

# Накануне

Вся наша жизнь проходит накануне чего-то. Сейчас вот накануне очередного Нового года. Надеюсь, что вы уже подготовились к его празднованию, все необходимое закуплено, и часть из этого охлаждается до нужной температуры. Времени остается все меньше, но еще можно успеть сказать или написать кому-то важные для вас слова или закончить в старом году какие-то незавершенные дела. А в качестве праздничного тоста мне хотелось бы процитировать Евгения Гришковца и пожелать вам, чтобы в Новом году у вас все было хорошо. Не лучше и не получше, а просто хорошо. Так, как вы сами того хотите. Этого же я желаю и себе.

С Новым годом!

С Новым Годом!

С наилучшими пожеланиями,  
главный редактор **СНП**

Андрей Кокоуров  
andrey.kokourov@vogelburda.ru



A vertical collage of magazine pages from CHIP magazine. At the top is a page about portable PCs, featuring a man in a dark shirt and jeans standing behind a laptop with an AMD logo on its screen. The middle section shows a car's dashboard with a radio and a digital display showing '100-04'. The bottom left page is about a running application, showing a stylized runner on a track. The bottom right page is about a game, showing a character in a desert environment with cacti.

# Содержание

## 01/2006

### 6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

### 12 TOP STORY

#### Жизнь в цифре

Руководство по созданию домашнего беспроводного офиса, обладающего отличной функциональностью и удовлетворяющего всем современным требованиям

### 38 HARDWARE

#### 40 Портативная ничья

Тестирование ноутбуков на базе платформ Intel и AMD

#### 46 Ядерное видео

Исследование интегрированных графических контроллеров

#### 54 Универсалы видеосъемки

Тестирование компактных видеокамер стоимостью до \$500

#### 62 Быть в форме

Применение компьютерных технологий в спорте

#### 68 Мистер Икс

Тестирование новой звуковой платформы Creative X-Fi

#### 72 Игровые площадки

Обзор игровых манипуляторов класса «геймпад»

12

Построить домашний беспроводной офис не так уж и просто, как кажется на первый взгляд. Нужно уделить серьезное внимание подбору компонентов, совместимости оборудования, грамотной настройке и установке, а также типу используемого программного обеспечения

Сегодня производители системных плат встраивают в свои продукты достаточно серьезные графические контроллеры. Мы сравнили графические процессоры между собой, а заодно еще и с новейшей видеоплатой ATI Radeon X1300

46

#### 78 Разгон для монитора

Технологии уменьшения времени отклика матрицы

#### 80 CHIP рекомендует

Дайджест лучших продуктов

#### 84 Hardware express

PCM IMP-825AP, Shinco SDP 1280

### 146 CHIP CD/DVD

#### Краткое описание

System Mechanic 6

CleanCenter 1.36.01

NT Registry Optimizer 1.1

Bad CD Repair Pro 4.05

Prio — Process Priority Saver

NikSaver 1.3

System Spec 1.50

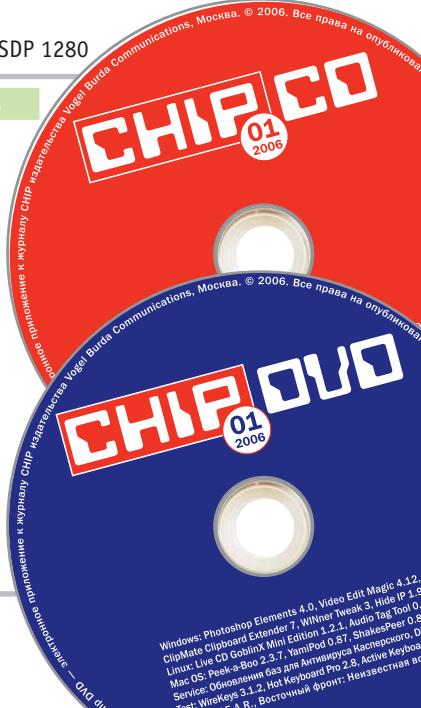
WakeOnLan 0.52

iTuneSleep 2.0b

DivX 6

Winamp 5.1

и многое другое



## 86 INTERNET

### 88 Весомая награда

Подведены итоги «Премии Рунета-2005»

### 90 Из жизни кактусов

Разворачиваем и осваиваем систему управления контентом Mambo

### 96 Лечебные сети

Через Интернет можно заказать лекарства и посоветоваться с врачом

### 100 Направление вектора

Векторные форматы все активнее используются для создания веб-приложений

### 104 Сквозь игольное ушко

Онлайн-сервисы для мобильных устройств



Многим из нас хочется сделать свой сайт удобным и гибким. Однако время и желание изучать веб-программирование есть далеко не у всех. Одно из популярных решений — использование CMS Mambo

# 120

Сетевые экраны компании ZyXEL со встроенным антивирусом, предоставленным Лабораторией Касперского, превратились в мультифункциональные защитные устройства с уникальным уровнем производительности

## 126 SOFTWARE

### 130 Свои люди на ТВ

Обзор программ для приема спутникового телевидения от сторонних разработчиков

### 134 Мозговая картография

Программы для планирования и реализации идей посредством концепции Mind Maps

### 138 Обаяние минимализма

Установка и настройка Gentoo Linux

ПО, идущее в комплекте с DVB-картами, обычно не отличается функциональностью и удобством, чего не скажешь о программах сторонних разработчиков

# 130



## 108 COMMUNICATIONS

### 110 Новогодний набор

Необычные аксессуары для мобильных устройств

### 116 Два с плюсом

Перспективы, которые открывает технология ADSL2+

### 118 Москва на ладони

Тест-драйв коммуникатора iPAQ hw6515

### 120 Сетевая цитадель

Система интегрированной безопасности ZyWall UTM

### 124 Communication express

USR9600, ZyXEL G-162 EE, Samsung SGH-D600

## 144 REVIEW

Обзор интересных сайтов, новинок CD и книжного рынка

## 146 CHIP CD/DVD

### 148 Коммерческий софт

Easy Media Creator Suite 8, DrWeb 4.33, HyperSnap-DX 6.00

### 150 Freeware Deluxe

Foxie 1.1.2, ArtRage 1.1, Virtualmouse 1.0, Mbase 1.1

### 152 Компьютерный переучет

Лучшие программы-кatalogизаторы

### 152 Игра на клавишных

Обзор менеджеров горячих клавиш

## 154 PRACTICE

Практические советы

## 160 Идея месяца

Струйное рукоделие

# NOTES

## Беспроводной звук

MP3-плеер с поддержкой Bluetooth **6**

## Японское качество

Широкоэкранный ноутбук Toshiba **8**

## Маленький и емкий

Миниатюрный жесткий диск Sony **10**



## Экономная кнопка

Компания Fujitsu Siemens Computers выпустила новый ноутбук — Lifebook P7120 на платформе Intel Centrino с процессором Pentium M, 10-дюймовым дисплеем, поддержкой беспроводных интерфейсов, IP-телефонии, наличием биометрического датчика отпечатка пальца и Trusted Platform Module. Кроме того, в P7120 имеется кнопка «EcoButton», переводящая его в специальный режим энергопотребления, параметры которого можно гибко настраивать. Ноутбук получился очень легким — 1,28 кг (без DVD-привода).

Стоить он будет порядка \$1700. ■■■ [www.fujitsu-siemens.ru](http://www.fujitsu-siemens.ru)

notes



## Беспроводной звук

Компания SigmaTel выпустила MP3-плеер FunTwist D-Chord800, поддерживающий стандарт беспроводной связи Bluetooth. Устройство умеет проигрывать музыку в форматах MP3, WMA и WAV. Присутствуют также FM-тюнер и диктофон. Использование Bluetooth-наушников снижает время работы без подзарядки с 15 до 6 часов. Новинка доступна в трех вариантах: 256 Мбайт, 512 Мбайт и 1 Гбайт памяти.

■■■ [www.sigmatel.com](http://www.sigmatel.com)

## Тихий, но экстремальный

Компания ASUS представляет новую видеоплату на базе Radeon 1600XT — Extreme AX1600XT SILENT/TVD/256M. Оригинальной особенностью новинки является охлаждение с применением тепловых трубок — отсюда и слово Silent в названии. Частота работы графического процессора — 590 МГц, частота работы GDDR3-памяти — 690 МГц. ■■■ [www.asus.ru](http://www.asus.ru)





## Японское качество

▲ Компания Toshiba представила первый ноутбук серии Tecra с 15,4-дюймовым широкоэкранным TFT-дисплеем WXGA, оснащенный передовой технологией Toshiba TruBrite, обеспечивающей высокое качество графики с помощью новой платы ATI Mobility Radeon X300. Мультимедийный арсенал ноутбука представлен также технологией SRS TruSurround XT и пишущим дисководом DVD Super Multi Double Layer. Ориентировочная цена Tecra A4 — от \$2600. ■■■ [www.toshiba.com.ru](http://www.toshiba.com.ru)

## Плеер-кулон

▼ Компания iRiver объявила о начале продаж в России плеера-кулона iRiver N11. Популярное музыкальное украшение теперь стало еще более гламурным: кулон декорирован кристаллом Swarovski. В новой версии разработчики плеера заметно расширили его функциональность, оснастив FM-приемником и поддержкой (помимо MP3, WMA, ASF) формата OGG Vorbis. Время непрерывной работы от встроенной литий-полимерной — 14 часов. Серия плееров-кулонов iRiver N11 обладает флеш-памятью объемом до 1 Гбайт. Рекомендованная цена в зависимости от объема памяти — от \$220–310.

■■■ [www.iriverrussia.com](http://www.iriverrussia.com)



## USB-разъем с памятью

◀ Американская компания Pretec Electronic представила i-Disk Diamond — сверхминиатюрный флеш-драйв, размеры которого ограничены лишь стандартом на разъем USB — 27x12x1,9 мм. Вес устройства — 1 г; объем памяти — 128 Мбайт. Его можно нацепить на шнурок и использовать в качестве брелка. На выбор предлагаются различные варианты цвета. Ориентировочная цена — \$45. ■■■ [www.pretec.com](http://www.pretec.com)



## ТВ без проводов

▶ LG представляет беспроводной 15-дюймовый жидкокристаллический телевизор 15LW1R, выполненный в стиле хай-тек. Модель укомплектована модулем беспроводной связи, который подключается к устройству (например, DVD-плееру) и передает сигнал на телевизор. Максимальное расстояние — 35 м. Встроенной литий-ионной батареи хватает на три часа беспрерывного просмотра. 15LW1R можно также использовать в качестве монитора, кроме того, на нем можно просматривать изображения форматов JPEG, BMP и GIF, фильмы в MPEG-4 и проигрывать музыку (MP3, WMA). Ориентировочная цена — \$1000. ■■■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)



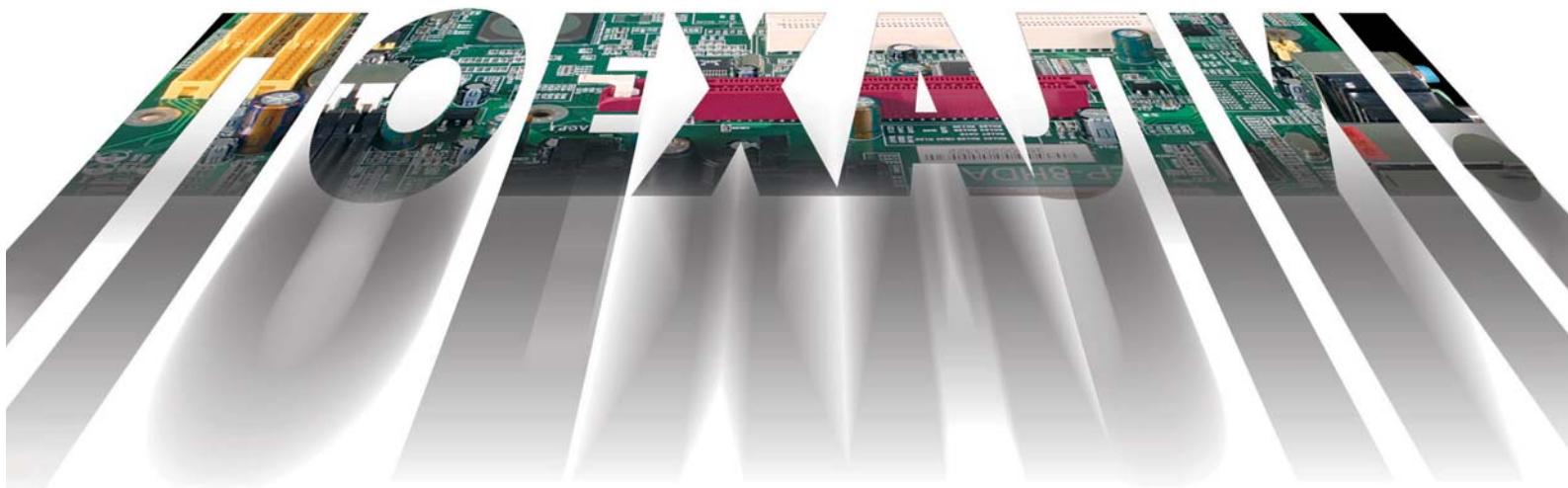
## 10-мегапиксельный Wi-Fi

► Компания Nikon представила D200 — профессиональную цифровую камеру с богатым набором приятных особенностей — фирменными технологиями расчета экспозиции и обработки изображений, высокой скоростью съемки и малым временем старта, длительной работой без подзарядки, корпусом из магниевого сплава, обновленным интерфейсом, поддержкой Wi-Fi и 10-мегапиксельной матрицей. Рекомендованная розничная цена этого, вне всякого сомнения, прекрасного аппарата — \$1700. ■ ■ ■ [www.europe-nikon.com](http://www.europe-nikon.com)



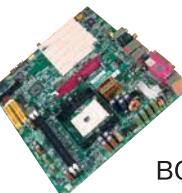
## Турбоохлаждение

► Специально для желающих иметь на рабочем столе все самые последние достижения микроэлектронной промышленности компания Gigabyte представила новую материнскую плату GA-G1975X. Новинка предназначена для процессоров Intel и имеет по два слота PCI-E x16 и PCI-E x4, 8-канальный звук и три порта FireWire. Однако самой симпатичной особенностью, отделившей плату в новую линейку G1-Turbo, является система охлаждения Turbojet Technology, узнаваемая благодаря двум полу-прозрачным воздухоотводам. ■ ■ ■ [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)



**EBX**

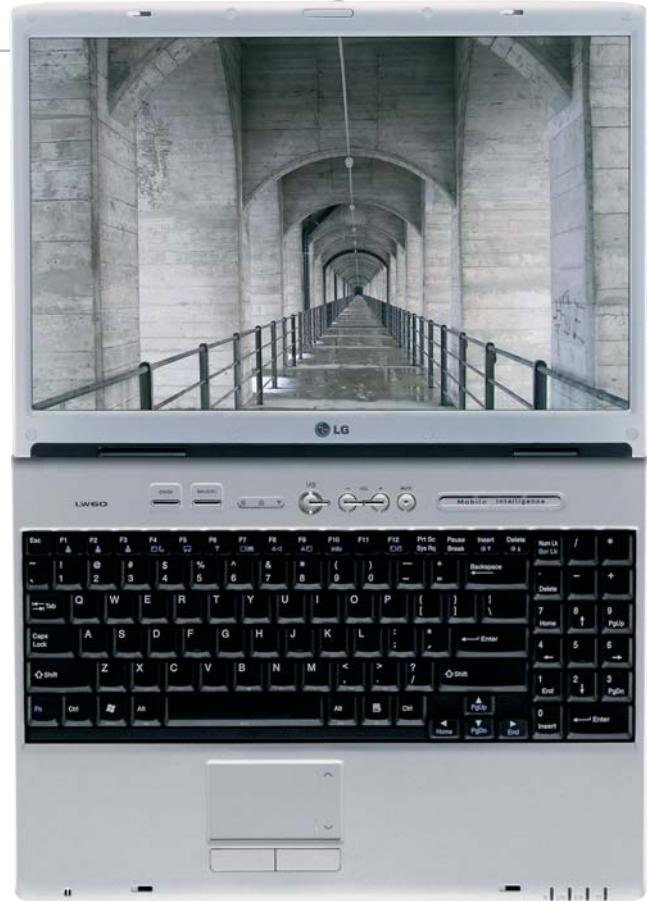
НЕ ЗАБУДЬТЕ ПРИСТЕГНУТЬ РЕМНИ!



ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗГОНА ПРОЦЕССОРА! [WWW.EPOX.RU](http://WWW.EPOX.RU)

## Теперь с гиперпамятью

▶ Компания LG Electronics объявила о выпуске обновленной модели ноутбука LW65 Express. Устройства серии Express созданы на элементной базе мобильной технологии Intel Centrino второго поколения (Sonoma). В новой модели модернизированы графический адаптер и модуль чтения карт памяти (добавилась поддержка популярного стандарта xD). LW65 имеет более производительный 3D-чип ATI Mobility Radeon X700 с 128 Мбайт видеопамяти. Кроме того, новая видеоплата поддерживает технологию HyperMemory, что позволяет удвоить объем доступной видеопамяти до 256 Мбайт за счет дополнительного буфера в области ОЗУ. Стоимость новинки — от \$1490. ■■■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)



## Технологичная батарейка

▶ Японская компания Sanyo пытается совершить небольшую революцию на рынке элементов питания. Ее новый продукт — никель-металлгидридная аккумуляторная батарея eneloop с очень низким током саморазряда — продается заряженной и готовой к использованию. Помимо этого eneloop отлично справляется с работой при низких температурах. Компания также очень гордится своей программой по утилизации, предусматривающей повторную переработку вредных веществ. Стоимость двух батарей AA — \$10, AAA — \$8. ■■■ [www.sanyo.co.jp](http://www.sanyo.co.jp)



## Маленький и емкий

▶ Компания Sony объявила о выпуске интересного продукта — CompactVault. Это миниатюрный жесткий диск объемом 5 Гбайт в форм-факторе CompactFlash II. Утверждается, что CompactVault полностью совместим со всеми устройствами, имеющими интерфейс CF Type II. Скорость передачи данных достигает 96 Мбит/с. О цене этого любопытного носителя пока не сообщается. ■■■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

## 23 мм мультимедиа

▶ Samsung Electronic представила X1 — сверхтонкий ноутбук с технологией AVStation Now. Она позволяет нажатием одной клавиши переключать устройство в режим мультимедиа-центра, управляемого с пульта и не требующего наличия операционной системы. Особо следует отметить оригинальный дизайн ноутбука, защищающий его от пролитого кофе и других напитков. Внутри у X1 ничего удивительного — процессор Pentium M, чипсет i915GMA Express, Wi-Fi и Bluetooth, FireWire и USB 2.0, слоты для различных флеш-устройств — и все это в корпусе толщиной 23 мм при общем весе 1,69 кг и цене от \$2200. ■ ■ ■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)



Материалы подготовили Анатолий Юдов и Леонид Зубарев

# Великие задачи решаются сообща

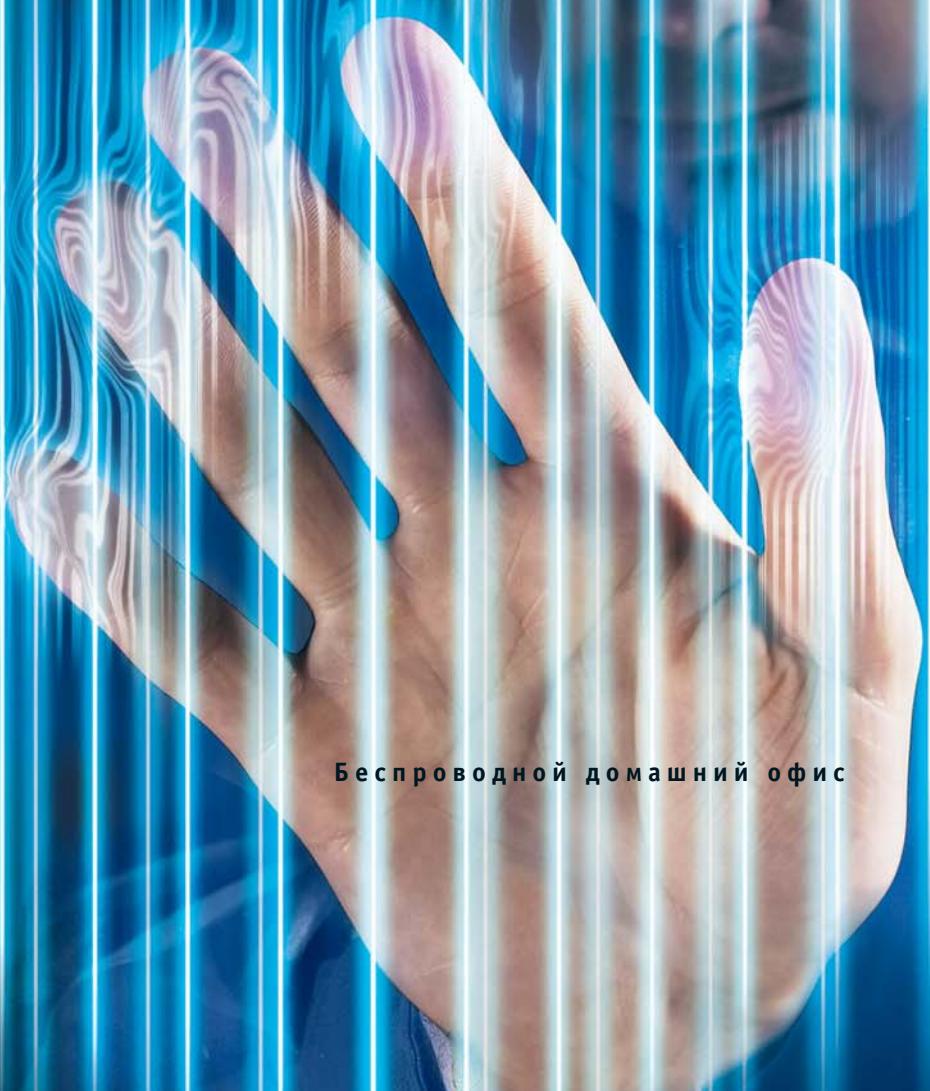
Цифровые решения  
для работы и жизни



ГАННОВЕР, ГЕРМАНИЯ  
9–15 марта 2006

[cebit.com](http://cebit.com)

**CeBIT**  
Join the vision



Беспроводной домашний офис

# Жизнь в цифре

Современный человек контактирует с цифровым миром не только дома, но и на работе. И при этом никто не прочь иметь одновременно доступ и к своей домашней медиаколлекции. Мы постараемся разобраться, что следует понимать под понятием настоящего «цифрового мира» и как объединить цифровой офис с цифровым домом.

