

# Назло рекордам!

Футбол — странная тема для компьютерного журнала. Однако если вспомнить, что наша с вами жизнь не исчерпывается только компьютерами и коммуникациями, то все встает на свои места. Особенно если речь идет о чемпионате мира, который смотрят не только закоренелые фанаты и ярые болельщики, но и многие люди, в остальное время не интересующиеся футбольными баталиями. Для кого-то это упражнение в патриотизме (в этот раз, увы, не для нас), для кого-то просто яркое зрелище и удовольствие от созерцания напряженного и красивого процесса, как правило, до конца сопровождающегося интригой. Впрочем, мы сегодня не будем обсуждать шансы команд на победу и достоинства или недостатки игроков. Вместо этого мы предлагаем вам посмотреть на футбол с точки зрения использующихся в нем (и вокруг него) технологий. А те из вас, кто чувствует в себе силы и желание сделать ставки на команды, результаты матчей и чемпиона мира, могут приступить к этому прямо сейчас (см. стр. 41). В общем, любите футбол, болейте футболом, играйте в футбол! Хотя бы раз в четыре года.

С наилучшими пожеланиями,  
главный редактор **CHIP**  
**Андрей Кокоуров**  
a.kokourov@burda.ru

*А. Кокоуров*





# Содержание

## 7/2006

### 6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

### 12 TOP STORY

#### Технологичный футбол

IT-индустрия и чемпионат мира по футболу

### 42 HARDWARE

#### 44 Фотопечать за \$100

Тестирование цветных струйных принтеров начального уровня

#### 52 Обновленные сердца

Первые тесты новых ноутбуков с мобильными двухъядерными процессорами

#### 54 Камнепад начала века

Исследование возможностей современных процессоров

#### 58 Карточные домики

Сравнительное тестирование внешних моделей карт-ридеров

#### 64 Элитные грызуны

Сравнительный обзор топовых моделей мышей

Говоря о чемпионате мира по футболу, можно затронуть не только IT-технологии, задействованные в проведении этого события, но и упомянуть лучшие интернет-ресурсы о футболе, а также рассказать о том, как принимать и записывать трансляции любимых матчей на всевозможных устройствах — от компьютера до мобильного телефона

# 12



# 44



За последние годы стоимость современного струйного принтера существенно снизилась. Теперь можно приобрести неплохое устройство, способное печатать даже фотографии с разрешением до 4800x1200 dpi, менее чем за \$100

#### 68 Медиакомпаньоны

Анализ рынка MP3-плееров

#### 70 Дискографика

Технологии лазерного нанесения рисунков на компакт-диски LightScribe и LabelFlash

#### 76 Дело о буферах

Актуальная информация об оперативной памяти нового типа FB-DIMM

#### 80 Chip рекомендует

Дайджест лучших продуктов

#### 84 Hardware express

Apacer Photo Professional STENO II, Foxconn 975X7AA, Palit GeForce 7600GS Sonic

### 146 CHIP CD/DVD

#### 148 Коммерческий софт

ConceptDraw Mindmap, iHateSpam, Melody Assistant, Konvertor

#### 150 Freeware Deluxe

ATI Avivo Video Converter, Group Shot, PosteRazor, Really Slick Screensavers

#### 152 Читальный зал

Сравнительный обзор программ для чтения электронных книг





Стремясь наладить контакты с людьми и подыскивая новые возможности лучше использовать свой талант, стоит обратить внимание на социальные сети, которые выводят взаимодействие людей в Интернете на новый уровень

## 100 COMMUNICATIONS

### 102 В погоне за мегабитами

На выставке «Связь-Экспокомм 2006» россиянам продемонстрировали уникальные возможности работы сотовых сетей третьего поколения

### 106 Телефонная роскошь

Сравнительный тест сотовых телефонов эксклюзивного дизайна

### 114 Мобильный симбиоз

До сих пор в нашем представлении Skype прочно ассоциируется с персональными компьютерами, но эта программа устанавливается и на мобильные устройства

### 118 Широкой полосой

Обзор линеек новой беспроводной техники стандарта IEEE 802.11n ведущих мировых производителей

### 122 Стерео для короля

Расширенные возможности по передаче качественного стереозвука с помощью устройств нового стандарта Bluetooth 2.0

### 126 Communication express

Netgear WPNT834, Fly MX200, USR805453

## 88 INTERNET

### 90 Круговая порука

Социальные сети способны сделать взаимодействие в Интернете более продуктивным

### 94 Все в одном

Система электронного документооборота SharePoint, основанная на веб-технологиях

### 98 Ищем клады

Сайты по геокешингу позволяют не только приобщиться к интересной игре, но и узнать много нового



В наше время владельцы эксклюзивных телефонов стали гораздо требовательнее к начинке своих аппаратов, поэтому мы решили протестировать модели необычного дизайна с точки зрения их технической оснащенности и функциональных возможностей

## 128 SOFTWARE

### 132 Лучшее, чем Nero

Функционал популярного медиапакета посредством бесплатных утилит

### 136 На подпись

Программы для работы с цифровой подписью

### 140 Смотрины Vista

Впечатления от нового графического интерфейса операционной системы Vista

## 144 REVIEW

Обзор интересных сайтов, новинок CD и книжного рынка

## 154 PRACTICE

Практические советы

## 160 Идея месяца

Больше, чем КПК



Работая с медиаданными и записывая диски, совсем не обязательно тратить деньги на покупку таких пакетов как Nero 7, ведь весь его функционал можно получить, используя бесплатные утилиты других производителей



## NOTES

## Однополярное поколение

Новые матрицы проекторов Epson 6

## Плотная информация

HDD Seagate Barracuda 7200.10 8

## Заснять и напечатать

Мобильный фотопринтер Sony 9

## Лучшая до анонса

HDD-видеокамера JVC 10



## Только для iPod

▲ Количество периферийных устройств, предназначенных для культового плеера Apple iPod, увеличивается день ото дня. Очередную новинку продемонстрировала компания JBL. Мощная акустическая система OnTime помимо высококачественных динамиков оснащена функцией часов с будильником. Теперь владельцу iPod будет сложно проспать — его разбудит JBL OnTime. ■ ■ ■ [www.harmanmultimedia.ru](http://www.harmanmultimedia.ru)



## Однополярное поколение

◀ В новых проекторах Epson будут использоваться матрицы следующего поколения. В частности, теперь данные изображения будут записываться с частотой 120 Гц — в два раза больше, чем в матрицах предыдущего поколения. Кроме того, сигнальные линии в матрице теперь однополярные, что уменьшает утечку света. Все эти инновации легли в основу нового поколения матриц D5 и должны еще более усилить позиции 3LCD-решений на рынке проекторов. ■ ■ ■ [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

## Летнее обновление

► Компания Canon решила полностью изменить линейку лазерных принтеров, многофункциональных устройств и факсимильных аппаратов. Теперь пользователям доступно 13 новых моделей, относящихся ко всем семействам. Общая идея обновления — улучшение характеристик и снижение стоимости печати. ■ ■ ■ [www.canon.ru](http://www.canon.ru)



notes





## Плотная информация

- Компания Seagate начала поставки новых жестких дисков объемом 750 Гбайт — Barracuda 7200.10. На одном квадратном дюйме поверхности «блина» инженеры Seagate смогли разместить 110 Гбит информации! Объем кеша новых винчестеров составляет от 8 до 16 Мбайт. Стоимость Barracuda 7200.10 — около \$500. ■ ■ ■ [www.seagate.ru](http://www.seagate.ru)

## Гигабайтная кредитка

- Тайваньская компания PQI выпустила флеш-носитель USB интересной формы: новинка имеет размеры кредитной карты и удобно размещается в бумажнике. Максимальный объем Card Drive U510 может достигать 16 Гбайт. Подключение к компьютеру осуществляется через тонкий разъем Intelligent Stick, который в сложенном состоянии находится внутри устройства. На выбор предлагается два варианта цвета и специальное оформление, приуроченное к чемпионату мира по футболу в Германии. ■ ■ ■ [www.pqi.com.tw](http://www.pqi.com.tw)



## Стайеры от Panasonic

- Компания Panasonic выпустила несколько ноутбуков, отличающихся длительным временем автономной работы. Наиболее «долгоиграющая» модель — T5 с экраном размером 12 дюймов — способна проработать без подзарядки в течение 15 часов. Вес ноутбука — всего 1,26 кг, а его цена начинается от \$1850. ■ ■ ■ [www.panasonic.net](http://www.panasonic.net)

## Дом, милый дом

- Microsoft совместно с центром дизайна Artplay открыла в Москве цифровой дом, посетить который может каждый ценитель хай-тека. В доме 11 по улице Тимура Фрунзе экспонируются последние веяния мира высоких технологий; представленное железо работает под управлением ОС Windows Media Center Edition. ■ ■ ■ [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)



## Заснять и напечатать

▼ Компания Sony предлагает энтузиастам цифровой фотографии портативный сублимационный фотопринтер DPP-FP55. Устройство оснащено 2-дюймовым TFT-дисплеем; скорость печати снимка 10x15 см — 63 с (с флеш-карты) и 71 с (напрямую с фотоаппарата). При этом принтер весит всего 1 кг и имеет размеры 175x60x137 мм. Ориентировочная стоимость DPP-FP55 — \$150; устройство поступит в продажу в середине июля этого года. ■ ■ ■ [www.sony-europe.com](http://www.sony-europe.com)



## Широкоформатная конференция

▼ Компания ASUS представила новый широкоформатный LCD-монитор — PW201. Диагональ экрана новинки — 20,1 дюйма; разрешение матрицы составляет 1680x1050 пикселей; соотношение сторон — 16:10. Монитор оснащен 1,3-мегапиксельной камерой для проведения видеоконференций и небольшими динамиками, а подставка позволяет поворачивать его на 90°. Имеются также выход для наушников и USB-хаб. Ориентировочная цена нового устройства — \$750.

■ ■ ■ [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)



ТРИ степени  
**ЗАЩИТЫ**

ТРИ степени  
**СВОБОДЫ**



ANTI-SPAM  
ANTI-HACKER  
АНТИВИРУС PERSONAL



**Kaspersky® Personal Security Suite** — новый продукт от Лаборатории Касперского, который выводит защиту Вашего компьютера на качественно иной уровень.

Это интегрированное решение способно противостоять вирусам любых модификаций, спаму и хакерским атакам. Максимальная защита поддерживается самой быстрой в мире реакцией на новые угрозы и ежечасными обновлениями антивирусных баз.

лаборатория  
**КА(П)ЕР(КО)ГО**

тел. (095) 797-87-00 [www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)



## Лучшая до анонса

► JVC выпустила видеокамеру с жестким диском объемом 30 Гбайт — Everio GZ-MG505. Особенно-стью новинки является использование процессора Megabrid Imaging Engine, раздельно обрабатывающего фото- и видеоданные. Любопытно, что GZ-MG505 получила награду от Technical Image Press Association еще до официального анонса производителя. ■ ■ ■ [www.jvc.com](http://www.jvc.com)



## Слушать, читать, смотреть

► Новые модели MP3-плееров на основе флеш-памяти появляются как грибы после дождя, однако по-настоящему оригинальными экземплярами, подобными FM30 от LG, производители балуют нас не часто. Функциональность MP3-плеера дополнена в FM30 возможностью просмотра фотографий и чтения текстовых файлов, а сенсорный OLED-экран обеспечивает удобство управления. Емкость памяти FM30 варьируется в пределах от 512 Мбайт до 2 Гбайт. ■ ■ ■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

## Сила микрофибры

► Компания Defender представила новое поколение средств по уходу за оптической техникой. По заверениям специалистов компании, благодаря новому химическому составу чистящих салфеток теперь фотографии смогут быстрее и проще очищать фототехнику от пыли, которая скапливается в процессе работы. ■ ■ ■ [www.defender.ru](http://www.defender.ru)



## Мобильным игрокам

► Компания Fujitsu выпустила новый 2,5-дюймовый жесткий диск MHV2200BT объемом 200 Гбайт. Технически данный винчестер мало в чем уступает настольным моделям: поддерживаются интерфейс SATA и система команд NCQ. Производитель обращает особенное внимание на низкое энергопотребление устройства и возможность горячей замены. ■ ■ ■ [www.fdg.fujitsu.com](http://www.fdg.fujitsu.com)

Материалы подготовили Анатолий Юдов, Николай Левский, Роман Никитин, Максим Маслин



FIFA World Cup и IT

## Содержание

### Роботы-футболисты 19

Футбольная киберлига — состязания с компьютеризированными игроками

### Увековечиваем матчи 25

Устройства для приема и записи ТВ-сигнала высокого разрешения

### Мяч в Сети 31

Освещение чемпионата мира по футболу в Интернете

### Футбол на маленьком экране 36

ТВ-трансляции матчей в сотовых сетях и другие услуги

**«Р**еклама — двигатель торговли» — достаточно заезженная, но не потерявшая своей актуальности фраза. И если реклама — это двигатель, то грамотный пиар — это, безусловно, система наддува, предоставляющая ему больше мощности. Тем более что возможностей для продвижения бренда и собственно товаров, продающихся под этим брендом, чемпионат мира по футболу обеспечивает более чем достаточно.

### Девиз — высокое разрешение

Вокруг нынешнего чемпионата разгорелась просто какая-то истерия, связанная с тем, что трансляции матчей будут производиться в формате HDTV — телевидения высокой четкости. На самом деле этот факт, конечно, приятен, однако HD-телетрансляция уже давно не является чем-то из ряда вон выходящим. Но рядовым пользователям, по мнению производителей, луч-

ше всего уверовать, что именно FIFA World Cup 2006 является первым глобальным источником HD-сигнала.

Новый формат — новые возможности. Прежде всего, конечно, это возможности для производителей. Именно им необходимо не упустить шанс вывести новые продукты на рынок, а пользователь всегда успеет потратить свои кровные на более совершенную технику.

### Счастливая страна — Германия

Разумеется, больше всего шума вокруг «HDTV-чемпионата» в стране, его принимающей, Германии. В последние полгода полосы немецких технологических журналов то и дело пестрят новыми анонсами: самый большой ЖК-телевизор (обязательно HD Ready), самый совершенный DVD-рекордер (разумеется, с поддержкой HDTV и HDMI) и так далее. Неплохо обстоят дела и в других европейских странах — там, где телекомпания акцентируют свое внимание не только на выкачивании денег из фирм, »



# Технологичный футбол



К чемпионату мира прикованы взгляды сотен миллионов болельщиков, а трансляции игр собирают у экранов рекордное количество зрителей. Поэтому неудивительно, что крупнейшие мировые бренды стараются снять сливки с этого мероприятия, продвигая свою продукцию и развивая IT-отрасль в целом.

» размещающих рекламу в эфире. Например, британские подписчики каналов BBC были заранее уведомлены о том, что компания будет разворачивать HDTV-вещание из Германии. У нас же просмотр матчей в высоком разрешении — удел немногих. Глобальный переход на HDTV произойдет не очень скоро, поэтому наблюдать за футбольными баталиями основной массе россиян придется в старом добром разрешении 720x576. Возможность приобщиться к телевизионному прогрессу есть только у подписчиков платных спутниковых каналов. Кабельное вещание высокой четкости, насколько нам известно, пока в России не прижилось, и уж точно вряд ли кто-то успеет наладить трансляции чемпионата в режиме HDTV по кабелю среди большого количества абонентов. Хотя соответствующим образом подготовленное оборудование у нас давно не редкость, да и специалистов более чем достаточно. Беглый анализ предложений по HDTV подтвердил: сегодня ос-

новные усилия на этом фронте брошены на «построение систем под ключ». А буквально это означает, что чемпионат мира

по футболу 2006 года, если и будет у нас транслироваться в высоком разрешении, то исключительно в корпоративной сре- »



Вокруг футбола: Toshiba

## Экраны и ноутбуки

Обязательный атрибут любого крупного соревнования — наличие пресс-центра. А это автоматически означает его оснащение компьютерами и коммуникациями. В последнее время более популярным становится использование ноутбуков в качестве настольных компьютеров — это позволяет существенно сэкономить рабочее пространство, да и логистика при использовании ноутбуков упрощается. Техническим партнером чемпионата является компания Toshiba, поэтому для нужд чемпионата будут поставлены ноутбуки именно этой фирмы. Всего Toshiba представит организаторам 2000 портативных компьютеров. Также компания поучаствует и в помощи тем

болельщикам, которым не хватило билетов: снаружи каждого стадиона будут висеть видеозкраны Toshiba площадью 60 м².



▲ Организаторы чемпионата и приглашенные журналисты будут пользоваться ноутбуками Toshiba



▲ ЖК-телевизоры Philips Cineos позволяют зрителю окунуться в атмосферу футбольных баталий...

» де. Это касается мест публичного (не бесплатного) просмотра: спортбаров, фитнес-центров, клубов и ресторанов.

### Спонсорство и партнерство

Всякое событие, пользующееся определенной популярностью среди масс, по умолчанию является рекламной площадкой — таковы сегодня реалии рынка. Чемпионат мира — не исключение. Потенциальные рекламодатели, готовые оплатить спонсорский пакет, получают возможность известить общественность о своем присутствии на событии. Чаще всего условиями спонсорского соглаше-

▲ ...а для последующего просмотра Philips предлагает гамму DVD-рекордеров с полезными функциями

ния оговаривается определенный медиапакет, который вручается компании. Он включает в себя размещение логотипов на рекламных щитах, упоминание компании в медиаресурсах (буклеты, программы, листовки), а также позволяет компании-участнику развернуть пиар-активность в рамках события.

Несколько другой подход — партнерское сотрудничество. В данном случае компания не столько оплачивает спонсорский пакет, сколько предоставляет организаторам свои услуги по организации той или иной части мероприятия. При такой схеме компания может построить

свое пиар-присутствие на возвышенных тонах: «Мы не только платим деньги за рекламу, мы на самом деле помогаем организаторам сделать праздник как можно более ярким и эффективным!»

Впрочем, в рамках данного повествования мы не намерены кропотливо рассматривать степень участия той или иной компании в празднике футбола. Ограничимся тем, что расскажем о высокотехнологичных шагах ведущих мировых вендоров по популяризации своих брендов и продукции.

### Генерально и всерьез

Компания Philips — признанный европейский лидер по производству самой разнообразной техники: от бытовых лампочек до сложнейших медицинских аппаратов. С 1986 года компания регу-



Вокруг футбола: Epson

## Плоды маркетинга

Зачастую необязательно вообще иметь какое-то отношение к футболу, чтобы на почве чемпионата взрастить сладкие маркетинговые плоды. Таким образом поступает компания Epson, представившая акцию «Не пропусти свой мяч!» ([www.epson.ru/worldcup2006](http://www.epson.ru/worldcup2006)). С 1 мая по 30 июня каждый покупатель проектора Epson из специального списка в качестве подарка получает фирменный мяч Nike. Вот только странно, почему не Adidas +Teamgeist?



▲ Купив проектор Epson EMP-TW20, можно приобщиться к футболу, получив в подарок мячик

Тем более что качественная его «реплика» в магазинах стоит не более \$25.

### Идеально круглый

У компании Adidas давние хорошие отношения с оргкомитетами FIFA и UEFA, поэтому неудивительно, что Adidas в последнее время чуть ли не монополизировала узкий рынок производства футбольных мячей для чемпионатов мира и Европы.

Официальный мяч нынешнего чемпионата назван +Teamgeist («пластимгейст»), что можно перевести как «...и командный дух». От предыдущего «чемпионатного» мяча Adidas Roteiro новинку отличает, прежде всего, совершенно другая структура. Вместо классического 32-секционного дизайна из шестиугольников и пятиугольников +Teamgeist получил 14 секций сложной формы без острых углов. «Без использования компьютерных технологий мы бы никогда не смогли создать столь



идеально круглый мяч», — признаются разработчики. Разумеется, ведь в процесс создания «самого круглого футбольного мяча» компания привлекла специалистов по стереометрии, аэродинамике и синтетическим материалам. А FIFA, в свою очередь, оценивала совершенство «командного духа» не только с помощью известных форвардов, но также и роботов (на фото).





▲ При желании можно даже приобрести ПДУ, стилизованный под расстановку игроков на футбольном поле

Ярно является официальным партнером чемпионата мира по футболу — самого популярного спортивного соревнования (по зрительской аудитории FIFA World Cup опережает даже Олимпийские игры, не говоря уж о трансляциях автогонок «Формула-1»). Официально Philips заявляет: «Мы хотели бы привлечь внимание к тем простым в использовании технологиям, которые благодаря нашему участию дают больше возможностей наслаждаться просмотром футбольных матчей».

### В лучах света

Не самая компьютеризированная, но все же достойная упоминания заслуга Philips — освещение стадионов фирменной системой ArenaVision. Каждая из смонтированных систем оборудована мощнейшими металлогалогенными лам-

пами, снабженными специальной оптикой. Это делает систему ArenaVision эффективной и при этом не очень расточительной в плане энергосбережения. Кроме того, система отличается рациональным управлением световым пучком и обеспечивает минимальное рассеивание света.

### Видеостены

Именно так можно перевести фирменное название светодиодных экранов Philips для публичного просмотра — Vidiwall. Всего компания установит 25 гигантских экранов: как собственно на стадионах, так и в других публичных местах — для тех, кто не смог посетить интересный ему матч лично.

Принципиально экран Vidiwall мало чем отличается от обычного телевизора, где один цветной пиксель складывается из трех субпикселей красного, синего и зеленого цветов. Однако в отличие от телевизора размер одного пикселя в экране для внешнего (вне помещений) просмотра составляет 10–64 мм, что в десятки и сотни раз больше привычных значений. Размер собственно экрана варьируется от 5 до 500 м², что позволяет устанавливать видеостены в самых разных местах. Наиболее любопытное месторасположение видеоскрена площадью

140 м² — на плавающем понтоне, расположенном посередине реки Майн (Франкфурт-на-Майне). Разумеется, видеостены будут установлены и в центрах городов — например, у знаменитых Бранденбургских ворот в Берлине. Немаловажно, что картинка на видеостенах по формату не отличается от классического формата 16:9, поэтому никаких неудобств, связанных с обрезанием кадра, уличные зрители не почувствуют.

### Футбол — не для зайцев

Наиболее высокотехнологичная инициатива Philips — сотрудничество с организаторами FIFA на предмет выпуска входных билетов на стадионы. В каждом из билетов установлен микрочип, в котором зашифрован уникальный идентификатор, а также данные о дате продажи и месте на трибуне, занимаемом зрителем. При входе на стадион болельщику нужно всего лишь провести билетом мимо датчика на турникете — и путь свободен. Инновация также позволяет свести на нет количество поддельных входных билетов, от чего зачастую страдают иные спортивные мероприятия. Тем не менее мы пока рассматриваем инициативу Philips с известной долей осторожности. Не секрет, что любая хитрая технология верификации на электронном уровне вполне может быть скомпрометирована усилиями талантливых хакеров (вспомним историю с открытыми дырами в структуре защиты магнитных записей на билетах Московского метрополитена). Насколько успешным было внедрение «электронных билетов», покажет только анализ статистики посещаемости стадионов.

### Домашним зрителям

Разумеется, основная задача любого производителя — и Philips здесь не исключение — привлечь внимание потребителей к своим товарам. В качестве таковых голландская фирма предлагает рассмотреть »

Вокруг футбола: LG

## В спорте главное — реакция

Многие производители представили новую линейку продуктов, воспользовавшись в качестве информационного повода чемпионатом мира по футболу. Компания LG, в частности, выпустила два новых ЖК-телевизора с очень приличными показателями времени реакции (8 мс) и контрастности (5000:1). Модели имеют экраны с диагоналями 37 и 47 дюймов, статус HD Ready, но самая главная особенность —

Размер экрана, дюймов	37	47
Разрешение, пикселей	1366x768	1920x1080
Цена, \$	3340	4280

наличие интегрированного жесткого диска на 250 Гбайт. Поэтому для комфортного просмотра матчей теперь необязательно покупать рекордер. Старшая модель полностью поддерживает HDTV (вплоть до режима 1080p), имеет интерфейсы DVI и HDMI.



» ЖК-телевизоры с фирменной технологией Ambilight и разнообразные рекордеры на жестких дисках. Учитывая специфику данной публикации, мы не будем приводить обзор устройств. Заметим лишь, что наиболее полезной для футбольного болельщика функцией, реализованной в рекордерах Philips, является возможность временной отсрочки. Суть ее проста: если вы опоздали к началу трансляции, то все равно начинаете смотреть матч сначала, хотя он идет уже некоторое время (разумеется, предварительно

рекордер должен быть запрограммирован на начало записи в определенное время). При этом запись не прерывается. Режим повторного воспроизведения — тоже полезная функция, особенно актуальная при рассмотрении спорных моментов игры. Можно даже поспорить с судьей и вынести свой вердикт об оправданности того или другого решения арбитра.

### Футбольная суперсеть

Один из телекоммуникационных лидеров Европы — Avaya — в очередной раз

стал официальным поставщиком телекоммуникационных услуг чемпионата. Основная задача специалистов — создание, наладка и запуск в работу конвергентной коммуникационной сети, которая свяжет между собой стадионы, города, пресс-центры и медиасистемы контент-провайдеров. Специфика конвергентной связи заключается в объединении передачи голоса и данных с учетом должного уровня надежности и безопасности.

Всего в рамках этой программы было осуществлено 35 000 сетевых соединений, использовано 40 000 сетевых устройств, а для наладки инфраструктуры потребовалось более 15 Тбайт данных. Срок окончания доводочных и наладочных работ — 15 мая 2006 года, в этот день сеть объединила все стадионы, медиацентры и штаб-квартиру FIFA в Берлине. С помощью разработки Avaya проводится аккредитация участников и журналистов, организация движения транспорта, передача и обработка данных, работа гостиниц, а также функционирование систем безопасности.

### То ли еще будет

Для всех IT-компаний участие в организации чемпионата — это, прежде всего, наикратчайшая дорога к потенциальным потребителям, а не дело чести или восхваление здорового образа жизни. С другой стороны, само по себе присутствие IT-брендов — это повод еще раз констатировать: компьютерные и телекоммуникационные технологии являются всего лишь приятным дополнением к нашему существованию, в то время как основные ценности человека, в число которых входит и стремление к соревнованию, остаются неизменными. Скорее всего, с каждым годом количество «технологических» партнеров чемпионата мира будет все больше и больше.

■ ■ ■ Роман Никитин

#### Стартовая страница

## В Германию через Yahoo!

Обратите внимание, что официальный сайт 2006 FIFA World Cup находится в доменном пространстве Yahoo. Эта интернет-компания также имеет статус официального партнера. Разумеется, одним только сайтом дело не ограничивается — Yahoo! является также и информационным спонсором футбольного чемпионата.



#### Официальные партнеры 2006 FIFA World Cup

Adidas	www.adidas.com	товары для спорта
Budweiser	www.budweiser.com	пиво
Avaya	www.avaya.com	телекоммуникации
Coca-Cola	www.coke.com	напитки
Continental	www.conti-online.com	шины
Deutsche Telekom	www.deutschetelekom.com	телекоммуникации
Fly Emirates	www.emirates.com	авиаперевозки
Fujifilm	www.fujifilm.com	фото- и видеотовары
Gillette	www.gillette.com	гигиенические товары
Hyundai	www.hyundai-motor.com	автомобили
MasterCard	www.mastercard.com	платежные системы
McDonalds	www.mcdonalds.com	общественное питание
Philips	www.philips.com	бытовая и корпоративная техника, аудио-видео, освещение, медицинская техника
Toshiba	www.toshiba.com	ноутбуки и компьютерная техника
Yahoo!	www.yahoo.com	поисковая система и интернет-технологии

В таблице представлен список официальных партнеров чемпионата, а те из них, кто имеет особо тесные связи с IT-отраслью,

выделены жирным шрифтом. Как видно, таких уже почти половина. Вероятно, что в следующий раз их будет еще больше.



## Роботы-футболисты

### » Футбольная киберлига

В июне в Германии параллельно с чемпионатом FIFA состоялся альтернативный чемпионат мира по футболу среди роботов. Команды из 40 стран сражались за победу, а две тысячи ученых с трепетом наблюдали за ними.

**К**ак воспитать у каждого игрока реакцию Баллака, технику Шнейдера и меткость Клоса? И дополнить все это чисто бразильским «чувством мяча»? То, что для тренера сборной Германии Юргена Клинсманна остается несбыточной мечтой, не проблема для создателей роботов-футболистов. Доктор Уббо Фиссер, шеф чемпионата RoboCup 2006, знает, как сделать чемпионов мира: «В основу мы кладем выносливость «Бремена» и зоркость «Дортмунда». И от других команд мы берем те качества, которые у них развиты лучше всего». В прошлом году в японском городе Осака эта концепция позволила немецкой сборной завоевать титул чемпиона мира в лиге четвероногих (Four Legged Liga). Тогда свои усилия объединили берлинская команда Aibo Team Humboldt, Byters из Бремена, Dribbling Dackels из Дармштадта и Microsoft Hellhounds из Дортмунда. В этом году немцы отстаивали честь своей команды в Бремене, где с 16 по 20 июня 350 сборных роботов-футболистов боролись за чемпионский титул ([www.robocup2006.org](http://www.robocup2006.org)).

На турнирах RoboCup любимцами публики стали четвероногие роботы, внешне напоминающие собак. В отличие от своих «коллег» из других лиг, которые катаются по игровому полю на колесах и загоняют мяч в ворота с помощью пружин, магнитов или сжатого воздуха, они умеют бегать и правильно бить по мячу.

Ученым, занимающимся роботами-футболистами, в этих четвероногих особенно нравится единая платформа. Это значит, что аппаратная часть у них идентична. Победа зависит только от качества компьютерных программ, не считая крупницы везения. Здесь специалисты по ин-

форматике чувствуют себя в родной стихии, ведь футбол для них — один из путей развития искусственного интеллекта. После свистка, возвещающего конец первого тайма, когда «собаки», развлекая публику, с удовольствием потягиваются, становится ясно, что они полностью взаимозаменяемы. В перерыве команды меняются не только воротами, но и игроками. Тренеры «красных» во втором тайме иг-

рают «синими», и наоборот.

Это делается для того, чтобы уравнивать шансы, потому что встроенная видекамера собаки-робота Aibo лучше распознает красный цвет, чем синий. После обмена игроками в них загружается соответствующее программное обеспечение. »



Футбол с компьютеризированными игроками

## Реальные и виртуальные сражения

### Лига симуляторов

**Команда:** одиннадцать виртуальных агентов. Игроки лишь имитируются, аппаратных роботов нет.

**Свойства:** каждый агент представляет собой отдельный процесс, который посылает серверу-симулятору команды, отвечающие за коммуникацию и движения игрока. Через этот сервер агенты принимают информацию о местоположении игроков и пространстве, в котором находятся.

**Игровое поле:** компьютерный монитор.

**Научный интерес:** кооперация и коммуникация между игроками. На сегодня это единственная лига, в которой играют 11 против 11. Здесь можно изучать стратегию, тактику и поведение в группах. Накопленный опыт может быть использован в работе с гуманоидными роботами.

### Лига маленького размера

**Команда:** пять небольших роботов, которые передвигаются на колесах и имеют ограниченное количество собственных датчиков.

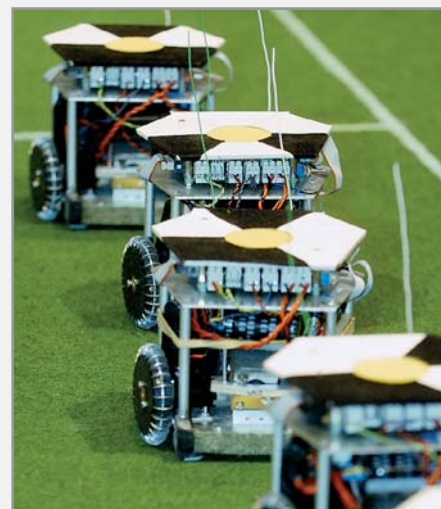
**Свойства:** информацию об игровом пространстве роботы получают от видеокamer, ко-

торые находятся над футбольным полем.

Внешний компьютер 30 раз в секунду передает им информацию о ситуации на поле и вычисляет их действия.

**Игровое поле:** 6x4 м.

**Научный интерес:** развитие конструкций роботов. Выбор материалов, форм и программного обеспечения — свободный. Ограничены только диаметр и высота роботов. Панорамные видеокamеры обеспечивают точное позиционирование игроков.





## » Удар от Aibo: в падении через себя

«Люди машинально вытесняют из сознания то, что для них не важно. Роботу нужно отфильтровывать все это целенаправленно», — рассказывает доктор Уббо Фиссер, доцент технологического центра информатики Бременского университета. — «Поскольку машина не умеет думать, человек должен внедриться в нее. При программировании робота вы обращаете внимание на множество мельчайших деталей, с которыми приходится иметь дело, и начинаете уважать человеческий мозг, решающий все эти задачи незаметно».

У роботов восприятие базируется прежде всего на анализе изображения. После судейского свистка они передвигаются по игровому полю автономно. При этом им приходится точно определять свое положение в пространстве, наблюдать за другими игроками и движениями мяча, а также подходящим образом на них реагировать. Определив свое положение, робот начинает получать указания от своей программы. Типичные команды — «Go to ball» и «Move back». За свою пятилетнюю футбольную карьеру роботы Aibo «научились» бить по мячу тридцатью различными способами, даже в падении через себя.

Но дни роботов-собак Aibo сочтены. Из-за сложных финансовых обстоятельств компания Sony объявила о прекращении производства четвероногих. Это вызвало шок в мире футбола роботов. Тот факт, что фирма-производитель обещает продлить техническую поддержку еще на семь лет, ничего не меняет. Руководители лиги считают, что в будущем году пройдут последние турниры с участием четвероногих футболистов.

### Aibo — на пенсию

Соревнования показали, что аппаратная платформа Aibo уже во многом исчерпала свои возможности. Собако-робот разрабатывалась как игрушка, об игре в футбол сначала никто и не помышлял. На тренировочной базе команды Bremen Byters (не путать с футбольным клубом Werder Bremen) убеждаешься, что роботы уже сильно изношены. Три из восьми и вовсе неисправны. «Частая причина — переломы конечностей, случались у нас и переломы шейных позвонков», — говорит специалист по информатике доктор Томас Рефер, который занимается роботами Aibo. Тюнинг тоже требует затрат. Бременские ученые разработали программное обеспечение, которое позволяет Aibo «носиться» со скоростью 42 см/с. Это в четыре раза быстрее, чем скорость серийной собаки-робота с оригинальным софтом Sony. Тот, кто раньше успевает к мячу, чаще выигрывает. Но достижения требуют жертв: моторы изнашиваются быстрее, а аккумуляторы после матча в буквальном смысле кипят.

И в остальном возможности Aibo почти исчерпаны. Четвероногие футболисты с трудом ориентируются в пространстве. Это неудивительно, ведь встроенная видекамера — хуже, чем любой Handycam. Объемы памяти и мощности процессора тоже недостаточно. Правила лиги четвероногих не разрешают вносить усовер-»

От Sony Aibo до тяжеловесов

## Роботы среднего класса

### Лига четвероногих



**Команда:** пять уцелевших роботов Aibo компании Sony, которые имеют более 20 степеней свободы и множество сенсоров (видеокамера; сенсоры для определения расстояний; сенсоры, чувствительные к прикосновениям).

**Свойства:** в распознавании объектов и коммуникации похожи на роботов из лиги среднего размера. При беге сильно трясущееся изображение видеокamеры создает особые проблемы.

**Игровое поле:** 6x4 м.

**Научный интерес:** четвероногие роботы являются серийным продуктом. Их конструкцию нельзя менять, в турнире сравнивается только программное обеспечение, которое может работать с каждым экземпляром Aibo.

### Лига среднего размера

**Команда:** четыре робота среднего размера на колесах, снабженные сенсорами. Максимальная занимаемая площадь — 2500 см<sup>2</sup>, вес — до 40 кг.

**Свойства:** объекты (другие роботы, прочие ориентиры) различаются, в том числе и по цвету. Коммуникация между роботами осуществляется через WLAN. С помощью встроенной видеокamеры робот самостоятельно определяет свое положение в пространстве.

**Игровое поле:** 12x8 м.

**Научный интерес:** роботы представляют собой комбинацию из аппаратных и программных разработок. Каждый робот имеет ноутбук, который суммирует информацию, поступающую от всех сенсоров, интерпретирует ее и комбинирует с доступными данными.







» шествования в железо, поэтому главный упор делается на стратегию. «Меньшими усилиями иногда удается добиться большего», — признается Уббо Фиссер. Aibo распознает чужих игроков с вероятностью 25%. Иногда разумнее их полностью игнорировать, чем ошибаться в трех случаях из четырех.

### Новая мода — двуногие футболисты

Направить двуногих роботов по стопам четвероногих — вот заветная цель инициаторов RoboCup. Неслучайно они назвали нынешний чемпионский класс лигой среднего размера (Middle Size Liga), зарезервировав гордое имя «полный размер» для будущих законодателей мод — андроидов. Именно на них возлагаются долгосрочные надежды отцов RoboCup.

Согласно прогнозам, к 2050 году роботы смогут побеждать настоящих чемпионов мира по футболу. Пока же андроиды

находятся в самом начале пути. Овладев прямой походкой, они совсем недавно научились находить мяч и не падать после удара по нему. Для этого им требуется мощная вычислительная техника.

На последнем чемпионате в Осаке внимание публики к двуногим роботам-футболистам было огромным. В первый раз они показали нечто более интересное, чем разминочные упражнения для начинающих. Случались и захватывающие голевые моменты, когда зрители вздрагивали в унисон с движениями игроков.

Отличные броски за мячом продемонстрировал в Осаке вратарь хозяев турнира — японцев, которые в конце концов и выиграли финал. Вице-чемпионами в игре «двое на двое» стала команда из немецкого Фрайбурга. Поскольку у немцев не было достаточно быстрого вратаря, они выступали с двумя полевыми игроками. «Так было больше шансов, что один из двух первым успеет к мячу и

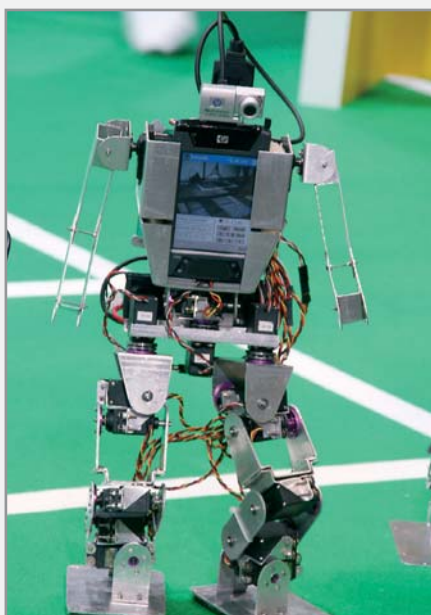
ударит по воротам», — говорит фрайбургский специалист по информатике доктор Свен Бенке, объясняя тактику, с помощью которой его команда дошла до финала.

В Бремене матчи с двумя игроками в каждой команде состоятся только в лиге детского размера (Kid Size Liga), объединяющей гуманоидных роботов ростом не выше 60 см. В лиге подросткового размера (Teen Size Liga), где играют роботы ростом до 120 см, пока слишком мало команд. А Свен Бенке уже мечтает об играх «трое на трое», развивающих коммуникационные способности андроидов. «Робот мог бы сообщать своему партнеру, где находится мяч, а где соперник. Или они договаривались бы о следующей комбинации, чтобы не мешать друг другу», — говорит он. Фрайбургская команда NimbRo в каждом классе представляет новых роботов и слывет одним из фаворитов будущего чемпионата. »



Высшая лига роботов

## Наиболее совершенные механизмы



### Лига гуманоидов

**Команда:** два двуногих робота. Существуют два отдельных класса роботов, которые отличаются своими размерами: KidSize («детский размер») — до 60 см, TeenSize («подростковый размер») — до 130 см.

**Свойства:** форма напоминает очертания человеческого тела. Роботы автономны, снабжены всеми необходимыми сенсорами. Разрешается только бег и хождение на двух ногах.

**Игровое поле:** 4,5х3 м (KidSize), 6х4 м (TeenSize).

**Научная задача:** Сохранение равновесия во время бега и нанесения ударов. Упавший робот должен вставать без посторонней помощи.

### Роботы-спасатели

**Команда:** один или несколько роботов на колесах, гусеницах или ногах.

**Свойства:** роботы с автономным или дистанционным управлением. Сенсоры, необходимые для сбора информации и поиска людей.

**Игровое поле:** это не игра! Тестовое пространство имитирует сценарий катастрофы.

**Научная задача:** разработка стандартов для роботов, которые будут помогать людям-спасателям при ликвидации последствий катастроф.







## » Андроиды-футболисты: слишком рано

Для тех ученых, которые хотят сосредоточиться исключительно на программных кодах, переход от Aibo к двуногим роботам происходит слишком рано. Они могли бы и дальше работать с единой аппаратной платформой. Однако до серийного производства гуманоидных роботов-футболистов еще далеко. Доктор Свен Бенке не видит в отсутствии единой платформы ничего страшного: «Пример роботов Aibo показал, что зависимость от одного производителя чревата серьезными проблемами».

Правила турниров RoboCup имеют большую гибкость, чем традиционный свод футбольных законов FIFA. Год за годом запросы разработчиков растут. На будущем чемпионате RoboCup публика оценит новые размеры футбольных полей, которые дадут роботам всех классов больше места для развития игровых навыков. Зрители, которые не смогут приехать в Бремен, получают возможность смотреть RoboCup по телевизору. После трансляции матчей «человеческого» чемпионата мира около полуночи канал ZDF будет передавать короткие репортажи с соревнований машин.

## 2000 ученых в футбольной лихорадке

Организаторы RoboCup ожидают прибытия 2000 ученых — специалистов по информатике, физиков, инженеров. Большой интерес, который проявляют университеты и исследовательские институты, позволяет предположить, что этот футбольный турнир служит для решения каких-то более серьезных задач. «Футбол роботов используется в качестве стандартизированной проблемы, которая позволяет непосредственно сравнивать результаты различных исследовательских дисциплин», — разъясняет доктор Фиссер. Навыки, развиваемые для игры в футбол, можно с успехом переносить на другие области робототехники. Это касается и ориентации в пространстве, и коммуникации. У технологий, которые здесь используются, хорошие перспективы применения в таких областях, как домашнее хозяйство, офисная работа, промышленность или даже исследования других планет.

Одну из таких областей организаторы RoboCup считают настолько важной, что включили ее в программу турнира в качестве дополнительной дисциплины.

Это спасательные операции. Роботы-спасатели должны будут среди учебных развалин собирать информацию и искать людей, которым удалось выжить. Ученые рассчитывают, что уже через несколько таких роботов можно будет использовать, например, при поиске пострадавших во время землетрясений. Роботы-спасатели будут забираться в обрушившиеся здания и передавать людям-спасателям, находящимся за пределами опасной зоны, видеоизображение и звук. Когда-нибудь они смогут с помощью сенсоров, реагирующих на тепло и углекислый газ, находить оставшихся в живых. Для таких роботов футбольное поле может стать общеобразовательной школой, где они научатся определять свое положение на местности и общаться с себе подобными. **СНП**



▲ Для Aibo чемпионат стал последним крупным турниром. Вот-вот настанет время гуманоидов. Двуногие только недавно научились не падать после удара по мячу, но еще немного — и они будут играть лучше Уэйна Руни





## Увековечиваем матчи

### » Средства для приема и записи ТВ-сигнала

Миллионы людей во всем мире собираются смотреть чемпионат мира по футболу. Кто-то уже купил билеты на трибуны стадионов, а кто-то намерен увидеть все дома, сидя на удобном диване. Вопрос лишь в том, какую аппаратуру следует приобрести, чтобы не разочароваться в качестве изображения.

**Ф**инал чемпионата мира по футболу начнется всего через пару недель. Миллионы людей во всем мире смогут следить за этим спортивным событием с помощью обычного эфирного телевидения. В России центральные телеканалы будут осуществлять показ практически всех матчей. Специальные бригады журналистов и комментаторов уже находятся в Германии и ожидают того часа, когда смогут начать освещать финал. Только, к сожалению, в отличие от европейских стран вещание в России будет осуществляться в аналоговом формате. Конечно, поклонники футбола смогут услышать знакомые голоса любимых комментаторов, однако качеством изображения могут быть разочарованы. Причина тому известна давно: в нашей стране слишком много старых телевизоров, которые способны принимать только аналоговый телевизионный сигнал. И если вы планируете смотреть матчи на телевизорах с небольшими экранами, то, возможно, и не заметите разницы. Но что же делать тем поклонникам, которые намереваются организовать просмотр на только что купленном современном телевизоре с большой диагональю? Выход только один — принимать качественный сигнал, поступающий с одного из европейских спутников.

### Особенности спутникового телевидения

Многие люди, проживающие на территории РФ, уже давно оценили все преимущества, предоставляемые современным спутниковым телевидением. Кто-то пользуется услугами широко известных компаний, таких как «НТВ-Плюс», кто-то же пытается принимать различные бесплатные каналы.

В основном контент транслируется в цифровом формате. Спутников, работающих с аналоговым телесигналом, практически не осталось. Поэтому мы и не будем заострять внимание на устаревшей технологии. Итак, для простого обывателя термин «цифровое вещание» всеобъемлющий и порой может обозначаться аббревиатурой DVB-S. Этим, кстати, пользуются некоторые контент-провайдеры. На самом деле под таким названием следует понимать большое количество стандартов, которыми определяются тип и формат принимаемого сигнала.

### Техническая сторона вопроса

В нашей стране развито вещание в форматах MPEG-2 MP@ML и MPEG-2 MP@HL. Сигнал, закодированный в такой форме, имеет достаточно невысокие по современным меркам параметры. Разрешение составляет всего 720x576, кадры меняются с частотой 25 раз в секунду. Это сравнимо с обычным качеством DVD. Сейчас изображением с такими характеристиками сложно кого-то удивить.



▲ HDTV-ресивер Pace DS810KP работает со всеми стандартами, в том числе DVB-S и DVB-S2

Можно сказать, что это просто качественное изображение, получаемое с минимальными затратами.

Европа сейчас переходит на другой формат вещания спутникового телевидения. Цель одна — обеспечение более качественного изображения, соответствующего требованиям стандарта HDTV. Следует помнить, что трансляцию телевизионного сигнала такого формата через сеть спутников принято называть термином DVB-S2. В качестве средств кодирования используются кодеки MPEG-4 AVC и H.264 HP@L4.0. Разрешение такого сигнала составляет 1920x1080, а частота — 25 кадров в секунду. Соотношение сторон экрана может меняться в зависимости от предустановок владельца телеканала. По умолчанию вещание осуществляется с соотношением 16:9, однако нет никаких сложностей и с работой при соотношении 4:3.

Звуковой поток для данного изображения поступает также в цифровом виде и может быть закодирован в AC3 (с поддержкой Dolby Digital Stereo), MPEG-4 (AAC-HE) или MP3. Частота дискретности —



### Полезные ссылки

## В поисках информации...

Если приведенной в данной статье информации вам показалось мало, рекомендуем посетить ряд сайтов, на которых, возможно, вы найдете более полное освещение рассматриваемой темы.

**www.ntvplus.ru** — сайт российской телекомпании «НТВ-Плюс».

**www.pace-deutschland.de** — цифровые спутниковые HDTV-ресиверы Pace.

**www.gs.ru** — сайт компании General Satellite; масса полезной информации по выбору устройств приема спутникового сигнала, справочных таблиц и программного обеспечения.

**www.progdvb.com** — сайт разработчика мощной программы ProgDVB.

**www.supral.ru** — сайт ОАО «АлМет», производителя спутниковых антенн.



▲ Самая мощная DVB-плата Technosat SkyStar1 оснащена аппаратным декодером DVB-S

▲ Облегченный и удешевленный вариант SkyStar2 также может работать с HDTV-сигналом

▲ Новая плата серии SkyStar — модель SkyStar3 — отличается мини-малистичным дизайном

» зации аудиосигнала может составлять 23, 44,1 или 48 кГц.

### Правовые аспекты

Как известно, в этом мире нужно платить за все. В том числе и за просмотр различных телепередач. В действительности же не все люди, особенно те, кто до прочтения этих строк не сталкивался со спутниковым телевидением, предпочитая просмотр обычного эфирного ТВ, это понимают правильно. Почему-то многим кажется, что различные компании только и норовят залезть к ним в карман и достать оттуда последние деньги.

Доля правды в этом, конечно, есть. Но если посмотреть на проблему с другой стороны, то оказывается, что и за эфирное ТВ мы также платим. Просто сумма значительно ниже, она входит в состав ежемесячной квартплаты, и на нее мало кто обращает внимание.

В случае со спутниковым телевидением ситуация обстоит иначе — сумма платежа за использование этой возможности существенно выше, это обусловлено значительно лучшим качеством принимаемого сигнала и тем, что число подписчиков данной услуги гораздо меньше, чем зрителей обычного эфирного ТВ.

Для оплаты телеканалов во всем мире применяется единый стандарт платежных карт Viaccess. Это смарт-карта, основной чип которой содержит информацию о том, какие каналы и какой продолжительностью пользователь сможет смотреть, используя свое абонентское оборудование.

Карта устанавливается в специальный слот-приемник ресивера спутникового телесигнала. Следует заметить, что карты, проданные одним контент-провайдером, не работают со спутниковыми каналами другого. То есть, купленными в России картами «НТВ-Плюс» не удастся расплатиться за европейский канал PremiereHD. Для просмотра последнего потребуются карты, проданные компанией PremiereHD. Это еще одна сложность, с которой предстоит столкнуться людям, проживающим на территории РФ и желающим принимать высококачественный сигнал со спутника европейской компании, поскольку ни одна из них в России официально не представлена.

### Прием телесигнала HDTV

Организовать качественный прием программ спутникового телевидения, работающего в формате HDTV, в домашних условиях можно двумя способами — с помощью специализированного ресивера или обычного компьютера.

### Потребительская электроника

К сожалению, найти в свободной розничной продаже на территории РФ подходящий для работы с HDTV ресивер спутникового телесигнала не представляется возможным. В отличие от Европы, где устройства такого типа можно найти в любом сетевом супермаркете электроники, таком как Saturn или MediaMarkt, в России продаж подобного оборудования занимаются преимущественно контент-

провайдеры. Соответственно, пока они не перешли на работу с HDTV и, как нам кажется, перейдут нескоро, им будет невыгодно продавать оборудование, технические характеристики которого значительно превосходят требуемые. Такой ресивер просто никто не будет покупать, ведь его цена в пять-шесть раз выше, чем стоимость обычного ресивера, работающего в DVB-S. Крупнейшие дистрибьюторы, осуществляющие доставку потребительской электроники на территорию РФ, пока еще обходят своим вниманием продукты такого класса. Если задаться целью, то в Москве можно попробовать найти интересный товар, но поставка, скорее всего, окажется «серой» и на фирменную гарантию рассчитывать не придется.

Поэтому тем, кто хочет посмотреть чемпионат мира в формате HDTV, остается порекомендовать только одно — посетить любую европейскую страну и приобрести специализированное устройство, способное работать как с DVB-S, так и с DVB-S2.

### Pace DS810KP

В качестве примера такого устройства рассмотрим модель Pace DS810KP. Этот ресивер был выпущен под немецким брендом PACE и одним из первых получил сертификацию со стороны владельцев телеканала PremiereHD, осуществляющего трансляцию всех матчей в формате HDTV. Основным достоинством данной модели следует считать полную совместимость со всеми форматами видеоизобра-





» жения, поступающего со спутников. Он отвечает требованиям DVB-S и DVB-S2, может работать с потоками MPEG-2 и MPEG-4 AVC/H.264 и способен принимать звук в формате AC3. Вывод изображения и звукового сигнала осуществляется посредством наиболее современных портов. Так, для подачи видеоизображения применяется HDMI-выход, предназначенный для подключения устройства к плазменным панелям и жидкокристаллическим телевизорам, а звуковой поток передается в цифровой форме посредством оптического порта SPDIF. Ресивер способен принимать до 4000 каналов, чего наверняка хватит всем любителям качественного телевидения.

Стоимость устройства на момент подготовки материала составляла €599, однако в России он продавался по значительно большей цене. Некоторые интернет-магазины предлагали Pace DS810KP по \$1200, что почти в два раза выше его настоящей розничной стоимости в Европе. Это явление можно охарактеризовать лишь как попытку нечестных торговцев заполучить больше прибыли на продаже наиболее передового оборудования.



▲ Некоторые модели ресиверов, такие как TwinHan VisionPlus, оснащены приемником для карт оплаты



▲ Компания Pinnacle выпускает ТВ-тюнер PCTV SAT, способный также принимать и спутниковый сигнал

### Компьютерные технологии

Если вам не хочется тратить \$1200 на покупку специализированного ресивера, но вы являетесь обладателем современного компьютера, то вы сможете посмотреть чемпионат при значительно меньших расходах. Для этой цели потребуются приобрести специальную DVB-плату. Наиболее популярные — Technosat SkyStar. Именно их и принято считать основополагающими устройствами, положившими начало развитию всей технологии в дальнейшем. Сегодня такие платы выпускаются многими компаниями, но в целом они очень схожи по структуре, поскольку построены на базе одного референс-дизайна. Различия имеются только лишь в прилагаемых в комплекте пакетах про-

граммного обеспечения. Всего на сегодняшний момент было выпущено три модели SkyStar. Причем в свободной розничной продаже можно найти сейчас любую из плат. Они все имеют интерфейс PCI и могут работать с различными сигналами, поступающими со спутников. Наибольший интерес представляет плата SkyStar3, которая обладает большими возможностями, нежели две предыдущие.

Каждая из плат может работать в двух режимах — полностью аппаратном и программном. В случае с аппаратным режимом работы SkyStar принимает сигнал и декодирует его на лету. Поэтому ее можно использовать с любыми компьютерами — замирания изображения не будет, поскольку его »

# Конкурс!

## Уважаемые читатели!

Мы получили большое количество писем, которые содержали правильные ответы на вопросы нашего конкурса в юбилейном майском номере и были присланы в срок. Методом жеребьевки мы выбрали семеро счастливых, которые и получают следующие призы:

- 1 Тимофеева Е. В., г. Сыктывкар — MP3-плеер MSI MEGA Stick 528.
- 2 Румянцев А. А., г. Иваново — МФУ Epson Stylus CX3700.
- 3 Загивый Г. В., г. Гуляевичи — MP3-плеер IRIVER T30.
- 4 Рогоулин С. Т., г. Волгоград — флеш-накопитель HandySteno 1 GB.
- 5 Антонычев Р. И., г. Пермь — акустическая система Ozaki HD101.
- 6 Имамутдинов Э. И., г. Салават — мониторные наушники DTX 700.
- 7 Александров И. С., п. Рамонь — сетевой накопитель NETGEAR SC101 Storage Central.

Убедительная просьба ко всем победителям прислать нам в редакцию на адрес chipkonkurs@burda.ru паспортные данные. После получения ваших данных мы незамедлительно начнем отправку призов!





» просчетом будет заниматься не центральный процессор, а SkyStar. По умолчанию устройства SkyStar предназначены только для работы в формате DVB-S и не рассчитаны на прием сигнала формата HDTV. Чтобы получить возможность работы с HDTV, необходимо перевести SkyStar в программный режим. Таким образом, она будет лишь принимать поток, а его декодированием займется уже центральный процессор.

Платы SkyStar стоят от \$50 до \$85 в зависимости от модели и производителя. В любом случае это значительно дешевле, нежели \$1200 за Pace DS810KP. Купив SkyStar, вам останется лишь подумать над тем, как лучше выводить изображение. К сожалению, в нашей стране еще не продаются графические платы, оснащенные портом HDMI (см. Chip №6 2006, стр. 39). Однако уже сейчас многие современные графические адаптеры, пост-

роенные на базе чипов NVIDIA GeForce 7600/7900 и ATI Radeon X1800/X1900, способны выводить изображение на телевизор посредством компонентного выхода (специальный переходник, как правило, поставляется в комплекте). Поэтому со SkyStar и соответствующей графической платой у пользователя вряд ли возникнут проблемы при подключении компьютера к плазменной панели или жидкокристаллическому телевизору. »



Технические координаты спутников, принимаемых в РФ

## HDTV и не только

Ниже приведен полный список доступных в России каналов, используя который вы смо-

жете произвести настройку своей антенны. Если у вас имеется антенна с полярной под-

веской и специальным устройством для перемещения, есть шанс принимать их все.

Позиция	Спутник	Настройки	HD-каналы	Кодирование	Луч	Антенна в Москве
30°W	Hispasat 1D	12538 V 13636 7/8	Cuatro	PowerVu	Europe	>2,4 м
24,5°W	Intelsat 905	11621 V 8687 7/8	HD Live 8M	MPEG-2	Europe	2 м
8°W	AtlanticBird 2	12695 V 18600 7/8	HDTV Test	MPEG-2	Europe	2 м
5°W	AtlanticBird 3	11469 H 20618 1/2	TF1 HD forum	MPEG-2	C Band	2 м
0,8°W	Thor 2	11389 H 24500 7/8	C More HD	Conax	Nordic	>2,4 м
5°E	Sirius 2	12245 V 27500 7/8	HD-1	Irdeto2	Nordic	2 м
5°E	Sirius 2	12245 V 27500 7/8	HD-2	Irdeto2	Nordic	2 м
5°E	Sirius 2	12245 V 27500 7/8	HD-5 Promo, Euro1080	Irdeto2	Nordic	2 м
7°E	Eutelsat W3A	10880 V 8680 3/4	HD-1	H.264/Irdeto2	Europe B	0,9 м
13°E	HotBird 1	10834 V 27500 3/4	ARTE Francais	H.264	Europe	0,9 м
13°E	HotBird 1	11242 H 27500 3/4	TF1 HD forum	H.264	Europe	0,9 м
19,2°E	Astra 1H	11914 H 27500 9/10	Premiere HD	DVB-S2/H.264/Betacrypt	H	> 2,4 м
19,2°E	Astra 1H	12168 V 27500 3/4	HD-1	Irdeto2	H	> 2,4 м
19,2°E	Astra 1H	12168 V 27500 3/4	Astra HDTV promo	MPEG-2/H.264	H	> 2,4 м
19,2°E	Astra 1F	12441 V 27500 9/10	ProSiebenSat.1	DVB-S2/H.264	FV+B	> 2,4 м
19,2°E	Astra 1G	12581 V 22000 5/6	Canal+ France (DEMO+ HD)	MPEG-2/H.264	G	1,2 м
19,2°E	Astra 1G	12699 V 22000 5/6	Satmode HD Promo	MPEG-2/H.264	G	1,2 м
21,6°E	Eutelsat W6	12520 H 21700 1/2	HD Forum	MPEG-2/Irdeto2	Wide Beam	>2,4 м
23,5°E	Astra 1D	10758 V 27500 7/8	HD-2, HD-5	DVB-S2/H.264	DV	>2,4 м
23,5°E	Astra 1D	11719 H 27500 3/4	Astra HD Promo	DVB-S2/H.264	DV	>2,4 м
23,5°E	Astra 1D	12032 H 27500 3/4	HD-1	DVB-S2/H.264	DV	>2,4 м
28,2°E	Astra 2B	12344 H 27500 2/3	Sky Digital	DVB-S2/H.264	2B South	>2,4 м
28,5°E	Eurobird	11481 V 14468 3/4	BBC HD promo	H.264	Spot A	>2,4 м
28,5°E	Eurobird	11498 V 10125 3/4	BBC HD	H.264	Spot A	>2,4 м
33°E	Eurobird 3	11470 H 27127 1/2	Mip TV (тесты)	H.264	Spot A	>2,4 м
36°E	Eutelsat W4	12111 L, 26500, 3/4	HD-1	H.264/Viaccess 2,5	Russian	0,6 м
39°E	Hellas Sat 2	12606 H 28800 3/4	HD-1	H.264	F1	>2,4 м
70,5°E	Eutelsat W5	11260 V 20350 2/3	Feeds	H.264	Wide Beam	2 м
122°E	AsiaSat 4	4060 V 27500 3/4	CCTV HD	Irdeto 2	C	>2,4 м





## » Запись телесигнала HDTV

Может случиться так, что вы по каким-то причинам не успеете посмотреть вживую финальный матч. Поскольку упустить возможность, которая представляется раз в четыре года, нельзя, необходимо придумать способ, позволяющий записать интересное всех событие и просмотреть его потом, когда это будет удобно.

### Потребительская электроника

Для записи видеоизображения в формате HDTV потребуется DVD-рекордер, оснащенный жестким диском. Модели без накопителя, скорее всего, не подойдут. Причина в том, что объем данных, которые будут записаны, слишком велик. Выбирая DVD-рекордер, нужно обратить внимание на модель, оснащенную емким жестким диском.

Еще одним вариантом может стать покупка Blu-ray-рекордера. Правда, пока еще очень сложно найти подобное устройство в продаже. Они поставляются только под заказ конкретного клиента и стоят очень дорого. Впрочем, носители однократной записи BD-R и многократной записи BD-RE объемом 25 Гбайт доступны уже сейчас. Они стоят \$22–30 за диск.

### Компьютерная техника

Проще всего хранить данные, полученные напрямую от ресивера спутникового сигнала, на жестком диске компьютера. Сегодня максимальная емкость накопителей достигла 750 Гбайт, а максимальное количество установленных жестких дисков зависит лишь от желания пользователя и наличия свободных слотов PCI для установки соответствующих контроллеров. Общий объем дискового пространства современного компьютера может измеряться десятками терабайт. Поэтому максимальное время записи сигнала в формате HDTV тоже может быть велико.

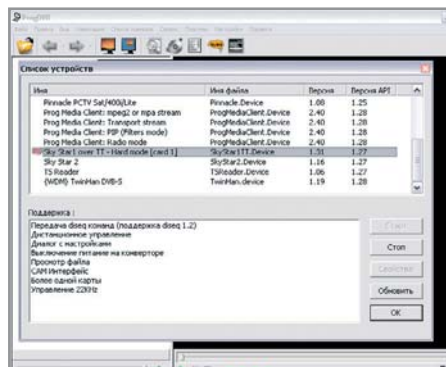
Способов передачи изображения на ПК может быть два. Если компьютер укомп-

лектрован картой SkyStar, то тогда захват изображения будет осуществляться в автоматическом режиме с помощью программы управления DVB-картой. Однако следует отметить, что, для того чтобы одновременно просматривать телеканалы и производить запись, требуется наличие мощного центрального процессора, например такого как Pentium 4 950 или Athlon 64 X2 4800+. Кроме того, запись необходимо производить на жесткие диски, не являющиеся системными. Желательно, чтобы они были подключены к RAID-контроллеру, например в режиме чередования RAID 0.

Если же планируется использовать компьютер только как устройство хранения, придется вооружить его специальной картой видеозахвата, которая будет принимать сигнал, поступающий от внешнего ресивера. В качестве платы видеозахвата можно порекомендовать Avid Liquid 7 Pro стоимостью \$900. Это самое мощное решение от компании Pinnacle. Но все равно следует учитывать, что ее возможности сильно зависят от используемого компьютера. Чтобы получить качественное изображение (1080i), требуется наличие графической платы с 256 Мбайт ОЗУ на борту.

### Программное обеспечение

Поскольку наиболее оправданным способом приема спутникового телевидения в домашних условиях является вариант с ис-»



▲ Программа ProgDVB работает с большим количеством DVB-устройств

# topdevice®

Достоин внимания  
акустическую систему  
делает сочетание  
целого ряда характеристик.

**TopDevice -  
сочетание, близкое к идеалу!**

## TDE 455 / 5.1

Выходная мощность - 140 Вт;  
Отношение сигнал/шум ~ 85 дБ;  
Разделение каналов ~ 45 дБ;  
Полоса пропускания - 20...20000 Гц;  
Пульт ДУ



СОВЕРШЕНСТВО ТЕХНОЛОГИЙ.  
СВОБОДА ЗВУКА.

Эксклюзивный дистрибьютор  
торговой марки TopDevice в России  
компания "Верс"  
тел. (495) 740-7787  
www.topdevice.ru

**VERS**  
GROUP





» использованием компьютера и плат серии SkyStar, было бы целесообразно сказать несколько слов и о том, какое программное обеспечение следует использовать для работы. Все без исключения продукты SkyStar комплектуются базовым набором ПО, но оно обладает невысокой функциональностью. Поэтому рекомендуется его заменить программами сторонних разработчиков. Развитием стороннего ПО послужило улучшение интерфейса и удобства управления, а затем добавление дополнительных функций. В частности, практически любое стороннее программное обеспечение, рассчитанное на работу с картами SkyStar1, позволяет просматривать закрытые каналы. Благодаря этой особенности карты, построенные на базе SkyStar1, стали очень популярны во всем мире, что заставило разработчиков программ усовершенствовать свою продукцию.

В итоге на сегодняшний день известно несколько программ, которые находятся в свободном доступе и позволяют принимать телевизионные сигналы с любых спутников, использующих системы кодирования Viaccess, Irdeto и Nagra. Совсем недавно к этому списку был также добавлен алгоритм CSA (Common Scrambling Algorithm), являющийся наиболее мощным защитным средством из когда-либо разработанных консорциумом DVB Project. Впрочем, несмотря на свою секретность, он был также взломан и все без исключения разработчики стороннего программного обеспечения добавили его в свои программы.

Итак, наиболее совершенным продуктом на сегодняшний день является

русская разработка ProgDVB, работающая со всеми картами SkyStar и поддерживающая также ряд обычных ТВ-тюнеров. Она имеет наиболее качественный и продуманный интерфейс и, кроме того, распространяется бесплатно. Основным достоинством ProgDVB является возможность подключения внешних плагинов, которых на сегодняшний день достаточно много. В частности, помимо простых сервисных программ, отображающих координаты основных спутников, существуют и более сложные плагины. Наибольший интерес представляет разработка DisecU.dll, предназначенная для управления мотоподвесом антенны.

### Тысячи лучей

Подводя итоги данной части нашего материала, посвященного технологиям, витающим вокруг чемпионата мира, следует отметить, что принимать качественный спутниковый сигнал на территории России возможно. Более того, можно даже серьезно сэкономить, если в качестве принимающего устройства использовать компьютер. Однако следует учитывать ряд моментов: во-первых, мы настоятельно рекомендуем просматривать только бесплатные каналы, поскольку прием закодированных сигналов без соответствующей оплаты является нелегальным. Во-вторых, для того чтобы принимать сигнал с европейских спутников, потребуется антенна очень большого размера.

Так, например, если вы проживаете в Московском регионе и желаете смотреть, скажем, «НТВ-Плюс», то вполне достаточно будет установить антенну диагональю 60 см и просто направить ее на спутник, используя известные координаты. Такая антенна стоит около \$20, без особых проблем крепится к стене и не выглядит громоздко на общем фоне дома.

Однако поскольку наибольший интерес все же представляет прием телепрограмм в HDTV-качестве, то для этого потребуется значительно большая антенна (от 2,4 м), с помощью которой можно организовать домашний просмотр телеканала PremiereHD. На момент подготовки материала антенна «Супрал СТВ» 2,4 м стоила около \$1000. Кроме того, ее еще нужно укомплектовать и качественным приемником, работающим в частотном диапазоне 10,7–12,75 ГГц, стоящим от \$50 до \$100. Антенны такого размера устанавливаются только профессионалами и только на определенных поверхностях. Так, например, прикрепить самостоятельно такую тарелку на стене дома вам не удастся — она будет занимать много места и при малейшем порыве ветра создаст аварийную ситуацию, ведь ее вес составляет 125 кг. Поэтому такие антенны следует крепить только на крышах зданий или поверхности земли, предварительно подготовив фундамент.

В целом, если у вас есть мечта, находясь в России, посмотреть финал чемпионата на только что купленной плазменной панели с большой диагональю, да еще и в формате HDTV, то ее вполне возможно осуществить. Только это очень дорого.

■ ■ ■ Николай Левский



▲ HDTV-ресивер Philips DSR9005/02 скоро должен появиться и в России



▲ ЖК-телевизор Samsung LW-46G15W обладает разрешением 1920x1080



▲ Samsung DSB-B350V; популярная модель в РФ, HDTV не поддерживается



## Мяч в Сети

### » WWW и FIFA World Cup 2006

Интернет давно ведет наступление на неинтерактивные СМИ. Мы задались целью выяснить, сможет ли Сеть заменить привычные телевидение и газеты футбольным болельщикам, следящим за чемпионатом мира по футболу?

**Б**езусловно, FIFA World Cup 2006 является одним из самых ожидаемых мероприятий текущего лета. Данное событие заставляет быть в курсе его перипетий даже тех, кто обычно испытывает равнодушие к каким бы то ни было видам спорта: телеприемники собирают возле экранов гомонящие группы болельщиков, а спрос на околоспортивные таблоиды можно сравнить со спросом на плавательные средства во время наводнения. СМИ вступили в жаркую схватку за предоставление самых горячих отчетов о чемпионате; интерес публики к этому событию настолько велик, что вал информации, выдаваемый медиа, подобен кружке воды, опрокинутой в бездонную бочку зрительского внимания.

Уже давно стало очевидным, что потенциал традиционных средств массового вещания весьма ограничен. Телетрансляции можно наблюдать только в соответствии с сеткой эфирного вещания, а продукции печатных СМИ присущ ограниченный «срок годности». Кроме того, данные типы медиа лишены интерактивности, то есть не имеют «обратной связи». От всех этих недостатков избавлен Интернет, который зачастую является основным источником информации для большинства технически продвинутых людей. В нашей статье мы исследуем различные возможности Интернета в качестве единственного канала получения сведений о чемпионате мира по футболу.

### Узнаем последние новости

Иллюстрированный текст — пожалуй, самая распространенная форма передачи информации. Помимо содержания важнейшим параметром, определяющим потребительские характеристики этого вида информации, является его носитель, или средство доставки. Как средство доставки иллюстрированного текста Интернет характеризуется гораздо большей оперативностью по сравнению с печатными медиа. Это качество представляется весьма важным для болельщиков, желающих поскорее узнать о перипетиях того или иного матча, прочесть интервью с любимым игроком или ознакомиться с рейтингом какой-либо команды.

Первое место среди сайтов, выдаваемых всезнающим Google в ответ на запрос «чемпионат мира по футболу 2006», занимает «Футбол на Куличках» (<http://football.kulichki.net/w2006/index.htm>). На данном ресурсе можно узнать расписание всех матчей чемпионата, состав групп, а также полу-»



## №1 MEMORY

### Начиная движение с Kingston, к финишу вы придете победителем!



Высококачественная, отвечающая промышленным стандартам память Kingston® ValueRAM® предоставит вам неоспоримые преимущества перед конкурентами. Модули памяти ValueRAM соответствуют всем техническим требованиям и идеальны для настольных компьютеров, ноутбуков и серверов. Их надежность, качество, пожизненная гарантия и выгодная цена выведут ваш бизнес вперед.

Дополнительную информацию вы можете получить, посетив [www.kingston.ru](http://www.kingston.ru) или обратившись к одному из наших партнеров.