**П**онятия «цифровой дом» и «цифровой офис» вышли за пределы абстракции в устах представителей IT-индустрии, материализовавшись во вполне ощущимые устройства и технологии — с опциональной приставкой «беспроводные», насколько это вообще возможно.

## Цифровое жилище

Сама идея цифрового дома витает в воздухе уже много лет, но лишь с появлением идеологического и технического стержня началось, наконец, развитие необходимых разработок — идейных и технологических.

Итак, сегодня, чтобы создать цифровой дом, следует для начала обратиться прямо к первой странице сайта Intel, где есть ссылка «Цифровой дом», последовав по которой можно детально ознакомиться с уже продающимися устройствами. Но необходимо заметить: концепция цифрового дома от других производителей может частично или полностью не совпадать с идеями компании Intel.

Приверженцы компьютерных технологий прочат на его место универсальный домашний мультимедийный ПК под управлением классической ОС

Windows XP. В то же время люди, не склонные обожествлять десктопы, больше тяготеют к изящным медиацентрам под управлением Windows Media Center Edition. Отдельная категория пользователей и вовсе считает, что центром цифрового дома должна быть игровая консоль, тем более что новое поколение этих устройств от Sony и Microsoft вполне может справляться с этой ролью. Очевидно, что до тех пор, пока не победит одна из вышеприведенных позиций, общих стандартов цифрового дома ожидать не стоит.

## Эфирное будущее

Кроме Интернета и онлайн-служб наиболее динамично развивающейся коммутирующей средой являются беспроводные устройства. Однозначным лидером среди офисных решений пока является Wi-Fi. А вот в области потребительской электроники и цифрового дома, созданного на базе соответствующих устройств, более актуальной следует считать технологию Bluetooth. Но данное разделение условно, и никак нельзя полагать, что использование Wi-Fi (и решений на основе этой технологии) полностью исключает применение Bluetooth.

## Цифровой офис

В области создания цифрового офиса гораздо меньше препятствий, чем при построении цифрового дома. Хотя бы потому, что подавляющее большинство современных организаций давно уже оценили удобство работы с документами в цифровой форме и производственный процесс построен исключительно в цифровом формате.

## Симбиоз

На работе нам часто остро не хватает каких-нибудь документов или мультимедиафайлов, хранящихся на домашнем ПК. А дома нас посещают гениальные производственные идеи, которые лучше бы сразу воплотить в реальность, но доступа к офисному серверу нет. Можно ли создать единое информационное пространство, объединяющее дом, работу и по возможности беспроводной доступ? Ответы на эти вопросы ищите на следующих страницах. Мы сознательно не стали делать акцент исключительно на компьютерах. Гораздо больший интерес представляют различные периферийные устройства, рассказ о которых и пойдет дальше.

■ ■ ■ Николай Левский, Роман Никитин



# Беспроводной дом

## » Долой коммуникации

Наводя порядок в собственной, оснащенной по последнему слову техники, квартире, люди сталкиваются с проблемой торчащих отовсюду проводов, которые мешают процессу уборки и портят внешний вид дома.

**И**дея беспроводного подключения всех устройств, выполняющих ту или иную роль, уже достаточно давно будоражит головы многих пользователей и разработчиков потребительской электроники и компьютерной техники. Действительно, избавившись от ненужных соединительных элементов, можно обрести свободу в расстановке аппаратуры, улучшить внешний вид квартиры и получить возможность практически бесконечного расширения своего домашнего беспроводного медиацентра.

Несомненным законодателем мод в этом сегменте рынка следует считать компанию Intel, которая с завидной регулярностью предлагает свои концепции и взгляды на то, как должен выглядеть современный дом. Несколько лет назад публике был официально представлен один из возможных вариантов.

### Первые попытки

В основу был положен принцип наличия основного устройства, осуществляющего базовые операции обмена информацией с любыми другими системными компонентами. Управление обеспечивалось по закрытому, разработанному специально для этого проекта, протоколу, отличному от всех других публичных, применяемых сегодня. Данная концепция позволяла пользователям управлять с помощью голосовых команд практически всей техникой, начиная от освещения дома и включения электрочайника и заканчивая регулировкой работы кондиционера. Данная концепция обладала рядом недостатков. Так, например, ее стоимость была очень высокой и прямо зависела от количества подключенных к системе стандартных потребительских

устройств, поскольку каждое из них нуждалось в хитром управляющем блоке, способном обмениваться информацией без проводов с основным сервером. Кроме того, ее возможности, по сути, ограничивались лишь функцией включения и выключения того или иного бытового прибора. Конечно, управлять с помощью голоса освещением комнаты очень удобно, но в данном случае получалось довольно непрактично.

### От простого к сложному

Годы шли, разрабатывались различные стандарты беспроводной передачи данных, совершенствовались компьютерные технологии. Это не могло не отразиться на изменении структуры концепции современного дома. Во главе угла стал обычный персональный компьютер, который приобрел несколько иной корпус, ряд дополнительных возможностей, другую операционную систему и новое название — медиацентр. С помощью него подразумевается управление всеми другими устройствами и службами, доступными потребителю, например воспроизведением фильма в одной комнате квартиры и прослушиванием музыки — в другой.

Теоретические возможности новой концепции велики. Но, как это часто бывает, чтобы полностью насладиться прелестями технологий XXI века, требуется еще что-то. Недостающим элементом можно смело считать программное обеспечение, которое находится пока на начальном пути эволюции. Безусловно, компании-разработчики предлагают некоторые интересные решения, но они, как правило, довольно плохо совместимы между собой. Ситуация немного из-

менилась с выходом Microsoft Windows XP Media Center Edition. Однако до того момента, когда можно будет сказать, что медиацентр — это полностью автономное и достаточно широко масштабируемое устройство, еще очень далеко.

### Альтернативные решения

Некоторые компании, занимающиеся по роду основной деятельности производством потребительской электроники, также быстро подхватили новую идею и стали воплощать свои реализации. Одной из наиболее интересных и свежих концепций является продукт разработки компании Philips, показанный на недавно прошедшей выставке IFA 2005. Комплекс состоит из медиаресивера, осуществляющего управление всеми элементами беспроводного дома, и ряда устройств, способных выполнять какую-либо одну функцию. Коммуникация осуществляется посредством собственноручно разработанного беспроводного протокола обмена данными, но он так и не был разглашен. Разумеется, совместимость возможна только с »



#### Gigabyte HA91

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.gigabyte.ru">www.gigabyte.ru</a>
Стоимость, \$	▶ 1000
Процессор	▶ Intel Celeron D335
Чипсет	▶ Intel 865G
Оптический привод	▶ DVD-рекордер
Жесткий диск, Гбайт	▶ 160

**Комментарий:** данное решение подойдет тем пользователям, которым необходимо построить беспроводной дом вокруг компьютера. Недостатком можно считать отсутствие встроенных беспроводных интерфейсов, контроллеры которых придется приобрести дополнительно



» продуктами Philips, относящимися к одной линейке. Ресивер обладает 12 независимыми каналами, к которым пользователь может подключить телевизоры, Blu-Ray-рекордеры, музыкальные проигрыватели, компактные MP3-плееры и даже обычные весы, предназначенные для измерения и изучения динамики изменения веса человека. Ресивер подключается к Интернету, имеет доступ к некоторым платным ресурсам, содержащим медиаконтент, и готов воспроизводить что-либо на каком угодно медиаустройстве, подключенном к любому из его «беспроводных» входов. Пропускная способность интерфейса передачи данных также не разглашалась, но хорошо известно, что возможна поддержка многозадачной работы, что предоставляет пользователю поистине фантастические возможности. Так, например, в разных комнатах квартиры одновременно могут воспроизводиться несколько музыкальных композиций, а в гостиной при этом будет транслироваться фильм с Blu-Ray-рекордера в HDTV-разрешении.



#### Philips SL400i

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.philips.ru">www.philips.ru</a>
Стоимость, \$	▶ нет данных
Воспроизведение видео	▶ MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 (DivX, XviD)
Воспроизведение аудиозаписей	▶ WAV, MP3, MP3 Pro
Беспровод. технологии	▶ 802.11b

**Комментарий:** построить цифровой беспроводной дом можно на базе такого медиаресивера. Он возьмет на себя обязательства по обслуживанию запросов пользователя и управление всеми подключенными устройствами

## Технологии

На данный момент известно несколько беспроводных технологий. Каждая из них занимает свою собственную нишу, которая напрямую связана с особенностями этой технологии. Есть также перспективные разработки, способные повлиять на расстановку сил в рамках мультимедийного дома в будущем.

Немного в стороне от рассматриваемой области применения находятся технология WWAN, а по-простому — сотовая связь. Интерфейсы поколений 2.5G и 3G способны передавать данные на скорости 1-3 Мбит/с. Этого вполне достаточно, чтобы владелец мог с помощью сотового телефона следить за своим умным домом на расстоянии и всегда быть в курсе того, что происходит в его стенах.

Другим ответвлением можно считать WMAN, а также технологию WiMAX. Область ее применения — передача больших объемов данных на довольно значительные расстояния. При скорости до 70 Мбит/с расстояние может составлять почти 45 км.



#### AVer Sender 300

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.avermedia.ru">www.avermedia.ru</a>
Стоимость, \$	▶ 75
Комплект	▶ приемник, передатчик
Разъемы на корпусе	▶ 3x RCA
Системность ТВ-сигнала	▶ NTSC, PAL
Беспровод. технологии	▶ Собств. разработка

**Комментарий:** купив AVer Sender, вы избавите себя от множества лишних соединительных кабелей. Устройство позволяет передавать данные между ПК и ТВ посредством нестандартного беспроводного протокола



#### Microsoft Xbox 360

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.microsoft.ru">www.microsoft.ru</a>
Стоимость, \$	▶ 400
Процессор/частота, МГц	▶ IBM PowerPC, 3200
Тип памяти/объем, Мбайт	▶ GDDR3, 512
Интерфейсные порты	▶ USB 2.0
Беспровод. технологии	▶ 802.11g

**Комментарий:** второе поколение игровой консоли от Microsoft оказалось более совершенным, нежели первое. Теперь Xbox 360 — это не просто игровая приставка, это полноценный медиаресивер, способный работать с различной беспроводной аппаратурой

К технологиям, которые применяются в пределах одной квартиры, можно отнести Bluetooth и Wi-Fi. Типичные расстояния, на которых они работают, — это 10–15 м (Bluetooth) и 20–30 м (Wi-Fi), а максимальные расстояния достигают 100 м. Итак, что касается расстояний, то можно сделать следующее упрощение: все, что работает в пределах 3–5 м, можно с легкостью разместить в одной комнате (например, персональный компьютер, ноутбук и принтер, соединенные с помощью Bluetooth). Чтобы шагнуть за пределы комнаты и соединить в одну сеть несколько компьютеров по всему дому, сервер с выходом в Интернет и хранилищем данных, несколько телевизоров, систему охраны и жизнеобеспечения, понадобятся технологии Wi-Fi.

Скорость передачи данных составляет до 12 Мбит/с для технологии Bluetooth и до 54 Мбит/с для Wi-Fi стандарта 802.11g. Но, впрочем, оба этих направления постоянно развиваются, и уже в ближайшем будущем появятся новые протоколы, позволяющие передавать информацию значительно быстрее. Так, например, уже сейчас доступны различные устройства, поддерживающие технологию MIMO, которые работают немно-



»го быстрее стандартных устройств 802.11g, а в будущем, с официальным выходом стандарта 802.11n, будет возможна трансляция данных с невероятно высокой скоростью, достигающей 540 Мбайт/с.

## Бытовая электроника

Производители потребительской техники не дремлют и стараются идти в ногу со временем, выпуская все новые продукты, поддерживающие современные технологии. Так, например, практически все крупные бренды уже представили свои беспроводные медиаресиверы, способные воспроизводить видеофильмы, записанные в любом цифровом формате, проигрывать музыкальные композиции. Также они имеют доступ в Интернет к ряду контент-порталов, например [www.msn.com](http://www.msn.com).

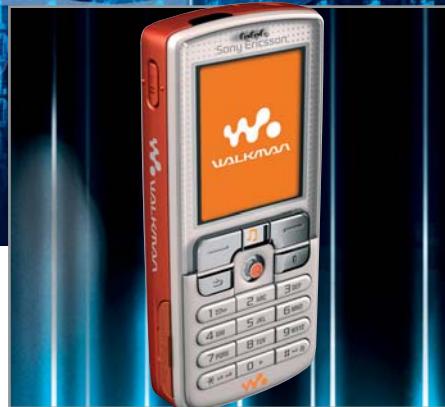
Одним из таких устройств является новый ресивер Philips SL400i, поставки которого в Россию начнутся в середине января. Это устройство выполнено в



### Jazz Hipster J9940W

Адрес в Интернете	► <a href="http://www.jazz-speakers.ru">www.jazz-speakers.ru</a>
Стоимость, \$	► 300
Количество каналов	► 6
Суммарная мощность, Вт	► 180
Беспровод. технологии	► собственная разработка

**Комментарий:** грамотная расстановка акустической системы — это сложный процесс. Кроме того что все компоненты должны стоять на своих местах, приходится думать еще и о том, как проложить к ним кабели. С J9940W можно будет забыть о проводах



### Sony Ericsson W800i

Адрес в Интернете	► <a href="http://www.sonyericsson.ru">www.sonyericsson.ru</a>
Стоимость, \$	► 500
Фотокамера, млн пикс.	► 2
MP3-плеер	► •
Разъем для карты памяти	► •
Беспровод. технологии	► Bluetooth

**Комментарий:** этот сотовый телефон предназначен для тех, кто предпочитает пользоваться всеми мобильными технологиями. Он позволит делать фотоснимки, проигрывать музыку и сможет без особых проблем передать данные на медиасервер



### Nokia N70

Адрес в Интернете	► <a href="http://www.nokia.ru">www.nokia.ru</a>
Стоимость, \$	► 700
Фотокамера, млн пикс.	► 2 + 0,3
MP3-плеер	► •
Разъем для карты памяти	► •
Беспровод. технологии	► Bluetooth

**Комментарий:** устройство N70 является одной из топовых моделей мобильных телефонов Nokia для продвинутых пользователей. Он оснащен всеми возможными технологиями, включая поддержку PictBridge, что делает этот телефон уникальным продуктом

обычном корпусе, поэтому разместить его на полке вместе с другой аппаратурой не составит особого труда. Оно поддерживает все современные технологии, включая WEP-шифрование и наличие клиента электронной почты.

## Системные компоненты

В случае если идея создания беспроводного дома своими силами уже сегодня не дает вам покоя, мы готовы дать несколько рекомендаций, которые, возможно, помогут в данном начинании. Итак, прежде всего, необходимо приобрести мощный компьютер, который будет выполнять функцию медиасервера. Он должен быть оснащен современным процессором, солидным объемом оперативной памяти, несколькими беспроводными интерфейсами и желательно выполнен в форм-факторе обычной стоечной техники. Собрать такой компьютер самостоятельно — задача не из простых, в частности, из-за отсутствия в продаже таких компонентов как корпус и миниатюрная системная плата.

Впрочем, его можно приобрести уже в собранном виде. Например, купив модель Gigabyte HA91, пользователь получит удачное решение, которое с успехом справится со многими поставленными

перед ним задачами. Правда, по умолчанию HA91 не комплектуется адаптерами беспроводных сетей, которые придется докупать отдельно. Впрочем, сейчас они не дороги и достаточно хорошо распространены. Устройство оснащено одним слотом PCI и четырьмя портами USB 2.0. Мы рекомендуем приобрести адаптер беспроводной сети 802.11g (модель GN-WBKG) и Bluetooth-контроллер (модель GN-BTD02). Оба этих продукта достаточно миниатюрны и выпускаются с интерфейсом USB. Они помогут вам наладить связь с остальным оборудованием. Компьютер поставляется с предустановленной операционной системой Microsoft Windows XP Media Center Edition и беспроводными устройствами ввода информации.

## Версия от Microsoft

Гигант программной индустрии также заинтересован в формировании концепции беспроводного дома. Очередной продукт от Microsoft призван вытеснить многие другие решения, уже представленные на рынке. Речь идет о втором поколении игровой консоли от Microsoft — Xbox 360. Данное устройство оснащено поддержкой беспроводных технологий и стандартными USB-портами, благодаря кото-



»рым Xbox 360 может стать полноценным медиацентром. Так, например, подключение к сети, выход в Интернет и связь с персональными компьютерами можно осуществлять посредством контроллера 802.11g. Геймпады также беспроводные, поэтому управлять приставкой можно практически из любой точки комнаты.

### Трансляция видеоизображения на ТВ

Это одна из наиболее важных задач, стоящих перед медиацентром. Чтобы воплотить ее в жизнь, потребуется дополнительное оборудование, работающее по собственным стандартам. Теоретически можно воспользоваться Wi-Fi, поскольку ее потенциала вполне хватит для передачи, однако проблема кроется в отсутствии у любого современного телевизора специализированного Wi-Fi-приемника. Поэтому пока для этой цели используются различные устройства, такие как AVer Sender 300, которые состоят из двух частей — приемной и передающей. Одна из них подключается к источнику видеосиг-



**Logitech Freedom 2.4 Cordless Joystick**

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.logitech.ru">www.logitech.ru</a>
Стоимость, \$	▶ 50
Количество осей	▶ 4
Количество клавиш	▶ 10
Переключатель обзора	▶ •
Обратная связь	▶ —

**Комментарий:** этот беспроводной джойстик подключается к компьютеру через блок радиоинтерфейса. Модель оснащается удобной рукояткой и солидным набором эргономично расположенных гашеток. Его приятно держать в руках, им очень удобно пользоваться



**Thrustmaster Enzo Ferrari Wireless**

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.thrustmaster.ru">www.thrustmaster.ru</a>
Стоимость, \$	▶ 80
Количество клавиш	▶ 9
Переключение передач	▶ две подрулевых
Угол поворота руля, °	▶ 180
Газ/тормоз	▶ педали и подрулевые реостаты

**Комментарий:** все, что дано тактильно почувствовать владельцу данного манипулятора, — это постоянное возвращающее усилие на рулевом валу. Устройство очень эргономично, все клавиши расположены удачно

нала, то есть к медиацентру, а вторая — к приемнику, например LCD-телевизору. Коммуникация между AVer Sender и системными устройствами осуществляется посредством стандартных RCA-кабелей.

Следует отметить, что беспроводная передача видеоданных происходит в большинстве случаев с помощью таких внешних устройств, подключающихся к любому оборудованию.

### Беспроводной звук

Принципиальных отличий от рассмотренного нами ранее принципа передачи видеосигнала в случае с аналоговым звуковым сигналом нет. Если вы планируете укомплектовать свою квартиру беспроводной акустической системой, вам придется либо приобрести еще один комплект AVer Sender 300, либо специализированную модель акустики, например Jazz Hipster J9940R. В состав последней входит специальный внешний декодер, который и осуществляет передачу сигнала на конкретные колонки.

Конечно, если подходить к вопросу создания беспроводного цифрового дома с позиции качественного акустического звучания, то данное решение вряд ли окажется приемлемым. Но в то же время, если претензий к качеству немного, то, например, та же модель

J9940W может оказаться отличным решением, избавляющим ваш дом от множества лишних соединительных проводов.

### Мобильный контент

Современные мобильные телефоны уже давно переросли своих предшественников по уровню функционального оснащения. Сегодня это не просто коробочка с клавишами, позволяющая осуществлять переговоры в любой точке мира. Это еще и средство развлечения, оснащенное, как правило, неплохой фотокамерой и MP3-плеером. Вполне возможно, вам потребуется прослушать ту или иную композицию на домашнем медиацентре или просмотреть набор только что снятых фотографий на большом экране. В этом случае следует воспользоваться технологией Bluetooth, посредством которой можно передать нужный контент на медиасервер. К числу телефонов, оснащенных фотокамерой, MP3-плеером и Bluetooth-контроллером, относятся, например, новые модели Sony Ericsson W800i (\$500) и Nokia N70 (\$700).

### Умные фотокамеры

С каждым днем появляется все больше моделей фотокамер, оснащенных модулем беспроводной передачи данных. Благодаря этой функции становится возмож-



**Nikon Coolpix P1**

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.nikon.ru">www.nikon.ru</a>
Стоимость, \$	▶ 500
Разрешение, млн пикс	▶ 8
Кратность трансфокатора объектива	▶ 3,5x
Фокусн. расстояние, мм	▶ 7,5–26,3
Беспровод. технологии	▶ 802.11b/g

**Комментарий:** компания Nikon первой в мире представила новую цифровую камеру, способную передавать информацию на компьютер посредством стандартного беспроводного интерфейса Wi-Fi 802.11b/g



## Беспроводной офис

### » Рабочее пространство

» ным спустя считанные секунды с момента нажатия кнопки спуска перенести интересующие изображения на компьютер, в роли которого в нашем случае выступает медиасервер. Первенцем в данном направлении следует считать компанию Nikon, которая разработала и представила модель Coolpix P1 (\$500), оснащенную матрицей с разрешением 8 млн пикселей и модулем беспроводной сети 802.11b/g.

#### Свободные игры

Многие пользователи в качестве критерия оценки домашнего медиацентра учитывают возможность запуска современных игр. В этом нет ничего плохого, поскольку игра поможет скоротать время или чему-то научить вашего ребенка. Эффект от нее окажется гораздо большим, если используемый манипулятор будет лишен проводного интерфейса. Так, взяв в руки беспроводной джойстик или руль, можно получить большую свободу передвижения. Мы можем порекомендовать следующие модели: Logitech Freedom 2.4 Cordless Joystick (\$50), Thrustmaster Enzo Ferrari Wireless (\$80).

#### Путь в цифровой мир

Построить полностью независимый беспроводной комплекс, который будет без проблем справляться со многими задачами, сегодня достаточно трудно. Можно наладить функциональность нескольких устройств, которые будут отвечать за пересылку аналоговых видео- и аудиосигналов, просматривать фотографии на экране телевизора, играть в компьютерные игры или делать то и другое одновременно. Однако процесс настройки программного обеспечения отнимет немало времени, поэтому, прежде чем с головой бросаться проектировать структуру будущего дома, следует все тщательно выяснить и взвесить, уделив особое внимание вопросам совместимости.

■ ■ ■ Николай Левский

Проблема огромного количества всевозможных кабелей и проводов, разбросанных по периметру офиса, знакома многим современным деловым людям. Как ни старайся, полностью спрятать все коммуникации не удастся. Впрочем, одно решение есть — нужно лишь отказаться от классической проводной периферии.

**Н**екоторые пользователи устанавливают дома компьютеры исключительно в целях создания некоторого подобия развлекательного центра. Кто-то хочет играть в современные игры, а кто-то — получить единое устройство управления медиаконтентом, способное показывать фильмы, воспроизводить музыкальные композиции и обеспечивать высокоскоростное интернет-подключение. Но существует и другая категория пользователей, которым домашняя обстановка важна для работы. Как правило, они приобретают не только компьютер, но и некоторые другие компоненты, позволяющие вести полноценный документооборот и выполнять различные офисные задачи.

Всего несколько лет назад мечту о домашнем беспроводном офисе невозмож-

но было воплотить в жизнь. Пожалуй, единственным доступным беспроводным решением можно было считать лишь мышь, которая по тем временам стоила очень дорого и работала не лучшим образом — пользователю то и дело приходилось менять элементы питания. Вскоре появились беспроводные клавиатуры и даже целые комплекты, состоящие из обоих предметов. Однако все это было сложно назвать реальным решением проблемы, поскольку если кабелей, расположенных возле рабочего стола, становилось меньше, то не намного. Требовалось какое-то другое, более глобальное решение, способное избавить импровизированный офис от лишних коммуникаций.

Некоторые сдвиги в этой области стали происходить пару лет назад — с массовым внедрением технологий беспровод-



HP PhotoSmart 475

Адрес в Интернете	▶	www.hp.ru
Стоимость, \$	▶	250
Формат печати, см	▶	10x30
Тип печати	▶	струйная (термал.)
Разрешение	▶	4800x2400
Интерфейс	▶	USB 2.0
Беспровод. технологии	▶	Bluetooth

**Комментарий:** этот компактный фотопринтер, очень похожий на дамскую сумочку бытийской, способен быстро и оперативно печатать фотографии с любого источника, в том числе и изображения из памяти мобильного телефона



NetGear WPN824

Адрес в Интернете	▶	www.netgear.ru
Стоимость, \$	▶	120
DHCP-сервер	▶	•
WPA-шифрование	▶	поддерживается
ADSL-модем	▶	•
Кол-во портов Ethernet	▶	4

**Комментарий:** согласно проведенному нами тестированию беспроводных роутеров (см. Chip №12 2005, стр. 112), именно это устройство достойно называться лучшим и может быть рекомендовано для создания беспроводных офисных сетей



#### Hi-Gain Wi-Fi Signal Booster

Адрес в Интернете	▶	www.hawking.ru
Стоимость, \$	▶	100
Увеличение выходной мощности до, мВт	▶	500

**Комментарий:** компания Hawking Technology предлагает использовать усилитель Hi-Gain Wi-Fi Signal Booster. Средняя выходная мощность точки доступа обычно не превышает 70 мВт — этого вполне достаточно для небольшого офисного помещения, но и не более того. Устройство HSB2 может увеличивать выходную мощность, что существенно расширяет площадь покрытия

#### HP iPAQ rx1950

Адрес в Интернете	▶	www.hp.ru
Стоимость, \$	▶	270
Процессор/частота, МГц	▶	Samsung SC32442/300
Память ROM/RAM, Мбайт	▶	64/32
Беспровод. технологии	▶	802.11b, IrDA
Операционная система	▶	Windows Mobile 5.0

**Комментарий:** с помощью этого небольшого карманных помощника вы сможете без проблем работать со стандартными документами и пользоваться различными веб-сервисами в любой точке беспроводного офиса

#### Acer N50

Адрес в Интернете	▶	www.acer.ru
Стоимость, \$	▶	320
Процессор/частота, МГц	▶	Intel PXA272/312
Память ROM/RAM, Мбайт	▶	64/64
Беспровод. технологии	▶	802.11b, Bluetooth 1.1
Операционная система	▶	Windows Mobile 2003

**Комментарий:** порой достаточно сложно найти устройство, удовлетворяющее пользователя по всем показателям. Компании Acer удалось создать незаменимого помощника, обладающего хорошей комплектацией и низкой стоимостью

» ных сетей. Конечно, это сложно сравнивать с теми возможностями, которые предоставляет обычный Ethernet, однако их вполне достаточно для рутинной работы.

### Мобильные компьютеры

Если раньше многие пользователи предпочитали покупать домой классические настольные компьютеры, которые выглядели приблизительно одинаково и занимали много рабочего пространства, то теперь появилась тенденция к покупке ноутбуков. Действительно, средний по возможностям ноутбук стоит не намного больше, чем обычный офисный компьютер. Однако ноутбук более компактен и оснащен многими современными технологиями, которые могут избавить ваш дом от лишних кабелей. Выбрать подход-

ящий лэптоп непросто, поскольку каждый пользователь предъявляет к компьютеру собственные требования. Возможно, наша статья, опубликованная на стр. 40 данного номера, поможет подобрать именно то решение, которое будет для вас оптимальным.

Сегодня довольно популярными стали и карманные компьютеры, которые также можно использовать для выполнения многих офисных задач. Они, как правило, оснащены всеми возможными технологиями беспроводных сетей, работают под управлением операционной системы на базе Windows и полностью совместимы с настольными компьютерами. Существует множество различных программ, которые позволяют воплотить в жизнь любые задачи. Поэтому если установить

подходящее программное обеспечение, то вы сможете контролировать выполнение какого-либо процесса, свободно перемещаясь по территории домашнего офиса всего лишь с КПК в руках.

### Офисные компоненты

Технология Wi-Fi оказалась очень удачной, поскольку с ее помощью можно объединить не только компьютеры, но и прочие устройства, присутствующие в современном офисе в большом количестве.

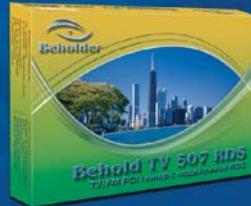
### Печать

Одной из наиболее важных задач, ставящихся перед офисом любого масштаба, является обеспечение возможности оперативной печати документов. Теперь, с появлением беспроводных технологий, »

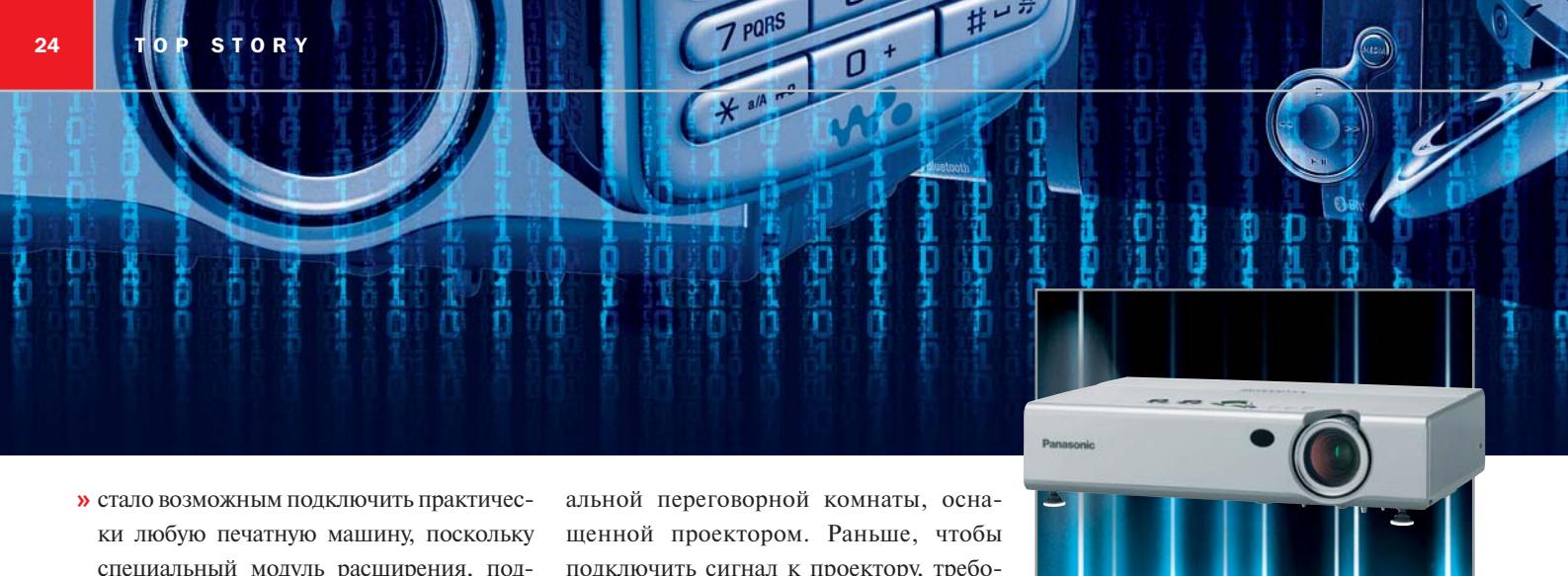


▲ TV/FM тюнер с поддержкой RDS - телетекст на радио!

Телевизионный тюнер  
**Behold 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



» стало возможным подключить практически любую печатную машину, поскольку специальный модуль расширения, поддерживающий Wi-Fi, обычно поставляется производителем в качестве опции. Его можно докупить и установить без особых проблем. Или же приобрести принтер, уже укомплектованный адаптером беспроводной сети, например Samsung ML-2252W (\$340). Некоторые современные принтеры могут получать задание посредством передачи с помощью протокола Bluetooth. Таких решений пока немного, в основном это фотопринтеры, печатающие фотографии, сделанные, например, мобильным телефоном. К числу таковых относится модель HP PhotoSmart 475 (\$250) с Bluetooth-контроллером.

## Отображение

Жизнь любого современного офиса сложно представить без наличия специ-

альной переговорной комнаты, оснащенной проектором. Раньше, чтобы подключить сигнал к проектору, требовалось соединить его с компьютером или ноутбуком посредством нескольких кабелей. Это неудобно. Гораздо проще приобрести такую модель, которая сможет принимать сигнал, отправленный с вашего компьютера, используя лишь беспроводные технологии, например Panasonic PT-LB20NTE (\$2300) или Toshiba TDP-TW300U (\$3700).

Теперь, для того чтобы управлять проектором, не требуется нажимать клавиши на ноутбуке — достаточно лишь взять в руки специальное устройство с лаконичным названием Logitech Cordless 2,4 GHz Presenter (\$120). Это нечто среднее между обычной мышью и пультом дистанционного управления. Разумеется, данное устройство не требует каких-либо проводов, оно передает



### Panasonic PT-LB20NTE

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.panasonic.ru">www.panasonic.ru</a>
Стоимость, \$	▶ 2300
Технология проецирования	▶ DLP
Яркость ANSI, лм	▶ 2000
Контрастность	▶ 400:1
Беспровод. технологии	▶ 802.11b

**Комментарий:** проектор, принимающий сигнал посредством интегрированного беспроводного контроллера, — мечта любого цифрового офиса. Купив подобное решение, сотрудники всегда забудут о том, что такая коммутация проводов при проведении презентаций

сигнал напрямую через инфракрасный порт компьютера. Корпус сделан таким образом, чтобы Presenter удобно лежал в руке лектора и все клавиши были легко доступны. Самых клавиш немного, они предназначены для того, чтобы осуществлять навигацию по слайдам. »



### ASUS MyPal A730w

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.asus.ru">www.asus.ru</a>
Стоимость, \$	▶ 560
Процессор/частота, МГц	▶ Intel PXA270/520
Память ROM/RAM, Мбайт	▶ 64/64
Беспровод. технологии	▶ 802.11b, Bluetooth 1.1, IrDA

**Операционная система** ▶ Windows Mobile 2003

**Комментарий:** ASUS MyPal A730w вполне сможет заменить собой ноутбук и цифровую камеру. Ведь в его арсенале 1,3-мегапиксельная цифровая камера, быстрый процессор, яркий дисплей и набор офисных приложений



### Zultys Technologies WIP2

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.zultys.com">www.zultys.com</a>
Стоимость, \$	▶ 300
Стандарт безопасности	▶ IEC60950
Габариты, мм	▶ 155x180x55
Вес, г	▶ 900
Беспровод. технологии	▶ 802.11b

**Комментарий:** с помощью нескольких таких IP-телефонов можно будет развернуть настоящий телефонный узел в пределах локальной сети домашнего офиса. Единственным недостатком можно считать высокую стоимость решения. Впрочем, тенденции к снижению цены есть



### Logitech Cordless 2,4 GHz Presenter

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.logitech.ru">www.logitech.ru</a>
Стоимость, \$	▶ 120
Количество клавиш, шт.	▶ 5
Лазерная указка	▶ •
Таймер	▶ •
ЖК-экран	▶ •

**Комментарий:** с помощью данного устройства можно управлять ходом презентации, перемещаясь по комнате. Оно выполнено в эргономичном корпусе, удобно лежащем в руке, и оснащено минимальным количеством клавиш, упрощающих навигацию по презентации



## » Хранение данных

Еще одной интересной офисной новинкой можно признать компактные по размерам внешние беспроводные накопители или специальный адаптер, внутрь которого устанавливается обычный жесткий диск, например ASUS WL-HDD2,5 (\$80). Если раньше с целью увеличения доступного для работы дискового пространства требовалось приобретать целый сервер или в лучшем случае несколько более емких накопителей, то сегодня можно купить внешний жесткий диск с интерфейсом Wi-Fi. После подключения он будет виден всем пользователям сети точно так же, как и обычный жесткий диск сервера. Пожалуй, единственным ограничением, несколько сковывающим его возможности, будет являться лишь недостаточная ширина канала передачи данных.

## Телефония

К офисной беспроводной сети можно подключить еще и местную телефонную подстанцию, работающую по стандартам IP-телефонии. Сегодня в продаже присутствует большое количество беспроводных IP-телефонов, способных передавать данные по интерфейсу Wi-Fi, например Zultys Technologies WIP2 (\$300) или ZyXEL Prestige 2000W (\$330). Правда, стоимость таких решений пока высока, однако с течением времени цена постепенно снижается и, возможно, к середине следующего года достигнет разумного предела.

## Видеотехнологии

Кроме этого любой современный офис может быть оснащен различными устройствами типа видео- или веб-камер. Вполне возможно, что они будут использоваться в качестве средств охраны или же, например, для проведения видеоконференций. Сегодня на рынке представлено много устройств подобного рода, поддерживающих интерфейс Wi-Fi. Например, D-Link DCS-3220G (\$400) или Linksys WVC54G (\$300).

## Ввод данных

Не менее важными компонентами офиса любого размера являются устройства ручного ввода. Именно клавиатура и мышь стали одними из первых устройств, на которых были опробованы беспроводные технологии. Сначала это были решения на базе инфракрасной технологии передачи данных, затем производители перешли к радиочастотам, и, наконец, дойдя до сегодняшнего дня, лидеры рынка компьютерной периферии перешли на стандарт Bluetooth. Безусловным первооткрывателем стала компания Logitech, представившая уже почти два года назад первоклассный комплект diNovo. Сейчас под этой маркой выпускается немало иное, доработанное решение, полное название которого Logitech diNovo Media Desktop Laser (\$270). Данный набор состоит из трех

основных компонентов — клавиатуры, выносного цифрового блока, который может быть использован в качестве калькулятора, и лазерной мыши. Коммуникации между устройствами осуществляются по новейшему протоколу Bluetooth 2.0.

Впрочем, если стоимость diNovo покажется вам высокой, можно уделить внимание менее дорогому решению от Cherry. Модель M86-21700RGABAAB CyMotion Master Plus9 Cordless стоит всего \$75. Правда, и для работы используется менее современный протокол передачи данных. Вместо Bluetooth применяются обычные приемники и передатчики радиосигнала.

## Особенности подключения

Развертывание беспроводного офиса — это сложный процесс. Нельзя просто установить одну точку доступа и считать дело завершенным. Следует помнить, что если офис большой, и предполагается, что к одной сети будут подключены компьютеры и прочее оборудование, размещенное на разных этажах здания, то без дополнительных антенн просто не обойтись. Другое де-



В новых microSD Flash-картах от KING MAX используется одноранговая архитектура чипов (SLC - single-level cell), производительность которых значительно выше, чем у многоуровневых (MLC - multi-level cell). Данная архитектура более гибка в плане расширения объема памяти, обладает более низким энергопотреблением и большей долговечностью.

**KINGMAX**

13F-5, No.150 Fu-Shing N. Rd., Taipei 104, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886-2-2713-5099  
Fax: 886-2-2713-5090  
www.kingmax-digi.com



Дистрибутор:  
**merlion**  
www.merlion.ru


**Logitech diNovo Media Desktop Laser**

Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.logitech.ru">www.logitech.ru</a>
Стоимость, \$	▶	270
Состав комплекта	▶	клавиатура, цифр. блок клавиш, мышь
Элементы питания	▶	литий-ионные аккумуляторы
Беспровод. технологии	▶	Bluetooth 2.0

**Комментарий:** широкая клавиатура и невероятно чувствительная мышь должны статьвизитной карточкой владельца современного домашнего офиса. Клавиатура очень удобна, пользоваться ей — одно удовольствие


**ASUS WL-HDD2.5**

Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.asus.ru">www.asus.ru</a>
Стоимость, \$	▶	80
Формат накопителей	▶	2,5"
Макс. емкость, Гбайт	▶	ограничена емкостью накопителя
Беспровод. технологии	▶	802.11b

**Комментарий:** можно значительно снизить расходы на увеличение емкости серверных накопителей, покупая несколько подобных адаптеров, подключающих обычные жесткие диски от ноутбуков к беспроводной локальной сети. Устройство не требует серверной поддержки


**Samsung ML-2252W**

Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.samsung.ru">www.samsung.ru</a>
Стоимость, \$	▶	430
Формат печати, см	▶	A4
Тип печати	▶	лазерная
Разрешение	▶	1200x1200
Интерфейс	▶	USB 2.0, IEEE-1284
Беспровод. технологии	▶	802.11b

**Комментарий:** типичный универсал способен быстро и качественно печатать и, что самое главное, оснащен интегрированным модулем беспроводной печати, поэтому подключить его к другому оборудованию не составит труда

»ло, если вы планируете развернуть офис на территории одной или максимум двух комнат. В таком случае, вполне возможно, вам хватит для работы всего одной хорошей точки доступа или мощного MIMO-роутера. Беспроводное оборудование следует располагать максимально высоко, и желательно оснащать их внешними антennами. Сегодня на рынке представлено большое количество дополнительных антенн как направленного действия, так и ненаправленных. Обычно они соединяются с точкой доступа посредством стандартного разъема SNC, поэтому у вас вряд ли возникнут какие-либо сложности с подключением.

## Проблемы безопасности

Наибольшие затруднения при создании беспроводного офиса вызывает именно этот вопрос. Действительно, если каждый желающий сможет получить доступ ко всем сервисам данного офиса, ничем хорошим это не кончится. Требуется внедрять систему авторизованного доступа пользователей к тем или иным службам. Вопрос лишь в том, как правильно и максимально эффективно это сделать. В классических локальных сетях применялся простой принцип — использовался один сервер, который содержал данные о всех пользователях сети и их привилегиях.

В случае с беспроводными сетями было принято решение возложить данные обя-

занности на сторонние устройства, например точки доступа. Сегодня любое устройство такого типа может осуществлять контроль доступа. Для этой цели применяются технологии шифрования данных, названные WEP (Wired Equivalent Privacy) и WPA (Wi-Fi Protected Access). Первая призвана обеспечивать уровень секретности, сравнимый с возможностями, предоставляемыми обычными проводными сетями. Алгоритм WEP построен на базе известного поточного шифра RC4, разработанного Рональдом Райвестом в 1987 году. Выбор в пользу RC4 был сделан потому, что для работоспособности этого шифра не требуется серьезной вычислительной мощности, к тому же RC4 обеспечивает приемлемый уровень криптостойкости.

## Нестандартный метод безопасности

Существует еще одна особенность, присущая любому оборудованию, предназначенному для работы в беспроводных сетях. Речь идет о возможности регулирования уровня выходного сигнала. Некоторые пользователи недооценивают предоставляемые возможности, наивно полагая, что данная настройка не имеет какого-либо важного предназначения. Но именно она также может быть использована с целью усиления средств безопасности конкретной беспроводной сети.