**Kingston**  
TECHNOLOGY  
Value RAM®

Ак-Цент Микросистем  
(495) 232-0281 • [sales@ak-cent.ru](mailto:sales@ak-cent.ru) • [www.ak-cent.ru](http://www.ak-cent.ru)

Alliance Marketing Group, LLC  
(495) 796-9356 • [info@alliancegroup.ru](mailto:info@alliancegroup.ru) • [www.alliancegroup.ru](http://www.alliancegroup.ru)

Asbis Russia  
(495) 933-1133 • [memory@asbis.ru](mailto:memory@asbis.ru) • [www.asbis.ru](http://www.asbis.ru)

Eltex Computer Solutions (ITC Company)  
(495) 786-6908 • (812) 324-6134 • [www.eltex.ru](http://www.eltex.ru) • [www.itcmemory.com](http://www.itcmemory.com)

PatriArch Approved Memory  
(495) 789-8089 • [sales@memory.ru](mailto:sales@memory.ru) • [www.memory.ru](http://www.memory.ru)

Trinity Logic  
(495) 540-8977 • [sales@tl-c.ru](mailto:sales@tl-c.ru) • [www.tl-c.ru](http://www.tl-c.ru)



©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.



**ЧЕМПИОНАТ МИРА 2006 НА КУЛИЧКАХ**

**ВЫБРАННЫЙ ПОДБОР ОТ НЕКОТОРЫХ ИГРОКОВ**

Дата	Команда 1	Команда 2	Время	Город	Группа
10 июня	Аргентина	Кот д'Ивуар	22:00	Гамбург	Группа C
10 июня	Франция	Тунис	20:00	Дортмунд	Группа D
12 июня	Финляндия	США	17:00	Рурфурт	Группа B
12 июня	Польша	Израиль	22:00	Гельзенкирхен	Группа A
8 июня	Кувейт	Южная Корея	20:00	Мюнхен	Группа A

**ГРУППА А**

Франция	Группа B	Группа C	Группа D
Польша	Англия	Италия	Польша
Южная Корея	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша

**ГРУППА В**

Польша	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша

**ГРУППА С**

Польша	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша

**ГРУППА D**

Польша	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша
Израиль	Иран	Италия	Польша

Фотопортал на Куличках  
Copyright © Чемпионат Мира 1997-2006

**DW-WORLD.DE DEUTSCHE WELLE**

**10 городов чемпионата**

10 июня 10:00:00  
Франкфурт

Франкфурт, крупнейший немецкий мегаполис, финансовый центр Германии. Франкфурт на Майне и последние годы превращается также в один из крупнейших культурных центров Европы. Городской центральный стадион на голландском языке называется «Центральный стадион».

Станция Франкфурт-на-Майне — единственный в своем роде в Германии. В общей сложности 42 выходящих из этого центрального узла железнодорожных поездов в день. В ближайшем будущем планируется строительство нового железнодорожного вокзала.

Городской стадион «Центральный» — самый большой в Германии.

10 июня 10:00:00  
Франкфурт

Франкфурт, крупнейший немецкий мегаполис, финансовый центр Германии. Франкфурт на Майне и последние годы превращается также в один из крупнейших культурных центров Европы. Городской центральный стадион на голландском языке называется «Центральный стадион».

Станция Франкфурт-на-Майне — единственный в своем роде в Германии. В общей сложности 42 выходящих из этого центрального узла железнодорожных поездов в день. В ближайшем будущем планируется строительство нового железнодорожного вокзала.

Городской стадион «Центральный» — самый большой в Германии.

**SOVSPO.RU**

10 июня 10:00:00  
Франкфурт

Франкфурт, крупнейший немецкий мегаполис, финансовый центр Германии. Франкфурт на Майне и последние годы превращается также в один из крупнейших культурных центров Европы. Городской центральный стадион на голландском языке называется «Центральный стадион».

Станция Франкфурт-на-Майне — единственный в своем роде в Германии. В общей сложности 42 выходящих из этого центрального узла железнодорожных поездов в день. В ближайшем будущем планируется строительство нового железнодорожного вокзала.

Городской стадион «Центральный» — самый большой в Германии.

### ▲ «Футбол на Куличках» — явный фаворит Google

читать информацию о списке бомбардиров. Среди прочего раздел «Разное» содержит постоянно обновляемую ленту новостей, рейтинги FIFA и тотализатор. В рубрике «Архивы» можно найти немало сведений о чемпионате мира 2002 года, а также других крупных спортивных событиях.

Как известно, матчи чемпионата мира будут проходить сразу в 12 немецких городах. И в каждом из них подготовлена обширная программа для болельщиков — смонтированы огромные экраны для трансляций матчей, запланированы футбольно-народные гулянья, организованы конкурсы, открыты выставки, поставлены спектакли и перформансы... На сайте Deutsche Welle ([www.dw-world.de](http://www.dw-world.de); в числе поддерживаемых языков есть русский) можно познакомиться с неко-

### ▲ Сайт Deutsche Welle рассказывает о каждом из городов чемпионата

торыми особенностями программ всех двенадцати городов чемпионата, а также получить полезные советы и рекомендации для туристов-болельщиков. Кроме того, сайт Deutsche Welle предлагает возможность получать информацию с помощью служб RSS и Klipfolio. Адрес RSS-источника Deutsche Welle, передающего информацию о событиях FIFA 2006: <http://rss.dw-world.de/rdf/rss-ru-soc>. В отличие от RSS пользователь Klipfolio получает на свой компьютер заголовки новостей; при нажатии на заголовок осуществляется автоматический переход на сайт, где содержится полный текст сообщения. Выбор раздела, с которого будет отсылаться информация, осуществляется в меню установок программы; саму программу Klipfolio можно скачать на сайте Deutsche Welle.

### ▲ Посетителей ресурса «Советский Спорт» ждут текстовые «трансляции»

## Общение болельщиков

Общение единомышленников — одна из возможностей, с легкостью реализуемая при помощи Интернета. На форуме ресурса [championat.ru](http://championat.ru) можно обсудить своих кумиров и поделиться прогнозом исхода того или иного матча; также, на этом форуме пользователи могут опубликовывать видеозаписи футбольных матчей. Немного отвлекаясь от темы общения, отметим, что данный сайт содержит крупную подборку онлайн-Flash-игр (их всего 44) на футбольную тематику, которые позволят скоротать свободные минуты в ожидании матчей чемпионата.

Несмотря на то что такие формы сетевого общения, как форумы и гостевые, продолжают сохранять свою актуальность, очевидно, что в скором вре-

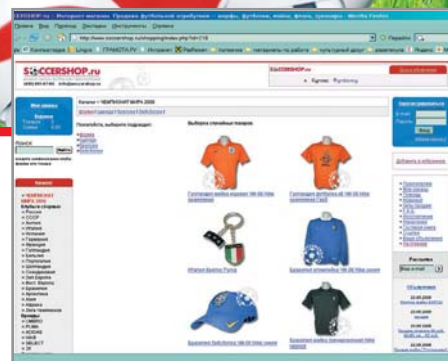
### Возможности ресурсов, освещающих FIFA World Cup 2006

Русскоязычные сайты	Расписание матчей	Новости	RSS	Форум	Блог	Видеоконтент	Возможность делать ставки	Продажа атрибутики
Адрес в Интернете								
<a href="http://football.kulichki.net/w2006/">http://football.kulichki.net/w2006/</a>	•	•	—	•	—	—	•	—
<a href="http://www.dw-world.de">www.dw-world.de</a>	•	•	•	—	—	—	•	—
<a href="http://www.championat.ru">www.championat.ru</a>	—	•	—	•	—	•	—	—
<a href="http://www.goal2006.ru">www.goal2006.ru</a>	•	•	•	—	•	•	—	—
<a href="http://www.livescore.ru">www.livescore.ru</a>	—	•	—	•	—	—	—	—
<a href="http://www.sovsport.ru">www.sovsport.ru</a>	•	•	—	•	—	—	—	—
<a href="http://www.pinnaclesports.com">www.pinnaclesports.com</a>	•	•	—	•	—	—	•	—
<a href="http://ru.sportingbet.com">http://ru.sportingbet.com</a>	•	—	—	—	—	—	•	—
<a href="http://www.fanmag.ru">www.fanmag.ru</a>	—	—	—	—	—	—	—	•
<a href="http://www.soccershop.ru">www.soccershop.ru</a>	—	—	—	—	—	—	—	•
<a href="http://sbz.ru/">http://sbz.ru/</a>	•	—	—	•	—	—	•	—
Сайты, не поддерживающие русский язык								
Адрес в Интернете								
<a href="http://fifaworldcup.yahoo.com">http://fifaworldcup.yahoo.com</a>	•	•	—	—	—	•	—	•
<a href="http://www.the-world-cup-2006.com">www.the-world-cup-2006.com</a>	•	•	—	•	—	—	—	—
<a href="http://news.bbc.co.uk">http://news.bbc.co.uk</a>	•	•	•	•	—	•	—	—
<a href="http://www.worldcupblog.org">www.worldcupblog.org</a>	•	•	•	—	•	—	—	—





▲ Букмекер Sportingbet позволяет моментально заключать сделки



▲ Soccershop.ru поможет болельщику должным образом экипироваться



▲ Livescore.ru вполне способен заменить телевизионный приемник

» мени тон задавать будут порождения феномена, получившего название Web 2.0, то есть блоги. Будучи плодом коллективного разума, блоги сочетают в себе достоинства новостных лент и форумов, позволяя единомышленникам получать самую свежую информацию и обмениваться мнениями. Помимо возможности оставлять комментарии на оперативно публикуемые сообщения о FIFA 2006, посетители блога [www.goal2006.ru](http://www.goal2006.ru) могут посмотреть онлайн трансляции чемпионата мира, а также подписаться на RSS-рассылку. К сожалению, несмотря на огромную популярность этого типа ресурсов, при поверхностном рассмотрении российский сегмент Интернета оказался небогат на специализированные блоги, посвященные чемпионату мира по футболу.

### Широкий канал vs. голубой экран

Постоянный рост пропускной способности каналов связи привел к тому, что возможность просмотра видеотрансляций из сугубо теоретической превратилась во вполне обыденную. В настоящее время она доступна широкому кругу пользователей, подключенных к Интернету при помощи ADSL или домашней сети. Для любителей футбола, являющихся ненавистниками «голубого экрана», несомненный интерес должен представлять сайт [www.livescore.ru](http://www.livescore.ru), посетители которого в реальном режиме времени могут смотреть трансляции передач одного из пяти каналов. При этом если для просмотра каналов EuroSport и «НТВ-Плюс Спорт» требуется высокая, даже по нынешним временам, пропускная способность в 700 кбит/с, то Sport

Satellite требует уже гораздо более умеренных 492 кбит/с, ESPN — 273 кбит/с, а BandSports — вполне реальных 141 кбит/с (разумеется, с соответствующим качеством изображения).

Пользователям, на долю которых выпало несчастье в виде коммутируемого подключения, следует порекомендовать посетить сайт «Советский спорт» ([www.sovsport.ru](http://www.sovsport.ru)). Здесь в разделе «Трансляции» можно найти обзоры футбольных матчей, представленные в текстовом виде; при этом каждое событие матча — будь то гол, пас или атака — сопровождается указанием точного времени, в течение которого оно произошло. Очевидно, что данная возможность будет интересна пользователям, которые желают узнать перипетии того или иного матча, однако не могут воспользоваться теле- или радиоприемником.

»



Обзор зарубежных сайтов

## Чемпионат в зеркале мирового Интернета

Для пользователей, владеющих иностранными языками, немалый интерес представляют зарубежные сайты. В первую очередь это относится к официальному сайту FIFA — <http://fifa-worldcup.yahoo.com>. Сайт поддерживает девять языков (русский в их состав не входит). Посетители этого обширного ресурса могут заказать билеты на матчи чемпионата, узнать последние новости об этом событии, получить доступ к видеоматериалам FIFA (в том числе и архивным) и многое другое.

Весьма актуальным источником является сайт [www.the-world-cup-2006.com](http://www.the-world-cup-2006.com), целью которого разработчики заявили «предоставление наиболее всесторонней информации о Кубке мира FIFA 2006». Осмотр этого ресурса позволяет с полным основанием утверждать, что создатели добились поставленной задачи — более подробные данные о практически всех аспектах чемпионата найти трудно. В качестве одного из самых авторитетных источников сведений можно указать также раз-

дел «World Cup 2006» спортивной страницы BBC (<http://news.bbc.co.uk>), в числе прочего предоставляющий возможность подписки на RSS-рассылку.

И, наконец, о блогах. Наибольшее внимания, на наш взгляд, заслуживает сайт WorldCupBlog ([www.worldcupblog.org](http://www.worldcupblog.org)), представляющий собой ресурс «три в одном»: блог о каждой из сборных чемпионата; блог, авторами которого являются судьи FIFA; а также блог, повествующий о новостях мероприятия.



▲ Официальный сайт FIFA содержит наиболее полную информацию

## » Делайте ваши ставки, господа

Болельщикам, которым не чужды понятия «ординар», «экспресс» и «система», непременно стоит посетить одну из онлайн-букмекерских контор, принимающих ставки на исход матчей. Так, компания Pinnaclesports ([www.pinnaclesports.com](http://www.pinnaclesports.com)) позволяет заключить пари, сделав перевод при помощи кредитной карты либо посредством систем Moneybookers и WebMoney. Конфиденциальность пользовательской информации защищается с помощью SSL-шифрования, обеспечивающего достаточный уровень безопасности. Минимальный депозит на счет составляет \$50. При переводе средств с помощью Webmoney Pinnaclesports выплачивает бонус в размере 0,8%.

Наиболее дружелюбный интерфейс у конторы Sportingbet (<http://ru.sportingbet.com>), являющейся одним из самых крупных интернет-букмекеров. С ней играют более миллиона клиентов в 150 странах мира. В числе поддерживаемых этим букмекером валют — рубли, фунты, доллары, евро, кроны, йены, швейцарские франки; среди актуальных для российских пользователей способов внесения денег на счет — кредитные карты и система платежей Moneybookers. Для болельщиков, делающих ставки на результаты матчей нынешнего чемпионата мира по футболу, действует поощрительная система — при открытии депозита на сумму, превышающую \$50, пользователь получает дополнительный бонус в \$50.

В заключение отметим, что помимо ставок на исход матчей, перечисленные онлайн-букмекерские конторы заключают пари на огромное количество других спортивных событий, а также предоставляют возможность поиграть в азартные игры — в частности, в покер.

## Товары для болельщиков

Всевозможная атрибутика, связанная с чемпионатом мира, является важным элементом экипировки каждого уважающего себя болельщика. Коротко расскажем о ресурсах, позволяющих приобрести спортивные аксессуары, не вставая из-за монитора компьютера. На сайте «Фанмаг» ([www.fanmag.ru](http://www.fanmag.ru)) можно купить важнейший элемент гардероба футбольного фаната — шарф-«розу» с символикой одной из сборных.

Магазин soccershop.ru предоставляет еще более широкую номенклатуру товаров для болельщиков. Раздел «Чемпионат мира 2006» предлагает богатый выбор формы, одежды, бейсболок и брелоков с символикой сборных. Помимо экипировки большим спросом среди фанатов пользуются лицензионные DVD и видеокассеты с записями футбольных матчей, а также коллекционные фигурки игроков российской сборной. Предоставляются также услуги по нанесению надписей (номеров, фамилий) на спортивную форму.

## О, Сеть! Ты — мир!

Перефразируя известное изречение, можно сказать, что Интернет — это наше все. В Сети можно найти абсолютно любую информацию, так или иначе связанную с нынешним чемпионатом мира по футболу. Надеемся, что представленные в нашей статье сведения позволят болельщикам с наибольшим комфортом провести время, наблюдая за увлекательными футбольными баталиями.

■ ■ ■ Максим Маслин

# Power & Speed !!!

## New-Generation **DDR2** Series

**DDR2 800/667 Long DIMM**

- Extraordinary performance
- Exclusive **anti-counterfeiting** technology

**DDR2 667/533 SO DIMM**

**2GB Highest Capacity**

**DDR2 533/400 Micro-DIMM**

- 172-pin for Panasonic Let's/Note CF Y4/W4/T4/R4 series

~World's Smallest Flash Drive~

**Capacity up to 2GB**  
Free Gift : unique Mobile hanger

**Super Stick**

●Dimensions: 34 x 12.4 x 2.2mm

# KINGMAX®

## Yours forever

Tel: +886-3-5515289 / Fax: +886-3-5558058  
Sale contact: [allison.wu@kingmaxdigi.com.tw](mailto:allison.wu@kingmaxdigi.com.tw)  
<http://www.kingmax.com>

**Global Technical Support**  
<http://www.kingmax.com/support/support.htm>

**Distributor:**  
merlion merlion merlion merlion merlion

PatriArch ApprovedMemory





## Футбол на маленьком экране

### » ТВ-трансляции в сотовых сетях

Что делать, если важный матч начнется с минуты на минуту, а в пределах досягаемости нет телевизора? В этой ситуации вас может выручить современный сотовый телефон, смартфон или коммуникатор. Но только в том случае, если вы находитесь в Европе и подписаны на услуги оператора сетей третьего поколения.

### Опять Россия вне игры

Можно было бы всерьез огорчиться по поводу отсутствия нормальных возможностей для телевизионных трансляций в сотовых сетях российских операторов, если бы не одно еще более печальное обстоятельство — отсутствие российской сборной на чемпионате мира 2006. Но поскольку мы не попали на первенство, то вполне логичным выглядит расклад сил на рынке мобильных технологий: крупнейшие европейские операторы наперебой предлагают своим клиентам мобильное телевидение, а российские ограничиваются SMS-трансляциями матчей.

Разумеется, описывать передачу SMS-сообщений в наши дни вряд ли разумно, поэтому мы решили рассказать российским читателям о том, что могут позволить себе сегодня абоненты быстрых европейских сетей.

### Список Register

Британская газета The Register перечислила целых шесть возможных способов не пропустить чемпионат мира по футболу. Первый — это просто уйти 9 июня в отпуск, а вот остальные пять связаны с мобильными технологиями.

Например, можно воспользоваться адаптером LocationFree TV от компании Sony. Поскольку этот ТВ-тюнер оборудован беспроводной точкой доступа стандарта IEEE 802.11a/g, вы сможете организовать трансляцию сигнала на любое устройство, оснащенное адаптером Wi-Fi и находящееся в радиусе 100 м (300 м — на открытом воздухе). К тому же LocationFree TV оборудован и обычным Ethernet-портом,

так что его можно подключать и к проводным IP-сетям.

Еще один способ — это классический ТВ-тюнер, подключаемый к ноутбуку. Для владельцев компьютеров Mac подойдет TVMini от компании Miglia, а для ПК — Pinnacle PCTV Stick. Оба устройства стоят около \$100 и обеспечивают вполне приемлемое качество телевизионной картинки.

Если ноутбук для вас — это слишком тяжело и неудобно, то следует обратить внимание на портативный медиаплеер D310 от Microstar. Он умеет принимать каналы эфирного телевидения и отображать картинку на четырехдюймовом дисплее. Аккумуляторов устройства с лихвой хватит для трансляции двух футбольных матчей. Стоит эта интересная новинка порядка \$300.

Для любителей телевизионного экстрима подойдут часы со встроенным телевизором. Дисплей у них, конечно, поменьше телефонного — всего лишь 1,5 дюйма, зато этот микротелевизор всегда можно носить с собой. В качестве антенны используется провод от наушников. К сожалению, от одной зарядки часы способны работать в режиме телевизора всего лишь час, так что на целый футбольный матч их не хватит. Стоит ли платить за это сомнительное удовольствие \$250 — решать вам.

Если же вы не хотите покупать какие-то специальные гаджеты, то остается последняя возможность — смотреть футбол на своем мобильном телефоне.

### Они были первыми

Британский оператор сети третьего поколения с лаконичным названием 3



▲ Базовая станция Sony LocationFree TV передает качественный ТВ-сигнал на беспроводные устройства

(<http://threestore.three.co.uk>) выкладывает в сеть видеофайлы с самыми интересными моментами матчей через пять минут после их завершения. При этом сервис для абонентов оператора 3 является бесплатным — оплачивать придется только трафик.

А вот немецкий оператор T-Mobile ([www.t-mobile.de](http://www.t-mobile.de)) через свою сеть UMTS решил вживую транслировать 20 матчей, захватив в этом деле пальму первенства. Остальные 44 игры было решено также показать в виде наиболее интересных моментов. При этом можно подписаться на SMS-уведомление о начале трансляции матча. Разумеется, абонентам были предложены также новостные SMS/MMS-рассылки и SMS/MMS-трансляции матчей (как только забит гол, абонент получает текстовое сообщение или видеоролик), не говоря уже о разнообразном контенте на футбольную тематику: картинки, рингтоны, видеоролики и т. п.

### T-DMB в Германии

Помимо вещания через сотовую сеть (только представьте себе, сколько трафика «съест» один футбольный матч!) в Германии абоненты смогли посмотреть футбол и с помощью другой технологии — T-DMB (эфирное цифровое телевидение). Как раз к чемпионату мира свои услуги запустил первый провайдер мобильного телевидения — Mobiles Fernsehen Deutschland ([www.tv-mfd.de](http://www.tv-mfd.de)). Он ретранслирует популярные »





▲ Британский оператор 3 выкладывает на своем сайте видеофайлы с самыми интересными моментами игр



▲ Германский оператор T-Mobile (www.t-mobile.de) решил транслировать 20 самых интересных матчей



▲ Первый провайдер мобильного ТВ Mobiles Fernsehen Deutschland был запущен как раз к чемпионату мира

» немецкие телеканалы в новом формате, а смотреть их пользователи могут на специализированных мобильных телефонах, которые выпускает компания Samsung. Корейцы еще весной начали подогревать интерес в своей новой раскладушке SGH-P900, надеясь на традиционное повышение спроса к лету среди футбольных болельщиков.

Поначалу услуги цифрового мобильного телевидения будут предоставляться только в тех 12 городах Германии, где проходят матчи чемпионата, и лишь затем будет покрыта вся территория страны. За просмотр необходимо вносить абонентскую плату в размере €10 в месяц. С аналогичным предложением выступил и конкурент MFD — Debitel.

### Троянский Vodafone

Оператор Vodafone в Голландии показывает в пределах сети все 64 матча,

причем не только своим абонентам, но и чужим. Для этого сторонним клиентам необходимо отправить SMS-сообщение на короткий номер и получить ссылку на специально разработанный портал. За €5 все многообразие футбольного контента можно получать в неограниченном количестве.

Казалось бы, зачем оператору снабжать абонентов конкурирующих компаний прямыми трансляциями? Ответ очевиден: в сетях других операторов видео, предназначенное для UMTS-сетей, превратится в слайд-шоу, и жадущие приемлемого качества абоненты тут же побегут подключаться к Vodafone и покупать современные телефоны.

Но не только трансляциями жив любитель футбола. Западным абонентам предлагают и другой интересный контент на тему чемпионата. Взять, например, программу Football Planner 2006,

разработанную компанией M.X. Data. Это Java-приложение представляет собой турнирную таблицу, в которой каждая страна отображается в виде своего флага. Внося в соответствующие поля результаты игр, можно наблюдать за изменением положения той или иной национальной сборной. Также программа умеет давать комментарии по поводу будущих матчей: например, как нужно сыграть с такой-то командой, чтобы сохранить текущую позицию, и что нужно для продвижения вверх.

### Мобильные блоги

Из прогнозируемых \$6,35 млрд, которые принесет продажа мобильного контента, связанного с чемпионатом, львиную долю будут иметь простые привычные услуги на базе SMS, а также картинки и мелодии. На втором месте — игры и прием ставок на результаты мат-

**Beholder**

▲ TV/FM тюнер с поддержкой RDS - телетекст на радио!



Телевизионный тюнер  
**Beholder TV 507 RDS**



- ▲ Уверенный приём во всём диапазоне частот
- ▲ Запись и работа по расписанию
- ▲ Таймшифт и трансляция видео/аудио по сети
- ▲ Фильтр рекламы и обучение иностранному языку
- ▲ Видеонаблюдение и другие уникальные функции





▲ Vodafone решил транслировать на мобильные телефоны 64 матча, причем не только своим абонентам



▲ Новые модели ТВ-телефонов Samsung обеспечивают широкоэкранный режим просмотра



▲ SMS-трансляция матчей — это все, что можно получить по медленным российским сетям стандарта GSM

» чей (кстати, очень популярная на Западе услуга), а видео делит третье место с мобильными блогами. Последние этой весной активно создавались операторами связи и контент-провайдерами, чтобы к началу июня можно было организовать вокруг каждого из них свое комьюнити, которое будет продолжать общаться и исправно приносить неплохой доход после окончания чемпионата. В ход шли любые средства — начи-

ная от традиционной рекламы и заканчивая наймом опытных флудеров, которые в считанные дни раздували огромный флейм, вовлекая в него все новых и новых пользователей.

### Спешим или опаздываем?

Вообще, эксперты телекоммуникационного рынка считают нынешний футбольный чемпионат отличной возможностью для продвижения услуг сетей

третьего поколения. В обычных условиях мало кто хочет смотреть видео на мобильном телефоне, а вот спортивное мероприятие такого масштаба повышает востребованность этих услуг «в полевых условиях», когда транслируемый контент, а точнее его актуальность, является настолько важным аспектом, что пользователь волей-неволей переходит на мобильное телевидение. Для операторов это очень важно: они потратили большие деньги на получение лицензий, однако современные услуги долгое время оставались мало кому нужны.

Важно, однако, не разочаровать абонентов: заинтересовавшись и получив негативный опыт, они вряд ли в обозримом будущем захотят пользоваться новыми услугами и отговорят от этого своих друзей и знакомых. Если же опыт окажется положительным, все будет с точностью до наоборот: армия пользователей 3G-сервисов вырастет как на дрожжах и будет смотреть по мобильному телефону уже не только футбол. Таким образом, уж если операторы решили воспользоваться нынешним чемпионатом мира в целях продвижения мобильного телевидения, то он наверняка станет поворотным моментом в истории развития сетей UMTS в Европе.

И важно не только то, захотят ли абоненты чем-то воспользоваться — принципиальное значение для операторов будет иметь само желание клиента платить за услугу, ибо бесплатный сыр — это одно, а сервис за деньги — это уже совсем другое. Например, если бы все »



AQUOS 905SH

## Телевизор-телефон

Один из крупнейших сотовых операторов Vodafone предлагает своим пользователям уникальный мобильный телефон AQUOS 905SH, созданный японской компанией Sharp. На страницах нашего журнала мы уже не раз отмечали великолепное качество дисплеев оригинальной разработки Sharp — не разочаровали японцы и в этот раз. AQUOS 905SH оснащен дисплеем с диагональю 2,6 дюйма (разрешение 400x240 точек), углами обзора 160° и контрастностью 300:1. В режиме телефона дисплей работает в вертикальном положении, при горизонтальной ориентации активируется приемник цифрового ТВ-сигнала. Японцы специально ввели в название телефона марку AQUOS, под которой Sharp выпускает отличные LCD-телевизоры. В самом деле, устройство 905SH можно рассматривать скорее как мобильный телевизор, выполненный в форм-факторе сотового те-

лефона. В дополнение к своим телевизионным возможностям AQUOS 905SH также обладает неплохой двухмегапиксельной камерой со вспышкой и автофокусом. Для хранения снимков можно использовать карты памяти mini-SD. Конечно, размеры и вес аппарата (105x49x27 мм, 140 г) несколько больше обычных, но такова плата за дополнительные функциональные возможности устройства.





▲ Финский монстр Nokia N92 заточен под прием телевизионных трансляций по сотовым сетям UMTS



▲ Samsung SGH-P900 поддерживает новый стандарт мобильного телевидения T-DBM

» картинки и мелодии, рекламируемые в газетах и по телевизору, были бесплатными, стали бы мы закачивать их в телефон с компьютера по USB-кабелю? Но они платные, поэтому мы делаем именно так, лишая контент-провайдеров запланированной прибыли. Многие эксперты обеспокоены сегодня

именно этим: они заявляют, что время мобильного телевидения еще не пришло, люди к нему не готовы, и если начать активно продвигать его сейчас, то можно все испортить, побежав впереди паровоза. Лучше, по их мнению, подождать до Олимпиады 2008 года в Пекине, а сейчас не стоит спешить.

Действительно, как лучше транслировать телевизионный сигнал — по сетям передачи данных или выделенному частотному спектру? А какой тогда формат выбрать? Корейский DMB или разработанный Nokia DVB-H? Или, может быть, вообще надо ориентироваться на продвигаемый Qualcomm стандарт MediaFLO? Однозначных ответов на эти вопросы пока нет.

Если же вы не хотите ломать голову насчет поддерживаемых форматов и не собираетесь платить за контент (особенно если у вас имеется безлимитный трафик), можно купить специальную приставку к телевизору ROK Black Box ([www.rok.tv](http://www.rok.tv)), которую выпустили на рынок к чемпионату мира. В отличие от изделия Sony она предназначена для трансляции матчей именно на мобильные телефоны. При этом вам не нужен быстрый Интернет — все будет работать и по каналу GPRS. Новинка поступила в продажу по цене \$450.

## В родных пенатах

Что же касается российских операторов сотовой связи, то до футбола, похоже, им никакого дела нет, как и до нужд пользователей. Кроме традиционных картинок и мелодий в сотрудничестве с контент-провайдерами они ничего предложить не могут.

Так, в «Мегафоне» традиционно предоставляли своим абонентам полную информацию о ходе чемпионата на WAP-портале «Мегафон PRO» ([wap.megafoon-pro.ru](http://wap.megafoon-pro.ru)). В МТС и вовсе постеснялись что-то сделать для футбольных болельщиков.

Чуть более широкий спектр услуг предложил «Билайн». Главным развлечением стала SMS-викторина для москвичей с вопросами о футболе, прошедшая с 23 мая по 30 июня. Она состояла из четырех этапов по 50 вопросов и финального задания. Победитель отправился в лучший спортбар »



T-Mobile

## Чемпионат по телефону

В России у многих пользователей сотовой связи бытует неверное представление о стоимости трафика в сетях третьего поколения. Телевизионные трансляции на мобильные телефоны в Европе могут позволить себе не только миллионеры. Вторым предрассудком можно считать убеждение о недоступности телефонов, способных принимать телевизионный сигнал. Если россияне видят такие устройства только на выставках, то на Западе ТВ-телефоны уже пошли в массы.

Чтобы наше утверждение не выглядело голословным, приведем расценки германского отделения T-Mobile и предлагаемый этим оператором список совместимых телефонов.

- SMS/MMS-трансляция матчей любой национальной сборной (сообщения о забитых голах, а через MMS — фотографии и видеоролики). SMS — €0,49 за игру и €1,99 за все игры команды; MMS — €1,20 и €3,49 соответственно.
- SMS/MMS-трансляция финальных игр: €0,49/2,49 и €1,20/5,49 соответственно.
- Ежедневный обзор событий по SMS/MMS после завершения матчей. SMS — €0,19 в

день и €0,99 за все дни чемпионата; MMS — €0,59/2,49 соответственно.

- Видеоролики по MMS. Лучшие моменты предварительных игр: €0,59 за игру или €8,99 за все игры. Лучшие моменты финальных игр: €0,59 за игру или €3,99 за все. Лучшие моменты всех игр: €0,59/12,99 соответственно.

- Мобильное телевидение (по сети UMTS). Живая трансляция 20 игр (10 предварительных, включая все игры сборной Германии и финальные матчи), репортажи и комментарии после каждой игры, интервью с футболистами и тренерами: €2 в день или €7,5 в месяц. Совместимы следующие аппараты:

- Nokia 6280,
- Nokia N70,
- Sony Ericsson K608i,
- LG U8290,
- Samsung SGH-ZM60,
- Nokia 6630,
- Nokia 6680,
- Samsung SGH-Z107,
- Samsung SGH-Z130.





## Момент истины

### » Заключение

» Москвы с десятью друзьями, а другие участники получили желто-черные футбольные мячи и футболки — в зависимости от набранных баллов. В сети «Билайн» были организованы SMS-рассылки о каждом забитом голе, а также были доступны различные SMS-новости, посвященные чемпионату. Трансляции осуществлялись при помощи сервиса «Хамелеон».

Как и в «Мегафоне», на WAP-портале был открыт отдельный раздел, посвященный чемпионату. Там же можно было скачать специальную Java-игру на футбольную тематику. Кроме того, был запущен промо-сайт [www.football.beeline.ru](http://www.football.beeline.ru), на котором можно было найти и скачать специальную Flash-игру, а также ознакомиться со свежими новостями о чемпионате.

До видео- и телевизионных трансляций операторы у нас, увы, не доросли. Собственно говоря, странно было бы обвинять в этом самих операторов связи, которые давно уже могли бы начать переход на сети третьего поколения, если бы не железобетонная стена чиновничьих преград, старательно возводимая российскими ведомствами на пути новых коммуникационных технологий. ■ ■ ■ **Илья Шатилин**



▲ Вот такое качество телевизионной картинки можно получить в медленных российских сетях

Нынешний чемпионат мира по футболу — своего рода экзамен, выявляющий, готовы та или иная компания, индустрия или даже государство в целом к удовлетворению развлекательных потребностей рядовых пользователей.

«Хлеба и зрелищ!» — скандировали парии времен начала упадка Римской империи. Сегодня потребности цивилизованного человека существенно выше, чем две тысячи лет назад, да и средний уровень дохода у жителей Европы соответствующий. Но потребность в зрелищах со времен Древнего Рима даже увеличилась — сказывается напряженный ритм современной жизни, диктующий нашему организму необходимость регулярного расслабления. Спорт — одна из немногих отдушин, позволяющая современному человеку выдерживать напор цивилизации. Кто-то бежит по утрам вокруг дома, а кто-то просто предпочитает смотреть по телевизору футбол в домашних условиях. В любом случае спорт оказывает положительное влияние на всех нас — кого-то закаляет, а кого-то просто расслабляет и умиротворяет.

### Выдержит или нет?

IT-отрасль готова предоставить огромное количество возможностей по донесению медиаинформации до потребителя, однако одними лишь услугами дело ограничиться не может. Вендорам жизненно необходим рынок сбыта своей продукции, ведь именно от того, насколько удачно сработает та или иная маркетинговая акция, зависит ближайшее будущее компании. Пока рано вато загадывать, но есть предположение, что чемпионат мира станет одним из опорных кирпичиков, на которых будет строиться новая система медиа-технологий. По сути, именно со спортивного мероприятия в Германии начинается массовое внедрение телевидения высокой четкости в наш быт.

Казалось бы, что такого особенного? Однако это не менее важная веха, чем изобретение собственно телевидения, перехода на цветное изображение и появления кабельных сетей.

### В любом случае перспективы есть

Подобно лакмусовой бумажке FIFA World Cup даст понять: созрело ли общество до современных технологий, и наоборот, готовы ли эти технологии для служения обществу? Пока настроения в Европе достаточно оптимистичные, развитие рынка HDTV-решений идет неплохими темпами. В некоторых странах ситуация не столь радужная, в том числе и в России: и футбольная сборная провалилась, и телевидение застыло. Однако наличие спроса в условиях хоть какой-либо экономической свободы всегда порождает предложение. Даже если HDTV-вещание нам светит не раньше 2012 года (а, скорее всего, даже позже), всегда остается возможность просмотра через спутник или по платным кабельным сетям — эти услуги невозможно застопорить «сверху», волевым движением телевизионных чиновников. Кроме того, не стоит забывать о рынке видеозаписей — переход на Blu-ray (или HD-DVD, что менее вероятно) в любом случае подстегнет продажи техники с аббревиатурой HD на лицевой панели. Широкие экраны так или иначе все равно пропишутся в нашей гостиной. Это лишь вопрос времени, и мы надеемся, что он будет решен с максимальной оперативностью. Как впрочем, и надеемся, что наша сборная поедет на следующий чемпионат. ■ ■ ■ **Роман Никитин**

# Конкурс!



## Призы:

- 1 Комплект акустики TopDevice TDE 300/5.1
- 2 Жесткий диск Western Digital — WD Passport 40 Gb
- 3 ADSL-модем Acorp W400
- 4 Веб-камера MSI StarCam Sports
- 5 Рюкзак
- 6 Футбольные мячи (10 штук)

Благодарим компании Vers Group, Merlion и российские представительства Western Digital, Sapphire Technology, MSI и Foxconn за предоставленные призы

## Уважаемые читатели!

Чтобы сделать наш материал о чемпионате мира по футболу более живым и интересным, предлагаем вам принять участие в небольшом тотализаторе. Вам надо всего лишь ответить на пять вопросов об исходе спортивной борьбы в Германии и прислать свои ответы на электронный адрес **chip-konkurs@burda.ru** с пометкой «**Chip конкурс**». Срок приема писем — до 3 июля. После этого путем жребия мы выберем счастливых, которые получат прекрасные призы, указанные ниже. В случае же частичного совпадения мы распределим призы по их ценности в соответствии с наиболее близким прогнозом.

## Вопросы:

1. Какие страны выйдут в финал?
2. Кто забьет первый гол в финале?
3. Кто выиграет чемпионат?
4. Какой будет счет финала?
5. Кто займет 3 и 4 места?

Пожалуйста, укажите:



Адрес (с индексом)

Ф.И.О.

Контактный телефон



Интересный матч?

Запиши на DVD!

**Устройства для  
записи на DVD  
с любого источника!**



[www.adstech.ru](http://www.adstech.ru)

**Дубликаторы  
CD/DVD**

**Автоматические и  
с ручной подачей  
дисков**



[www.copystar.ru](http://www.copystar.ru)

Скопилось много дисков?  
**Храни в автоматизированной  
библиотеке!**

**До 150 дисков  
в одном  
устройстве!**



[www.dacal.ru](http://www.dacal.ru)

Стоик (495) 366-9006, 366-4508 [www.stoik.ru](http://www.stoik.ru); Сплайн (495) 739-5130, 202-5610 [www.spline.ru](http://www.spline.ru)



## А Н О Н С

Фотопечать за \$100  
Бюджетные струйные принтеры 44

Обновленные сердца  
Двуядерные ноутбуки 52

Камнепад начала века  
Советы по выбору процессора 54

Карточные домики  
Устройства для чтения карт памяти 58

Элитные грызуны  
Топовые модели мышей 64

Медиакомпаньоны  
Портативные медиаплееры 68

Дискографика  
Технологии LightScribe и LabelFlash 70

Дело о буферах  
Память FB-DIMM 76

СНIP рекомендует  
Пятёрка лучших продуктов 80

Hardware express  
Обзор новинок 84

hardware



# Младшенькие прибыли

Apple представила давно ожидаемый мобильный ПК, призванный заменить устаревший iBook. Новинка получила наименование MacBook и поставляется в корпусах двух цветов — традиционном белом и антрацитово-черном. Ноутбук оснащен 13,3-дюймовым ЖК-экраном и, конечно же, процессорами Intel Core Duo (в двух вариантах — с частотой 1,83 и 2 ГГц). Беспроводные коммуникации представлены Wi-Fi-адаптером AirPort Extreme, поддерживающим стандарт IEEE 802.11g (54 Мбит/с).

Сравнительные результаты тестирования новинки с некоторыми другими

лэптопами Apple мы приводим в таблице. Результаты наглядно демонстрируют преимущества новых моделей перед ноутбуками на базе процессоров PowerPC G4. Однако прирост производительности, конечно, не пятикратный, как уверяет компания Apple, ссылаясь на замеры в ее «любимом» бенчмарке SPEC. Характерно, что в Adobe Photoshop CS2 новые процессоры Intel серьезно уступают чипам от IBM (Chip №6 2006, стр. 36-37). Ориентировочная стоимость новых моделей MacBook в России — от \$1550 за младшую модель до \$1800 за старшую. ■ ■ ■

Ноутбуки Apple: результаты тестов

Модель	Процессор/ частота, ГГц	Photoshop CS2, ч:мин.	Cinema 4D XL 9.5.21, ч:мин.	iMovie 6.0.1, ч:мин.	iTunes 6.0.4, ч:мин.	Unreal Tournament 2004, кадров/с
MacBook Pro 17"	Intel Core Duo/2,16	2:26	1:06	1:01	1:28	63,1
MacBook 13"	Intel Core Duo/1,83	2:53	1:25	1:12	1:37	17,8
PowerBook 15"	PowerPC G4/1,67	1:34	3:54	1:50	2:12	21,4
iBook 14"	PowerPC G4/1,42	1:49	4:29	2:07	2:19	14,1

## ЖК-экраны

# Кристалльно прозрачный

Поскольку все дисплеи, используемые в карманных устройствах, оснащены светодиодной подсветкой, производители вынуждены искать баланс между достаточной освещенностью экрана и наименьшим энергопотреблением. Компания Toshiba Matsushita Display Technology представила прототип ЖК-экрана с рекордными показателями светопропускания.

В новых TFT-матрицах производитель использует технологию Field Sequential, которая не содержит цветных фильтров и

позволяет сэкономить до 70% светового потока, что приводит к существенному уменьшению энергопотребления. Кроме того, новые экраны (из-за отсутствия деления пикселя на субпиксели) имеют в три раза большее разрешение. Новые дисплеи годятся и для просмотра видео: время отклика составляет всего 3,3 мс, максимальные углы обзора — 170°. Когда и по какой цене новинка выйдет на рынок и в каких устройствах будет использоваться — пока неизвестно. ■ ■ ■



## ATI CrossFire Xpress 3200

## Дележ по-братски

Разработчики компании ATI демонстрируют наиболее эффективный подход к организации совместной работы нескольких видеокарт. Новый чипсет ATI CrossFire Xpress 3200 поддерживает процессоры AMD (включая двудерные) и обеспечивает абсолютно симметричное подключение графических адаптеров к шине. Если в ранних моделях CrossFire (а также SLI) только одна плата подключалась по 16 линиям шины, а другая довольствовалась остальными (чаще всего четырьмя или восемью), то в новом чипсете оба видеоадаптера получают одинаково широкий 16-линейный канал. В итоге производительность не сколько увеличивается.

Если говорить о цифрах, то ATI привела достаточно интересную статистику. Исследовав влия-

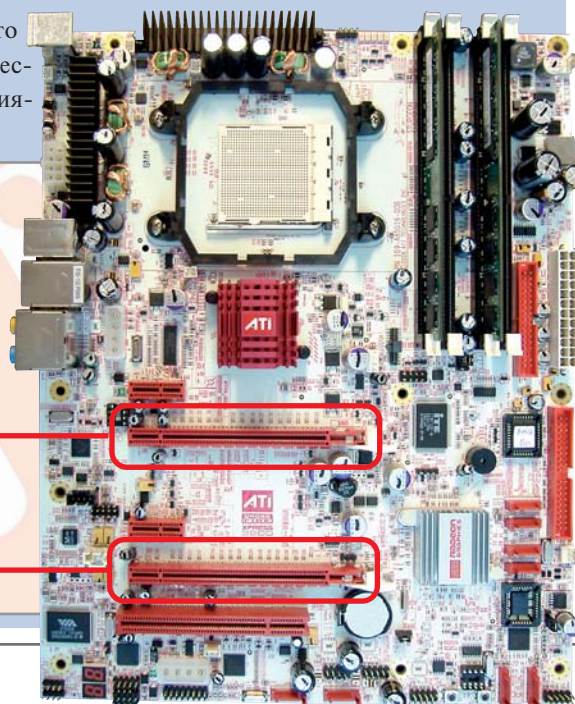
ние подключенного режима Dual 16x на своем чипсете и устройстве конкурента, канадские специалисты выявили: NVIDIA SLI в режиме Dual 16x в современных играх обеспечивает либо мизерное увеличение производительности от дополнительных линий PCI, либо вообще не способствует изменению номинальных показателей. В то же время CrossFire Xpress 3200 обеспечивает в среднем 12% прироста.

Разумеется, мы с осторожностью относимся к подобного рода публичным заявлениям, поэтому в ближайшее время постараемся провести собственные исследования. ■ ■ ■



Слот для второго видеоадаптера PCI Express (16 линий)

Слот для первого видеоадаптера PCI Express (16 линий)

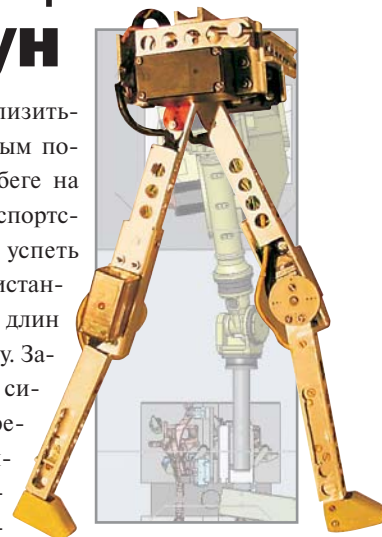


## Робототехника

## Электронный бегун

Чтобы приблизиться к рекордным показателям в беге на 100 метров, спортсмен должен успеть преодолеть дистанцию в 10-12 длин ног в секунду. Забавно, но эта система измерений применима и к электромеханическим бегунам. Так, например, измеряется скорость бега робота ростом 23 см. Бегот, разработанный в Геттингенском университете, передвигается конечностями со скоростью 3,5 длины ноги в секунду, что соответствует скорости 0,8 м/с (2,9 км/ч) и очень неплохо для такого низкорослого электронного спринтера.

Бегот разработан прежде всего для изучения механики бега и в процессе работы достаточно точно подражает основным естественным движениям человека. Управляющая программа эмулирует нервное раздражение, которое возникает и в человеческих мышцах. Пока что робот оснащен небольшим количеством датчиков и умеет только быстро перебирать ногами, поэтому электронный атлет бежит на сегодняшний день исключительно по прямой. ■ ■ ■





# Фотопечать

## Бюджетные струйные принтеры

В течение нескольких последних лет свершилась небольшая революция на рынке бюджетных печатающих устройств, результатом которой стало появление недорогих моделей, печатающих с разрешением 4800x1200 dpi.



# за \$100



Раньше, лет восемь назад, струйные принтеры печатали с использованием только трех или в лучшем случае четырех цветов, делали свою работу очень медленно и неторопливо, да и чернила долго сохли на бумаге. При этом средняя стоимость принтера была достаточно высокой, иной раз достигая отметки \$200–250, а за полный комплект картриджей приходилось платить \$60–70. Качество печати при этом достигало в лучшем случае 300x300 dpi. Чернила не отличались особой водостойкостью и смазывались при малейшем соприкосновении бумаги с влажной поверхностью.

По прошествии лет можно сказать, что ситуация в корне изменилась. Существенно снизилась стоимость самих печатающих устройств — наиболее дешевые образцы стоят немногим более \$50. Причем это мощные принтеры, качество печати которых может достигать отметки 4800x1200 dpi, а скорость работы составляет до 10–15 страниц в минуту. Состав чернил модифицируется с завидной периодичностью, практически все производители принтеров перешли на чернила с пигментной структурой,

отличительной чертой которых является повышенная влагостойкость. Единственное, что, пожалуй, не так сильно изменилось, это стоимость чернил. Сегодня полный набор картриджей для любого устройства стоит \$30–50.

Более дорогие принтеры, стоимость которых колеблется около \$120, способны не только решить проблему домашнего документооборота, но и помочь пользователю напечатать фотографии. Причем это будет качественная печать, поскольку почти все принтеры этого ценового диапазона используют чернила шести цветов. Конечно, если сравнивать стоимость одного отпечатка, сделанного самостоятельно с помощью такого принтера, и изготовленного фотолабораторией, то первый будет значительно дороже. С другой стороны, преимущества домашней обработки фотографий налицо — есть возможность самостоятельно производить коррективу изображения, выбирать подходящий формат и получать истинное наслаждение от проделанной работы.

Проведя тщательный анализ рынка периферии, мы отобрали несколько мо-»





▲ Принтер Lexmark P915 оснащен устройством для чтения фотографий с карт памяти и USB-разъемом для подключения камеры



▲ Управлять принтером HP DeskJet 5743 просто и удобно — на панели присутствуют лишь пара клавиш и светодиодный индикатор

» делей струйных принтеров от известных производителей и подготовили сравнительное тестирование. Основными критериями подбора устройств стали стоимость, которая должна не превышать \$100–120 за устройство, и возможность печати фотографий.

## Hewlett-Packard Photosmart 8053

Данная модель является представителем линейки Photosmart и предназначена в первую очередь для печати фотографий. По сравнению с другими участниками нашего тестирования стоимость этого устройства довольно высока. Однако, потратив дополнительные деньги, пользователь получит качественные отпечатки с использованием шести цветов. Данный принтер

работает очень быстро. Так, например, для подготовки простого текстового документа ему потребовалась всего 31 секунда. Более качественная печать фотографий требует, правда, немного больше времени. Стандартный отпечаток на листе формата A4 появился спустя 415 секунд с момента отправки задания.

По качеству печати у нас претензий к данному устройству просто нет — все цвета получились такими же, какими и должны были быть, практически все оттенки можно считать натуральными. В целом это то решение, которое подойдет практичным пользователям, предпочитающим экономно расходовать денежные средства.

Несомненным достоинством данной модели является возможность печати без использования компьютера. Можно со-

единить цифровую фотокамеру напрямую с принтером посредством USB-порта и начать печать. Выбрать нужный снимок среди имеющихся на карте флеш-памяти совсем несложно: нужно лишь нажать пару функциональных клавиш — и изображение отобразится на жидкокристаллическом экране принтера. В целом это очень удобное решение, которое наверняка понравится многим.

## Lexmark P915

Данный продукт от компании Lexmark ориентирован на массового потребителя, который предпочитает использовать принтер не только с целью печати документов, но и для серьезной работы с фотографиями. В пользу последнего говорит и наличие устройства для чтения карт памяти, а также USB-порт и жидкокристаллический дисплей, расположенные на лицевой панели принтера. Поэтому осуществлять печать без использования компьютера очень удобно.

Печать осуществляется с использованием шести цветов. Кроме того, если пользователь предпочитает печатать исключительно черно-белые фотографии, он может приобрести дополнительно и специальный картридж с чернилами насыщенного черного цвета.

Скорость работы данного принтера достаточно высока. Так, например, с тестовым заданием, содержащим пять страниц текста и несложные графические объекты, принтер справился всего за 37 секунд, а для печати фотографии формата A4 ему потребовалось 398 секунд. Претензий по качеству к данной модели у нас нет — все произведенные отпечатки выглядят очень натурально. »

ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ  
CHIP  
07/2006



HP Photosmart 8053

### Шесть цветов счастья

Общая оценка	▶ 95	■ ■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶ 125	
Сайт производителя	▶ <a href="http://www.hp.ru">www.hp.ru</a>	

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + отличное качество печати
- + высокая скорость работы
- + большой ЖК-экран
- + прямая печать с фотокамеры
- высокая стоимость

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР  
CHIP  
07/2006



Canon PIXMA iP1600

### Практичная печать

Общая оценка	▶ 74	■ ■ ■ ■ □ □
Цена, \$	▶ 60	
Сайт производителя	▶ <a href="http://www.canon.ru">www.canon.ru</a>	

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + хорошее качество печати
- + приличная скорость работы
- + невысокая стоимость
- + недорогие расходные материалы
- нет приемного лотка для бумаги



▲ Принтер HP Photosmart 8053 укомплектован ЖК-дисплеем, на который выводится основная информация или отображается печатаемая фотография



▲ Многие модели принтеров оснащены встроенным устройством для чтения карт памяти и USB-портом типа PictBridge для фотоаппарата

» Текст читается великолепно, несложная графика — тоже. В случае с фотографией мы, конечно, наблюдали некоторые отклонения в области сложных цветовых переходов и труднореализуемых пастельных тонов, однако считаем, что всеми этими погрешностями можно пренебречь. Данная модель печатает достаточно хорошо и довольно быстро, поэтому ее можно рекомендовать для покупки многим практичным пользователям, желающим приобрести недорогой струйный фотопринтер для дома.

### Epson Stylus C67 Photo Edition

По внешнему виду данный принтер почти не отличается от тех, что выпускались компанией Epson в течение последних лет. Корпус окрашен в два цвета — черный и серый. В целом модель выглядит достаточно стильно, поэтому претензий к внешнему облику у нас нет. На лицевой панели расположены три функциональные клавиши. Пожалуй, единственной недоработкой производителя по дизайну можно считать

лишь немного непонятные обозначения этих самых клавиш. Пользователь должен сам догадаться об их предназначении. Особенности сложности возникают при работе с программным обеспечением, которое может потребовать нажать на принтере клавишу «ОК». Разумеется, кнопка, которую программное обеспечение может называть как «ОК», обозначена на самом принтере иначе — использован символ капли.

Принтер работает достаточно быстро и очень качественно. С печатью тексто- »



#### Полезная информация

### Немного о расходах

Ни для кого не является тайной, что компании, производящие печатающие устройства, зарабатывают деньги не на продаже самих принтеров, а на обеспечении их расходными материалами. Сейчас складывается такая ситуация, что порой готовый принтер будет стоить ненамного больше, чем полный комплект картриджей, с помощью которых он печатает.

Расходные материалы действительно дороги. Для того чтобы принтер смог печатать качественные фотографии, требуется использовать особые чернила, обладающие определенными химическими характеристиками и свойствами, которые не будут растекаться по поверхности бумаги и терять насыщенность в течение долгого времени.

Те, кто желает сэкономить на печати, предпочитают перезаправлять картриджи. При этом они используют другие чернила, не отвечающие требованиям производителей. В результате при печати такими чернилами

качество изображения серьезно снижается. Кроме того, подобные чернила имеют иные химические свойства, поэтому они могут засохнуть еще до попадания на лист бумаги, забив собой дюзы печатающей головки. Чтобы снизить вероятность поломки принтера и, возможно, дорогостоящего ремонта (тех моделей, которые оснащены несъемной печатающей головкой), производители стали оснащать картриджи специальными микросхемами, которые не позволяют использовать картридж для многократной заправки. Сегодня подобными микросхемами оснащены картриджи практически ко всем принтерам, выпущенным в 2004–2006 годах.

Впрочем, способ немного сэкономить на расходных материалах все же есть. В широкой розничной продаже можно обнаружить картриджи фабричного производства, предназначенные для определенных моделей принтеров, но выпущенные сто-

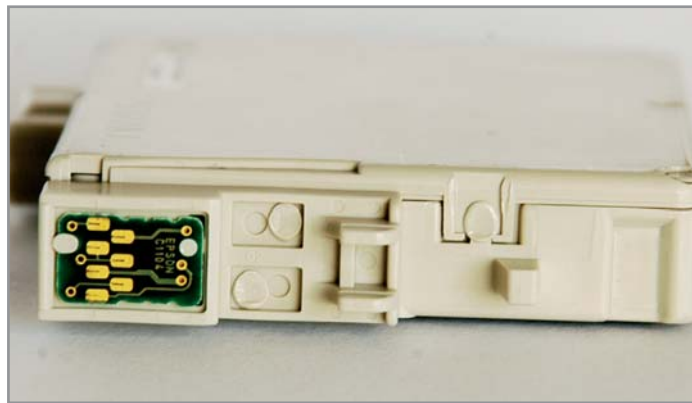
ронными компаниями. В числе таковых LG, Fullmark, Defender, G&G, Hi-Black и ряд других. Их продукция стоит дешевле оригинальной. Только в отличие от заправки «на коленке» в офисе неизвестной компании, приобретая фирменную продукцию, вы получаете некую гарантию того, что ваш принтер не выйдет из строя вследствие высыхания чернил внутри печатающей головки.

Кроме того получили распространение станции непрерывной подачи чернил (СНПЧ), также доступные в розничной продаже и выпускаемые теми же компаниями. Стоимость подобного комплекта сравнима с целым комплектом оригинальных картриджей. Установив СНПЧ, пользователь сможет еще больше снизить себестоимость печати, поскольку в статью расходов попадет только приобретение новых емкостей с рекомендованной для использования краской.





▲ Принтер Epson Stylus C67 работает с отдельными картриджами. Поэтому если закончится краска в одном из них, то покупать весь набор не нужно



▲ Картриджи к принтеру Epson Stylus C67 Photo Edition комплектуются специальной микросхемой, не позволяющей их заправлять чернилами заново

» вых документов он справляется немножго медленнее, чем прочие рассмотренные нами устройства. Зато придаться к полученному результату практически невозможно. В случае с печатью фотографий устройство демонстрирует свои наилучшие качества. Несмотря на то что C67 использует лишь четыре цвета, ему удается правильно передавать все полутона, в результате чего фотографии выглядят очень естественно. Впрочем, некоторым пользователям, возможно,

захочется придать отпечаткам более контрастный вид. Но и это для принтера не проблема, достаточно лишь немного изменить настройки печати, включив функцию «PhotoEnhance».

### Hewlett-Packard DeskJet 5743

Данный продукт ориентирован на массового потребителя. Этот универсальный принтер предназначен в первую очередь для печати не слишком слож-

ных текстовых документов, содержащих простые графические рисунки. Он работает весьма оперативно, печатая со скоростью до 18 цветных страниц в минуту. Конечно, качество печати при этом можно назвать лишь посредственным. Однако, изменив настройки и загрузив качественную фотобумагу, пользователь получит возможность печатать фотографии. Правда, для вывода полноформатного изображения потребуются более пяти минут. Однако результа-

»



#### Методика тестирования

## Скоростная тонкоструйная печать

Для подготовки нашего тестирования мы воспользовались типичным тестовым стендом, построенном на базе вполне рядового процессора Intel Pentium 4 с тактовой частотой 2400 МГц. Стенд работал под управлением операционной системы Windows XP SP2 и был укомплектован программным обеспечением Microsoft Office 2003, Adobe Photoshop CS и Sun StarOffice 5.1. Мы подключали тестируемые принтеры к тестовому стенду и снимали ряд показателей.

### » Скорость печати (30%)

В первую очередь мы измеряли скорость работы. Нас интересовало то, насколько быстро принтер справляется с печатью пяти текстовых страниц, содержащих также простые графические объекты; одной страницы со сложной графикой из пакета StarOffice и одной высококачественной фотографии формата A4. Для первых двух заданий мы выбирали в драйверах нормальные установ-

ки качества печати, а для последнего испытания выставляли максимальные настройки и печатали изображение без полей.

### » Качество печати (30%)

Далее мы подвергали отпечатки тщательному исследованию. Нас интересовало то, насколько точно и качественно каждый из принтеров печатает текст размером 10 и 2 пт, смотрели на точность передачи цвета и полутонов (исходное фотоизображение имело формат CMYK) и обращали внимание на качество прорисовки мелких объектов, окрашенных разными цветами.

### » Стоимость печати (20%)

Мы рассчитывали стоимость отпечатков, исходя из средней стоимости чернил и бумаги. Причем отдельно просчитывали стоимость печати текстовых документов и фотографий, каждый раз измеряя количество получившихся страниц при печати на одном картридже. Затем данные суммирова-

лись и обрабатывались. Принтер, способный сделать максимальное количество отпечатков получал наивысшую оценку.

### » Комплектация и эргономичность (10%)

Наивысшую оценку в этой категории получало устройство, максимально укомплектованное различными технологиями, которыми просто и удобно управлять. Модели, оснащенные ЖК-дисплеями и способные печатать напрямую с фотокамеры, получали в этой номинации дополнительные баллы.

### » Документация и сервис (10%)

Не менее важным параметром является и то, насколько трепетно производитель относится к покупателям. Мы оценивали полноту содержания прилагающихся в комплекте сопроводительных материалов и технической документации, а также наличие обновленных версий драйверов на сайте в Интернете.



▲ Принтеры Canon PIXMA iP1600 и iP2200 могут работать с картриджами серий 4х и 5х. Вторые стоят дороже, но лучше подходят для печати фотографий



▲ Недорогие принтеры Canon отличаются очень простым, но в то же время приятным дизайном. Отсутствует даже приемный лоток для бумаги

» том наверняка останутся довольны многие пользователи. Получаемое изображение можно назвать вполне естественным, оно обладает натуральными цветами. Конечно, если приглядеться, можно заметить небольшие неточности при воспроизведении сложных оттенков телесных цветов. Причина этого проста — сказывается применение всего лишь четырех цветов для печати.

Несомненным достоинством данной модели следует считать эргономичное управление. Принтер оснащен лишь тремя функциональными клавишами и индикатором заканчивающегося картриджа. Разобраться в управлении совсем несложно, в принципе с этой задачей справится даже малоопытный пользователь. К тому же помочь в этом призвано эргономичное программное обеспечение, которое полностью русифицировано и максимально удобно для повседневного использования.

### Canon PIXMA iP2200

Этот недорогой принтер также ориентирован на практичных пользователей, которым необходимы недорогая печать несложных документов и возможность работы с фотографиями. После распаковки принтера из коробки становится ясно, что это настоящее бюджетное решение. Многие пластиковые детали сделаны из настолько тонкого материала, что есть риск сломать их неловким движением. Кроме этого данный принтер лишен выходного лотка, на который должна выкладываться бумага. Это, несомненно, является большим недостатком, поскольку без данной детали будет невозможно разместить

принтер на краю рабочего или компьютерного стола — все отпечатанные документы тут же окажутся на полу.

Назвать данный принтер особенно быстрым сложно. Он довольно хорошо печатает, но делает это немного медленнее, чем многие другие рассмотренные нами модели. Для печати несложного текстового задания принтеру требуется около 54 секунд, а с фотографиями формата А4 он расправляется за пять с небольшим минут. Некоторые претензии по качеству печати у нас также есть. Если с работой над текстовыми документами принтер справляется отлично, то с фотографиями не все так просто. Создается ощущение, что слишком много желтого цвета, поэтому, все оттенки, которые должны быть серыми, становятся зеленоватыми. Особенно это заметно на глубоких тенях и сложных объектах.

Единственным средством спасения остаются лишь ручные настройки цветового баланса, которые можно изменять с помощью драйверов. Нужно отметить, что они обладают приятным и удобным интерфейсом, даже несмотря на то что общая стилистика оформления не менялась уже более восьми лет.

В целом мы могли бы рекомендовать такой принтер к покупке той категории пользователей, которые умеют разумно и экономно расходовать денежные средства, но при этом еще и немного разбираться в цифровой фотографии. Это нужно для того, чтобы, потратив немного времени на освоение настроек принтера, пользователи могли найти тот режим, при котором фотографии получаются наилучшим образом.

### Canon PIXMA iP1600

Это достаточно простая модель принтера, ориентированная на тех пользователей, которые не желают тратить чересчур много денег на покупку печатающего устройства. Внешний вид и недостатки данной модели схожи с PIXMA iP1600. Единственным различием можно считать лишь то, что корпус принтера окрашен в типичный светло-серый цвет.

Претензий по качеству печати документов у нас нет. Пожалуй, единственным минусом можно считать лишь неторопливую работу. Так, для печати текстового документа, содержащего несложные графические объекты, принтеру потребовалось 63 секунд. Печать фотографии формата А4 заняла более шести минут. Небольшой негативный осадок остался и от смешения полутонов. Принтеру явно не даются сложные темные оттенки, которые почему-то заливаются зеленым цветом. Ситуацию можно исправить с помощью регулировок в драйверах, однако, для того чтобы добиться желаемого результата, придется потратить некоторое время и сделать много отпечатков. Впрочем, этого стоило ожидать, ведь стоимость данного устройства невелика — всего \$60.

### Lexmark Z735

Этот скромный с виду принтер способен решить проблему документооборота квартиры или небольшого офиса. Он достаточно просто выглядит, можно сказать, не имеет в конструкции ничего лишнего. На лицевой панели устройства имеется лишь пара функциональных клавиш. Однако этого вполне достаточно для выполнения обычной еже- »





1



2

3



Модель	HP Photosmart 8053	Lexmark P915	Epson Stylus C67 Photo Edition
Адрес в Интернете	www.hp.ru	www.lexmark.ru	www.epson.ru
Стоимость, \$	125	110	95
Общая оценка	95	85	85
Качество печати (30%)	100	95	98
Скорость печати (30%)	100	89	67
Стоимость печати (20%)	74	56	90
Комплектация и эргономичность (10%)	100	100	89
Документация и сервис (10%)	100	85	85
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	удовлетворительное	среднее
Итог	Шестицветная качественная печать и высокая скорость работы гарантировали Photosmart 8053 первое место в тестировании	Приобретение такого принтера, — пожалуй, самый недорогой способ перейти на качественную шестицветную струйную печать	Этот принтер печатает практически так же, как и победитель нашего тестирования. Только Stylus C67 использует четыре цвета
<b>Технические характеристики</b>			
Способ печати	термальная струйная печать	электротермическая струйная	пьезоэлектрическая струйная
Максимальное разрешение, dpi	4800x1200	4800x1200	5760x1440
Количество цветов	6	6	4
Количество картриджей	2	2	4
Технология цветной печати	HP PhotoRet IV	—	PhotoEnhance
Формат печати	A4	A4	A4
Емкость лотка для бумаги, листов	100	100	100
Максимальная плотность бумаги, г/м²	280	550	300
Интерфейс	USB 2.0	USB 2.0	USB 1.1
Габариты, мм	465x230x158	150x428x237	447x240x195
Вес, кг	4,2	3	4
<b>Измеренные параметры</b>			
<b>Скорость печати</b>			
Текстовый документ Word (5 стр.), с	31	37	43
Графический документ StarOffice, с	37	38	100
Фотография A4, с	415	398	402

Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата;

» дневной работы с документами, содержащими большое количество графической информации, которую требуется отображать в цвете.

Скорость работы данного устройства невысока. Так, например, для печати текстового пятистраничного задания принтеру потребовалось 57 секунд. С фотоизображением он справился за шесть с половиной минут. Конечно, это много. Однако, учитывая стоимость принтера, подобную медлительность данному устройству можно простить.

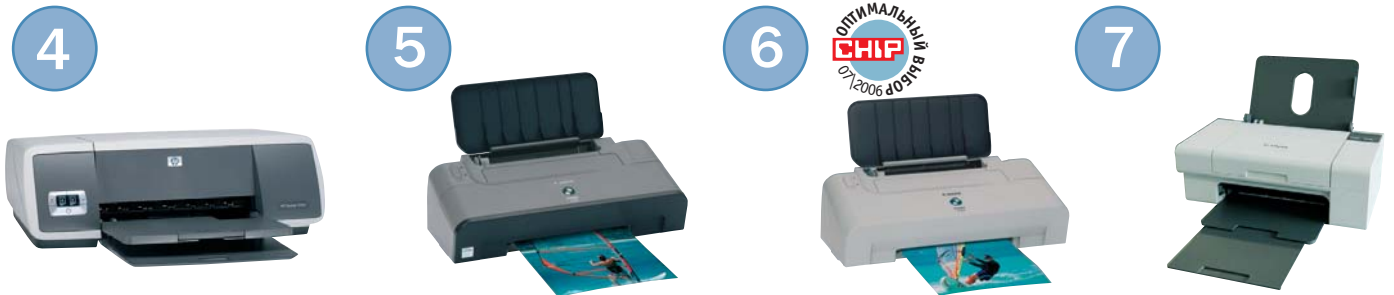
Что касается качества полученного изображения, то тут далеко не все так однозначно. С одной стороны, претен-

зий к качеству печати фотографий у нас, по большому счету, нет. Да, конечно, некоторые полутона получаются не совсем такими, как на исходной фотографии. Но этот небольшой недочет можно списать на использование всего лишь четырех цветов для печати. С другой стороны, с печатью обычных документов принтер справляется не очень хорошо, особенно когда дело касается переходов от текста к сложным графическим рисункам. Улучшить качество печати можно изменив соответствующие настройки с помощью удобного программного обеспечения. Но в этом случае серьезно снизится скорость печати. В общем,

можно сказать, что это устройство подойдет тем пользователям, которым требуется возможность печатать документы или даже фотографии без особых претензий к скорости и качеству.

## О возможности невозможного

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что все протестированные нами принтеры могут удовлетворить потребности среднестатистического пользователя. Ведь в действительности представленные модели прекрасно справляются с поставленными задачами. Да, возможно, чуть медленнее, чем хотелось бы, но »



HP DeskJet 5743	Canon PIXMA iP2200	Canon PIXMA iP1600	Lexmark Z735
www.hp.ru	www.canon.ru	www.canon.ru	www.lexmark.ru
90	85	60	50
85	78	74	67
78	92	89	65
77	71	60	57
100	65	65	67
80	78	78	78
100	77	77	85
среднее	среднее	отличное	отличное
Весьма неплохая модель от компании HP наверняка придется по вкусу многим пользователям, экономно расходующим деньги	Компания Canon выпустила недорогой принтер, способный оперативно и качественно справляться с цветной печатью	Эта модель является практически полной копией PIXMA iP2200. Разница лишь в скорости работы и стоимости	Это решение ориентировано на тех пользователей, которым требуется максимально дешевый принтер, печатающий в цвете
термальная струйная печать	пузырьково-струйная	пузырьково-струйная	электротермическая струйная
4800x1200	4800x1200	4800x1200	4800x1200
4	4	4	4
2	2	2	2
HP PhotoRet III	FINE	FINE	—
A4	A4	A4	A4
100	100	100	100
280	273	273	480
USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
450x160x214	435x165x253	435x165x249	377x152x224
3	3	3	2
42	54	63	57
52	39	47	78
369	317	372	392

44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов.

» все устройства способны так или иначе решить проблему документооборота. Радует снижение стоимости печати, а также падение цен. Количество страниц, на которые рассчитан картридж, наоборот, возросло. Кроме того, некоторые производители предлагают картриджи с отдельными чернильницами, что позволяет менять лишь те цвета, которые закончились, а не весь набор целиком. Это также оказывает влияние на общую стоимость печати.

Чернила приобрели настоящую водостойкость — воздействие влаги на отпечатки теперь не вызывает прежнего эффекта размытия краски. Поэтому

фотографии будут хранить мгновения вашей жизни в течение долгого времени. К тому же все без исключения производители обещают еще и достаточную стойкость к ультрафиолетовым лучам. Впрочем, проверить это в нашей тестовой лаборатории не представляется возможным, поэтому поверим им на слово.

Претензии к качеству печати фотографий у нас, безусловно, есть. Рассмотренные нами принтеры печатают хорошо, но всегда хочется получить фотографию еще лучшего качества. Можно сказать, что чем дороже принтер, тем лучше он печатает. Высокая

стоимость устройства оправдана применением большого количества цветов в картридже. Соответственно, при печати удастся лучше передать переходы, содержащие пастельные полутона и сложные оттенки. Принтеры, использующие всего четыре цвета для печати, выдают менее качественные отпечатки. Впрочем, и на такие изображения тоже приятно смотреть, вспоминая то, что запечатлено на снимке.

■ ■ ■ Николай Левский

Редакция выражает благодарность компаниям HP, Epson, Canon и Lexmark за предоставленное на тестирование оборудование





### Sony Vaio VGN-SZ1XP

Общая оценка	▶	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶	3200
Процессор/частота, ГГц	▶	Core Duo T2400/1,83
ЖК-дисплей, дюймов/видеоплата	▶	13,3/GeForce FX Go7400
Размеры, мм/вес, кг	▶	315x35x230/1,7
Автономность (Word/3D), ч	▶	9:09/1:50

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + длительное время автономной работы
- + необычайно легкая модель
- + очень светлый дисплей



### Acer TravelMate 8204WLMi

Общая оценка	▶	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶	2600
Процессор/частота, ГГц	▶	Core Duo T2500/2,0
ЖК-дисплей, дюймов/видеоплата	▶	15,4/Mobility Radeon X1600
Размеры, мм/вес, кг	▶	365x40x265/3,0
Автономность (Word/3D), ч	▶	3:22/1:25

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + самый быстрый ноутбук в своем классе
- + отличное оснащение
- большой вес



### LG M1-J455R

Общая оценка	▶	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶	2000
Процессор/частота, ГГц	▶	Core Duo T2400/1,83
ЖК-дисплей, дюймов/видеоплата	▶	15/GeForce FX Go7400
Размеры, мм/вес, кг	▶	330x38x275/2,5
Автономность (Word/3D), ч	▶	4:53/2:23

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + время работы — выше среднего
- + низкий уровень шума
- слабая производительность

# Обновленные

## Двухъядерные ноутбуки

Увеличение скорости на 80% — частный случай, так как немногие современные программы поддерживают двухъядерные процессоры. Сколько нового софта появится в течение ближайшего года — неизвестно. Несмотря на это, покупка ноутбука с двухъядерным процессором оправдывает себя уже сегодня.

### Sony Vaio VGN-SZ1XP

Со всеми бенчмарками ноутбук справился на «отлично». Но еще больше впечатляет время работы: более девяти часов в офисном режиме! Это становится возможным благодаря главному «козырю» — новому дисплею. Его размер всего 13,3 дюйма, но новая светодиодная подсветка и невероятно тонкая конструкция экрана экономят, соответственно, энергию и вес. Корпус обработан качественно, клавиатура и тачпад удобны, а оснащение, включающее 100-гигабайтный диск, 8-скоростной DVD/DL-рекордер, веб-камеру и Bluetooth, вполне приемлемое. Вывод: удобная, шикарная и дорогая модель с непревзойденным временем работы.

### Acer TravelMate 8204WLMi

Главная особенность модели TravelMate — выдающаяся вычислительная мощность. Ноутбук Асера с тактовой частотой процессора 2 ГГц с первого захода в тесте PCMark 04 набирает 6248 баллов. Этот результат выше, чем выдают мощнейшие конфигурации, успешно заменяющие настольные системы. TravelMate легко справляется даже с интенсивными вычислениями, необходимыми для обработки видео, однако при этом заметно шумит — его громкость порой возрастает до 3,5 сон.

Новый графический чип пошел модели Асера на пользу. С 4162 баллами в 3DMark 05 ноутбук значительно превосходит соперников, а это означает, что он вполне годится для игр. Светлый 15,4-дюймовый дисплей с быстрой матрицей (11,4 мс) — как раз то, что надо. Оснащение иначе как роскошным не назовешь: 120-гигабайтный диск, гигабитный LAN-адаптер и DVI-выход. Солидная клавиатура и хороший тачпад с клавишей про-

крутки обеспечивают удобное управление. Страдает лишь «выносливость»: 3 часа 22 минуты работы от аккумулятора — результат, прямо скажем, невысокий. Кроме того, при трех килограммах веса легким этот компьютер тоже назвать нельзя. И все же для работы с серьезными программами альтернативы ему нет. »

11,5 мм



4,5 мм



Sony — первый производитель ноутбуков, предлагающий аппарат с супер-плоским энерго-сберегающим дисплеем со светодиодной подсветкой (справа)





### ASUS A6JA

Общая оценка	▶	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶	1700
Процессор/частота, ГГц	▶	Core Duo T2300/1,67
ЖК-дисплей, дюймов/видеоплата	▶	15,4"/Mobility Radeon X1600
Размеры, мм/вес, кг	▶	353x35x284/3,2
Автономность (Word/3D), ч	▶	2:20/1:40

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + хорошая производительность
- + большой объем ОЗУ (1 Гбайт)
- слабый аккумулятор



### Acer Aspire 5672 WLMi

Общая оценка	▶	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶	1600
Процессор/частота, ГГц	▶	Core Duo T2300/1,67
ЖК-дисплей, дюймов/видеоплата	▶	15,4"/Mobility Radeon X1400
Размеры, мм/вес, кг	▶	353x37x273/3
Автономность (Word/3D), ч	▶	3:06/2:00

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + невысокая цена
- темный дисплей
- плохая мобильность

# сердца

## » LG M1-J455R

Данная модель не использует по полной все возможности процессора и в тесте PCMark 04 набрала лишь 3195 баллов — половина того, что под силу Acer TravelMate. В целом производительность ноутбука слабее даже по сравнению со стандартными одноядерными моделями, но устройство от LG имеет, вместе с тем, и привлекательные стороны. Возможность почти пять часов работать от аккумулятора для 15-дюймовой модели такое же огромное достижение, как и невысокий уровень шума (1-1,5 сон). При этом LG отличается сравнительно небольшим весом (2,5 кг), умеренной шириной (33 см) и крепким корпусом.

## ASUS A6JA

Сочетание хорошей производительности (5054 баллов в PCMark 04) и значительного объема оперативной памяти (1 Гбайт) превращает ноутбук в отличную рабочую лошадку. К недостаткам стоит отнести небольшое время работы — не более 2 часов 20 минут. Оснащение и эргономичность полностью соответствуют цене. Есть такие приятные мелочи, как веб-камера, разъем DVI и модуль Bluetooth. Дисплей с яркостью 152 кд/м² выглядит чуть темнее,

чем у топ-моделей, однако его резкость достаточна, и освещен он равномерно. Работает ASUS тихо. В целом эта модель предлагает высокую производительность за умеренную цену.

## Acer Aspire 5672WLMi

Сильная сторона второго участника теста от Асера — цена \$1600. Однако общая оценка и время работы (3 часа) далеко не выдающиеся, так как некоторые модели показывают более высокие результаты при меньшей стоимости. То же самое касается и остальных свойств. И хотя среди участников теста Acer Aspire 5672WLMi — самый дешевый ноутбук, его все же нельзя назвать выгодной покупкой.

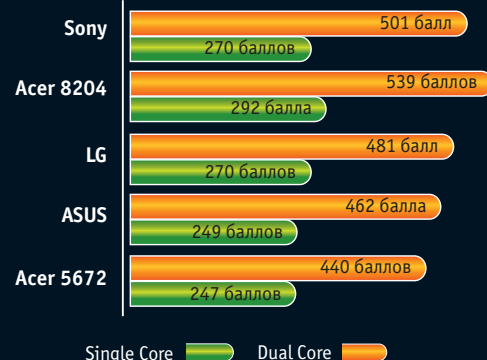
## Смысл есть

Уже сегодня процессоры Intel Core Duo демонстрируют свои преимущества в производительности. Появления Windows Vista можно и не ждать, к тому же двухъядерные ноутбуки сейчас не дороже одноядерных. И что самое главное — каждый из ноутбуков имеет свой собственный «характер». Палитра широка: от «долгоиграющей» модели Sony Vaio до мощнейшего Acer TravelMate. Выбор — дело вкуса и личных предпочтений. **СНП**



## Производительность

# 80% — вполне!



Двухъядерные процессоры в деле: тестовая программа Cinebench 9.5 может оценивать работу новых процессоров как с одним ядром, так и с двумя. Результат стабилен: увеличение производительности примерно на 80%.



▲ Двухъядерный процессор: два ядра обещают заметное повышение производительности — при работе с подходящими программами



▲ WLAN: новый Intel Wireless 945 заметно меньше, чем предшественник, и дает больше возможностей конструкторам ноутбуков



# Камнепад начала века

Процессоры



Ситуация на рынке процессоров настолько затуманена маркетинговыми уловками и непрозрачными для ортодоксальных пользователей маркировками чипов, что мы решили внести ясность и подробно рассмотреть противостояние Intel и AMD.

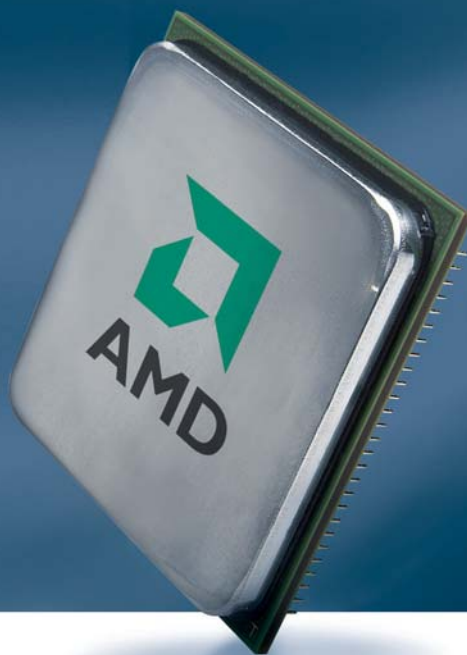
**Р**аньше все было лучше: «Машина времени» пользовалась популярностью, компьютерных гуров уважали в любом обществе, а процессор можно было выбрать быстро и просто. Более высокое количество гигагерц в маркировке чипа означало более глубокое проникновение в недра кошелька — загадок тут не было никаких. Однако со временем все это ушло в прошлое. Сегодня поток загадочных знаков на десятках моделей повергает в ужас многострадальные целевые группы. Свободно разбираться во всех этих обозначениях вряд ли кто-нибудь способен.

Часто при выборе той или иной модели процессора продавец-консультант может шокировать покупателя вопросами типа: «Какое ядро вам нравится больше всего?», «Нужны ли вам два ядра?», «Для какого сокета?» или «Как именно вы хотите использовать свой процессор?» Мы постараемся сделать так, чтобы наши читатели без проблем смогли ответить на любой из этих вопросов, а также на многие другие, и постараемся регулярно рассказывать о том, что скрывается за хитрыми комбинациями букв в маркировке различных типов процессоров, а итоги тестирования чипов в нашей тестовой лаборатории подскажут, насколько оправданной окажется та или иная покуп-

ка. Результаты, включающие цены и уровни производительности, отражены в нашей новой таблице со специальным индексом, который позволяет четко сравнить каждое устройство со всеми соперниками, представленными на рынке.

## Хорошее железо по честной цене

Места в таблице распределены в соответствии с нашим индексом. Это суммарная оценка производительности, которая рассчитывается по результатам тестирования с помощью различных бенчмарков. В этой же таблице вы найдете цены и технические характеристики. О том, насколько справедлива стоимость по отношению к производительности, вы узнаете из нашего тестирования — оно показывает для каждой модели сумму, которую придется отдать за один балл индекса производительности. Общая тенденция на сегодня такова, что чем слабее процессор, тем более выгодным можно считать данное соотношение. Геймеров или профессионалов, использующих ресурсоемкое ПО, это, конечно, вряд ли утешит — им нужна максимальная скорость. Для менее радикальных пользователей истина, как всегда, рядом — то есть в золотой середине. Заплатив \$3-5 за один балл производительности, вы не побьете »



» рекорды всех бенчмарков, но за вполне приемлемые деньги будете всегда готовы к любой работе и некоторым развлечениям. Пользователи мультимедийного контента, которым нужна повышенная мощность, и амбициозные геймеры найдут в нашей таблице подходящий двигатель для своей системы по \$5-8 за один балл.

### Советы для покупателей процессоров

Ниже мы приводим несколько ответов на наиболее часто встречающиеся вопросы, задаваемые нашими читателями, касающиеся выбора и эксплуатации новых процессоров.

### Сколько нужно ядер: одно, два или больше?

Сегодня геймеры все еще получают больше выгоды от быстрого одноядерного процессора, чем от двух более медленных ядер в одном кристалле, хотя в обоих случаях маркировка означает одинаковую производительность. Но тот, кто пользуется в фоновом режиме анти-вирусным сканером, почтовыми программами или каким-либо другим ПО, а также обрабатывает музыку и видео, чувствует себя более уверенно, работая именно с двухядерными моделями.

### Избегайте шума и ненужных расходов

Если компьютер, используемый в качестве мультимедийного центра, стоит в жилой комнате, стоит приобрести процессор с более низкой тактовой частотой и небольшим тепловыделением. Сверхскоростные чипы слишком прожорливы и выделяют много тепла. Как следствие — штатный кулер процессора, чаще всего поставляемый в комплекте с ним, работает с более высокой скоростью и прилично шумит. Для компьютера в гостинной идеально подойдет Pentium M, мобильный чип которого легко справляется даже со сложными вычислительными задачами. К сожалению, мобильным процессорам Intel понадобятся материнские платы с разъемом Socket 479, но они встречаются довольно редко и к тому же дорого стоят. Из моделей для настольных компьютеров мы рекомендуем AMD Athlon 64 с ядром Venice. В данном случае невысокая цена сочетается с хорошей производительностью.

### Не тратьте лишнего

Не покупайте процессоры класса hi-end, если только какой-нибудь новейший «супер FX Extreme Edition» не является для вас вожаком объекта престижа. Лидеры прайс-листов отличаются чрезвычайной (и, заметим, необоснованной) дороговизной, и нередко лишние 15% производительности оборачиваются накруткой в цене на все 100% или больше. Помните: ни на какие продукты цены не падают так быстро, как на высокоскоростные процессоры топ-класса. Лучше устремите свой взор на вторую или третью строчку прайс-листа: эти процессоры почти не уступают лидеру по скорости в реальной эксплуатации. Три-четыре месяца назад их производительность считалась рекордной, а на сегодняшний день стоимость снизилась едва ли не в половину. Например, у топового процессора «честными» можно считать \$7-10 за один балл индекса (см. таблицу).

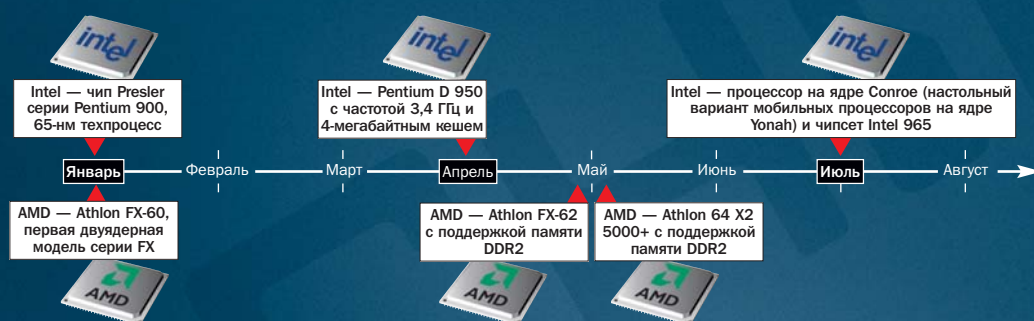
### Когда покупать — сегодня или завтра?

Собирать компьютер прямо сейчас или дожидаться появления новой технологии? Если только за дверью не стоит долгожданная техническая революция, беритесь за отвертку сразу. Тот, кто вечно ждет последнего слова техники, никогда не решится собрать компьютер. К тому же новой технике свойственны существенные недостатки — дороговизна и несовершенство. Как только оборудование становится дешевле и лучше, тут же появляется следующее поколение. И, конечно, из-за стремительного падения цен не имеет смысла покупать компоненты впрок. **CHIP**



Процессоры-2006

## Корпус в корпус



Кульминационные моменты борьбы: AMD внедряет интегрированный контроллер памяти DDR2, а Intel меняет структуру процессора

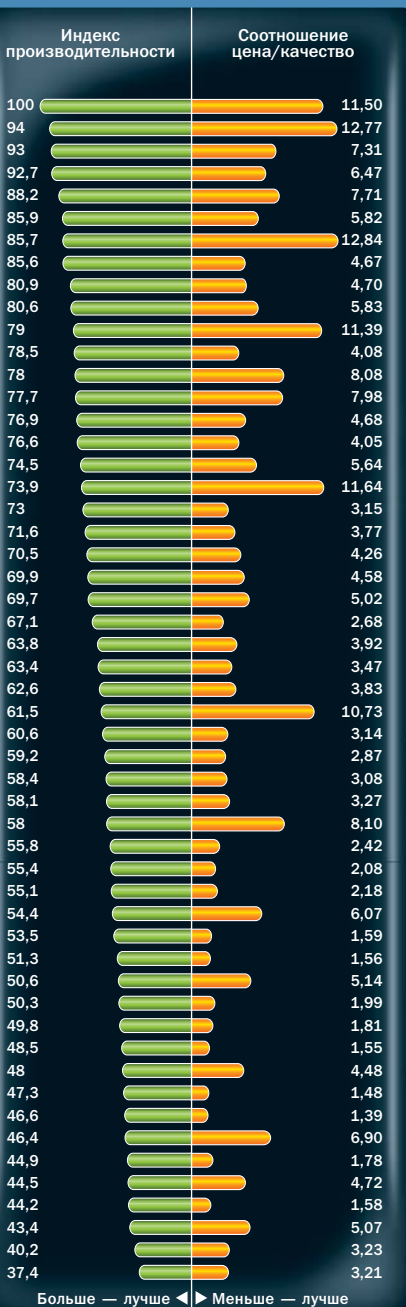


	Технические характеристики											Тесты						
	Место	Модель	Кодовое имя	Цена, \$	Разъем	Число ядер	Тактовая частота, МГц	Кеш L2, кбайт	Шина, МГц	Техпроцесс, нм	Число транзисторов, млн	Энергопотребление, Вт	PCMark 04, баллов	Cinebench 2003 (1 проц.), кадров/с	Cinebench 2003 (2 проц.), кадров/с		3DMark 03 CPU Test, баллов	Индекс производительности
Высокопроизводительные	1	AMD Athlon 64 FX-60	Toledo	1150	939	2	2x 2600	2x 1024	1000 (HT)	90	233	110	7251	371	690	6066	<div><div></div></div>	11,50
	2	Intel Pentium EE 955	Presler	1200	775	2	2x 3467	2x 2048	1066 (Qp)	65	376	130	6435	306	656	6814	<div><div></div></div>	12,77
	3	AMD Athlon 64 X2 4800+	Toledo	680	939	2	2x 2400	2x 1024	1000 (HT)	90	233	110	6698	342	641	5743	<div><div></div></div>	7,31
	4	AMD Athlon 64 X2 4600+	Manchester	600	939	2	2x 2400	2x 512	1000 (HT)	90	154	110	6681	342	640	5680	<div><div></div></div>	6,47
	5	Intel Pentium D 950	Presler	680	775	2	2x 3400	2x 2048	800 (Qp)	65	376	130	6742	300	551	6105	<div><div></div></div>	7,71
	6	AMD Athlon 64 X2 4400+	Toledo	500	939	2	2x 2200	2x 1024	1000 (HT)	90	233	89	6153	313	587	5429	<div><div></div></div>	5,82
	7	Intel Pentium EE 840	Smithfield	1100	775	2	2x 3200	2x 1024	800 (Qp)	90	230	130	5798	284	612	6019	<div><div></div></div>	12,84
	8	AMD Athlon 64 X2 4200+	Manchester	400	939	2	2x 2200	2x 512	1000 (HT)	90	154	89	6149	312	586	5375	<div><div></div></div>	4,67
	9	Intel Pentium D 840	Smithfield	380	775	2	2x 3200	2x 1024	800 (Qp)	90	230	130	6010	283	528	5383	<div><div></div></div>	4,70
	10	Intel Pentium D 940	Presler	470	775	2	2x 3200	2x 2048	800 (Qp)	65	376	130	6029	282	492	5678	<div><div></div></div>	5,83
	11	AMD Athlon 64 FX-57	San Diego	900	939	1	2800	1024	1000 (HT)	90	114	104	5294	394	394	5348	<div><div></div></div>	11,39
Универсальные	12	AMD Athlon 64 X2 3800+	Manchester	320	939	2	2x 2000	2x 512	1000 (HT)	90	154	89	5613	285	535	5000	<div><div></div></div>	4,08
	13	Intel Pentium 4 670	Prescott	630	775	1	3800	2048	800 (Qp)	90	169	115	5837	334	403	5316	<div><div></div></div>	8,08
	14	Intel Pentium 4 571	Prescott	620	775	1	3800	1024	800 (Qp)	90	125	115	5823	336	404	5180	<div><div></div></div>	7,98
	15	Intel Pentium D 930	Presler	360	775	2	2x 3000	2x 2048	800 (Qp)	65	376	95	5707	263	480	5452	<div><div></div></div>	4,68
	16	Intel Pentium D 830	Smithfield	310	775	2	2x 3000	2x 1024	800 (Qp)	90	230	130	5667	264	488	5310	<div><div></div></div>	4,05
	17	Intel Pentium 4 660	Prescott	420	775	1	3600	2048	800 (Qp)	90	169	115	5558	317	382	5159	<div><div></div></div>	5,64
	18	AMD Athlon 64 FX-55	San Diego	860	939	1	2600	1024	1000 (HT)	90	114	104	4945	365	365	5110	<div><div></div></div>	11,64
	19	Intel Pentium D 820	Smithfield	230	775	2	2x 2800	2x 1024	800 (Qp)	90	230	95	5420	250	466	5062	<div><div></div></div>	3,15
	20	Intel Pentium D 920	Presler	270	775	2	2x 2800	2x 2048	800 (Qp)	65	376	95	5385	240	446	5147	<div><div></div></div>	3,77
	21	Intel Pentium 4 650	Prescott	300	775	1	3400	2048	800 (Qp)	90	169	84	5240	299	361	4910	<div><div></div></div>	4,26
	22	AMD Athlon 64 3800+	Venice	320	939	1	2400	512	1000 (HT)	90	68,5	89	4578	341	341	5042	<div><div></div></div>	4,58
	23	AMD Athlon 64 4000+	San Diego	350	939	1	2400	1024	1000 (HT)	90	114	89	4611	340	340	4973	<div><div></div></div>	5,02
	24	Intel Pentium 4 541	Prescott	180	775	1	3200	1024	800 (Qp)	90	125	84	4955	282	340	4811	<div><div></div></div>	2,68
	25	AMD Athlon 64 3700+	San Diego	250	939	1	2200	1024	1000 (HT)	90	114	89	4201	310	310	4622	<div><div></div></div>	3,92
	26	AMD Athlon 64 3500+	Venice	220	939	1	2200	512	1000 (HT)	90	68,5	67	4166	310	310	4540	<div><div></div></div>	3,47
	Мультимедийные	27	Intel Pentium 4 640	Prescott	240	775	1	3200	2048	800 (Qp)	90	169	84	4650	265	318	4408	<div><div></div></div>
28		Intel Pentium M 780	Dothan	660	479	1	2266	2048	533 (Qp)	90	144	27	4627	302	302	3819	<div><div></div></div>	10,73
29		Intel Pentium 4 531	Prescott	190	775	1	3000	1024	800 (Qp)	90	125	84	4543	264	315	4011	<div><div></div></div>	3,14
30		AMD Athlon 64 3200+	Venice	170	939	1	2000	512	1000 (HT)	90	68,5	67	3877	284	284	4422	<div><div></div></div>	2,87
31		Intel Pentium 4 521	Prescott	180	775	1	2800	1024	800 (Qp)	90	125	84	4331	248	298	4087	<div><div></div></div>	3,08
32		Intel Pentium 4 630	Prescott	190	775	1	3000	2048	800 (Qp)	90	169	84	4327	246	295	4098	<div><div></div></div>	3,27
33		Intel Pentium M 770	Dothan	470	479	1	2133	2048	533 (Qp)	90	144	27	4183	286	286	3722	<div><div></div></div>	8,10
34		AMD Sempron 64 3400+	Palermo	135	754	1	2000	256	800 (HT)	90	68,6	62	3709	280	280	3742	<div><div></div></div>	2,42
35		Intel Celeron D 351	Prescott	115	775	1	3200	256	533 (Qp)	90	125	84	4257	256	256	3797	<div><div></div></div>	2,08
36		AMD Sempron 64 3300+	Palermo	120	754	1	2000	128	800 (HT)	90	68,6	62	3666	279	279	3624	<div><div></div></div>	2,18
37		Intel Pentium M 760	Dothan	330	479	1	2000	2048	533 (Qp)	90	144	27	3869	267	267	3571	<div><div></div></div>	6,07
38		Intel Celeron D 346	Prescott	85	775	1	3066	256	533 (Qp)	90	125	84	4062	249	249	3676	<div><div></div></div>	1,59
39		Intel Celeron D 341	Prescott	80	775	1	2933	256	533 (Qp)	90	125	84	3917	238	238	3526	<div><div></div></div>	1,56
Офисные		40	Intel Pentium M 750	Dothan	260	479	1	1866	2048	533 (Qp)	90	144	27	3593	247	247	3378	<div><div></div></div>
	41	AMD Sempron 64 3100+	Palermo	100	754	1	1800	256	800 (HT)	90	68,6	62	3331	251	251	3427	<div><div></div></div>	1,99
	42	AMD Sempron 64 3000+	Palermo	90	754	1	1800	128	800 (HT)	90	68,6	62	3312	251	251	3324	<div><div></div></div>	1,81
	43	Intel Celeron D 336	Prescott	75	775	1	2800	256	533 (Qp)	90	125	84	3745	221	221	3393	<div><div></div></div>	1,55
	44	Intel Pentium M 740	Dothan	215	479	1	1733	2048	533 (Qp)	90	144	27	3358	232	232	3309	<div><div></div></div>	4,48
	45	Intel Celeron D 331	Prescott	70	775	1	2667	256	533 (Qp)	90	125	84	3614	218	218	3281	<div><div></div></div>	1,48
	46	Intel Celeron D 326	Prescott	65	775	1	2533	256	533 (Qp)	90	125	84	3410	208	208	3601	<div><div></div></div>	1,39
	47	Intel Pentium M 745	Dothan	320	479	1	1800	2048	400 (Qp)	90	144	21	3442	235	235	2748	<div><div></div></div>	6,90
	48	AMD Sempron 64 2800+	Palermo	80	754	1	1600	256	800 (HT)	90	68,6	62	2979	223	223	3078	<div><div></div></div>	1,78
	49	Intel Pentium M 730	Dothan	210	479	1	1600	2048	533 (Qp)	90	144	27	3167	214	214	3050	<div><div></div></div>	4,72
	50	AMD Sempron 64 2600+	Palermo	70	754	1	1600	128	800 (HT)	90	68,6	62	2909	221	221	3023	<div><div></div></div>	1,58
	51	Intel Pentium M 735	Dothan	220	479	1	1700	2048	400 (Qp)	90	144	21	3245	219	219	2573	<div><div></div></div>	5,07
	52	Intel Celeron M 380	Dothan	130	479	1	1600	1024	400 (Qp)	90	144	21	3001	208	208	2266	<div><div></div></div>	3,23
	53	Intel Celeron M 370	Dothan	120	479	1	1500	1024	400 (Qp)	90	144	21	2874	195	195	2018	<div><div></div></div>	3,21

HT — HyperTransport, Qp — Quadpumped

Больше — лучше ◀▶ Менше — лучше

HT — HyperTransport, Qp — Quadpumped



## Использование процессоров

## Проверка перед покупкой

**Офисные:** с такими задачами, как работа в Excel, Word, Интернет, музыка и DVD, включая HD-DVD вплоть до разрешения 720p, справляется и самый дешевый из представленных процессоров.

**Мультимедийные:** для записи DVD или воспроизведения HD-DVD с разрешением 1080i требуется известная мощность, но не слишком большая. Обратите внимание: такие компьютеры должны быть как можно более тихими и экономичными.

**Универсальные:** игры, офисные приложения, DivX и кодировка MP3 — всего понемногу. Этот класс процессоров умеет все при вполне честной цене.

**Высокопроизводительные:** любители мультимедийного hi-end и геймеры-экстремалы найдут свое счастье в верхней части списка. Здесь, однако, шокируют не только цены, но и избыточная шумность систем охлаждения.

— Индекс производительности вычисляется по результатам бенчмарков и показывает производительность конкретной модели. Максимальное значение — 100.

— Соотношение цена/качество выражается в долларах и определяет, сколько покупателю нужно заплатить за единицу производительности процессора.

## Гид покупателя

## Не промахнуться с выбором



Мы представляем несколько эталонных конфигураций ПК для трех ценовых классов. Вы узнаете, действительно ли планируемая покупка окажется для вас оптимальной по цене и функциональности. Также мы раскрываем некоторые планы Intel.

### Офисный

**Корпус:** Mini Tower с блоком питания мощностью 300 Вт

**Материнская плата:** чипсет i915G или nForce 430, LAN, аудиоконтроллер, USB 2.0

**Процессор:** Intel Celeron D 341 (2,93 ГГц) или AMD Athlon 64 3000+ (1,8 ГГц)

**Оперативная память:** 512 Мбайт DDR400

**Видеоплата:** GeForce 6150 или Radeon X550

**Жесткий диск:** от 80 до 120 Гбайт, 7200 об./мин.

**Дисководы:** DVD-рекордер 16x или комбопривод

**ТВ-тюнер:** —

**Устройства ввода:** проводная клавиатура и мышь с колесом прокрутки

**Операционная система:** Microsoft Windows XP Home

**Цена\*: около \$500**

### Мультимедийный

**Корпус:** Midi Tower с блоком питания мощностью 300–350 Вт

**Материнская плата:** чипсет i945P или nForce 4, Gigabit LAN, аудиоконтроллер 7.1, USB 2.0

**Процессор:** Intel Pentium D 830 (3,0 ГГц) или AMD Athlon X2 3800+ (2,0 ГГц)

**Оперативная память:** 1 Гбайт DDR400 или DDR2 533 (два модуля)

**Видеоплата:** GeForce 6800 GT или Radeon X850 GT с 256 Мбайт видеопамяти

**Жесткий диск:** 300 Гбайт, 7200 об./мин.

**Оптические дисководы:** DVD-рекордер 16x (Double Layer)

**ТВ-тюнер:** •

**Устройства ввода:** беспроводные клавиатура и мышь с колесом прокрутки

**Операционная система:** Microsoft Windows XP Media Center Edition

**Цена\*: около \$1000**

### Высокопроизводительный

**Корпус:** Big Tower, несколько вентиляторов, блоком питания мощностью 450–550 Вт

**Материнская плата:** чипсет i975 или nForce 4 SLI, Gigabit LAN, аудиоконтроллер 7.1, FireWire 800

**Процессор:** Intel Pentium D 955 (3,2 ГГц) или AMD Athlon 64 X2 4800+ (2,2 ГГц)

**Оперативная память:** 2 Гбайт DDR400 или DDR2 667 (два модуля)

**Видеоплата:** Radeon X1900 XT или GeForce 7800 GTX с 512 Мбайт видеопамяти

**Жесткий диск:** SATA 2 (RAID), 400–1024 Гбайт, 7200 об./мин.

**Оптические дисководы:** DVD-рекордер 16x (Double Layer)

**ТВ-тюнер:** •

**Устройства ввода:** беспроводные клавиатура и мышь с колесом прокрутки

**Операционная система:** Microsoft Windows XP Professional

**Цена\*: около \$2000**

\* Указана среднерыночная цена только на системный блок

### Новинки лета

## Планы производителей процессоров

Согласно внутренним планам Intel, компания готовит обновление модельного ряда высокопроизводительных моделей. Так, последним Pentium Extreme Edition станет модель 965 (3,73 ГГц), представленная еще в апреле, а двухядерным Pentium D — модель 960 (3,6 ГГц). Начиная с июля корону лидера перехватит новый процессор на ядре Conroe — некая помесь процессора Pentium 4 и Pentium M, направленная на рынок настольных решений с целью потеснить там слишком уж шустрые модели от AMD.

Технические характеристики нового поколения чипов от Intel таковы: два ядра, разъем Socket 775, 2 или 4 Мбайт кеш-памяти L2, FSB 1066 МГц и, разумеется, новые идентификационные индексы (в таблице). Чипсет под этот процессор будет поддерживать шину DDR2 800, HDMI-интерфейс и оптимизированное управление вентиляторами. Осенью этого года появятся энергосберегающие модели (кодовое имя — Merom), предназначенные для ноутбуков. AMD в ответ планирует уже с июня вывести на рынок моде-

Модель	Частота, ГГц	FSB, МГц	Кеш L2, Мбайт	Цена*, \$
E6700	2,67	1066	4	530
E6600	2,4	1066	4	316
E6400	2,13	1066	2	241
E6300	1,86	1066	2	209
T7600	2,33	667	4	637
T7400	2,16	667	4	423
T7200	2	667	4	294
T5600	1,83	667	2	241

\* В партиях от 1000 штук

### ▲ Новые процессоры Intel

ли Athlon 64 5000+ и FX-62 с новым процессорным разъемом. Процессор также поддерживает память DDR2 800.



# Карточечные ДОМИКИ

Устройства для чтения карт памяти

Для карт-ридера скорость передачи данных — важнейший показатель, пусть и не столь критичный, как для фотокамеры. Если вам регулярно приходится переносить с флеш-карты большие объемы информации, трех- или, тем более, пятикратная разница в быстродействии окажется весьма существенной.



**В** сегодняшнем тесте приняли участие восемь устройств, достаточно распространенных на российском рынке. Все они представляют разных производителей. Мы отобрали для теста только внешние модели, поскольку они пользуются большей популярностью у покупателей. Внутренние устройства чаще приобретают в составе процессорного блока или корпуса.

В качестве тестовой флеш-карты использовалась одна из скоростных CompactFlash-моделей от Apacer — Photo Professional Steno II объемом 8 Гбайт. По данным производителя, она поддерживает скорость записи до 13 Мбайт/с, а чтения — до 15 Мбайт/с. Правда, такие высокие показатели накопитель демонстрирует с наиболее скоростными ридерами — например, построенными на базе контроллера Genesys Logic GL819 или Realtek RTS5111. Однако их не так просто найти в продаже — в частности, потому что производители обычно не удо-

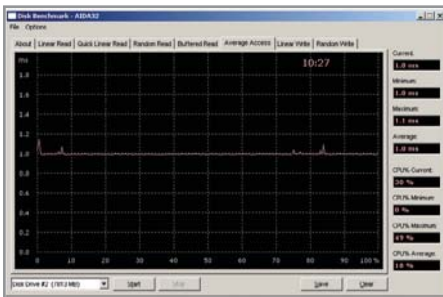
суживаются указывать наименование используемого контроллера.

Прежде чем перейти к результатам, следует разобраться с возникшей неразберихой в наименованиях карт-ридеров. У некоторых из них ни на упаковке, ни на сайте производителя не упомянуты названия моделей, поэтому мы используем лишь их маркетинговые имена. »



▲ Для тестирования выбрана карта с запасом производительности





▲ Апасер демонстрирует лучшие показатели времени и стабильности доступа

## » TRENDnet TMR-61U2

Этот ридер выпускается в двух версиях. К нам на тестирование попала старшая — с маркировкой All-in-One. По данным производителя, эта модель поддерживает носители 11 форматов. Вообще, компания TRENDnet обстоятельно подошла к сопровождению своей продукции: на сайте есть описание, подробные характеристики, документация на разных языках, драйверы и прошивки. Внешне модель TMR-61U2 достаточно большая (110x74x14 мм). Корпус выполнен в однотонном варианте цвета синий металлик. Четыре разъема для карт расположены попарно на боковых панелях. Кроме того, на верхней панели присутствуют четыре индикатора доступа — по одному на каждый из слотов. К компьютеру устройство подключается при помощи стандартного USB-разъема, соединяющегося с корпусом коротким кабелем. Разъем можно спрятать в специальный паз на задней панели ридера.

По результатам нашего тестирования, карт-ридер TMR-61U2 стал безусловным победителем по скорости чтения и



▲ Ридер Lexar: невысокая базовая скорость с регулярными провалами

записи: его показатели в полтора раза выше, чем у ближайшего конкурента. Стабильность работы тоже на отличном уровне, отклонения минимальны. А вот время доступа до рекорда немного не дотянуло: 1,2 мс против лучшего результата 1 мс. Если сравнить цену этого карт-ридера с другими участниками сегодняшнего теста, становится понятно, что здесь мы имеем дело с еще одним подтверждением известной истины: качество стоит денег.

## Eten 24 in 1

Самая законспирированная модель в нашем тесте — это Eten 24 in 1. Вообще, карт-ридеры — явно не основная продукция в линейках производителей. Зачастую информации об этих товарах даже нет на сайтах компаний. Что же касается Eten, никаких сведений об этой модели мы вообще не смогли найти. Чтобы получить хоть какую-то информацию, пришлось вскрыть корпус и посмотреть на внутреннее устройство. Выяснилось, что карт-ридер построен на базе чипа RTS5101. Данный кон-

троллер от Realtek является моделью 2003 года, однако это не помешало Eten 24 in 1 обойти большинство соперников и занять почетное второе место. Устройство продемонстрировало неплохое время доступа, а средние скорости чтения и записи колеблются в диапазоне 5,35–5,79 Мбайт/с. Графики (кроме случайного чтения и записи) приближаются к идеально линейным. Всплески и провалы скорости — редкие и небольшие.

По габаритам это самый компактный ридер из участвовавших в тестировании, его размеры — 67x67x17 мм. Четыре разъема для подключения карт расположены на трех боковых панелях, на четвертой находится гнездо mini-USB. На верхней панели — два индикатора: красный «Power» и зеленый «Access». Оформлено устройство в несколько легкомысленном стиле: название нанесено вычурным шрифтом и дополнено изображениями бабочек.

## Apacer Mega Steno AM190

Карт-ридер Apacer Mega Steno показал уверенные средние результаты: отличное время доступа и среднетестовая скорость чтения-записи. Нельзя не отметить, что по стабильности работы AM190 претендует на первое место: его графики наиболее близки к идеальной прямой.

Данное устройство помещено в прямоугольный серебристый корпус со скругленными углами. Верхняя панель выполнена в цвете голубой металлик. Слоты для карт находятся на передней панели, на задней — разъем mini-USB. Окошки для светодиодов представляют собой миниатюрные незакрашенные черточки на верхней панели ридера. Если устройство выключено, они становятся похожими на декоративные элементы или вентиляционные отверстия. И хотя диоды расположены рядом, красный индикатор «Power» не подсвечивает соседний «Access».

## Rovermate CR-45M1

Продукт отечественного производства, Card Reader/Writer Rovermate CR-45M1, носит гордое маркетинговое название «52 в 1». На обратной стороне упаковки даже перечислены все 52 поддерживаемых формата. Дублировать этот список мы не будем — скажем только, что в нем вперемежку упомянуты форматы карт и некоторые названия моделей »



**ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ CHIP 07/2006**

**Цена, \$** ▶ 22

**Адрес в Интернете** ▶ [www.trendnet.com](http://www.trendnet.com)

**Общая оценка** ▶ 95 ■ ■ ■ ■ ■

**ПЛЮСЫ/МИНУСЫ**

- + хорошая скорость чтения и записи
- немного завышенная цена

### TRENDnet TMR-61U2

## Ценное качество

Этот карт-ридер продемонстрировал лучшие показатели, причем с большим отрывом от соперников: средняя скорость линейного чтения — 8,63 Мбайт/с, при этом скорость линейной записи лишь на 0,2 Мбайт/с ниже. Среди широко доступных в продаже ридеров TMR-61U2 — одно из лучших решений. Однако если задаться целью, приложить время и силы, то за такую же сумму можно найти и более производительное устройство.

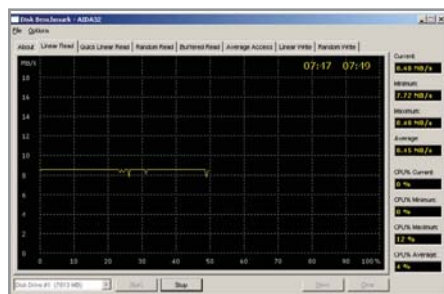
» конкретных разработчиков. Что касается оформления, Rovermate является одним из самых приятных на вид устройств: корпус выполнен из темно-синего пластика с бархатистой поверхностью, на немного скошенной кверху серебристой передней панели расположены четыре разъема для карт. Слот для Smart Media имеет характерное расширение, позволяющее присоединять к нему и карты SM RamCard. Единственный индикатор «Power» расположен на верхней панели корпуса, а на задней панели справа — разъем mini-USB для подключения к компьютеру. В комплекте с устройством поставляется также диск с ПО и кабель USB.

По результатам теста, модель Rovermate показала лучшее время доступа — 1 мс. Средние скорости чтения и записи во всех режимах у этого карт-ридера тоже весьма стабильные, на хорошем среднем уровне — 2,8 Мбайт/с. Графики работы практически линейные, лишь в режимах случайного чтения и записи наблюдаются небольшие колебания.

### Audiolab USB 2.0 To 35-in-1

Интересный дизайн — одно из главных преимуществ ридера Audiolab. Его корпус со скругленными краями выполнен из прозрачного пластика, окрашенного с внутренней стороны в серебристый цвет. В результате получается интересный эффект: нанесенные с внешней стороны корпуса надписи как бы плавают в воздухе над поверхностью ридера. На верхней панели есть целых пять индикаторов: питание и по одному на каждый слот для карт. Сами разъемы находятся на передней панели, гнездо mini-USB расположено сбоку. Техническое наименование или номер модели этого ридера нам обнаружить не удалось. Есть у него только громкое маркетинговое имя — To 35 in 1, то есть «до 35 в одном», — категоричность заявления несколько сглажена.

По результатам тестирования этот мультиматный ридер показал умеренные результаты: средняя скорость чтения и записи почти не отклонялась от значения 2,8 Мбит/с. А вот среднее время доступа совпадает с рекордным — 1 мс. Правда, в отличие от лидера в графике среднего времени доступа у ридера

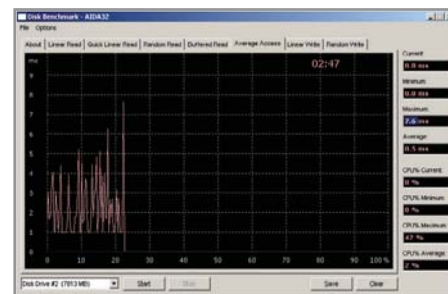


▲ Рекордные скорость и стабильность от карт-ридера TRENDnet

Audiolab есть серьезный провал — однократное увеличение до 7,2 мс.

### Pretec 6-in-1 AUB-C6-2

Протестированный карт-ридер от Pretec размещается в небольшом серебристом корпусе. Комплект поставки традиционный: диск с драйверами и USB-кабель. Ридер умеет читать карты шести стандартов: Smart Media 3.3V, CompactFlash Type I&II, IBM Microdrive, Secure Digital, Secure Digital Compatible (SDC), MultiMediaCard (MMC) и Memory Stick. Четыре разъема для карт расположены на передней панели, там же находятся два индикатора: слева — «Power», у правого края — «Access». Разъем mini-USB расположен на заднем торце, ровно посередине. На этикетке с нижней стороны корпуса можно найти техническое наименование ридера — AUB-C6-2. Модель, нужно сказать, довольно старая. Сейчас в аналогичном форм-факторе компания выпускает решения 9 in 1. Логично предположить, что у более современной модели и скорости чтения-записи будут выше. Наш же ридер продемонстрировал показатели немного



▲ График работы модели от Reki напоминает диаграмму аудиозаписи

ниже среднетестовых по скорости чтения и записи. А вот время доступа у него — одно из самых длительных среди участников теста. Зато положительного отзыва заслуживает стабильность работы: графики получились не то чтобы линейными, но с минимальными и довольно редкими колебаниями.

### Reki All-in-One

Самая лаконичная по дизайну модель: серебристый корпус с черными логотипом в центре верхней панели. Справа в нижнем углу размещены два индикатора, красный «Power» и зеленый «Access». На передней панели имеется четыре слота, разъем mini-USB находится сзади слева. Наклейка с информацией о модели на нижней панели отсутствует — производитель ограничился сведениями о том, что устройство предназначено только для использования в помещении. Диск с драйвером, USB-кабель и картинки с изображением более 30 разновидностей поддерживаемых карт имеются в комплекте. Также имеются варианты модели с »





Цена, \$	▶ 9
Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.rovermate.ru">www.rovermate.ru</a>
Общая оценка	▶ 50 <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span>

**ПЛЮСЫ/МИНУСЫ**

+ отличное соотношение цены и качества

- невысокая производительность

### Rovermate CR-45M1

## Максималист

Четыре из восьми протестированных моделей показали примерно сходную производительность, поэтому при выборе оптимального решения нужно обращать внимание на дополнительные характеристики. Решение от Rovermate выделяется среди четырех середнячков низкой ценой, а также доступной информационной и технической поддержкой на сайте производителя. Немаловажную роль играет и распространенность этой модели в рознице.



## Методика тестирования

## Скорость важнее доступности

На карт-ридерах, поступивших на тестирование, мы последовательно замеряли скорости чтения, записи и время доступа. Тестирование проводилось на платформе Intel D975XB с процессором Intel Pentium 4 Extreme Edition 955. Однако контрольные замеры на более медленной системе (на базе AMD Athlon XP 1700+) не выявили разницы в скорости. Утилита, которую мы использовали для замеров — плагин Disk Benchmark, встроенный в программу AIDA32. Свести к единому знаменателю указанные производителями данные о поддержке различных форматов довольно затруднительно. Поэтому оценка выставлялась на основании рабочих характеристик — скорости линейного и случайного чтения карты формата CompactFlash, среднего времени доступа, а также линейной и случайной скорости записи. Удельный вес каждого из параметров при выставлении оценки составил 20%. Таким образом, доля производительности в общем результате — 80%, а времени доступа — 20%.

В заключение нужно еще раз подчеркнуть, что большинство ридеров, принявших участие в тестировании, — это широко доступные в продаже модели. Выборка производилась по прайс-листам крупнейших поставщиков.

» поддержкой TransFlash и без нее — информацию об этом можно найти на лицевой стороне упаковки.

Реальные рабочие показатели карт-ридера оставляют желать лучшего. Скорости чтения и записи, хоть и ненамного, но ниже среднего уровня. Графики показывают регулярные и довольно большие провалы. А график среднего времени доступа вообще зигзагообразный — неудивительно, что по этому показателю продукт от Reki занял в тесте последнее место.

## Lexar RW018-Rev.A

Карт-ридер Lexar — самое заслуженное устройство в нашем тесте. Оно честно трудится на благо редакции уже около



Модель	TRENDnet TMR-61U2	Eten 24 in 1
Адрес в Интернете	www.trendnet.com	www.etencorp.com
Стоимость, \$	22	14
Общая оценка	95	75
Производительность (80%)	97	72
Время доступа (20%)	87	86
Соотношение цена/качество	хорошее	отличное
Вывод	Безусловный победитель: отличная производительность и стабильность работы, но за достаточно высокую цену	Высокие показатели скорости работы, приемлемая цена. К сожалению, этот карт-ридер редко встречается в продаже
Измеренные параметры		
Время доступа, мс:		
среднее	1,2	1,2
минимальное	1,2	1,2
максимальное	1,4	1,6
Линейное чтение, Мбайт/с:		
среднее	8,45	5,7
минимальное	7,72	5,15
максимальное	8,48	5,74
Случайное чтение, Мбайт/с:		
среднее	8,63	5,79
минимальное	2,66	4,69
максимальное	9,31	5,79
Линейная запись, Мбайт/с:		
среднее	7,72	5,45
минимальное	6,85	5,11
максимальное	8,02	5,56
Случайная запись, Мбайт/с:		
среднее	7,66	5,34
минимальное	5,75	4
максимальное	8,87	6,16
Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата		

двух лет. Примерно год назад ридер был перепрошит, что ощутимо улучшило его быстродействие. Однако совершенно очевидно, что программные улучшения не могут радикально увеличить производительность. RW018-Rev.A безнадёжно отстает от построенных на более современных микросхемах участников нашего теста. Показатели скорости чтения и записи у него лишь немногим ниже среднего уровня. А вот время доступа очень большое — по этому параметру устройство занимает предпоследнее место с отставанием от лидера почти что в два раза.

Что касается оформления корпуса, ридер от Lexar — единственная в нашем тесте модель, у которой разъемы для

карт прикрываются защитной крышкой. Корпус выполнен в сочетании серебристого и темно-синего цветов, индикаторы «Power» и «Access» расположены на верхней панели корпуса. В имеющемся у нас ридере присутствуют всего три разъема, однако сегодня в таком же корпусе выпускается более современная модель с четырьмя слотами, которая читает карты 12 форматов: CompactFlash types I&II, Smart Media, Memory Stick, Memory Stick Pro, MultiMediaCard, SD Card, xD-Picture Card, MicroDrive, Memory Stick Duo, Memory Stick PRO Duo, miniSD, RS MMC. Нет повода сомневаться, что скоростные показатели в новой модификации тоже были улучшены. »



Apacer AM190	Rovermate CR-45M1	Audiolab To 35-in-1	Pretec AUB-C6-2	Reki All-in-One	Lexar RW018-Rev.A
www.apacer.com	www.rovermate.ru	www.audiolab.com	www.pretec.ru	—	www.lexarmedia.com
12	9	9	12	11	7
50 37 100 хорошее	50 37 100 отличное	44 37 71 хорошее	38 34 53 удовлетворительное	31 29 38 удовлетворительное	29 29 29 среднее
Почетное третье место с преимуществом в считанные килобайты в секунду. Относительно высокая цена	Наиболее гармоничная модель по сочетанию цены, характеристик и доступности в продаже	Пожалуй, самый эстетичный ридер. Хорошее сочетание цены и качества, отсутствие подержки в Сети	Ридер замыкает четверку середнячков. У него невысокие скорости, но стабильные графики работы	Длительное время доступа, провалы в графиках производительности не позволяют рекомендовать эту модель	Модель наглядно демонстрирует разницу в производительности между поколениями карт-ридеров

1	1	1	1,7	2,5	2,1
1	1	1	1,6	1	1,8
1,1	1	7,2	3	7,6	4,8
2,8	2,8	2,8	2,58	2,7	2,19
2,74	2,75	2,8	2,29	2,01	1,99
2,81	2,81	2,8	2,66	2,8	2,2
2,82	2,79	2,83	2,6	2,73	2,16
2,46	2,04	2,59	1,51	0,74	1,31
2,9	2,9	2,83	2,76	2,9	2,27
2,81	2,81	2,81	2,71	2,69	2,5
2,76	2,8	2,75	2,53	1,97	2,3
2,86	2,86	2,86	2,76	2,84	2,56
2,8	2,79	2,78	2,67	2,69	2,49
2,04	2,4	2,04	2,37	0,29	1,47
3	2,94	2,96	2,88	2,91	2,67

з: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов

## » Искать или покупать?

Тестирование выявило не только разницу в скорости работы и времени доступа к карте. Некоторые ридеры, которые сегодня продаются в компьютерных магазинах, оказались несовместимы с наиболее современными моделями флеш-карт и попросту отказались их читать. Например, категорически отвергли тестовую карту модели QbiQ. При соединении с компьютером Windows XP без проблем определяла устройство, однако при подключении упомянутой карты съемный диск, в виде которого карт-ридер предстает в операционной системе, исчез из списка оборудования. Справедливости ради стоит отметить, что более старую 512-мегабайтную CompactFlash 45x

карт-ридеры QbiQ определяли без проблем и далее нормально с ней работали. Тем не менее с тестирования в результате они были сняты.

Так что к выбору такого вроде бы простого устройства нужно подходить внимательно. Кроме всего прочего большинство карт-ридеров упакованы в запаянный пластик, и если выяснится, что купленное устройство вам не подходит, то обменять товар с поврежденной упаковкой будет довольно сложно.

Чем же руководствоваться при выборе карт-ридера? Список огромного количества поддерживаемых форматов — не более чем рекламная уловка. Если вы хотите достичь максимальной производительности, поиски ридера следу-

ет начать с выяснения главного: какие контроллеры способны реализовать высокую скорость, заложенную в носителе (два из них упомянуты в начале материала). А уже затем можно искать модели, построенные на этих микросхемах. Правда, даже если обратиться к Глобальной сети, сделать это будет непросто. Если такой путь кажется слишком сложным, и вы готовы ограничиться в выборе ассортиментом, представленным в магазинах, предлагаем ориентироваться на результаты этого тестирования и, конечно, ценовой диапазон. ■ ■ ■ **Максим Амелин**

*Редакция выражает благодарность компании ULTRA Electronics AG за предоставленное оборудование*



Топовые модели мышей

Топовые модели манипуляторов типа «мышь» способны значительно упростить общение даже с обычным домашним или офисным компьютером. Кроме того, решения, которые сегодня реализуются на переднем крае мышестроения, завтра будут использоваться в самых обычных моделях.

# Элитные грызуны

Если сравнить ассортимент компьютерных мышей, представленный в магазинах, с манипуляторами, которыми оборудованы машины в офисах и квартирах, заметно некоторое несоответствие. Простейшие двухсоставные офисные модели со светодиодом, разрешением до 800 dpi, двумя кнопками и колесом горизонтальной прокрутки постепенно вытесняются беспроводными манипуляторами начального уровня. Стоят они около 1000 рублей вместе с клавиатурой. На витринах же магазинов красуются разнообразные модели, цена которых доходит до \$100. И ассортимент их достаточно велик.

В этот раз мы рассмотрим, чем могут похвастаться топовые модели манипуляторов. Для обзора было выбрано шесть мышей. Манипуляторы эти достаточно разноплановые, три из них — игровые,

другие три — офисные. У большинства представленных моделей оптическое разрешение существенно выше стандартных 800 dpi. Для достоверного тестирования мы использовали специальные геймерские коврики — Nova Killer с разрешением 2000 dpi и Razer eXactMat, причем оба по площади больше стандарта. На металлическую основу с двух сторон нанесено

различное покрытие: с одной — более гладкое для скоростных игр, с другой — предназначенное для развлечений, требующих точности движений и прицела.

■ ■ ■ Максим Амелин

*Редакция выражает благодарность за предоставленное на тестирование оборудование компаниям Microsoft, Logitech, MSI, «Бюрократ» и «Графитек»*



▲ Игровые коврики: просторные, с покрытием для быстрых и точных движений

## Razer Copperhead Tempest Blue



Мыши производства американской компании Razer широко известны и популярны прежде всего среди геймеров. Американцы выпускают только продвинутые модели для профессионалов цифрового спорта. Исключение — мышь Razer Pro v.1.6 для работы в графических приложениях. В этом обзоре мы представляем топовую модель Razer Copperhead, которая представлена в нескольких цветовых решениях — Chaos Red, Anarchy Green и Tempest Blue. Технические характеристики у них одинаковые и, надо сказать, весьма впечатляющие. Допустим, разрешение оптического сенсора до 2000 dpi и частота 1000 Гц — это стандарт для современной игровой мыши класса hi-end.

А вот скорость сканирования 7,8 мегапикселей в секунду уже ощутимо выше, чем у конкурентов. Кроме высоких базовых показателей «медноголовые» мыши могут похвастаться уникальным 16-битным USB-интерфейсом. То есть пропускная способность канала, связывающего мышь с компьютером, в полтора раза выше стандартной, что обеспечивает плавное движение курсора даже при высоком разрешении. Однако главное достоинство продукции Razer в технологической и конструктивной продуманности, превращающей мышь в максимально эффективное игровое орудие. В разработке и тестировании манипуляторов принимают участие профессиональные геймеры, неслучайно лозунг компании: «For gamers. By gamers». Например, встроенной памяти 32 кбайт вполне достаточно, чтобы при подключении к разным компьютерам сохранить неизменными индивидуальные настройки манипулятора. Отсутствие спящего режима га-

рантирует мгновенный отклик, а тефлоновые ножки — хорошее скольжение на разных поверхностях. И еще Razer Copperhead — единственная абсолютно симметричная из топовых моделей, то есть подходит и для правой, и для левой. Первоначально при тестировании очень неудобным показалось расположение четырех вспомогательных боковых кнопок — они постоянно попадали под пальцы. Как выяснилось, все дело в неправильном хвате — игровую мышь нужно не зажимать в кулаке, а держать по-геймерски: основание ладони — на коврик, манипулятор удерживается кончиками пальцев. Такой подход оказался действительно более удобным и эффективным.

Производитель	Razer USA Ltd.
Адрес в Интернете	www.razerpro.ru
Цена, \$	95
Подключение	проводное
Технология	лазерная
Разрешение, dpi	2000
Особенности	скорость сканирования 7,8 мегапикселей/с

## Logitech G5

Мышь G5 — средний (по цене) представитель геймерской G-линейки от Logitech. Компания выпускает также более доступную G3 и беспроводной вариант G7. Однако многие игроки с недоверием относятся к радиомышкам, предпочитая более надежное проводное соединение. Мышь Logitech G5 подключается к компьютеру по интерфейсу USB с шириной канала 12 бит. Оптическое разрешение можно установить в диапазоне от 400 до 2000 dpi, скорость сканирования — 6,4 мегапикселя в секунду. Расположенные рядом с колесом прокрутки кнопки позволяют прямо во время игры установить режим быстрого движения или точного прицеливания. Световой индикатор,

который показывает, какой именно режим активен в данный момент, хорошо виден — рука его не закрывает. Любопытно, что эта грубая регулировка доступна даже без установки драйвера. Вообще, манипулятор чрезвычайно продуманный и удобный. Эргономичный корпус удобно ложится в правую руку, пластик с негладкой поверхностью по бокам не позволяет мыши выскользнуть из пальцев. Для большей точности движений мышь можно утяжелить: в комплект входят 16 грузил весом 1,7 и 4,5 г и картридж для их установки, вмещающий восемь грузил и вставляющийся в специальный паз на нижней стороне корпуса (таким образом, вес манипулятора можно увеличить максимум на 38 г). Комбинируя грузила разного веса, можно добиться оптимальной балансировки. Вообще, с первого взгляда понятно, что G5 — именно игровая мышь. Верхняя часть корпуса окрашена таким образом, что выглядит как металлическая, вытертая в местах касания пальцев и ладони.



Одним словом, это проверенное, хорошо притертое «по руке» оружие. В частности, разница между быстрой и точной поверхностями коврика Razer eXactMat с мышью G5 ощущалась даже лучше, чем с «родной» Razer Copperhead. Впрочем, офисные функции здесь тоже предусмотрены. Колесо прокрутки — четырехпозиционное, дополнительной кнопке назначаются действия для работы с приложениями. Причем для разных программ можно задавать разные действия. Вообще, утилита Logitech SetPoint предлагает самые широкие настройки манипулятора и возможности быстрого переключения между режимами.

Производитель	Logitech
Адрес в Интернете	www.logitech.ru
Цена, \$	84
Подключение	проводное
Технология	лазерная
Разрешение, dpi	2000
Особенности	настройка веса и балансировка





## Microsoft Wireless IntelliMouse Explorer with Fingerprint Reader

Несмотря на кажущуюся массивность, этот манипулятор очень удобно держать в руке. IntelliMouse Explorer — классическая офисная мышь с соответствующими характеристиками: светодиодная, разрешение 800 dpi, четырехпозиционное колесо прокрутки, пять клавиш (включая нажатие колеса), каждой из которых может быть назначено одно из трех десятков действий. Действия могут быть программно-зависимыми, то есть иметь свой набор для разных приложений. Из дополнительных сервисов — индикаторы заряда батареи и уровня сигнала в окне свойств. Нужно сказать, что у Microsoft имеются мыши

и с более серьезными характеристиками, к примеру лазерная Wireless Mouse 6000, у которой и разрешение выше — 1000 dpi, и более серьезно проработанные формы корпуса — мышь комфортно ложится даже в изящную женскую руку. Почему же в верхний ценовой диапазон (и, соответственно, в наш обзор) попала IntelliMouse Explorer? Все дело в приемнике радиосигнала: в него встроен дактилосканер, а поставляемое в комплекте программное обеспечение позволяет осуществлять авторизацию в системе, интернет-ресурсах и любых других приложениях буквально одним нажатием. Одна из сильных сторон продуктов Microsoft — качественная защита от неквалифицированных действий пользователя. И здесь это проявилось в полной мере. USB-разъем приемника-дактилосканера так просто не вставить в гнездо: он упакован в защитный картонный чехол с напоминанием о том, что сначала нужно установить программное обеспечение. Два диска с программами плотно запечатаны пронумерованными на-

клейками. И все потому, что при подключении система сначала видит дактилосканер и только потом мышь, без которой установить драйвер проблематично. Настройка дактилосканера проста: сначала нужно ввести свой системный пароль, затем четырежды приложить палец к окошку. Все, теперь вы можете входить в Windows, просто предъявив отпечаток. Но если для загрузки системы вашему компьютеру необходима авторизация на сервере, пароль придется вводить от руки. Задавать дактилоавторизацию в приложениях тоже просто. Однако работает она только в тех программах, которые для ввода пароля открывают отдельное диалоговое окно. Распознавание отпечатка может подтверждаться картинкой, звуком и анимацией.

<b>Производитель</b>	Microsoft
<b>Адрес в Интернете</b>	www.microsoft.ru
<b>Цена, \$</b>	65
<b>Подключение</b>	радиоканал
<b>Технология</b>	светодиодная
<b>Разрешение, dpi</b>	800
<b>Особенности</b>	дактилосканер

## Genius Ergo 525

Среди других моделей, представленных в этом обзоре, мышь Genius Ergo 525 выделяется прежде всего ценой. При значительно более низкой стоимости основные характеристики этого манипулятора аналогичны топовым моделям геймерских мышей: четыре значения оптического разрешения — 400, 800, 1600 и 2000 dpi, оптический датчик с чувствительностью 6,4 мегапикселя в секунду. Как и все остальные модели в нашем обзоре, флагманская десктоп-модель от Genius подключается к порту USB и на лету определяется компьютером. Небольшой вопрос возник с установкой родного драйвера с CD. При запуске программа настроек требовала свой установочный диск.

<b>Производитель</b>	Genius
<b>Адрес в Интернете</b>	www.genius.ru
<b>Цена, \$</b>	35
<b>Подключение</b>	проводное
<b>Технология</b>	лазерная
<b>Разрешение, dpi</b>	2000
<b>Особенности</b>	лучшее сочетание цены и характеристик

После перезагрузки проблема исчезла. Так что, хотя инсталлятор об этом не напоминает, после установки драйвера систему лучше перезагрузить. Настройки чувствительности у этой модели не столь гибкие, как у других геймерских мышей, тем не менее их вполне достаточно, чтобы отрегулировать манипулятор для выполнения различных задач. В окне настроек также можно отключить значения чувствительности, которые вы не используете. Переключаться же между параметрами оптического разрешения можно дополнительной кнопкой, довольно удобно расположенной слева под большим пальцем правой руки. Для левши эта мышка не очень подходит — как и все модели эргономичного дизайна, она асимметрична. Возможности Ergo 525 порадовали количеством дополнительных установок. В частности, каждой из шести кнопок (кроме основной левой клавиши и кнопки переключения разрешения) можно задать одно из 30 действий. Также поддается настрой-



ке скорость горизонтальной и вертикальной прокрутки — в строках или постранично. Кстати, о прокрутке: при нажатии на колесо вместо привычных стрелочек экранного скроллинга появляется меню быстрого перехода — расположенные по кругу иконки доступа к наиболее часто востребованным действиям и приложениям. Некоторые из иконок можно настраивать, назначая им другие программы или действия. В целом мышка произвела хорошее впечатление. Она удобно лежит в руке, многочисленные кнопки расположены удобно, случайных нажатий не происходит. Также можно менять верхнюю панель (в базовой комплектации она темно-синяя).

## MSI Star Mouse BM100



Привыкать к новой мыши зачастую бывает непросто — другая форма корпуса, иное поведение курсора... Star Mouse — как раз тот самый случай. Она предназначена для работы с ноутбуками, и ее размеры в два раза меньше обычной офисной: 5х9х3 см. Впрочем, нужно отдать должное разработчикам: при столь портативных габаритах манипулятор получился довольно удобным, и чтобы к нему привыкнуть, много времени не требуется. Прежде всего этому способствуют резиновые накладки по бокам корпуса. Сам корпус выполнен из качественного пластика с приятной, бархатистой на ощупь

поверхностью. У BM100 две кнопки и колесо вертикальной прокрутки, при нажатии вызывающее стрелки экранного скроллинга. Под колесом расположен синий светодиод, отображающий статус беспроводного соединения. Мышь подключается к компьютеру по Bluetooth v1.2. Питается она от двух аккумуляторов AAA, которые поставляются в комплекте. Чтобы установить аккумуляторы, верхнюю крышку нужно сдвинуть назад и открыть. Для подзарядки предусмотрен крепл с блоком питания, также входящий в комплект поставки. Кроме того, в Retail-упаковке можно найти чехол для транспортировки и компакт-диск с инструкцией по подключению на разных языках, включая русский. Собственный драйвер мышке не требуется, она использует стандартный системный драйвер и определяется Windows XP как HID-compliant mouse. Оптическое разрешение у манипулятора стандартное для офисного решения — 800 dpi. Заявленный радиус действия — 10 метров, но в реальности уже на расстоянии около

5-7 метров мышь начинает работать неустойчиво. Впрочем, происходящее на экране невозможно различить еще раньше (даже на 17-дюймовой матрице при разрешении 800х600), так что здесь можно говорить о хорошем запасе дальности. Компактные размеры и удачная конструкция манипулятора позволяют использовать в качестве коврика свободное место на внутренней панели ноутбука, рядом с клавиатурой. Конечно, в геймерских соревнованиях с этой мышкой на победу рассчитывать не приходится, однако MSI Star Mouse пригодится не только для просмотра страниц в Интернете или почты. Скоротать время в дороге за игрой, даже достаточно динамичной, с этой мышкой тоже вполне реально.

Производитель	MSI
Адрес в Интернете	www.microstar.ru
Цена, \$	65
Подключение	Bluetooth
Технология	светодиодная
Разрешение, dpi	800
Особенности	портативный манипулятор для ноутбука

## Logitech MX610

Модель MX610 уверенно претендует на звание лучшей офисной мыши, причем не только в линейке Logitech. Начнем с эргономики: удлиненный корпус очень удобен, рука на нем просто отдыхает. Далее — кнопки: когда узнаешь, что их десять, возникает некоторое недоумение — а где же они прячутся? Оказывается, все на месте, большинство из них очень удобно расположено под большим и указательным пальцами. Чтобы нажать на них, даже не требуется менять положение руки. Исключение составляют кнопки вызова программы электронной почты и мгновенного обмена сообщениями, но они не так часто используются. Колесо прокрутки, конечно же, четырехпозиционное. Несколько неожиданным

оказалось, что при нажатии на него вместо традиционного экранного скроллинга по умолчанию вызывается функция масштабирования. Впрочем, это легко корректируется в упомянутой уже программе Logitech SetPoint, где любой кнопке (кроме двух основных) можно назначить несколько действий. Еще несколько сюрпризов готовят технологические решения, примененные в этом манипуляторе. Прежде всего, связь с компьютером у MX610 двунаправленная, то есть мышь может не только передавать, но и принимать сигналы от ПК. Благодаря этому манипулятор может распознавать состояние компьютера: когда ПК выключен или находится в спящем режиме, мышь отключается. Нестандартная и весьма эффективная технология энергосбережения. Кроме того, для связи с компьютером используется другая частота — 2,4 ГГц вместо стандартных 27 МГц. У сигнала такой частоты намного выше проникающая способность —



компьютер реагировал на движения манипулятора на расстоянии порядка 7 метров через две стены. Обратная связь позволяет также принимать сигналы о поступлении новых писем или мгновенных сообщений (если, например, захватить мышку с собой на кухню, светодиод под соответствующей кнопкой сообщит о поступлении новых сообщений). Однако здесь возникает вопрос совместимости с различными программами, который невозможно рассмотреть в рамках данного обзора. Остается упомянуть, что лазерный сенсор у Logitech MX610 имеет разрешение 1000 dpi, что обеспечивает более высокую точность и скорость движения.

Производитель	Logitech
Адрес в Интернете	www.logitech.ru
Цена, \$	70
Подключение	радиоканал
Технология	лазерная
Разрешение, dpi	1000
Особенности	радиус действия 10 м



# Медиакомпаньоны

Очередной выпуск нашего анализа рынка посвящен портативным мультимедийным плеерам. Сегодня эти устройства стали очень популярными, а некоторые модели, например iPod от Apple, и вовсе приобрели статус культовых.

## Портативные медиаплееры

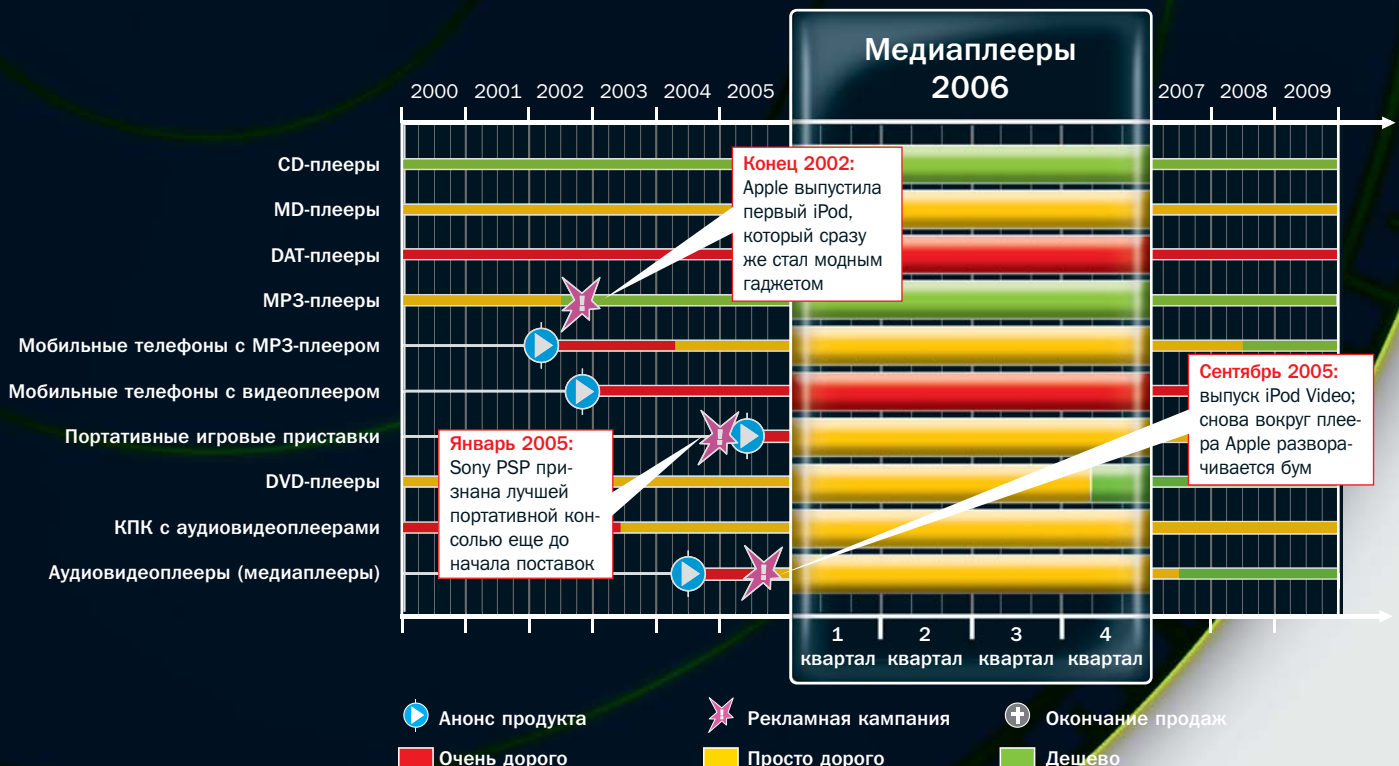
**П**о мере того как обычные портативные плееры на флеш-памяти переходят в разряд простейших и недорогих продуктов, более продвинутые модели MP3-устройств занимают место технологических лидеров. Обязательные на сегодня компоненты портативного развлекательного центра — наличие полноценного большого ЖК-экрана, поддержка основных аудиоформатов сжатой музыки (MP3, WMA), жесткий диск большого объема и хорошая эргономичность. Всеми перечисленными достоинствами обладает культовый iPod, но конкуренты не дремлют — стоит Apple чуть-чуть расслабиться и начать поживать на лаврах, как европейские и азиатские производители тут же контратакуют.