Развернув все компоненты нового офиса, следует проверить работоспособность имеющегося оборудования, установленного на своих местах. Затем нужно постепенно уменьшать уровень выходного сигнала точек доступа, чтобы значительно снизить их радиус действия. Или, говоря другими словами, добиться того, чтобы в зону покрытия попадали только те устройства, которые имеют непосредственное отношение к данному офису.

## Энтузиастам и не только

Конечно, построить беспроводной офис совсем не просто. Нужно быть действительно заинтересованным в этом начинании, иметь приличный уровень знаний и не бояться столкнуться с различными неприятностями и проблемами. Хорошее оборудование стоит недешево, его требуется много, но зато так можно избавиться от огромного количества торчащих отовсюду проводов. Пока еще, правда, речь не идет о едином беспроводном пространстве, связывающем, скажем, компьютеры, принтеры, электрочайники и кондиционеры, но положительные сдвиги в этом направлении уже наблюдаются — все больше и больше офисов стараются использовать преимущества тех или иных беспроводных технологий.

■ ■ ■ **Николай Левский**



# Беспроводные технологии

## » Плетем невидимые сети

От сетевых устройств, обеспечивающих связь в рамках цифрового дома и выход в большой мир Интернета, напрямую зависит, насколько комфортно вы будете чувствовать себя, используя ПК и другие интеллектуальные системы.

Услышав словосочетание «сетевые технологии», многие российские пользователи ПК до сих пор испытывают легкий озноб — в их воображении возникают огромные железные стойки коммутаторов и мрачные лица системных администраторов. И напрасно, современные цифровые устройства становятся все более зависимыми от сетевой инфраструктуры. Так что пора повернуться лицом к проблеме и понять, что «сетевая грамотность» в наше время необходима так же, как и навыки владения персональным компьютером.

Позволим себе такое сравнение. Сегодня в мире осталось лишь несколько государств-изгоев вроде Северной Кореи, которые отгородились от всего мира каменной стеной. Живется гражданам таких стран, прямо скажем, несладко. Так же и с цифровым домом: вы можете заполнить свое жилище множеством дорогих цифровых устройств, но если они не смогут без проблем взаимодействовать друг с другом и свободно выходить в пространство Интернета, то очень скоро вы увидите в них просто груду бесполезного железа, которое не приносит вам никакой радости и, главное, пользы.

### Огласите весь список

Сетевые устройства цифрового дома должны обеспечивать целый комплекс следующих задач:

- ▶ предоставлять доступ в Интернет с настольного компьютера, ноутбука, смартфона и других цифровых систем;
- ▶ поддерживать работу домашней локальной сети;
- ▶ осуществлять беспроводной обмен данными в рамках общепринятых стандартов (Wi-Fi/Bluetooth/IrDA);

- ▶ обеспечивать возможность использования IP-телефонии;
- ▶ контролировать доступ в систему и за действовать все необходимые механизмы безопасности.

Многие российские пользователи Интернета до сих пор вынуждены оставаться на телефонном подключении. К сожалению, dial-up не в состоянии обеспечить быструю и надежную связь, которая необходима для нормальной работы вашего цифрового дома, поэтому этот вариант подключения мы в данной статье рассматривать не будем.

Остается всего два распространенных типа подключения: ADSL и выход в Интернет через локальную сеть. Если вы живете в доме, который уже подключен к Интернету, то никакие дополнительные устройства вам не понадобятся — достаточно будет протянуть в квартире Ethernet-кабель. В противном случае можно использовать асинхронное подключение, которое обеспечивается ADSL-устройствами, работающими на обычном телефонном проводе.

Для создания домашней сети достаточно будет купить простой свитч (коммутатор) и подключить к нему компьютеры. Это очень дешевое решение, но не самое удобное — разумнее будет приобрести маршрутизатор с DHCP-сервером, с помощью которого можно управлять локальной сетью.

Беспроводной обмен данными по стандарту Wi-Fi можно осуществлять и без покупки дополнительного центрального устройства, ведь любой современный адаптер, установленный на вашем ПК или ноутбуке, способен работать в режиме точки доступа. Однако это было бы совершенно неразумной экономией,



▲ Коммуникационная система Vigor2900VGi способна заменить собой целый комплекс устройств

поскольку даже самый примитивный беспроводной маршрутизатор обладает на порядок большей функциональностью и производительностью, чем любой Wi-Fi-адаптер.

К сожалению, коммуникационные производители не выпускают устройства, которые могли бы осуществлять обмен данными сразу в двух беспроводных стандартах — Wi-Fi и Bluetooth, поэтому вам придется обзавестись отдельной точкой доступа Bluetooth, если необходимо поддерживать работу пикосети.

В последнее время все большую популярность приобретает IP-телефония. И сегодня в специализированных магазинах вы без труда найдете VoIP-маршрутизатор — устройство, с помощью которого можно подключать к Интернету обычные стационарные телефоны.

Наконец, не стоит забывать и о безопасности вашей локальной сети. Обеспечить защиту данных можно с помощью аппаратных сетевых экранов и VPN-брандмауэров.

### Один за всех

Как видим, список необходимых для цифрового дома сетевых устройств получается достаточно внушительным, и у пользователя, естественно, возникает вопрос: можно ли его сократить, и если да, то чем придется пожертвовать?

Оказывается, что большинство сетевых устройств, указанных нами в качестве необходимых элементов домашней инфраструктуры, можно заменить одним комбайном. Многих пользователей до сих пор отпугивает видимая дороговизна устройств этого класса. Однако »



▲ **Беспроводной ADSL-шлюз является на сегодня оптимальным решением для цифрового дома**

» простой подсчет показывает, что приобрести одно мультифункциональное устройство гораздо выгоднее, чем тратиться на несколько. Например, беспроводной ADSL-шлюз DSL-G604T компании D-Link стоит сегодня порядка \$90, в то время как, покупая отдельно ADSL-модем, точку доступа и маршрутизатор, вам придется выложить больше \$150.

Некоторые считают, что коммуникационные комбайны менее надежны по сравнению с устройствами, заточенными под выполнение какой-либо одной функции. Это мнение ошибочно: следует понять, что сетевые устройства — это

не компоненты домашнего аудиоцентра. Объединение нескольких устройств в одно не только обеспечивает экономичность решения, но и дает возможность избежать возможных проблем совместимости различных сетевых устройств. Наличие единого управляющего центра для всех функций существенно упрощает

настройку и обслуживание. К тому же значительно снижается риск оставить какую-либо брешь в системе безопасности локальной сети.

Правда, и в этом случае лучше все-таки не гнаться за сверхсовременными коммуникационными системами наподобие тех, что предлагает компания ZyXEL. Беспроводной VoIP-маршрутизатор этой фирмы помимо всех функций ADSL-шлюза оснащен также VoIP-коммутатором. Однако цена такого устройства доходит до \$340. А даже при покупке по отдельности ADSL-шлюза и VoIP-коммутатора ваши общие расходы »



Стандартная настройка ADSL-устройства

## Открываем шлюз

Чтобы показать на конкретном примере особенности настройки беспроводного ADSL-шлюза, мы выбрали устройство американской компании 3Com. Каких-либо принципиальных отличий в процессе конфигурирования роутеров такого класса не существует, так что данный алгоритм можно смело применять на устройствах других производителей. Вам только придется принимать в расчет особенности веб-интерфейса: на одних маршрутизаторах он выполнен просто, удобно и понятно; на других придется немножко сложнее, но в любом случае вы решите задачу.

Для начала убедитесь в том, что в сетевых настройках вашей беспроводной (это же правило действует и в случае использования проводного соединения) карты в опциях протокола TCP/IP выбран вариант автоматического получения IP-адреса и DNS-сервера. В настройках браузера отключите прокси-сервер и выберите автоматическое определение сетевой конфигурации. Затем наберите в адресной строке браузера 192.168.1.1 (для других роутеров адрес может быть иным) и на появившейся

странице введите пароль администратора. Перед вами откроется панель настроек. Советуем начать конфигурирование с опций, не имеющих прямого отношения к ADSL-каналу, но влияющих на работу роутера. Зайдите в раздел «System Tools» и откройте опцию «Time Zone». Здесь необходимо ввести дату, время и часовой пояс. В разделе «Internet Settings» выберите в качестве используемого протокола PPPoE и нажмите кнопку «Next». В открывшемся окне «PPPoE Parameters» введите в поля «User Name» и «Password» соответствую-

щие значения, полученные от провайдера. Поле «Service Name» можно заполнить любым именем или вообще оставить пустым. В раскрывающемся списке «Encapsulation» надо выбрать значение LLC. В поле «VPI» (идентификатор виртуального пути) — ввести цифру 1, а в поле «VCI» (идентификатор виртуального канала) — число 50. Наконец, отметьте галочкой опцию «Dial on Demand», после чего не забудьте нажать кнопку «Apply», чтобы настройки вступили в силу. Теперь устройство будет самостоятельно подключаться к ADSL-каналу.



▲ **Беспроводной ADSL-шлюз Office Connect ADSL Wireless 11g Firewall Router компании 3Com**



▲ **Введите в поля «User Name» и «Password» значения, полученные от интернет-провайдера**



▲ Современные коммуникаторы с поддержкой стандарта IEEE 802.11b легко впишутся в вашу беспроводную домашнюю сеть



» составят около \$200. Это показывает, что цены на коммуникационные системы типа Prestige 2602HW пока еще завышены, так что разумнее всего сделать выбор в пользу обычного беспроводного ADSL-шлюза.

### Пора выкинуть провода

Поскольку речь идет о цифровом доме, само собой подразумевается, что все устройства локальной сети должны взаимодействовать друг с другом по беспроводной связи. Это положение вещей, понятное разработчикам концепции, отнюдь не так очевидно для российских пользователей. Поэтому мы постараемся кратко объяснить смысл перехода на беспроводные технологии.

В сознании большинства владельцев домашних компьютеров прочно засели два стереотипных восприятия беспроводной связи. Во-первых, поддержка стандарта Wi-Fi часто воспринимается просто как дань моде, без которой вообще можно обойтись старым добрым Ethernet. Во-вторых, многие представляют себе только одну причину перехода на стандарт IEEE 802.11 — отсутствие дома или на работе лишних проводов.

Что касается моды, то стоит напомнить, что стандарт IEEE 802.11b был принят еще в прошлом веке и давно уже не является новинкой. Относительно второго аргумента можно сказать следующее: необходимость перехода на беспроводную связь в цифровом доме продиктована не только проблемой удобства пользователя и желанием избавиться от кабелей под ногами. Поддержка устройствами стан-

дарта Wi-Fi позволяет унифицировать локальную сеть.

Дело в том, что по Ethernet-кабелю можно связать друг с другом только настольные компьютеры и ноутбуки. Во множестве других устройств, таких как коммуникаторы, смартфоны, фото- и видеокамеры, разъема RJ-45 нет — его просто физически невозможно встроить в компактные мобильные устройства. А вот беспроводной чип с небольшой антенной сегодня уже без каких-либо проблем вписывается в любые гаджеты. И если в 2005 году на рынке существовали только коммуникаторы с поддержкой IEEE 802.11b, то в 2006-м наконец-то появятся смартфоны, на некоторых из которых будут установлены адAPTERЫ быстрого стандарта IEEE 802.11g (например, Nokia E60 и Nokia E70). Беспроводной связью стали оснащать свои фотокамеры компании Nikon (модели Coolpix P1 и Coolpix P2) и Kodak (EasyShare-One). Поддержку IEEE 802.11 теперь можно встретить даже в отдельных моделях принтеров, телевизоров и музыкальных центров. А для ноутбуков Wi-Fi давно уже стал стандартом де-факто.

Итак, для организации домашней беспроводной сети вам будет достаточно установить на настольный ПК адAPTER Wi-Fi (сейчас его можно купить за \$20–30), и все устройства цифрового дома смогут работать в рамках одного стандартного протокола связи. Это серьезно упростит вашу жизнь, поскольку отпадет необходимость передавать данные с КПК, коммуникатора и фотокамеры по кабелям, используя USB-порты.

### Бог троицы любит

Как ни банально это прозвучит, но в любой бочке меда всегда оказывается ложка дегтя, которая все портит. В случае с цифровым домом такой ложкой дегтя оказалось заметное отставание производителей аудио- и видеотехники в деле освоения стандарта беспроводной связи. Конечно, даже сегодня можно найти на российском рынке музыкальные центры (Linksys WMLS11B) и телевизоры (Samsung LW-15B13C) с поддержкой IEEE 802.11a/b, но эти модели можно перечислить по пальцам — в прямом смысле слова. Ведущие производители мультимедийной техники так и не решились на переход к новым стандартам связи, так что ожидать изменений этой ситуации в ближайшие год-два не приходится.

Вторым слабым звеном домашней беспроводной сети оказываются мобильные телефоны. АдAPTERы стандарта IEEE 802.11b невозможно встроить в сотовые устройства, поскольку, во-первых, страдает эргономичность моделей, которые в последнее время имеют явную тенденцию к минимализму; во-вторых, использование адAPTERа Wi-Fi требует достаточно больших энергозатрат, которые аккумулятор компактного терминала просто не выдерживает. Поэтому мобильные телефоны могут вписаться в беспроводную сеть только с помощью Bleutooth. Вот почему для организации полноценного пространства цифрового дома вам кроме беспроводного ADSL-шлюза понадобятся еще два сетевых устройства — точка доступа Bleutooth и беспроводной мультимедийный центр.

Основной смысл использования мультимедийного центра заключается в том, что ваши телевизор и аудиосистема попадают в пространство единого протокола передачи данных. Необходимо только подключить домашнюю технику к разъемам центра (High Definition Multimedia Interface, Component Video, Coaxial Digi-



▲ Беспроводные мультимедиацентры компании D-Link со встроенным DVD-плеером (слева) и поддержкой стандарта HD (справа)



▲ DBT-900AP обеспечивает беспроводной доступ к локальной сети для мобильных пользователей

» tal Audio, Optical Digital Audio, Composite Audio and Video, S-Video) и произвести элементарные операции по его сетевой настройке. После этого можно прослушивать MP3-файлы, расположенные на любом ресурсе сети (даже находящиеся на коммуникаторе), на домашней аудиосистеме и просматривать на телевизоре фильмы с жесткого диска обычного ПК.

В равной мере вы получаете и возможность записи видео и аудио с домашней техники на жесткие диски ПК или ноутбука. Беспроводной центр просто выполняет роль посредника.

У такой системы есть только два существенных недостатка. Во-первых, беспроводные центры такого класса остаются неоправданно дорогой техни-

кой (до \$400), покупка которой не выгодна по экономическим соображениям. Во-вторых, большинство из них не обладают поддержкой самого привлекательного для российских пользователей стандарта DivX — для многих это является главным аргументом в пользу отказа от беспроводной передачи медиаданных.

Точка доступа Bluetooth-to-LAN решает ту же самую задачу, которая стоит перед беспроводным мультимедийным центром, только в данном случае речь идет о другом интерфейсе. Мобильные телефоны, оснащенные адаптером Bluetooth, подключаются к точке доступа, а она подсоединяется к локальной сети по обычному Ethernet-кабелю. Устройство допускает одновременное подключение нескольких мобильных пользователей, как только они попадают в радиус ее действия. Используя интерфейс LAN, точка доступа предоставляет пользователям Bluetooth доступ к информационным сервисам локальной сети, электронной почте, сервису передачи файлов, Интернету и синхронизации баз данных. Пользователи Bluetooth также могут получить доступ к принтерам, сканерам и устройствам хранения данных, подключенным к беспроводной сети.

До сих пор камнем преткновения для использования протокола Bluetooth в рамках локальных сетей была невысокая скорость передачи данных и несовершенство топологии сети.

Оба этих недостатка исправлены в новой версии стандарта Bluetooth 2.0, так что теперь мобильные телефоны могут стать полноправными клиентами вашего цифрового дома. ■ ■ ■ Дмитрий Шульгин



Подключение КПК к беспроводной сети

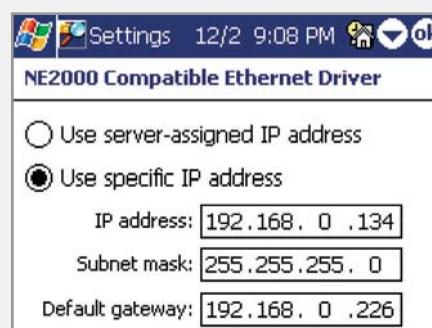
## Опять все надо делать вручную?

Для сетей, работающих в режиме «Infrastructure», обычно не требуется дополнительных настроек. КПК автоматически подключается к точке доступа, получая IP-адрес и другие необходимые параметры. В случае с подключением ad-hoc или при невозможности автоматического подключения в режиме «Infrastructure» может потребоваться ручная настройка сети. Для этого откройте на КПК раздел сетевых соединений, создайте новое беспроводное соединение и укажите его имя — оно может быть произвольным или заданным администратором сети. Чтобы работать в локальной сети, укажите в свойствах соединения «Connects to Work», а для доступа в Интернет — «Connects to Internet». При необходимости отметьте опцию «This is a device-to-device connection connection» и задайте настройки безопасности.

Теперь откройте список сетевых адаптеров, выберите нужный и убедитесь, что установлена опция автоматического получения IP-адреса. Отключите и включите снова беспроводную связь, чтобы новые

настройки вступили в силу. Если получить IP-адрес автоматически не удалось, задайте его вручную. Убедитесь, что КПК виден на вашем настольном ПК: для этого в разделе сетевых соединений щелкните правой кнопкой мыши по беспроводному подключению и выберите команду «View available wireless networks» (показать доступные беспроводные сети).

Для успешного подключения в свойствах сети на ПК должен быть установлен тот же уровень безопасности, что и на КПК.



▲ Если получить IP-адрес автоматически не удалось, необходимо будет задать его вручную

# Удаленный доступ

## » Дом открытых дверей

Несмотря на то что Интернет сократил расстояния до минимума, «дотянуться» до жесткого диска домашнего компьютера из офиса или во время поездки невозможно, если предварительно об этом не позаботиться.

### Адрес дома твоего

Если домашний компьютер имеет статический IP-адрес, то вам не составит проблемы найти его в Интернете. Для большего удобства можно даже зарегистрировать на него доменное имя — не придется запоминать набор цифр.

Однако подавляющее большинство провайдеров домашних сетей предоставляют пользователям динамический IP, который может меняться при каждом выходе в Сеть. Чтобы идентифицировать компьютер независимо от его IP-адреса, нужно воспользоваться услугами служб динамических DNS. Принцип их работы прост: выделив доменное имя, которое будет указывать на данный компьютер, они следят за изменениями IP-адреса и производят соответствующие обновления, по мере того как компьютер получает новый IP. Подобные службы бывают платными и бесплатными. Довольно популярен, например, бесплатный сервис No-IP.com, который позволяет назначить

вашему компьютеру субдоменное имя (например, mycomputer.no-ip.com) и также предоставляет клиентскую программу, следящую за обновлением IP-адреса.

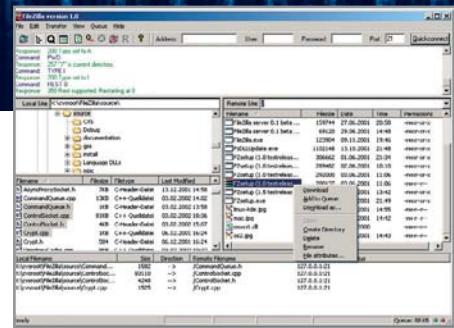
Отдельные доменные имена в подобных службах, как правило, предоставляются за дополнительную плату — от \$5 в год. Примерно за эту же сумму, но в месяц, многие провайдеры готовы предоставить вашему компьютеру выделенный IP-адрес.

### Инструментарий

Сделать свои рабочие документы доступными с любого компьютера, подключенного к Интернет, можно несколькими способами. Во-первых, операционная система Windows XP Professional уже включает в себя программу для удаленного управления компьютером. Сначала нужно зайти в «Панель управления → Система» и на вкладке «Удаленные сеансы» отметить «Разрешить удаленный доступ к этому компьютеру». Затем в «Панель управления → Брандмаэр Windows» на вкладке «Исключения» надо добавить TCP-порт 3389 и разрешить доступ программе «Дистанционное управление рабочим столом».

На вкладке «Дополнительно» окна настройки брандмауэра Windows в параметрах сетевого подключения нужно разрешить службу «Дистанционное управление рабочим столом».

Теперь с помощью встроенного клиента (меню «Программы → Стандартные → Связь → Подключение к удаленному рабочему столу») можно из любой подключенной к Интернету точки получить доступ к данному удаленному компьютеру. Конечно, при условии,



▲ Доступ к домашнему компьютеру по FTP можно организовать с помощью программы FileZilla Server

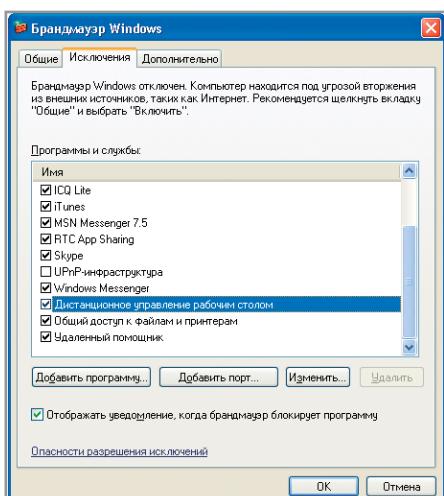
что вы знаете его IP-адрес или зарегистрированное на него доменное имя.

Для удаленного доступа к отдельным каталогам и файлам на компьютере можно также использовать FTP. Для этого понадобится установить FTP-сервер, например быстрый, легкий и бесплатный FileZilla Server ([www.sourceforge.net/projects/filezilla](http://www.sourceforge.net/projects/filezilla)), настроить его на определенный порт и открыть этот порт в брандмауэре, установленном на вашем компьютере. По умолчанию FTP использует порт 21, но вы можете настроить доступ через любой другой порт. Для того чтобы обеспечить дополнительную защиту данных при передаче, можно использовать протокол SFTP.

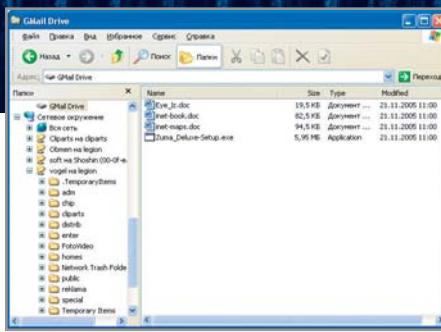
Если же на домашнем компьютере установлен Linux, то самым простым и безопасным способом организовать доступ к нему извне будет использование SSH (Secure Shell) — сетевого протокола удаленного управления компьютером и передачи файлов. По функциональности он похож на протокол Telnet, однако использует очень надежные алгоритмы шифрования передаваемой информации. Подробно об использовании SSH мы писали в Chip №12 2005.

### Интернет как жесткий диск

Современные веб-сервисы позволяют хранить всю частную информацию на серверах в Интернете и, таким образом, иметь к ней доступ из любой точки планеты, где можно выйти в Интернет. До недавнего времени большинство сервисов имели узкую специализацию (на-»



▲ Windows XP позволяет без проблем настроить удаленный доступ к файлам компьютера



▲ Утилита Gmail Drive позволяет превратить почтовый аккаунт Gmail в удаленный жесткий диск

» пример, Flickr.com — хостинг фотографий, Del.icio.us — хранилище закладок, Gmail.com — электронная почта). Однако «раскидывать» важные данные по разным серверам не всегда удобно, поэтому стали появляться службы, предлагающие использовать их дисковое пространство для хранения любых файлов — будь то музыка, фильмы или адресные книги.

Среди таких универсальных хранилищ можно назвать [www.flipdrive.com](http://www.flipdrive.com) (платный аккаунт — до 10 Гбайт информации), [www.streamload.com](http://www.streamload.com) (бесплатный сервис, 10 Гбайт дискового пространства), [www.xdrive.com](http://www.xdrive.com) и т. д. Однако большинство подобных ресурсов возникло сравнительно недавно, поэтому пользователи не торопятся доверять им свои документы.

Сервисы Google, в отличие от новичков, доверие уже заслужили. Чтобы заполнить 2,5 Гбайт на аккаунте Gmail письмами, большинству пользователей понадобится не один год. Так возникла идея использовать почтовый ящик от Google в качестве дополнительного онлайн-винчестера. Утилита Gmail Drive ([www.viksoe.dk/gmail](http://www.viksoe.dk/gmail)) создает виртуальную файловую систему на основе аккаунта в почтовой системе Gmail.

После установки Gmail Drive в Программнике (и только в нем, другие файловые менеджеры использовать нельзя) появляется еще один диск под названием Gmail Drive. Работа с ним происходит точно так же, как со всеми остальными дисками, а фактически в папке «Входя-



▲ Сервис Streamload бесплатно предоставляет пользователю 10 Гбайт для хранения любых файлов

щие» почтового аккаунта появляются записи о новых письмах, каждое из которых содержит один файл.

Самым же очевидным способом обеспечить себе надежное хранение любых файлов в Сети является покупка платного хостинга. За \$5–10 в месяц можно получить 1–2 Гбайт дискового пространства. Это, конечно, не слишком дешево, но ведь одновременно вы получаете возможность разместить свой сайт, настроить электронную почту и многое другое. К тому же в отличие от бесплатных сервисов професси-

ональные хостинг-провайдеры гарантируют сохранность документов, создавая их резервные копии.

## Надежность и удобство

Программы и сервисы для удаленной работы с компьютером отличаются друг от друга функциональными возможностями и удобством. Чтобы настроить соответствующее программное обеспечение на своем компьютере, нужно иметь определенные навыки, кроме того, сам компьютер должен быть подключен к Интернету, чтобы вы могли обратиться к данным. Интернет-хранилища становятся с каждым днем популярнее, но доверять важную информацию бесплатно сервису все же рискованно.

Каким образом организовать удаленный доступ к своим документам — решать вам, главное, чтобы нужные файлы в нужное время оказались под рукой.

■ ■ ■ Евгения Власова

## Онлайн-редакторы

### » Сетевой офис

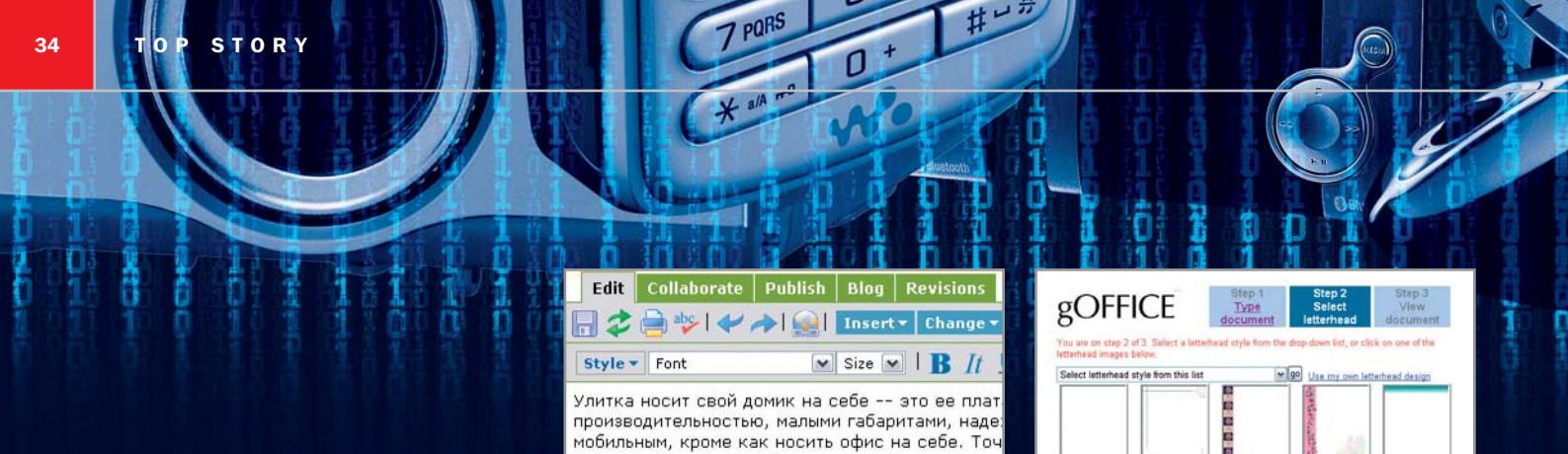
Новый подход к World Wide Web, получивший название Web 2.0, породил еще одно направление развития сетевых сервисов — офисные веб-приложения, позволяющие обходиться без привычного софта.

Технологии AJAX и Flash позволили значительно расширить функциональность веб-сервисов и сделать работу с веб-приложениями настолько комфортной, насколько хватит фантазии разработчика. Документы, сохраняемые на сервере, доступны с любого компьютера и избавляют от необходимости всюду носить с собой ноутбук или диск с файлами.

Конкретные реализации идеи веб-офиса на практике оказываются очень разными — от любительских поделок до высокопрофессиональных разработок. В этой статье мы рассказываем о наиболее интересных проектах.

## Офис, который всегда с тобой

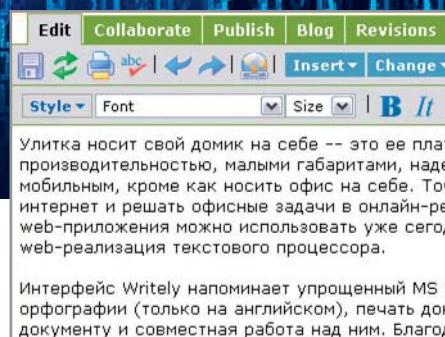
Чаще всего разработчики начинают создание веб-офиса с текстового процессора. В качестве примера хорошего веб-приложения для работы с текстом можно назвать проект Writely ([www.writely.com](http://www.writely.com)). Панель инструментов Writely напоминает упрощенный MS Word: стандартный набор опций форматирования, проверка орфографии (только для английского языка) и печать документа. В этом Writely похож на все остальные онлайновые текстовые процессоры. Что на самом деле выгодно его отличает, так это удобная ор-



» ганизация совместной работы над документом. Ничего сверхъестественного, но на практике схема оказывается вполне функциональной: чтобы дать доступ к работе над документом другому пользователю, нужно в поле «Collaborate» указать его e-mail, после чего на этот адрес приходит письмо со ссылкой на документ. Вашим абонентам даже не нужно заводить свой аккаунт в системе — Writely высылает в письме временный пароль. Правка, внесенная другими пользователями, выделяется разными цветами, что очень помогает при сверке версий документа.

Writely позволяет импортировать документы из MS Word, а также сохранять созданные тексты как ZIP-архивы или DOC-файлы. Однако при попытке экспорта HTML в форматы DOC или ZIP кириллица превращается в набор вопросительных знаков. На момент написания статьи эта проблема еще не была решена, но служба поддержки в ответ на вопрос «Доколе?» пообещала к началу 2006 года исправить ситуацию. А пока, если возникает необходимость перенести документ из Writely в обычный текстовый редактор, приходится прибегать к копированию через Буфер обмена.

Интересную идею предложили разработчики gOFFICE ([www.goffice.com](http://www.goffice.com)): они дополнили список сервисов услугами по оформлению. gOFFICE весь процесс работы над документом разделил на три этапа: набор текста, выбор стиля оформления, печать/сохранение готового документа. Если лень набирать документ самостоятельно, можно воспользоваться бесплатными заготовками: на сайте выложены сотни образцов документов на все случаи жизни, но пока только на английском языке. В итоге получается файл в формате PDF, который можно сохранить на своем компьютере или распечатать на принтере и отправить, например, обычной почтой: за небольшое вознаграждение gOFFICE распечатает документ на качественной бумаге



#### ▲ Текстовый редактор Writely напоминает упрощенный MS Word

и доставит по указанному адресу. Когда готовился этот материал, на сайте компании в ближайших планах значился выпуск двух других офисных веб-приложений — редакторов таблиц и презентаций.

Увы, с кириллицей gOFFICE не дружит. На втором шаге (оформление текста) в браузере появляется сообщение «Вы используете символы, которые наша система не поддерживает». Руководитель проекта Кевин Варнок так прокомментировал эту ситуацию: «В ближайшем будущем в gOFFICE будет обеспечена полная поддержка русского языка — ожидается внедрение кириллических шрифтов, перевод интерфейса, создание библиотеки бесплатных образцов документов, для русской аудитории уже даже зарегистрирован домен — [goffice.ru](http://goffice.ru)».

## Таблица как повод познакомиться

Чтобы создать хорошую таблицу, нужно вникнуть в суть предмета, отделить важное от неважного, структурировать информацию. Возможно, кто-то уже решал сходные задачи и создавал подходящую для конкретного случая таблицу. Из этого следует два вывода: можно не ломать голову и воспользоваться результатами чужого труда; если кто-то решает те же проблемы, мы можем быть друг другу интересны. Эти идеи легли в основу сервиса Num Sum ([numsum.com](http://numsum.com)).

На практике философия «общие таблицы — общие взгляды» работает следующим образом. Например, вы захотели составить видеотеку имеющихся дома DVD-фильмов. Первый способ решения проблемы — сесть и подумать, какие поля должна включать эта таблица, как ее

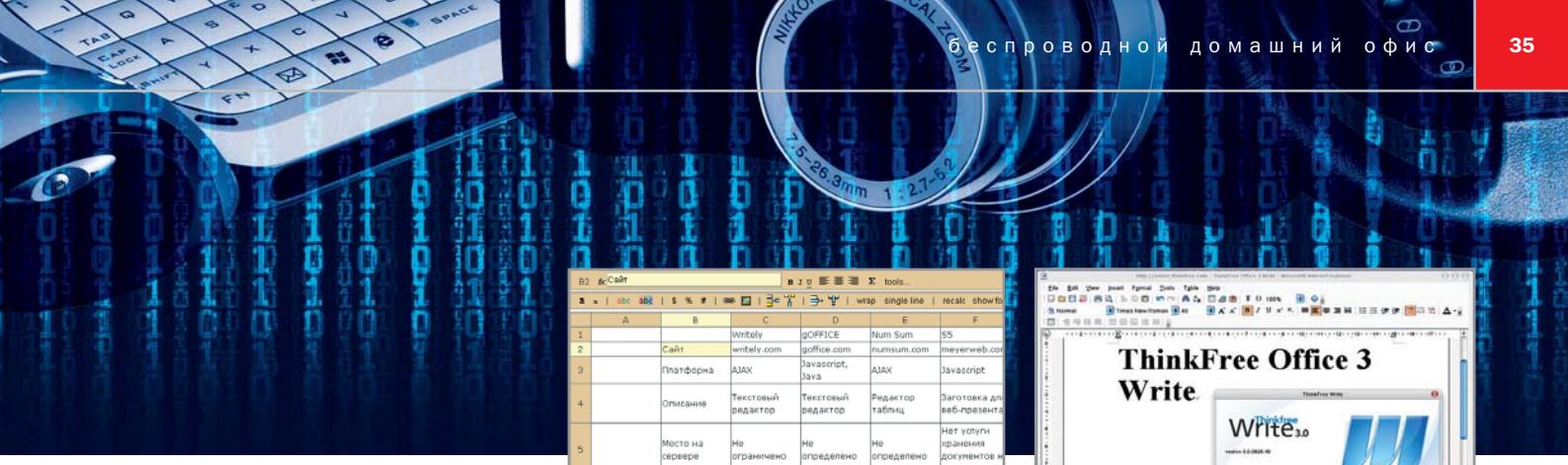


#### ▲ В gOFFICE можно создать документ и красиво его оформить

лучше организовать. Второй — зайти на сайте Num Sum в раздел «Everyone's Spreadsheets» («Таблицы для всех») и посмотреть, как другие описали свои видеотеки. Если найденный вариант устраивает, таблицу надо скопировать, после чего ее можно редактировать на свой вкус. По описанию таблицы, а также по странице автора можно понять, насколько интересен человек, и при желании познакомиться с ним.

Создание коллекции таблиц общего пользования — это, конечно, не главная цель сервиса. Num Sum, прежде всего, редактор таблиц, избавляющий пользователя от необходимости покупать лицензионный Excel, однако по функциональности Num Sum ему заметно уступает. «Большинство из нас используют примерно 15 основных опций в программах для редактирования таблиц. Если вкратце, на основе самых популярных опций мы создали простейшую программу для работы с табличными данными», — так объясняют аскетичный набор возможностей сами разработчики.

Num Sum имеет полный джентльменский набор современного веб-приложения: разметка с помощью тегов и поиск по ним, неограниченный объем сохраняемых данных (по крайней мере он нигде на сайте не декларируется), публикация таблиц в блоги и возможность добавлять комментарии. Однако некоторые моменты остались недоработанными. Несмотря на то что разработчики используют AJAX, данные в ячейках таблицы не сохраняются без перезагрузки страницы. Чтобы сохранить документ, нужно нажать на кнопку «Save», после чего браузер перезагрузит страницу. Сервис не предусматри-



» вает импорт/экспорт документов, а переносить созданную в Excel таблицу в Num Sum, используя копирование через Буфер обмена, не всегда удобно.

Совместную работу с таблицами разработчики организовали также не совсем оптимальным образом. Во-первых, по умолчанию каждая новая таблица доступна для просмотра всем. Чтобы закрыть документ от просмотра, нужно в свойствах таблицы поставить галочку в соответствующем квадратике (об этой возможности написано мелким шрифтом в разделе FAQ). Во-вторых, править таблицу может только сам автор. Назначить пользователя или группу пользователей с правом редактирования нельзя.

В обзорах AJAX-офисов традиционно составляют пары Writely и MS Word, Num Sum и MS Excel. Невольно возникает мысль, что Num Sum получил столько внимания со стороны обозревателей потому, что еще никто не удосужился создать онлайновый редактор таблиц с более удобной организацией работы и расширенной функциональностью.

B2 & Сайт					
	A	B	C	D	E
1		Writely	gOFFICE	Num Sum	SS
2	Сайт	writely.com	goffice.com	numsum.com	meyerweb.com
3	Платформа	AJAX	JavaScript	AJAX	JavaScript
4	Описание	Текстовый редактор	Текстовый редактор	Редактор таблиц	Заготовка для веб-презентаций
5	Место на сервере	Не ограничено	Не определено	Не определено	Нет упоминания
6	Плюсы	удобный механизм коллективной работы; удобный интерфейс	большое количество шаблонов документов; большой выбор стилей оформления	Поник по тегам; корректный экспорт таблиц в блог;	Позволяет создавать веб-презентации соответствующим стандартам XHTML, CSS

▲ Num Sum позволяет совершать 15 основных операций с таблицами

## Сам себе программист

Система создания веб-презентаций S5 ([www.meyerweb.com/eric/tools/s5](http://www.meyerweb.com/eric/tools/s5)) получила название от сокращения A Simple Standards-Based Slide Show System, что переводится как «простая система создания слайд-шоу, базирующаяся на стандартах» (в данном случае имеются в виду стандарты XHTML, CSS и JavaScript).

S5 концептуально отличается от многих офисных веб-приложений. Во-первых, пользователю нужно скачать на свой компьютер ZIP-архив (477 кбайт) — набор заготовок для будущих презентаций. Во-вторых, понадобится какой-либо HTML-редактор (хотя бы Notepad). В-третьих, вы не увидите ничего похожего на окошко PowerPoint.

«Простая система» S5 предлагает скачать набор файлов, затем открыть в редак-



▲ Внешне ThinkFree Office Write очень напоминает MS Word 2003

торе определенный HTML-файл и привить код вручную. Пользователю дается заготовка для титульного слайда, а также еще одна — для всех последующих, которую нужно копировать столько раз, сколько слайдов будет в презентации. Невольно вспоминается анекдот про письмо начинаящего хакера: «Здравствуйте! Я — начинаящий хакер. Пока еще я не умею писать вирусы. Пожалуйста, удалите самостоятельно все файлы из директории C:/Windows/System на вашем диске и перешлите это письмо вашим друзьям».

Концепция Web 2.0 предполагает большую самостоятельность пользователей, но S5, пожалуй, опередила в этом всех. На сайте выложена пошаговая инструкция для тех, кто ни разу не видел HTML-код; она начинается словами «Для новичков это может показаться сложноватым. Не паникуйте!» S5 действительно поможет создать оригинальные слайд-шоу для просмотра в браузере, при этом размер всей презентации будет меньше, чем один слайд из PowerPoint, но для этого придется овладеть основами HTML и CSS.

В момент своего появления S5 вызвала интерес у людей, следящих за развитием веб-приложений, но спустя некоторое время в блогах стали появляться жалобы на систему, в частности из-за некорректной работы S5 с Mozilla Firefox. Очевидно, что назвать S5 готовым продуктом было бы преувеличением, но, вероятно, система уже нашла своего пользователя.

## Офисный убийца

Если сложить разрозненные элементы мозаики офисных веб-приложений вместе, то получится ThinkFree Office Online ([www.thinkfree.com](http://www.thinkfree.com)). »



Современные тенденции

## Что такое Web 2.0?

Эволюция от Web 1.0 к Web 2.0 — это переход от программ-клиентов к полноценным веб-сервисам и Сети как платформе, обслуживающей эти сервисы. В концепции Web 2.0 персональному компьютеру отводится роль терминала, а вся работа ведется на сервере в Интернете. Открытость, возможность быстро и легко получать информацию с сайта и добавлять на него свой контент, совместно работать с информацией и делиться ею с другими — вот идеологические ориентиры Web 2.0. Технологические критерии, позволяющие определить, подходит ли сайт под определение Web 2.0, таковы:

- ▶ CSS, XHTML;
- ▶ AJAX и другие технологии создания приложений с расширенными возможностями;
- ▶ использование технологий Flex/Flash/Laszlo;
- ▶ XUL (XML User-interface Language) — создание пользовательских интерфейсов на основе XML;
- ▶ публикации данных в формате RSS/Atom;
- ▶ блоги и инструменты, позволяющие делать посты в блогах;
- ▶ теги;
- ▶ возможность коллективной работы с данными (например, технология wiki).



» Три приложения — Write (текстовый процессор), Calc (редактор таблиц) и Show (программа для создания презентаций) — совместимы с аналогичными приложениями MS Office, имеют интерфейс, имитирующий майкрософтовский, но при этом бесплатны (по крайней мере пока). Для пользователя все выглядят так, будто привычные программы стали открываться в браузере. По сути, это идеал веб-офиса — полный набор инструментов и привычный внешний вид. В онлайн-версию ThinkFree Office добавилась возможность трансляции документов в блог (и редактирование документа непосредственно в блоге), а также конвертация в PDF. Каждому пользователю предоставляется 30 Мбайт дискового пространства, что не так много для хранения информации на сервере, но достаточно для повседневных рабочих нужд. Кириллица в ThinkFree отображается корректно и на веб-странице, и при экспорте документа в файл формата MS Office. Единственная небольшая проблема — русские названия файлов сохраняются некорректно. Кстати, созданный в ThinkFree Write документ при экспорте в DOC на деле оказывается RTF-файлом. Чего еще желать?

Однако заявление разработчиков о совместимости с MS Office — это то, что принято характеризовать фразой «выдать желаемое за действительное». Совместимость есть, но частичная. Например, если файл MS Word содержит только текст, то его экспорт в ThinkFree пройдет гладко, без сучка и задоринки. Если же в документ была внедрена графика, то форматирование нарушится. На сайте заявлена поддержка всех современных браузеров, но Firefox отказывается этому верить, на мертвое зависая в самом начале работы.