Что касается распространенных медиаформатов, то в области аудио по-прежнему

на коне старичок MP3. Это самый популярный формат, хотя сегодня все больше пользователей предпочитают WMA от Microsoft и OGG Vorbis. Видеоинформация в большинстве случаев записывается в виде WMV- или AVI-файлов, кодеками чаще всего являются DivX и его клоны, а также классический MPEG-2, которым кодируется видео DVD. Обратите внимание на то, что список функциональных признаков, приведенный в нашем графике, состоит не только из современных, но также устаревших и даже не получивших широкого признания. Тем не менее будущее таких несовременных, казалось бы, устройств, как CD-плееры, вполне безоблачно. А плееры на MD будут продаваться до тех пор, пока Sony сочтет это необходимым. **СНП**



▲ **Creative ZEN VISION:M** — серьезный ответ сингапурского гиганта на «белую угрозу» в лице iPod. Тем не менее мы не считаем, что продукт от Apple будет уж очень серьезно потеснен на рынке — iPod-мания продолжается



## Представители семейств

## Гид покупателя

Только совершенно не интересующийся развлечениями человек не знает сегодня, что означает аббревиатура MP3. Тем не менее процент людей, недостаточно сведущих в мультимедиа, велик.

Если у вас еще нет той или иной модели медиаплеера, то это безусловное благо: значит, у вас нет огромных коллекций на компакт-дисках, так же как и проблем с перекодированием данных одного типа данных в другой. Если же музыка на CD стала для вас чем-то совершенно обычным и ее у вас накопилось довольно много, и вы хотите теперь брать ее с собой в дорогу, то в первую очередь следует сразу же определиться, какому из аудиоформатов отдать предпочтение. Выбор конкретной модели медиаплеера является уже следующим шагом.

### Аудиоформаты

Вся портативная музыка (кроме записей на CD) является сжатой, что и позволяет брать ее с собой в дорогу. Поскольку популярность CD-плееров уже сошла на нет, основные аудиоформаты также являются сжатыми.

Самая первая версия MP3 (сокращение от MPEG-1 layer 3) была разработана в далеком 1992 году с целью распространения звуковых треков по Сети в режиме реального времени. Однако медленный модемный доступ препятствовал передаче даже сжатой музыки, поэтому эпоха MP3 началась значительно позже, да и не только в Интернете.

Конкуренты формата MP3 — это WMA от Microsoft и открытый стандарт OGG Vorbis (строго говоря, Vorbis — это обозначение схемы сжатия данных, а OGG — универсальный контейнер, внутри которого располагаются эти самые данные). Технические характеристики всех трех форматов приведены в таблице. Что касается качества звучания, то самое лучшее — у форматов WMA и OGG, но последний серьезно проигрывает продукту Microsoft в плане популярности и требует установки дополнительного софта, в то время как Windows Media Player по умолчанию поддерживает как MP3, так и WMA.

Есть еще один формат сжатой музыки, стоящий несколько особняком. Речь идет об ATRAC и его расширениях ATRAC3 и ATRAC3 Plus, использующихся компанией Sony в своих плеерах на MD-носителях. Аббревиатура ATRAC расшифровывается как Adaptive TRansform Acoustic Coding.

#### Распространенные аудиоформаты

	MP3	WMA	OGG
Максимальный битрейт, кбит/с	320	*	500
Постоянный битрейт, кбит/с	•	•	•
Переменный битрейт, кбит/с	•	•	•
Сжатие без потерь	—	•	—
Макс. частота дискретизации, кГц	48	96	48
Поддержка более двух каналов	—	•	•

\* зависит от текущих настроек кодирования

### Аудио или видео?

Стандартный стереотип: «Зачем мне смотреть видео на таком маленьком экране?» Казалось, идея просмотра видеофильма в метро будет похоронена невысоким качеством изображения и недостаточно хорошим звуком из наушников-пуговок. Тем не менее уже через пару лет персональные медиаплееры, позволяющие смотреть видеофильмы, прочно заняли свои позиции в прайс-листах компьютерных магазинов и салонов цифровой техники. А успех iPod Video и последующих за ним моделей лишь подтвердил тенденцию: народ полюбил смотреть портативное видео. Если вы не прочь наслаждаться очередной серией «Симпсонов», коротая время в электричке, смело выбирайте мультимедийный плеер с большим экраном. Как показывает практика, разглядывание изображения на маленьком экранчике «комбинированных» видеоплееров, для которых воспроизведение видео лишь дополнительная функция, превращает просмотр в нечто малоувлекательное.

#### Наши рекомендации: аудиоплеер



#### Звук и прочность

Наш выбор	▶	Cowon iAudio X5L
Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.cowon.com">www.cowon.com</a>
Цена, \$	▶	330
Объем диска, Гбайт	▶	30

◀ Победитель нашего сравнительного тестирования порадовал хорошим корпусом и качественным звуком

Тип	на жестком диске, объем от 20 Гбайт
ЖК-экран	цветной или монохромный
Масса, г	до 200
Тип батарей/время работы, ч	Li-Ion/от 8
Поддержка форматов	MP3, WMA

#### Наши рекомендации: медиаплеер



#### Смотреть так смотреть!

Наш выбор	▶	Archos AV700
Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.archos.ru">www.archos.ru</a>
Цена, \$	▶	800
Объем диска, Гбайт	▶	30 или 100

◀ Огромный 7-дюймовый экран позволяет смотреть видеофильмы и ролики в должном качестве

Тип	на жестком диске, объем от 40 Гбайт
ЖК-экран	цветной, более 260 000 цветов
Масса, г	500
Тип батарей/время работы, ч	Li-Ion/от 4
Поддержка форматов	MP3, WMA, WAV, DivX, XviD



# Дискография

Технологии LightScribe и LabelFlash

С распространением флеш-носителей оптические диски перестают быть основным средством транспортировки информации. Главной задачей пишущих приводов становится создание архивов на CD и DVD. И если данные, записанные на диск, действительно ценны для вас — подписывать его маркером просто неразумно. Ведь форма должна соответствовать содержанию.



**В** последнее время облик новинок компьютерного и околокомпьютерного мира чаще всего определяется не отделом технических разработок, а маркетологами. Обусловлено это общей ситуацией на рынке хай-тека, а именно некоторым замедлением его поступательного развития. В отсутствие новых революционных решений производители стремятся к увеличению тактовой частоты центрального или графического процессора и числа ядер на чипе. Общая стагнация заставила маркетинговые отделы поднять на щит слоган «красота спасет мир» и заняться украшением не революционных по сути продуктов разного рода «рюшечками» и «бантиками».

Из всех компонентов ПК наименьшую скорость работы имеют оптические приводы. То есть фактически они являются главным тормозом системы. При этом новые технологии HD-DVD и Blu-ray пока участвуют лишь в долгих изнурительных «бумажных» войнах между собой, а на прилавках магазинов они появляются по весьма впечатляющей цене. Обычные же DVD достигли технологического предела своего развития, разогнавшись до максимальных скоростей записи и совместив в себе все сколько-нибудь распространенные на сегодняшний день форматы. Причем произошло это настолько давно, что практически все, кто хотел и мог позволить себе их приобрести, уже успели это сделать. Следовательно, при отсутствии реальных новинок помочь производителям поддерживать продажи могло только одно средство — те самые «рюшечки» и «бантики».

Справедливости ради стоит отметить, что не все подобные дополнительные мелочи оказываются бесполезны — некоторые из них действительно имеют

смысл и могут приносить пользу. Это относится и к предметам нашего сегодняшнего обзора — технологиям нанесения лазером изображений на поверхность оптических дисков.

## История

Примерно четыре года назад в дорогуших рекордерах Yamaha появилась поддержка необычной технологии Disc T@2. В то время она была уникальной, и никто из производителей так и не решился ее повторить. Суть технологии заключалась в выжигании рисунков и узоров на записываемом слое диска. Основным ее достоинством стало то, что можно было использовать любые болванки, правда, не на всех рисунок хорошо виден. Лучше всего изображение получалось на цианиновых — с рабочей поверхностью синего цвета — дисках. Но был и минус: рисовать можно было только на неиспользованной части диска, что снижало полезный объем в зависимости от сложности узоров. Опознать такой диск можно было лишь перевернув его записываемым слоем вверх. Шумиха вокруг этой технологии в виде хвалебных обзоров улеглась сразу после прекращения производства приводов. Однако же Disc T@2 не канула в вечность навсегда. В 2005 году она обрела вторую жизнь в приводах NEC как составная часть и полезное дополнение к новой технологии нанесения изображений на DVD. А сама идея светописы возродилась еще раньше.

## Современность

В январе 2004 года на выставке CES компания HP представила технологию LightScribe. Главным ее отличием от

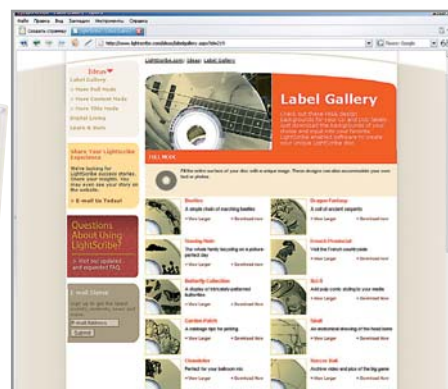


▲ Для приводов LightScribe выпускают как CD-, так и DVD-болванки

Disc T@2 стало то, что маркировка наносится на специальный слой на лицевой стороне диска. То есть необходимы специальные диски с таким слоем, которые сегодня стоят около доллара за штуку и выпускаются большинством крупных производителей — Verbatim, TDK, Imation и др. Записываемый слой диска является обычным DVD, полезный объем у него тот же. После записи информации диск в LightScribe-приводе следует перевернуть и приступить к выжиганию картинки. Лазер при этом заполняет соответствующие участки покрытия, и на выходе получается монохромная картинка довольно высокого качества. Три предустановленных настройки качества, различающиеся контрастностью итоговой картинки, определяют время прожига. Для экономии времени можно сделать изображение небольшого радиуса. В настоящий момент существуют как CD, так и DVD с технологией LightScribe. Сама же LightScribe является открытым стандартом, и приводы с ее поддержкой выпускают несколько компаний, в том числе Lite-On, HP, Sony, Philips, LG и Samsung. Их стоимость не слишком отличается от цен на обычные приводы, да и скорость записи данных точно такая же. С программной поддержкой со стороны производителей софта для записи дисков также все в порядке: Ahead Nero, NTi CD/DVD Maker, Roxio, Sonic RecordNow! и ряд других, менее распространенных программ имеют функцию маркирования дисков LightScribe. Существуют и отдельные дизайн-программы для маркировки дисков. Все подобные»



▲ У дисков LabelFlash лицевая поверхность практически зеркальная



▲ Шаблоны оформления можно найти и на [lightscribe.com](http://lightscribe.com)





▲ LightScribe-привод GSA-H10L из новой линейки SuperMulti от LG



▲ Логотип LightScribe HP наносит слева, на почетном первом месте



▲ Участник теста, привод SH-S162L — флагманская модель Samsung

» программы снабжены готовыми шаблонами оформления, фоновыми рисунками и фотографиями.

Однако даже касательно маркировки производители оптических приводов устроили войну стандартов. Осенью прошлого года компании Yamaha и Fuji Photo Film анонсировали технологию LabelFlash. В отличие от LightScribe, которая создает рисунок, затемняя поверхность, в основе японской разработки лежит высветление диска, благодаря чему изображение получается в негативе. По утверждению разработчиков, при использовании LabelFlash картинка создается на большей глубине и поэтому получается более долговечной. В оптических дисководов нового стандарта используется и Disc T@2 в чистом виде, так что изображения они могут наносить с обеих сторон диска. Такие приводы начала и продолжает выпускать только одна компания — NEC (модели LabelFlash маркируются единичкой в конце номера). Ограниченный выбор частично компенсируется возможностью перепрошивать некоторые ранее выпущенные модели приводов NEC, после чего они могут прожи-

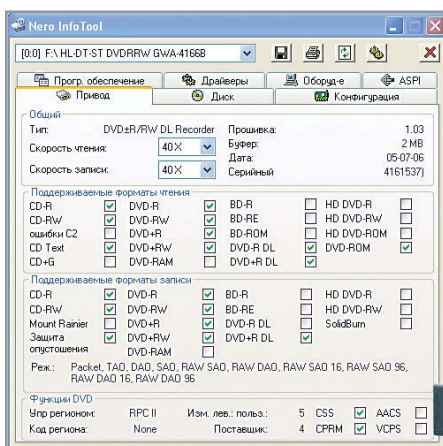
гать рисунки. Все дело в том, что в отличие от аппаратной LightScribe, требующей установки в привод соответствующего чипа, технология LabelFlash — это программное решение.

Отличаются и диски LabelFlash — лицевая сторона у них глянцевая, голубого цвета, что повышает контрастность. С технологией LightScribe они несовместимы. Производит такие носители пока только компания Fujifilm, и найти их в России довольно сложно. Стоят подобные болванки в 2-2,5 раза дороже LightScribe-аналогов, при этом доступны только DVD — обычных CD нет. Но все эти препятствия с лихвой компенсируются высоким качеством изображения.

Вряд ли какая-либо из конкурирующих технологий одержит однозначную победу. Как показало наше тестирование, при внешнем сходстве принципов результаты получаются достаточно разными, со своими достоинствами и недостатками. К тому же на горизонте уже обозначилась новая технология с четырьмя цветовыми слоями. Такое решение позволит создавать на лицевой поверхности диска полноцветные изображения. Но это вопрос будущего, мы же вернемся к сегодняшним реалиям. В нашем тесте приняли участие четыре мультимедийных привода, способных наносить изображения на оптические диски: три с поддержкой технологии LightScribe и один LabelFlash.



▲ Болванка перевернута, NEC ND-4571 готов наносить изображение



▲ Nero InfoTool определяет только максимальные скорости привода

## Samsung SH-S162L

Новый привод от Samsung поступил к нам в редакцию в фирменной Retail-упаковке. В комплекте — краткая инструкция, интерфейсный и аудиокабель, винты для крепления, диск с подробной инструкцией и программным обеспечением. Нужно отметить, что все тестируемые приводы укомплектованы программным обеспечением с поддержкой LightScribe, однако производители сделали ставку на различные программы. В частности, Samsung предлагает для рисования на компакт-дисках шестую версию Nero Express. Привод SH-S162L, произведенный Toshiba Samsung Storage Technology Korea Corp. в январе 2006 года, имеет заводскую прошивку TS01. Во время подготовки материала к печати вышла четвертая версия прошивки, однако информации о том, какие изменения она привносит, еще не было.

Сведения о поддерживаемых форматах и скорости записи не являются критичными для рассматриваемой темы, но именно эти параметры в первую очередь интересуют пользователей при выборе привода. Подробные данные размещены в сводной таблице, мы же отметим, что производитель особо акцентирует внимание на возможности записи дисков DVD-RAM со скоростью 5x.

После включения компьютера Windows XP без проблем определила дисковод. Забегая немного вперед, скажем, что по скорости записи привод от Samsung продемонстрировал средний показатель (второе место среди трех моделей с поддержкой LightScribe). Однако по комфортности работы он вне конкуренции. Скорость обращения как к записанным, так и к пустым дискам, а главное — низкий уровень шума даже при чтении на больших скоростях, »

» очень порадовали. Официальные данные совпали с нашими впечатлениями о хороших показателях времени доступа: согласно характеристикам, у SH-S162L они составляют 110 и 130 мс при чтении CD и DVD соответственно.

## LG GSA-H10L

Компания LG Electronics также представила на тестирование новинку: о начале поставок на российский рынок серии мультимедийных приводов H10 компания объявила в конце апреля. Модель GSA-H10L (буква L в конце маркировки обозначает поддержку LightScribe) прибыла в редакцию в белой упаковке без каких-либо опознавательных знаков. Тем не менее ее внутреннее содержание оказалось несколько более богатым, чем у Samsung — в частности, в коробке обнаружилась болванка DVD LightScribe. На прилагающемся CD тоже есть Nero Express для записи дисков и прожига изображений, а также программа InCD, позволяющая работать с болванками, как с обычным жестким диском, то есть копировать данные напрямую. К этому набору LG добавила два решения от CyberLink — популярный проигрыватель PowerDVD и программу PowerProducer для создания персонализированных видео- и фотодисков, которые можно просматривать как на ПК, так и на ТВ.

С подключением и определением привода — как операционной системой, так и программами — вопросов также не возникло. Записывает и рисует GSA-H10L рекордно быстро и достаточно тихо. А вот время доступа у



▲ Диски LightScribe, прорисованные с качеством Draft, Normal и Best

привода больше, чем у Samsung — и по субъективным ощущениям, и по указанным производителем техническим характеристикам: 125 мс для CD и 145 мс для DVD. К тому же в момент раскрутки диска привод оказался несколько более шумным.

## HP GWA-4166B

Третий участвовавший в тестировании привод — HP GWA-4166B. Дисконд был прислан в невзрачной коробке, зато в самой богатой комплектации: внутри обнаружили целых три диска с программным обеспечением и один чистый CD с поддержкой LightScribe. Не будем вдаваться в подробности, скажем только, что для нанесения изображений компания предлагает использовать программу Roxio DigitalMedia Plus. Кроме того, к приводу прилагается диск с драйвером LightScribe. А теперь давайте посмотрим на сам привод, точнее — на лейбл с информацией о продукте. Название этого устройства, GWA-4166B, уж очень напоминает маркировку моделей LG.

В Интернете поисковики находили ссылки, где привод встречался под брендами и LG, и HP. На сайте HP информации о данном устройстве нет, зато есть свежие прошивки для него. В отсутствие официальных данных характеристики привода мы определяли

тестовой утилитой. Очевидно, что модель GWA-4166B относится к более старому поколению, нежели ее соперники по тесту. Об этом говорят и технические характеристики, и результаты замеров, и субъективные впечатления: привод оказался самым медленным и громким при обращении к диску. Отметим, что сегодня на российском рынке представлены и более современные LightScribe-модели под брендом HP: DVD640i и DVD840i.

## NEC ND-4571

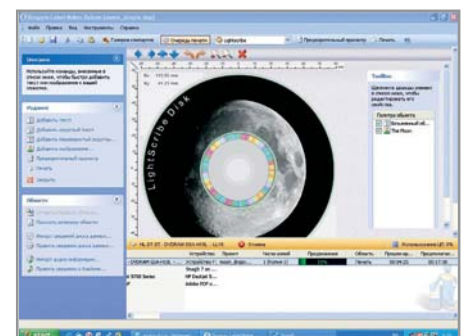
Пишущий дисконд для оптических дисков NEC ND-4571 стал единственным устройством, попавшим к нам в «чистой» OEM-комплектации. Как и остальные приводы в этом тесте, он поддерживает все существующие сегодня форматы оптических дисков и ничем не отличается от своих современных LightScribe-собратьев по скоростным характеристикам. А вот время доступа у ND-4571 немного больше: по данным производителя, для CD и DVD оно составляет 140 и 160 мс. Качество чтения и записи на хорошем уровне, что традиционно для продукции NEC. Можно отметить только издаваемый при прожиге рисунков свист, однако он почти незаметен и не доставляет дискомфорта. А вот физические данные привода, по сравне-



▲ Прожиг крупного шрифта занял пять минут, более мелкого — две



▲ Интерфейсы программ Label Maker и CD Labeler очень похожи







#### ▲ Разница между Normal и Best на дисках LabelFlash не столь очевидна

» нию с предыдущими моделями NEC, поменялись существенно: он стал заметно короче (175 мм против 190 мм) и почти на 200 г легче (720 г вместо 900 г у предыдущей модели ND-4551). Эти перемены явно стали результатом партнерства с компанией Lite-On, продукция которой давно уже отличается «облегченными» габаритами.

Что касается использованного программного обеспечения, технологию LabelFlash на сегодня поддерживают только последние версии программы Nero, да и то при особом подходе. Но об этом мы расскажем в следующей

части материала, посвященной непосредственно тестированию.

### LightScribe

LightScribe — открытая технология, и ее поддерживает множество программ, предназначенных для записи оптических дисков и создания обложек. Для тестирования мы выбрали бесплатную утилиту ShureThing CD Labeler 4SE, рекомендованную сайтом [www.lightscribe.com](http://www.lightscribe.com). На этом же ресурсе можно найти драйверы, без которых функция рисования будет попросту недоступна в большинстве программ. В CD Labeler

процедура записи реализована стандартно: после создания обложки нужно отправить ее на печать, а в диалоговом окне выбрать в качестве печатающего устройства оптический привод. Мы использовали Verbatim DVD+R. У них матовая лицевая сторона — классического для LightScribe-дисков золотистого цвета (в принципе, существуют болванки и других цветов, но они мало распространены). Изображение было выбрано растровое, с добавлением полужирного текста 24 кегля, ориентировочное заполнение поверхности диска — 95%. Рисунки наносились со всеми тремя доступными уровнями качества — Best, Normal и Draft. Длительность нанесения замерялась с точностью до пяти секунд.

Результаты тестирования приведены в таблице. Любопытно, что вне зависимости от качества разница во времени прожига оставалась одинаковой. Разительной ее не назовешь: и в черновом, и в нормальном, и в наилучшем режиме лидер, LG GSA-H10L, опережал занявший последнее место HP GWA-4166B всего на полторы минуты. При этом у всех приводов нанесение рисунка в режиме «Best» занимало всего на 30% больше времени, чем в «Normal» — разница составляла чуть более пяти минут даже при большом заполнении. А вот качество картинки различалось существенно. Так что при штучном производстве (а технология LightScribe предназначена скорее для создания уникального оформления дисков) нормальный режим записи вряд ли будет востребован. Скоростной же черновой режим можно рекомендовать разве что для нанесения абстрактных фоновых рисунков, поверх которых затем можно прожечь с высоким качеством различные смысловые элементы.

В качестве референсной программы мы использовали Droppix Label Maker Deluxe. Результат показал, что скорость рисования не зависит от используемого ПО — время нанесения изображения в обеих программах совпало с точностью до секунды и составило 23 мин. 30 с. При этом тестовое изображение на 50% состояло из сплошной черной заливки. В результате нам одновременно удалось выяснить, что длительность прожига не »



Струйная печать

## Полноцветная альтернатива

Технологии лазерного нанесения изображений относительно новы. Самым распространенным сегодня способом маркировки дисков является печать на поверхности при помощи струйных принтеров. Для этой операции требуются специальные диски с покрытием ink-jet printable, представленные на рынке в достаточном количестве и стоящие ненамного дороже обычных болванок. После печати изображение получается влажным, но не водостойким. Оно имеет очень высокое разрешение (до 5600 dpi) и обладает оптимальным качеством при минимальной скорости изготовления. На рынке представлено большое число моделей струйных принтеров, имеющих в арсенале средства для печати на дисках, среди них популярнейшая серия Epson R200/R300, ряд моделей из серии Canon PIXMA, а также некоторые МФУ. Существенным недостатком

данной технологии является требование очень осторожного обращения с такими дисками — не брать мокрыми руками, не класть в холдер для CD, то есть, по сути, хранить их можно только в коробочке.



▲ Stylus Photo R340 — последняя модель в трехсотой серии фотопринтеров Epson

» зависит от плотности рисунка — на это влияет лишь размера изображения. Очевидно, что более темные участки поверхности получаются в результате повышения интенсивности лазера, а не длительности воздействия.

## LabelFlash

Как уже говорилось ранее, для нанесения изображения на диски LabelFlash мы использовали привод NEC ND-4571, поступивший в OEM-комплектации, и программу Ahead Nero 7.0.2 (новую технологию поддерживают все последние версии этой программы, начиная с 6.6). Такое сочетание позволило выявить один немаловажный нюанс: для активации новой технологии нужна не просто «свежая Нера». Поддержка LabelFlash становится доступна, только если при установке вводится серийный номер той копии программы, которая поставляется вместе с приводами NEC. В качестве носителей использовались болванки Fujifilm DVD-R LabelFlash. Конфигурация компьютера, как и в случае с прожигом дисков LightScribe, не имеет решающего значения, поскольку время отправки на печать несоразмерно мало в сравнении с длительностью записи.

Процедура создания обложки тоже полностью совпадает с конкурирующей технологией: запускаем Nero Cover Designer, помещаем фоновое изображение, добавляем текст и отправляем этикетку LabelFlash на печать. Разница есть в настройках качества печати. Кроме трех предустановленных настроек — «Best», «Normal» и «Fast» — уровень качества можно задавать в процентах. С учетом отличий в подходах к прожигу (LightScribe наносит изображение в позитиве, LabelFlash — в негативе) изображения мы выбрали разные, но со сходным заполнением. Результаты прожига в трех вариантах качества, замеренные с точностью до 30 секунд, приведены в таблице. В наилучшем качестве они практически полностью совпадают со временем записи LightScribe-рисунков, а вот в нормальном и черновом LabelFlash оказалась значительно быстрее. Кроме того, один из дисков мы прожгли, установив наивысший уровень качества в процентах

(100). Результат оказался неожиданным: время записи увеличилось почти в два раза — до 44 с лишним минут. А по контрастности изображения разница со стандартной установкой «Best» была совершенно незаметна.

Не могли мы обойти вниманием и технологию Disc T@2. Активируется она просто — достаточно в Nero Cover Designer выбрать прожиг изображения на рабочей поверхности диска. Однако результат не очень впечатлил: изображение получилось малоконтрастным и к тому же заняло изрядную часть емкости диска. Зато для такого татуирования подойдет любая DVD-болванка.

Но вернемся к технологии LabelFlash. Полученные результаты оставили двойное впечатление. С одной стороны, рисунок в оттенках от почти белого до глубокого синего смотрится очень хорошо. Он как будто расположен в глубине диска, а глянцевая поверхность только усиливает впечатление объемности изображения. С другой стороны, тот же глянец дает и негативный эффект: картинка хорошо смотрится под прямым углом. Но уже при небольшом наклоне поверхность начинает бликовать, детали становятся хуже различимы. Фоновый рисунок и крупные надписи от этого не страдают, а, к примеру, более мелкий шрифт прочитать будет трудно.

## Красота или практичность?

В заключение определимся, что у нас в сухом остатке. По стоимости оборудования, скорости и удобству работы технологии лазерного нанесения изображений на оптические диски практически не отличаются. Правда, носители LabelFlash существенно дороже. Однако стоит учитывать, что эта технология почти в два раза «моложе», поэтому, вероятнее всего, по мере ее распространения цены на диски обоих форматов сравняются. Так что выбор между приводами LightScribe и LabelFlash определяется личными вкусами покупателя и задачами, для которых приобретается устройство. Что касается практического применения, здесь LightScribe показалась нам более практичной и утилитарной. Даже мелкие буквы и детали рисунка хорошо различимы, а отпечатки пальцев и мелкие царапины на матовой поверхности заметны не столь сильно, как на глянцевой. Диски же LabelFlash, без сомнения, смотрятся более эффектно и скорее подойдут для художественных и дизайнерских решений.

■ ■ ■ **Антон Нехаенко, Максим Амелин**

*Благодарим компании HP, LG Electronics, Samsung, Ergodata и Verbatim за предоставленное для тестирования оборудование и носители*

### Стоимость оборудования и носителей

Технология	Стоимость рекордера, \$	Стоимость носителя, \$
Disc T@2	N/A	любой диск
LightScribe	от 43	~1
LabelFlash	от 43	от 1,7
Струйная печать	от 160	~0,5 (+ чернила)

### Поддерживаемые форматы и скорость записи

Формат	Скорость записи			
	Samsung SH-S162L	LG GSA-H10L	HP GWA-4166B	NEC ND-4571
DVD-ROM (чтение)	16x	16x	16x	16x
CD-ROM (чтение)	48x	48x	40x	48x
DVD+R	16x	16x	16x	16x
DVD+R DL	8x	10x	6x	8x
DVD+RW	8x	10x	8x	8x
DVD-R	16x	16x	16x	16x
DVD-R DL	4x	6x	4x	8x
DVD-RW	6x	6x	6x	6x
CD-R	48x	48x	40x	48x
CD-RW	32x	32x	32x	32x
DVD-RAM	5x	5x	—	5x

### Время нанесения изображения, мин.:с

Качество	LabelFlash NEC ND-4571	LG GSA-H10L	LightScribe Samsung SH-S162L	HP GWA-4166B
Best	23:00	23:35	24:25	25:00
Normal	11:30	18:10	19:10	19:40
Draft	4:00	12:35	13:35	13:05



# Дело о

## Память FB-DIMM

Общая тенденция перехода на последовательную передачу данных не обошла и индустрию производства оперативной памяти. Новый стандарт FB-DIMM позволяет значительно увеличить объемы памяти и ускорить работу системы.

**Р**есурсоемкие задачи — обработка цифрового видео, сложной трехмерной графики, анализ экономических рисков в зависимости от множества параметров — заставляют производителей компьютеров постоянно наращивать вычислительные мощности. При этом простое увеличение частоты и гонки за гигагерцами уже не срабатывают — нужно что-то новое. Так появились технология Hyper-Threading и ее дальнейшее развитие — многоядерные процессоры и новые алгоритмы оптимизации. В видеоплатах теперь есть режимы SLI и CrossFire, а в жестких дисках — SATA, NCQ и RAID. Причем качественные усовершенствования можно наблюдать также и на рынке оперативной памяти.

### Основные проблемы

Объемы памяти в современных компьютерах неуклонно растут. Сегодня трудно кого-либо удивить двумя гигабайтами на домашнем ПК, а появление 64-битных процессоров сделает неизбежным расширение адресного пространства. Проблема повышения объема памяти становится краеугольным камнем на рынке серверных решений.

Типичная подсистема памяти использует параллельную топологию шины, которая требует физического подключения каждого чипа на модуле памяти к контроллеру. Таким образом, рост объема поддерживаемой памяти сдерживается возможностями чипсетов и разводкой материнских плат. Как этого избежать?

Можно использовать регистровую память, но ее цена довольно высока, поэтому она больше подходит для использования в серверных решениях. В целом же возможность передачи информации по параллельным шинам почти исчерпала свой ресурс пропускной способности. Для быстрого обмена информацией с процессором специалистами AMD была внедрена шина HyperTransport. Но и это не избавило от существующих проблем с нехваткой объема, ведь количество слотов на материнской плате не может расти бесконечно.

Так или иначе, для эффективного увеличения объема поддерживаемой оперативной памяти и пропускной способности нужно было переделывать сам интерфейс работы с памятью. »



▲ Уже сегодня модули FB-DIMM объемом 4 Гбайт каждый — обычное дело



▲ Модули FB-DIMM могут комплектоваться чипами памяти в любой корпусировке



▲ На FB-DIMM-модулях радиатором прикрыт только буферный чип, работающий с высокой частотой



# буферах

» Для устранения некоторых проблем было решено использовать полностью буферизованную память FB-DIMM (Fully Buffered, Dual In-line Memory Module). Характеристики данного типа ОЗУ были определены комитетом по стандартизации JEDEC. Если рассматривать собственно скорость работы, то модули FB-DIMM не революционны. Ведь сама идея полностью буферизованной памяти — это лишь иной подход к реализации интерфейса между контроллером и чипами памяти непосредственно. Самое простое объяснение звучит так: мы отказываемся от параллельного канала памяти и полностью переводим платформу на последовательный интерфейс.

Чтобы оценить значимость новой технологии, нужно знать закон Амдала. Суть его заключается в том, что платформа стоит на трех китах — процессоре, подсистеме ввода-вывода и памяти. А для создания в полной мере сбалансированной платформы все эти составляющие должны иметь одинаковый уровень производительности. После того как технология PCI Express стала отраслевым стандартом подключения локальных устройств, сама подсистема ввода-вывода вышла на новый уровень производительности и стала соответствовать быстродействию современных

процессоров. И теперь именно пропускная способность и максимально возможные объемы памяти стали причиной дисбаланса в структуре этих трех составляющих.

## Суть новинки

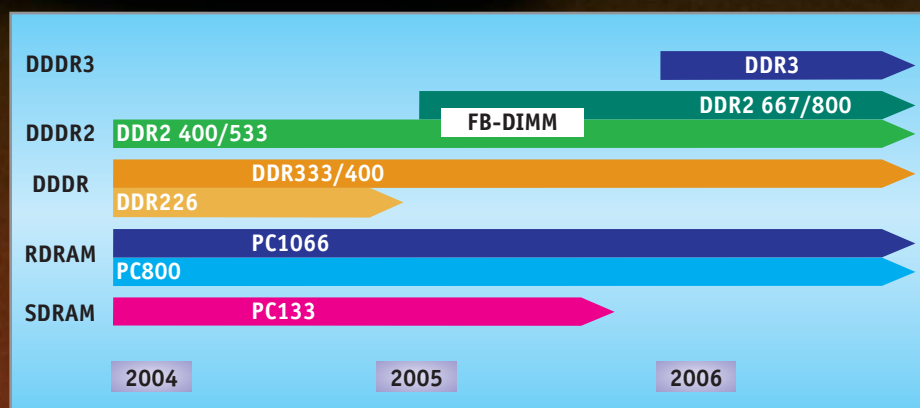
Новая технология FB-DIMM подразумевает последовательное соединение буферов модулей памяти высокоскоростными каналами передачи данных. Объединенная цепочка модулей памяти подключается к контроллеру и позволяет увеличить объем ОЗУ до значений, недоступных для технологий параллельного подключения модулей. FB-DIMM позволяет чипсету работать с оперативной памятью объемом до 192 Гбайт и даже выше. Пропускная

способность памяти при этом повышается до 40 Гбайт/с.

Изначально для создания FB-DIMM были взяты обычные модули DDR2-667, но через некоторое время на рынке появились модули FB-DIMM, использующие технологию DDR3. Чипы производятся по 80-нм техпроцессу и поддерживают технологию горячей замены. В основе модулей — чипы типа R-DIMM (Registered Dual In-line Memory Module). В настоящее время их выпуском занимаются компании Intel, NEC, IDT и Infineon.

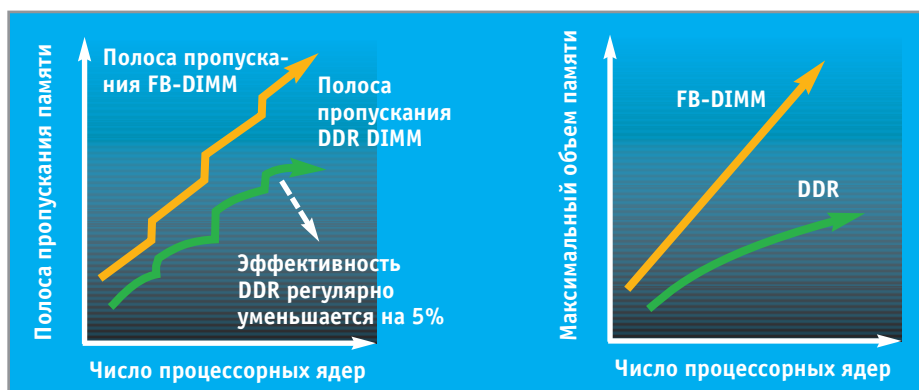
## Техническая начинка

Для реализации доступа к компонентам DDR2 через архитектуру FB-DIMM требуется в три раза меньшее количество контактов. На практике это означает, что »



▲ Опубликованные Intel планы использования разных видов памяти





#### ▲ Преимущества FB-DIMM в многоядерных решениях

» вместо стандартных двух каналов небуферизованной памяти DDR2 на сопоставимой по размерам материнской плате можно реализовать поддержку до шести каналов FB-DIMM. Каждый канал теоретически способен поддерживать до восьми модулей памяти, которые могут последовательно соединяться друг с другом, что позволяет значительно повысить скоростные качества шины. Это очень удобно для

разработчиков материнских плат — им не придется увеличивать количество слотов и серьезно усложнять разводку. У данной архитектуры есть один минус — дополнительные задержки, поскольку согласование данных по последовательной шине происходит через чип-повторитель.

В результате разработок, направленных на борьбу с этими задержками, Intel представила несколько решений. Во-первых,

задержки будут преодолеваются за счет повышения рабочей частоты памяти, а во-вторых, они будут компенсироваться за счет использования специального скоростного канала передачи данных, проходящего непосредственно через сам чип-коммутатор. Задержки операций чтения-записи будут дополнительно компенсироваться посредством независимой работы каналов модулей памяти.

Информация от буфера к буферу передается с помощью сигнальной линии, которая работает в двойном симплексном режиме. Стоит отметить функцию автоматической подстройки таймингов. Обнаружение ошибок будет отслеживаться посредством алгоритма CRC (каждой передаваемой команде присваивается своя уникальная контрольная сумма). Также оснащает функция термоконтроля: если чипы начнут перегреваться, то рабочие тайминги будут повышаться. В дополнение к этому инженеры Intel реализовали функцию Thermal Throttling, которая при перегреве будет задействовать механизм пропуска рабочих тактов.

Чипы памяти помещены в sFBGA-корпус, благодаря чему толщина модулей памяти уменьшается до 6,7 мм, что является полезным свойством для организации более качественного охлаждения. Кроме того, некоторые производители выпускают этот тип модулей с уже установленными термонакладками. На IDF демонстрировалась система с четырьмя модулями FB-DIMM, которые охлаждались расположенным над ними вентилятором. Необходимость качественного охлаждения обусловлена тем, что отдельные части модуля работают на частотах около 2 ГГц, и разработчикам приходится искать способы охладить модули при небольших габаритах самой системы охлаждения.

#### Совместимость и использование

Сегодняшние платформы на базе модулей FB-DIMM могут обеспечивать обратную совместимость типов памяти (например, DDR и DDR2), расширяя возможности замены памяти на местах и повышая экономию на затратах по модернизации техники, что немаловажно для корпоративного рынка. С появлением систем FB-DIMM конечный потребитель получит возможность ис- »



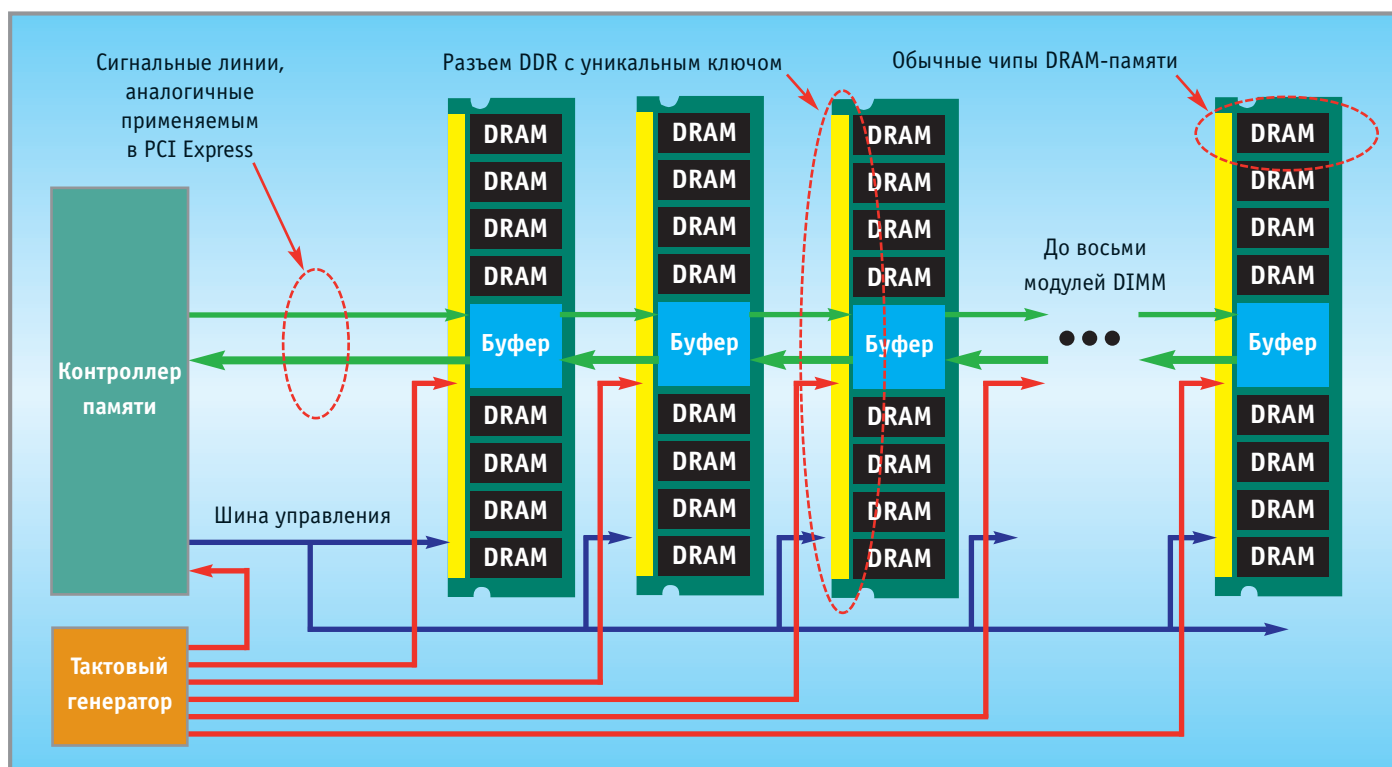
#### 4-Rank DIMM Memory

### Многоранговый конкурент

В начале февраля этого года комитет JEDEC объявил о появлении еще одного стандарта памяти. Это модули памяти, имеющие название 4-Rank DIMM. Эволюция материнских плат с контроллерами памяти, поддерживающими четырехранговый набор чипов памяти, позволила немного модернизировать существующие модули в сторону увеличения суммарного объема на каждый двусторонний модуль. Можно сказать, что это новое направление в развитии именно модулей памяти, ведь сама технология изготовления чипов остается прежней. Итак, у каждого модуля памяти существует свой ранг. Он определяется конфигурацией и плотностью компонентов (чипов памяти), использованных в модуле. То есть ранг — это физическое пространство модуля, на котором располагается определенная группа чипов памяти. Разрядность шины полосы пропускания, доступная каждому рангу, составляет 64 бит. Получается, что количество рангов определяет количество и емкость чипов памяти в модуле. На модулях памяти, поддерживающих технологию коррекции ошибок ECC, раз-

рядность шины полосы пропускания каждого ранга равна 72 битам — исходя из того, что 64 бит предназначены для передачи данных, а остальные восемь зарезервированы как ECC-биты.

В настоящее время типичный двусторонний модуль может поддерживать максимально четыре ранга, то есть он делится на четыре части, каждая из которых, в свою очередь, имеет отдельную полосу пропускания. Преимущества этой технологии в том, что модуль может иметь повышенный объем памяти, например 4 Гбайт. Кроме того, повышается надежность передачи информации, что немаловажно на корпоративном рынке и рынке серверных решений. Но основным преимуществом четырехранговых модулей является то, что они могут достичь высокой емкости благодаря использованию чипов невысокой плотности. Это просто экономически более выгодно по сравнению с использованием дорогих высокочастотных чипов. Более того, применение данного типа модулей снижает общую электрическую нагрузку на контроллер памяти.



▲ Схема функционирования подсистемы памяти на модулях FB-DIMM

» пользования памяти FB-DIMM первого поколения на базе DDR2 DRAM или второго поколения на базе DDR3 DRAM.

При использовании FB-DIMM значительный прирост производительности будет наблюдаться в ресурсоемких приложениях, например программах обработки сложной анимации и 3D-графики, звуковых и видеоредакторах, а также системах распределенных вычислений (кластерах).

Появление этого типа модулей на розничном рынке, скорее всего, сыграет немаловажную роль в комплектации мощных графических станций, серверов и прочего оборудования, для которого требуется надежная и быстрая подсистема памяти. И самое главное: цена новинки ненамного выше стоимости обычных модулей DDR2.

### Эволюция без потрясений

Представленные технологии стали еще одной эволюционной веткой в развитии подсистемы памяти. Они обеспечивают должный уровень производительности и стабильности вкупе с современными 64-разрядными многоядерными процессорами и гарантируют запас на будущее. Теперь подсистема памяти перестала быть слабым местом в цепочке процессор — подсистема ввода-вывода — память. Это

нововведение имеет также большую экономическую роль в развитии инфраструктуры информационных технологий в целом. Совместимость устройств FB-DIMM разных поколений позволит сохранить инвестиции в модули DIMM и обеспечить

их повышенный срок службы, переставляя модули в новые системы. Со временем можно будет использовать модули DIMM нового поколения, чтобы выйти на новый уровень производительности и стоимости.

■ ■ ■ Артем Волков



### Принцип реализации FB-DIMM

## Только буфер-посредник

Принципы функционирования этого типа модулей памяти заключаются в наличии специального высокоскоростного буфера AMB, в котором могут храниться и команды, и сами данные. В этом случае контроллер памяти напрямую обращается к этому буферу. Каждый буфер может передавать сигнал следующему по цепочке, а затем нужному чипу на модуле. Исходя из этого мы освобождаем процессорное время на обращение ко всем модулям (этим занимается сам буфер), а также осуществляем безопасное синхронизирование таймингов в течение высокоскоростных операций со значительно более коротким сигнальным маршрутом. Диспетчеру памяти приходится только отдавать команды на извлечение/запись информации в память, а всем остальным занимается буфер.

Кроме упрощения дизайна и повышения плотности каналов памяти в расчете на один квадратный сантиметр материнской платы технология FB-DIMM позволяет разнести контроллер памяти и слоты DIMM на расстояние до 12 дюймов (30 см), что сопоставимо с размерами самой материнской платы. Устанавливая дополнительный чип-повторитель, можно увеличить это расстояние еще на 12 дюймов — для проектирования серверных материнских плат свойство незаменимое. Более того, разница длины дорожек, соединяющих контроллер памяти со слотами DIMM, теперь абсолютно не влияет на производительность. Сами же массивы ячеек основаны на технологии DDR2, здесь FB-DIMM вполне пересекается с текущими технологиями. Благодаря этому производителям памяти будет проще перейти на новый стандарт.



# CHIP

# рекомендует

**CHIP TOP 5**  
Лучшие продукты



Наступила пора, когда даже отъявленные поклонники хай-тека начинают прохладно относиться к объектам своих пристрастий. Вместе с тем, существует номенклатура высокотехнологичных устройств, интерес к которым усиливается именно в период отпусков.

**Р**ечь идет о высокотехнологичных гаджетах, которые являются неотъемлемой частью багажа отправляющихся на отдых граждан. В самом деле, отдых на курорте немыслим без компактного цифрового фотоаппарата, цифровой видеокамеры, MP3-плеера и еще доброго десятка разнообразных развлекательных электронных приспособлений. Памятуя об этом, мы отобрали несколько категорий устройств, которые сделают отпуск не только приятным, но и полезным. В частности, трудоголикам, которые и на

отдыхе не могут оторваться от текстового редактора и электронных таблиц, следует обратить внимание на одну из рассматриваемых моделей ноутбуков. Для отпускников, не желающих чрезмерно отягощать свой багаж, неплохой заменой ноутбука послужит КПК.

И, наконец, поделиться с друзьями впечатлениями о незабываемом отдыхе позволят изображения, полученные с помощью одной из специально отобранных нами моделей струйных принтеров.

■ ■ ■ Максим Маслин

## Содержание

Компактные цифровые фотокамеры	81
Цифровые видеокамеры	81
MP3-плееры емкостью до 2 Гбайт	81
MP3-плееры емкостью до 20 Гбайт	81
MP3-плееры емкостью свыше 20 Гбайт	82
Ноутбуки с дискретной видеооплатой	82
Ноутбуки со встроенной графикой	82
Ноутбуки класса «замена десктопа»	82
Субноутбуки	83
Сменные карты памяти	83
КПК на базе Windows Mobile	83
Струйные фотопринтеры	83

## Наши оценки

более 90 баллов: отлично
от 76 до 90 баллов: очень хорошо
от 56 до 75 баллов: хорошо



## Sony DSC-R1

Внешние данные высокочастотного компакта DSC-R1 производства Sony под стать зеркалке от Hasselblad — причем это тот самый случай, когда содержание не уступает форме. Быть на шаг впереди многочисленных конкурентов данной модели позволяет не только большое разрешение матрицы, но и ее огромный физический размер.

### Компактные цифровые фотокамеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Качество изображения	Оснащение	Эргономичность	Документация	Сервис	Разреш. матрицы, млн. пикс.
1	Sony DSC-R1	89	среднее	750	100	71	100	43	83	10
2	Panasonic DMC-FZ 30	84	хорошее	540	78	90	94	71	67	8
3	Sony DSC-H2	NEW 84	отличное	430	82	83	96	43	83	5,9
4	Fujifilm FinePix S9500	83	среднее	570	91	80	82	71	50	9,1
5	Samsung Digimax Pro 815	81	среднее	650	77	100	67	86	83	8



## Sony DCR-DVD 403

Sony DCR-DVD 403 — прекрасный выбор для тех, кто не хочет вникать в тонкости монтажа видео и обеспечения взаимодействия цифровой камеры с компьютером. Отличное качество MPEG-2 кодирования, возможность записи многоканального звука и выдающаяся цветопередача делают эту модель желанным приобретением.

### Цифровые видеокамеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Качество изображения	Эргономичность	Комплектация	Качество цветопередачи	Энергопотребл.	Видеоформат
1	Sony DCR-DVD 403	NEW 86	отличное	780	86	91	71	100	84	DVD-R, -RW, +RW
2	Canon MVX35i	80	отличное	720	85	75	82	93	50	MiniDV
3	Canon MVX4i	NEW 80	среднее	980	78	86	83	77	69	MiniDV
4	Panasonic NV-GS75EG	NEW 80	отличное	670	84	94	54	80	85	MiniDV
5	Sony DCR-HC90E	NEW 79	хорошее	780	90	81	72	78	54	MiniDV

## Samsung YP-T8

Список возможностей Samsung YP-T8 не ограничивается набором стандартных функций для MP3-плеера на основе флеш-памяти. Вдобавок к хорошему звуку данное изделие способно порадовать своего владельца показом видео в формате MPEG, а также демонстрацией JPEG-изображений на качественном 1,8-дюймовом цветном TFT-экране.

### MP3-плееры с объемом памяти до 2 Гбайт

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Длит. работы от батареи, ч/мин.	Качество звука	Комплектация	Мобильность	Удобство использования	Объем памяти, Мбайт
1	Samsung YP-T8	86	хорошее	220	15:05	85	100	60	100	1024
2	iRiver U10	NEW 80	среднее	240	28:05	94	82	54	94	1024
3	Samsung YP-T7 X	NEW 80	отличное	175	12:50	95	79	51	90	512
4	iRiver T10	NEW 75	отличное	150	37:45	94	59	75	74	1024
5	Cowon iAudio U2	NEW 75	хорошее	190	18:55	86	77	58	82	1024



### MP3-плееры с объемом памяти до 20 Гбайт

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Длит. работы от батареи, ч/мин.	Качество звука	Комплектация	Мобильность	Удобство использования	Объем памяти, Гбайт
1	Cowon iAudio 6	NEW 93	среднее	360	17:30	93	100	81	100	4
2	Samsung YP-Z5Q	NEW 88	отличное	220	25:30	94	64	100	91	4
3	Creative Labs ZEN Micro Photo	NEW 86	отличное	230	16:05	88	100	68	90	8
4	iRiver H10	85	отличное	225	11:35	94	90	62	95	6
5	Apple iPod nano	82	среднее	320	15:25	82	74	84	88	4

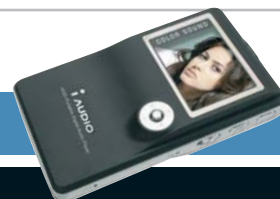
## Cowon iAudio 6

Необычное оформление Cowon iAudio 6, укомплектованного памятью объемом 4 Гбайт, сочетается с высокой степенью удобства управления. Данное устройство — настоящий мобильный развлекательный центр, который снабдит своего владельца не только аудиовизуальным медиаконтентом, но и позволит ему почитать книгу в формате TXT.



## Cowon iAudio X5L

Cowon iAudio X5L прекрасно справляется со своими прямыми обязанностями; кроме того, он не прочь поработать еще и по совместительству — например, в качестве мобильного жесткого диска. Высокоскоростной порт USB 2.0, которым оснащено устройство, позволяет напрямую подключать к нему цифровые фотокамеры и камкордеры.



MP3-плееры с объемом памяти от 20 Гбайт

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Длит. работы от батареи, ч/мин.	Качество звука	Комплектация	Мобильность	Удобство использования	Объем памяти, Гбайт
1	Cowon iAudio X5L	NEW 92	хорошее	440	32:40	86	91	100	92	30
2	Cowon iAUDIO X5	NEW 86	хорошее	440	14:30	88	95	69	95	30
3	Archos Gmini 402 Camcorder	NEW 86	хорошее	430	12:20	92	97	57	100	20
4	Archos Gmini 402	85	хорошее	390	11:30	100	91	52	99	20
5	Samsung YH-J70 LB	NEW 84	отличное	340	20:45	82	90	72	89	20



## Sony VGN-SZ1VP

Отличительная черта Sony VGN-SZ1VP — максимальная функциональность при минимальных размерах. Компактный корпус этого ноутбука содержит мощный процессор Intel Core Duo, работающий на частоте 2 ГГц, а также графическую систему, способную в зависимости от загрузки переключаться между встроенной графикой Intel и адаптером NVIDIA GeForce Go 7400.

Ноутбуки с дискретной видеоплотой

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производитель.	Мобильность	Оснащение	Эргономичность	Дисплей	Документация и сервис
1	Sony VGN-SZ1VP	NEW 84	среднее	3050	81	100	77	69	88	76
2	Acer TravelMate 8204WLMi	NEW 82	удовл.	3300	100	51	100	67	70	81
3	Samsung R50 WVM 1730 III	78	среднее	2500	85	67	80	84	70	71
4	Toshiba Qosmio F20-149	74	среднее	2125	84	38	79	84	100	86
5	Acer Aspire 5652WLMi	NEW 73	отличное	1625	83	53	75	86	63	81

## Samsung X60-T2300 Chane

Дизайн Samsung X60-T2300 Chane, видимо, разрабатывался под лозунгом «тонкий — хорошо, тончайший — еще лучше». Стройный, как супермодель, этот ноутбук оснащен богатым набором функциональных возможностей, включающим воспроизведение мультимедийных файлов без загрузки Windows, а также такую приятную мелочь как удобный пульт ДУ.

Ноутбуки с интегрированной графической подсистемой

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производитель.	Мобильность	Оснащение	Эргономичность	Дисплей	Документация и сервис
1	Samsung X60-T2300 Chane	NEW 85	хорошее	2120	100	66	97	90	76	80
2	Samsung X1-1200 Bliss	81	среднее	2500	55	100	85	72	77	80
3	MSI Megabook S262 (T2300)	NEW 81	отличное	1700	90	67	87	71	100	75
4	Fujitsu Siemens LifeBook S2110	80	хорошее	2000	79	64	95	84	80	100
5	Fujitsu Siemens LifeBook C1320	79	хорошее	1950	85	60	100	90	57	95



## Toshiba Qosmio G30-137

Среди ноутбуков класса «замена десктопа» Toshiba Qosmio G30-137 выделяется беспрецедентной мощностью. Укомплектованная процессором Intel Core Duo, работающим на частоте 2 ГГц, 1024 Мбайт памяти DDR2, а также видеоплотой на основе NVIDIA GeForce Go 7600, эта модель станет оптимальным выбором даже для требовательного геймера.

Ноутбуки класса «замена десктопа»

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производитель.	Мобильность	Оснащение	Эргономичность	Дисплей	Сервис и докумен.
1	Toshiba Qosmio G30-137	NEW 88	удовл.	3500	94	55	81	94	100	89
2	Dell XPS M 170 Gamer	NEW 80	удовл.	4100	100	51	65	85	45	100
3	HP Compaq nx9420	78	отличное	2200	83	88	65	99	70	89
4	Fujitsu Siemens Amilo M 3438 G	76	отличное	1800	76	48	70	95	73	100
5	Sony VGN-BX197XP	NEW 66	удовл.	3100	71	37	51	81	75	89

## Samsung Q30 Plus 1200

Субноутбук Samsung Q30 Plus 1200 укомплектован разумным максимумом функций, которые позволил вместить его компактный корпус. Благодаря длительному времени работы от батареи Q30 будет интересен пользователям, много времени проводящим в разъездах, а достаточная производительность позволяет рекомендовать его для работы дома.



### Субноутбуки

Место	Модель		Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производительность	Мобильность	Комплектация	Эргономичность	Дисплей	Документация и сервис
1	Samsung Q30 Plus 1200	NEW	86	среднее	3150	64	96	87	81	92	85
2	Samsung Q35-T2300 Caderu	NEW	85	отличное	1800	93	83	87	59	97	85
3	Sony VGN-TX1 XP		84	среднее	2900	64	100	82	67	83	70
4	HP Compaq tc4200	NEW	84	хорошее	2300	86	80	82	91	88	85
5	Samsung Q25 TXC		83	хорошее	3800	61	92	90	84	72	75



## SiliconPower SD Ultima II 256 Mb 150x

### Сменные карты памяти

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Скорость чтения	Скорость записи	Время доступа 1 Мбайт	Тип карты	Объем, Мбайт
1	SiliconPower SD Ultima II 256 Mb 150x	85	хор.	17	27	30	19	Secure Digital	256
2	SanDisk MMC Mobile 512 Mb	79	удовл.	37	30	26	16	MultiMedia Card Mobile	512
3	Apacer SD HiSpeed 512 Mb 150x	76	отл.	30	24	24	17	Secure Digital	512
4	Kingston MMC Mobile 1 GB	69	отл.	35	24	10	23	MultiMedia Card Mobile	1024
5	Kingston SD Ultimate 1 GB 133x	65	отл.	37	20	24	10	Secure Digital	1024

Наилучшие скоростные характеристики продемонстрировала карта памяти от SiliconPower. Хотя ее объем невелик, а стоимость достаточно высока, она подойдет всем пользователям, которые желают сохранять фотографии и важные документы с невероятной быстротой. В то же время владельцам мегапиксельных камер она вряд ли понравится.

## Fujitsu Siemens Pocket Loox 720

В условиях продолжающегося затишья на рынке КПК Fujitsu Siemens Pocket Loox 720 остается «передовиком производства». Оснащенный мощным процессором, богатым набором коммуникационных возможностей и прекрасным VGA-экраном, этот наладонник на долгое время задал стандарт качества для карманных ПК.



### КПК на базе Windows Mobile

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Комплектация	Эргономичность	Производительность	Мобильность	Документация	Поддержка
1	Fujitsu Siemens Pocket Loox 720	91	среднее	460	97	99	92	84	92	43
2	Dell Axim X30 624 MHz W-LAN/BT	90	хорошее	350	85	100	97	83	79	100
3	HP iPaq hx4700	88	среднее	400	96	90	100	73	83	100
4	Dell Axim X3i W-LAN/BT	87	отличное	260	83	100	71	84	79	100
5	Dell Axim X50v	87	среднее	450	100	79	99	74	84	100



### Струйные фотопринтеры

Место	Модель		Общая оценка	Цена/ качество	Цена, \$	Комплект./ эргономич.	Документ./ сервис	Стоимость печати	Качество печати	Скорость печати
1	HP Photosmart 8053	NEW	95	удовл.	125	100	100	74	100	100
2	Lexmark P915	NEW	85	удовл.	110	100	85	56	95	89
3	Epson Stylus C67 Photo Edition	NEW	85	среднее	95	89	85	90	98	67
4	HP DeskJet 5743	NEW	85	среднее	90	80	100	100	78	77
5	Canon Pixma iP2200	NEW	78	среднее	85	78	77	65	92	71

## HP Photosmart 8053

Если исходить из того, что качество и скорость печати являются важнейшими характеристиками струйного принтера, то HP Photosmart 8053 является, пожалуй, наилучшим выбором. Чрезвычайно умеренная стоимость как самого изделия, так и отпечатков, получаемых с его помощью, является весомым аргументом в пользу HP Photosmart 8053.



ЖК-монитор

**BenQ FP93GX**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$[www.benq.ru](http://www.benq.ru)  
370

Системная плата

**Foxconn  
975X7AA-8EKRS2H**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$[www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)  
240

Блок питания ATX

**HIPER HPU-4R580**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$[www.hipergroup.com](http://www.hipergroup.com)  
100

Эту модель следует признать одним из наиболее быстрых современных жидкокристаллических мониторов. По заявлениям компании-производителя, время отклика, измеренное по методу Gray-To-Gray, составляет всего 2 мс. Таким образом, производитель гарантирует, что пользователь никогда не испытает проблем, связанных с прорисовкой динамичного изображения. Монитор имеет диагональ 19 дюймов и разрешение 1280x1024, чего вполне достаточно для комфортной работы с любыми приложениями. Четкое изображение обеспечивается даже при средних настройках яркости и контрастности. Как и полагается качественному продукту, модель FP93GX оснащена цифровым и аналоговым видеовходами. По умолчанию выбор источника сигнала осуществляется в автоматическом режиме, однако возможность ручного переключения также сохранена.

Отличительной чертой FP93GX можно считать удобную подставку, которая, правда, позволяет менять положение экрана только в одной плоскости. Кроме того, подставка является съемной, благодаря чему монитор при желании можно разместить на стене. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Диагональ, дюймов	▶	19
Разрешение экрана	▶	1280x1024
Контрастность	▶	700:1
Яркость, кд/м²	▶	300
Время отклика, мс	▶	2
Видеовходы	▶	D-Sub, DVI
Углы обзора, град., гор./верт.	▶	160/160

Данная системная плата построена на базе чипсета Intel 975X и предназначена для создания высокопроизводительных компьютеров и рабочих станций. Она поддерживает все современные процессоры, в том числе и Pentium 4 Extreme Edition 955. Для компьютера на базе такой платы требуется особый блок питания имеющий не только 24-контактный ATX EPS, но и новый восьмиконтактный разъем дополнительного питания процессора.

Плата оснащена двумя слотами PCI Express x16, благодаря чему возможна установка сразу двух видеокарт ATI, работающих в режиме CrossFire. Кроме того, имеется шесть портов SATA II, два из которых, правда, размещены не совсем традиционно — один из них вынесен на заднюю панель, а второй расположен возле блока питания процессора. Сделано это для того, чтобы пользователь при необходимости мог подключить дополнительные жесткие диски, не разбирая корпус ПК.

Плата имеет высокий уровень быстродействия, поэтому может быть использована в компьютерах различных типов. Единственное, что может отпугнуть потенциальных покупателей, так это высокая стоимость. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Чипсет	▶	Intel 975X
Хаб ввода-вывода	▶	ICH7R
Слоты DDR2	▶	4
Слоты PCI Express x16	▶	2
Слоты PCI	▶	2
Порты SATA	▶	6
Форм-фактор	▶	ATX

Обеспечить качественное электропитание современному компьютеру стало гораздо проще. На российском рынке появились новые блоки питания, ориентированные в первую очередь на продвинутых пользователей. Модель HIPER HPU-4R580 имеет мощность 580 Вт. Отличительной чертой данного БП следует считать возможность подключения только необходимого числа кабелей. Для этой цели предусмотрены особые разъемы с возможностью коммутации. Пользователь самостоятельно выбирает, какие кабели подключать, а какие нет, что позволяет избавиться от лишних проводов внутри системного блока.

Как показал наш тест, данный БП успешно справляется со своими обязанностями. Он без проблем обеспечил электроэнергией компьютер, построенный на базе двухядерного процессора AMD Athlon X2 3800+ с тактовой частотой 2700 МГц и двух видеокарт NVIDIA GeForce 7600GT, объединенных в режиме SLI. Уровень напряжения по всем каналам держался в строго оговоренных стандартом пределах. Перегрев не наблюдался, система охлаждения работала вполне бесшумно. В целом это хорошее решение, которое наверняка понравится многим пользователям. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Спецификация ATX	▶	2,2
Номинальная мощность, Вт	▶	580
Пиковая мощность, Вт	▶	630
Сечение кабелей, AWG	▶	18
Количество линий +12 В	▶	2
Максимальная нагрузка на линии +12 В, Вт	▶	360
Доп. особенности	▶	два вентилятора (80 и 120 мм)

## Цифровая фотокамера



## Casio EX-Z850

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.casio.ru](http://www.casio.ru)  
450

Компания Casio продолжает радовать поклонников первоклассными цифровыми фотоаппаратами, размеры которых позволяют без особых проблем носить устройства в кармане рубашки. Недавно была представлена новая модель семейства Exilim Zoom, оснащенная объективом с функцией трехкратного трансфокатора. Камера EX-Z850 имеет большую матрицу, позволяющую получать качественные фотоснимки с большим разрешением. Делать их очень просто, поскольку модель обладает хорошо продуманным дружелюбным интерфейсом. Кроме того, устройство полностью локализовано.

На задней панели расположен большой и яркий экран, который демонстрирует четкое изображение даже при солнечном свете. Он поддерживает большое разрешение, благодаря чему просматривать на нем фотографии — одно удовольствие. Кроме того, камера достаточно быстро фокусируется на объекте и моментально производит съемку. Пользователям, которым приглянется эта модель, можно посоветовать также приобрести быструю карту памяти, иначе вышеупомянутую особенность можно и не заметить. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Разрешение, млн пикселей	8,1
Объектив	трехкратный трансфокатор
Фокусное расстояние, мм	7,9–23,7
Карты памяти	SD, MMC
Дисплей/размер, дюймов	цветной, TFT/2,5
Разрешение дисплея	480x240
Габариты, мм	89x58,5x23,7

## КПК



## HP iPAQ 2190

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.hp.ru](http://www.hp.ru)  
235

Компания HP представила интересный карманный компьютер, ориентированный в первую очередь на расчетливых и практичных бизнес-пользователей. Это недорогое решение обладает набором необходимых функций, которые позволяют упростить жизнь многим деловым пользователям. Данный КПК имеет приятный дизайн, корпус с прорезиненными боковинами и удобно размещается в руке.

Модель оснащена достаточно мощным процессором, который без особых проблем справляется с выполнением любых офисных задач. Несомненным достоинством iPAQ 2190 является наличие встроенного модуля Bluetooth, предназначенного для обмена данными с другими мобильными устройствами. Интегрированный контроллер беспроводных сетей дает возможность получить доступ к Глобальной сети. В комплекте с устройством поставляется удобное программное обеспечение iPAQ Wireless, с помощью которого настройка соединения производится за пару кликов стилусом. В качестве операционной системы используется новейшая разработка Microsoft для мобильных платформ — Windows Mobile 5.0, с которой очень приятно работать. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Процессор/тактовая частота, МГц	Intel PXA270/312
Оперативная память ROM, Мбайт	192
Оперативная память RAM, Мбайт	64
Диагональ дисплея, дюймов	3,5
Емкость аккумулятора, мАч	920
Сетевые технологии	Bluetooth 1.2, IrDA, Wi-Fi
Вес, г	164

## Оперативная память

Patriot  
PDC21G8000ELK

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.patriotmemory.com](http://www.patriotmemory.com)  
240

Рост популярности высокоскоростной оперативной памяти заставляет производителей модулей памяти выпускать новые модели. Очередной новинкой в этой области стал комплект от Patriot, предназначенный для компьютерных энтузиастов. Внешне PDC21G8000ELK очень похожа на предыдущие модели. Каждый из модулей снабжен массивным радиатором, отводящим тепло от нагревающихся в процессе работы микросхем и крепящимся вплотную к обеим сторонам модуля.

Наше тестирование показало, что в номинальном режиме данный продукт работает очень быстро, а по ряду показателей этот комплект превзошел устройства, которые были протестированы в Chip №4 2006. Так, по сравнению с PDC22G7200ELK, согласно измерениям Chip Benchmark, скорость передачи данных возросла на 5,5%, достигнув 9272 Мбайт/с. Максимальный разгонный потенциал PDC21G8000ELK невелик. Нам удалось добиться стабильной работы при частоте 1066 МГц. Впрочем, этого вполне достаточно для работы с наиболее мощными процессорами Intel Pentium 4 Extreme Edition. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Тип	DDR2 SDRAM
Тактовая частота, МГц	1000
Спецификация	PC8000
Объем, Мбайт	2x512
Карта таймингов	5-5-5-15
Количество микросхем модуля	8
Количество модулей в комплекте	2



## ЖК-телевизор



## RoverScan Vision 201

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$[www.rover.ru](http://www.rover.ru)  
550

Среди небольших и не очень дорогих телевизоров, которые можно было бы разместить в ограниченном пространстве, следует отметить RoverScan Vision 201, предлагаемый только российским пользователям. Разрешение экрана составляет 800x600, однако этого более чем достаточно для просмотра телевизионных передач. Матрица работает с нормальной скоростью, динамическое изображение прорисовывается без особых проблем.

Небольшим недостатком можно считать не очень удобное расположение клавиш на пульте дистанционного управления. Потребуется время, чтобы привыкнуть к особенностям ПДУ.

Установка и подключение устройства особых проблем не вызывает. Все разъемы расположены на задней панели. Помимо основного антенного входа телевизор оснащен еще и аналоговыми видеовходами S-Video и RCA, а также компьютерным D-Sub, что позволяет использовать данную модель в качестве обычного монитора. Несомненным достоинством RoverScan Vision 201 является полностью локализованное экранное меню, благодаря чему разобраться в настройках сможет любой, даже малоопытный пользователь. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Диагональ экрана, дюймов	▶	20,1
Соотношение сторон	▶	4:3
Разрешение экрана	▶	800x600
Яркость, кд/м²	▶	500
Контрастность	▶	500:1
Время отклика матрицы, мс	▶	16
Встроенная акустика, Вт	▶	2x2,5

## Системная плата



## Elitegroup 945G-M3

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$[www.ecs.ru](http://www.ecs.ru)  
100

В розничной продаже стало появляться все больше системных плат, поддерживающих новую технологию виртуализации Intel Viiv. Первым подобным решением, попавшим в наши руки, стал продукт компании Elitegroup. Плата обладает большим количеством интегрированных устройств. В их числе и графическая подсистема Intel GMA950, имеющая достаточно неплохой уровень быстродействия. Впрочем, производитель не забыл и о тех пользователях, которые, возможно, захотят подключить внешний графический адаптер — его можно установить в полноценный слот PCI Express x16. На задней панели расположено четыре разъема USB 2.0, порт FireWire, сетевой контроллер и шестиканальный выход звуковой платы.