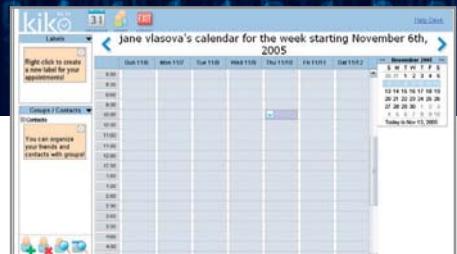
Кроме того, время ThinkFree пришло там, где есть очень широкие каналы в Интернет. Если вы работаете через ADSL со скоростью 256 кбит/с, не говоря уже о

▲ Goowy покажет вам список дел, где бы вы ни находились

модемном соединении, то первый запуск Java-аплета ThinkFree Office займет довольно много времени, правда, в дальнейшем аплет будет запускаться из кеша. Так что большинству российских пользователей придется ждать лучших времен, когда либо у нас появятся высокоскоростные каналы, либо разработчики выпустят аналогичные по качеству, но менее требовательные приложения.

## Атрибуты деловой жизни

Офис немыслим без вещей, организующих процесс работы. Веб-организаторы — это абсолютные лидеры среди офисных онлайн-приложений по количеству имеющихся разработок. Онлайн-календари, списки, To-Do-списки, адресные книги — в обзорах Web 2.0 как минимум раз в неделю появляется сообщение об очередной новинке в этой области. Про-



▲ Календарь Kiko работает очень быстро благодаря технологии AJAX

ект Goowy ([www.goowy.com](http://www.goowy.com)) выделяется на общем фоне профессиональным дизайном и функциональностью.

Goowy — это онлайн-альтернатива MS Outlook. В нем есть веб-почта (пользователям предоставляется доменный адрес — имя@goowy.com), адресная книга, календарь с напоминаниями, некоторые дополнительные мелочи, которые помогают организовать информацию на рабочем столе (RSS-новости, окно поиска в Google), и игрушки. С Goowy можно работать из браузера, а можно скачать небольшую программу-клиент (1,1 Мбайт), основная задача которой — обеспечить более быстрый и удобный доступ к данным пользователя.

Зарегистрировавшись на Goowy, пользователь получает 2 Гбайт дискового пространства. Можно импортировать адресную книгу из любого почтового »

## Microsoft наносит ответный удар? Погоня за лидером

Если все, начиная с программистов-одиночек и заканчивая солидными компаниями, начали разрабатывать офисные веб-приложения, то что мешает компании Microsoft перевести свой MS Office на веб-платформу? Оказывается, ничего. Microsoft Office Live — онлайн-вариант MS Office — обещает появиться в самом начале 2006 года. На недавней конференции в Сан-Франциско Билл Гейтс посвятил много времени вопросам, связанным с Web 2.0, и объяснил окружающим, что Microsoft собирается активно участвовать в развитии идеологии «Веб как платформа».

Немного ранее Сергей Брин, один из основателей компании Google, напротив, решительно опроверг слухи о том, что Google готовит свою версию пакета офисных веб-приложений: «Я не думаю, что имеет смысла просто брать технологии прошлого поколения, переносить их напрямую в Сеть и при этом говорить — мы сделали мини-компьютер на AJAX. Я не говорю, что Microsoft Office Live представляет собой именно это, я просто хочу сказать, что Web и Web 2.0, если вам так нравится это называть, дают возможность делать новые, более интересные вещи, чем пакет офисных приложений».



## Заключение

### » Дорого, сложно, но заманчиво

На волне интеграции потребительской электроники и компьютерных технологий цифровой дом и цифровой офис сольются в единое информационное пространство.

Уже сейчас можно стать adeptом исключительно цифровых и обязательно беспроводных технологий. Необходимые наработки, стандарты, технологии и идеи воплощены в жизнь, а устройства, созданные на их основе, уже появились не только в виде анонсов на страницах изданий, но и в качестве реальных продуктов на прилавках магазинов.

### Взаимопроникновение

Один из ключевых моментов в процессе «оцифровки» окружающего информационного пространства — все та же недоступность отдельных частей цифрового мира друг другу. Но благодаря мощной связующей среде — Интернету с широкополосным доступом — эта проблема уже не так актуальна. В частности, полноценный быстрый доступ к медиаконтенту Сети сейчас можно получить достаточно легко, да и вопрос объединения офисного и домашнего медиапространства начал решаться. Следует ожидать увеличения числа веб-ресурсов, предоставляющих дисковое пространство для размещения информации, а также совершенствования сетевых служб, облегчающих дистанционную работу с офисными и мультимедийными приложениями. По сути, мы наблюдаем процесс, в основе которого развитие среды передачи данных между цифровыми устройствами идет быстрее, чем процесс разработки единых стандартов на обмен информацией между этими устройствами.

### Научная, но не фантастика

Стоит ли ожидать всплескообразного развития идеи цифрового беспроводного дома? Ожидает ли нас научно-фантастическое будущее, где одним движением руки (а еще лучше — просто голосом) человек управляет целой армадой электронных устройств — от телевизора до системы лазерной охраны периметра жилища? Станет ли возможным полноценный удаленный труд и канут ли в Лету городские пробки, вызванные неимоверным транспортным потоком служащих?

Мы считаем, что эти вопросы пока не имеют четких ответов. Но то, что цифровой мир ощутимо потеснит в нашем сознании мир реальный (а частично уже потеснил) — сомневаться не приходится. Вероятно, наше будущее «цифрового образа жизни» — это и есть на сегодня та самая цель, для достижения которой технический гений человечества будет изыскивать все новые и новые средства. А человек почти всегда добивается того, что ему нужно. ■ ■ ■ **Николай Левский, Роман Никитин**

» клиента. Русский язык отображается корректно, но разработчики предупреждают, что, хотя они используют «правильный» UTF-8, другие почтовые серверы могут этого не делать, и тогда возможны проблемы с кодировками.

Стилизованный под Mac OS дизайн дополнил и без того приятное впечатление от Goowy. Огорчает только одно: каждый раз обращаясь к серверу, браузер должен подкачивать порцию Flash. На хорошем канале в Интернет такая мелочь незаметна, но при медленном подключении можно ждать несколько минут, пока загрузится нужная страница. Для дальтонцев есть, конечно, версия Lite, которая требует меньше системных ресурсов и быстрее загружается, но существенной разницы между полноценным Goowy и его облегченным вариантом в работе не ощущается.

Из организеров, созданных на AJAX, достоин упоминания веб-календарь Kiko ([www.kiko.com](http://www.kiko.com)). В нем меньше функциональных возможностей, чем в Goowy, но проект интересен простотой. После щелчка по ячейке календаря всплывает окошко, в которое вносится вся необходимая информация о событии, а после нажатия на кнопку «Save» данные сохраняются в календаре без перезагрузки страницы.

Разработчики Kiko дополнили календарь адресной книгой, которая позволяет создавать группы пользователей и, соответственно, назначать встречи и отправлять сообщения всем пользователям выбранной группы.

Тестовая эксплуатация выявила два существенных недостатка этого сервиса: Kiko корректно работает только в Internet Explorer и не поддерживает русский алфавит.

### Не замена, а дополнение

Пожалуй, деинсталлировать пакет офисных приложений пока рановато. На данный момент наиболее интересные сервисы, которыми хотелось бы пользоваться, либо не дружат с русскими буквами, либо требуют хорошего канала в Интернет, что в России не везде доступно.

Веб-офис не заменил собой традиционные Word и Excel, а дополнил новыми возможностями, такими как коллективная работа с документами, публикация непосредственно из приложения в блог и т. д. Новое течение всегда поднимает много пены — за сравнительно короткий период стартовало множество проектов, зачастую дублирующих друг друга. Удачные идеи мгновенно тиражируются на других сайтах, но кому-то удается сделать один и тот же по своей сути сервис удобным и красивым, а кому-то — нет. Среди проектов идет конкурентная борьба за пользователей, и выигрывает тот, кто сумеет предложить новую идею и воплотить ее на должном профессиональном уровне. ■ ■ ■ **Евгения Власова**

# АНОНС

Портативная ничья	40
Тест ноутбуков на базе Intel и AMD	
Ядерное видео	46
Интегрированные видеоадAPTERЫ	
Универсалы видеосъемки	54
Тест видеокамер ценой от \$500	
Быть в форме!	62
Устройства для активного отдыха	
Мистер Икс	68
Creative Sound Blaster X-Fi	
Игровые площадки	72
Тестирование геймпадов	
Разгон для монитора	78
Новая технология Overdrive	
CHIP рекомендует	80
Пятерка лучших продуктов	
Hardware express	84
Обзор новинок	



Intel Virtualization Technology

# Виртуальная эпоха

Компания Intel торжественно объявила о начале эпохи виртуализации в области персональных ПК. Новые процессоры Intel Pentium 4, а также двухядерные Pentium D будут поддерживать новую технологию Intel Virtualization Technology

О системах виртуализации применительно к ПК в последнее время говорится достаточно много. Как правило, речь в данном случае идет о разработке компании Intel, получившей вполне прозрачное название Intel Virtualization Technology (VT). Если отбросить технические подробности, то суть данной технологии состоит в том, что на одном и том же компьютере запускаются несколько виртуальных машин, каждая из которых представляется пользователю как абсолютно независимая операционная среда. Основные усилия разработчиков VT направлены в сторону корпоративного сектора, где гибкая и эффективная система виртуализации сулит существенную экономию в приобретении и, что более важно, эксплуа-

тации компьютерного парка. Новая технология позволит компании осуществлять полный контроль над частью парка ПК, не влияя на деятельность сотрудников и не рискуя тем, что последние нарушат работу критически важных приложений.

Впрочем, одним лишь корпоративным сектором сфера применения VT не ограничивается. Уже в 2006 году в продаже появятся ноутбуки на платформе Intel Centrino, обладающие поддержкой данной технологии.

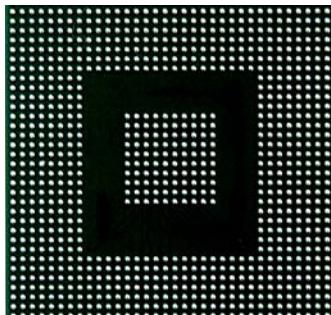
Пока же в продажу поступили только модели настольных процессоров с поддержкой виртуализации: Intel Pentium 4 662 (3,6 ГГц) и 672 (3,8 ГГц) стоимостью \$401 и \$605 соответственно (в партиях от 1000 штук). ■ ■ ■

## S3 Chrome

## Хромовая эпопея

Компания S3 Graphics представила новейшую разработку — графические процессоры семейства Chrome S20. В модельный ряд данного семейства входят чипы S25 и S27. Технические характеристики новинок достаточно впечатляющие: тактовая частота ядра до 700 МГц, техпроцесс 0,09 мкм, поддержка DirectX 9, включая четыре блока обработки вершинных и восемь пиксельных шейдеров. Также производитель обещает существенную энергетическую экономичность новых чипов, и вот в это верится легко: нынешний хозяин S3 Graphics — компания VIA — настоящий профессионал в области производства микропроцессоров со сверхмалым энергопотреблением.

Во всем же остальном ситуация пока до боли знакомая: публичные анонсы продукции S3 на бумаге выглядят многообещающими, но чем ближе дело подходит к товарным образцам, тем все меньше и меньше остается оптимизма. Увы, пока ни одна из видеоплат на базе чипов S3 не смогла даже приблизиться к продукции лидеров — ATI и NVIDIA. Очень хочется надеяться, что новые процессоры семейства Chrome S20 смогут изменить существующее положение вещей. ■ ■ ■



## Epson Stylus Photo R240

## Домашний фотолюбимчик

Каким должен быть домашний фотопринтер, обеспечивающий быструю, качественную и, главное, экономичную печать фотографий? Компания Epson в качестве ответа на этот вопрос представила новую модель Stylus Photo R240. Производитель обещает качество фотопечати, сопоставимое с фотолабораторным, а стоимость одного картриджа — всего \$8,5. Звучит заманчиво! Но вот рекомендованная производителем цена в \$215 нам кажется несколько завышенной.

Технические характеристики устройства стандартны для современной продукции Epson: оптимизированное разрешение до 5760x1440 dpi, печать каплями переменного размера с минимальным объемом 2 пл. Неплоха и заявленная максимальная скорость печати — для вывода двух дюжин фотографий формата 10x15 см требуется всего 20 минут. Это вполне реально, но подтвердить заявленные параметры удастся только после появления устройства в нашей тестовой лаборатории.

Разумеется, в принтере реализована функция печати без подключения к ПК. Stylus Photo R240 имеет карт-ридер, поддерживает стандарты PictBridge и USB Direct Print. Кроме того, он оснащен цветным 1,5-дюймовым ЖК-экраном для предварительного просмотра снимков. ■ ■ ■

Материалы подготовил Роман Никитин

## 70-нм техпроцесс

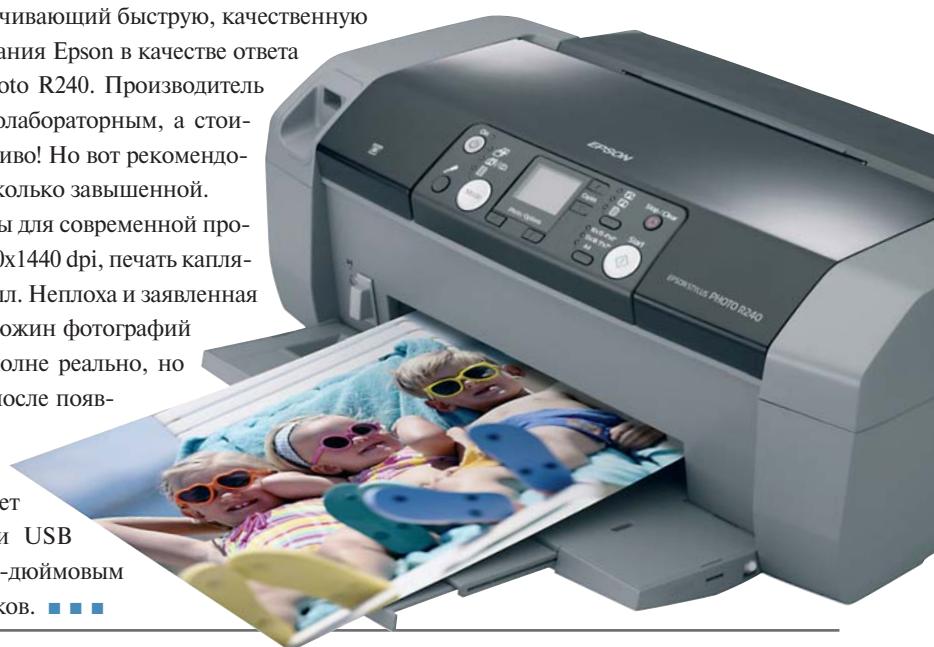
## Очередной рекорд



Рубеж в 0,07 мкм покорен! Компания Samsung объявила о выпуске 512-мегабитной микросхемы памяти DDR2, построенной по этому техпроцессу

В настоящее время для производства чипов оперативной памяти Samsung активно использует технологические процессы 80-нм и 90-нм. Новая, более тонкая технология позволяет увеличить выход пригодных к использованию чипов как минимум вдвое. И это при том, что техпроцесс 90-нм был разработан не так давно — в 2002 году, а уже через год появилась и технология 80-нм.

В основе нового технологического процесса лежат несколько фирменных инноваций Samsung, в числе которых производство конденсаторов типа MIM (Metal-Insulator-Metal) и трехмерная архитектура транзисторов, известная как S-RCAT (Sphere-shaped Recess Channel Array Transistor). Данные технологии применяются для преодоления ограничений пакетных ячеек DRAM и улучшения процесса обновления данных. В ближайших перспективах разработка и начало серийного производства модулей емкостью 512 Мбит, 1 Гбит и 2 Гбит по техпроцессу 70 нм. Поставки новой продукции на рынок начнутся ориентировано во втором полугодии 2006 года. ■ ■ ■



# Портативная ничья

Ноутбуки на базе Intel Centrino и AMD Turion

Выбирая ноутбук — неважно, для работы в дороге или для отдыха, — теперь приходится обращать внимание не только на модели, в основе которых лежит платформа Centrino, но и на продукцию с логотипом AMD Turion.

**Е**динственная возможная рекомендация для тех, кто в прежние годы собирался купить ноутбук, гласила: «Выбирай Centrino!» Компьютеры на базе мобильного процессора Intel Pentium M с соответствующим чипсетом и модулем WLAN отличались высокой производительностью и продолжительным временем работы от аккумулятора.

Сегодня AMD наносит ответный удар. Новые процессоры Turion 64, производство которых калифорнийская кузница чипов начала этим летом, должны потеснить Intel на прибыльном рынке ноутбуков. При этом AMD отнюдь не планирует привлекать покупателей низкими ценами. Как и в случае с процессорами для настольных компьютеров, они не »

## AMD Turion 64

Линейка процессоров	Turion 64 MT	Turion 64 ML
Модели	MT28, 30, 32, 34, 37, 40	ML28, 30, 32, 34, 37, 40
Цена, \$*	от 160 до 360	от 160 до 360
Сокет/ядро	754/Lancaster	754/Lancaster
Чип, мм/транзисторы, млн	115/114	115/114
Напряжение питания ядра, В	1,2	1,35
Макс. потребляемая мощность, Вт	25	35
Тактовая частота, ГГц	1,6/1,6/1,8/1,8/2,0/2,2	1,6/1,6/1,8/1,8/2,0/2,2
Частота системной шины, ГГц	1,6	1,6
Кеш-память L2, кбайт	512/1024/512/ 1024/1024/1024	512/1024/512/ 1024/1024/1024
SSE2/SSE3	•/•	•/•
Энергосберегающая технология	PowerNow	PowerNow
64-бит/Execute Disable Bit	•/•	•/•
Чипсеты	ATI Radeon Xpress 200M, SiS 760, VIA K8N800	ATI Radeon Xpress 200M, SiS 760, VIA K8N800

\* есть, – нет, \* при покупке от 1000 штук



» ниже, чем предлагает соперник. Но несмотря на это, острая конкуренция до известной степени ускоряет падение цен, и ноутбуки становятся дешевле.

Чтобы проверить, какая из двух мобильных концепций лучше — AMD или Intel, — мы решили сравнить несколько пар практически одинаковых моделей. Это компьютеры, выпущенные одним и тем же производителем, отличающиеся лишь процессорами. В нашей дуэли попарно сражались ноутбуки компаний Acer, Fujitsu Siemens, HP и MSI. Мы разделили их на классы: для начинающих, бизнес-модели, компактные и мультимедийные. При этом мы оценивали и применение процессоров, и собственно системы. Если разница в общей оценке составляла три балла и выше, мы засчитывали победу; разрыв не более двух баллов означал ничью. Не удивляйтесь, если вы не обнаружите здесь некоторых именитых

производителей. Дело в том, что такие крупные фирмы как BenQ, Dell, Samsung, Sony и Toshiba пока не планируют выпускать ноутбуки с процессорами AMD.

## Энергосбережение: процессоры AMD в порядке

Главное преимущество процессоров AMD Turion 64 заключается в том, что потребляемая ими мощность существенно уменьшилась по сравнению с предшественниками — Mobile Athlon 64 и Athlon 64 для DTR-ноутбуков. На сегодня AMD предлагает две версии процессоров Turion с различным уровнем потребления энергии. Модель MT «сжигает» 25 Вт — это вдвое меньше того, что требует Mobile Athlon 64; процессору Turion 64 ML необходимо до 35 Вт. Технология PowerNow! динамически понижает частоту процессора до 800 МГц и еще больше увеличивает эко-

номию. Модели MT и ML имеют тактовые частоты от 1,6 до 2,2 ГГц, что сравнимо с частотами линейки Intel Pentium M (от 1,6 до 2,26 ГГц). При этом разница в цене между двумя Turion составляет всего \$5–10. В то время как процессоры AMD увеличивают время работы ноутбуков от аккумулятора, Intel скорее идет в противоположном направлении. Если первый процессор Intel Centrino (Banias) довольствовался 24,5 Вт, то аппетит последнего Pentium M (Dothan) с системной шиной 533 МГц составляет уже 27 Вт. Разница не кажется такой уж значительной, ведь у новых моделей выросла производительность. Однако на практике это означает, что среднее время работы ноутбуков уменьшилось почти вдвое.

(продолжение на стр. 44)

### Intel Pentium M, Celeron M

Линейка процессоров (платформа)	Pentium M (Centrino)	Pentium M (Centrino)	Celeron M
Модели	730, 740, 750, 760, 770, 780	725, 735, 745, 755, 765	350J, 360J, 370, 380
Цена, \$*	от 210 до 640	от 210 до 430	от 85 до 135
Сокет/ядро	479M/Dothan	479M/Dothan	479M/Dothan
Чип, мм/транзисторы, млн	87,7/140	87,7/140	87,7/140
Напряж. питания процессора, В	от 1,26 до 1,40	от 1,28 до 1,34	от 1,00 до 1,29
Макс. потребл. мощность, Вт	27	21	21
Тактовая частота, ГГц	1,6/1,73/1,86/2,0/2,13/2,26	1,6/1,7/1,8/2,0/2,1	1,3/1,4/1,5/1,6
Частота системной шины, МГц	533	400	400
Кеш-память L2, кбайт	2048	2048	1024
SSE2/SSE3	•/•	•/-	•/-
Энергосберегающая технология	E. SpeedStep	E. SpeedStep	—
64-Bit/Non-Exec.-Bit	—/•	—/—	—/• в 350J, 360J
Чипсеты	Intel 915 GM/PM/GMS, 855 GME/GM/PM	Intel 915 GM/PM/GMS, 855 GME/GM/PM	Intel 915 GM/PM, 910 GML, 855GM/PM, 852

• есть, — нет, \* при покупке от 1000 штук





ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

### FSC Amilo A7645 (AMD) против FSC Amilo L1300 (Intel)

В сегменте ноутбуков для начинающих цены составляют около \$1000 — следовательно, компромиссы здесь неизбежны. Компания Fujitsu Siemens в модели Amilo A7645 с процессором Turion MT28 (1,6 ГГц) сэкономила на чипсете и использовала низкопроизводительный SiS 760. Ноутбук Amilo L1300 тоже не обошелся без экономии: здесь вместо Pentium M установлен более слабый Celeron M с тактовой частотой 1,5 ГГц. В итоге медленный процессор модели Amilo на базе Intel «уравновешивается» тормозящим чипсетом SiS ноутбука Amilo на базе AMD, так что дуэль производительности заканчивается ничьей. В бенчмарке Sysmark модель на базе Celeron M с оценкой 196 баллов побеждает систему на базе Turion, набравшую 183 балла. Виноват в этом чипсет SiS. Графическая производительность обеих систем на 50% ниже, чем у таких же аппаратов с Shared Memory. Компьютер с процессором Celeron имеет более высокую производительность, зато аккумулятор Amilo A7645 выдерживает на 20 минут дольше. Это заметно и по уровню шума: вентилятор модели на базе Celeron даже в состоянии покоя действует на нервы с громкостью, равной 3,5 сон. Turion охлаждается при 3 сон, что вполне приемлемо.