По качеству разводки элементов ECS к 945G-M3 претензий почти нет. Единственный непроработанный момент — это расположение разъема дополнительного питания процессора рядом с массивной катушкой индуктивности. Из-за этого подключить соответствующий кабель будет проблематично. В остальном претензий к дизайну нет. Мы полагаем, что собрать домашний медиацентр на базе такого продукта будет несложно. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Чипсет	▶	Intel 945G
Хаб ввода-вывода	▶	ICH7-DH
Слоты DDR2	▶	2
Интегрированное видео	▶	Intel GMA950
Слоты PCI Express x16	▶	1
Слоты PCI	▶	2
Форм-фактор	▶	Micro-ATX

## Графическая плата



## Palit GeForce 7600GS Sonic

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$[www.palit.com.tw](http://www.palit.com.tw)  
165

Компания Palit представила новую графическую плату, основанную на недорогом графическом процессоре GeForce 7600GS. Но в отличие от референсной платы NVIDIA, рассматриваемая нами модель обладает улучшенными показателями. Ядро работает с частотой на 50 МГц больше, а оперативная память — на 200 МГц больше. Также используются микросхемы памяти Infineon со временем доступа 2 нс, для которых тактовая частота 1000 МГц является эффективной. Пользователь, конечно, может попробовать ее увеличить, однако достичь солидного разгона не удастся. При тестировании нам не удалось поднять тактовую частоту выше, чем на 50 МГц. Охлаждение платы реализовано не самым лучшим образом: отвод тепла от процессора осуществляет массивный радиатор, оснащенный тихим вентилятором. Во всех тестовых пакетах плата демонстрирует неплохую производительность, которой хватит для современных 3D-игр. Благодаря невысокой стоимости данный продукт, скорее всего, приглянется практичным пользователям. Тем более что производителем заявлена поддержка режима NVIDIA SLI, производительность в котором серьезно возрастает. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Графический процессор	▶	NVIDIA GeForce 7600GS
Тактовая частота ядра, МГц	▶	450
Объем оперативной памяти, Мбайт	▶	256
Производитель/тип памяти	▶	Infineon/DDR3
Тактовая частота памяти, МГц	▶	1000
Корпусировка памяти	▶	BGA
Доп. особенности	▶	коннектор SLI

Карта памяти



## Apacer Photo Professional STENO II

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.apacer.com](http://www.apacer.com)  
300

Проектор



## BenQ MP610

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.benq.ru](http://www.benq.ru)  
800

Корпус



## HIPER HMC-1K53A

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.hipergroup.com](http://www.hipergroup.com)  
70

Среди устройств, ориентированных в первую очередь на профессиональных фотографов, появилось очередное интересное решение. Карта памяти от Арасер поражает большим объемом и невероятно высокими заявленными скоростными характеристиками. Правда, чтобы достичь подобных скоростей чтения и записи, требуется и соответствующее оборудование (подробнее см. статью «Карточные домики» на стр. 58). С простыми фотоаппаратами начального уровня такая карта не будет работать в полную силу. Пользователь будет в лучшем случае довольствоваться в несколько раз меньшими скоростями.

Совсем другое дело, если установить накопитель в современный мощный зеркальный цифровой фотоаппарат профессионального уровня. Тогда карта будет работать по полной и сможет удовлетворить все потребности пользователя. Объем карты составляет не 8192 Мбайт, как могло бы показаться из названия, а немного меньше — 7600 Мбайт. В целом это отличное решение. Но прежде чем его приобретать, советуем обновить прошивку цифровой камеры, иначе заявленных скоростей можно и не достичь. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Формат	▶ CompactFlash
Объем, Гбайт	▶ 8
Заявленная скорость передачи данных, х	▶ 100
Заявленная скорость чтения, Мбайт/с	▶ 15
Заявленная скорость записи, Мбайт/с	▶ 12
Стоимость 1 Мбайт, центов	▶ 3,8

Компания BenQ выпустила недорогого мультимедийный проектор, предназначенный для выполнения различных задач сегмента SoHo. Он обладает компактными размерами, что позволяет разместить его практически на любом рабочем столе, и весьма неплохими техническими характеристиками. Рабочее разрешение невелико, однако его вполне достаточно для работы с типичными офисными приложениями. Кроме того, поддерживается и режим интерполяции, позволяющий использовать видеосигнал, разрешение которого составляет до 1280x1024.

На задней панели расположены разъемы D-Sub, RCA и S-Video, что позволяет подключать до трех видеисточников к устройству. На задней панели также расположен USB-порт и аудиовход. Первый обеспечивает возможность управления MP610, а второй может быть востребован в случае, если требуется озвучивание отображаемого материала.

Данная модель имеет приятный внешний вид, благодаря чему наверняка понравится многим пользователям. Проектор поставляется в комплекте с оригинальной и весьма удобной сумкой, поэтому вопрос его транспортировки существенно упрощается. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Технология	▶ DLP
Реальное разрешение	▶ 800x600
Яркость ANSI, лм	▶ 2000
Контрастность	▶ 2000:1
Размер изображения, дюймов	▶ 31–300
Формат изображения	▶ 4:3

Компания HIPER стала одной из первых, начав поставки компьютерных корпусов, предназначенных для создания мультимедийных домашних центров. Модель HMC-1K53A по размерам сравнима с DVD-плеером или видеомagneфоном, поэтому компьютер, собранный в таком корпусе, сможет без проблем разместиться на одной стойке с остальной Hi-Fi-техникой. Внутри корпуса не так уж и много места, однако там без особых проблем поместится стандартная системная плата в форм-факторе Mini-ATX, оснащенная всем необходимым. Кроме того, там располагаются стандартный жесткий диск и оптический привод формата Slim. На передней панели выведены разъемы USB и FireWire. На задней панели предусмотрено стандартное место для разъемов системной платы, а также один отсек для карты расширения. В качестве последней может быть подключена внешняя графическая плата или ТВ-тюнер. Но чтобы подсоединить внешнюю плату, потребуется дополнительно приобрести Riser-карту. Единственным недостатком следует признать лишь отсутствие в комплекте пульта дистанционного управления, с помощью которого управлять медиacentром гораздо проще. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Форм-фактор	▶ Mini-ATX, ITX
Блок питания, Вт	▶ 200
Отсеки для жестких дисков	▶ 1
Отсеки для оптического привода	▶ 1
Слоты расширения задней панели	▶ 1
Габариты, мм	▶ 430x270x53
Вес, кг	▶ 3,1



## А Н О Н С

Круговая порука

Социальные сети

90

Общее дело

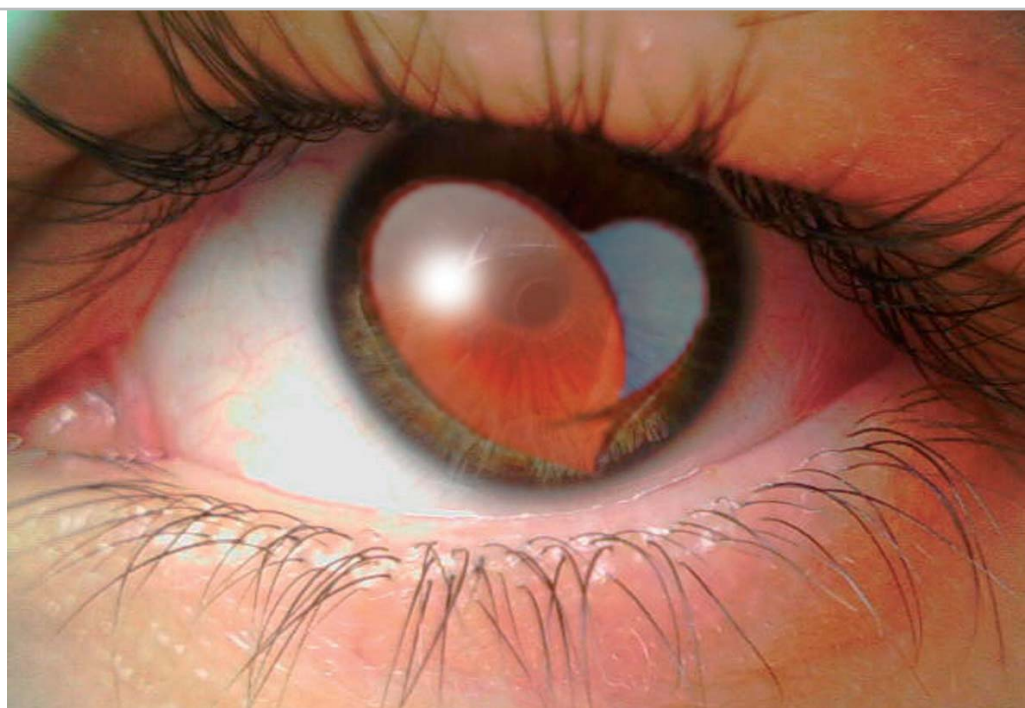
Microsoft SharePoint

94

Ищем клады

Геокешинг в Сети

98



Электронные транзакции

# В помощь фрилансеру

Концепция Ubiquitous Society получила новый импульс в виде системы осуществления финансовых и информационных транзакций, которая была представлена компанией SiteHeart.com. Ожидается, что данная разработка существенно оживит Интернет

Компания SiteHeart.com вполне в духе своего мотто «the internet vivifying company» вознамерилась внести свежую струю в существующие способы ведения электронного бизнеса. Разработанная фирмой революционная среда общения и осуществления транзакций должна помочь повысить эффективность взаимодействия профессионалов из различных сфер деятельности и потребителей их услуг.

Программное обеспечение, которое можно бесплатно установить, посетив сайт SiteHeart.com, позволяет организовать простую и удобную систему для общения, заключения и оплаты сделок. Для ее реализации пользователю предлагается разместить на своем сайте, в блоге, сигнатуре электронной почты или объявлении на форуме персональную кнопку SiteHeart.com. Данное средство позволяет участникам проекта

вступать в диалог в режиме реального времени, совершать обмен информацией и немедленно оплачивать услуги при помощи кредитной карты (безопасность платежей базируется на основе стандарта 3d-secure).

Также SiteHeart.com помогает потребителям услуг и профессионалам найти друг друга. Каталог сайта позволяет обратиться к программистам из Индии, врачам из Германии, журналистам из Израиля, юристам из Соединенных Штатов. Для того чтобы воспользоваться услугами профессионала, регистрация не требуется — достаточно лишь просто вступить с ним в диалог, кликнув по кнопке SiteHeart.com.

Доходы создателей системы составляют комиссия за проведение транзакций, а также определенный процент с каждого платежа. ■ ■ ■

internet

## Новый проект Mail.ru

## Геймерам на заметку

Портал Mail.ru запустил новый проект, ориентированный на поклонников компьютерных игр, — «Игры@Mail.ru». Посетители смогут сражаться в полюбившиеся ролевые многопользовательские браузерные игры (например, «Жуки@Mail.ru», «Территория», в будущем — Drive@Mail.ru, WiW@Mail.ru), традиционные онлайн-Flash-игры, а также загружать trial-версии полноценных игр и развлечения для мобильных телефонов. По замыслу руководства компании Mail.ru, сервис «Игры@Mail.ru» должен удовлетворить все мыслимые запросы геймеров — от предоставления информации до непосредственной продажи дисков, кодов доступа, игровых аксессуаров и даже виртуальных предметов. ■ ■ ■

## Домен .MOBI

## Мобильный серфинг

22 мая началась регистрация имен в новой доменной зоне .MOBI. Распределением ресурсов в ней, по поручению ICANN, занимается организация Mobile Top Level Domain, учрежденная союзом компаний, в который входят фирмы Ericsson, Google, Microsoft, Nokia, Samsung Electronics, T-Mobile и Vodafone. Покупка имени на .MOBI обойдется в кругленькую сумму — \$200. Предполагается, что столь высокая цена на «мобильные имена» оградит крупные бренды от посягательств киберсквоттеров. Кроме того, держатели торговых знаков получают «фору» по времени: в настоящее время регистрация доменов .MOBI доступна для фирм, входящих в Ассоциацию мобильной индустрии. С 12 июня она будет распространена на любые имена, защищенные товарными знаками. Другие названия можно будет регистрировать в домене MOBI после 28 августа. ■ ■ ■

## Электронная коммерция

## Союз Yahoo! и eBay

Компании Yahoo и eBay объявили о создании программы партнерства, которая должна помочь увеличить доходы Yahoo от рекламы, существенно понизившиеся за последнее время под напором Google. Согласно заключенным договоренностям, система поиска Yahoo будет добавлена в панель инструментов онлайн-аукциона. Не останется внакладе и eBay: в результате интеграции принадлежащая ей платежная система PayPal станет широко применяться пользователями Yahoo при расчетах в онлайн. ■ ■ ■



## Поисковые системы

## Google снова на коне



Несмотря на катастрофическую нехватку вычислительных мощностей, заставившую руководство Google предпринять оптимизацию алгоритмов индексирования (апдейт получил название Big Daddy), поисковик продолжает уверенно теснить конкурентов.

Согласно исследованию компании ComScore, в апреле Google снова оторвался от своих ближайших преследователей — Yahoo! и MSN. По данным компании, доля Google в этом месяце составила 43,1% рынка, что в полтора раза больше, чем Yahoo! (28%), и в 3,5 раза больше, чем MSN (12,9%). ■ ■ ■

## Оплата услуг

## В Сеть вместо сберкассы

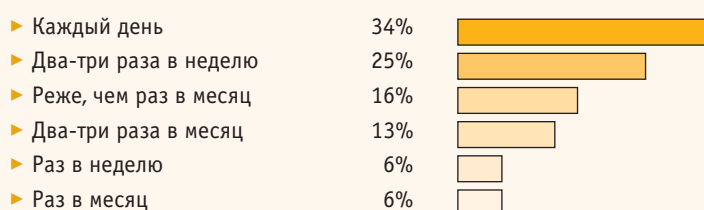
Администрация Нижнего Новгорода планирует ввести единую систему оплаты услуг жилищно-коммунального хозяйства на базе современных технологий. Для расчетов будут использоваться электронные карточки, а также возможности Интернета. Помимо самой процедуры оплаты пользователям будет доступна информация об уже осуществленных платежах в режиме реального времени. Для этих целей будет открыт специальный сайт, зайдя на который под своим логином и паролем, жители смогут получать информацию о платежах за услуги ЖКХ. Предполагается, что вся система будет отлажена уже к новому году. ■ ■ ■

## Опрос

Источник: ROMIR Monitoring



### Как часто вы выходите в Интернет, используя Wi-Fi?





# Круговая порука

Интернет является уникальной площадкой для организации профессиональных сообществ, обмена мнениями и создания собственной репутации. В таких условиях крайне важно не только иметь свои паспорт и резюме в Сети, но и связывать их с референтами — коллегами, друзьями, бывшими и потенциальными работодателями.

Социальные сети



**С**копление людей или групп может быть рассмотрено как сеть, узлами которой являются социальные объекты, а связи — их взаимоотношениями. На таком принципе строятся социальные сети, и это явление лежит в основе огромного количества интернет-сервисов. Вы заходите на сайт, регистрируетесь, создаете свой профиль и становитесь участником той или иной сети.

Мотивы для участия в социальных сетях могут быть самыми разными: вступить в международный фан-клуб любимой певицы, найти новых друзей или бывших одноклассников, присоединиться к движению антиглобалистов или найти работу. Различные онлайн-сервисы могут быть использованы как для сугубо личных целей, так и налаживания бизнес-контактов.

## Шесть здравствуй

Существует концепция шести степеней удаленности, попросту говоря — шести рукопожатий. Теория такова: любой человек в мире знаком с любым другим человеком в мире, только не напрямую, а косвенно — через посредников. Причем длина цепочки таких посредников не более шести человек. Это значит, например, что близкий друг близкого друга Уильяма Гейтса может оказаться знакомым близкого друга вашего близкого друга. Теперь вспомним правило, согласно которому при приеме специалистов в свою команду работодатели часто руководствуются рекомендациями своих знакомых — людей, которым они доверяют. Так вот, если все эти посредники между вами и Уильямом порекомендуют вас по цепочке ему, ваши шансы устроиться на работу в Microsoft, город Редмонд, штат Вашингтон, сильно вырастут. Невозможно? Совсем нет.

Именно такой схемой и предлагают воспользоваться онлайн-социальные сети для профессиональных контактов. Таковых немало, однако самой обширной и популярной в Интернете можно считать LinkedIn.

## LinkedIn

Социальная сеть LinkedIn объединяет прямых работодателей, HR-менеджеров, специалистов, ищущих работу, фрилансе-

ров, руководителей компаний и венчурных капиталистов — управленцев, размещающих инвестиции в перспективные инновационные проекты.

Полностью англоязычный и по большей части ориентированный на Америку, этот сервис будет интересен тем пользователям, которые ведут дела с заокеанскими партнерами (интернет-разработчики, фрилансеры-дизайнеры, программисты), а также тем, кто собирается переезжать в США. В таких случаях просто необходимо иметь свое резюме и поддерживать связи; LinkedIn подходит для этого наилучшим образом. Во-первых, недавно количество участников сообщества превысило 5,5 млн человек в 130 бизнес-областях. Во-вторых, за последние несколько лет сервис получил освещение в самых серьезных СМИ: Time, Forbes, CNN, New York Times и многих других. Обширная аудитория и известность делают его своеобразным стандартом западных бизнес-коммуникаций — рекрутинга, заключения сделок, поиска инвестиций для новых проектов и так далее.

При помощи LinkedIn вы можете легко создать свою учетную запись — фактически полноценное резюме; установить контакты со знакомыми, найти

нужных людей, интересующие вас вакансии или бизнес-предложения. К сожалению, полноценно использовать все функции сервиса можно, лишь имея платный аккаунт, абонентская плата за который составляет не менее \$20 в месяц. Платный доступ открывает возможности более гибкого и точного поиска нужных контактов, позволяет рассылать большее количество «представлений» (то есть обращаться к большому количеству пользователей за пределами ближайшего круга), общаться при помощи внутренней почты и делает доступным множество других полезных функций. Разумеется, базовые инструменты доступны и в бесплатном варианте, но часть из них работает с ограничениями. Например, профили пользователей не из ближайшего круга доступны участникам сети с бесплатным аккаунтом в урезанном виде; количество результатов поиска также лимитируется в зависимости от типа аккаунта; действуют и другие ограничения.

## Вспомогательное ПО

При помощи специального тулбара (дистрибутив 2,5 Мбайт), встраиваемого в Outlook, вы можете работать с LinkedIn прямо из почтового клиента. Так, напро-



Универсальные рекомендации

## Как повысить сетевой рейтинг

► Мотивируйте ваших знакомых вступать в ряды участников сервиса, которым вы пользуетесь. Расширяя круг своих контактов, вы повышаете вероятность того, что в одной сети с вами окажутся нужные люди. Профессиональные контакты, которые вы заведете в вашем сервисе, — это своего рода рекомендательные письма, и каждое из них сделает ваше резюме более весомым.

► Делайте свои профили как можно более подробными. Чем точнее вы опишете свои профессиональные достижения, тем выше вероятность оказаться в числе претендентов по результатам поиска, проведенного работодателем. Большое количество информации позволит потенциальному деловому партнеру дать вам более объективную оценку.

► Будьте честны. В одной сети с вами есть люди, которые знают вас лично, когда-то с вами работали или учились. Если их рекомендация будет отличаться с вашим резюме в объективных деталях, вы подорвете доверие к себе. Репутация в виртуальных сетях распространяется мгновенно, а проступки остаются в истории надолго.

► На многих сервисах существуют тематические форумы, в которых специалисты обсуждают актуальные профессиональные вопросы. Следите за этими обсуждениями, если возможно — принимайте в них участие. Старайтесь быть объективным и полезным собеседником: ваши отзывы читают и замечают коллеги и потенциальные заказчики-работодатели.





▲ Организация элементов на главной странице LinkedIn позволяет держать все «под рукой»

» тив электронных адресов ваших контрагентов будут появляться данные их LinkedIn-профилей, используя которые вы сможете автоматически обновлять свою адресную книгу. Кроме того, можно будет приглашать людей присоединиться к вашим LinkedIn-контактам прямо из Outlook.

Тулбары для Firefox и Internet Explorer (82 кбайт для Firefox и 886 кбайт для Internet Explorer) позволят вам искать LinkedIn-профили, не открывая сайт, а также сохранять информацию о нужных вам пользователях в специальных закладках (все данные будут храниться на компьютере). JobInsider — крайне полезная утилита, встраиваемая в браузер (входит в состав тулбаров для обоих браузеров, но может быть установлена и отдельно). Эта боковая панель всплыва-

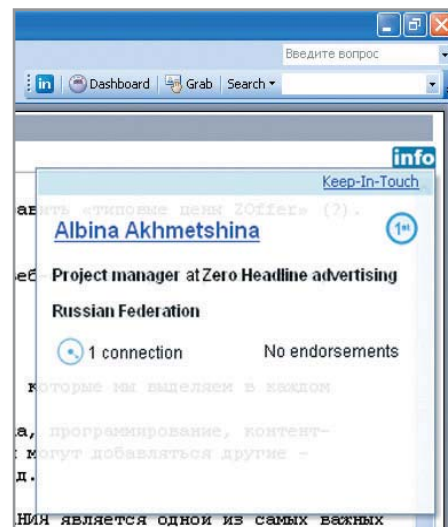


▲ Первоначально эту схему сети использовала LinkedIn. Приживутся ли подобные сервисы в России?

ет, когда вы ищете вакансии на основных западных рекрутинговых порталах: Monster, HotJobs, CareerBuilder, Craigslist. На ней выводится информация о ваших связях с компаниями, вакансии которых вы просматриваете. Изучая предложения о работе, можно сразу узнать, каким образом вы связаны с потенциальным работодателем, кого из этой компании знаете и кто может дать вам необходимые рекомендации.

### Секреты и советы

Работе с LinkedIn посвящено бесчисленное множество интернет-ресурсов. Можно найти буквально все: от советов для новичков до полноценных руководств — уроков, как правильно вести свой аккаунт, связываться с нужными людьми. Существуют даже инструкции по обманному использованию сервиса, своего рода путеводители по нечестным методам продвижения себя в LinkedIn. Наиболее интересный и популярный



▲ Небольшой тулбар позволяет дополнить адресную книгу Outlook данными из контактов в LinkedIn

ресурс, посвященный стратегии поведения в LinkedIn, — блог Рика Аптона (<http://linkedin-notes.blogspot.com>). Кроме того, рекомендуем заглянуть на его страничку LinkedIn Tips по адресу [www.rickupton.com/linkedin-tips.htm](http://www.rickupton.com/linkedin-tips.htm).

### Собеседование 24/7

Как правило, информация об активных пользователях скапливается в Интернете, превращаясь в глобальные резюме. Что вы пишете в блогах, как комментируете чужие записи, что храните в своем фотоальбоме, какие ссылки заходите в «Избранное» — только по »



Проблема выбора

## Поддержание благоприятного имиджа

Среди интернет-сервисов для профессиональных контактов существует довольно сильная конкуренция. Их много, к тому же регулярно появляются новые. Полноценное участие даже в самых основных потребует от пользователя слишком много времени и усилий. Не имеет смысла и поверхностное участие во всех сетях — вряд ли можно создать хорошее впечатление о себе, публикуя лишь самые общие данные и обновляя их раз в год. Лучше всего сконцентрировать свои усилия, к примеру, на двух основных сервисах. Выбирая их, следует учитывать несколько факторов. Во-первых, от того, сколько в сети участников, напрямую зависит количест-

во ваших потенциальных бизнес-связей. Во-вторых, учитывайте на каком континенте находится основная масса пользователей: важно ли вам присутствовать в европейских или только российских профсообществах либо нужны контакты в США. В-третьих, выбирайте тот сервис, где сосредоточено больше всего ваших знакомых. В таких сообществах легко набрать первоначальный вес и можно уже на старте обеспечить себе значительную сеть контактов — это облегчит дальнейший поиск связей. Наконец, не забывайте об интерфейсе. Если вы собираетесь полноценно и регулярно работать с каким-то сайтом, плохой интерфейс очень быстро начнет вас раз-

дражать, отвлекать от выполнения поставленных задач. Хороший интерфейс — тот, в котором все на своих местах и всегда под рукой, он становится привычным и понятным после получаса работы. Решение о присоединении к той или иной сети можно принимать, ознакомившись с мнениями других пользователей: так называемыми историями успеха (success stories) или же, наоборот, негативными отзывами. Некоторые сервисы сами публикуют примеры из жизни. LinkedIn, например, ведет раздел «Case study directory», где участники не только публикуют свои истории, но и делятся опытом использования возможностей сети.

» этим косвенным данным о вас можно узнать довольно много.

Сегодня у вас есть возможность собрать всю информацию о себе воедино, создать свою учетную запись в одной, а лучше нескольких профессиональных социальных сетях. Так, прежде чем встретиться с вами, потенциальный ра-

ботодатель, например, сможет понять, что вы за человек, насколько увлечены своей работой, где и чем занимались раньше, какие впечатления о вас остались у предыдущих работодателей. Еще лучше, если к такой полезной информации будут добавлены рекомендации авторитетных специалистов,

ваших знакомых, друзей, бывших и нынешних коллег. Не пренебрегайте этими возможностями, храните свои контакты, учитывайте достижения, фиксируйте опыт — это залог хорошего трудоустройства и шанс найти интересных знакомых.

■ ■ ■ Андрей Ковалев

## Клоны удачного проекта Деловая практика по-европейски

### OpenBC

openBC

Сайт производителя ▶ [www.openbc.com](http://www.openbc.com)

- + более миллиона аккаунтов
- + ориентация на европейских пользователей
- + множество русскоязычных пользователей
- + интересная функциональность (возможность назначения встреч и мероприятий)
- большинство возможностей доступны при ведении платного аккаунта (от €6 в месяц)

«Открытый бизнес-клуб» (OpenBC) — уникальная социальная сеть для профессиональных контактов. В начале 2006 года количество ее членов превысило миллион пользователей в 200 странах мира. Сервис работает на 16 языках, в том числе и русском, и в очень доступном виде предлагает богатые функциональные возможности. OpenBC обладает мощными механизмами поиска бизнес-связей и может, к примеру, оповещать о появлении новых членов сообщества, параметры которых соответствуют заданным вами. Доступ в систему бесплатный, но для использования большей части возможностей сервиса необходимо будет завести привилегированный аккаунт. Цена невелика — около €6 в месяц, однако для оплаты потребуется кредитная карта. Важный плюс OpenBC — большое количество европейских пользователей (родина сервиса — Германия), в отличие от LinkedIn, виртуальное сообщество которого составляют в основном американцы.



▲ OpenBC позволяет с удобством назначать встречи и мероприятия

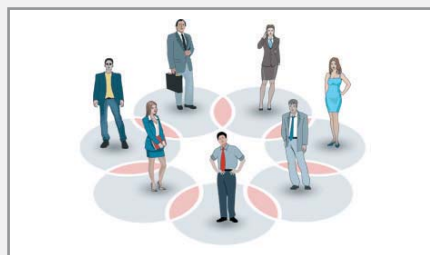
### «Мой Круг»

Мой Круг

Сайт производителя ▶ [www.moikrug.ru](http://www.moikrug.ru)

- + сервис полностью ориентирован на русскоязычных пользователей
- + простой и доступный интерфейс
- малое количество функциональных возможностей
- скучные, по сравнению с западными прототипами, возможности поиска

«Мой Круг» — первая социальная сеть для профессиональных контактов в Рунете. Сервис предлагает «восстановить связь со старыми знакомыми, однокурсниками и коллегами», а также «найти полезные профессиональные контакты по проверенным рекомендациям». В его основе, как следует из названия, лежат «круги» ваших знакомых: первый — те, кого вы знаете лично, второй — те, кто знает людей из первого, но не знает вас, и т. д. При регистрации вы создаете свой первый круг — приглашаете знакомых и коллег. В свою очередь, они пригласят своих друзей — и те станут вашим вторым кругом, а их контакты — третьим. Если вы не захотите, люди за пределами первого круга не смогут связаться с вами без рекомендации ваших ближайших знакомых. Это значит, что все новые контакты будут собственноручно проверены теми, кому вы уже доверяете. Если же ваши знакомые связаны с кем-то, кто нужен вам, можно попросить их дать необходимые рекомендации.



▲ Связи «Моего Круга» позволяют общаться со всем миром

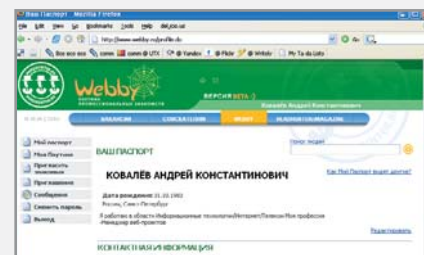
### Webby

Webby

Сайт производителя ▶ [www.webby.ru](http://www.webby.ru)

- + сервис ориентирован на Рунет
- + реализована интеграция с порталом HeadHunter.ru, позволяющая упростить ввод пользовательских данных
- + удобный и простой интерфейс
- малое количество функциональных возможностей

Другой сервис для налаживания профессиональных связей — Webby.ru — проект известного портала, специализирующегося на поиске работы и подборе персонала HeadHunter.ru. Заполнив свой паспорт (либо импортировав данные из резюме, если вы уже зарегистрированы на HeadHunter), вы можете связаться со своими знакомыми, образовав, таким образом, паутину связей. Как и в «Моем Круге», паутина может быть первого (ваши личные контакты), второго (люди, знакомые с вами косвенно) и третьего уровней. В Webby существует система внутренних сообщений, которыми вы можете обмениваться с различными группами ваших знакомых (либо с конкретным пользователем). Webby позволяет осуществлять поиск по любому слову в паспорте пользователя либо искать по названию организации, региону и городу. Очень удобно, что при поиске коллег по организации можно не вводить вручную названия тех компаний, которые указаны в вашем резюме, а просто отметить их в появившемся списке.



▲ Данные в Webby можно перенести из аккаунта на HeadHunter.ru



# Общее дело



Системы электронного документооборота (ЭДО) призваны упростить выполнение большинства рутинных операций. Не осталась в стороне от этого перспективного направления и корпорация Microsoft, предложив свое решение, основанное на веб-технологиях.

**В** 2001 году Microsoft разработала свой вариант ПО для совместной работы групп пользователей с документами — SharePoint 2001. Однако из-за достаточно ограниченного функционала широкого распространения этот продукт не получил. После выхода Microsoft Office 2003 компания представила новые технологии — Windows SharePoint Services (WSPS) и SharePoint Portal Server 2003 (SPS).

WSPS предназначена прежде всего для небольших рабочих групп, оперирующих сравнительно небольшим объемом документов. SharePoint Portal Server, в отличие от нее, представляет многофункциональный инструмент для объединения возможностей Windows SharePoint Services и его адаптации к потребностям оперирования с большими объемами информации. Масштабируемая SharePoint Portal Server 2003 тесно

взаимодействует с Active Directory, Microsoft Office 2003, Internet Explorer, требует поддержки MS SQL 2000 SP3, IIS и ASP.NET. Платформа SPS 2003 устанавливается на серверы под управлением Windows 2003. Уже сейчас технологии SharePoint используются многими крупнейшими российскими и мировыми компаниями, имеющими в парке не одну тысячу ПК. В этой статье мы рассмотрим установку SharePoint Portal Server 2003 на отдельный сервер и протестируем некоторые его возможности.

## Инсталляция

Демонстрационная полнофункциональная версия SPS 2003 доступна на официальном сайте Microsoft по SharePoint. Перед установкой нужно убедиться в том, что присутствуют службы IIS 6.0, ASP.NET и выделен сервер баз данных MS SQL 2000 SP3. Установка про-



» исходит через специальный мастер и требует от пользователя необходимый минимум установочных данных. Если программу удовлетворит конфигурация, на которую производится установка, то через некоторое время в окне Internet Explorer появится сообщение об успешном завершении процесса. По умолчанию центр администрирования сервера SharePoint находится по адресу <http://localhost:13545/sps/Default.aspx>. Не откладывая в долгий ящик, можно создать узел портала. Для этого в списке «Конфигурация узла портала и виртуального сервера» нужно выбрать пункт «Список узлов портала и управление ими». Указав все необходимые данные — URL, сервер баз данных, информацию о владельце узла, — администратор дает команду на создание нового узла SharePoint. После нескольких минут работы будет выведено сообщение об успешном завершении процесса. Первый узел доступен на сайте <http://sharepoint/default.aspx>, а страница его администрирования — на [http://sharepoint/\\_layouts/1049/default.aspx](http://sharepoint/_layouts/1049/default.aspx). Отметим, что SharePoint — виртуальный веб-сервер, на который производилась установка узла в нашем примере.

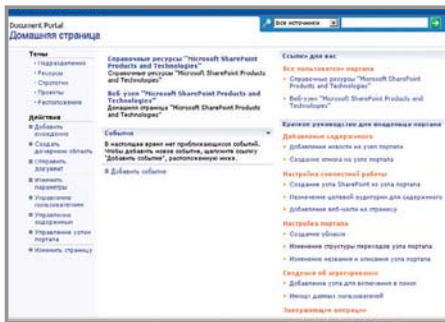
### Структурирование узла

По умолчанию на веб-узле верхнего уровня создается шаблонная страница, на которой размещены области, необходимые, по мнению разработчиков, некой усредненной компании. Удаление всех ненужных областей производится последовательным выбором подпунктов на странице параметров узла «Управление структурой узла портала». Вызывая контекстное меню, администратор может удалить или переместить нужную область. Для нормальной работы с активными рабочими элементами узлов SPS нужно указывать корректные настройки безопасности в Internet Explorer или другом браузере. Удалив все ненужные области, можно приступить к созданию своей. Обычно это происходит за счет последовательного выбора пунктов от главной страницы: «Управление узлом портала → Домашняя страница → Создать дочернюю область». Затем администратору будет предложено ввести описание области, дату публикации на портале (если необходимо) и ее расположение. В нашем примере область называется «Электронный документооборот», а ее

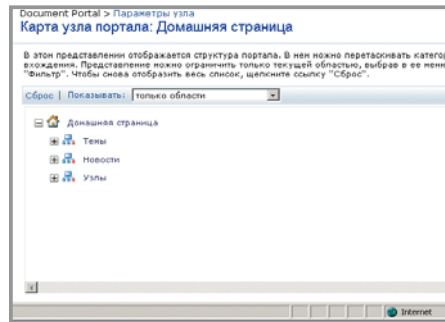
администратором является Nickolay Matveev. В этой новой дочерней области в разделе «Управление содержимым», исходя из наших задач, необходимо выбрать библиотеку документов. Назовем ее «Главное хранилище ЭДО». Так как весь принцип конфигурирования SharePoint Portal Server является диалоговым, то и все процедуры конфигурирования однотипны и не требуют больших временных затрат.

В новой библиотеке «Главное хранилище ЭДО» будут содержаться документы, относящиеся к процессу документооборота на портале, поэтому целесообразно разместить ее интерфейс на главной странице. Для этого на ней последовательно надо выбрать пункты: «Изменить страницу → Изменить общую страницу → Добавить веб-части → Обзор». В правой части окна появится доступное содержимое, из которого нужно мышью перетянуть пункт «Главное хранилище ЭДО» на основную страницу. Итак, процесс первоначальной структуризации окончен. Заметим, что при выборе пункта «Изменить общую страницу → Открыть эту страницу в конструкторе» с отображаемым контентом можно работать, исполь-

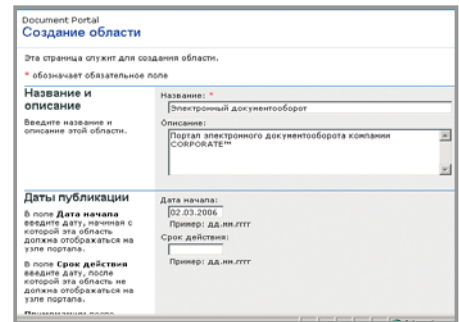




▲ Управление узлом портала осуществляется с домашней страницы



▲ Шаблон по умолчанию создаст на узле несколько областей



▲ Администратор может создать на узле любое количество областей

» зую технологию WYSIWYG, что, несомненно, удобно. Подобным образом на главную страницу можно добавлять практически любой контент.

## Работа с пользователями

Как уже говорилось выше, интеграция SharePoint с Active Directory осуществляется на достаточно высоком уровне, в первую очередь используя функцию авторизации и способов работы различных пользователей с узлами SharePoint Portal. Допустим, что в нашем случае реализация прав пользователей на узле выглядит следующим образом:

► Администраторы — Matveev (административная группа SharePoint);

► Члены узла — Tikhonov, Kotsenebin (пользователи, способные создавать документы на узле, удалять их и редактировать);

► Читатели — Fedorov, Samunin (группа, имеющая права только для чтения материалов).

Для добавления пользователей на портал SharePoint существует страница «Управление пользователями». С ее помощью администратор может легко создавать других пользователей домена и распределять их по рабочим группам на узле.

Проверить права каждого пользователя можно путем отправки и чтения документов портала. В сводной таблице, содержащей все файлы файлового пор-

тала, существуют возможности создания или отправки документов. В нашем примере пользователь Matveev является администратором служб SharePoint и поэтому имеет неограниченные права по работе с ними. Пользователи Tikhonov и Kotsenebin являются членами узла, то есть могут размещать документы, редактировать их и вставлять комментарии, однако на административную часть работы, такую как изменение иерархии библиотек документов, у них полномочий нет. Пользователям Fedorov и Samunin портал доступен только в режиме чтения. Это бывает полезно, если в группу читателей требуется включить руководящих сотрудников для осуществления мониторинга процесса.

## SharePoint 2007 Технологии будущего

Если верить прошедшим весной семинарам TechNet, то сильным акцентом нового Office 2007 должен стать существенно обновленный SharePoint Portal Server. А в середине марта 2006 года тестерам, участвующим в бета-программе Microsoft Office 2007, были разосланы приглашения на загрузку очередного технического релиза, в состав которого был включен и новый SharePoint. Прежде всего, хочется отметить существенно улучшенную систему этапов подготовки электронного документа. Создание, редактирование, рецензирование и утверждение документов на SharePoint различными пользователями стали более подробными и четкими. С введением формата XPS можно будет говорить о юридической значимости документов, хотя это дело даже не ближайшего будущего.

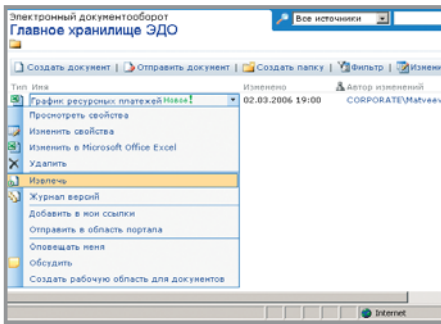
Кроме того, в SPS 2007 теперь есть «Корзина», появление которой с нетерпением

ждали администраторы, уставшие восстанавливать случайно удаленные документы из резервных копий.

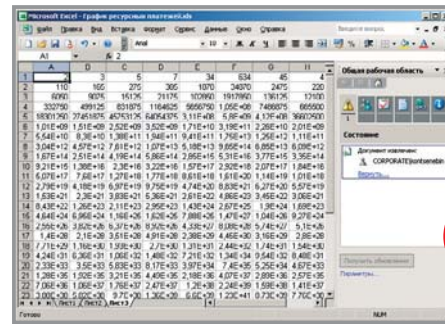
Интеграция технологий SharePoint на карманные компьютеры и даже смартфоны не выглядит фантастической. К тому же Microsoft заявляла о поддержке автономной работы с документами. Например, пользователь может переписать себе на КПК какой-либо документ, дома, в автомобиле или метро поработать с ним (прочитать или отредактировать), и в следующий сеанс подключения к Интернету или корпоративной сетевой среде документ с ведома пользователя обновит свою версию на портале SharePoint. Конечно, о различного рода нововведениях можно рассказывать бесконечно, но мы со своей стороны обязательно рассмотрим взаимодействие с SharePoint в рамках подробного тестирования 2007 Microsoft Office System.

## Хранение версий

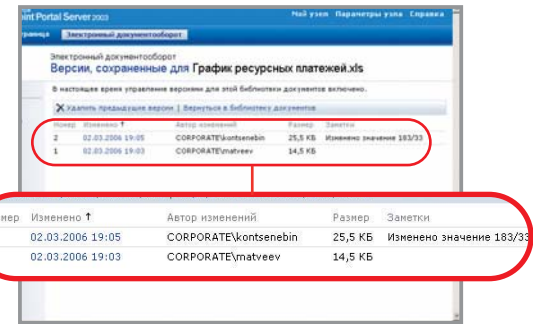
Отдельного упоминания заслуживает и возможность создания версий документов. SPS поддерживает возможности хранения и обработки различных версий одного и того же документа. Допустим, что пользователь Matveev создал документ «График ресурсных платежей.xls» и выложил на портал электронного документооборота. Другой пользователь, к примеру Kotsenebin, распаковал его и внес какие-нибудь поправки. По окончании редактирования приложение Office 2003, в котором были сделаны изменения, запросит пользователя Kotsenebin о размещении заметок либо комментариев о произведенных операциях, после чего документ будет выложен автоматически обратно на портал. Когда в следующий раз какой-либо другой пользователь будет работать с документом, он сможет увидеть все версии, созданные предыдущими пользователями, и все комментарии, которые были оставлены ими. В результате получается практиче-



▲ Извлечь документ для работы можно с помощью контекстного меню



▲ SharePoint делает работу с документом простой и наглядной



▲ Журнал версий документа хранит также комментарии пользователей

» ки полный комплекс работы с документом. Такие возможности SharePoint называются версионностью. К сожалению, файлы, которые могут быть удалены пользователями случайно, восстановлению не подлежат. Единственное, что может противопоставить администратор SharePoint, — резервное копирование баз и файлов.

В Chip №5 2006 были изложены нововведения, касающиеся расширенной поддержки версионности в SharePoint, входящего в пакет 2007 Microsoft Office System. В будущем Microsoft обещает реализацию полного конвейерного процесса работы с документом: создание, изменение, утверждение и удаление.

## Второй сервер

Практика применения SharePoint Portal Server 2003 показывает, что работы с одним лишь сервером, на котором она установлена, может не хватать. В большинстве случаев решение заключается в установке служб SPS на новый виртуальный сервер.

В диспетчере служб IIS 6.0 администратор может добавить еще один веб-сервер. Назовем его CorpNews. Затем на странице «Центра администрирования» создадим еще один узел портала, который будет располагаться на новом виртуальном сервере. Последовательность действий при создании узла абсолютно такая же, как и описанная выше. Назовем новый узел Corporate News. Для домашней страницы нашего узла имеет смысл удалить все веб-части и добавить «Новости» через опцию обзора.

В панели навигации, расположенной слева, можно раскрыть дерево новостей. По умолчанию в области «Новости» содержатся подобласти «Новости организации», «Пресс-релизы» и «Внешние но-

вости». Администратор может их пере-конфигурировать под свои нужды. Каждый авторизированный пользователь узла Corporate News способен разместить свою новость, используя соответствующую ссылку на панели навигации.

## Создание опросов

Если портал Corporate News планируется использовать как корпоративный, имеет смысл добавить форму опроса. Для этого потребуется создать дочернюю область. Назовем ее «Опросы». Перейдя в нее, нужно создать опрос, выбрав пункт «Управление содержимым формы опроса → Создание опроса». По желанию администратора или члена узла опрос можно сделать анонимным, разрешить много-разовое голосование или указать быструю ссылку для перехода на него. Для успешной реализации опросного проекта администратору лучше добавить его на страницу области «Опросы». Таким образом, каждый посетитель корпоративного портала сможет поучаствовать в голосовании, результаты которого доступны в графическом виде.

## Контент

SharePoint Portal Server 2003 позволяет размещать на своих страницах около полудюжины различных типов содержимого. К ним относятся и элементы, знакомые по Microsoft Outlook: контакты, извещения, события, задачи. SPS не связана собственными рамками. Администраторам и специалистам доступны настраиваемые таблицы и формы, а также данные, импортируемые из Microsoft Excel. Популярными у сетевой общест-венности блоги и форумы также нашли свое отражение на узлах SharePoint Portal Server 2003. Подобные средства взаимодействия образуются из

так называемых досок обсуждений, на которых иерархически выстраиваются цепочки тем и комментариев. Если компания приветствует работу в корпоративных блогах, то решение на SharePoint выглядит очень привлекательным в силу удобства использования, администрирования и поддержки.

Создание и управление всеми видами контента осуществляется с помощью однотипных операций. Это значительно облегчает обучение пользователей при внедрении SharePoint. Специалисту по SPS достаточно навыков общей работы с системой, чтобы внедрять решения для абсолютного непохожих задач.

## Новое IT-направление?

Все чаще на веб-сайтах, связанных с поиском и предложением работы, появляются вакансии типа «Специалист по SharePoint», «Администратор SharePoint» и т. п. Это связано с развитием информатизации в средних и крупных компаниях России. Сейчас SharePoint уже не представляет собой практически бессмысленное дополнение к Microsoft Office, как это было с SharePoint 2001. Сегодня работа с этой технологией востребована более чем на 100%, а спрос на высококвалифицированных специалистов во много раз превышает количество предложений.

Представители Microsoft утверждают, что будущее за технологиями виртуализации и средств интеграции коллективной работы. Действительно, это повышает и производительность труда, и адаптацию его под конкретные задачи. Идеи, реализованные уже сегодня в SharePoint Portal Server 2003, — типичный пример удачного применения этих технологий.

■ ■ ■ Алексей Никифоров



Издавна поиск кладов был неким символом, связанным не столько с обогащением, сколько с пьянящей свободой вечных странствий. С появлением двух великих изобретений — Интернета и спутниковой навигации — это увлекательное занятие превратилось в общедоступную игру.

Геокешинг



# Ищем клады

**З**наете ли вы, что десятки тысяч кладов спрятаны в 177 странах мира, и координаты их либо хорошо известны, либо вполне поддаются расшифровке, и вы в любой момент можете отправиться на их поиски, став, например, игроком в геокешинг?

Геокешинг (geocaching, от греч. geo — «земля», англ. cache — «тайник») — увлекательная игра, в которую играют во всем мире. Это поиск «сокровищ» с применением средств спутниковой GPS-навигации. Чтобы в ней участвовать, необходимо иметь только GPS-приемник и доступ в Интернет. Основная идея состоит в том, что игроки закладывают тайники, с помощью GPS определяют их координаты и сообщают о них в Сети. Другие иг-

роки используют эти координаты для поиска тайников, параллельно закладывая собственные. Самый распространенный тайник — это контейнер с крышкой, в котором находятся мелкие предметы (диски, игрушки и т. п.). Игрок имеет право забрать любой предмет из контейнера, оставив взамен равноценный. Для игры подойдут абсолютно любые GPS-приемники от любых производителей.

## Как все начиналось

История игры началась в 2000 году, когда президент США Билл Клинтон объявил о снятии грифа секретности с точных карт местности. С этого момента правительство США стало позиционировать GPS как популярную и необходимую в разных об-

ластях технологию. С отменой ограничений пользователи GPS-приемников получили возможность определять координаты в 10 раз точнее, чем раньше.

Весной 2000 года Дейв Алмер в одной из сетевых конференций предложил новую игру Stash (прятки). В сентябре того же года другой игрок, Джереми Айриш, зарегистрировал домен geocaching.com, который объединил все тайники в единую базу. Затем он основывал компанию Grounded, Inc. и сделал геокешинг выгодным коммерческим проектом. Параллельно развиваются и другие серверы, посвященные геокешингу, такие как Navicache и несколько сайтов в разных странах мира. В результате счет тайников идет уже на десятки тысяч. »



## » Новое направление

До России геокешинг добрался весной 2002 года и сразу стал активно развиваться. Несколько единомышленников создали веб-сайт и тогда же заложили первые тайники в Московской области. При этом у нас эта игра изначально стала развиваться по принципиально другому пути: основатели рассматривали геокешинг в первую очередь не как околоспортивную забаву, а как инструмент обмена знаниями о родном крае. Если в западном геокешинге к месту закладки не предъявляется особых требований, в русской версии тайник обязательно привязан к какой-либо достопримечательности — исторической или географической.

Сейчас сайт игры превратился в крупнейшую базу данных достопримечательностей России. Причем каждая точка имеет не только свои координаты, но и подробное описание местности и ее красот, фотографии, а также мнения уже посетивших ее игроков. В 2005 году количество тайников перевалило за 1000, а в игре приняли участие более 5000 человек по всей России.

## Выбираем тайник

Первоначально в нашей стране существовало два сайта, посвященных геокешингу, но в марте 2002 года их создатели договорились о совместном ведении проекта — так появился [www.geocaching.ru](http://www.geocaching.ru). Таким образом, основными ресурсами можно считать [www.geocaching.ru](http://www.geocaching.ru) и [www.geocaching.com](http://www.geocaching.com). Есть также зарубежные региональные сайты, но они являются урезанными копиями [geocaching.com](http://geocaching.com). Собственно говоря, и два основных ресурса очень похожи. Отличие лишь в том, что на русскоязычном сайте представлена карта тайников. Благодаря ей можно разработать оптимальный маршрут, собираясь совместить кешинг, например, с поездкой на дачу.

Основное назначение российского сайта — обеспечить координацию игры. Эта утилитарность диктует его содержание и во многом стилистику. Здесь вы найдете правила игры, советы по закладке и нахождению тайников, полезные статьи и ссылки. Можно также получить информацию о GPS-приемниках с иллюстрациями и ссылками, а также купить GPS-устройства. В отдельные рубрики



▲ На сайте [geocaching.com](http://geocaching.com) можно найти координаты тайников, расположенных по всему миру

выделены обновления в тайниках и блоках тайников. По сути, блокноты тайников — один из самых интересных и полезных разделов сайта. Читая его, вы сможете не только узнать впечатления игроков от тайника, но и почерпнуть полезную для себя информацию о нем. Развлекательная часть на сайте представлена фотографическими и литературными конкурсами, а также форумом.

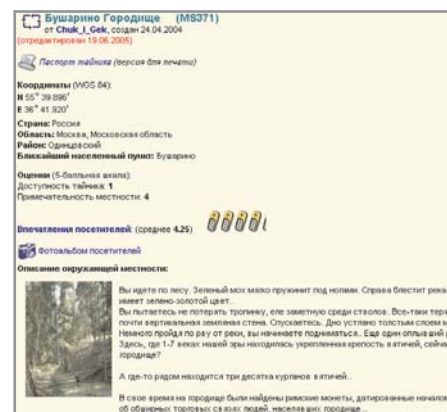
## На поиски!

Лишь на первый взгляд кажется, что найти тайник с помощью GPS-приемника просто. Однако точность, с которой GPS определяет позицию, составляет несколько десятков метров. Для уточнения надо пользоваться подсказками, существующими в его описании. А ведь нужно еще и добираться в нужный район — многие тайники расположены вдалеке от дорог и населенных пунктов. Кроме того, есть экстремальные тайники, поиск которых требует от игрока определенных навыков и снаряжения. При этом координаты некоторых кладов не указываются их создателями в явном виде — чтобы их получить, необходимо решить некоторое подобие ребуса.

Итак, вы хотите присоединиться к игре. С чего начать? С визита на сайт.

Если планируете играть в России, то это будет [www.geocaching.ru](http://www.geocaching.ru), если за рубежом — то [www.geocaching.com](http://www.geocaching.com) или один из региональных сайтов-клонов, ссылки на которые можно найти на том же [www.geocaching.com](http://www.geocaching.com).

Следующий шаг — регистрация, хотя на российском сайте можно обойтись и без нее: в русском кешинге координаты тайников, равно как и возможность сде-



▲ Каждый тайник привязан к какой-либо достопримечательности — исторической или географической

лать запись в интернет-блокноте, доступны всем. Но если вы хотите, чтобы на сайте велась статистика ваших «подвигов» или желаете сами заложить тайник, зарегистрироваться придется.

Дальше внимательно изучаем описание и выбираем тайник, затем либо вносим координаты в прибор вручную, либо экспортируем точки с сайта — это можно сделать либо в текстовом формате, либо в WPT, поддерживаемой Ozi Explorer, наиболее распространенной в России GPS-программе.

После этого необходимо внимательно изучить дневник тайника, там можно найти много полезного: получить информацию об оптимальном маршруте, не обозначенных на карте дорогах и других бесценных фактах.

Затем загружаем полученные точки в GPS и едем искать тайник. В процессе поисков на месте постарайтесь оставить минимум следов. Осталось самое приятное — забрать поощрительный приз из тайника, положить туда свой подарок следующему нашедшему, а вернувшись домой — написать в интернет-блокноте тайника рассказ о своем маленьком приключении. ■ ■ ■ Дарья Гришина



▲ На российском сайте [geocaching.ru](http://geocaching.ru) можно узнать все об этой игре



## А Н О Н С

В погоне за мегабитами  
Связь-Экспокомм 2006 102

Телефонная роскошь  
Эксклюзивные телефоны 106

Мобильный симбиоз  
Skype-совместимые устройства 114

Широкой полосой  
IEEE 802.11n 118

Сtereo для короля  
Bluetooth 2.0 122

Communication express  
Новинки рынка коммуникаций 126

Sony Ericsson

# Под флагом Walkman

Еще не успели появиться на прилавках российских салонов сотовой связи модели, показанные на выставке «Связь-Экспокомм», как компания Sony Ericsson уже поспешила анонсировать свои новые раскладушки и слайдер: W850, W710, Z710 и Z550

Честно говоря, еще год назад мы не очень верили в успех новой линейки телефонов Sony Ericsson, выпущенных под брендом Walkman, однако известная марка и хорошее техническое оснащение сделали свое дело. Не приходится сомневаться в том, что и новые Walkman будут хорошо продаваться в России.

В четверку телефонов, представленных компанией, включены три раскладушки и один слайдер с двухдюймовым QVGA-дисплеем, который, естественно, является ведущей моделью этой серии. W850 стал первым телефоном Walkman формата UMTS от Sony Ericsson. Он оснащен двухмегапиксельной камерой с режимом горизонтальной съемки и новой версией аудиоплеера Walkman 2.0 со значительно упрощенной навигацией по жанрам, плейлистам, отдельным песням или музыкальным альбомам, а также удобной схемой загрузки музыкальных файлов.

Благодаря наличию в комплекте карты MS Duo PRO объемом 1 Гбайт проблема нехватки встроенной памяти отходит на второй план. Флеш-память данного аппарата можно расширить до 4 Гбайт.

Спортивная модель W710, помимо необычного дизайна и наличия датчика движения, также поддерживает ряд специальных фитнес-приложений, таких как замер скорости, дистанции и времени бега. Как и слайдер W850, телефон W710 оснащен двухмегапиксельной камерой, но в комплект поставки входит карта меньшего объема — 512 Мбайт.

Стильная раскладушка Z710 обладает простой синхронизацией с ПК для обновления контактов и календаря, поддержкой сервиса push e-mail и новостных каналов RSS. Несколько меньшей функциональностью наделен облегченный вариант Z550, который должен заменить недорогую модель Z530i. ■ ■ ■

Skype

## Бесплатный сыр?

Анонсируя свежую версию программы Skype for Pocket PC 2.0 (см. описание на стр. 114), разработчики популярного во всем мире софт-телефона ошеломили общественность новостью о том, что в ближайшее время в программу будет добавлена функция звонков на городские номера. Правда, создатели Skype сразу же поспешили оговориться, что данная услуга не будет бесплатной — она будет предоставляться абонентам «за умеренную цену». Однако стало известно, что жители Северной Америки (США и Канада) смогут использовать Skype для звонков на городские номера совершенно бесплатно. Огорчает только то, что этот эксперимент продлится лишь до конца 2006 года.

В этой связи стоит отметить одно примечательное совпадение. Практически одновременно с появлением этой информации в Интернете компания Linksys анонсировала два новых IP-телефона — WIP330 и WIP300. Оба устройства могут работать в сетях стандарта IEEE 802.11b/g. Модель WIP330 оснащена 2,2-дюймовым дисплеем, WIP300 обладает более скромными характеристиками — экраном 1,8 дюйма. И хотя стоят эти аппараты недешево (\$370 и \$220 соответственно), своих покупателей в США они, безусловно, найдут. ■ ■ ■



«Система Телеком»

## Просто снаружи, сложно внутри

Телекоммуникационная группа «Система Телеком» объявила о переходе на единый бренд управляющей ЗАО «Система Телеком» и своих дочерних компаний МТС, «КОМСТАР — Объединенные Теле-Системы», МГТС и «МТУ-Интел». Новый логотип каждой из пяти участвующих в проекте организаций состоит из двух квадратов, в один из которых вписано яйцо, а другой содержит название. При этом цветовое решение логотипов различно, что отражает ориентированность каждой компании на конкретную целевую аудиторию.

Как объяснили руководители «Системы Телеком», ярко-красный цвет МТС наиболее полно отражает те ценности, которые воплощает оператор сотовой связи — это динамика в развитии, лидерство на рынке и технологическая инновационность. Светло-зеленый цвет «СТРИМ» (ЗАО «МТУ-Интел») подчеркивает, что основная аудитория этой компании — современные молодые люди, предпочитающие активный образ жизни. Ярко-синий цвет, выбранный для МГТС, подчеркивает преемственность, поскольку связан с историческим логотипом компании, который знают миллионы москвичей. Темно-синий цвет «КОМСТАРА» символизирует стабильность и качество. Серебристый оттенок логотипа «Системы Телеком», естественно, ассоциируется с динамикой и технологичностью, отражая ведущую роль управляющей компании. ■ ■ ■



E-TEN

## Не роскошь, а средство навигации

Подписав соглашение с компанией «Бизнес Бюро», занимающейся продвижением КПК и смартфонов на российском рынке, корпорация E-TEN решила выпустить адаптированные версии новых коммуникаторов M600 и G500. Специальный пакет от компании Paragon Software включает не только саму систему локализации, но и технологию распознавания рукописного ввода PenReader, словари «СловоЕд» и руководства на русском языке. Являясь не только разработчиком программных решений, но и дистрибьютором программного обеспечения других производителей, компания Paragon Software также оснастила устройства GPS-картами Palm GIS компании Kiberso.

Оба коммуникатора созданы на платформе Windows Mobile 5.0. С технической

точки зрения модели M600 и G500 практически идентичны — основные отличия заключаются только в комплекте радиомодулей. Коммуникатор M600 оснащен картой беспроводной связи стандарта IEEE 802.11b и адаптером Bluetooth 1.2 (подробнее об этом устройстве можно прочитать на стр. 000). Модель G500 не поддерживает работу в сетях Wi-Fi, зато она оснащена GPS-приемником и новой версией адаптера Bluetooth 2.0 + EDR. Коммуникаторы G500 будут продаваться с установленной геоинформационной системой (разработчик — Kiberso) и навигационной GPS-системой (разработчик — «Навигационные системы»), благодаря которым пользователю будут доступны точное GPS-определение координат, прокладка маршрута автомобиля, инфор-

мирование о пробках на дорогах, собственная база данных закладок и поиск объектов по заданным параметрам. ■ ■ ■



Материалы подготовил Дмитрий Шульгин



# В погоне за





# мегабитами

Связь-Экспокомм 2006

Выставка «Связь-Экспокомм», прошедшая вслед за 3GSM и CeBIT, естественно, не настолько привлекательна для западных производителей, но именно она остается для россиян единственной возможностью познакомиться с последними новинками отрасли.



▲ Стенд компании Intel, несмотря на наличие спортивного болида, не привлекал внимания посетителей



▲ На стенде VKL можно было увидеть «череп» датского короля Гарольда Блотанда по прозвищу Bluetooth



▲ Мультимедийный центр кабриолета BMW Z8 был подключен к скоростной сети Skylink

## Французские кораблестроители

Ведущая коммуникационная компания Alcatel, отказавшаяся от организации своего стенда на «Связь-Экспокомм 2006», все-таки привлекла к себе внимание участников и гостей форума. Предприимчивые французы подогнали к берегу, где расположен выставочный комплекс, корабль, на котором демонстрировали технологии HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access) и IMS.

Для показа работы сети HSDPA на корабле был установлен коммерческий узел Evolium A9100, который принимал данные с контроллера системы радиодоступа Evolium A9140, расположенного во Франции (Велиз). С узла A9100 данные транслировались на ноутбук, который оснастили PCMCIA-картой

Option, созданной на чипсете MSM 6280 компании Qualcomm. Эта карта поддерживает беспроводную передачу данных (включая потоковое видео) со скоростью 3,6 Мбит/с. Видимо, найти мобильные телефоны с поддержкой HSDPA в России французы так и не смогли. Кстати, операторское оборудование Evolium, созданное компанией Alcatel, поддерживает все 15 кодов HSDPA, что позволяет обслуживать терминалы категорий 8 и 10, работающие на скорости 7,2 и 14,4 Мбит/с. Пока таких устройств в коммерческой продаже еще нет, но в 2007 году они появятся на западном рынке. В ходе демонстрации на ноутбук транслировался теннисный матч Хингис—Дементьева и одновременно с этим закачивался большой файл по FTP-протоколу. Средняя

скорость передачи данных при этом составляла 2,5 Мбит/с.

Выбор ТВ-трансляции для демонстрации работы HSDPA не был случайным. Хотя еще пару лет назад считалось, что основной услугой в сетях третьего поколения будет видеофония, практика коммерческой эксплуатации показала, что абоненты гораздо активнее используют возможности мобильного телевидения и с удовольствием закачивают на свои терминалы MP3-файлы. А для качественной трансляции ТВ-сигнала требуется высокая скорость передачи данных, так что производители не собираются останавливаться на стандарте HSDPA. На смену ему должен прийти HSUPA (High-Speed Uplink Packet Access), обеспечивающий передачу данных в обратном канале (от абонента на базовую станцию)»





▲ В МГТС считают, что таксофоны должны быть не только функциональными, но и очень прочными



▲ Voxtel демонстрировала в отдельном павильоне новые модели своих сотовых терминалов, однако гораздо больший интерес у нас вызвали DECT-телефоны этой компании с оригинальным дизайном — Z7 и Z5



» на скорости до 5,76 Мбит/с, что соответствует требованиям 3GPP Release 6.

Однако и HSPA не является конечной целью Alcatel: представители французской компании заявили о своих планах по переходу на новое поколение сетей сотовой связи LTE (Long Term Evolution), которое будет работать по стандарту 3GPP Release 8. Скорость передачи данных на абонентский терминал

составит 200 Мбит/с, а с терминала на базовую станцию — 50 Мбит/с. При этом абонент сможет передвигаться на скорости до 500 км/ч. Что касается высокой пропускной способности, ее необходимость можно объяснить переходом на формат HDTV, если речь идет о трансляции ТВ-сигнала на ноутбук, оснащенный WWAN-картой. А вот обеспечение работы при скорости передвижения абонента 500 км/ч может иметь смысл, только если принять в расчет наличие во Франции и Японии сверхскоростных поездов на магнитной подушке.

В любом случае для России с ее сетями GSM, обеспечивающими передачу данных в лучшем случае на скорости до 100 кбит/с (EDGE), все эти западные новинки выглядят ненаучной фантастикой, до которой мы дорастем лет через десять, если очень постараемся.

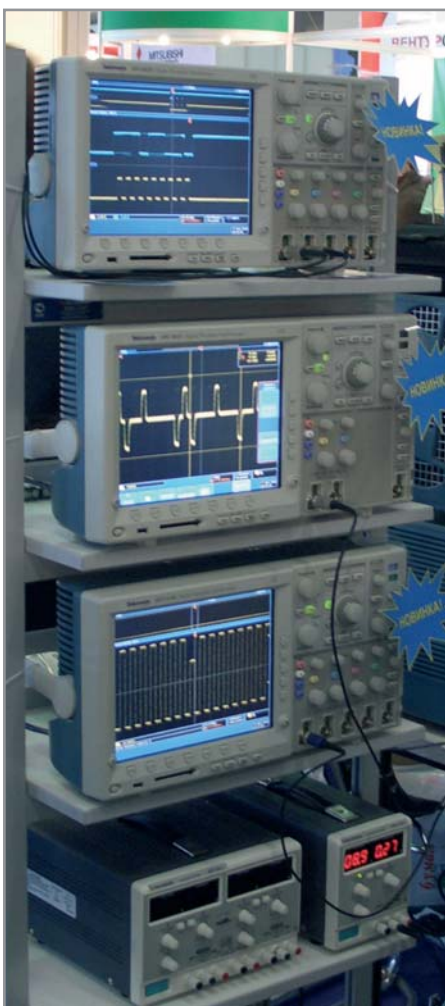
### На платформе Microsoft

Что же касается самой выставки, то стоит отметить, что на форуме отсутствовали лидеры отрасли (Cisco, Alcatel), ведущие производители (Nokia, Motorola), крупнейшие розничные сети («Евросеть», «Связной») и операторы связи («Билайн», «Мегафон»). Азиатские ком-

пании демонстрировали те самые модели, которые уже были показаны в Барселоне на 3GSM и CeBIT. Никаких новинок, специально заготовленных для России, не было продемонстрировано. Единственным производителем терминалов, который пользовался у профессионалов повышенным вниманием, был Qtek. Собственно говоря, этот бренд в России представляет известная компания HTC (High Tech Computer Corp.).

Нам удалось обстоятельно побеседовать с директором по маркетингу HTC в Европе Дианой Студман и директором по продажам Mobile Business Operation Group HTC Кевином Ченом. HTC продолжает работать исключительно на платформе Microsoft, справедливо полагая, что будущее мобильных технологий именно за ней. По данным на конец 2005 года, 85% коммуникаторов на мировом рынке выпускались на базе операционной системы Windows Mobile — цифра, прямо скажем, впечатляющая. Data Quest прогнозирует рост объемов продаж коммуникаторов до 60% к 2009 году, при этом рост продаж терминалов на базе Windows составит 137%.

Что же касается аппаратной части, то HTC не ориентируется на одного по-



▲ Особым вниманием специалистов пользовались стенды с профессиональным радиооборудованием



▲ Компания AnyDATA демонстрировала работу своих новых модемов с поддержкой CDMA 1x EV-DO 450



▲ Motorola не принимала участия в выставке, однако ее продукция была представлена на многих стендах



▲ Организаторы стенда Qtek на выставке «Связь-Экспокомм 2006» явно не поскупились на рекламу



▲ Дорогие мобильные устройства на отдельных стендах, к сожалению, размещались под стеклом



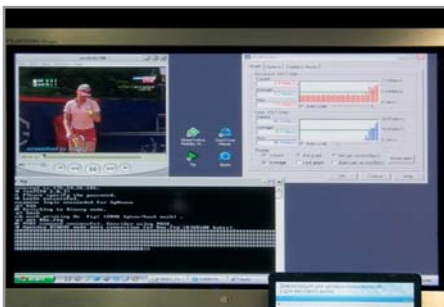
▲ Корпус смартфона-раскладушки Qtek 8500 на базе Windows Mobile сделан в стиле телефонов Razr

» ставщика интегрированных решений, даже если речь идет о таком гиганте компьютерной индустрии, как Intel. Инженеры HTC посчитали, что процессоры OMAP 850 компании Texas Instruments, работающие на частоте 200 МГц, обеспечивают достаточную производительность и позволяют экономить заряд аккумулятора. Однако это не означает полного отказа от сотрудничества с Intel — с выходом процессоров Monahans, идущих на смену Bulverde, HTC планирует выпуск коммуникаторов на этой новой аппаратной платформе. Уже во втором полугодии 2006 года появится коммуникатор Qtek с новым модулем беспроводной связи, также планируется вывод на рынок бюджетной модели, что будет особенно привлекательным решением для российских пользователей.

### SMS по проводам МГТС

Как это ни парадоксально, но самые интересные и действительно новые решения на выставке мы обнаружили там, где меньше всего ожидали их найти, — на стенде МГТС. Такие вещи, как цифровой АОН, ожидание и удержание вызова, переадресация вызова, горячая линия, конференц-связь и передача SMS по

обычному городскому телефону перестали быть новостью еще в 2005 году. Теперь же МГТС представила нам свое видение будущего проводной телефонии с услугами FMC (Fixed Mobile Convergence). Конвергенция сотовой и фиксированной связи позволит МГТС предоставлять пользователям, например, такую услугу как «Мобильный домашний телефон», когда вызов, поступающий на сотовый терминал, при недоступности или занятости переадресуется на фиксированный. При этом звонки между сотовым и домашним аппаратами тарифицируются по специальной цене. А подключаясь к сервису «Единый номер», абонент приобретает новый телефонный номер, на который он будет принимать все звонки, приходящие на его домашний фиксированный телефон или мобильный терминал. Более того, в качестве абонентского устройства клиент МГТС сможет использовать ноутбук с картой Wi-Fi и даже IP-телефон. Фактически в сферу действия этой услуги может быть включено все многообразие устройств, имеющихся у абонента. При этом вызов, совершенный с любого из этих аппаратов, будет определяться как звонок с единого номера.



▲ По тестовой сети HSDPA одновременно передавался MP3-файл и транслировался теннисный матч



▲ С узла Evolium A9100 данные передавались на ноутбук Sony, оснащенный PCMCIA-картой Option



▲ Работу тестовой сети HSDPA в Москве обеспечивал размещенный на корабле узел Evolium A9100



### Эксклюзивные модели

#### О вкусах не спорят?

Напомним нашим читателям, что в ходе тестовых испытаний проводится сравнение характеристик моделей по 16 критериям. Сотовые устройства оцениваются с точки зрения мобильности; сравниваются их важнейшие характеристики и функции; наконец, измеряются акустические параметры. Лучшая модель по каждому критерию оценки становится эталоном: набранное ею количество баллов принимается за 100%. И все аппараты оцениваются по каждому из 16 критериев относительно результатов лучшего устройства. Набранные в ходе теста баллы суммируются с помощью специальной оценочной таблицы, затем определяется конечный результат.

Коэффициент значимости каждого критерия изменяется в зависимости от того, какие именно модели мы сравниваем. Например, при оценке телефонов-

плееров мы исключили из списка приоритетных качеств цифровую камеру. И наоборот, именно качество снимков являлось важнейшей характеристикой при тестировании камерофонов.

Однако в случае с моделями эксклюзивного дизайна такой подход применять было нельзя. В самом деле, каким образом можно оценить привлекательность устройства? Кому-то понравится корейская «кредитная карточка» Samsung SGH-P300, кто-то предпочтет датскую «пудреницу» Serene от Bang&Olufsen, в то же время чье-то женское сердце наверняка растает от забавной немецкой «цветочной клумбы» Siemens CL75.

Понимая, что со вкусами спорить бесполезно, мы оценивали телефоны только по их техническим характеристикам и функциональной оснащенности — именно эти параметры и собраны в нашей итоговой таблице.

# Телефонная роскошь

Дизайн играет важную роль практически для всех видов товаров, за исключением разве что акций да сыра с плесенью. И тем более решающее значение внешний вид имеет для таких презентабельных вещей, как автомобили и, конечно же, мобильные телефоны.

## » Motorola V3

Элегантность конструкции плоского корпуса, инновационная реализация клавиатуры, роскошные функции — все это позволило модели Razr V3 стать одной из самых популярных новинок в 2005 году. Первые покупатели изысканного телефона отдавали за него \$600, справедливо полагая, что имидж стоит таких денег.

Сегодня на рынке имеется множество интересных моделей, но среди них мало таких, как V3. Ведь в ней гармонично сочетаются стильный дизайн и неплохая функциональная оснащённость: MMS, VGA-камера, встроенная громкая связь, почтовая программа, адаптер Bluetooth — все необходимые функции здесь присутствуют.

Основной дисплей Razr с разрешением 176x220 точек отображает 262 144 цвета, при этом краски яркие и насыщенные. Пользователи, привыкшие работать «на

слух», оценят встроенную громкую связь, обеспечивающую хорошую передачу голоса, а также звучание 40-голосных полифонических звонков (MIDI и MP3) даже на шумных концертах.