► **Результаты:** эти ноутбуки для начинающих вряд ли достойны рекомендаций. Преимущество модели на базе Turion — более продолжительное время работы аккумулятора, а модель на основе Intel имеет более высокую производительность. В сумме — ничья.

#### Результаты тестов

Максимальное время работы от аккумулятора, ч:мин.

	2:38
FSC Amilo A7645 (AMD)	

	2:18
FSC Amilo L1300 (Intel)	

Sysmark 2002 (производительность системы), баллы

	183
Amilo A7645 (AMD)	

	196
FSC Amilo L1300 (Intel)	



ДЛЯ БИЗНЕСА

### HP Compaq nx6125 (AMD) против HP Compaq nx6110 (Intel)

Противников в бизнес-классе представляет компания HP. Это модели Compaq nx6125 с процессором Turion 1,6 ГГц и Compaq nx6110 на базе Pentium M с той же тактовой частотой. В этом сегменте стабильность системы считается важнейшим критерием покупки. Раньше ему наилучшим образом отвечала концепция Intel Centrino. Теперь благодаря чипсету ATI ноутбуки на базе AMD тоже получили возможность понравиться бизнесменам. Назначение обоих компьютеров понятно с первого взгляда. Корпус выглядит просто, но очень дорого. Клавиатура тоже говорит о качестве: благодаря удобным клавишам и тачпаду даже печать длинных текстов не вызывает усталости. Оба ноутбука предназначены для работы с офисными приложениями, но они отнюдь не являются «гоночными машинами» и по скорости сравнимы с моделями для начинающих. Дисплеи обеих моделей HP с яркостью около 170 кд/м<sup>2</sup> и контрастностью 346:1 (nx6110) и 401:1 (nx6125) относятся к улучшенному среднему классу. Compaq nx6110 работает от аккумулятора почти на 1,5 часа дольше, чем ноутбук с процессором Turion. Зато модель nx6125 имеет более солидное оснащение: DVD-рекордер (вместо комбопривода) и устройство для чтения карт памяти.

► **Результаты:** при почти равной производительности системы на базе Intel отличается меньшей шумностью и более долгим временем работы от аккумулятора. Козырь AMD — разнообразное оснащение. И вновь паритет.

#### Результаты тестов

Максимальное время работы от аккумулятора, ч:мин.

	3:18
HP Compaq nx6125 (AMD)	

	4:41
HP Compaq nx6110 (Intel)	

Sysmark 2002 (производительность системы), баллы

	195
HP Compaq nx6125 (AMD)	

	188
HP Compaq nx6110 (Intel)	



КОМПАКТНЫЕ

### MSI Megabook S270 (AMD) против MSI Megabook S260 (Intel)

Всего \$1100 стоят компьютеры MSI Megabook S270 (процессор AMD Turion) и S260 (процессор Intel Pentium M), которые благодаря компактности и мобильности можно принять за дорогие субноутбуки. Обе модели имеют хорошие дисплеи Glaretype и весят всего 2,2 кг. В отличие от многих ультра-компактных субноутбуков оба устройства оснащены оптическими дисководами. MSI делает ставку на графические чипы, встроенные в соответствующие чипсеты. При этом ATI-графика ноутбука с процессором Turion оказывается более производительной, но, несмотря на поддержку DirectX 9, для игр оба компьютера не годятся. Благодаря имеющейся графике модель S270 на базе Turion показывает более высокую общую производительность. Зато ноутбук S260 с процессором Pentium M может почти пять часов обходиться без розетки. Это лучший результат в нашем тесте. В оснащении верх берет модель с процессором Turion, у которой кроме WLAN есть еще и Bluetooth, и жесткий диск объемом на 20 Гбайт больше. К недостаткам обеих моделей следует отнести неважный прием WLAN, обусловленный тем, что антенны находятся не в рамке вокруг дисплея, как обычно, а в шарнире.

► **Результаты:** хотя компьютер на базе Intel гораздо дольше работает от аккумулятора, ноутбук с процессором AMD набирает баллы за хорошую графику, высокую производительность и разнообразное оснащение, а потому побеждает.

#### Результаты тестов

Максимальное время работы от аккумулятора, ч:мин.

	3:34
MSI Megabook S270 (AMD)	

	4:56
MSI Megabook S260 (Intel)	

Sysmark 2002 (производительность системы), баллы

	203
MSI Megabook S270 (AMD)	

	192
MSI Megabook S260 (Intel)	



## МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ

**Acer Aspire 5022 WLMi (AMD)**  
**против**  
**Acer Extensa 4101 WLMi (Intel)**

Компания Acer производит мультимедийные ноутбуки, рассчитанные на массового покупателя: Aspire 5022 WLMi и Extensa 4101 WLMi. По сравнению с другими мультимедийными компьютерами они выглядят не особенно дорого: корпус и клавиатура слабоваты. Дисплеи здесь заметно хуже, чем у MSI Megabook 6-й серии — их качество примерно соответствует стандарту двухлетней давности. Однако и у плохого дисплея при желании можно найти положительные стороны. Именно благодаря слабому экрану в сочетании с экономичным процессором Pentium M и хорошим аккумулятором ноутбук на базе Intel потребляет мало энергии и обеспечивает более четырех часов автономной работы. Модель на базе Turion отключается уже после 2 часов 18 минут — сказывается применение более дешевого процессора Turion ML, потребляющего 35 Вт. При громкости 1 сон (Extensa) и 1,9 сон (Aspire) обе модели работают с офисными приложениями довольно тихо. При полной загрузке шум обоих компьютеров начинает серьезно мешать. По части производительности ноутбуки Acer, набравшие по 217 баллов в тесте Sysmark, почти не уступают мультимедийным моделям MSI.

► **Результаты:** при равной производительности и одинаково плохих дисплеях модель на базе Turion вырывается вперед за счет более быстрой графики. Зато ноутбук с процессором Intel дольше работает от аккумулятора. Впопу вновь объявлять ничью.

**Результаты тестов****Максимальное время работы от аккумулятора, ч:мин.**

	2:18
Acer Aspire 5022 WLMi (AMD)	
	4:04
Acer Extensa 4101 WLMi (Intel)	

**Sysmark 2002 (производительность системы), баллы**

	217
Acer Aspire 5022 WLMi (AMD)	
	217
Acer Extensa 4101 WLMi (Intel)	



## МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ

**MSI Megabook M635 (AMD)**  
**против**  
**MSI Megabook M645 (Intel)**

Ноутбуки 6-й серии MSI — настоящий подарок. Они демонстрируют почти такую же производительность, что и лучшие модели Acer. В ноутбуке M635 работает процессор AMD Turion 64 с частотой 1,8 ГГц в модели M645 — Intel Pentium M 1,6 ГГц. Графика NVIDIA GeForce 6600 (модель на базе Intel) и ATI Radeon X700 (модель на базе AMD) — в обоих случаях со 128 Мбайт графической памяти. Собственно, графическая производительность чипа NVIDIA оказывается чуть выше, но ее тормозит слабый Pentium M (1,6 ГГц). В модели M635 компания MSI использует самый «долгоиграющий» процессор семейства Turion: MT34 с частотой 1,8 ГГц потребляет всего 25 Вт. Megabook на базе AMD работает от аккумулятора 3 часа 18 минут, ноутбук с процессором Intel — 3 часа 49 минут. Дисплеи Glaretype радуют глаз высокой контрастностью, доходящей у модели M645 до 708:1. Экран ноутбука с процессором Turion несколько беднее по контрастности, зато у него более быстрая реакция (27 мс). Шумность в состоянии покоя, равная 1,1 сон (M645) и 1,2 сон (M635), невелика. При полной мощности система на базе Intel работает тише (2,9 сон), чем устройство с процессором Turion (4,3 сон).

► **Результаты:** ноутбук M645 на базе Centrino вырывается вперед за счет более долгой работы от аккумулятора, модель M635 с процессором AMD берет реванш благодаря своей высокой производительности. В итоге стабильное равновесие результатов.

**Результаты тестов****Максимальное время работы от аккумулятора, ч:мин.**

	3:18
MSI Megabook M635 (AMD)	
	3:49
MSI Megabook M645 (Intel)	

**Sysmark 2002 (производительность системы), баллы**

	227
MSI Megabook M635 (AMD)	
	210
MSI Megabook M645 (Intel)	



## МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ

**Acer Ferrari 4005 WLMi (AMD)**  
**против**  
**Acer Travelmate 8104 WLMi (Intel)**

«Нестись, а не плестись» — таков девиз мультимедийных флагманов компании Acer: Travelmate 8104 WLMi на базе процессора Intel и Ferrari 4005 WLMi с «сердцем» от AMD. Дисплеи размером 15,4 дюйма, графика с поддержкой DirectX 9, процессоры с частотой 2,0 ГГц, жесткие диски емкостью 100 Гбайт, восьмискоростные DVD-рекордеры с возможностью записи на двухслойные диски — вот лишь некоторые козыри обоих конкурентов. Videoplates ATI Radeon X700 делают обе модели пригодными для полноценного игрового применения, а порты DVI-Out дают возможность подключать к ним проекторы и плазменные экраны. По скорости ноутбук с итальянской эмблемой скаковой лошади все же на 5% уступает модели на базе Intel. Причина в том, что последняя имеет память DDR2 533 МГц Dual Channel, тогда как AMD Turion поддерживает лишь DDR400. Автономность модели на базе Turion тоже не выдерживает конкуренции: время работы составляет всего 2 часа 12 минут (ноутбук на платформе Intel выдерживает 3 часа 14 минут). Слабое место обоих ноутбуков — дисплеи. Контрастность и яркость достаточны для работы в помещении, но при ярком солнечном свете на экранах практически ничего не видно.

► **Результаты:** благодаря более высокой производительности и долгому времени работы из этой дуэли победителем выходит Intel. Оправдывает ли это разницу в цене — решайте сами.

**Результаты тестов****Максимальное время работы от аккумулятора, ч:мин.**

	2:12
Acer Ferrari 4005 WLMi (AMD)	
	3:14
Acer Travelmate 8104 WLMi (Intel)	

**Sysmark 2002 (производительность системы), баллы**

	248
Acer Ferrari 4005 WLMi (AMD)	
	267
Acer Travelmate 8104 WLMi (Intel)	



1



2



3



4



5



Модель	Acer Travelmate 8104 WLMi	Acer Ferrari 4005 WLMi	MSI Megabook M635	MSI Megabook M645	Acer Aspire 5022 WLMi
Класс	мультимедийный	мультимедийный	мультимедийный	мультимедийный	мультимедийный
Ориентированная цена, \$	2000	2500	1600	1600	1350
Адрес в Интернете	<a href="http://www.acer.ru">www.acer.ru</a>	<a href="http://www.acer.ru">www.acer.ru</a>	<a href="http://www.microstar.ru">www.microstar.ru</a>	<a href="http://www.microstar.ru">www.microstar.ru</a>	<a href="http://www.acer.ru">www.acer.ru</a>
Общая оценка	82	79	78	77	73
Производительность (25%)	100	95	90	90	82
Мобильность (25%)	65	53	65	66	54
Оснащение (25%)	100	100	85	78	83
Эргономичность (10%)	77	62	75	78	72
Дисплей (10%)	37	63	71	75	71
Сервис/документация (5%)	90	90	71	71	76
Соотношение цена/качество	плохое	удовлетворительное	хорошее	хорошее	хорошее
Вывод	Высокую производительность и хорошее оснащение омрачает медленный дисплей	Лучший ноутбук с процессором от AMD и необычным дизайном от Ferrari	Невысокая цена, высокая скорость, хороший дисплей; годится для игр	Все, что сказано про модель M635, справедливо и для этого ноутбука	Хорошее оснащение и производительность, слабый дисплей
Технические характеристики					
Процессор	Intel Pentium M 760	AMD Turion 64 ML-37	AMD Turion 64 MT-34	Intel Pentium M 730	AMD Turion 64 ML-30
Чипсет	Intel 915 PM	Radeon Xpress 200M	Radeon Xpress 200M	Intel 915 PM	Radeon Xpress 200M
Графический чип, Мбайт	Radeon X700, 128	Radeon X700, 128	Radeon X700, 128	GeForce 6600, 128	Radeon X700, 128
Опер. память (встроенная/макс.), Мбайт	1024/2048	1024/2048	512/2048	512/2048	512/2048
Вес (комп., кг/зарядное устройство, г)	3,1/380	3,0/500	2,7/500	2,8/400	3,0/500
Размеры, мм	363x264x35	363x264x35	353x256x34	353x256x34	363x278x33
Дисплей: диаг., дюймы; разреш., пикселей	15,4/1680x1050	15,4/1680x1050	15,4/1280x800	15,4/1280x800	15,4/1280x800
Жесткий диск: объем, Гбайт/производитель	100/Seagate	100/Seagate	80/Samsung	80/Hitachi	80/Seagate
Оптический дисковод	DVD+/-RW, RAM, +DL	DVD+/-RW, RAM, +DL	DVD+/-RW, +DL	DVD+/-RW, +DL	DVD+/-RW, RAM, +DL
Модем LAN, WLAN, Bluetooth, карт-ридер	•/•/•/•/•	•/•/•/•/•	•/•/•/•/•	•/•/•/•/•	•/•/•/•/•
USB, FireWire, PCMCIA, IR, D-Sub, DVI, SVHS	4/1/1/•/•/•/•	4/1/1/•/•/•/•	4/1/1/•/•/•/•	4/1/1/•/•/•/•	4/1/1/•/•/•/•
Результаты теста					
Дисплей: ярк., кд/м <sup>2</sup> /контраст-ть/отклика, мс	157/213:1/90	173/473:1/37	180/516:1/27	197/708:1/36	129/684:1/36
Аккумуляторы: макс./мин. (часы:минуты)	3:14/0:23	2:12/1:26	3:18/1:51	3:49/1:23	2:18/1:32
Шумность (без нагр./DVD/нагр.), сон	1,5/2,6/2,3	2,6/4,8/4,0	1,2/2,1/4,3	1,1/3,6/2,9	1,9/5,8/3,4
Sysmark 2002/3DMark03, баллы	267/5698	248/6358	227/5617	210/5480	217/4820

Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 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 \* Shared Memory

## » Чипсет: платформа ATI выручает

До недавнего времени не существовало чипсета, рассчитанного на мобильные процессоры AMD, который был бы таким же зрелым и производительным, как чипсеты Intel любой из платформ Centrino, применяемые вместе с процессорами Pentium M. То есть еще совсем недавно уверенно лидировала мобильная концепция от компании Intel. После успешного старта платформы Centrino с

чипсетами 855PM и 855GM для Pentium M Banias последовала смена поколений. Платформа Centrino обновилась процессорами на ядре Dothan и чипсетами Intel 915 (кодовое имя Alviso), поддерживающими шину PCI Express и память DDR2. В эту же упражку компания Intel поставила модуль WLAN. Ничего подобного для мобильных процессоров AMD до сих пор не существовало.

Но настал день, и компания ATI выпустила конкурентоспособный мобильный

чипсет Radeon Xpress 200M со встроенной графикой, поддерживающей библиотеку DirectX 9. С ним, в отличие от чипсетов SiS и VIA, AMD Turion может в полную силу продемонстрировать свою производительность. Выбор платы WLAN компания AMD оставляет на усмотрение производителей ноутбуков.

В этом тесте участвуют шесть пар ноутбуков. Все они разделены на четыре класса, и в каждом случае счет на табло определяет победителя.



Acer Extensa 4101 WLMi	MSI Megabook S270	MSI Megabook S260	HP Compaq nx6125	HP Compaq nx6110	Fujitsu Siemens Amilo L1300	Fujitsu Siemens Amilo A7645
мультимедийный	компактный	компактный	для бизнеса	для бизнеса	для начинающих	для начинающих
1400	1100	1100	1500	1300	1000	1200
<a href="http://www.acer.ru">www.acer.ru</a>	<a href="http://www.microstar.ru">www.microstar.ru</a>	<a href="http://www.microstar.ru">www.microstar.ru</a>	<a href="http://www.hp.ru">www.hp.ru</a>	<a href="http://www.hp.ru">www.hp.ru</a>	<a href="http://www.fujitsu-siemens.ru">www.fujitsu-siemens.ru</a>	<a href="http://www.fujitsu-siemens.ru">www.fujitsu-siemens.ru</a>
отличное	хорошее	хорошее	хорошее	хорошее	отличное	отличное
Слабый дисплей, отличное время работы от аккумулятора	Компактный и легкий, к сожалению, поддерживается лишь интегрированная графика	Компактный и легкий; показал самое долгое время работы от аккумулятора в teste	Хороший корпус, который, однако, чуть хуже, чем у модели nx6110	Отличный корпус, замечательная клавиатура, долгое время работы	Хороший дисплей, короткое время работы, очень медленный процессор	Удачный корпус, короткое время работы, медленный чипсет

Intel Pentium M 730	AMD Turion 64 MT-30	Intel Pentium M 730	AMD Turion 64 MT-34	Intel Pentium M 730	Intel Celeron M 370	AMD Turion 64 MT-28
Intel 915 PM	Radeon Xpress 200M	Intel 915 GM	Radeon Xpress 200M	Intel 915 GM	Intel 852 GM	SiS 760
Radeon X700, 128	Radeon Xpress 200M*	Intel 915 GM*	Radeon X300	Intel 915 GM*	Intel 852 GM*	SiS M760*
512/2048	512/2048	512/2048	512/2048	512/2048	512/2048	512/2048
3,0/400	2,2/400	2,2/400	2,8/400	2,8/400	2,8/400	2,7/400
364x279x39	304x244x35	304x244x35	330x270x34	330x270x34	353x256x34	332x273x40
15,4/1280x800	12,1/1280x800	12,1/1280x800	15,1/1400x1050	15,1/1024x768	15,4/1280x800	15,1/1024x768
80/Hitachi	80/Toshiba	60/Toshiba	80/Seagate	60/Fujitsu	80/Fujitsu	60/Toshiba
DVD+/-RW, RAM, +DL	DVD+/-RW, +DL	DVD+/-RW, +DL	DVD+/-RW, RAM, +DL	комбодрайв	DVD+/-RW, +DL	DVD+/-RW, +DL
•/•/•/•/•	•/•/•/•/•	•/•/•/•/•	•/•/•/•/•	•/•/•/•/•	•/•/•/•/•	•/•/•/•/•
3/1/1/•/•/•/•	3/1/1/•/•/•/•	3/1/1/•/•/•/•	3/1/2/•/•/•/•	3/1/2/•/•/•/•	3/1/1/•/•/•/•	3/1/1/•/•/•/•
167/269:1/69	200/748:1/22	220/777:1/40	165/401:1/35	171/346:1/35	222/808:1/63	162/588:1/34
4:04/3:00	3:34/2:10	4:56/1:44	3:18/1:13	4:41/1:30	2:18/1:32	2:38/1:53
1,0/2,4/4,0	1,6/2,4/2,4	1,0/2,7/3,2	1,7/2,5/3,0	0,5/1,9/1,9	3,5/3,3/3,8	3,0/3,2/3,4
217/3090	203/1051	192/611	195/1079	188/822	196/64	183/75

## » Вывод: ничья

Таков результат нашего теста. Звучит скучновато? На деле это совсем не так, наоборот — теперь-то и начинается самое интересное! Если прежде рынок был оккупирован ноутбуками на базе Intel Centrino, то теперь AMD со своим процессором Turion 64 вступает в игру как соперник, к которому следует отнестись серьезно. Так же как в футбольной высшей лиге, здесь действует правило: сезон обещает быть интересным, если

заранее неизвестно, кто станет чемпионом. Главная выгода, которую AMD дает покупателю, — это разнообразие. С другой стороны, модели на базе Turion 64, к сожалению, не отличаются низкими ценами. По производительности они практически не уступают конкурентам с процессорами Intel — при условии, что в них используется чипсет ATI Radeon Xpress 200M. Производители, включившие AMD Turion в свое портфолио, похоже, приняли мудрое решение. Хоте-

лось бы, чтобы Toshiba, Dell, Samsung и Sony тоже обратили внимание на этот процессор. Независимо от общих результатов дуэли мы особо рекомендуем две пары компьютеров. Бизнес-ноутбуки HP nx6110 и nx6125 представляют собой универсальные аппараты, которые будут интересны разным группам пользователей. Фанатам мультимедиа адресованы MSI Megabook M635 и M640: эти модели при более низкой цене могут тягаться даже с флагманами по цене от \$2000. **CHIP**

# Ядерное видео

## Интегрированные видеоадаптеры

Может ли интегрированная графика обеспечить приемлемую скорость и качество в играх? Мы провели тестирование современных материнских плат с интегрированным графическим ядром и сравнили полученные результаты с показателями дискретного видеоадаптера.