Единственный, пожалуй, функциональный недостаток этого телефона — цифровая камера формата VGA. Поклонникам мегапиксельных фото придется выбрать другую модель, имеющую более обширные возможности настройки параметров съемки. Кроме того, придется отказаться от съемки видеороликов. Удивительно, но Motorola оснастила данный телефон MPEG-плеером, который можно использовать лишь для просмотра полученных MMS.

Все необходимые программы и функции требуют памяти для хранения данных. Здесь Motorola явно поспешила, не приняв в расчет то, что небольшой объем памяти не является хорошей характерис-

тикой для аппарата этой ценовой категории. Скромные 5 Мбайт смогут удовлетворить вас только в том случае, если вы никогда не будете использовать в телефоне любимые MP3-файлы в качестве мелодий звонка. Память, динамично исполь-



▲ Motorola заменила клавиши обозначенными на металлической поверхности контурами кнопок



» зумая всеми приложениями, заполняется довольно быстро. И все же вы можете ее освободить, перенося информацию на ПК при помощи специальных инструментов. Для этих целей можно использовать адаптер Bluetooth и USB-кабель.

V3 также понравится любителям эпистолярного жанра, которые найдут здесь полноценную поддержку SMS/MMS, почтовую программу с возможностью прикрепления изображений, а также Instant Messaging — для живого общения. Кроме того, для быстрой передачи информации используется GPRS класса 10.

Календарь, диктофон, будильник, WAP 2.0 — все эти функции являются стандартным набором для телефона такого класса. Тем сильнее нам не хватает возможности синхронизации данных с программой Outlook. Впрочем, синхронизировать календарь и контакты все-таки можно, но лишь со специальной представленной Motorola программой.

При описании клавиатуры V3 такие наши стандартные фразы, как «хороший/плохой центр нажатия», уже не сравнывают. Особенностью этой модели является то, что Motorola отказалась от привычных клавиш, заменив их на обозначенные на металлической поверхности контуры кнопок, цифр и символов. Эта технология помогает обеспечить плоские формы корпуса и быструю реакцию клавиш. Внешне клавишное поле напоминает положенные друг на друга четыре лезвия бритвы. Конечно, это мужской дизайн, но статистика продаж телефона в России показывает, что женщины проявляют к нему не меньший интерес. На практике пользоваться этими клавишами удобно, так как они достаточно большие по размеру и хорошо и четко реагируют на нажатие. Голубоватый, равномерно распределяемый по всему клавиатурному полю свет позволяет без проблем работать с телефоном в полной темноте. От-

личное качество корпуса лишь усиливает общее впечатление.

При толщине в 14 мм V3 является одним из самых тонких мобильных устройств. Его легко носить в кармане рубашки, несмотря на внушительные размеры по ширине и длине (98x53 мм). Вес 97 г вполне приемлем, особенно если учитывать материалы, из которых изготовлен этот телефон.

Большинство пользователей быстро осваивают хорошо структурированное меню в виде иконок; запуск таких приложений, как, например, почтовый клиент, также очень прост. Отличный дисплей обеспечивает комфортное управление: высокое разрешение, хороший контраст и яркость уберегут ваши глаза от утомления.

Раскладушка Motorola V3 обеспечивает хорошее качество звука. А вот к продолжительности работы телефона у нас есть претензии: 2,5 часа работы ак-



Общая оценка    ▶ 88 ■ ■ ■ ■ ■ ■  
 Цена, \$            ▶ 280  
 Сайт производителя    ▶ [www.motorola.ru](http://www.motorola.ru)

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + элегантный тонкий корпус
- + отличный дисплей
- + большая клавиатура
- маленький объем памяти

## Motorola V3

### Разноцветные лезвия

Мобильный телефон Motorola V3 оказался настолько точным попаданием в десятку, что буквально все конкуренты американской компании принялись выпускать его клоны

Но под маркой Razr у компании Motorola скрывается целая линейка телефонов. Сегодня уже мало кто помнит, что первая модель стального цвета под названием Razr V3 была анонсирована компанией еще в 2004 году. Кстати, для азиатского рынка был выпущен вариант CDMA-телефона — MS500. Однако очень быстро менеджеры Motorola поняли, что эта тонкая раскладушка внушительных размеров больше привлекает мужскую аудиторию, для которой был выпущен вариант черного цвета — Motorola Special Edition Black Razr V3. Еще через несколько месяцев стало ясно, что и женщины с таким же удовольствием покупают эту раскладушку, смирившись с большими размерами корпуса — тогда на рынке появились розовый (Razr in Pink) и голубой (Razr in Blue) варианты.

Пользователям очень понравился тонкий корпус, большой цветной дисплей и оригинальная клавиатура мобильного устрой-

ва. Однако многие высказывали претензии относительно низкого качества снимков VGA-камеры и небольшого объема встроенной памяти. Идя навстречу пожеланиям пользователей, Motorola выпустила продвинутое устройство — Razr V3i (Razr V3c — вариант CDMA), на которой была поставлена мегапиксельная камера, слот для чтения карт памяти micro-SD, встроенная память была увеличена до 12 Мбайт и добавлена возможность съемки видеороликов. К тому же появилась золотая версия V3i Dolce & Gabbana стоимостью \$2600.

Но и V3i не стал последней реинкарнацией Razr — устройство оказалась настолько удачным, что в 2006 году Motorola вывела на рынок ее версию для сетей UMTS — Razr V3x с двухмегапиксельной камерой, 64 Мбайт встроенной памяти и поддержкой Bluetooth A2DP. Собственно говоря, этот телефон и является наиболее свежим вариантом популярной раскладушки Razr.



» кумулятора (в нашем тесте) не являются хорошей характеристикой для такой продвинутой модели.

В итоге можно отметить, что телефон Motorola V3 обладает всем необходимым для высокотехнологичного аппарата данной ценовой категории: плоский алюминиевый корпус, дизайн в стиле хай-тек, отличный дисплей и удобная клавиатура. Этот телефон не разочаровал нас и при более детальном исследовании: у него имеются почти все стандартные бизнес-функции. Что же касается управления и эксплуатации, то V3 без проблем может конкурировать с популярными моделями от Nokia и Sony Ericsson.

## Nokia 8800

Nokia в тяжелом светлом металлическом корпусе с готовым к раскрытию механизмом стоит примерно \$1000 — сумма, которую лишь немногие могут себе позволить потратить на мобильный телефон. Если вы хотите заполучить черный вариант Nokia 8800, придется выложить порядка \$1100, а модели с эксклюзивной раскраской обойдутся уже в \$2000.

Вопреки привычной гонке за дополнительными функциями, этот телефон олицетворяет собой идею роскошной простоты — Nokia 8800 обладает минимальным набором возможностей. Если вам необходим аппарат для обычных переговоров, то функциональность этого элегантного телефона вместе с голосовым управлением несомненно вас удовлетворит. Но вы напрасно будете искать в нем мегапиксельную камеру или поддержку стандарта UMTS. Встроенная камера позволяет делать фотографии лишь с нестандартным разрешением 800x600 точек.

Однако не все функции можно назвать продуманными. Так, у Nokia 8800 есть встроенный аудиоплеер и всего лишь 44 Мбайт свободной памяти, что не позволяет использовать телефон в качестве полноценного MP3-плеера. Равно как и встроенный FM-приемник нельзя использовать полноценно, так как в комплекте к такому дорогому телефону поставляется гарнитура всего лишь с одним наушником.

Правду говорят, что за некоторыми подарками стоит нечистая совесть. Судя по всему, это распространяется и на



▲ В комплекте с Samsung SGH-P300 поставляется кожаный футляр с дополнительным аккумулятором

запасной аккумулятор, время работы которого в режиме разговора (2 часа и 15 минут в нашем тесте) заметно меньше ожидаемого от телефона данной ценовой категории.

Телефон Nokia 8800 не смог произвести на нас положительного впечатления, несмотря на свой элегантный внешний вид. Между дисплеем и металлическим корпусом остается слишком малое расстояние, для того чтобы можно было разместить хорошую клавиатуру. Клавиши реагируют четко и имеют хорошо выраженный центр нажатия, однако при использовании для набора верхнего и нижнего ряда клавиш пользователю мешает металлический корпус. Пространство около пятипозиционной навигационной клавиши очень мало, так что при прокрутке вниз мы всегда оказывались на лежащих ниже кнопках, среди которых есть и клавиша, приводящая телефон в режим ожидания.

Справедливости ради стоит отметить, что стандартное для аппаратов Nokia меню работает без задержек, а управление лишь выигрывает от яркого дисплея с большим разрешением (208x208 пикселей). Качество звука у нового слайдера также хорошее: пользователь слышен четко, правда, не так громко, как хотелось бы. Встроенная громкая связь вполне годится для использования.

Конечно, идеология Nokia понятна: компания считает, что роскошный телефон не обязательно должен иметь множество функций. И все же от аудиоплеера без расширяемой памяти будет мало толку, так что в будущем финскому производителю стоит пересмотреть свои взгляды



▲ На телефоне толщиной 9 мм инженеры Samsung ухитрились разместить мегапиксельную камеру

на техническую оснащенность эксклюзивных моделей.

## Samsung SGH-P300

Приятно, что в коммуникационном мире все развивается не только в сторону «больше и дальше», но также «меньше и тоньше». Это относится к таким дизайнерским моделям, как Samsung SGH-P300. Жаль только, что функциональная сторона аппарата страдает при такой погоне за внешней красотой.

Разумеется, дизайн относится к вкусовым пристрастиям, но едва ли кто-нибудь сможет устоять перед простым и элегантным телефоном P300. Металлический корпус и качественная сборка действительно впечатляют, а при толщине всего 9 мм P300 стал самым тонким телефоном на российском рынке на момент тестирования. Приятно, что в комплекте Samsung предоставляет футляр из кожи с дополнительным аккумулятором.

Кроме контрастного дисплея с яркой подсветкой и возможности быстрого пе- »



▲ Камера слайдера Nokia 8800 делает снимки нестандартного разрешения 800x600 точек



» реноса информации по USB (2,8 Мбайт за 12 с) нам понравилась возможность быстрого вызова наиболее важных функций.

Для обеспечения тонкости корпуса корейским инженерам пришлось пожертвовать кое-какими возможностями. Так, у телефона отсутствует ИК-порт, а кроме гарнитуры Samsung вы не сможете присоединить ни одни стандартные (3,5 мм) наушники. Объем памяти SGH-P300 расширять нельзя — производитель посчитал, что имеющихся 82 Мбайт будет достаточно. Нам кажется, что это решение было ошибочным, хотя понятно, что сложно оснастить такой тонкий телефон слотом для чтения карт. Странно, что MP3-плеер отображает название файла, а теги ID3 — нет. Так что SGH-P300 нельзя будет использовать в качестве полноценного телефона-плеера. Как и в других моделях Samsung, в этом телефоне нет голосового управления и набора, а также настраиваемых профилей.

Любителям сообщений придется привыкать к измененной клавиатуре: звездочка, решетка и ноль расположены по бокам. Кроме того, Samsung вынес кнопку «Ok/Menu» за пределы навигационной клавиши, что не только непривычно, но и зачастую приводит к ошибочному нажатию на левую софт-клавишу.

В итоге придется заплатить примерно \$620 за мобильный телефон, который не блещет разнообразием функций. К тому же в Европе он давно уже стоит не больше \$500 (без подключения).

### Samsung SGH-E910

Serene стала первой моделью, созданной инженерами Samsung и Bang&Olufsen. Цена этого телефона составляет примерно \$1000, а вместе с настольным зарядным устройством, которое также обеспечивает синхронизацию телефонной книги аппарата с телефонами B&O Dect, стоимость Samsung SGH-E910 вырастает до \$1200.

Лучше меньше, да лучше — B&O уже давно следует этому простому рецепту при разработке Hi-Fi-техники и телевизионной аппаратуры. Датчане изменили привычную начинку телефонов Samsung, создав мобильное устройство с сокращенным набором функций.

Единственной необычной характеристикой Serene является механизм авто-раскрытия, который может произвести впечатление на ваших друзей. Кроме таких привычных функций, как телефонная книга на 1000 контактов, SMS, MMS и почтовой программы, Samsung и B&O встроили в Serene VGA-камеру (640x480 точек), объектив которой расположен на боковой стороне аппарата. Естественно, она не может конкурировать с современными мегапиксельными камерофонами. Однако стоит отметить, что фотографии хорошо отображаются на ярком и контрастном дисплее (320x240 точек, 262 144 цветов).

»



Siemens CL75

## Цветочная клумба

Для женщин отлично подойдет раскладушка Siemens CL75. Специальной кнопкой рядом с навигационной клавишей вы можете отключать внутренний дисплей, превращая его в зеркальце



Общая оценка	► 80	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	► 190	
Сайт производителя	► <a href="http://www.siemens.ru">www.siemens.ru</a>	

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + удобное управление
- + хороший звук
- низкое разрешение дисплея
- тесное расположение клавиш

Если Siemens M75 и CX75 имеют встроенную мегапиксельную камеру, то изящная модель CL75 может делать снимки только в формате VGA. Кроме того, телефон позволяет записывать непродолжительные видеоролики. Фото- и видеофайлы можно передавать друзьям и знакомым по ИК-порту или MMS. В тестируемой нами модели было лишь 12 Мбайт оперативной памяти, которую мы использовали под фотографии, фильмы, мелодии звонка и игры.

Среди полезных функций имеется внушительный органайзер с будильником, планировщиком событий и календарем. Практичной является поддержка групповых функций и профилей. Телефонная книга рассчитана на 500 контактов, в каждый из которых можно записать несколько телефонных номеров, адреса и заметки. Голосовой набор, почтовая программа и Bluetooth, к сожалению, отсутствуют, равно как и возможность синхронизации с программой Outlook.

Пластиковый корпус телефона CL75 производит впечатление солидного и привлекательного мобильного устройства, однако после раскрытия приходит разочарование: клавиатура явно дешевого вида и не соответствует дизайну. К недостаткам также можно отнести слишком тесное расположение навигационных клавиш.

Типичная для моделей Siemens удобная навигация по меню произвела на нас впечатление и в этот раз. Хотя нестандартное расположение софт-клавиш требует некоторого времени на привыкание. Правая, реже левая, клавиша служит в качестве подтверждающей в большинстве случаев. При этом подтвердить выбор функции можно как цифровой клавиатурой, так и софт-клавишами. Эта женская раскладушка понравилась нам своими звуковыми характеристиками и удобным управлением. Но, разумеется, в такой модели не хватает голосового набора и качественной клавиатуры.

» Несмотря на наличие Bluetooth, календарь и возможность синхронизации с программой Outlook, Serene не подходит для делового использования: на один контакт в телефонной книге можно записать всего лишь три телефонных номера, а также адрес электронной почты. Почтовый адрес и заметки вы уже сохранить не сможете.

Если же вы, помня о качестве Hi-Fi-техники V&O, надеялись найти в датско-корейской модели высококачественный MP3-плеер, то вас ждет разочарование. В телефоне имеется 12 встроенных мелодий звонка (Steel 1-4, Bronze 1-4 и Wood 1-4); аппарат поддерживает 64-голосную полифонию, но это давно уже не является для корейских телефонов чем-то необычным. Производители сэкономили на профилях, однако вы сможете, нажав клавишу, переключать телефон из обычного режима в режим вибровзвонка. Так как Serene не располагает поддержкой Java, он является закрытой системой, без возможности добавления дополнительных функций.

Размещение квадратного дисплея в нижней части телефона представляется свежей идеей. Подвижное навигационное кольцо также оставило хорошее впечатление. Материал корпуса на ощупь отличного качества, и механизм автораскрытия работает идеально. Bang&Olufsen при выборе материалов сделал ставку на долговечность и устойчивость к царапинам. Но у идеального корпуса есть и обратная сторона медали: чтобы поменять SIM-карту или аккумулятор, вам придется полностью развинтить корпус. Для этих целей Samsung и V&O прилагают в комплекте отвертку!

Благодаря расширяющейся ближе к краям форме аппарат удобно лежит в руке — по крайней мере во время набора SMS. В центре клавиатуры расположено навигационное кольцо. Пролистывание меню осуществляется прокруткой кольца, а выбор функции — нажатием вниз («ОК»). Клавиатура выполнена на отличном уровне: каждая клавиша аккуратно переходит в следующую, слегка приподнятое навигационное кольцо легко прокручивается по часовой стрелке. Все это обеспечивает хорошую различаемость клавиш на ощупь. Однако на этом все преимущества исчерпываются: располо-



▲ Внешне раскладушка Samsung SGH-E910 и в самом деле напоминает женскую пудреницу

женные по кругу клавиши недружелюбны — схожие проблемы, кстати, уже возникали у неудачной модели Nokia 3650.

Мы так и не заметили обещанного удобства подобной клавиатуры для пользователя, особенно при наборе SMS. Несмотря на куда более хорошую реализацию идеи, прежние проблемы остались: поиск необходимых клавиш затруднителен из-за их необычного расположения; более того, при наборе обеими руками неизбежно заслоняется дисплей телефона. Выбор клавиши «ОК» в качестве единственной подтверждающей запуск той или иной опции затрудняет навигацию.

Из-за отсутствия опциональной клавиши Serene либо перегружает списки функций, либо ограничивает возможности пользователей. Приведем всего пару примеров. Если вам потребуется просмотреть сделанную фотографию, нужно будет выбрать файл из списка, но после нажатия на «ОК» вместо отображенного изображения вы увидите дополнительный список, из которого уже надо будет выбрать просмотр. Если же захотите воспользоваться вводом T9 при наборе новой SMS, то у вас это не получится. По крайней мере, на нашем образце в меню не было соответствующих опций, равно как и возможности внести новое слово в словарь. Хотя при сходном построении управление в iPod работает отлично, в данном случае сказывается тот факт, что мобильный телефон — это более сложное устройство, нежели MP3-плеер.

Благодаря своей необычной форме, механизму автораскрытия, элегантным материалам и отличной сборке Serene достигает первоначальной цели: он привлекает внимание окружающих. Куда менее хорошо, по нашему мнению, про-



▲ Поиск необходимых клавиш на модели Serene затруднителен из-за их необычного расположения

думанно управление телефоном, объявленное Samsung и V&O «революционным»: расположенная по кругу цифровая клавиатура затрудняет набор текста, а сокращение управляющих клавиш за счет навигационного кольца скорее усложняет, нежели упрощает управление.

Разумеется, дизайн по-прежнему остается делом вкуса, и в качестве второго шикарного аппарата для выхода в свет Serene вполне подходит.

## Nokia 7380

Телефон Nokia 7380 является обновленной версией модели 7280 — с косметическими изменениями и двухмегапиксельной камерой. Финская компания позиционирует 7380 как прекрасного спутника для банкетных вечеров — внешний вид телефона подтверждает это заявление. Действительно, блестящий аппарат со вставками из кожи и керамики производит впечатление. На ощупь он приятен и удобен, а верхнюю сторону женщины могут использовать в качестве зеркала, для того чтобы поправить прическу или макияж.

Управление 7380, хоть и несколько трудоемкое, происходит при помощи поворотного колесика, софт-клавиш и голоса хозяйки. Быстро привыкнув к покрытому »



▲ К недостаткам Siemens CL75 можно отнести слишком тесное расположение навигационных клавиш



» резиной колесу, вы сможете набирать с его помощью буквы и цифры из списка. Безусловно, используя стандартную клавиатуру набирать текст и управлять телефоном было бы удобнее, к тому же на 7380 отсутствует быстрый ввод текста T9, однако красота, как говорится, требует жертв.

Чтобы избежать ручного ввода номеров телефонов, вы можете синхронизировать контакты и календарь с программой Outlook. Кроме того, для упрощения навигации в небольшом меню имеется возможность быстрого доступа к функциям.

При звонке телефон 7380 звучит слегка перегружено, но при этом достаточно понятно. А вот ваш собеседник слышит речь несколько глухо. Но больше всего разговору мешают помехи при одновременном диалоге с использованием громкой связи.

Делать фотографии можно было и при помощи предыдущей модели 7280, но при этом размер сделанного снимка ограничивался 640x480 точками. В телефоне 7380 производитель серьезно улучшил характеристики камеры, которая теперь делает двухмегапиксельные снимки разрешением 1600x1200 точек. Тем не менее качество тестовых фотографий мы оценили как посредственное. Как и у многих других двухмегапиксельных камерофонов, изображения, сделанные Nokia 7380, не отличаются хорошей резкостью.

Вы можете переслать фотографии в сжатом виде по MMS — в полном размере их можно вытащить из 7380 только при помощи адаптера Bluetooth, а вот ИК-порта и USB-хаба в 7380 нет, что огорчает. Перемещение аудиофайлов и синхронизация с программой Outlook, таким образом, также доступна лишь по радиосвязи. Кроме того, для синхронизации необходимо скачать на свой компьютер дополнительное программное обеспечение PC Suite с веб-сайта Nokia — CD в комплекте поставки отсутствует.

Возможность увеличения объема памяти также отсутствует, что снижает нашу общую оценку. В целом 52 Мбайт достаточно, но если вы захотите записать в телефон большие MP3- или AAC-файлы, то память устройства довольно быстро будет заполнена. Нам кажется, что Nokia вполне могла бы отказаться от функции потокового видео — маленький экран телефона (30x15 мм) не может обеспечить приятного просмотра фильмов. А вот отсутствие в этом женском аппарате игр выглядит несколько странно.

Nokia 7380, без сомнений, притягивает взгляд окружающих, тем не менее при стоимости \$550 он остается дорогой экстравагантной игрушкой, которая явно не дотягивает до уровня современных высокотехнологичных устройств.

## Мы за ценой не постоим

Итак, в нашем необычном тесте победил телефон Motorola V3. Еще раз уточним, что он оказался лучше в плане технической и функциональной оснащенности. Понятно, что человек, предпочитающий «пенал» Nokia 7380, не примет в расчет его низкий бал в нашем тесте. Однако заметим, что победитель сравнительного тестирования оказался одним из самых продаваемых телефонов в России, и это несмотря на его отнюдь немалую стоимость. Так что для отечественных пользователей функциональность телефона имеет значение — даже в том случае, когда речь идет об имиджевой модели.



Модель	Motorola V3
Цена, \$	280
Адрес в Интернете	www.motorola.ru
Общая оценка	88 <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Соотношение цена/качество	среднее
Вывод	Шикарный, отлично оснащенный плоский мобильный телефон
Стандарт	GSM 900/1800/1900
Размеры, мм	98x53x14
Вес, г	95
Аккумулятор: тип/емкость, мАч	Li-Ion, 680
Время работы: разговор/ожидание, ч	3,5/80
Корпус	раскладушка
Антенна	встроенная
Дисплей	TFT
Разрешение дисплея, пикселей	176x220
Количество цветов	262 144
Цифровая камера, мегапикселей	0,3
WAP	2.0
GPRS	класс 10
EDGE	—
E-mail-клиент	•
Полифония	24-голосная
FM-тюнер	•
MP3-плеер	•
Диктофон	•
Сообщения	SMS/EMS/MMS
Память, Мбайт	5
Встроенный модем	•
USB	•
IrDA	—
Bluetooth	•
Дополнительно	Внешний STN-дисплей 96x80 точек (4096 цветов); графический акселератор; цельно-металлическая клавиатура



▲ Использование верхнего и нижнего ряда клавиш на Nokia 8800 затруднительно — пальцам мешает корпус



Nokia 8800	Samsung SGH-P300	Samsung SGH-E910	Siemens CL75	Nokia 7380
940	620	1200	190	550
www.nokia.ru	www.samsung.ru	www.samsung.ru	www.siemens.ru	www.nokia.ru
86	85	83	80	79
плохое	плохое	очень плохое	отличное	плохое
К сожалению, Nokia решила, что роскошный телефон не обязан иметь множество функций — это ошибка	Для обеспечения тонкости корпуса телефона пришлось пожертвовать его функциональностью	Как мобильный телефон в чистом виде он мало может предложить своему владельцу	Приятная женская раскладушка с удобным управлением и хорошим звуком	Дорогой экстравагантный телефон, который не дотягивает до современного уровня
GSM 900/1800/1900	GSM 900/1800/1900	GSM 900/1800/1900	GSM 900/1800/1900	GSM 900/1800/1900
107x45x15	86x54x9	64x69x23	87x44x23	114x30x20
134	85	110	90	80
Li-Ion, 600	Li-Ion, 800	Li-Ion, 800	Li-Ion, 750	Li-Ion, 760
3/190	5,5/200	2/180	3/220	3/240
слайдер	классический	раскладушка	раскладушка	слайдер
встроенная	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная
TFT	TFT	TFT	TFT	TFT
208x208	176x220	240x320	128x160	104x208
262 144	262 144	262 144	262 144	65 536
0,5	1,3	0,3	0,3	2
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
класс 10	класс 10	класс 10	класс 10	класс 10
•	—	—	—	—
•	•	•	•	—
64-голосная	64-голосная	64-голосная	40-голосная	24-голосная
•	—	—	—	•
•	•	—	—	•
—	•	•	•	•
SMS/MMS	SMS/MMS	SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS	SMS/MMS
44	82	27	12	52
•	•	•	•	•
•	•	•	•	—
—	—	—	•	•
•	•	•	—	•
Приложение Mobile Wallet 2.0 (мобильный бумажник); мелодии звонка от Рюити Сакамото; NAND флеш-память	В комплекте чехол со встроенной батареей емкостью 400 мАч; размеры, сравнимые с кредитной картой	Изображение поворачивается на 180° в зависимости от используемого режима; дизайнер — Давид Левис	Внешний STN-дисплей 96x64 точек (65 536 цветов); память на 100 пропущенных, принятых и сделанных звонков	Зеркальный дисплей с функциями подсветки; управление с помощью колеса навигации Nokia Navi

89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов.



▲ Телефон Siemens CL75 с такой яркой раскраской сразу же привлекает к себе внимание окружающих



▲ На задней крышке корпуса «батончика» Nokia 7380 расположена двухмегапиксельная камера





# Мобильный симбиоз

Skype-совместимые устройства



В ближайшее время поддержка сетей стандарта Wi-Fi смартфонами и мобильными телефонами станет нормой — это очевидный факт. Но пока еще непонятно, каким именно способом поверх беспроводной сети будут реализованы голосовые услуги.

## Смутные времена

Wi-Fi и мобильные сети взаимно дополняют друг друга, и от этого симбиоза в перспективе выиграют как пользователи, так и операторы связи. Последние, поначалу даже сопротивлявшиеся новациям, теперь полностью осознали перспективность данного направления развития мобильной телефонии и вместе с крупнейшими интернет-провайдерами начали строить сети Wi-Fi. Так, например, компания МТС совместно с «Таском» развернула в Москве беспроводную сеть Wi-Fi на 300 хотспотов. Quantum Communications и телефонная компания «Телфин» организовали по-

добную сеть в Северной столице. «Вымпелком» и WeRoam объявили этой весной о заключении соглашения, по которому абоненты «Билайн» смогут воспользоваться WLAN-роумингом. Эта услуга позволит им получать скоростной беспроводной доступ в Интернет в 15 000 точках доступа Wi-Fi по всему миру (стоимость включается в счет абонента за услуги связи). Как видим, процесс идет даже в России, не говоря уже о том, что происходит в более развитых странах.

Операторы четко понимают, что недостаточно активные действия могут привести к значительным финансовым потерям, ведь появление поддержки Wi-Fi

наверняка уменьшит число подписчиков на услуги передачи данных в перегруженных GSM-сетях. Однако с такой же вероятностью можно ожидать и дополнительного притока новых абонентов, хотя в условиях насыщенности мобильного рынка и весьма незначительного. Другое дело, что в данной ситуации абоненты станут разговаривать гораздо больше, то есть операторам следует ожидать повышения ARPU (Average Revenue Per User) — среднего дохода от одного абонента. Но самое главное: параллельно с усилиями мобильных операторов растет интерес к беспроводной технологии и производителей телефонов, а так-

» же, что еще более важно, разработчиков программного обеспечения.

Чтобы создать полнофункциональную сеть на базе Wi-Fi, требуется приложить немало усилий и средств: закупить и установить оборудование для хотспотов, обеспечить доступ в Интернет, определить тарифную политику, выпустить специальные карты экспресс-оплаты, обеспечить SIM-аутентификацию и наладить биллинг. А вот для того чтобы отправить голос поверх WLAN программно, нужно лишь устройство с Wi-Fi-модулем и соответствующее программное обеспечение. И то и другое уже используется. Но именно в этом и кроется основная опасность для операторов: не исключено, что очень скоро им придется резко пересмотреть тарифную политику.

## Мобильный Skype

Для звонков с ноутбука при помощи Skype давно уже не существует никаких ограничений. И неважно, каким именно образом организован доступ в Интернет, главное — чтобы канал был достаточно быстрым. Около года назад появился первый коммуникатор с модулем Wi-Fi, и пользователи получили возможность общаться мобильно и фактически бесплатно. С тех пор производители один за другим заявляют о выпуске мобильных устройств, поддерживающих стандарт IEEE 802.11b, а в новейших моделях — IEEE 802.11g.

Более того, многие из них совместно с разработчиками программного обеспечения оснащают свои новинки предустановленной версией программы Skype или ее аналогами. Так, на выставке CeBIT 2006 компания ASUS представила Wi-Fi Skype-телефон модели P525. В начале этого года аналогичное устройство анонсировали Skype и Netgear (SPH101). В это же время было объявлено о выходе полнофункционального коммуникатора E-Ten M600 с поддержкой Skype. А компания Linksys специально для приложения Skype даже выпустила модель DECT-телефона CIT200. У компании USRobotics также имеются свои разработки, например интернет-спикерфон USR809610, интернет-телефон 9600 и USB-адаптер 9620.

## Трудности роста

А ведь еще всего пару лет назад перед разработчиками стояла масса непреодоли-

мых задач, с которыми они справились в самые короткие сроки, лишней раз доказав всем, что новинки можно быстро выводить на рынок, если это приносит компании ощутимую прибыль. В частности, производителям коммуникаторов удалось значительно снизить уровень энергопотребления при передаче голоса поверх беспроводной широкополосной сети, который ранее существенно ограничивал время работы мобильного устройства без подзарядки. Уже сегодня последние версии коммуникаторов могут работать до четырех часов в режиме разговора, а мобильные телефоны и смартфоны — до 2,5 часов, что для рядового пользователя вполне приемлемо.

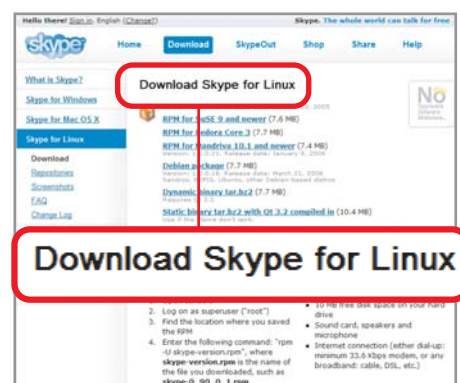
Другим фактором, тормозящим внедрение новой технологии, являлась непосредственно стоимость самих модулей Wi-Fi, наборов микросхем, которые обеспечивают работу в беспроводной сети. Этот барьер также был успешно преодолен — цена комплекта микросхем в наше время составляет около \$5. А общая стоимость коммуникаторов не выходит за рамки допустимых ценовых диапазонов телефонов бизнес-класса. Другое дело, что эти самые микросхемы пока еще недостаточно миниатюрны, хотя с каждым днем производители стремятся уменьшить их габариты. Например, согласно отзывам пользователей коммуникаторов VM1185T и i-mate SP5, размеры этих устройств чересчур велики по сравнению с обычными сотовыми телефонами. Но то были первые устройства, появившиеся на рынке. Сейчас размеры смартфона Qtek 8310 и других устройств

этой линейки не больше популярной модели бизнес-телефона Nokia 6230.

## Смазать ОСи

Разработчики программного обеспечения, в свою очередь, пытаются снизить системные требования, предъявляемые их продукцией к устройствам. Так, официальные запросы программы Skype for Pocket PC 1.0 не отличались от стандартной версии Skype для ПК. Они предполагали наличие в устройстве процессора с тактовой частотой от 400 МГц и выше, операционной системы Windows Mobile 2003, 128 Мбайт оперативной памяти и 15 Мбайт свободного места на диске. Скорости GPRS достаточно только для обмена сообщениями, но не звонков, поэтому обязательное условие — наличие беспроводного интерфейса Wi-Fi. Конечно, смельчаки-экспериментаторы пытались запустить программу на менее мощных системах, и в принципе довольно успешно. Однако задержка звукового сигнала была такой, как если бы вы попробовали запустить Need for Speed Underground на Pentium II.

В новой версии Skype for Pocket PC 2.0 были исправлены некоторые ошибки, а также обновлен графический интерфейс. В результате рекомендуемая разработчиком тактовая частота процессора составила 312 МГц, а минимальные требования и вовсе снизились до 200 МГц. Кроме того, Skype for Pocket PC 2.0 теперь может использоваться на устройствах под управлением не только ОС Windows Mobile 2003 for Pocket PC, но и Windows Mobile 5.0. То есть теперь программа Skype успешно работает на коммуникаторах фирмы Qtek с тактовой частотой процессора 200 МГц (Texas Instruments »



▲ Разработчики Skype не забыли о пользователях Linux и Mac





▼ В линейку Skype-совместимых устройств компании USRobotics входят интернет-телефон 9600 и USB-адаптер 9620

» OMAP 850) — тех самых, которые первой версией программы были восприняты с явным скептицизмом.

### И не только Microsoft

Кроме платформы Windows программисты трудятся над обеспечением совместимости и с другими операционными системами. В частности, специалисты компании EQO переписали версию программы Skype на языке Java стандарта J2ME, и теперь все владельцы Palm-устройств могут воспользоваться возможностями Skype. Хотя функционал бета-версии ограничен, это все же лучше, чем совсем ничего. Недавно компания MantraGroup также объявила

о бета-тестировании своего нового продукта mobiVoIP — программы-клиента VoIP-телефонии для устройств, работающих под управлением Palm OS.

Сегодня кодеры Skype активно работают над поддержкой платформы Symbian. Приложение Skype, разработанное для ОС Symbian Series 60 2.6, поддерживает текстовый и голосовой чаты, а также сервис исходящих звонков (Skype Out dialing). Во время тестирования при передаче голосовых данных по сети Wi-Fi качество связи практически не отличалось от обычного звонка. Не надо быть пророком, для того чтобы предположить активную работу Nokia по интеграции Skype в но-

вые смартфоны — финская компания не захочет отставать от своих конкурентов, предпочитающих Windows Mobile 5.0. Сходную проблему будет решать и Sony Ericsson.

### Обязательно догоним

Конечно, основной недостаток Skype — возможность бесплатно звонить только с компьютера на компьютер — никуда не исчезнет. Но если учитывать тот факт, что каждый производитель мобильных телефонов стремится сегодня приблизить функционал своих устройств к возможностям ПК, то этот недостаток в скором времени будет нивелирован.

В России подобная технология, как и все другие коммуникационные новшества, требующие наличия быстрых беспроводных сетей, несколько запаздывает в развитии и освоении. Спрос на GSM-телефоны и коммуникаторы с поддержкой Wi-Fi у нас пока невелик — ими интересуются только фанаты новейших технологических разработок. Да и хотспотов в России не так много, как в США и Европе. Однако мы в состоянии быстро догнать зарубежные столицы, поскольку российским операторам связи, в отличие от западных коллег, приходится иметь дело с уже отработанной и заметно подешевевшей технологией.

■ ■ ■ Артем Попов

## Коммуникатор E-Ten M600

Модель M600 является в некотором роде результатом работы над ошибками, допущенными в предыдущей версии — M500. Внешне он отличается от своего предшественника лишь цветом корпуса, хотя и выглядит теперь несколько солиднее. Новый коммуника-

тор оснащен модулем GPRS класса 10, слотами расширения SD/MMC/SDIO, Bluetooth 1.2 и адаптером Wi-Fi стандарта 802.11b. Поддержка EDGE, к сожалению, не предусмотрена. На лицевой панели расположены пятипозиционная навигационная клавиша и четыре аппаратные кнопки, отвечающие за функции звонка и вызов приложений. Над экраном размещены два индикатора, один из которых оповещает о состоянии GSM-модуля, а другой — об активности беспроводных интерфейсов. На задней панели находятся глазок 1,3-мегапиксельной камеры, зеркальце, динамик и крышка аккумуляторного отсека устройства. Мощности процессора Samsung S3C2440 (400 МГц) вполне достаточно для комфортной работы Skype. Кроме того, низкое энергопотребле-



ние позволяет аккумуляторной батарее емкостью 1440 мАч работать четыре часа в режиме разговора и 200 часов в режиме ожидания. Из 64 Мбайт программной памяти фактически доступно 49 Мбайт, а из 128 Мбайт аппаратной пользователь может использовать 88 Мбайт.

Технические данные	
Процессор: тип/частота, МГц	► Samsung S3C2440 (ARM)/400
Память, Мбайт	► 64 (RAM), 128 (ROM)
Диапазоны частот, МГц	► GSM 850/900/1800/1900
Габариты, мм	► 112x61x22
Операционная система	► Windows Mobile 5.0
Адрес в Интернете	► www.etencorp.com
Производство	► Тайвань
Цена, \$	► 600
Комплект поставки	► E-Ten M600; аккумулятор; стилус; чехол; стереогарнитура; зарядное устройство; USB-кабель; кредит; CD-ROM с ПО; руководство пользователя

## Телефон Linksys CIT200

Хотя мы и назвали данное устройство телефоном, по сути дела, это целый набор для беспроводной интернет-телефонии — Cordless Internet Telephony Kit. Он предоставляет пользователям возможность совершать

Технические данные	
Процессор	► CompactRISC CR16C
Диапазоны частот, МГц	► Европа: 1880–1900, Северная Америка: 1920–1930, Южная Америка: 1910–1930
Габариты, мм	► трубка: 47x32x35; база: 61x86x22
Адрес в Интернете	► <a href="http://www.linksys.com">www.linksys.com</a>
Производство	► США
Цена, \$	► 130
Комплект поставки	► CIT200; два аккумулятора; зарядное устройство с адаптером питания; базовая станция с USB-кабелем; руководство по установке; CD-ROM с ПО

IP-звонки, не привязываясь к компьютеру. В комплект поставки входят телефонная трубка, базовая станция, которая подключается к ПК по интерфейсу USB, и база для зарядки самого аппарата.

CIT200 использует американскую версию DECT (диапазон 1920–1930 МГц), не затрагивая перегруженный диапазон 2,4 ГГц. Примечательно, что это устройство поддерживает только Skype, так что его нельзя использовать на обычной телефонной линии. Трубка отображает список контактов Skype на цветном LCD-дисплее, позволяя пользователю точно знать, кто находится в сети и готов с ним общаться. Также поддерживаются функции удержания вызова и отключения звука. Кроме того, имеется спикерфон,



книжка контактов на 120 записей, три варианта мелодии вызова. Время работы от одной подзарядки в режиме разговора составляет 10 часов, в режиме ожидания — 120 часов. Дальность действия — 300 м на открытой местности и 50 м в помещении.

## Беспроводной телефон Netgear SPH101



Беспроводной телефон SPH101 является совместной разработкой компаний Netgear и Skype. Внешне этот ап-

парат очень похож на плееры Apple iPod — видимо, такой дизайн был выбран неслучайно. Современный стандарт IEEE 802.11g позволяет этому телефону развивать вполне приличную скорость передачи данных, которой более чем достаточно для работы VoIP.

Безопасность на аппаратном уровне обеспечивается протоколом шифрования WEP (40/64/128-битный), а также новым протоколом WPA-PSK. Время работы в режиме ожидания составляет 50 часов, в режиме разговора — три часа. Пользователь Netgear SPH101 может управлять записями в контакт-листе, а также

переадресовывать звонки на любой другой номер (мобильный или городской) или Skype-аккаунт. Пожалуй, единственным недостатком этого привлекательного устройства является цена — \$250 для подобной модели, согласитесь, дороговато.

Технические данные	
Диапазон частот, ГГц	► 2,4
Габариты, мм	► 110x46x21
Интерфейс	► IEEE 802.11g
Адрес в Интернете	► <a href="http://www.netgear.com">www.netgear.com</a>
Производство	► США
Цена, \$	► 250
Комплект поставки	► SPH101; аккумуляторная батарея; зарядное устройство; руководство по установке; CD-ROM с ПО

## Интернет-спикерфон USRobotics 9610

Эта «летающая тарелка» от компании USRobotics оснащена громкоговорителем с высокой четкостью воспроизведения. Интегрированная технология погашения эха и снижения помех обеспечивает высокое качество

Технические данные	
Габариты, мм	► 123x45x24
Адрес в Интернете	► <a href="http://www.usr-emea.com">www.usr-emea.com</a>
Производство	► США
Цена, \$	► 50
Комплект поставки	► спикерфон; USB-кабель; руководство по установке; CD-ROM с ПО

во связи. Минимальное число кнопок на панели обеспечивает простое интуитивное управление. При подключении к USB-порту компьютера выполняются автоматическое распознавание устройства и инсталляция драйверов — пользователю остается лишь установить и настроить Skype для работы с интернет-спикерфоном.

Питание устройство получает через USB. Для комфортной работы этому спикерфону требуется процессор Pentium II 400 МГц или более,



32 Мбайт ОЗУ и 10 Мбайт на жестком диске, а также операционная система Microsoft Windows 2000 или Windows XP.



# Широкой

IEEE 802.11n



▲ В линейке N1 компания Belkin выпустила роутер F5D8231-4, PCI-адаптер F5D8001 и PCMCIA-карту F5D8011

## Последний подарок XX века

Первая версия стандарта 802.11, представленная в 1997 году, описывала требования к устройствам недостаточно жестко, и вследствие этого производители выпускали приборы, чаще всего неспособные работать друг с другом. Следующий стандарт 802.11b, утвержденный в 1999 году, устранил этот ключевой недостаток беспроводной технологии. В дополнение к четкой стандартизации максимальная скорость передачи данных была увеличена с 2 до 11 Мбит/с. Впрочем, такие показатели в реальных условиях не достигаются, так что более справедливо будет говорить о 5 Мбит/с.

Стандарт 802.11a, также утвержденный в 1999 году, отличается от 802.11b рабочей частотой (5 вместо 2,4 ГГц) и схемой модуляции сигнала — частотное уплотнение

ортогональных сигналов (Orthogonal Frequency Division Multiplexing, OFDM) вместо CCK. С одной стороны, увеличение частоты положительно сказалось на качестве связи, так как диапазон 5 ГГц используется в мире не столь широко, как 2,4 ГГц, на который оказывают влияние микроволновые печи, Bluetooth-адаптеры и телефоны. С другой стороны, сравнительно короткие волны лучше поглощаются материалами, через которые они проходят: на практике это зачастую означает, что два подобных устройства могут связаться друг с другом лишь при условии прямой видимости.

Следующим утвержденным стандартом стал 802.11g. Он появился в июне 2003 года, и новые устройства не заставили себя ждать. Как и прежний 802.11b, стандарт 802.11g работает на частоте 2,4 ГГц и использует тот же самый способ до-

ступа к среде передачи, поэтому устройства 802.11g являются обратно совместимыми с 802.11b.

Заявленная максимальная скорость передачи данных равна 54 Мбит/с — но она может быть и меньше при неудовлетворительном состоянии радиоканала. Интересно, что при уменьшении скорости передачи изменяется и способ модуляции. При высокой скорости используется OFDM, а при ухудшении условий устройства могут задействовать CCK (как у 802.11b) или DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), технологию расширения спектра сигнала прямой последовательностью.

## Большая тройка

В начале 2004 года IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) создал рабочую группу для разработки нового »

# ПОЛОСОЙ

Идея создания цифрового дома увеличивает требования, предъявляемые к пропускной способности сетей. Но поскольку существующие решения не справляются с такими потоками данных, все с нетерпением ожидают появления техники нового стандарта 802.11n.



▲ Цифра 650 в названии RangeBooster N 650 означает, что он работает на 650% быстрее, чем устройства 802.11g

» стандарта, который должен был превзойти 802.11g и 802.11a по скорости передачи в 10 раз, то есть увеличить теоретический предел до 540 Мбит/с, что в пять раз выше скорости самых распространенных сегодня 100-мегабитных Ethernet-сетей. Позднее, в 2005 году, эта планка была поднята до уровня 600 Мбит/с. Помня о существенном расхождении теоретически возможной скорости передачи данных в беспроводных сетях и реально достижимой, несложно прийти к заключению, что скорость работы оборудования IEEE 802.11n вряд ли будет выше 300 Мбит/с. Но даже если принять во внимание самые жесткие условия, такие как наличие офисных перегородок, сильные помехи от различного оборудования, снижающие скорость передачи в три-четыре раза, то и в этом случае получается порядка 150 Мбит/с, что гораздо лучше теорети-

чески возможной скорости работы 100-мегабитных Ethernet-сетей.

Как это часто бывает, в разработке участвовали сразу несколько конкурирующих групп:

- TGN Sync, которую поддерживают Intel, Atheros Communications, Nortel, Samsung, Sony, Qualcomm, Philips и Panasonic;
- WWiSE (World-Wide Spectrum Efficiency), представленная фирмами Airgo Networks, Bermai, Broadcom и Conexant Systems;
- MITMOT (MAC and MIMO Technologies for More Throughput) — совместная разработка Motorola и Mitsubishi.

Этими тремя группами был совместно разработан предварительный вариант стандарта, впоследствии единогласно утвержденный рабочей группой IEEE в январе 2006 года.

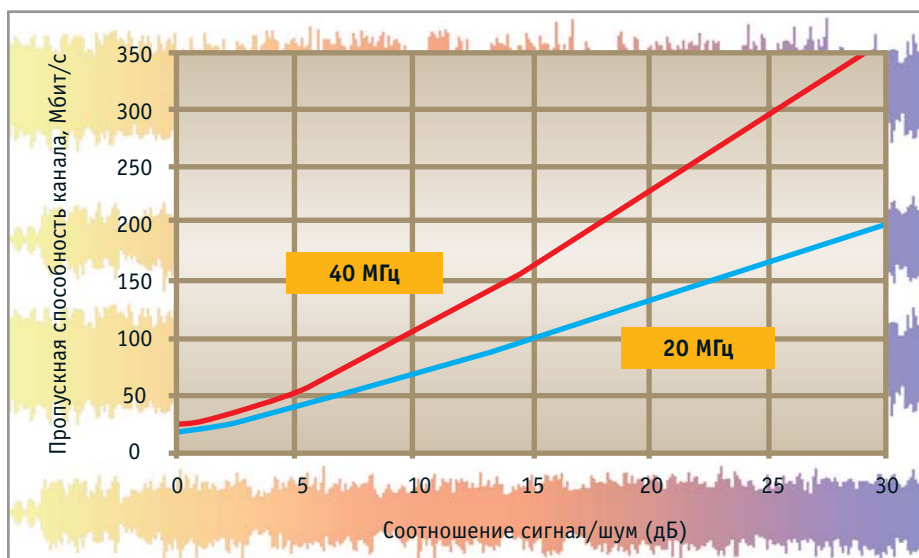
Спешим успокоить всех наших читателей: устройства стандарта 802.11n

полностью совместимы с аппаратурой 802.11a/b/g, так что избавляться от устаревшего оборудования вам не придется. Для поддержки совместимости устройств разных стандартов Wi-Fi там, где это вообще возможно, предусмотрено использование уже известных, отработанных технологий, широко применяемых в настоящее время.

Это относится в первую очередь к способу модуляции сигнала (OFDM), его кодированию с прямым исправлением ошибок (Forward Error Correction, FEC) и уплотнению сигналов методом квадратурной амплитудной модуляции (Quadrature Amplitude Modulation, QAM). Так что к новым точкам доступа 802.11n смогут беспрепятственно подключаться устройства более ранних стандартов 802.11a/b/g, не причиняя ощутимого вреда производительности сети.

»





▲ В зависимости от качества связи пропускная способность сети пропорциональна ширине используемой полосы частот

» С целью увеличения пропускной способности вместо OFDM будет использована MIMO — Multiple Input Multiple Output. Ключевые особенности этой технологии подробно описаны в Chip №11 2005.

## Шире полоса — выше скорость

Чтобы увеличить пропускную способность, компания Intel предложила использовать ширину канала в 40 МГц. Этот шаг повысит скорость передачи данных в два раза. Однако здесь возможно возникновение некоторых проблем. В ряде стран с жесткой политикой в области распределения радиочастот для использования устройств с расширенной радиополосой необходима специальная лицензия. Трудности такого плана, конечно, лишь временное явление, и они, несомненно, будут преодолены при постепенном распространении устройств стандарта 802.11n. А поддержка оборудованием обоих диапазонов позволит пользователям переждать трудное время.

Следующий набор оптимизации касается уровня MAC (Media Access Control — контроль доступа к среде передачи) — он способствует снижению накладных расходов при беспроводной передаче данных. Несколько кадров MAC (MAC Protocol Data Units, MPDU) могут быть объединены в составную последовательность обмена (Aggregate Exchange Sequence) — блок данных физического уровня (PHY Protocol Data Unit, PPDU). При этом количество передаваемой слу-

жебной информации, отводимой на заголовки (а это существенная часть трафика), уменьшается. Подтверждение приема нескольких блоков MPDU составной последовательности осуществляется также одним блоком.

## Рогатые незнакомцы

Производители коммуникационной техники, не ожидая официального принятия стандарта, приступили к разработке нового оборудования и уже весной 2006 года выпустили первые устройства класса 802.11n. На момент подготовки данного номера журнала это сделали компании D-Link (DIR-635 RangeBooster N 650 Router), Netgear (RangeMax Next Wireless Router), Cisco (Linksys Wireless-N Broadband Router), Belkin (N1 Wireless Router) и Buffalo Technology (AirStation Nfiniti Wireless Router & Access Point). Поскольку достичь высоких скоростей работы беспроводной сети можно только при условии использования оборудования одного стандарта, компании позаботились также и о выпуске соответствующих PCI-адаптеров для десктопов и PCMCIA-карт для ноутбуков. Примечательно, что на адаптерах, как и самих маршрутизаторах, устанавливается по три антенны, иногда даже в виде выносного модуля.

Все маршрутизаторы имеют схожие характеристики. Они работают с сетями 802.11b/g/n на частоте 2,4 ГГц, обладают встроенным брандмауэром, обеспечивающим фильтрацию пакетов и контроль за состоянием соединений на основе

статических правил, средством для транслирования адресов (NAT), поддерживают шифрование данных WPA2, имеют встроенный коммутатор LAN, позволяют производить настройку через веб-браузер и обеспечивают максимальную скорость передачи до 300 Мбит/с. Впрочем, уверенно говорить о скорости не приходится — производители честно предупреждают о том, что в реальных условиях она может оказаться ниже указанной, и на показатель 300 Мбит/с следует ориентироваться с некоторой осторожностью. Отличия маршрутизаторов не столь существенны: в основном это касается дизайна моделей и дополнительных функций.

Как видно, из имеющихся устройств стандарта 802.11n уже есть что выбрать, однако пока сложно говорить об их соответствии и совместимости друг с другом и продуктами, которые должны появиться в ближайшем будущем. К тому же максимальная скорость, которую поддерживают выпущенные устройства, не превышает 300 Мбит/с, что ниже предполагаемой скорости в окончательном стандарте. Существующие аппараты поддерживают сети 802.11b/g и обходят вниманием 802.11a, потому что работают на частоте 2,4 ГГц. Эти устройства уже вышли на западный рынок, в России же их поступление ожидается летом этого года. Впрочем, государственные органы как всегда приложат максимум усилий для того, чтобы российский пользователь увидел на прилавках магазинов новую технику как можно позднее.

## Мультистандартные комбайны

Читатели, наверное, уже обратили внимание на то, что в наш список первопроходцев не попал известный производитель коммуникационной техники ZyXEL. Эта тайваньская компания решила сделать ход конем и представила на выставке СеBIT 2006 линейку абонентских устройств, соответствующих новейшему WiMAX-стандарту 802.16e (IEEE 802.16e-2005), принятому в декабре 2005 года. Аппараты включают в себя PCMCIA-карты MAX-100, предназначенные для мобильных пользователей, и стационарные WiMAX-маршрутизаторы MAX-200M1 и MAX-200HW2.



▲ Беспроводной маршрутизатор нового стандарта WNR854T компании Netgear оснащен 5-портовым гигабитным коммутатором



▲ Роутер WZR-G300N с адаптером WLI-CB-G300N из линейки Nfiniti компании Buffalo обеспечивают скорость передачи 270 Мбит/с



▲ Необычные антенны роутера WRT300N производства Linksys необходимы для полноценного использования технологии MIMO

» Эти устройства будут выпускаться в различных модификациях на диапазоны частот 2,3, 2,4 и 3,5 ГГц. Они обеспечивают самостоятельную установку и подключение абонентов в режиме полного дуплекса со скоростью до 5 Мбит/с, используя для передачи полосу частот шириной 5–10 МГц и временное разделение каналов (TDD). MAX-200M1 — это стационарный абонентский WiMAX-модем начального уровня. Для сопряжения с локальной сетью предусмотрен порт RJ-45; еще один порт RJ-11 служит для подключения обычного аналогового DECT-телефона или факсаппарата. Для обеспечения надежной связи предусмотрена внешняя поворотная антенна. Устройство компактно: его размеры составляют 60x130x200 мм, потребляемая мощность не превышает 10 Вт.

MAX-200HW2 отличается от модема MAX-200M1 наличием встроенной точки доступа стандарта 802.11g. Этот роутер способен работать с сетями обоих стандартов одновременно. Универсальность позволяет использовать его как шлюз между локальной домашней и внешней городской беспроводными сетями. Аппарат оснащен встроенным брандмауэром и Ethernet-коммутатором на четыре порта, а также средствами VPN. Размеры роутера MAX-200HW2 составляют 60x170x210 мм, потребляемая мощность — 15 Вт.

Адаптер MAX-100 предназначен для установки в ноутбуки и обеспечивает прием данных при движении до 120 км/час за счет наличия поворотной антенны, позволяющей улучшить качество приема. Для увеличения времени автономной работы адаптера предусмотрены режимы энергосбережения «Idle» и «Sleep».

Устройства компании Zyxel остаются уникальным предложением на миро-

вом коммуникационном рынке. Как ожидается, в России они появятся уже в этом году. А в перспективе производители перейдут и к выпуску WiMAX-роутеров, интегрированных с точкой доступа стандарта 802.11n.

### Стоит ли торопиться?

Решения на базе 802.11n настолько популярны на рынке, что производители начали выпуск продуктов, не дожидаясь полного утверждения стандарта. Не приходится сомневаться в том, что такие устройства найдут своих владельцев. Но стоит ли спешить с покупкой техники, которая была создана еще до утверждения нового стандарта?

На этот счет мы можем высказать два соображения. Во-первых, устройства стандарта 802.11n не используют принципиально новые технологии, а базиру-

ются на уже известных разработках, таких как MIMO. Конечно, спецификации стандарта в дальнейшем будут уточняться, но, как мы думаем, изменения не коснутся аппаратного уровня, поэтому их можно будет реализовать за счет обновления микропрограмм.

Во-вторых, наше недавнее тестирование устройств так называемого класса «пре-N» выявило полное отсутствие каких-либо проблем совместимости с оборудованием предыдущих стандартов Wi-Fi. Но если таких проблем нет даже у техники «пре-N», вряд ли они появятся на оборудовании, которое соответствует спецификациям официально утвержденного стандарта. Так что желающие уже сейчас смело могут покупать новые устройства для своего дома и офиса.

■ ■ ■ Алексей Хураскин



## Orthogonal Frequency Division Multiplexing

### Несущие частоты

OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) позволяет организовать передачу с помощью нескольких несущих. При этом большая часть данных делится на несколько потоков с меньшей скоростью передачи, а затем по ним модулируются несущие. На практике же основная полоса частот делится на несколько полос меньшей ширины, в каждой из которых происходит передача отдельного сигнала. Чтобы исключить влияние соседних несущих друг на друга, применяется инверсное дискретное преобразование Фурье, после чего спектры несущих могут пересекаться, но всегда остаются ортого-

нальными — каждая из них содержит целое количество колебаний во время передачи единицы информации. OFDM хорошо проявляет себя в сильно зашумленной среде, например в городе, потому что помеха, искажившая одну несущую, может не затронуть остальные. Однако несколько точек доступа, оказавшиеся в близости, могут стать серьезным источником проблем друг для друга. Поскольку OFDM используется и в оборудовании нового стандарта WiMAX, интерференция базовых станций будет одной из главных проблем, решаемых инженерами при создании городских сетей.



# Стереое для короля

Bluetooth 2.0



Со школьной скамьи всем известно, что количество очень часто переходит в качество. Стандарт Bluetooth 2.0 доказал на практике, что увеличение скорости обмена данными может открыть новые возможности беспроводной связи на близких расстояниях.

**Х**отя в конце прошлого века Bluetooth была названа одной из «технологий нового века», довольно долгое время «голубой зуб» не мог найти себе достойное место на рынке коммуникаций. На первый взгляд все казалось достаточно просто и даже технически красиво. В качестве основных «кирпичиков» новой беспроводной технологии предлагалось использовать небольшие Bluetooth-модули, которые, во-первых, работали по единому стандарту, а во-вторых, могли быть встроены практически в любое устройство. Созданная таким нехитрым способом пикосеть (микросота) включала в себя до восьми устройств, обладала возможностью передачи данных на скорости до 784 кбит/с и работала в нелицензируемом частотном диапазоне 2,4 ГГц.

Несмотря на столь очевидные преимущества, «голубой зуб» в один момент — где-то между 2000 и 2002 годами — вдруг перешел из разряда технологии, «подающей большие надежды», в категорию новинок, так и не получивших широкого распространения. Парадоксальность ситуации, при которой очевидная перспективность новинки сводилась на нет практически полным отсутствием соответствующей аппаратуры, наиболее точно подметил известный обозреватель Джесси Берст — на сайте ZDNet в конце 2000 года он назвал Bluetooth «лучшей в мире технологией, которой вы так никогда и не воспользуетесь».

Проблема заключалась в том, что сравнительно малое расстояние, на котором работает Bluetooth (до 10 м), и небольшая, по современным меркам, скорость пере-»

» дачи данных не стимулировали производителей налаживать широкомасштабное производство Bluetooth-устройств. Иными словами, Bluetooth-революция, которую с нетерпением ожидали в конце предыдущего века, так и не свершилась. Но это было только начало истории.

## Спрос определяет предложение

Первый вариант стандарта Bluetooth 1.0, появившийся в июле 1999 года, оставлял большой «простор для маневра». Надо сказать, что к тому времени уже существовали спецификации беспроводных сетей Radio Ethernet и инфракрасной связи IrDA — неудивительно, что мало кто (в том числе и сами разработчики) мог в то время точно определить роль технологии Bluetooth в общей картине стандартов телекоммуникаций.

По идее, технология Bluetooth в беспроводных сетях должна была играть ту же роль, что и USB в сетях проводных, то есть быть универсальным интерфейсом для подключения периферийных устройств. Поэтому самой первой задачей, которую предстояло решить разработчикам, должно было стать увеличение скорости передачи данных. Спецификация Bluetooth 1.2 решила те вопросы, которые родоначальники технологии даже и не думали перед собой ставить. И самым важным из нововведений оказалось появление Bluetooth-профилей, которые, по сути, являются наборами приложений и протоколов взаимодействия различных устройств, ориентированных под вполне определенные задачи.

Но по-настоящему новую жизнь в перспективную технологию вдохнула спецификация Bluetooth 2.0 EDR, увидевшая свет в 2004 году. Примечательно, что в пике своим предшественникам, поддерживающим версии 1.1 и 1.2, устройства спецификации 2.0 появились практически сразу после утверждения стандарта, причем самым первым из них вопреки предположениям стал не телефон, а ноутбук компании Apple!

## Новые скорости — новые возможности

Главная новинка Bluetooth 2.0 — это существенно увеличенная скорость передачи данных, которая за счет применения бо-



▲ Начиная с PowerBook G4 и MacBook компания Apple начала оснащать компьютеры модулями Bluetooth 2.0

лее современных схем модуляции сигнала достигла величины 2,1 Мбит/с. Кроме того, появилась возможность отправки широковещательного (multicast) сигнала, что существенно важно в связи с мультимедийными сетевыми приложениями.

Разумеется, здесь, как и везде, следует отличать теоретически возможное значение скорости передачи данных от фактически достижимого. Для выяснения реальных значений скорости мы провели тестирование двух USB-адаптеров стандарта Bluetooth 2.0 в офисных условиях. Данными обменивались два настольных компьютера, расположенные друг от друга на расстоянии 10 метров. Между компьютерами располагалась гипсокартонная перегородка. Кроме того, в тестовой зоне работала беспроводная сеть Wi-Fi, так что все условия «рабочей атмосферы» были в наличии. Результат тестирования следующий: средняя скорость передачи данных при использовании адаптеров Bluetooth 2.0 составила около 800 кбит/с. Конечно, это не 2 Мбит/с, но все же устройства нового стандарта на максимальном расстоянии показали скорость работы, которая для Bluetooth 1.0 была лишь теоретически достижимой. Так что прогресс очевиден. К тому же, расположив адаптеры на компьютерах, стоящих буквально в метре друг от друга, мы иной раз достигали скорости, близкой к теоретически возможной!

Стратегическая направленность нового стандарта — улучшение связи — наиболее очевидна в системе качества услуги (QoS). Этот механизм обеспечивает взаимодействие Bluetooth-устройств с минимальным количеством задержек за счет организации прямых каналов между устройствами. Еще одним существенным отличием второй версии следует



▲ Гарнитурам стандарта Bluetooth 1.2 не хватает скорости для передачи качественного стереозвука

признать увеличение количества устройств в сети до 256. Отдельного упоминания заслуживает также стремление разработчиков максимально упростить жизнь пользователям предыдущих версий Bluetooth: устройства, поддерживающие новую спецификацию, совместимы со всеми предыдущими версиями.

## Беспроводное стерео

С появлением новых скоростей технология Bluetooth вышла на новый виток развития. Разработчики сразу же обратили внимание на то, что, хотя скорость 2 Мбит/с и далека от показателей USB-соединения, тем не менее вполне может обеспечить передачу качественного звука на небольшие расстояния. Результатом этих умозаключений разработчиков стал профиль A2DP (Advanced Audio Distribution Profile), обеспечивающий передачу стереозвука. Кстати, этот профиль появился уже на беспроводных гарнитурах стандарта Bluetooth 1.2, но из-за низкой скорости работы они так и не смогли обеспечить качественное звучание.

Идея связи «всего со всем» в этом случае привела к вполне определенной модели взаимодействия, при которой в качестве источника звука может выступать любое Bluetooth-устройство, способное этот самый звук воспроизводить: MP3-плеер, мобильный телефон, коммуникатор, ноутбук и пр. А вот в роли звукоизлучателей могут выступать как акустические системы, так и гарнитуры. Последние также способны выполнять задачи пультов дистанционного управления.

Словом, у разработчиков беспроводного оборудования наконец-то появилось обширное поле для реализации своих самых смелых идей. Мы предлагаем вашему вниманию некоторые плоды фантазий »





▲ С помощью MBT-SA120 можно одновременно прослушивать музыку и принимать телефонные звонки



▲ Talk & Tunes Kit от компании Motorola полностью сертифицирован для использования с ПО Skype



▲ Bluetooth-колонки от Parrot обладают внушительными размерами (190x300x220 мм) и весят по 4 кг

» известных компаний. Это не полноценный обзор Bluetooth-устройств, а просто примеры, демонстрирующие основные направления, на которых сосредоточились производители.

## Мечта офис-менеджера

Если присмотреться повнимательнее к устройствам, которые используют в своей работе менеджеры офисов (раньше их принято было называть секретарями), то основным инструментом для работы следует признать телефон. Но офис-менеджер — тоже человек, и, как правило, весьма симпатичный. Очевидно, именно этими двумя соображениями руководствовалась компания Mustek, когда вывела на рынок комплект MBT-SA120, состоящий из беспроводной Bluetooth-гарнитуры и аудиоадаптера.

Основное достоинство комплекта — возможность прослушивать музыку в стереорежиме и одновременно принимать телефонные звонки. Иными словами, тот самый симпатичный офис-менеджер с помощью данного набора может подключаться по Bluetooth к любому доступному источнику звука и при необходимости переключаться на

важный телефонный разговор нажатием одной кнопки.

Перезаряжаемый аккумулятор обеспечивает до 10 часов работы и более 100 часов в режиме ожидания. Функции набора последнего номера, а также голосовые команды предоставляют пользователю дополнительные удобства. Гарнитура может похвастаться встроенным микрофоном для телефонной связи посредством Интернета, а также универсальным блоком питания, который входит в набор. Производители утверждают, что комплект MBT-SA120 поступит в продажу в июне 2006 года по ориентировочной цене \$88.

## Вездесущий Skype

Вариант подобного решения предложила и компания Motorola. Уникальность комплекта Talk & Tunes Kit состоит в том, что в этом наборе объединили свои усилия производитель коммуникационного оборудования и один из самых шумевших разработчиков софта для IP-телефонии — Skype.

Комплект состоит из наушников Stereo Headphones Motorola HT820 и USB-адаптера Motorola Bluetooth PC. Адаптер подключается к ПК и, по замыслу разработчиков, должен обеспечить пользователю возможность прослушивания музыки и одновременного доступа к программному IP-телефону.

Устройство прошло тестирование и полностью сертифицировано для использования с ПО от Skype, что гарантирует его оптимальную производительность. Наушники умеют останавливать прослушивание музыки при поступлении входящего телефонного звонка. После завершения разговора воспроизведение музыки продолжается.

## Акустика

### для истинных меломанов

Компания Parrot не так давно представила на суд технологически продвинутых меломанов акустическую систему, названную просто и емко — Parrot Sound System. Внешне она представляет собой две колонки, каждая из которых является не обычной коробкой с динамиком, а сложным современным электронным устройством с поддержкой Bluetooth.

Единственное, чего нет в этой звуковой системе, — это собственно источника звука. Однако звук, исходящий из любого мобильного телефона или персонального компьютера, может быть принят ресивером, расположенным в одной из колонок. При этом вторая колонка для всей системы в целом является полноценным Bluetooth-устройством. Мощность каждого динамика — 60 Вт — обеспечивается за счет применения цифрового усилителя (класс D). В комплекте этой акустической системы имеется мини-клавиатура, с помощью которой можно управлять системой.

В Parrot Sound System реализованы декодеры MP3 и MP3 Surround (с поддержкой битрейтов 192, 160, 128 и 112 кбит/с), а также SBC (320, 275, 250 и 150 кбит/с). В качестве рабочих Bluetooth-профилей используются A2DP (Advanced Audio Distribution Profile) или AVRCP (Audio/Video Remote Control Profile).

Система поддерживает стандарты Bluetooth 2.0 и EDR (Enhanced Data Rate), а значит потребитель вправе ожидать от нее высокого качества звучания. И самое главное — компания Parrot, не сильно надеясь на то, что у пользователей ее акустической системы будет время для настройки беспроводных соединений, на всякий случай »



▲ Мобильный принтер PocketJet 3 Plus обеспечивает качество печати 300 точек на дюйм

» оснастила свое детище обыкновенным линейным входом. Остается только добавить, что в продаже эта радость для истинных меломанов появится во втором квартале 2006 года по рекомендованной цене \$380.

### Вслед за звуком полетели картинки

Беспроводные сети стандарта Bluetooth хороши еще и тем, что дают возможность организации мобильного офиса прямо в чистом поле. Если же при этом центральное устройство системы обладает возможностью выхода в Интернет (например, с помощью адаптера GPRS), то ваш «офис на коленках» превращается в полномасштабный командный пункт, с помощью которого вы можете управлять даже небольшой компанией.

Единственное, чего не хватало в этой системе до определенного момента, — это возможности получения твердых копий документов, проще говоря, печатающих устройств. Но проблему эту производители решили довольно быстро. Прежде всего, стоит отметить два мобильных принтера от компании Pentax: модели PocketJet 3 и 3Plus отличаются друг от друга лишь качеством печати — 200 и 300 точек на дюйм. При этом оба устройства способны печатать полноразмерные документы, содержащие как



▲ USB-адаптер bt450 сделает любой принтер от HP видимым для всех Bluetooth-устройств

текстовую, так и графическую информацию. Интересно, что встроенный модуль Bluetooth обеспечивает возможность беспроводного подключения к принтерам, позволяя использовать их сразу с несколькими ноутбуками, КПК или настольными компьютерами. Вес принтеров PocketJet 3 и 3Plus — менее 450 г. Стоимость модели PocketJet 3 Plus — \$530.

Отдельного упоминания также заслуживают решения от двух известных производителей. Фотопринтер компании Epson PictureMate 100, позволяющий печатать настоящие фотоснимки размером 10x15 см, олицетворяет абсолютную мечту фотографа-папарацци, который может снимать все что угодно с помощью цифровой фотокамеры, встроенной, например, в мобильный телефон, и тут же печатать только что отснятое в цвете.



▲ Фотопринтер Epson PictureMate 100 способен печатать по Bluetooth фотоснимки размером 10x15 см

### На очереди видео?

Не так давно для Bluetooth-устройств был разработан новый профиль GAVDP — Generic Audio Video Distribution Profile, который предназначен для передачи аудио- и видеоданных по BT-каналу. Если вспомнить данные нашего тестирования (средняя скорость передачи до 800 кбит/с), то можно предположить, что GAVDP создавался целенаправленно для второй версии Bluetooth. На сегодня мы уже имеем обе составляющие успеха — профиль GAVDP и высокую скорость передачи Bluetooth 2.0. Возможно, в скором времени мобильные телефоны смогут транслировать потоковое видео на монитор компьютера — все технические проблемы, по сути дела, решаемы с помощью имеющегося инструментария.

■ ■ ■ Сергей Кондрашев



UWB

## Сверхвысокие частоты — сверхвысокие скорости

В скором времени вся сетевая общественность ожидает появления на свет нового конкурента Bluetooth — Ultra-WideBand. Стандарт UWB преодолевает ограничения скорости беспроводного интерфейса, накладываемые рабочей частотой 2,4 ГГц и использует самый широкий диапазон частот — от 3 до 10 ГГц, при этом скорость передачи может достигать 480 Мбит/с. Основной недостаток новой технологии — это малый радиус действия связи, который составляет не более трех метров. Тем не менее новой технологии пророчат очередной революционный прорыв в коммуникациях. Предполагается, что UWB будет работать в комбинации с Bluetooth 2.0 для решения абсолютно всех коммуникационных задач

в пределах одного офиса. К примеру, передача видео с камеры на телевизор будет производиться с помощью UWB, а связь между телевизором и компьютером будет осуществляться по Bluetooth. Подобных вариантов можно придумать множество. Надо сказать, что у идеи UWB уже довольно долгая история. Ходят упорные слухи, что эта технология использовалась военными для обнаружения самолетов-невидимок. В начале 2002 года она была рассекречена и одобрена американской Федеральной комиссией по коммуникациям для коммерческого использования. До сих пор единого стандарта связи по UWB не выработано: корпорации Intel и Texas Instruments, продвигающие стандарт Wireless USB, соперни-



▲ UWB-адаптер, созданный компанией Global Interface Technologies, работает на частоте 3,1–10,6 ГГц

чают с компанией Motorola, развивающей свой XtremeSpectrum. А вариант Bluetooth UWB был разработан организацией WiMedia Alliance (WMA), которая специализируется на разработке беспроводных решений.



## Беспроводной маршрутизатор



## Netgear WPNT834

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.netgear.net.ru](http://www.netgear.net.ru)  
ЦЕНА, \$ 200

Роутер WPNT834 создан с использованием технологии MIMO, позволяющей существенно увеличить радиус покрытия сети и скорость передачи данных. Однако с применением MIMO пока невозможно одновременно усиливать дальность и скорость. В маршрутизаторе WPNT834 данная особенность выведена в качестве отдельной опции в управляющем интерфейсе устройства. В разделе «Advanced Wireless Settings» есть специальный блок «Wireless Interference Settings», в котором можно выбрать один из вариантов настройки маршрутизатора: «Great Range and Speed» — сбалансированное использование пространственного мультиплексирования и многолучевого распространения; «Maximum Range» — максимальная зона действия; «Maximum Speed» — максимальная скорость передачи.

При тестировании маршрутизатора с ноутбуком Dell Latitude D610, оснащенным адаптером Netgear WPNT511 из той же линейки RangeMax 240, мы достигли отличных результатов. Роутер WPNT834 существенно превосходит по скорости не только стандартное оборудование 802.11g, но и маршрутизаторы Netgear WPN824 линейки RangeMax, победившие в нашем тесте MIMO-роутеров (Chip №12 2005). ■ ■ ■

Технические данные	
Размеры, мм	223x182x29
Вес, г	490
Провод. интерфейс	4x10/100Base-TX, WAN
Беспров. интерфейс	IEEE 802.11b/g
Дополнительно	шифрование WEP (128-разрядное) и WPA; скорость передачи данных до 240 Мбит/с (с адаптером WPNT511); технология MIMO

## Телефон стандарта GSM



## Fly MX200

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.fly-phone.ru](http://www.fly-phone.ru)  
ЦЕНА, \$ 220

Сначала словосочетание «тонкий телефон Fly» не вызвало у нас особых эмоций, поскольку воспоминания о неудачной модели Fly Bird S288 еще не стерлись из памяти. Тем приятнее оказалось общение с новинкой, появившейся на рынке весной этого года.

Раскладушка Fly MX200 оснащена двумя экранами и отличается необычайной стройностью — ее толщина всего 17 мм в сложенном виде. Качество связи заслуживает только положительных отзывов: телефон надежно держит сеть даже в зонах с неуверенным приемом. Необычное расположение микрофона — в центре клавиатуры — способствует приглушению окружающего шумового фона. Fly MX200 оснащен встроенным MP3-плеером, кнопки управления которым выведены на внешнюю панель аппарата. Для хранения мелодий предусмотрено 60 Мбайт встроенной памяти, которую можно расширить за счет карты micro-SD. Копировать файлы с компьютера можно по USB-кабелю даже без установки специального ПО — карта телефона определяется Windows XP как внешний жесткий диск.

В целом же модель MX200 отличается качественной сборкой, удобной навигацией и неплохой функциональностью. ■ ■ ■

Технические данные	
Размеры, мм	44x90x17
Вес, г	90
Время работы, разг./ожидание, ч	3/140
Память, Мбайт	60
Дополнительно	TFT-дисплей 176x220 (262 144 цвета); VGA-камера; WAP 2.0, GPRS; ИК-порт; карта памяти micro-SD

## Точка доступа Wi-Fi



## USR805453

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.usr-emea.com](http://www.usr-emea.com)  
ЦЕНА, \$ 200

Точка доступа USR805453 американского производителя USRobotics относится к линейке профессионального оборудования стандарта IEEE 802.11g. Высоких скоростей передачи с ее помощью достичь нельзя — впрочем, USR805453 для этого и не предназначена. Это устройство обладает рядом специфических характеристик, которые могут быть востребованы в офисной беспроводной сети. Начнем с того, что имеются две внушительного размера антенны (20 см) с коэффициентом усиления 5 dbi. Координация источников сигнала Wi-Fi обеспечивается за счет использования технологии WDS (Wireless Distribution System). Профессиональный уровень QoS делает точку доступа совместимой со стандартом Wi-Fi Multimedia, что позволяет оптимизировать обслуживание критичных по временным задержкам сервисов — IP-телефонии, потокового аудио и видео.

В таком кратком обзоре мы не сможем даже просто перечислить все технические особенности USR805453. Системный администратор по достоинству оценит многочисленные опции веб-интерфейса, дающие возможность контролировать работу сети и отслеживать все события и поведение клиентов. ■ ■ ■

Технические данные	
Размеры, мм	109x18x43
Вес, г	270
Провод. интерфейс	10/100Base-TX
Беспров. интерфейс	IEEE 802.11b/g
Дополнительно	шифрование WEP (128-разрядное) и WPA2; поддержка технологии WDS (Wireless Distribution System, стандарт 802.11f)

## А Н О Н С

Лучше, чем Nero

Работаем с медиаданными

132

На подпись

Электронное заверение файлов

136

Смотрины Vista

Вторая бета-версия новой ОС

140



CorelDRAW Graphics Suite X3

# Канадцами по-русски

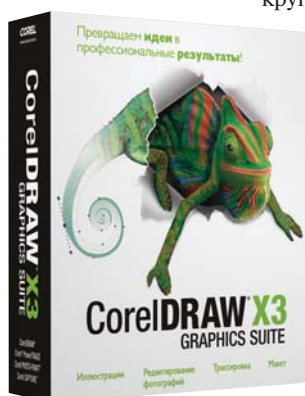
Наконец-то компания Corel выпустила русифицированную версию графического редактора CorelDRAW Graphics Suite X3, сделав очередной подарок российскому пользователю

Стоит начать с того, что русификация выполнена исключительно качественно и корректно — начиная с инсталлятора и файла Read Me и заканчивая меню в программах, входящих в пакет, а также встроенными файлами помощи. Раздел советов, появляющийся при запуске редакторов, тоже написан на русском языке, что позволит начинающим пользователям тратить меньше времени на освоение новых функций. Советы экспертов, которые устанавливаются в виде отдельных PDF-файлов, также русифицированы. При этом цена пакета, доступного уже у всех крупнейших дистрибьюторов, составляет всего \$299, что заметно меньше стоимости Adobe Photoshop.

Мы уже делали обзор этого всемирно признанного средства для редактирования графики в Chip №4 2006, тем не менее давайте еще раз обратим внимание на некоторые детали, которые, может быть, были не очень ярко отражены в прошлом обзоре. Так, напомним, что 13-я версия редактора от Corel содержит более 40 новых и обновленных функций, таких как, например, инструмент «Слож-

ная звезда», который позволяет с легкостью создавать замысловатые фигуры, часто применяемые в рекламных макетах. «Интеллектуальная заливка» позволяет закрашивать не только объекты, как это было ранее, но и в состоянии обработать любую замкнутую поверхность, например рисунок, сделанный с помощью обычной кисти или карандаша.

Приятно, что была заметно улучшена совместимость с другими форматами файлов, например Illustrator, Photoshop, MS Office, PDF, JPG и другими. Появилось удобное окно «Шаг и повтор», с помощью которого создавать серии объектов гораздо легче, чем ранее. Узлы в объектах теперь можно быстро сокращать в автоматическом режиме, а команда «Создать границу» моментально формирует контур вокруг выделенного объекта. Новые отличные интегрированные решения, такие как PowerTRACE и «Лаборатория по коррективке изображений», о которых мы подробно рассказывали в прошлом обзоре, также стали еще более привлекательными благодаря тому, что научились взаимодействовать с пользователем на русском языке. ■ ■ ■



software



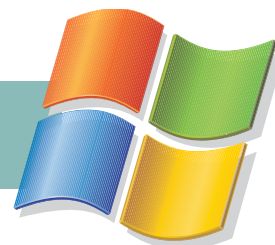
OpenDoc в MS Office

## Офисное открытие

Организация OpenDocument Foundation разработала полезный плагин для Microsoft Office, который предоставляет прозрачную совместимость с форматом ODF. Плагин позволяет не только открывать, рендерить и записывать ODF-файлы в рамках всех версий Microsoft Office начиная с 97, но и дает возможность конвертировать документы DOC, XLS, PPT и XML в ODF и обратно. Однако, зная политику и методы ведения бизнеса Microsoft, можно предположить, что выход в свет данного продукта может затянуться на неопределенное время. ■ ■ ■



Windows



Microsoft Windows CE 6

## К мобильному десятилетию

Поклонники мобильных устройств должны быть в восторге, ведь недавно Microsoft представила бета-версию новой мобильной ОС Windows CE 6. Система обратно совместима с предыдущими версиями и планируется к финальному выходу в конце этого года. Новая ОС отличается полностью переписанным ядром, которое теперь поддерживает одновременно до 32 000 процессов (в отличие от 32 в версии 5.0). Каждой программе доступно адресное пространство объемом 2 Гбайт, кроме того, разработчикам теперь гораздо легче писать приложения благодаря тому, что имеется соответствующий плагин для Visual Studio 2005.

Windows CE 6 послужит ядром для новой версии Windows Mobile 6, которая появится не ранее 2007 года. ■ ■ ■

Microsoft Word

## Черная дыра

В Microsoft Word обнаружилась серьезная брешь в безопасности. При открытии зараженного файла DOC, который приходит по почте, активируется троян, который имеет свойства root-kit и маскирует себя от антивирусов. Далее программа связывается с нужным сервером и начинает отсылать информацию, правда, по заявлениям пользователей, обнаруживших уязвимость, пока не очень понятно, какую именно.

Представители компании F-Secure уже придумали трояну название — Ginwui.A —

и утверждают, что он позволяет хакеру не только передавать информацию, но и проводить любые операции с файлами, модифицировать реестр, запускать и останавливать процессы и многое другое.

Специалисты Microsoft уже знают о проблеме и обещают исправить ее в июне, но беда в том, что ни один антивирус пока не отлавливает трояна. Единственное, что можно порекомендовать, — открывать приходящие вложения только от тех адресатов, которым вы действительно доверяете. ■ ■ ■



Windows Media Player 11

## В борьбе за рынок

Microsoft не дают покоя лавры Apple на рынке MP3-музыки, а именно плееров iPod и iTunes, а также сервис продаж музыки че-



рез Интернет, который, как известно, приносит «яблочной» компании огромные доходы. Редмондская корпорация планирует исправить ситуацию выпуском Windows Media Player 11, бета-версия которого стала недавно доступна для ознакомления всем желающим.

Надо отметить, что по сравнению с 10-й версией очередная попытка сделать хороший программный плеер у Microsoft удалась. Огромные надежды компания возлагает на сервис URGE, запущенный совместно с MTV, который является аналогом iTunes Music Store. Кроме того, в сотрудничестве с iRiver Microsoft выпускает на рынок плеер Clix, тем самым предлагая, как и Apple, законченное решение для меломанов.

Усиливает приятное впечатление от нового Media Player 11 то, что, например, коллекцию музыки можно просматривать по обложкам альбомов. К тому же музыкальный онлайн-сервис от Microsoft обещает быть дешевле Apple и уже на начальном этапе будет содержать более 2 млн треков. ■ ■ ■

Mandriva One 2006

## Номер один



Дистрибутив Mandriva One 2006, состоящий из комбинированного LiveCD стал доступен для скачивания, в том числе и на публичных зеркалах. Это последняя версия популярного дистрибутива от Mandriva, которая отличается тем, что включает все возможные апдейты, новое ядро версии 2.6.12, необходимые офисные, интернет- и мультимедийные приложения. Объем образа диска составляет 659 Мбайт, скачать его можно как с FTP и HTTP, так и через файлообменную сеть BitTorrent. ■ ■ ■

Novell

## Драйверная свобода

Компания Novell сделала большой шаг навстречу пользователям и партнерам, объявив о создании нового процесса обновления драйверов, который должен исключить такой неприятный момент, как поддержку новых устройств, только с выходом новой версии ядра или дистрибутива от Novell. Благодаря новому процессу внедрения драйверов в дистрибутив SUSE производители оборудования, а также программисты-энтузиасты теперь могут предоставлять драйверы и обновления совершенно прозрачно через новый сервис.

Многие компании-партнеры, среди которых Dell, HP, IBM и NEC, отозвались о нововведении очень положительно и ожидают такой же реакции со стороны клиентов. ■ ■ ■

## Linux



DSL 2.4

## Очередной малыш

Вышла новая версия популярного «визиточного» дистрибутива Damn Small Linux под номером 2.4 (около 50 Мбайт). Она включает улучшенную dmix и работу со звуком в целом, программа map также стала лучше за счет использования браузера Netrik для отображения текста. Кроме того, внесены изменения в модуль .xinitrc, благодаря чему улучшилась поддержка клавиатур с иностранными раскладками. Обновления коснулись и текстового редактора Ted: с ним поставляется файл справки, написанный самим автором. Был добавлен маленький компилятор C и некоторые другие полезные службы. В целом дистрибутив был значительно оптимизирован и подчищен, с тем чтобы оставить некий запас по размеру на будущие апдейты. ■ ■ ■

Frenzy

## Гибридный кандидат

Появился релиз-кандидат первой версии дистрибутива Frenzy, который примечателен тем, что основан на FreeBSD и создан практически нашим соотечественником — украинцем Сергеем Можайским.

Базой системы является FreeBSD 6.1-RELEASE с обновленным загрузчиком, который теперь включает различные опции. Дистрибутив позволяет выставлять размер RAM-диска, грузится со сжатого диска, имеет конфигурационный центр (frconf) с модулями для работы с консолью, swar-файлом, сетью, dial-up, VPN и ADSL. В комплекте также поставляются новые утилиты для создания резервных копий, стресс-тестирования и инсталлятор для установки на флеш-драйв. ■ ■ ■

PlayStation 3

## Для игроков-программистов

Представитель Sony Изуми Каваниши заявил, что компания, запуская PlayStation 3, отдает себе отчет в том, что Linux весьма популярна, в том числе среди увлеченных играми пользователей. В связи с этим компания Sony планирует выпустить пакет Linux World, который позволит запускать Linux на PlayStation 3, благодаря чему ее, в частности, можно будет применять для написания игр под эту платформу. Однако компания не обещает широкомасштабной технической поддержки этого проекта, так что все проблемы начинающим программистам, похоже, придется решать самостоятельно, создавая очередное комьюнити. ■ ■ ■





Skype

## Сетевые разговоры

VoIP-разговоры с лице универсальной версии Skype наконец-то добрались и до пользователей IntelMac. В целом отличий от Windows-версии немного, разве что файл, проигрываемый в iTunes, автоматически приостанавливается в случае входящего звонка, к тому же теперь есть поддержка традиционного китайского, но это вряд ли впечатлит российского пользователя. При этом с установкой новой версии 1.4.0.49 откат на предыдущие невозможен, так что стоит иметь это в виду. ■ ■ ■

Skype  
needs  
you.

Mac OS



iLife '06

## Жизненные поправки

Популярный пакет работы с медиаданным iLife '06 получил очередное обновление. Приложение iDVD достигло версии 6.02, в которой решены общие вопросы стабильности и небольшие проблемы, возникавшие при записи некоторых проектов в формате 16:9. В iWeb 1.1 теперь можно осуществлять поиск по блогам и подкастам, а также оставлять комментарии в том случае, если они созданы в рамках проекта .Mac. В iPhoto

6.03 устранены проблемы с фотокастингом Smart Albums и общим доступом к iPhoto libraries. Что касается iMovie HD 6.03, то теперь приложение избавлено от неполадок в работе с аудиодорожкой при создании PAL-проектов, кроме того, звуковые эффекты iLife теперь автоматически отображаются в iLife Media Browser. При этом все программы, входящие в пакет, стали более стабильными, что должно порадовать многочисленных пользователей этого популярного медиаконбайна. ■ ■ ■

Default Folder X 3.0

## Универсальные папки

Как известно, диалоги открывания-сохранения в Mac OS X не столь совершенны, благодаря чему многие продвинутые пользователи обзавелись программой Default Folder, которая помогает значительно расширить возможности операционной системы при выполнении вышеуказанных задач. Недавно вышедшая третья версия утилиты наконец-то получила статус

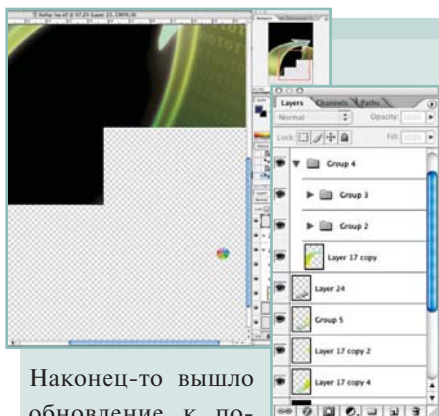
Universal, чего так долго ждали многие пользователи. В ней теперь можно добавлять комментарии для Spotlight и поисковые ключевые слова для файлов в момент их записи. Более обширная поддержка AppleScript позволяет опытным пользователям полностью контролировать процесс открытия/записи файлов, при этом была улучшена и интуитивность интерфейса. ■ ■ ■



Adobe Photoshop CS2

## По просьбам дизайнеров

текстовыми слоями, были разрешены проблемы с медленной прорисовкой палитр, устранены торможения при включения отображения всех слоев, неполадки при открытии некоторых файлов форматов TIFF и PSB объемом более 2 Гбайт. Также исправлены многие другие мелкие ошибки, так что всем пользователям данного редактора в обязательном порядке следует скачать обновление, благо оно вышло не только для англоязычной версии. ■ ■ ■



Наконец-то вышло обновление к популярному графическому редактору Photoshop CS2. Теперь приложение не подвисает на несколько секунд при использовании инструментов с быстрой штриховкой, лучше стали открываться документы с множественными

Mac OS X x86

## Лавочку прикрыли

Произошло то, что можно было предсказать, но, увы, сейчас уже нельзя исправить. Apple сделала Mac OS X x86 закрытой операционной системой, убив тем самым под давлением хакеров одну из основных прелестей этой ОС. Теперь ядро и драйверы устройств не подлежат модификации пользователем, однако все остальное еще можно конфигурировать по своему усмотрению. При этом данное ограничение, естественно, не касается ПК с процессорами G3, G4 и G5. ■ ■ ■

# Лучше, чем Nero

Nero был и остается непрезвзойденным лидером среди программ для записи дисков. Однако теперь за полную версию придется выложить €70, в то время как есть бесплатные утилиты, которые при выполнении аналогичных операций могут даже превосходить знаменитый профессиональный инструмент от Ahead.

**С**экономьте деньги и воспользуйтесь для воспроизведения и обработки ваших медиафайлов бесплатными программами — они не стоят ни копейки и во многих отношениях справляются с некоторыми задачами гораздо лучше Nero. Запись CD и DVD с помощью бесплатных программ — тоже не проблема. И так, с нашим пакетом для записи дисков вы получите все, что может Nero, — или даже немного больше.

Почти все представленные здесь программы вы сможете найти на CD/DVD этого номера журнала. Единственное, чего они не умеют — это объединять все функции записи дисков и мультимедиа под одним интерфейсом. Но и для этого есть решение: создайте на Рабочем столе или в стартовом меню папку с ярлыками всех необходимых приложений — и вы получите доступ ко всем инструментам из одного места.

## Обработка изображений

Название программы ▶	XnView
Язык ▶	английский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://www.xnview.com">www.xnview.com</a>
Альтернатива ▶	Nero PhotoSnap

XnView предлагает для работы с изображениями гораздо больше функций, чем Nero PhotoSnap. Эта программа позволяет осуществлять одновременную пакетную обработку многих картинок и превосходит Nero по количеству поддерживаемых форматов.

XnView сохраняет фотографии в 60 форматах, а читает даже более 400. Стандартные задачи, такие как кадрирование, поворот, изменение размера, коррекция цвета и красных глаз, выполняются одним щелчком мыши. В меню «Filter» вы найдете разнообразные эффекты; возможно подключение дополнительных плагинов.

**Совет:** с помощью XnView можно создавать слайд-шоу. Соответствующую функцию вы найдете в меню «Create → Slide show». Результат, правда, можно просмотреть только на ПК. Для слайд-шоу на (S)VCD, которые можно воспроизводить на большинстве DVD-плееров, используйте программу Photo to VCD Creator Lite ([www.nu2.nu/photovcd](http://www.nu2.nu/photovcd)). Ее вы тоже найдете на CD/DVD этого выпуска.

## Запись и обработка звука

Название программы ▶	Audacity
Язык ▶	русский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://audacity.sf.net">http://audacity.sf.net</a>
Альтернатива ▶	Nero WaveEditor, Nero SoundTrax

Audacity служит для обработки и монтажа звука в форматах WAV, MP3, OGG и AIFF или для записи новых звуковых файлов через звуковую плату. Эта многогранная программа заменит вам сразу два приложения пакета Nero. Для улучшения звука Audacity имеет множество эффектов. Программа удаляет щелчки и шумы, добавляет эхо и реверберацию или меняет высоту и скорость звука — независимо »





## Бесплатные программы для записи дисков

» одно от другого. Возможна одновременная обработка 16 звуковых каналов.

**Совет:** чтобы Audacity сохраняла файлы в формате MP3, необходимо установить декодер Lame, который тоже есть на CD/DVD этого выпуска. После установки, щелкнув в окне программы по пункту «Файл → Экспортировать в MP3», вам нужно задать адрес файла lame\_enc.dll.

### Запись и обработка AVI

Название программы ► Windows Movie Maker  
Язык ► русский  
Адрес в Интернете ► [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)  
Альтернатива для ► NeroVision

Чтобы записывать видео с камкордера и монтировать его, вам совсем не обязательно устанавливать новые программы. В Windows XP есть собственный Movie Maker. Для более старых версий Windows вы можете бесплатно

скачать эту программу из Сети. Она записывает данные с видеокамеры и позволяет расположить видеоклипы в окне проекта (раскадровка) и на «Timeline» (шкала времени). Клипы можно обрезать по краям или делить на части, не изменяя при этом исходные файлы. В смонтированное видео добавляются эффекты или переходы.

**Совет:** в меню «Сервис → Параметры → Дополнительные параметры» разумно задать стандартную длину стоп-кадров и переходов.

### Монтаж MPEG-видео

Название программы ► Cutterman  
Язык ► английский  
Адрес в Интернете ► [www.cutterman.de](http://www.cutterman.de)  
Альтернатива ► NeroVision

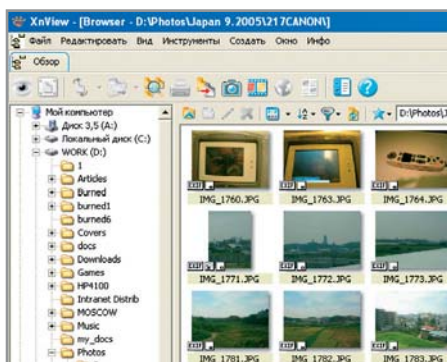
ТВ-записи формата MPEG-2 лучше всего монтировать в программе Cutterman.

Здесь вы сможете легко удалить лишний записанный материал или рекламу. Однако прежде чем загрузить видео-файл в Cutterman, необходимо отделить видео от звука, поскольку программа обрабатывает их по отдельности. Это можно сделать с помощью инструмента ProjectX, который скачивается с <http://sf.net/projects/projectx>.

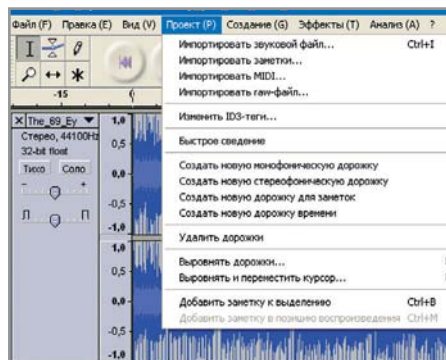
### Медиацентры

Название программы ► MediaPortal  
Язык ► английский  
Адрес в Интернете ► <http://mediaportal.sf.net>  
Альтернатива ► Nero Home, NeroVision

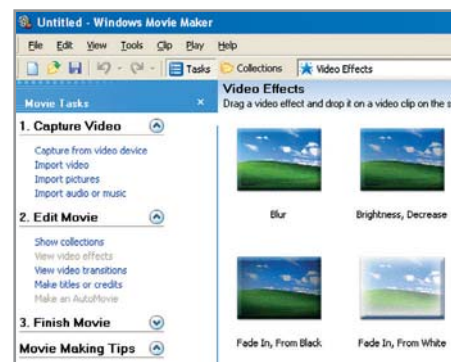
Nero Home показывает телевизионные программы. OpenSource-медиацентр, который называется MediaPortal, умеет больше, потому что он их еще и записывает. Кроме того, MediaPortal воспроизводит



▲ XnView — универсальная программа просмотра изображений, которая может обрабатывать фотографии



▲ Audacity — бесплатная программа пригодится для монтажа звуковых файлов и создания эффектов



▲ Windows Movie Maker — стандартная программа Windows XP для работы с AVI-видео



▲ MediaPortal записывает телепрограммы и управляет медиафайлами совершенно бесплатно

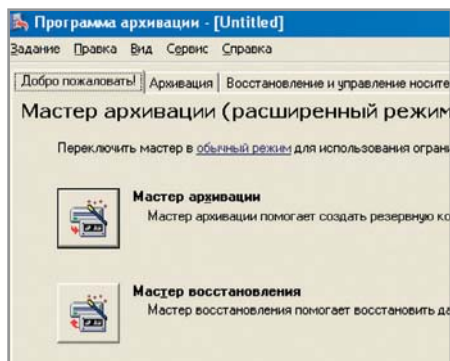
» дит фильмы, фотографии, видео DVD, интернет-радио, а также музыкальные файлы. Для того чтобы бесплатная программа могла показывать и записывать телепередачи, понадобится ТВ-карта — при желании вы сможете даже задавать время автоматической записи. Список поддерживаемых моделей ТВ-карт, а также системные требования вы найдете на сайте проекта под пунктом «Requirements».

**Совет:** MediaPortal сохраняет телепрограммы в виде DVRMS, то есть в «родном» формате MS Media Center. Эти файлы можно конвертировать в MPEG, XviD или WMV, не выходя из программы. Чтобы записать клипы на видео DVD, перекодировать их в MPEG. При необходимости с помощью Cutdown (см. выше) вырежьте рекламу. После этого импортируйте файлы в программу DVDStyler, для того чтобы создать меню DVD и ISO-образ, который вы сможете без проблем записать на диск.

## Резервное копирование

Название программы ▶	Windows Backup
Язык ▶	русский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>
Альтернатива ▶	Nero BackItUp

Альтернативу Nero для архивации данных не надо долго искать: функция создания резервных копий встроена в Windows XP. С версией XP Pro она устанавливается сразу. Если же вы используете Windows XP Home, придется установить программу отдельно. Установочный файл NTBackup.msi находится на CD Windows в папке Valueadd\MSFT\NTBackup. Как только инструмент будет установлен, запустите его через «Пуск → Программы →



▲ Windows Backup: Windows XP предлагает бесплатное и удобное решение для создания резервных копий

Стандартные → Служебные → Архивация данных». Windows Backup может записывать резервные файлы прямо на CD или DVD — и имеет планировщик для автоматической архивации.

**Совет:** если вы используете более старую, чем XP, версию Windows, можете архивировать свои данные, например, с помощью бесплатной программы EZBack-it-up ([www.rdcamp.net/ezbackit-up/index.php](http://www.rdcamp.net/ezbackit-up/index.php)).

## Воспроизведение медиафайлов

Название программы ▶	VLC media player
Язык ▶	русский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://www.videolan.org">www.videolan.org</a>
Альтернатива ▶	Nero ShowTime, Nero MediaHome

VLC media player работает со всеми важнейшими звуковыми и видеоформатами. Несмотря на разнообразие функций, программа наглядна и проста в управлении. Интересная особенность этого плеера в том, что он делает возможным стриминг медиафайлов по локальной сети. Таким образом, вы можете создать собственный медиасервер и иметь доступ к фильмам и музыке по всему дому через WLAN даже без проводов. Подробное английское руководство по стримингу для VLC media player вы найдете на сайте производителя в разделе «Documentation».

**Совет:** при просмотре фильмов в VLC очень просто сделать стоп-кадры. Зайдите для них каталог под «Настройки → Настройки → Видео → Каталог снятых стоп-кадров». После щелчка по «Видео → Стоп-кадр» программа автоматически сохранит в выбранном каталоге стоп-кадр из фильма.



▲ VLC media player: программа воспроизводит практически любые форматы звука и видео

## Виртуальные диски

Название программы ▶	DAEMON Tools
Язык ▶	английский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://www.daemon-tools.cc">www.daemon-tools.cc</a>
Альтернатива ▶	Nero ImageDrive

Если вы не хотите сразу записывать CD-образ на болванку, имеет смысл использовать виртуальный диск. DAEMON Tools может создать до четырех таких дисков, так что вы не только сэкономите болванки, но и обойдетесь без обременительной смены часто используемых CD. С помощью программы для записи дисков создайте образ CD и обработайте его в DAEMON Tools. Необходимые данные всегда будут у вас под рукой.

**Совет:** вместе с новой версией устанавливается рекламный модуль. Этого можно избежать, сняв при установке галочку напротив строки «DAEMON Tools Search Bar» под пунктом «Choose Components».

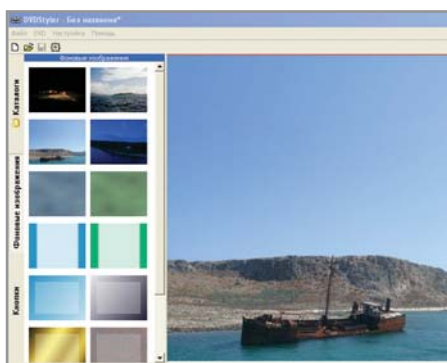
## Подгоняем размер файла под DVD

Название программы ▶	DVDShrink
Язык ▶	английский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://www.dvdshrink.org">www.dvdshrink.org</a>
Альтернатива ▶	Nero Recode

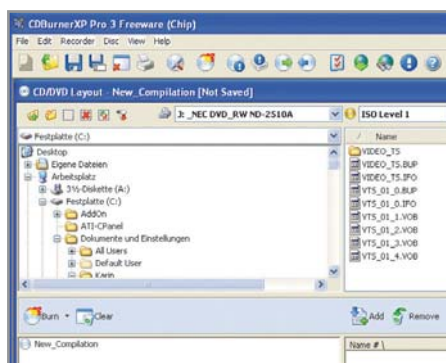
Вы хотите скопировать незащищенный DVD-9, а ваш рекордер не поддерживает двухслойные диски? Вместо того чтобы затевать трудоемкий пересчет данных до размера DVD-5, используйте DVDShrink. Эта бесплатная программа просто и быстро сожмет ваше видео до размера обычной 4,3-гигабайтной болванки.

**Совет:** через меню «Open Disc» или «Open Files» импортируйте в программу DVD или DVD-данные, которые нахо-





▲ DVDStyler: программа создает неплохие DVD-меню и без проблем записывает ISO-образы



▲ CDBurnerXP Pro — лучшая бесплатная замена Nero для записи дисков форматов CD и DVD



▲ CD Designs Creator: предлагает множество возможностей оформления обложек для CD

дятся на вашем жестком диске. При желании с помощью кнопки «Re-author» вы можете изменить меню. Процесс кодирования запускается нажатием «Backup».

## Кодировка AVI-фильмов в видео DVD

Название программы ▶	Avi2Dvd
Язык ▶	русский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://divx.trustfm.com.ru">http://divx.trustfm.com.ru</a>
Альтернатива ▶	NeroVision

Если фильм, снятый видеокамерой в формате AVI, нужно записать на видео DVD, необходимо его конвертировать. Простое решение предлагает инструмент под названием Avi2Dvd. В фоновом режиме он использует Avisynth — единственную бесплатную программу, которая без проблем перекодировывает AVI в MPEG, однако управляется только скриптами. Avi2Dvd, напротив, имеет удобный интерфейс. Кодирование производится с помощью бесплатных кодеков QuEnc, FreeEnc, NuEnc или HCEnc.

**Совет:** для начала выберите файл AVI. Через закладки в верхней части окна перейдите к дальнейшим опциям. С их по-

мощью вы можете, например, задать адрес для сохранения целевого файла. Сделав все необходимые настройки, щелкните по «Добавить», а затем по «Начать!!!»

## Подготовка MPEG-файлов для видео DVD

Название программы ▶	DVDStyler
Язык ▶	русский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://dvdstyler.sf.net">http://dvdstyler.sf.net</a>
Альтернатива ▶	NeroVision

DVDStyler скомпилирует ваши MPEG-файлы для DVD. К тому же программа умеет создавать меню, с помощью которых вы можете переходить к отдельным главам DVD. После того как вы щелкнете по «Burn DVD» и зададите путь, файл будет выдан в виде ISO-образа. Готовый образ можно записать на DVD с помощью любой программы для записи дисков.

**Совет:** в меню «Настройка → Параметры → Ядро системы» можно настроить много тонких моментов обработки потока. Рекомендуются опытным пользователям.

## Запись дисков

Название программы ▶	CDBurnerXP Pro
Язык ▶	английский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://www.cdburnerxp.se">www.cdburnerxp.se</a>
Альтернатива ▶	Nero Burning ROM

Если у вас нет ни одной версии Nero, данные можно записать с помощью бесплатной программы CDBurnerXP Pro. Ей отнюдь не приходится стесняться сравнения с профессиональным инструментом Nero. Наряду с обычной записью данных на CD и DVD программа умеет создавать загрузочные диски, аудио CD и файлы ISO. Лишь видео DVD она не в состоянии записывать напрямую, однако может

справиться и с этой задачей, если вы с помощью DVDStyler создадите ISO-образ.

**Совет:** чтобы под Windows 2000 или XP записывать диски в CDBurnerXP Pro, не имея прав администратора, необходимо установить NMSAccess Service. Соответствующую опцию можно найти в меню «File → Preferences → Device Access».

## Оформление обложек

Название программы ▶	CD Designs Creator
Язык ▶	английский
Адрес в Интернете ▶	<a href="http://www.hemera.com">www.hemera.com</a>
Альтернатива ▶	Nero Cover Designer

CD Designs Creator — мощная программа для создания обложек, вкладышей, а также CD- и DVD-этикеток. Она не только имеет целый ряд шаблонов, но и дает достаточно возможностей для индивидуального творчества. В этом она превосходит Nero Cover Designer, у которого и шаблонов гораздо меньше, и функции оформления не так разнообразны. Так, в CD Designs Creator вы можете превращать тексты и формы в векторную форму и обрабатывать контуры. Есть и инструмент для создания векторной графики. Тексты и картинки размещаются произвольно. Для текстов предусмотрены всевозможные способы деформации. Специальные кнопки выравнивают элементы так, что после одного щелчка мысли все оказывается на своих местах.

**Совет:** CD Designs Creator при создании нового документа предлагает множество шаблонов для вкладышей, этикеток и обложек. При этом в окне предварительного просмотра по умолчанию отображается лишь CD-этикетка, однако для всех шаблонов предусмотрены и вкладыши, и обложки. **CHIP**



▲ AVI2DVD: этот инструмент пригодится вам для перевода фильмов из формата AVI в DVD



# На подпись



Как-то незаметно, но все чаще и чаще появляются информационные системы, в которых для удостоверения документов используется электронная цифровая подпись (ЭЦП). Ее применяют при сдаче налоговых деклараций и отчетностей Пенсионного фонда, в казначействе и электронных торгах, банковских операциях и т. п.

## Программы для работы с цифровой подписью

Сегодня создается инфраструктура Удостоверяющих центров, чтобы можно было в любой системе проверить, действительна полученная подпись или нет. Но для конечного пользователя скорее важна не эта структура, а программные продукты, которые позволят ему без проблем работать с ЭЦП — подписывать и проверять подписи, вести справочник сертификатов своих респондентов (аналогично обычной адресной книге). О таких программах мы и поговорим в этой статье.

Ввиду того что в государственных структурах для получения ЭЦП предусмотрено использование только сертифицированных криптоалгоритмов, мы ограничимся теми программами, которые могут работать с ними. Сами алгоритмы реализуются с помощью специальных программ — криптопровайдеров. Именно они выполняют необходимые для создания подписи (или шифрования)

вычисления. Пользовательские программы — это оболочки над криптопровайдерами, подобные файловым менеджерам, которые можно считать оболочкой над файловой системой. Но прежде чем перейти к рассмотрению программ, стоит кое-что пояснить.

Для работы с ЭЦП необходимо иметь пару ключей (закрытый и открытый) и сертификат Удостоверяющего центра. При этом открытый ключ вместе с сертификатом можно без опаски раздавать своим респондентам, так же как и они могут раздавать свой сертификат с открытыми ключами. Как ваш собственный сертификат, так и сертификаты ваших респондентов размещаются в хранилище сертификатов. Закрытый ключ вы должны хранить втайне и никому не передавать. Для того чтобы подписать документ, вы используете закрытый ключ. Для проверки подписи — открытый ключ вашего респондента.

### «Блокпост ЭЦП»

Итак, если у вас есть личный сертификат с парой ключей и сертификат вашего респондента, вы можете обмениваться подписанными и зашифрованными

файлами. Вот здесь и потребуются программы для работы с ЭЦП. Такой программой может быть «Блокпост ЭЦП», которую разработала компания «Газинформсервис». По завершении установки программа прописывается в контекстное меню файлов, после чего для выбранного файла будут доступны опции создания подписи, шифрования, выполнения совмещенной операции (когда файл вначале подписывается, а затем шифруется), управление сертификатами. Конечно, возможны и обратные операции — если вам передадут подписанный файл, вы сможете проверить подпись так же, как если бы проверяли собственноручную подпись человека.

Программа очень проста в использовании. Для того чтобы подписать файл, нужно выбрать личный сертификат и алгоритм формирования подписи, определить, будет ли подпись сохранена в отдельном файле либо в одном файле с исходным. Аналогичным образом выполняется и операция шифрования. Только здесь выбирается не свой сертификат, а сертификат получателя, которому будет отправлен зашифрованный файл. Совмещенная операция чуть



Сводная таблица программ для создания электронной подписи

Программа	«Блокпост ЭЦП» 1.0	SignMaker	АРМ ЭЦП 2.01	File-PRO 1.1.0	«КриптоАРМ Стандарт» 3.0	«КриптоАРМ Старт» 3.0
Разработчик	«Газинформсервис»	«Лисси»	НИП «Информзащита»	«Сигнал-Ком»	Digt	Digt
Адрес в Интернете	www.gaz-is.spb.ru	www.lissi.ru	www.infosec.ru	www.signal-com.ru	http://digt.ru	http://digt.ru
Цена, \$	30	40	40	40	20	freeware
Размер дистрибутива, Мбайт	0,6	4,6	6,6	3	10	10
Операционная система	Windows 98/ME/NT/2000/XP	Windows 2000/XP/2003	Windows 2000/XP/2003	Windows 98/ME/NT/2000/XP/2003	Windows 2000/XP/2003	Windows 2000/XP/2003
Язык интерфейса	русский	русский	русский	русский	русский	русский

» сложнее, поскольку придется выбирать как сертификат для подписи, так и для шифрования файла. При этом программа может использовать и стандартные Windows-алгоритмы, и сертифицированные российские, реализованные в криптопровайдере «КриптоПро CSP».

Что неудобно, нельзя поставить под одним документом несколько подписей так, чтобы они сохранились в одном файле. Также не получится одновременно зашифровать файл для нескольких получателей. Нет возможности работы с расширенными характеристиками сертификатов (а их используют, к примеру, для определения, в какой информационной системе может быть использован тот или иной сертификат). Отсутствует возможность встраивания программы во внешние приложения, не ясны возможности работы с внешними хранилищами сертификатов, например USB-ключами.

## SignMaker

Этот продукт — «поздний ребенок» компании «Лисси», версия была выпущена в середине 2005 года. Важным отличием ее от других программ является то, что она работает как в среде Windows, так и Linux, чем не может похвастаться ни одна другая представленная в обзоре программа. В качестве основного криптопровайдера используется еще одна разработка компании — криптобиблиотека Lissi-Crypto, реализующая российские алгоритмы.

Как и «Блокпост-ЭЦП», данная программа может подписывать файлы и проверять подписи, шифровать и расшифровывать файлы. При этом все операции выполняются в главном окне программы. Групповые операции отсутствуют, поэтому зашифровать или подписать сразу все файлы в каталоге не удастся. В нем несколько закладок — индивиду-

альная для каждого действия. Какие есть отличия? Файл может быть подписан несколькими цифровыми подписями, одна из которых является первой и главной, остальные присоединяются к ней. Второе отличие — файл можно одновременно зашифровать для нескольких получателей, для чего нужно лишь отметить их сертификаты в адресной книге. (Кстати, очень удобное понятие для хранилища сертификатов, по смыслу близкое к применяемому в почтовых программах, только вместо адресов здесь хранятся сертификаты.) Еще один плюс — в программе можно создать несколько адресных книг, каждая из которых будет содержать необходимый набор сертификатов респондентов.

Еще одна важная особенность программы состоит в том, что закрытые ключи могут храниться на внешних носителях (электронных ключах ruToken или eToken). За счет этого повышается степень защищенности закрытого ключа.

Программа SignMaker не поддерживает стандартные Windows-алгоритмы шифрования и подписи. Хотя формат подписи соответствует требованиям ГОСТ, ничего не говорится о поддержке иных россий-

ских криптопровайдеров, что снижает возможность использования программы в разнородных информационных системах. В интерфейсе программы и ее настройках нет поддержки расширенных свойств сертификатов, отсутствует возможность использования штампов времени (прообраза электронного нотариата).

## АРМ ЭЦП

Если программа SignMaker компании «Лисси» привязана к криптопровайдеру собственной разработки, то АРМ ЭЦП (разработчик — НИП «Информзащита») работает с «КриптоПро CSP». Данная утилита хорошо известна и используется в различных информационных системах, в том числе в системе казначейства. Для хранения закрытых ключей используются съемные носители — дискеты или идентификаторы iButton. Для повышения степени защиты системы в целом для работы программе требуются аппаратные устройства защиты — замки «Соболь». С одной стороны, это хорошо — ниже риски, с другой — это дополнительные аппаратные устройства, которые в итоге повышают стоимость решения.

»

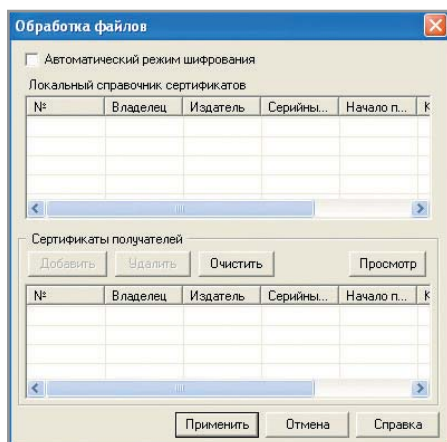


File-PRO

## Работаем с файлами и почтой

Все программы, о которых говорится в статье, подписывают и шифруют файлы, находящиеся на диске. Затем их можно передать получателю — либо прикрепив к почтовому отправлению, либо на диске или ином носителе. А вот программа File-PRO может, кроме того, подписывать и шифровать файлы из почтового клиента Microsoft Outlook. Пользователю нет необходимости выполнять отдельно операции

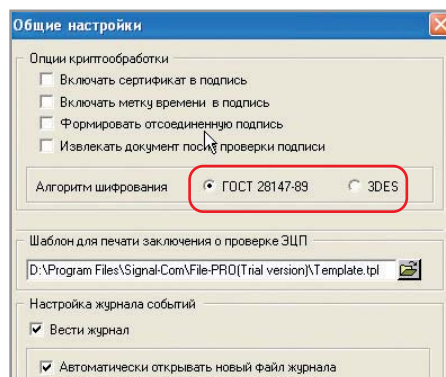
подписи или шифрования, достаточно сделать это в процессе прикрепления файла к отправляемому письму. Отличие от стандартных возможностей Microsoft Outlook заключается в том, что почтовый клиент подписывает и шифрует все сообщение, включая текст и все вложения одновременно. С помощью File-PRO можно подписать и зашифровать каждый прикрепляемый файл индивидуальным ключом.



#### ▲ Работа с файлами в «Блокпост-ЭЦП» строго систематизирована

» Сертификаты, используемые для формирования подписи или шифрования файлов, могут иметь дополнительные признаки, уточняющие область их применения (например, для работы с файлами или электронной почтой) и условий использования (только для шифрования файлов; только для работы с ЭЦП; для любых операций). Этим разграничивается сфера использования сертификатов и, как следствие, доступ пользователей системы к тем или иным документам. Сертификаты и открытые ключи хранятся в системном хранилище Windows, что дает возможность доступа к ним и через другие программы работы с цифровой подписью. Особенностью АРМ ЭЦП является то, что все действия, выполняемые с ее помощью, фиксируются в лог-файле. Это обычный текстовый документ, который можно просмотреть с помощью любого текстового редактора. Его размер ограничивается количеством фиксируемых событий, при превышении которого создается новый файл.

Подписывать файлы можно как из контекстного меню файлов и каталогов (поддерживается пакетный режим, при котором можно одновременно подписать несколько отобранных файлов, либо все файлы, находящиеся в выбранном каталоге), так и с помощью специальной утилиты командной строки. При выполнении операции подписи программа формирует сообщения о статусе операции по каждому подписанному файлу. В случае отрицательного результата будут указаны причины, по которым подпись не была проставлена. Также имеется возможность последовательного

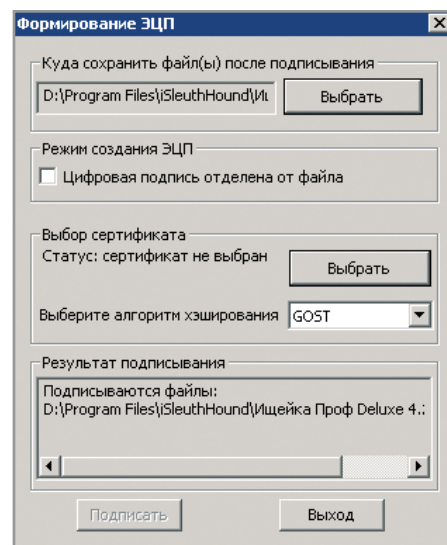


#### ▲ File-PRO позволяет выбрать один из двух алгоритмов шифрования

заверения уже поставленной подписи следующей. Эта цепочка не ограничена по количеству подписей, единственное, за чем приходится следить — как была проставлена предыдущая подпись: была ли она сохранена в отдельном файле или сохранялась в теле исходного файла. (Эту проверку выполняет и программа, выдавая предупреждения в случае некорректного определения типа очередной подписи.)

Аналогично процедуре подписи файлов осуществляется и проверка подписей. Она может выполняться как для отдельного файла, так и для группы или каталога, а результаты проверки будут выдаваться для каждого файла в отдельности. Проверка подписи уточняет, действителен ли сертификат подписи, не изменялся ли файл после того, как был подписан, действительны ли все подписи в цепочке. После того, как подпись проверена и получен положительный результат, с файлом можно работать. В случае если подпись сохранена в теле файла, ее нужно удалить (как только мы начинаем работать с файлом, подпись становится некорректной). Эта функция может выполняться как при проверке подписи, так и отдельной операцией после ее проверки. Подписи можно удалять как поочередно (если их было несколько), так и все сразу.

Утилита командной строки может использоваться для встраивания процедур, связанных с электронной цифровой подписью и шифрованием файлов, во внешние приложения. Это, в свою очередь, позволяет автоматизировать операции подписи и проверки подписей, выполнять их по заданному расписанию, использовать в серверных приложениях.



#### ▲ Еще один клик — и необходимый файл будет подписан

Недостаток, который, на наш взгляд, присутствует в программе, — отсутствие комбинированной операции по формированию подписи и шифрованию файлов.

### File-PRO

Компания «Сигнал-Ком», разработчик криптопровайдера SignalCom CSP, создала программу, предназначенную для выполнения операций подписи и шифрования, а также управления сертификатами. Она называется File-PRO. Как и у других представленных продуктов, у нее есть свои особенности. Так, в программе предусмотрена работа с двумя хранилищами сертификатов — локальным, который сохраняется в реестре Windows и вместе с настройками программы может быть перенесен на другой компьютер, и сетевым — LDAP Notary-DIR. Если это хранилище установлено в локальной сети организации, то при проверке подписей программа File-PRO, не найдя необходимый сертификат локально, автоматически обращается к нему. К нему же обращается и почтовая компонента File-PRO Mail Client (интегрируемая в Microsoft Outlook) при проверке подписи под сообщениями.

Этот клиент — еще одна особенность программы. При его установке становятся доступны операции подписи и шифрования присоединяемых файлов, а не только сообщений в целом, как это происходит по умолчанию. В программе ведется журналирование событий, а кроме того, можно распечатать справку о проверке электронной цифровой подписи. В нее включаются »



» название проверенного файла, полное имя владельца сертификата и его должность. Предусмотрено создание множественных подписей под одним файлом (операция добавления подписи). К особенностям программы можно отнести и ее способность определять, был ли файл уже подписан пользователем, и предупреждать в том случае, если осуществляется попытка подписать файл повторно.

Файл можно не только подписать, но и одновременно зашифровать, причем сразу для нескольких получателей. Для удобства работы можно выполнить предварительные настройки операций, что существенно облегчит процесс обработки при наличии большого количества файлов. Этому же способствует и наличие пакетного режима обработки, а для вызова программы из других приложений есть режим командной строки. К недостаткам можно отнести отсутствие возможности работы со стандартными криптопровайдерами Windows.

## «КриптоАРМ»

Еще одна программа, предназначенная для работы с электронной подписью и шифрованием файлов и разработанная компанией Digt. Она представлена в двух версиях: «Старт», которая работает с несколькими предустановленными в Windows криптопровайдерами, и коммерческая версия «Стандарт». «Старт» распространяется бесплатно и отличается от коммерческой отсутствием поддержки российских криптопровайдеров и работы с USB-ключами. Все остальное — операции подписи и шифрования, управление сертификатами — выполняется одинаково. Версия «Стандарт», первоначально разработанная под криптопровайдер компании «КриптоПРО», теперь поддерживает и решения компаний Signal-Com, «Актив Софт» и «Аладдин». Таким обра-

зом, у пользователя программы появляется возможность задействовать одно и то же приложение для работы с разными криптопровайдерами. В качестве хранилищ закрытых ключей могут использоваться не только дискеты и флеш-диски, но также USB-ключи и смарт-карты puToken, eToken и iSafe.

Каковы возможности программы? Поддерживаются все операции с подписями файлов и шифрованием. При этом подписи могут быть нескольких видов: одиночные, сохраняемые в отдельных файлах или совместно с исходным; дополнительные, имеющие такой же статус, как и первичная; и заверяющие, которыми подписываются одна из ранее поставленных подписей. Единственное требование, предъявляемое при этом, заключается в том, чтобы ключи, которыми подписываются файлы, были сформированы по одному алгоритму. В программе поддерживаются расширенные свойства сертификатов, согласно которым определяется назначение ключей — в какой информационной системе они могут использоваться, к каким ресурсам их владелец может иметь доступ.

Пользователь может выбрать любой из наиболее подходящих для него вариантов работы с программой — через контекстное меню файлов, главное окно программы или «КриптоАРМ Агент», иконка которого находится на панели программ. Операции подписи и шифрования доступны во всех трех вариантах использования, работа с сертификатами — только через главное окно программы.

Программа «КриптоАРМ» имеет следующие особенности.

► С ее помощью можно создать самоподписанный сертификат (аналогично тому, как это делается в PGP — ни одна другая

программа этого не обеспечивает). Комбинированные операции подписи и шифрования файлов.

► Возможен просмотр подписанного или зашифрованного файла без снятия подписи или расшифрования (вызывается программа, связанная с типом подписанного или зашифрованного файла).

► Предварительная настройка и выполнение операций осуществляется в автоматическом или полуавтоматическом режиме.

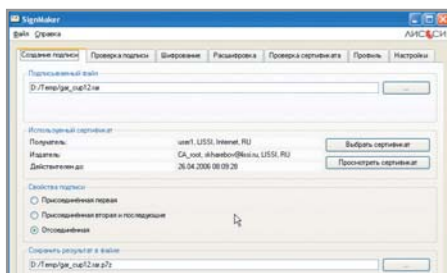
► Проверка сертификатов подписи производится либо по локальному хранилищу сертификатов, либо путем непосредственного обращения в Удостоверяющий центр, выдавший сертификат.

В последних версиях программы появилась возможность работать со Службой штампов времени. Это еще один дополнительный способ удостовериться в корректности подписи, поставленной под файлом. В состав программы включен специальный компонент, который может встраиваться во внешние приложения, что позволяет использовать все возможности «КриптоАРМ» в уже имеющихся информационных системах.

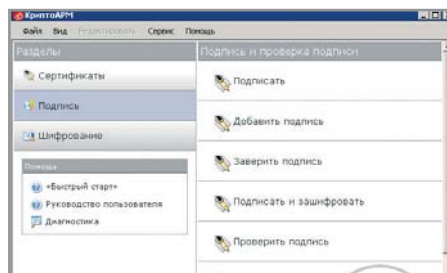
## Подходим, подписываем

Данный класс программного обеспечения живет, развивается и будет развиваться, так как рано или поздно большинство сделок и услуг, требующих наличия подписи, перейдут из реальной жизни в виртуальные просторы Интернета. Из рассмотренных программ внимания заслуживают все, но больше всего нам понравилась «КриптоАРМ».

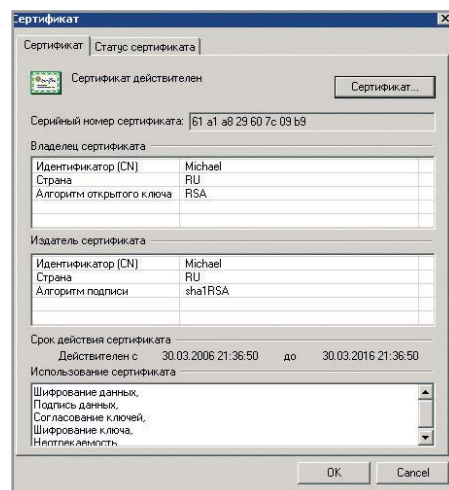
■ ■ ■ Михаил Абрамзон



▲ Функции программы SignMaker удобно разбиты по закладкам



▲ «Быстрый старт» в программе «КриптоАРМ» весьма удобен



▲ Так выглядит в программе «КриптоАРМ» информация о сертификате

# СМОТРИНЫ

Удивительно быстро развивается новая Vista. Первые бета-версии почти не отличались от Windows XP. Однако во мгновение ока система-наследница получила не только новый «мотор», но и совершенно иную внешность.

Впечатления от новой бета-версии

Новый интерфейс Windows



▲ Используя комбинацию клавиш «Windows+Tab», пользователь может выбрать трехмерное изображение открытых программ



▲ Если интерфейс Aero Glass активен, менеджер задач показывает содержание открытых окон, что весьма удобно



▲ Панель задач Aero Glass теперь тоже имеет полезный предварительный просмотр — и даже воспроизводит видео

## Аэро: больше информации, меньше места

На Рабочем столе Windows теперь доминирует Aero Glass — новый графический интерфейс с такими впечатляющими визуальными эффектами как трехмерные полупрозрачные окна. Новый дизайн не только шикарно смотрится, но и весьма практичен. Так, панель задач и менеджер задач теперь имеют «живой» предварительный просмотр: если в одном из окон воспроизводится видео, то появляется мини-окошко с движущейся картинкой. Столь же удобны иконки программного

каталога: листы виртуальной папки показывают содержание документов. Пользователю наглядно видно, какие документы Word, таблицы Excel, фотографии или фильмы хранятся в его каталогах. Для Aero Glass необходима видеоплата с поддержкой DirectX 9. Если поддержка отсутствует, Vista автоматически переключается на упрощенный вариант Aero. Дизайн при этом остается тем же, но разнообразные дополнительные удобства и графические изыски отпадают: Vista отключает предварительный просмотр, а окна лишаются 3D-эффектов.

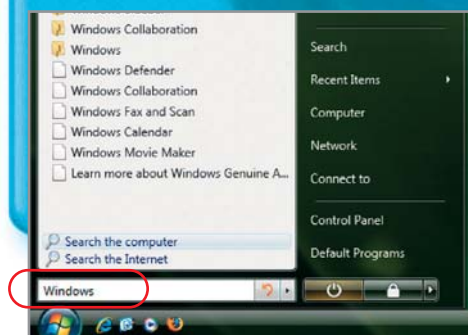
## Иконки в разрешении HD

Vista теперь тоже стала HD ready! Microsoft привела иконки и подписи к ним в соответствие с высоким разрешением современных мониторов. Это важно, потому что с повышением разрешения значки становятся все мельче, а надписи читаются все труднее. Кроме того, теперь можно задать отдельно настройку DPI, что позволяет ступенчато изменять размер иконок. Для этого Microsoft поменяла их формат с bitmap на векторную графику. Настройка всей системы производится с помощью опции Рабочего стола «Персо- »

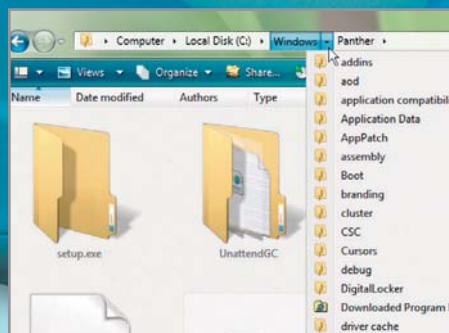


# Vista

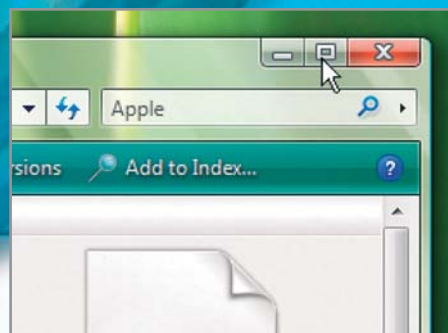
## Полезные инновации



▲ Быстрый старт: пользователь вводит ключевое слово в поле поиска — и Vista тут же «отфильтровывает» нужные программы



▲ Быстрая смена: достаточно одного щелчка по имени папки, чтобы «перепрыгнуть» в соседние каталоги, чего очень не хватает в XP



▲ Быстрый поиск: Рабочий стол, Проводник и панель управления имеют теперь собственную функцию поиска

» нализировать». Если в каком-то каталоге нужны более крупные символы, их размер можно задать прямо с Рабочего стола.

### Меню «Пуск»: порядок в списке

Первое, что бросается в глаза при знакомстве с новой версией Windows Vista, — это улучшенное меню «Пуск». Список программ не открывается далеко в сторону, как это было в прежних версиях, а остается в стартовом меню, что довольно наглядно и удобно. Кроме того, для поиска в списке программ можно исполь-

зовать фильтры. В нашем тесте достаточно было ввести несколько букв, чтобы тут же найти Word, ICQ или Photoshop.

### Desktop Search: находит все и везде

Теперь почти у каждого окна Vista в правом верхнем углу есть собственное поле поиска — как если бы на Рабочем столе поселился Google. Опция поиска есть даже на панели управления. Достаточно сформулировать вопрос — и Vista найдет ответ в справке Windows или Интернете. При поиске программ, файлов или про-

чих данных Windows это существенно экономит время. Новый Internet Explorer 7, как Safari от Apple и Firefox от Mozilla, тоже имеет поле ввода, которое находится в правом верхнем углу.

### Сохранение найденного: виртуальные папки

Эта функция будет полезной пользователям, которые плохо ориентируются в структуре каталогов. В Vista не важно, где именно сохранены файлы, в любом случае они будут найдены в виртуальных папках, которые не содержат данные и объединя-

ют файлы по какому-либо общему признаку. Например, у вас имеется документ, который по содержанию можно отнести сразу в две папки — «Презентации» и «Деловая переписка». Раньше необходимо было решать, скопировать ли файл в обе папки или просто запомнить, где именно он лежит. Теперь существуют виртуальные папки, и чтобы попасть в нужное место, по ним просто нужно щелкнуть.

### Навигация: быстрое передвижение

При навигации в Windows Vista не нужно просматривать всю структуру каталогов. Вместо этого пользователь может перемещаться сразу между соседними папками. Адресная строка через выпадающее меню обеспечивает быстрый доступ к папкам, лежащим в том же каталоге.

### Информация: долой правую клавишу мыши

Многие из прежних функций Windows оставались скрытыми, поскольку пря-

тались под правой клавишей мыши. Теперь Vista представляет их в Проводнике и на Рабочем столе — прежде всего, это удобно для начинающих. Хотя правая клавиша мыши по-прежнему присутствует, все ее основные функции продублированы на панели символов. К тому же теперь размер файла, дата изменений и атрибуты отображаются в Vista не мелкими буквами слева, а крупно и наглядно в нижней части окна.

### Sidebar: боковой комфорт

Боковая панель Windows (sidebar) и гаджеты — одни из самых ловких ходов Microsoft. Раньше чем Vista доросла до бета-стадии, этот инструмент воодушевил поклонников Windows. Боковая панель — как бы продолжение панели задач другими средствами. На ней пользователь может держать различные мини-инструменты (гаджеты), которые облегчают ежедневную работу. Правда, пока Microsoft предлагает только самые простые гаджеты, такие как панель

быстрого пуска, слайд-шоу или RSS Reader. Большого разнообразия разработчики ожидают от сообщества программистов. Компания Microsoft даже создала сайт [www.microsoftgadgets.com](http://www.microsoftgadgets.com), на котором любой желающий может сделать общедоступным собственноручно написанный гаджет. Для этого применяется одна из разновидностей технологии AJAX, поддерживающая также JavaScript и XML.

### Темы Vista: больше пиццы для глаз

Нынешняя бета-версия Windows Vista имеет новый дизайн — Vista Theme. Он поддерживает Aero Glass и кажется довольно темным, если не сказать скучным. Панель задач, меню «Пуск» и окна — все выдержано в металлических черных тонах. Фон Рабочего стола украшает коричневатый горно-озерный пейзаж. Вероятно, в окончательной версии появятся и другие темы, на что позволяет надеяться уже существующий выбор различных фоновых картинок.

### Классический вид: интерфейс для спартанцев

Для тех, кому даже оформление Windows XP кажется слишком пестрым, Microsoft предусмотрела специальную тему — Windows Classic. Она выглядит совсем как Windows 2000 и лишена каких-либо особенных затей. Любителям классики придется отказаться от такой популярной функции Aero Glass как предварительный просмотр.

### Звук: Microsoft-рок

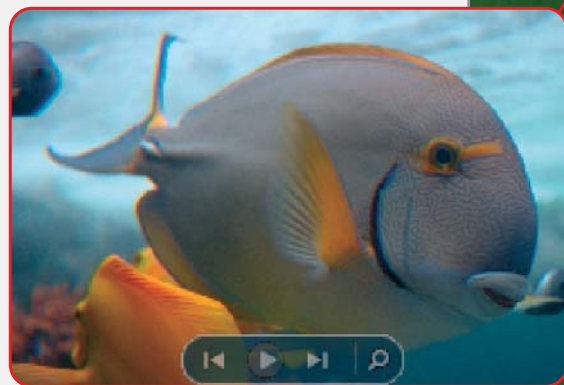
В звуковом сопровождении изменилось не так много. Ведь для создания новых системных звуков Microsoft привлекла рок-музыканта, который записал нечто более или менее современное.

### Внешность может быть полезной

Следуя примеру Apple и Linux, Microsoft совершила прыжок в третье измерение. 3D-интерфейс Windows Vista шикарен, доставляет удовольствие и объединяет приятное с полезным. Наиболее убедительной оказалась функция предварительного просмотра. **СНП**

## Windows-гаджеты Удобные инструменты

Часто используемые инструменты (гаджеты) вызываются в Vista одним щелчком мыши. В новейшей бета-версии их всего пять: часы, слайд-шоу, RSS Reader, поле быстрого старта и Корзина. Новые инструменты в скором времени появятся на сайте [www.microsoftgadgets.com](http://www.microsoftgadgets.com). Удобным было бы, например, оповещение о полученных электронных письмах.



▲ Свободное плавание: если «вынуть» гаджет из боковой панели, его можно поместить в любое место Рабочего стола





## Электронная пресса

[www.new-press.ru](http://www.new-press.ru)


Практическая ценность	5
Оформление	4

О том, что традиционные газеты и журналы скоро будут вытеснены электронными СМИ, разговоры ходят достаточно давно. Часть специалистов предсказывает окончательную смерть традиционных изданий, другие более оптимистичны и предсказывают, что эти издания просто сменят носители и будут выходить на электронной бумаге. Кстати, прототип такой газеты можно увидеть в фильме «Особое мнение» с Томом Крузом.

Если же вы не хотите ждать наступления светлого завтра и желаете подписаться на электронные версии газет и журналов уже сегодня, то стоит зайти на сайт проекта New-press ([www.new-press.ru](http://www.new-press.ru)). Разработчики этого ресурса предлагают всем желающим подписаться на полноценные PDF-версии достаточно большого количества газет и журналов на самые разные темы. Пока количество изданий в системе уступает западным аналогам проекта, но каталог New-press быстро пополняется.

Ресурс будет интересен в первую очередь тем пользователям, которых интересуют специализированные издания, либо те газеты и журналы, которые проблематично купить в их регионе. Ведь не секрет, что у многих весьма интересных изданий небольшие бумажные тиражи, и купить их бывает сложно. Интернет же снимает это ограничение, и все, что теперь надо сделать пользователю, — это зарегистрироваться и оплатить подписку. Доступ к файлам платный, но ведь эти PDF-версии не пиратские, а предоставлены официальными издателями. ■ ■ ■

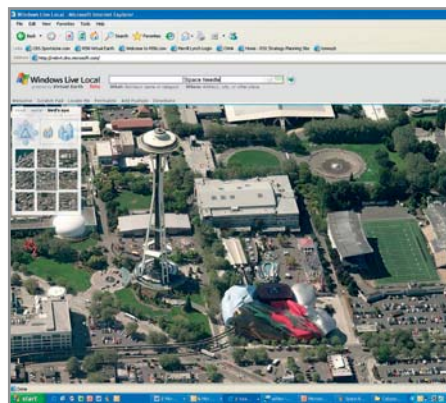
## Битва за Землю

<http://local.live.com>

Лавры Google Earth не дают спать спокойно не только государственным чиновникам, но и прямым конкурентам компании, которые вовремя поняли, что геосервисы становятся одним из самых востребованных ресурсов Интернета. Не располагая своими силами в этой области, корпорация Microsoft просто купила известную геоинформационную компанию Vexcel (Боулдер, Колорадо), основанную в 1985 году и в настоящее время занимающую ведущие позиции в мире в области сбора и обработки данных аэрокосмического зондирования Земли и разработки геоинформационных продуктов и сервисов.

Корпорация Microsoft планирует развивать собственный онлайн-сервис геопространственного отображения Земли Virtual Earth с динамическим цифровым отображением реального мира, который предоставит уникальные возможности поиска и картографического представления результатов частным клиентам, бизнесу и тем же госструктурам.

Исходя из возможностей компании Vexcel, можно прогнозировать революционные изменения сервиса Virtual Earth: станции приема космической информации обеспечат оперативное обновление геопространственных данных, а радарные технологии позволят создавать виртуальные трехмерные модели местности с высокой степенью детализации. ■ ■ ■



Практическая ценность	5
Оформление	5

## Дороги зовут



Разработчик	ИНГИТ
Издатель	ИДДК
Сайт	<a href="http://www.iddk.ru">www.iddk.ru</a>
Цена	130 руб.

Лето в разгаре — в разгаре и пора отпусков. Так что очень своевременно компания ИНГИТ решила обновить данные на своих картах и атласах. Последняя версия карты Крыма отличается не только появлением новых дорог, улиц и маршрутов, но и специальными возможностями, доступными ранее только в профессиональных программах. Редактор пользовательского слоя обеспечивает нанесение на карту пометок и комментариев. Перед отправкой в дорогу имеет смысл приобрести навигационный картридж, который расширит возможности программы. Если раньше «на дорожку» мы садились в кругу родственников, то теперь «на дорожку» прокладываем автомобильные маршруты. Обновленный диск «Электронный атлас автодорог. Юг России. Крым 2006» содержит базы данных объектов Северо-Кавказского региона России масштаба 1:200 000 с подробным указанием сел, грунтовых дорог и крупномасштабным представлением территорий центров регионов — Краснодара, Ростова-на-Дону, Ставрополя, Волгограда, городов Черноморского побережья — от Анапы до Адлера, а также базу данных объектов местности Крыма с улицами городов в диапазоне масштабов 1:25 000–1:200 000.

С помощью диска также обеспечивается доступ к интернет-ресурсам для получения сведений о возможностях, ценах и порядке приобретения навигационного картриджа, а также предоставляется возможность оформления заказа. ■ ■ ■

## Электронная шпора

Не за горами вступительные экзамены, и абитуриенты начинают лихорадочно восстанавливать свои знания, а самые сообразительные садятся за написание объемных шпаргалок. Кстати, если использование шпаргалок и нельзя считать чем-то действительно полезным (в реальной жизни они еще никого не спасали от проблем), то сам процесс их составления можно рассматривать как один из вариантов подготовки к экзаменам. Видимо, этим и руководствовались авторы обучающих дисков «Шпаргалки для старшеклассников». Серия представлена 11 дисками, каждый из которых содержит ответы на основные вопросы по одному из курсов за 9–11 классы.

Разработчик	▶	«Новая школа»
Издатель	▶	«Новый Диск»
Сайт	▶	www.nd.ru
Цена	▶	130 руб.

Традиционно сложным предметом для сдачи считается история, ведь здесь необходимо запомнить огромное количество дат, связанных с определяющими моментами в развитии нашего государства и общества в целом. Диск «История» создан именно в формате шпаргалки, то есть его нельзя рассматривать как полноценный курс, подробно освещающий все темы.

Что касается содержания самого исторического материала, то оно отражает современный разброд и шатания в умах школьных историков. Приведем лишь один показательный пример. Знаменитый спор о роли варягов в формировании российской государственности (норманнская теория и позиция Ломоносова) предлагается решать следующим образом: «Образование древнерусского государства было подготовлено внутренними процес-



сами, а варяги лишь сыграли роль катализатора». Но без катализатора, как известно, процесс не идет, так что незаметно, исподволь, в детские умы снова старательно протаскивается норманнская теория, тысячи раз осмеянная серьезными учеными XVIII–XX веков. ■ ■ ■

## Современному Гутенбергу



Наступление компьютерной эры сделало профессию дизайнера одной из самых распространенных в мире. В самом деле, если дизайн и верстка печатной продукции лет двадцать тому назад были уделом узкого круга профессионалов, то сегодня этой специальностью может овладеть практически каждый владелец Mac или PC, в распоряжении

которого имеется множество специализированных пакетов компьютерной графики. Надо только помнить о том, что каждый из них представляет собой лишь инструмент для реализации ваших творческих замыслов, так что знание принципов работы самих программ еще не сделает вас настоящим специалистом.

Современные дизайнеры делятся на две основные категории — художники и компьютерщики. Первые приходят в компьютерный дизайн после обучения в художественных училищах и институтах. Таким людям гораздо легче нарисовать макет с помощью карандаша или красок на листе бумаги, нежели освоить новые возможности, предоставляемые современными графическими пакетами. Представители второй категории, как правило, не имеют художественного образования, зато достаточно уверенно обращаются с компьютером, могут быстро освоить любую программу и легко ориентируются в новом интерфейсе. Они часто испытывают прямо противоположные трудности, становясь беспомощными статистами в ситуации, когда необходимо выполнить какое-либо действие своими руками, без помощи компьютера. Но что-

бы стать настоящим профессионалом, необходимо совмещать оба эти направления — знать классические основы художественной грамоты и владеть компьютерными программами и особенностями технологического процесса тиражирования печатной продукции.

Книга Георгия Кнабе как раз и призвана помочь начинающим специалистам в этом сложном деле. В энциклопедии систематизированно излагаются как основы дизайна, так и специфика подготовки макетов для полиграфии и публикации документов в электронном виде. Только имейте в виду, что в книге вы не найдете подробных описаний программ, предназначенных для работы с компьютерной графикой. Каким именно ПО пользуется дизайнер, на какой платформе он работает — все это не имеет принципиального значения. В любом случае он найдет в этой книге ответ на самый главный вопрос: что нужно делать, чтобы его работы выглядели профессионально и пользовались успехом. ■ ■ ■

Автор	▶	Г. А. Кнабе
Издатель	▶	М.: Издательский дом «Вильямс», 2006
Объем	▶	736 с.
Цена	▶	550 руб.



## ✓ CD ✓ DVD

### » Список программ Chip CD/DVD — июль 2006

#### Windows

- ✓✓ PowerTools 2006 1.5.2.331
- ✓✓ ASTRA32 1.40
- ✓✓ Disk Space Inspector 3.4
- ✓✓ BoostSpeed 3.3.3.625
- ✓✓ My Drivers 3.11
- ✓✓ Scanner 2.8
- ✓✓ Free Spacer 1.62
- ✓✓ ATI Avivo Video Converter 6.4
- ✓✓ DivX 6.2
- ✓✓ Ulead Video Studio Plus 10
- ✓✓ Jahshaka 2.0 RC3
- ✓✓ Mp3 Tag Tools v1.2.008
- ✓✓ YoGen Vocal Remover 3.0
- ✓✓ The Core Media Player 4.11
- ✓✓ VRS Recording System 4.05
- ✓✓ PlayMeNow 7.2
- ✓✓ Melody Assistant 7.2.1
- ✓✓ Konverter 3.50.2
- ✓✓ SXBandMaster 0.94 build 3
- ✓✓ CNStats 2.8
- ✓✓ Mail.ru Агент 4.5
- ✓✓ Page2CHM v2.6
- ✓✓ WebSite-Watcher 4.06
- ✓✓ Online TV Player 2.9
- ✓✓ iHateSpam 4.0.623
- ✓✓ Бесплатные плагины для Adobe Photoshop
- ✓✓ PPhoto Collage Studio 1.3.1
- ✓✓ Group Shot 1.0
- ✓✓ PosteRazor 1.1
- ✓✓ VSO Image Resizer 1.0.1
- ✓✓ CDox 1.0.3
- ✓✓ ArtRage 2.05
- ✓✓ CAM2PC 4.5.2
- ✓✓ quick3D Professional 4.0
- ✓✓ PhotoKit Color 2.0
- ✓✓ Фото на документы 3.0 с
- ✓✓ FinePrint 5.51
- ✓✓ Visual Business Cards 4.13
- ✓✓ Google SketchUp 1.0
- ✓✓ Microangelo Toolset 6.0.1
- ✓✓ Winplosion 2.18
- ✓✓ UltraMon 2.6
- ✓✓ LaunchOnFly 1.2
- ✓✓ XPize 4.3 MCE
- ✓✓ Vista Start Menu 1.4
- ✓✓ uvScreenCamera 2.2
- ✓✓ Scribus 1.3.3.1
- ✓✓ Really Slick Screensavers 0.1
- ✓✓ Sticky Password 2.7
- ✓✓ DenCalc v1.9.5
- ✓✓ MagicScore Maestro 4.108
- ✓✓ SikUp! 2.2 425
- ✓✓ Quick Zip 4.60
- ✓✓ ConceptDraw Mindmap Pro

#### Mac OS

- ✓✓ VueScan 8.3.43
- ✓✓ SheetSpeed 1.0.3
- ✓✓ Savvy Clipboard 1.0
- ✓✓ Password Repository 1.2.1
- ✓✓ Duplicate Annihilator 2.6.0
- ✓✓ GameLauncher 1.2

#### Linux

- ✓✓ Дистрибутив Kubuntu Linux 5.10
- ✓✓ GnomeCU 0.99.10
- ✓✓ X-CD-Roast 0.98alpha15

- ✓✓ gURLChecker g 0.8.3
- ✓✓ Tuxpaint 0.9.15b
- ✓✓ Krename 1.8
- ✓✓ Konserve 0.10.3
- ✓✓ Gjots 2-2.3.4
- ✓✓ Tile Driller 2.1

#### Тест

- Программы для чтения электронных книг
- ✓✓ BookView 1.09
- ✓✓ BookReader 4.6
- ✓✓ BookShelf 4.12
- ✓✓ CoolReader 2.0
- ✓✓ ICE Book Reader Pro 8.3.1
- ✓✓ BookSeer 3.3.7
- ✓✓ Read Assistant 3.0

#### Бонус

- Материалы к статьям:
- ✓✓ «Мобильный симбиоз»
- ✓✓ «Лучше, чем Nero»
- ✓✓ «На подпись»
- ✓✓ «Секреты и советы»
- ✓✓ TOP STORY

#### Сервис

- ✓✓ Adobe Reader 7
- ✓✓ DirectX 9.0c
- ✓✓ DivX 6.2
- ✓✓ Winamp 5.22
- ✓✓ WinRAR 3.51
- ✓✓ «Антивирус Касперского» Personal Chip Edition 5.0
- ✓✓ Dr.Web 4.33 Chip Edition
- ✓✓ «Твой Поезд»

#### Аудиокнига

- ✓ Герберт Уэллс. Война миров (главы 10–19)

#### Трейлеры

- ✓ Супермен возвращается/Superman Returns
- ✓ Шаг вперед/Step Up
- ✓ Гарфилд-2. История двух кисок/Garfield 2: A Tail Of Two Kitties
- ✓ Смывайся!/Flushed Away
- ✓ Порог и копыта/The Barnyard

#### Игры

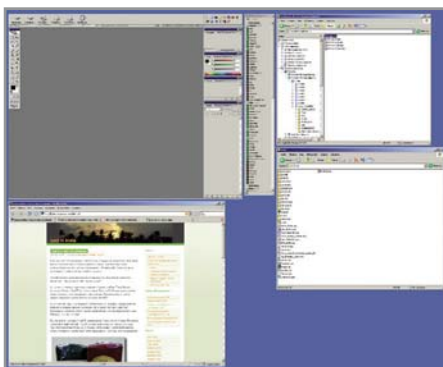
- ✓ Shadowgrounds
- ✓ Tycoon city: New York
- ✓ 2006 FIFA World Cup
- ✓ Refuze. Атака Брака.
- ✓ Wild Earth
- ✓ Gunner2
- ✓ Гонки. Экстрим на машинках
- ✓ Heavy Weapon
- ✓ Spacebound
- ✓ Swarm
- ✓ Theseus — Return of the Hero

#### Драйверы

- ✓✓ 3DLabs
- ✓✓ Auzentech
- ✓✓ Epson
- ✓✓ S3
- ✓✓ Creative
- ✓✓ Intel

## В лучших традициях Mac OS

Winplosion 2.18



В большинстве случаев для переключения между приложениями вполне достаточно комбинации «Alt+Tab», но когда одновременно запущено большое количество программ, начинается путаница.

Для того чтобы с комфортом переключаться между окнами, неплохо было бы видеть их содержимое, а не только иконку приложения. Такую возможность предоставляет утилита Winplosion.

На самом деле разработчики Winplosion ничего нового не придумали, их программа — это аналог утилиты Expose, которая входит в комплект поставки Mac OS X. Это, тем не менее, не умаляет ее достоинств. Итак, при нажатии определенной комбинации клавиш (по умолчанию «Win+I») на экране появляются уменьшенные копии всех открытых в данный момент окон. Этот режим также можно активировать, подведя курсор мыши к

одному из углов экрана. Пользователю остается только выбрать нужное. В случае если вы не хотите, чтобы Winplosion отображала окна какого-то приложения, например ICQ, его можно внести в черный список. Еще одно достоинство программы — возможность отображать только окна активной в данный момент утилиты. Так, например, работая с несколькими документами Word и нажав «Win+2», вы увидите на экране все окна текстового редактора. ■ ■ ■

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/ME/2000/XP
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware
САЙТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	www.winplosion.com

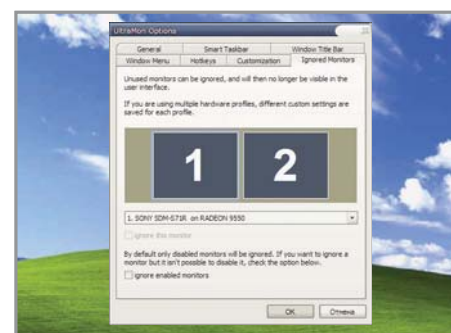
## Удобнее удобного

UltraMon 2.6

Любой программист, дизайнер или веб-разработчик, один раз попробовав поработать за компьютером, к которому подключены два монитора, уже вряд ли вернется к традиционной конфигурации. Чрезвычайно удобно, когда окно редактора исходного кода размещено на одном мониторе, а окно предпросмотра — на другом. Отпадает потребность постоянно переключаться туда-сюда между приложениями, возрастает скорость работы, да и, в конце концов, два монитора на столе смотрятся гораздо вну-

шительнее, чем один. Казалось бы, чего еще желать? Однако даже такую удобную вещь, как растянутый на два монитора рабочий стол, можно сделать еще более привлекательной при помощи утилиты UltraMon.

Важный инструмент, которого катастрофически не хватает на втором мониторе, — это панель задач. Она отображается только на том мониторе, который выбран в качестве основного устройства. UltraMon предлагает решить эту проблему с помощью функции «Smart Taskbar». После ее активации панель задач появляется и на втором мониторе. Помимо этого утилита позволяет быстро отключать второй дисплей, а чтобы



иконки, которые в результате этого действия будут перемещены на основной монитор, не пришлось потом возвращать на место вручную, в UltraMon предусмотрена функция автоматического восстановления их местоположения. ■ ■ ■

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/ME/2000/XP
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware
САЙТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	www.realtimesoft.com/ultramon

## Наглядная демонстрация

uvScreenCamera 2.2



Передать какой-либо опыт на словах практически невозможно. Даже написав книгу с подробным описанием какого-либо процесса, автор не может быть уверен в том, что все читатели воспримут информа-

цию верно. Другое дело — видеоизображение. Просмотрев учебный фильм, любой поймет, о чем идет речь. Главное — чтобы у автора под рукой вовремя оказались средства для создания видеоматериала. В компьютерном мире снять подобный фильм гораздо проще, чем в реальном. Чтобы наглядно объяснить кому-то принципы работы с определенной программой, достаточно установить утилиту uvScreenCamera, которая позволяет записывать происходящее на экране монитора.

По сравнению с другими программами данного класса у uvScreenCamera есть одно неоспоримое достоинство — возможность со-

хранения готовых фильмов в виде файлов формата EXE. Таким образом, получателю ролика не понадобится сторонний плеер для проигрывания фильма — достаточно будет просто запустить исполняемый файл. Чтобы зритель понял, какое клавиатурное сочетание использовал автор фильма и сколько раз он щелкнул мышью по ярлыку, предусмотрен режим подсветки. Каждый щелчок мыши и нажатие клавиши будет отображаться на экране. ■ ■ ■

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/ME/2000/XP
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
САЙТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	http://uvsoftium.ru



ConceptDraw Mindmap Professional 4.4



# Наглядные мысли

Для большинства людей наглядный способ представления информации является наиболее легко воспринимаемым и продуктивным. Посредством Mindmap реализовать такой подход очень просто.

входят изображения для создания веб-диаграмм, компьютерных и коммуникационных сетей, трехмерные изображения автомобилей, различные продукты питания, географические карты ряда стран, а также целый набор библиотек для создания бизнес-диаграмм.

Еще одной существенной доработкой этой версии стала возможность расширенной работы с примечаниями, создаваемыми для различных блоков «карты памяти». Стало возможным распечатывать их в структурированном виде, отражающем состав и соподчиненность отдельных блоков диаграммы, что позволяет перейти от визуального анализа на основе созданного изображения к проработке семантики ее составных частей.

Наконец, не менее интересной стало появление поддержки портативных плееров iPod. Поскольку ConceptDraw Mind-

map является кросс-платформенным продуктом (кроме Windows также поддерживаются версии Mac OS 9.2 и Mac OS X), выбор именно этих плееров не является случайным. Теперь их обладатели смогут на экране своих портативных устройств всегда видеть созданные на компьютере карты памяти в графическом виде, а также в виде структурированного текстового списка пунктов или примечаний, добавленных к отдельным пунктам (блокам). Такая возможность является уникальной для программ подобного класса и безусловно заинтересует тех, кто хотел бы работать с созданными «картами памяти» не только за своим компьютером, но и в дороге. ■ ■ ■

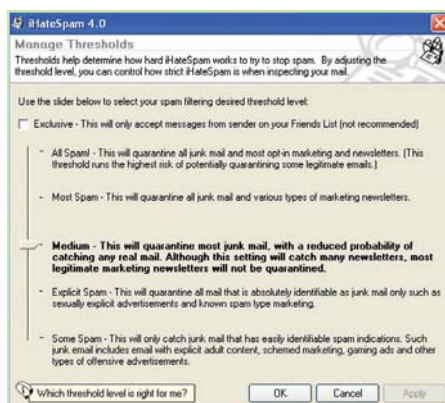
РАЗРАБОТЧИК	Computer Systems Odessa
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	<a href="http://www.conceptdraw.com">www.conceptdraw.com</a>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$199)
ОС	Windows 98/ME/NT/2000/XP, Mac OS 9.2, Mac OS X

Особенно важен данный вид деятельности при работе над проектами, при совместном участии в мозговом штурме, разъяснении своих идей команде менеджеров или проведении лекций. Наиболее подходящим инструментом в этом является создание так называемых «карт памяти» (mind maps) — специальной методики, разработанной Тони Бьюзен; именно она легла в основу ConceptDraw Mindmap.

В последней версии этой программы была расширена библиотека фигур для использования в диаграммах и описаниях проектов. Теперь в список библиотек

## Спам не пройдет!

iHateSpam 4.0.623



Существует достаточно много разнообразных персональных программ для борьбы со спамом, но большинство из них сложны в установке и настройке или попросту неэффективны. Задача совмес-

тить в одном продукте простоту установки и использования с высокой эффективностью определения спама была успешно решена в новой версии программы iHateSpam. В ней реализована работа на основе постоянно обновляемых с сервера правил и шаблонов поиска, в результате чего достигается впечатляющая эффективность при достаточно низком проценте ложных срабатываний. Установка программы теперь не требует практически никаких дополнительных действий от пользователя, настройки почты берутся из почтовой программы. «Подозрительность» программы определяется с помощью выбора «порога срабатывания» (механизма, схожего с настройкой безо-

пасности в MS IE), при этом, разумеется, можно дополнительно настроить белый список (на основе адресной книги), черный список и собственные правила. Перечень поддерживаемых почтовых клиентов в новой версии также был расширен: Microsoft Outlook Express (необходим Internet Explorer 6), Microsoft Outlook 2000/XP/2003, Eudora (кроме седьмой версии), а также почтовая система Hotmail при доступе к ней с помощью веб-браузера (под Windows 98/ME эта функция недоступна). ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Sunbelt Software
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	<a href="http://www.sunbelt-software.com">www.sunbelt-software.com</a>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$19,95)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/ME/NT/2000/XP

## Пишите музыку

Melody Assistant 7.2.1



В новой версии популярной программы для написания музыки было сделано множество изменений и улучшений. Новый помощник для создания партитур содержит десятки шаблонов, готовых к

использованию. В текстовых комментариях появилась поддержка Unicode, а также стилизация текста (в имени композитора, названии партитуры, примечаниях, заголовках и т. д.).

Помимо этого существенное внимание уделено улучшению внешнего вида партитур и текстов песен (отображение легато для неразрывных пробелов, удобное форматирование, возможность задания поворота текста). В режиме прокрутки для удобного перехода на нужную страницу отображается уменьшенное изображение прокручиваемых страниц. Для удобства переходов по партитуре теперь можно свободно создавать «точки назна-

чения» в выделенной области и затем быстро переходить на них. Диаграммы аккордов в новой версии сохраняются вместе с документом, что позволяет сохранять их внешний вид независимо от используемой базы данных аккордов. При экспорте созданных композиций в формат MIDI появилась поддержка файлов с более чем 16 каналами MIDI. Наконец, эта версия — первая, которая поддерживает компьютеры Macintosh на базе платформы Intel. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Myriad Software
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.myriad-online.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$20)
ОС	Windows 95/98/ME/NT/2000/XP, Mac OS X

## Мультиформатник

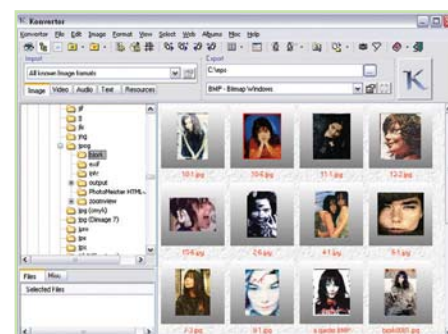
Konvertor 3.50.2

Есть программы, способные преобразовать изображение из одного графического формата в другой. Есть те, что могут преобразовывать форматы видео- и аудиофайлов; есть утилиты для просмотра файлов в архивах... Konvertor с лихвой заменит их все, ведь он поддерживает 1220 различных форматов! Среди них графика, текст, звук, анимация, архивы, видео... При этом программа может быть дополнена специализированными плагинами, в том числе для Photoshop, а также совместима с TWAIN

РАЗРАБОТЧИК	Jean Piquemal
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.konvertor.net
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$27)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 2000/XP/2003

и WIA (Windows Image Acquisition), что позволяет ей легко работать со сканерами, цифровыми камерами и прочими графическими устройствами.

В недавно вышедшей обновленной версии список поддерживаемых форматов был еще более расширен. Теперь среди них DAT (формат видео для камер SJ-1000/SJ-1), DDS (поверхности DirectDraw), LIT (популярный формат книг Microsoft Reader), MDP (страницы MicroDesign v3), PPW (возможность извлечения ресурсов из документов Micrografx) и ряд других. Кроме этого в программе наконец-то появилась возможность конвертирования файлов AAC в формат MP3, что иногда бывает так

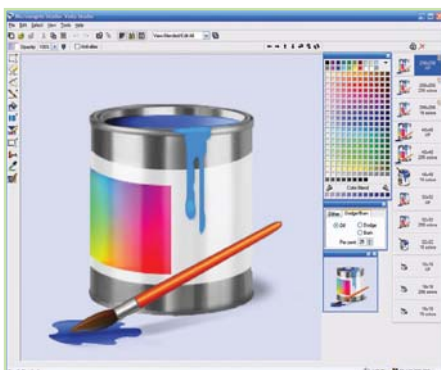


необходимо (например, чтобы слушать записи на MP3-плеере).

Добавился также KonvertorViewer, который встраивается в контекстное меню Проводника и позволяет быстро обрабатывать файлы различных форматов. ■ ■ ■

## Сотвори себе иконку

Microangelo Toolset 6.0.1



Развитие и появление новых возможностей визуализации в Windows, таких как анимированные иконки, иконки с полупрозрачными областями, постоянно двигает Microangelo вперед, к новым возмож-

ностям. Не стала исключением и шестая версия Microangelo Toolset, которая состоит из четырех основных компонентов: Librarian, Studio, Animator и Explorer. Основные изменения затронули первые два инструмента. Microangelo Librarian получил возможность помимо прочего показывать иконки высокого разрешения, появившиеся в Windows XP и получившие дальнейшее распространение в Windows Vista, причем эта возможность присутствует даже при запуске программы под Windows 98/ME/2000. Кроме этого специализированный режим просмотра иконок позволит сосредоточиться на изображениях определенного размера и формата

(например, 48x48 256 цветов). В редакторе Microangelo Studio также появилась поддержка Windows Vista. Можно редактировать иконки и курсоры всех форматов и размеров, включая сжатые с помощью формата PNG иконки высокого разрешения. Появилась новая цветовая палитра для иконок с 16-битным цветом, а также возможность создания градиентных цветов. Кроме того, для кистей теперь можно использовать эффекты «Dither», «Dodge» и «Burn». ■ ■ ■

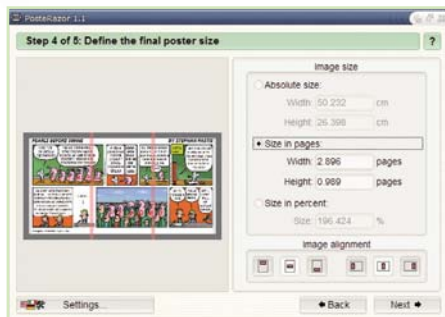
РАЗРАБОТЧИК	Eclipsit, Inc.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.microangelo.us
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$59,95)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/ME/NT/2000/XP



# FREEWARE

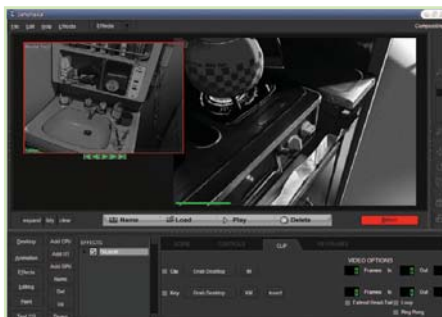
## делуше

Лучший бесплатный софт месяца



### PosteRazor 1.1

<http://posterazor.sf.net>



### Jahshaka 2.0 RC3

[www.jahshaka.org](http://www.jahshaka.org)



### Scribus 1.3.3.1

<http://windows.scribus.net>

Если вы хотите превратить маленькую фотографию в большой постер, который не стыдно повесить на стену, то вам поможет эта небольшая, не требующая инсталляции, программа. С помощью PosteRazor можно увеличить изображение, разбить его на несколько фрагментов формата A4 и сохранить результат в виде PDF-файла. Все, что нужно будет сделать, — распечатать PDF-файл на принтере и склеить листы.

Будьте внимательны, числовые значения, которые придется изменять при настройке программы, нельзя менять привычным способом. Для изменения нужно нажать левую кнопку мыши напротив окошка со значением и поводить курсором из стороны в сторону (движение влево уменьшает значение, вправо, соответственно, — увеличивает). ■ ■ ■

Чтобы произвести коррекцию видео, снятого на MiniDV-камеру, не обязательно прибегать к услугам громоздких пакетов для нелинейного монтажа. В большинстве случаев подобный софт легко заменит Jahshaka.

При помощи этого редактора можно корректировать и осуществлять монтаж видео, добавлять спецэффекты, титры, графические элементы и т. п. Единственный минус утилиты — поддерживается работа только с несжатым видео, полученным с видеокамеры, поэтому отредактировать файлы формата DivX или XviD, увы, не удастся. Перед тем как приступить к работе, обратите внимание, что по умолчанию в программе указана система цветности NTSC, тогда как большинство современных камер работают в PAL. ■ ■ ■

Если вам потребовалось сверстать простенький буклет, но под рукой нет ни программы верстки, ни денег на ее приобретение, воспользуйтесь Scribus — бесплатной DTP-системой. Конечно, Scribus нельзя сравнить с такими программами как Adobe InDesign или QuarkXPress, но для простой верстки его возможностей вполне достаточно. Надо сказать, что программа не только обладает русскоязычным интерфейсом, но и умеет расставлять переносы в русском тексте (эту функцию можно найти в меню «Расш.»).

Единственное, что хочется посоветовать тем, кто решит использовать Scribus для верстки, — сохраняйте документ чаще. В программе пока есть некоторые недоработки, из-за которых она может периодически зависать. ■ ■ ■

ОС	Windows 9x/NT/ME/2000/XP
Язык	английский

ОС	Windows 2000/XP
Язык	английский

ОС	Windows 2000/XP
Язык	русский



## ATI Video Converter

[www.ati.com](http://www.ati.com)

Программа ATI Avivo Video Converter позволяет в процессе перекодирования видео использовать не только ресурсы центрального процессора, но и видео-платы. Благодаря этому процесс преобразования значительно ускоряется. Огорчает только то, что этот трюк удастся провернуть только владельцам графических адаптеров ATI из серии Radeon X1, имеющих архитектуру Avivo: X3100, X1600, X1800 в вариантах Pro, XT и All-in-Wonder. ■ ■ ■

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
Язык ► английский



## Group Shot 1.0

<http://research.microsoft.com>

Долой неудачные групповые фотографии! Если на одном снимке ваш друг зевает, а на другом — зажмурилась подружка, простая программа от Microsoft Research поможет сделать из двух неудачных дублей один полноценный. Просто загрузите снимки в программу, выберите необходимые части кадра и щелкните по кнопке «Add to Composite». Единственное условие, которое надо учитывать, — оба снимка должны быть сделаны с одной точки. ■ ■ ■

ОС ► Windows 2000/XP  
Язык ► английский



## DivX 6.2

[www.divx.com](http://www.divx.com)

До сих пор видео, воспроизводимое в окне браузера, могло быть только трех форматов — QuickTime, Real Video и WMV. С недавнего времени это число увеличилось до четырех, в пакете DivX появилось новшество — DivX Web Player, который позволяет просматривать ролики формата DivX, выложенные в Сети, не покидая окна Internet Explorer. Надо сказать, что IE — не единственный браузер, с которым работает программа. DivX Web Player интегрируется и в Opera, и в Firefox. ■ ■ ■

ОС ► Windows 2000/XP  
Язык ► английский



## CDox 1.0.3

<http://sf.net/projects/cdox>

При помощи CDox можно без проблем создавать буклеты, обложки и вкладыши для компакт-дисков. Никаких особых навыков не потребуется: весь процесс построен на основе мастера, и пользователю остается только нажимать кнопку «Next» для перехода от одного этапа создания обложки к другому. В случае если вы делаете обложку для диска с MP3-файлами, CDox может автоматически разместить на обложке список треков. ■ ■ ■

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
Язык ► английский

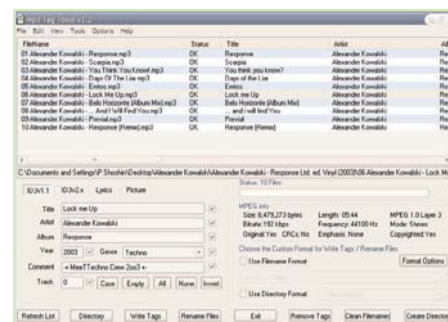


## RS Screensavers 0.1

[www.reallyslick.com](http://www.reallyslick.com)

Really Slick Screensavers представляет собой не что иное, как набор красивых OpenGL-скринсейверов. Хотя в архиве присутствует инсталлятор, для того чтобы установить хранители экрана, нужно распаковать файлы SCR в папку C:\WINDOWS\system32. Каждый из 13 хранителей экрана обладает довольно неплохими настройками, поэкспериментировав с которыми, можно добиться довольно красивой трехмерной картинкой. ■ ■ ■

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
Язык ► английский



## Mp3 Tag Tools 1.2

<http://massid3lib.sf.net>

Редактировать ID3-теги MP3-файлов при помощи редактора, встроенного в плеер, не всегда удобно. Когда нужно обработать несколько папок с новыми файлами, лучше воспользоваться специализированным ПО — например, Mp3 Tag Tools. С помощью этой утилиты можно заполнять теги, исходя из имени файла, и наоборот, производить пакетную обработку, добавлять тексты песен, изображения, конвертировать теги и т. п. ■ ■ ■

ОС ► Windows 2000/XP  
Язык ► английский



# Читальный зал

## Программы для чтения электронных книг

Компьютер — универсальное устройство. И если он может служить печатной машинкой, телевизором, DVD-проигрывателем и телефоном, то почему бы ему время от времени не превращаться в обычную книгу?



**П**од давлением огромного количества информации, предоставляемой нам в электронной форме, мы стали реже обращаться к бумажной литературе. Однако это не означает, что книги теперь менее доступны. Напротив, теперь каждый может обзавестись библиотекой, о которой раньше и мечтать было нельзя. Чтение на компьютере не может доставить такого удовольствия, какое получаешь от переворачивания хрустящих страниц настоящей книги. Однако оно дает возможность на какое-то время вырваться из плена драйверов, недопустимых ошибок, бесконечных нажатий клавиши «Enter» и перенестись в мир, порожденный фантазией автора. Все, что для этого нужно, — найти текст в Интернете и установить специализированный софт, который позволит читать текст с максимальным удобством.

### BookView 1.09

На первый взгляд может показаться, что возможности этой программы можно пересчитать по пальцам. Однако за скромным интерфейсом а-ля WordPad скрывается немаленький набор самых разнообразных опций, которые наверняка придутся по вкусу самым заядлым любителям чтения на компьютере. Так, например, программа может похвастаться поддержкой архивов: в BookView можно загружать текст, запакованный в архив формата ZIP, GZIP, RAR, HA и ARJ.

Поскольку в девяти случаях из десяти русскоязычные пользователи читают книги на родном языке, корректная работа с кириллическими шрифтами — это

одно из важнейших требований, предъявляемых к «читалке». В этом смысле BookView удовлетворяет даже самым высоким запросам — программа поддерживает семь кириллических кодировок и позволяет не только просматривать текст в каждой из них, но и осуществлять преобразование из одной в другую.

Создание библиотеки файлов в BookView не предусмотрено, но зато программа может запоминать последние файлы, которые были открыты с ее помощью, а также место, на котором вы остановились, читая книгу. Удобно, что для одного файла можно делать несколько закладок. Конечно, при чтении художественной литературы это вряд ли пригодится, но если вы пишете реферат, быстрое обращение к нужной странице текста будет очень кстати.

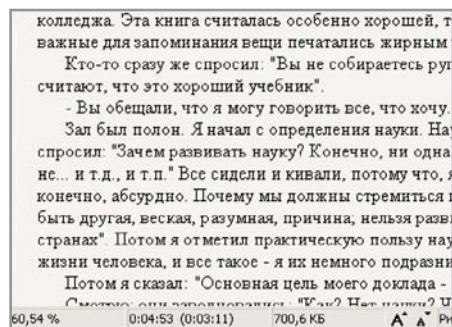
BookView имеет множество параметров для настройки внешнего вида. Так, по желанию пользователя программа может запускаться сразу же в полноэкранный режим, скрывать курсор мыши, отображать текст на двух страницах в виде обычной книги. Кроме этого можно менять межбуквенное расстоя-

ние, межстрочный интервал, размер полей, гарнитуру и кегль шрифта, а также цвет фона или устанавливать в качестве фона какой-нибудь рисунок. Интересно, что параметры работы с текстом настраиваются отдельно для разных форматов. Например, для документов HTML и TXT можно дополнительно устанавливать выравнивание по ширине и включать функцию распознавания абзацев, а при работе с документом Word — активировать перенос текста по словам.

### BookShelf 4.12

Главная цель, которую ставили перед собой разработчики этой программы, — сделать процесс чтения на компьютере максимально похожим на чтение настоящей книги. Нужно сказать, им это удалось. В BookShelf действительно есть то, чего нет в других программах для чтения: все книги хранятся в программе на полках. Пользователь может создать несколько полок, дать каждой из них название и поместить любое количество файлов, которые отобразятся на полке в виде книг. На их корешках будет написано название и размер в килобайтах. Если книга уже открывалась в программе, можно будет также увидеть выглядывающую из нее закладку — BookShelf автоматически запоминает страницу, на которой вы прервали чтение, и в следующий раз открывает книгу именно на этом месте.

Если основное окно BookShelf напоминает книжную полку, то интерфейс для чтения скорее похож на старую книгу. Экран разделен на две страницы, цвет фона выбран желтоватым, по углам экрана расположены орнаменты, а »



▲ BookView может дать прогноз, сколько времени вы потратите на чтение

» каждый абзац начинается с буквы. Впрочем, все эти параметры легко можно изменить. В библиотеке программы имеется большое число файлов узоров, которые можно использовать для оформления страниц книги, текстур для украшения фона и т. д.

### ICE Book Reader Pro 8.3.1

Одна из самых удобных функций ICE Book Reader — автоматическая настройка скорости скроллинга. Если в других программах пользователю предлагается задать скорость вручную, то тут оптимальные настройки выставляются автоматически. Для этого нужно включить обучающий режим и прочитать несколько страниц текста в ручном режиме. Скорость скроллинга также может быть скорректирована программой — в зависимости от плотности текста, ширины окна, кегля и гарнитуры шрифта. Если ICE Book Reader используют несколько человек, для каждого пользователя можно создавать свой профиль, включающий скорость скроллинга, внешний вид текста, параметры отображения разных элементов окна программы и т. д.

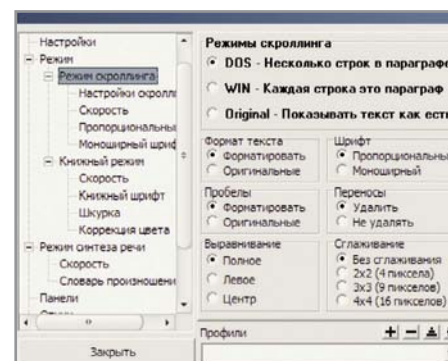
Если вам не нравится обычный режим скроллинга, в котором текст плавно ползет по экрану, вы можете выбрать один из альтернативных вариантов. Например, в постраничном режиме текст будет неподвижен, и только страницы время от времени будут перелистываться. Правда, для работы в этом режиме нужно очень точно подобрать скорость,



▲ Файлы, добавленные в BookShelf, отображаются в виде книг на полке

иначе текст может исчезнуть еще до того, как вы успеете его дочитать. Еще один альтернативный режим скроллинга — волновой. Его преимущество заключается в том, что текст не перемещается по экрану, а остается на одном месте. Новый текст появляется на экране построчно, начиная сверху, как бы накатываясь волной на старый. Таким образом, пользователь просто «пробегает глазами» по тексту, как при чтении бумажной книги, а программа помогает ему «перелистывать страницы».

Все документы, с которыми работает пользователь, ICE Book Reader хранит в собственной базе данных. При этом сохраняются не ссылки на файлы, а сам текст. Программа использует собственный архиватор, который обеспечивает более высокий уровень сжатия, чем привычные ZIP и RAR. Благодаря этому библиотека занимает не очень много места, и на ее обработку не требуется много времени.



▲ ICE Book Reader предлагает несколько вариантов отображения текста




### Чем читать?

Читать книгу можно с разными целями — для получения новых знаний или для того, чтобы отдохнуть. В первом случае подходить к выбору программы для чтения книг следует с практической точки зрения — максимально строгий дизайн, наличие таких функций как поиск в тексте и возможность создания закладок. Этим требованиям отвечает программа BookView.

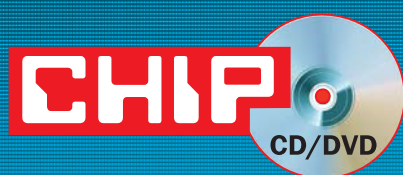
Во втором случае все гораздо сложнее. Чтобы получить удовольствие от прочтения, нужны такие мелочи как желтый фон страниц, корешок переплета, особый шрифт; это не просто декоративные элементы, а необходимость. В этом плане лучшей программой можно считать BookShelf.

Если же вы из тех привередливых пользователей, которым важно, чтобы все можно было настроить «под себя», вам подойдет ICE Book Reader Professional.

■ ■ ■ Валентина Сафонова

Программа	BookView 1.09 	BookShelf 4.12 	BookShelf	ICE Book Reader Professional 8.3.1 
Адрес в Интернете	<a href="http://www.mi.ru/~zserge/bv_main.html">www.mi.ru/~zserge/bv_main.html</a>	<a href="http://www.text-reader.com">www.text-reader.com</a>		<a href="http://www.ice-graphics.com">www.ice-graphics.com</a>
Язык интерфейса	русский	русский		русский
Операционная система	Windows 9x/ME/2000/XP	Windows 9x/ME/2000/XP		Windows 9x/ME/2000/XP
Условия распространения	freeware	shareware		freeware
Цена, \$	—	3		—
Полноэкранный режим	•	•		•
Автоскроллинг	•	—		•
Настройка параметров шрифта	•	•		•
Чтение вслух	—	—		•
Добавление закладок	•	—		•
Отображение текста в виде книги	•	•		•
Встроенный каталогизатор	—	•		•
Плюсы программы	Шаблоны для разных типов файлов	Наглядное отображение библиотеки файлов		Удобный, функциональный каталогизатор
Минусы программы	Не очень удобная система хранения файлов	Работа только в полноэкранном режиме		Не обнаружено





#### Hardware

1	USB-хабы: деактивируем автоматическое выключение	154
2	FireWire: соединяем компьютеры в сеть	155
3	Мультимедиа и сети: скрытно прокладываем кабели	155
4	Ноутбуки: защищаем экран от царапин	155
5	MP3-плеер: ищем и устанавливаем прошивку для FM-радио	156

#### Internet

6	Internet Explorer: настраиваем «мышинные жесты»	156
7	Opera: составляем список поисковиков	156
8	Outlook Express: восстанавливаем удаленные сообщения	157

#### Communications

9	Беспроводные сети: утилита AirPlus для работы с картой D-Link	157
10	Bluetooth: обновляем драйвер Bluetooth на КПК	157

#### Software

11	Windows Live OneCare: комплексное обслуживание компьютера	158
12	Word XP: продолжаем работу над тестом без промедления	158
13	Excel XP: разносим данные по времени в разные ячейки	158
14	Office 2000, XP, 2003: скрываем следы недавних документов	159
15	Word 97, 2000, XP, 2003: подсчитываем частоту употребления слов	159
16	Excel 2000, XP, 2003: делаем правильную ссылку на ячейку	159



## HARDWARE



Читателям Chip

### Есть совет? Поделись им!

#### » Уважаемые читатели!

Теперь вы можете не только задать технический вопрос, но и прислать нам решение той или иной проблемы, с которой вы успешно справились самостоятельно. Формат заметки — аналогичный тому, который используется при оформлении наших практических советов, то есть: 500–1500 знаков и при необходимости иллюстрация (если не скриншот, то шириной не менее 500 точек). Лучшие советы мы будем регулярно публиковать в разделе Practice, разумеется, с указанием имени автора, поэтому не забывайте подписывать свои советы!

Наши контактные адреса:

- ▶ для советов: [Chiptipps@burda.ru](mailto:Chiptipps@burda.ru)
- ▶ для вопросов: [Chipppractice@burda.ru](mailto:Chipppractice@burda.ru)

#### 1 USB-хабы

##### Отключаем выключение

*USB-хабы позволяют как расширить количество подключаемых устройств, так и увеличить расстояние между ними и компьютером. Но этот шаг чреват рядом осложнений. Может случиться так, что устройство, нормально работающее при прямом подключении к компьютеру, не сможет установить с ним соединение, будучи подключенным через USB-хаб. При этом и хаб, и само устройство функционируют нормально.*

Дело может быть в особенностях работы операционных систем Windows XP и Windows 2003, связанных с энергосбере-



» жением. Ситуация, когда устройство не может соединиться с компьютером через USB-хаб, может быть обусловлена использованием функции «Выборочная приостановка» для перевода внешних USB-хабов в спящий режим с целью увеличения срока работы от батарей. Вместе с тем эта функция иногда может приводить к некорректному «пробуждению» хабов.

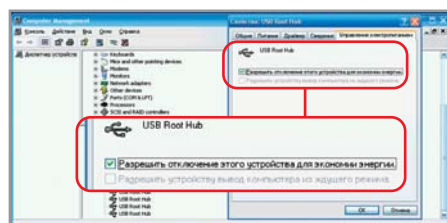
Решений у этой проблемы несколько. Во-первых, можно перезагрузить компьютер, во-вторых, использовать менеджер устройств для поиска изменений в подключении аппаратуры. Но кроме этих методов существует и более кардинальный — деактивировать функцию выборочного отключения устройств. Для этого достаточно в ветви реестра HKLM\System\CurrentControlSet\Services\USB создать значение «Disable SelectiveSuspend» типа DWORD и присвоить ему значение 1, после чего перезагрузить компьютер. Теперь работа через внешние USB-хабы будет протекать нормально.

## 2 Подключение через FireWire

### Лучший транспорт для данных

*Мне приходится копировать множество видеофайлов с ПК на ноутбук и обратно. WLAN и Ethernet при обработке больших объемов данных работают слишком медленно. Какие методы лучше выбрать для высокоскоростного подключения?*

Для быстрой передачи видеоданных оптимальным выбором станет FireWire. Номинальная скорость передачи данных через FireWire составляет 400 Мбит/с, у Ethernet и WLAN — всего 100 и 54 Мбит/с. За вычетом служебной информации на долю пользовательских данных у FireWire остается 35 Мбайт/с, у Ethernet и WLAN — 10 или 5 Мбайт/с соответственно. Необходимое условие для создания сети — наличие у обо-



## 1 Функция «Выборочная приостановка» не позволяет отключать USB-устройства



## 3 Единая розетка для интерфейсов избавит комнату от нагромождения кабелей

их устройств порта FireWire. Кроме того, понадобится обычный кабель FireWire, который напрямую соединяет два компьютера. Сетевое подключение не требует никаких дополнительных программ, все необходимое есть в Windows XP.

На ПК, который должен использовать в качестве файл-сервера или основного компьютера, в Панели управления щелкните по значку «Сетевые подключения». В открывшемся окне выберите «Установить домашнюю сеть или сеть малого офиса». Затем, дважды щелкнув по кнопке «Далее», отметьте пункт «Этот компьютер имеет прямое подключение к Интернету». В следующем окне надо выбрать необходимый порт: не щелкайте здесь по строке «Сетевой адаптер 1394», а выберите «Подключение по локальной сети». Благодаря этому IP-адреса будут заданы автоматически, и вы сможете просто соединять оба компьютера по технологии Plug&Play. Теперь задайте имя компьютера (например, «Основной ПК») и рабочей группы («Домашняя сеть»). Щелчок по «Далее» откроет еще одно окно. Отметив в нем опцию «Включить общий доступ к файлам и принтерам», вы получите доступ ко всем незаблокированным папкам обоих компьютеров. Между прочим, если основной ПК подключен к модему или DSL-маршрутизатору, вы сможете выходить в Интернет и с другого компьютера — через все тот же FireWire.

## 3 Мультимедийная сеть

### Прокладываем кабели

*Я — приверженец мультимедиа технологий. У меня дома масса разнообразной техники, чаще всего соединенной проводами (не говоря уже о кабелях питания). Дохо-*

*дит до того, что я иногда даже спотыкаюсь о кабели. Кроме того, поток видеоданных, передаваемых через WLAN, часто прерывается — из-за слишком низкой скорости беспроводной сети. Что вы можете мне посоветовать?*

Заставьте мешающие аудио-, видео- и сетевые кабели просто исчезнуть: так же как и электропровода, эти кабели можно проложить под штукатуркой в стене. Для этого понадобится сделать небольшой ремонт комнаты, который, однако, не сильно ударит по карману (мы уверены, что стоимость вашего оборудования значительно превосходит стоимость небольшого ремонта комнаты). Для большего удобства стоит приобрести единую розетку для мультимедиапроводки, например производства Kindermann. Вы сможете встроить в нее систему подключений и напрямую соединить кабелями ПК и мультимедийные устройства. В каждую такую розетку вставляются два модуля, смонтированных в специальной раме. Мультимедийные и LAN-кабели надо припаять к этим модулям. В старых домах розеток мало, поэтому модули можно монтировать просто в розетки открытой проводки, а кабели, как и в предыдущем случае, протягиваются в уже существующие кабель-каналы.

## 4 Ноутбук

### Защищаем ЖК-дисплей

*На мониторе моего нового ноутбука уже через пару месяцев использования появились царапины и мутные пятна. Избавиться от них не помогает даже полировочная жидкость. С этим уже ничего не сделаешь, но как избежать появления новых царапин?*

Когда вы закрываете ноутбук и помещаете его в сумку, крышка подвергается нажиму и прогибается. Из-за этого клавиатура соприкасается с поверхностью экрана, появляются царапины, а еще через некоторое время — мешающие мутные пятна. Проблема решается просто: перед тем как закрыть монитор, положите на клавиатуру подходящий кусок бумаги — и клавиши не смогут поцарапать экран. Подойдет и мягкий пористый материал, который используется в оригинальной упаковке каждого ноутбука для защиты дисплея.






## 5 Обновление скрытой прошивки TEAC позволяет принимать FM-радио

## 5 MP3-плеер

## Находим прошивку

Внутри MP3-плеера TEAC MP-400 спря-  
тан радиоприемник. Однако принимать  
радиопрограммы невозможно, потому что  
MP3-плеер эту функцию не поддержива-  
ет. Как решить эту проблему?

Загрузите в МР-400 новую прошивку (firmware), и с помощью МР3-плеера вы сможете принимать и записывать радиопрограммы. К сожалению, выло-

женная производителем на официальный сайт прошивка теперь недоступна. Но мы все же разыскали ее с помощью поисковой системы Google, используя запрос «TEAC MP-400 firmware 1.01». Скачанная с одного из чешских сайтов прошивка доступна на Chip CD/DVD. Для обновления скопируйте через Проводник файлы player.fom и teac100.dat в корневой каталог MP-400. Затем выньте USB-кабель из MP3-плеера, и обновление запустится автоматически. Теперь в меню появится новая иконка для FM-радио. 



## 6 Internet Explorer

## Настройка

## «МЫШИНЫХ ЖЕСТОВ»

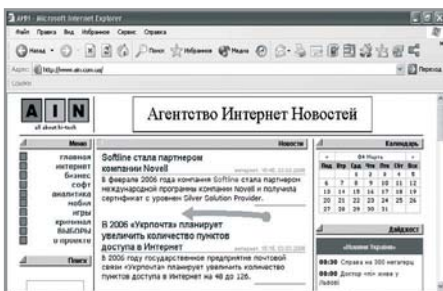
Как научить Internet Explorer воспринимать жесты мышью, подобно Opera?

Наделить Internet Explorer способностью понимать комбинации движений мышью поможет плагин Mouse Gestures for Internet Explorer ([www.ysgyfarnog.co.uk/utilities/mousegestures/mousegestures.exe](http://www.ysgyfarnog.co.uk/utilities/mousegestures/mousegestures.exe)). Эта небольшая программа позволит пользователю превратить Internet Explorer в подобие Opera — по крайней мере реакция браузера на основные манипуляции мышью будет идентична действиям, выполняемым Opera. Напомним, что «мышинные жесты» позволяют управлять веб-серфингом с помощью определенных

движений мышью (подробнее об этой возможности будет рассказано чуть ниже). Отметим, что плагин позволяет пользователю самостоятельно задавать реакцию браузера на различные жесты — для этого необходимо открыть окно настроек, выбрав «Сервис → Mouse Gestures».

Здесь можно настроить практически все действия, которые приходится выполнять при работе с браузером (перемотка и выделение текста, переключение между сайтами, сворачивание и раскрытие рабочих окон, переход на домашнюю страницу и отправка документа на печать, а также многие другие функции).

Кроме стандартных действий, пользователь может добавить и настроить еще десять собственных жестов. Для этого предусмотрена вкладка «User Actions».



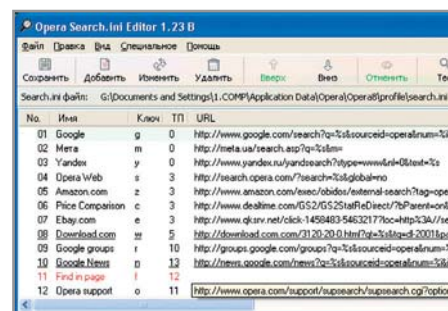
**6** Плагин Mouse Gestures научит Internet Explorer понимать «мышинные жесты»

## 7 Opera

## Настройка списка поисковиков

Каким образом в Opera можно добавить свои поисковые машины?

Дополнить стандартный список поисковиков Opera можно с помощью специального плагина Opera Search.ini Editor (<http://starzaki.eu.org/~hclan/operapl/download/opsed/opsedsetup123.exe>). Этот плагин позволит решить задачу попол-

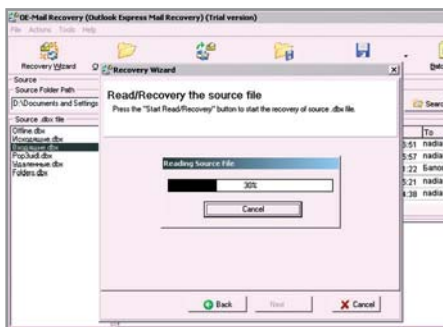


## 7 Плагин Search.ini Editor упрощает процедуру ввода новых поисковиков в список Opera

нения списка поисковиков гораздо более простым, по сравнению с ручным редактированием, образом.

После запуска программы вы увидите список всех встроенных поисковых машин. Первым делом стоит удалить все ненужные: для этого достаточно выделить название поисковика и нажать на кнопку «Удалить». Обратите внимание на то, что все изменения в ini-файл программа вносит автоматически.

Для добавления новой поисковой машины нажмите «Добавить». В окне программы можно выбрать названия поисковиков из уже готового списка. Здесь доступны следующие поисковые машины: Download.com (крупнейший софт-архив), Astalavista и Lomalka.ru, Filesearch.ru (поиск по ftp), Yandex и Rambler, Lib.ru, ShareReactor (поисковик по ресурсам сети eDonkey), Translate.ru (онлайнновый переводчик) и т. д. Выберите нужные и сохраните изменения после завершения работы, а затем перетащите значок поисковика на панель инструментов. Помимо указанного способа обновления Opera Search.ini Editor позволяет пополнять »



## 8 Программа OE-Mail Recovery спасет случайно удаленные письма Outlook Express

» базу данных поисковых машин через Интернет (пункт «Скачать поисковые системы» из меню «Специальное»).

Также пользователю доступна возможность ручного добавления нужной поисковой системы с помощью URL-мастера. Этот модуль позволяет определить все необходимые параметры добавляемых поисковых машин. Работа мастера состоит из трех шагов — поиска тестовой

строки в поисковой системе, копирования содержимого поля адреса из браузера в мастер и автоматического определения URL поисковой системы. После завершения работы этого мастера новые поисковые машины появятся в списке доступных после запуска Opera.

## 8 Outlook Express

### Восстановление удаленных сообщений

*Я случайно удалил важные письма в Outlook Express. Каким образом их можно восстановить?*

Программа OE-Mail Recovery ([www.oemail-recovery.com/downloads/setup.exe](http://www.oemail-recovery.com/downloads/setup.exe)) позволяет восстанавливать удаленные сообщения из базы писем Outlook Express. Данный инструмент особенно хорошо подходит для восстановления большого количества сообщений из разных баз данных: для этой

цели в программе предусмотрен режим пакетной обработки Batch Mode. Восстановленные сообщения могут быть сохранены пользователем на диске в виде файлов EML. Весьма полезна и встроенная функция поиска DBX-файлов на диске.

Процесс восстановления сообщений в OE-Mail Recovery выполняется с помощью специального мастера, который запускается сразу после запуска программы. В процессе работы мастера пользователь должен указать, из каких именно папок следует восстанавливать сообщения, затем задать папку для восстановления, после чего можно будет вручную отобрать нужные для восстановления письма.

К недостаткам интерфейса можно отнести запутанную команду сохранения восстановленных сообщений. Для указания папки, в которую следует записывать восстановленные сообщения, служит одна команда, а для осуществления самой записи — другая. ■ ■ ■ Надежда Баловская



## COMMUNICATIONS

## 9 Беспроводные сети

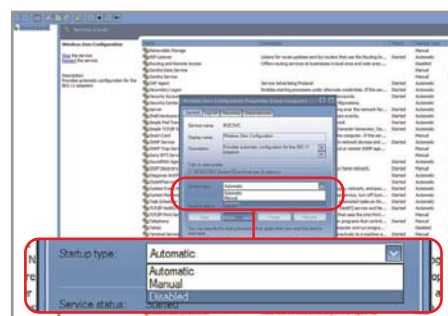
### Загрузка утилиты AirPlus

После инсталляции на десктоп PCI-адаптера D-Link AirPlusXtremeG DWL-G520 стандарта IEEE 802.11g возникла следующая проблема: я не могу воспользоваться утилитой AirPlus — при загрузке Windows значок D-Link не появляется на панели задач. Как решить эту проблему?

Возможно, это программная ошибка, которую можно исправить, установив новую версию утилиты AirPlus 3.07 ([ftp://ftp.dlink.com/Wireless/dwl520+/Driver/dwl520+\\_drivers\\_307.zip](ftp://ftp.dlink.com/Wireless/dwl520+/Driver/dwl520+_drivers_307.zip)). Но с большей вероятностью можно предположить, что вы просто нарушили порядок установки устройства. По инструкции сначала необходимо установить ПО. По завершении процесса инсталляции следует отключить компьютер, подсоединить адаптер и снова загрузить систему. Если же вы сначала подключите адаптер и

загрузите компьютер, то после запуска Windows система обнаружит новое устройство и сделает запрос на поиск и установку для него драйвера. Вставив компакт-диск с драйверами, вы инициализируете процесс их установки, по завершении которого система автоматически перехватит управление устройством с помощью сервиса Wireless Zero Configuration (WZCSVC). Установленная после этого программа D-Link AirPlus DWL-520+ Configuration Utility откажется не у дел — вот почему ее необходимо устанавливать в первую очередь. Тогда после перезагрузки компьютера и установки драйверов управление устройством будет перехвачено AirPlus.

Чтобы не переустанавливать программное обеспечение и не перезагружать систему, достаточно произвести ручную перенастройку Windows. Откройте окно системных сервисов и найдите службу Wireless Zero Configuration (WZCSVC). Кликните по ней правой кнопкой мыши и выберите пункт «Properties», после чего



## 9 В списке «Startup type» надо убрать сервис «WZCSVC» из автозагрузки Windows

откроется окно настроек. Здесь надо в раскрывающемся списке «Startup type» убрать сервис «WZCSVC» из автозагрузки Windows. После этого попробуйте запустить утилиту AirPlus — значок D-Link должен появиться на панели задач.

## 10 Bluetooth

### Гарнитура Bluetooth с Pocket LOOX 720

*Недавно я купил наушники с Bluetooth и теперь никак не могу подключить их к своему Pocket LOOX 720, чтобы слушать музыку. Разве не все Bluetooth-устройства могут взаимодействовать друг с другом?*

Все современные Bluetooth-устройства, предназначенные для работы с музыкой, »



» поддерживают профиль A2DP (Advanced Audio Distribution Profile), обеспечивающий передачу стереозвука (см. статью «Сtereo для короля» на стр. 122). Драйвер Bluetooth, установленный на КПК Pocket LOOX 720, изначально этот профиль не поддерживает. Решить проблему можно обновив программное обеспечение, выпущенное компанией Broadcom. Кстати, для этого можно не обращаться в службу технической поддержки, а выполнить все указанные операции самостоятельно.

Сначала скачайте из Интернета установочный CAB-файл, находящийся по адресу [www.pdagold.com/forums/download\\_file.asp?f=69&d=/files/forums/en/0000009238/PDA2K\\_BroadcomCorp\\_BTUpdate.cab](http://www.pdagold.com/forums/download_file.asp?f=69&d=/files/forums/en/0000009238/PDA2K_BroadcomCorp_BTUpdate.cab). Скопируйте его с помощью USB-кабеля

на Pocket LOOX 720. Кликните по иконке CAB-файла стилусом, после чего запустится процесс обновления драйвера Bluetooth-адаптера.

В результате в опциях вашего диспетчера Bluetooth на карманном компьютере появятся два новых пункта:

- High Quality Audio setup  
Setup Bluetooth Headphones or Stereo Speakers to be used with your PocketPC.
- Connect to a keyboard  
Use a Bluetooth keyboard with this Pocket PC.

Теперь вы сможете наслаждаться стереозвуком, транслируемым по Bluetooth с вашего КПК на наушники и любые другие устройства с поддержкой профи-



10

Для связи с музыкальными устройствами используйте службу High Quality Audio

ля A2DP. Кстати, обратите внимание также и на появление пункта «Bluetooth keyboard» — эта служба позволит использовать с КПК современные Bluetooth-клавиатуры. ■ ■ ■ Дмитрий Шульгин



## SOFTWARE

### 11 Windows Live OneCare

#### Семь бед — один ответ

*Сегодня защита компьютера становится как никогда трудной задачей. Обычному пользователю тяжело следить за всем сразу и устанавливать множество программ: антивирус, брандмауэр, антиспам, утилиту резервного копирования данных и т. п. И это при том, что еще необходимо заниматься рутинными задачами, такими как периодическая очистка временных файлов и дефрагментация файловой системы. Существует ли программное средство для оптимального автоматического решения всех этих насущных задач?*

Microsoft разработала единую систему, призванную обеспечивать постоянный контроль за состоянием компьютера и избавлять пользователя от рутинных задач по его поддержанию, — Windows Live OneCare ([www.windowsonecare.com](http://www.windowsonecare.com)).

Основная задача программы — постоянно следить, чтобы уровень защищенности компьютера оставался на высоком уровне, и в случае необходимости предоставлять пользователю возможность

улучшить положение, решив ту или иную задачу одним щелчком мыши.

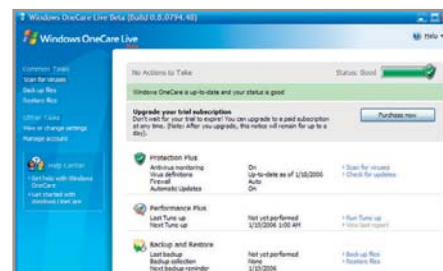
При этом правила функционирования Windows Live OneCare и обработки тех или иных событий могут постоянно совершенствоваться и обновляться в онлайн-овом режиме с сайта поддержки, всегда оставляя за пользователем право решать, воспользоваться предложениями программы или нет.

### 12 Word XP

#### Продолжаем работу без промедления

*Уже несколько дней я работаю над очень большим документом. При каждом открытии файла мне приходится искать то место, на котором я остановился в прошлый раз, — это утомляет и отнимает время. Не подскажете, как можно оптимизировать такой процесс?*

Откройте документ через меню «Файл → Открыть» или щелчком по символу папки на Панели инструментов. Если сразу после этого нажать комбинацию клавиш «Shift+F5», Word переместит курсор на то место, где было произведено



11

Windows Live OneCare — единый центр мониторинга состояния здоровья ПК

последнее изменение. Нажимая на те же клавиши повторно, вы попадете по очереди к трем последним изменениям, после четвертого нажатия — вернетесь на исходную позицию.

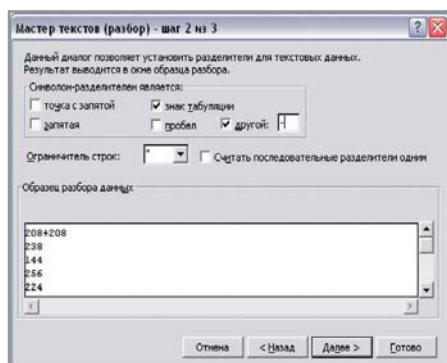
Эта комбинация клавиш поможет и в том случае, когда во время работы над текстом вы ищете информацию в другом месте документа, а затем хотите быстро вернуться к последнему изменению.

### 13 Excel XP

#### Работа со временем

*Я работаю с таблицей, в одном из столбцов которой содержатся данные времени в виде «10:00-12:00». Эти сведения мне надо разнести в две ячейки: первая должна содержать начальное время, вторая — конечное. Подскажите, как это можно сделать быстро и просто.*

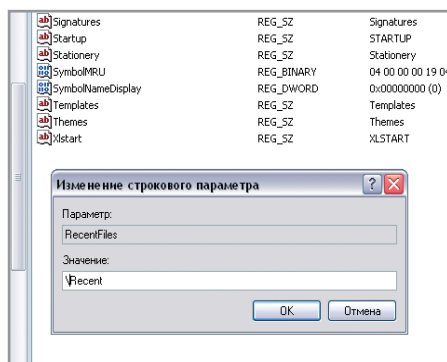
Используйте возможность Excel разделять содержимое ячеек на основе определенных »



### 13 Этот помощник облегчает в Excel распределение данных по нескольким ячейкам

» символов. Если справа от столбца с данными времени нет свободного места, то его надо создать. Теперь выделите ячейки, которые содержат данные времени, и откройте меню «Данные → Текст по столбцам». На первой странице помощника отметьте опцию «С разделителями» и щелкните мышью по «Далее». На следующей странице задайте необходимый символ-разделитель; здесь есть такие стандартные знаки, как символ табуляции или точка с запятой. Не обращая внимания на них, активируйте опцию «Другой:», введите в соседнее поле знак минуса и щелкните по кнопке «Далее». В заключение вы можете задать для получившихся ячеек определенный формат данных. Для этого в окне «Образец разбора данных» выделите необходимый столбец и выберите «Формат данных столбца». Подтвердите нажатием на кнопку «Готово».

При разборе данных Excel автоматически переписывает исходную таблицу. Если вы хотите, чтобы исходные данные остались в прежнем виде, то перед выполнением вышеописанных операций необходимо сделать копию. Команда «Отменить» («Ctrl+Z») срабатывает только сразу после щелчка мыши по «Готово».



### 14 От списка последних документов можно избавиться, внося изменения в реестр

### 14 Office 2000, XP, 2003

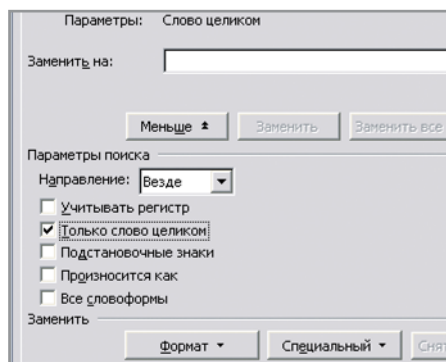
#### Скрываем следы старых документов

*Все приложения MS Office имеют функцию быстрого доступа к файлам, которые были открыты последними. Но я не хочу, чтобы оставались следы обработанных документов. Как можно отключить эту возможность?*

Избавиться от предательских записей вы можете следующим образом. Откройте редактор реестра и, если вы используете Office 2003, в дереве каталогов перейдите к ключу HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Office\11.0\Common\General. В Office 2000 замените 11 на 9, в XP — на 10. Затем в правой части окна дважды щелкните по «RecentFiles». В диалоговом окне «Изменение строкового параметра» в поле «Значение» найдите параметр «Последние файлы». Введите перед ним знак «\» и нажмите «OK». Закройте редактор реестра.

Благодаря этой хитрости Office в будущем откажется от ссылок на «Последние файлы» или «Журнал». В Office 2003 исчезнет даже соответствующий символ из диалогов «Открыть» и «Сохранить как». Если вы удалите параметр, Office будет сохранять ссылки в каталоге уровнем выше.

Также полезно знать, что Office сохраняет ссылки на последние папки и документы в каталоге \Application Data\Microsoft\Office\Последние файлы, который находится в профилях папки Documents and Settings, — по крайней мере под Windows NT, 2000 и XP. У остальных версий ОС эта папка размещена в каталоге Windows.



### 15 Главное — не забудьте активировать опцию «Только слово целиком»

### 15 Word 97, 2000, XP, 2003

#### Быстро подсчитываем частоту употребления слов

*По роду студенческой деятельности мне надо проверять, как часто встречается в тексте определенное слово. Хотелось найти простое решение без использования макросов или внешних инструментов. Не подскажете, какие есть варианты?*

Используйте стандартные средства Word. Откройте текст и щелкните по «Правка → Заменить». В появившемся диалоговом окне введите в поля «Найти» и «Заменить на» одно и то же искомое слово, например «или».

После этого щелкните по кнопке «Больше» и активируйте опцию «Только слово целиком». Она гарантирует, что будет найдено только необходимое слово, а не все выражения, частью которых оно является. Если вы ищете только слова, написанные с маленькой буквы, воспользуйтесь опцией «Учитывать регистр». В зависимости от потребностей вы можете выбрать и другие опции, например поиск по специальным символам или слогам. Сделав соответствующие настройки, щелкните по кнопке «Заменить все». Word сообщит, сколько сделано замен. Именно столько раз встречается в тексте искомое слово.

### 16 Excel 2000, XP, 2003

#### Ссылка на ячейку

*В формуле я указываю абсолютную ссылку «\$A\$3» на ячейку A3. После удаления столбца A в ячейке с результатом внезапно появляется сообщение об ошибке «#ССЫЛКА!». Неужели теперь надо делать ссылку на новую ячейку «A3»? Можно как-нибудь всегда решить эту проблему?*

Примените относительную ссылку. Чтобы прибавить к значению ячейки A3 значение 10, используйте формулу

=ДВССЫЛ("A3")+10

При этом важны кавычки в адресе ячейки и информация о том, чтобы Excel при использовании этой функции в режиме обработки не выделял ссылку цветом. ■ ■ ■ **Денис Патраков**



# Больше, чем КПК

## Sony VAIO VGN-UX180P

Процессор: тип/частота, МГц	▶ Intel Core Solo U1400/1,2
ОЗУ: тип/объем, Мбайт	▶ DDR2/512
Жесткий диск, Гбайт	▶ 30 (40)
Чипсет	▶ Intel 945GMS
Вес, г	▶ 550



**U**МРС, концепция ультрамобильного компьютера, получившая свое развитие во времена CeBIT 2006, начинает приобретать все более реальные формы с появлением серийных образцов. Компания Sony представила отличную модель ультрамобильного компьютера, первой в мире заявив о точном выпуске подобных устройств. По сути, VGN-UX180P — это полноценный мобильный компьютер с мощным процессором, 4,5-дюймовым сенсорным дисплеем с разрешением 1024x600 точек и поддержкой технологии XBRITE, работающий под управлением Windows XP Professional. Довольно крупная 64-кнопочная клавиатура намного более удобная в использовании, чем ее аналоги на коммуникаторах. В дополнение к этому устройство от Sony отличается исключительными коммуникационными возможностями — поддерживаются Wi-Fi, Bluetooth, EDGE и, конечно же, проводной Ethernet. В маленький VAIO встроены также две камеры — 0,3-мегапиксельная для ведения видеопереговоров и 1,3-мегапиксельная для фотосъемки. Безопасность обеспечивается биометрическим сенсором отпечатка пальца. Стандартной батареи хватает на три часа автономной работы. Кроме того, в ком-

плекте поставляются порт-репликатор, SIM-карта, сумка и прочие аксессуары. Единственное, что немного удручает в этом инновационном компьютере, — встроенная видеоподсистема Intel GMA 950, которая, конечно, не позволит поиграть в новейшие хиты. Цена устройства, заявленная производителем, — \$1800 и на момент написания материала на \$1000 больше в России. Однако мы уверены, что стоимость будет снижена до приемлемого уровня довольно скоро, ведь другие фирмы должны подоспеть с аналогичными устройствами, которые, как нам кажется, не должны повторить печальную судьбу непопулярных TabletPC. Кроме того, во-первых, UMPC очень компактные, во-вторых, весьма производительные и очень стильные — по крайней мере, устройства от Sony. По сути дела, купив такой ПК, пользователь получает в придачу мобильный телефон, фотоаппарат и все те мобильные прелести, ради которых люди покупают, например, КПК. Так что, если у вас есть деньги и вы ищете какие-то новые элегантные компьютерные решения, устав от громоздких десктопов и ноутбуков и маленького экрана современных КПК, рекомендуем вам обратить внимание на данный класс устройств.



## Альтернатива

# Коммуникативный вариант

Тем, кому размеры и цена UMPC кажутся завышенными, стоит обратить внимание на мощные коммуникаторы — например, i-mate JasJar. Это устройство основано на процессоре Intel Bulverde с частотой 520 МГц, имеет 3,6-дюймовый экран, который отображает 64 000 цветов, поддерживает Wi-Fi,

Bluetooth, карты SD/MMC. Конечно же, в основе лежит мобильный вариант Windows (версия 5.0), что накладывает определенные ограничения, тем не менее само по себе устройство очень компактное и мощное. Правда, его стоимость немного кусается — \$1000, хотя за эти деньги пользователь получает практически полную функциональность модели Sony VGN-UX180P с тем отличием, что по производительности устройство, конечно, будет намного слабее.

## Главный редактор

Андрей Кокорцов, a.kokorov@burda.ru

## Заместитель главного редактора

Александр Иванюк, a.ivanuk@burda.ru

## Выпускающий редактор

Евгения Лобачева, e.lobatcheva@burda.ru

## Редакторы

Николай Левский, n.levsky@burda.ru

Роман Никитин, r.nikitin@burda.ru

Дмитрий Шулгин, d.shulgin@burda.ru

Павел Шошин, p.shoshin@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

Максим Маслин, m.maslin@burda.ru

## Литературный редактор

Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru

## Арт-директор

Филипп Златковский, f.zlatkovsky@burda.ru

## Дизайн

Сергей Кузнецов, se.kuznetsov@burda.ru

Инна Абрамова, i.abramova@burda.ru

Андрей Копылов, a.kopylov@burda.ru

Петр Синецкий, p.sinetsky@burda.ru

## Издатель

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

## Ассистент издателя

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

## Отдел рекламы (495) 787 33 91

Ярослав Черныakov, y.chernyakov@burda.ru

Вячеслав Матвеев, v.matveev@burda.ru

Мария Королева, m.koroleva@burda.ru

Любовь Казакова, l.kazakova@burda.ru

Ирина Крайнова, i.krainova@burda.ru

Наталья Полева, n.poleva@burda.ru

## Отдел распространения (495) 797 45 60

vetrieb@burda.ru

## Учреждено и издается

ООО «Фогель Бурда Коммьюникейшенз»

Адрес издателя: 125040, Москва, ул. Правды, 21, стр. 1

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

тел. (495) 787-33-88, факс (495) 787-94-31

Издание зарегистрировано в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Рег. номер ПИ № 77-16 479 от 25.12.2003

Журнал СНІР в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communications, Мюнхен, Германия

Advertising International Vogel Burda Communications, Poccistr.11, D-80336 Munchen: Erik N.Wicha (ewicha@vogel.de)

Phone: (+49 89) 74642 326, Fax: (+49 89) 74642 217

More information about the publishing house and its products is also available on [www.vogel-media.com](http://www.vogel-media.com)

Типография MoraviaPress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav,

Tel: +420-516 205 108 Fax: +420-516 205 225

Тираж 100 500 экз. Цена свободная

Дата выхода в свет: 24.06.2006

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



## Уважаемый читатель,

## предлагаем Вам оформить подписку!

Телефон «Бурда Директ» (495) 916-57-06,

факс (495) 916-57-27, e-mail: [abo@burdarect.ru](mailto:abo@burdarect.ru)

Подписной индекс 44077 в Объединенном каталоге

«Пресса России» и каталоге «Роспечать»

Подписной индекс 99006 в каталоге «МАП»

Адрес в Интернете: <http://www.burdarect.ru>