**Н**овый виток развития аппаратных ускорителей трехмерной графики, произошедший за последние несколько лет, повлиял и на рынок материнских плат. С появлением интегрированного видеоадаптера GeForce 6100 материнские платы получили поддержку DirectX 9.0c (реализованы пиксельные и вершинные шейдеры версии 3.0). Иными словами, все возможности серии GeForce

6 теперь встроены в материнскую плату. Как и в случае с дискретными графическими решениями, в секторе интегрированной графики модули диктуют ATI и NVIDIA. Однако есть и еще один производитель, продукция которого достойна упоминания — это Intel. Чипы этой марки так же быстры, хотя и не столь функциональны. Технические характеристики интегрированных графических решений

разных производителей представлены в соответствующей таблице.

### Radeon Xpress 200

Этот чип существует в трех вариантах, соответствующих названию ядер: RS482, RS480, RS400. В плане 3D-архитектуры отличий между ними нет. Модель RS480 — интегрированное графическое ядро для платформы AMD 64, в основе которого »

» лежит Radeon X300 (вариант процессора Radeon 9600 под PCI Express). Поэтому все возможности X300 нашли отражение в этом чипе. Но если сравнить дискретное и интегрированное решения между собой, то производительность последнего окажется существенно ниже. Модель RS482 также предназначена для платформы AMD 64. От RS480 она отличается более совершенным процессом производства — 0,11-мкм вместо 0,13-мкм. Наконец, RS400 представляет собой тот же RS480, но адаптированный под платформу Pentium 4 LGA 775.

Radeon Xpress 200 поддерживает фирменную технологию HyperMemory. Как правило, интегрированное видео использует системную память в качестве кадрового буфера (режим UMA — Unified Memory Architecture). Плюс этого подхода в том, что нет необходимости разводить лишние дорожки и распаивать на материнской плате дополнительные элементы. Минус заключается в снижении производительности, так как контроллеру памяти приходится чередовать обращения центрального и графического процессоров. В качестве решения этой проблемы ATI предлагает интегрировать на плату отдельные микросхемы или микросхему памяти (до 128 Мбайт), которая используется под кадровый буфер. Но режим UMA для Radeon Xpress 200 никто не отменял.

Дополнительные возможности Radeon Xpress 200 включают поддержку вывода изображения на два независимых экрана: CRT/LCD или TV/LCD. Очень полезная возможность, так как работать на двух мониторах обычно комфортнее, чем на одном. Естественно, на плате должны быть разведены и распаяны соответствующие выходы. В сочетании с внешней графической платой ATI поддерживается вывод изображения на три монитора. В заключение следует отметить, что в ближайшем будущем появится чип RS485,

представляющий собой RS482 с увеличенными тактовыми частотами.

## NVIDIA GeForce 6100/6150

После запуска в производство чипсета NVIDIA nForce 2 IGP его графическое ядро GeForce 4 MX по производительности опережало ближайшего конкурента Intel Extreme Graphics более чем в два раза. С тех пор новых интегрированных видеоадаптеров NVIDIA не выпускала. Есть ли у нее шансы отвоевать рынок интегрированных чипов у Radeon Xpress 200, с момента выхода которого прошло уже больше года? Чтобы оценить эту возможность, давайте подробнее рассмотрим семейство чипов GeForce 6100/6150 под кодовым названием C51. Их производство официально запущено в конце сентября 2005 года.

Как и ATI, NVIDIA пошла по пути интеграции в материнскую плату дискретной архитектуры. В роли донора выступило семейство GeForce 6200. Это означает, что в материнских платах впервые появилась поддержка DirectX 9.0c в самом расширенном варианте, включающем в себя пиксельные и вершинные шейдеры версии 3.0. Чип C51 выпускается по 0,09-мкм техпроцессу — по этому показателю он пока вне конкуренции. Частота ядра составляет 425 МГц для GeForce 6100 и 475 МГц для GeForce 6150, что выше, чем у всех остальных протестированных нами чипов.

Оба процессора поддерживают технологию PureVideo в части декодирования и возможностей постобработки, а также видео масштабирования 2x2. Но с более сложными возможностями, такими как аппаратное ускорение HD-видео DVD/MPEG-2 и WMV9, высококачественное видеомасштабирование (5x4), справится только GeForce 6150. И только GeForce 6150 поддерживает как DVI-, так и TV-выходы, а также вывод изображения на два монитора одновременно.

Если установить еще и дискретную видеоплату, то можно вывести изображение на четыре монитора.

## Intel GMA 950

Первым интегрированным ускорителем Intel был Extreme Graphics. Он использовался в чипсете 810, 815G, 830M и 845G. Второе поколение интегрированных ускорителей, применяющееся в чипсете 865G, 855GM и 852GM, получило название Extreme Graphics 2. Средина 2004 года ознаменовалась появлением ядра Graphics Media Accelerator 900 (GMA 900), использующегося в 915G. Смена названия должна была свидетельствовать о более высокой производительности в 3D. К сожалению, надежды не оправдались.

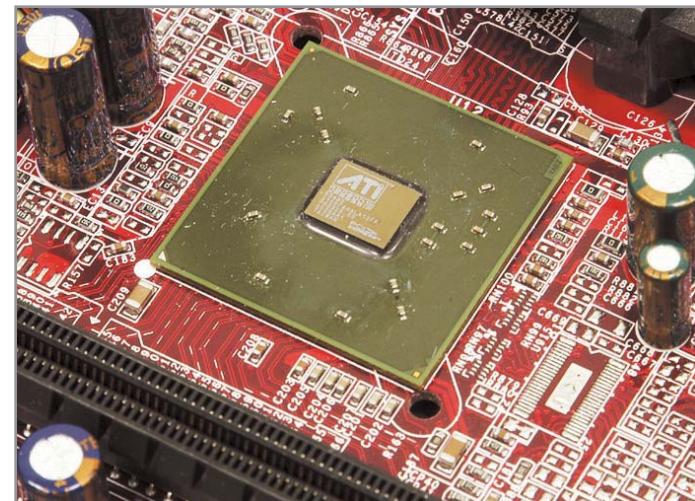
И, наконец, не так давно появилось четвертое поколение графики от Intel — Graphics Media Accelerator 950 (GMA 950). Рассмотрим характеристики и особенности нового графического ускорителя, принявшего участие в нашем тестировании. Разрядность графического ядра GMA950 составляет 256 бит. Тактовая частота по сравнению с GMA 900 возросла с 333 до 400 МГц, пропускная способность при использовании DDR2 с частотой 667 МГц составляет 10,6 Гбайт/с. Чип имеет четыре конвейера рендеринга. Максимальная теоретическая скорость закраски (fillrate) — 1,6 млрд пикселей в секунду. При помощи фирменной технологии динамического распределения памяти Dynamic Video Memory Technology (DVMT) под нужды GMA 950 может выделяться до 224 Мбайт системной памяти.

Поддерживаются пиксельные шейдеры версии 2.0, объемные текстуры и карты теней. А вот поддержка вершинных шейдеров хромает — заявлена лишь программная поддержка, пускай и версии 3.0. Возможно, именно с этой недоработкой связан тот факт, что игра Half-»

Чип	Частота ядра, МГц	Пиксельные процессоры	Текстурные блоки	Вершинные процессоры	API	Пиксельные шейдеры	Вершинные шейдеры
NVIDIA GeForce 6150 (C51)	475	2	2	1	DirectX 9.0c OpenGL 1.5	3.0	3.0
NVIDIA GeForce 6100 (C51)	425	2	2	1	DirectX 9.0c OpenGL 1.5	3.0	3.0
ATI Radeon Xpress 200 (RS482, RS480, RS400)	300	2	2	1	DirectX 9.0 OpenGL 1.5	2.0b	2.0b
Intel GMA 950	400	4	4	0	DirectX 9.0 OpenGL 1.4	2.0	3.0 на программном уровне
S3 Graphics UniChrome IGP	200	2	2	0	DirectX 7.0 OpenGL 1.4	—	—
SiS Mirage Graphics	нет данных	2	4	0	DirectX 7.0 OpenGL 1.4	—	—



▲ Узнаем по одежке: установленные на платы чипсеты ATI Xpress 200 (RS400) легко узнать уже по кулеру



▲ ATI RS482 отличается от RS480 лишь техпроцессом, но внешне это незаметно

» Life 2 определяет ускоритель как совместимый с DirectX 8.1, а не как поддерживающий DirectX 9.0, и в результате страдает качество графики.

В GMA 950 есть аппаратная поддержка компенсации движения для воспроизведения с высокой четкостью мультимедийных файлов формата MPEG-2 с высоким битрейтом. При необходимости вывода изображения на ТВ- или LCD-монитор с интерфейсом DVI или же картинки на два монитора одновременно придется докупить специаль-

ную плату вывода цифрового видеосигнала с интерфейсом PCI Express под названием Advanced Digitally Display 2 (ADD2). В случае подключения двух ТВ-тюнеров компьютер можно превратить, например, в многофункциональный телевизор с функцией «картинка в картинке» либо в цифровой видеомагнитофон с возможностью одновременной записи и просмотра видео-программ. Также предусмотрен вывод изображения на телевизоры высокой четкости в форматах 720p и 1080i и на широкоформатные дисплеи с соотношением сторон 16:9 и 16:10.

### S3 Graphics UniChrome IGP, SIS Mirage Graphics

На фоне новых решений от ATI, NVIDIA и Intel разработка по имени UniChrome смотрится довольно блекло. Судите сами: 128-битное графическое ядро, работающее на частоте 200 МГц с двумя конвейерами рендеринга. Максимальная теоретическая скорость закраски составляет всего »

#### Новые графические чипы S3

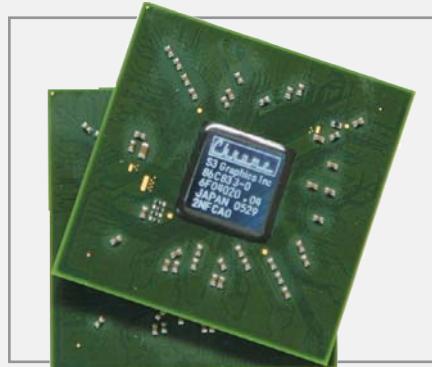
## Иногда они возвращаются

После выпуска Savage 2000 компания S3 Graphics находилась на грани смерти. Долгое время не было никаких вестей о ее судьбе, затем стала появляться информация о новых продуктах. К сожалению, результаты тестов немногочисленных образцов были неутешительными. Но совсем скоро у поклонников этой марки появится повод для радости — свет увидят дискретные карты

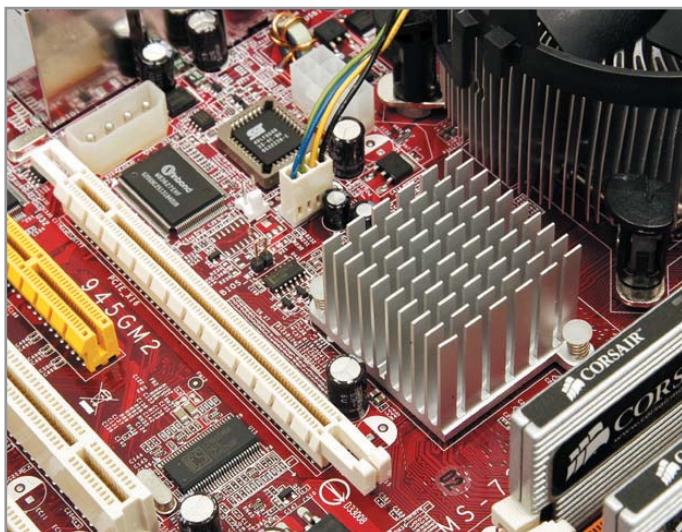
на базе чипов Chrome S25 и Chrome S27, которые по своим скоростным характеристикам приближаются к GeForce 6600, а в паре (режим MultiChrome, аналог CrossFire от ATI) даже к X850 XT PE. Новая Chrome S27 обладает внушительными характеристиками, вполне сопоставимыми с параметрами GeForce 6600.

Напомним, что продукты производства S3 Graphics всегда славились низкой ценой. Однако были и проблемы — например, с качеством драйверов.

Что же, нам остается пожелать S3 Graphics успешного возвращения на рынок дискретных графических решений с новыми платами серии Chrome. Ведь если рынок положительно воспримет S25/S27, то, скорее всего, ядро серии S20 заменит графическую часть устаревшего UniChrome.



- ▶ Технология производства 0,09 мкм.
- ▶ Частота ядра — 700 МГц.
- ▶ 8 пиксельных и 4 вершинных конвейера, поддерживающих пиксельные и вершинные шейдеры версии 2.0+.
- ▶ Полная поддержка DirectX 9.0.
- ▶ 128-битное (4xFP32) представление вершин и 96-битное (4xFP24) представление пикселей.
- ▶ Поддержка анизотропной фильтрации до 16x и полноэкранного сглаживания по методу суперсемплинга до 4x, быстрая трилинейная фильтрация.
- ▶ Поддержка до 256 Мбайт DDR1/GDDR3 с частотой до 700 МГц (для GDDR3), до 512 Мбайт GDDR2 с частотой до 500 МГц.
- ▶ Ширина шины обмена памятью с чипом — 128 бит.
- ▶ Поддержка PCI Express x16, x8, x4 и x1.
- ▶ Видеодрайвер Chromotion 3.0.
- ▶ MultiChrome — возможность объединения двух плат в одной системе. Аналог SLI и CrossFire.
- ▶ Тепловыделение в пиковом режиме загрузки — 30 Вт.

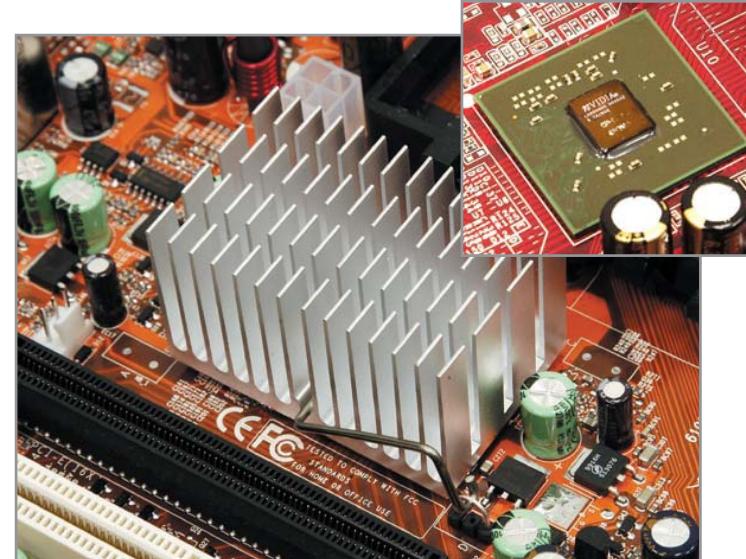


▲ Чипсет Intel 945GM с GMA 950 прикрыт классическим для Intel радиатором без вентилятора

» 200 млн пикселей в секунду. Пиксельные и вершинные шейдеры не поддерживаются. Основная причина такого отставания кроется в том, что UniGraphics — чип достаточно старый. По сути, это соперник Intel Extreme Graphics 2, но никак не Intel GMA 950.

Тем не менее UniChrome может похвастаться фирменным движком по работе

с видео — Chromotion CE. Он включает в себя аппаратное ускорение воспроизведения MPEG-2/DVD, технологию Advanced De-Interlacing Technique (ADT), функцию «Video Deblocking», поддержку HDTV и обычного ТВ. А благодаря технологии DuoView возможен вывод видеоизображения на два монитора одновременно.



▲ Интегрированные чипы NVIDIA похожи на конкурентов от ATI как внешне, так и по производительности

SiS Mirage Graphics — первый чип семейства Mirage Graphics производства компании SiS. Он уже устарел, поскольку поддерживает только библиотеку DirectX 7. Всего же в данный момент в линейке Mirage Graphics четыре чипа. Последний и наиболее совершенный из них, Mirage 3, поддерживает пиксельные шейдеры версии 2.0.



Как мы тестировали

## Четверть синтетики, остальное натурально

### » Производительность в популярных играх (75%)

Все платы прошли тестирование в следующих приложениях:

**Doom 3 v1.3** — demo01, качество графики — low quality;

**Half-Life 2** — собственные демо, записанные на уровнях at\_canals\_08, d3\_c17\_12. Настройки графики из игрового меню: model detail — medium, texture detail — medium, water detail — reflect world, shadow detail — low, antialiasing mode — none, filtering mode — trilinear, shader detail — high;

**AquaMark 3** — степень детализации High из меню;

**FarCry v1.32** — демо на картах Research и Volkano от Ubisoft, настройки качества графики — High;

**Unreal Tournament 2004** — режимы flyby и botmatch на картах Antalus и Asbestos;

**Quake 3 v1.32** — demo1, максимальное качество графики из игрового меню;

### Serious Sam: The Second Encounter —

настройки графики из меню игры Normal, трилинейная фильтрация включена, демо Little Tribble.

Поскольку производительность интегрированных чипов невысока, то полноэкранное сглаживание не приносит практической пользы. Его работу мы проверили только в Quake 3.

### » Производительность в синтетических тестах (25%)

Здесь оценивалась скорость в различных приложениях, созданных специально для тестирования видеоплат. Мы использовали 3DMark 2003 build 360, 3DMark 2005 build 120 и Codecreatures Pro.

Конфигурация тестовых стендов:

#### Процессоры:

Pentium 4 3,8 ГГц, LGA 775 (MSI 945GM2, ECS RS400-A);

Athlon 64 3200+, Socket 754 (WinFast 6100K8MB);

Athlon 64 3200+, Socket 939 (MSI

RS482M4, MSI K8NGM2-IL);

Pentium 4 2,8 ГГц, Socket 478 (MSI PM8M-V);

Athlon XP 3200+, Socket 462 (ESC 741GX-M);

#### Память:

Corsair XMS2-4300, 2x512 Мбайт, 538 МГц, DDR2 (MSI 945GM2, ECS RS400-A)

Hynix PC3200, 2x512 Мбайт (все остальные модели);

**Жесткий диск** — Western Digital WD360 Serial ATA 360 Гбайт;

**Операционная система** — Windows XP SP2 (32-бит), DirectX 9.0c.

Драйверы для интегрированного видео и материнских плат: Catalyst 5.11 для чипов ATI, Detonator 81.84 для чипов NVIDIA, 14.17.0.4396 для чипа Intel, 16944423 — для чипа S3Graphics UniChrome.

В качестве эталона производительности выступила плата Sapphire Radeon X1300 с 256 Мбайт DDR-памяти.

# Аутсайдеры известны

## » Результаты тестирования

### Игровые приложения

S3 Graphics UniChrome и SIS Mirage Graphics безнадежно отстали от остальных чипов. Они способны продемонстрировать приемлемую производительность только в старых играх времен Quake 3, к тому же при низких разрешениях. В новых играх помимо низкой скорости мы столкнулись с проблемами несовместимости: Doom 3 не запустилась на UniChrome, FarCry на Mirage Graphics постоянно зависала, так же как и AquaMark 2.3. Оно и понятно, ведь это ядра семейства DirectX 7. Оба чипа не поддерживают ни анизотропной фильтрации, ни полноэкранного сглаживания. Синтетические тесты тоже отказались работать, так как всем им нужна поддержка хотя бы DirectX 8.

Ввиду этого основная битва развернулась между Intel GMA 950, Radeon Xpress 200 и GeForce 6100. С современными играми они справляются, но для комфортной игры придется уменьшить разрешение до 640x480 и выставить самые низкие настройки качества графики. Однако даже в самом минимальном качестве про Doom 3 придется забыть — ни одна плата не смогла преодолеть рубеж скорости 17 кадров в секунду.

### Half-Life 2

Эту игру вытягивают только GeForce 6100 и Radeon Xpress 200. Оба чипа идут практически бровень с небольшим преимуществом GeForce 6100. GMA 950 догоняет их в разрешении 1600x1200. Но кто в будет играть при fps, равном 11 кадров/с? Куда более предпочтительными выглядят 34 кадра/с при 800x600 на GeForce 6100 и RS482. И это при более-менее сносном качестве графики.

### FarCry

С высоким качеством графики не одному чипу не удалось обеспечить необходимую производительность. При снижении качества картинки удастся добиться приемлемой скорости, но это будет уже совсем другая игра. Если сравнивать RS482 и GeForce 6100 — то вновь равенство. В демозаписи Volkano

сильнее оказался RS482, в Research — GeForce 6100. Но эти преимущества чисто виртуальные, ведь один или несколько кадров в секунду здесь особой роли не играют. При этом GMA 950 заметно отстал от обоих конкурентов.

### Unreal Tournament 2004

Тестирование в Unreal Tournament 2004 выявило превосходство ATI. Однако в разрешении 1024x768 в режиме «flyby» вперед вырывается GMA 950. Преимущество весьма существенно — сказывается наличие четырех конвейеров рендеринга.

Quake 3 и другие старые игры — конек GMA 950. Равных ему в этих приложениях среди интегрированных графических решений попросту нет. В разрешении 1600x1200 он уступил всего 10 кадров дискретной плате Sapphire X1300. Все конкуренты далеко позади, и снова свое слово сказали четыре конвейера рендеринга. Но чип не поддерживает полноэкранного сглаживания, хотя, с другой стороны, практическая польза от этой функции есть лишь в разрешении 800x600, иначе не хватает производительности. На UniChrome и Mirage Graphics тоже можно вполне комфортно поиграть в Quake 3. Правда, в разрешениях выше 1024x768.

### Serious Sam: The Second Encounter

Для тестирования в Serious Sam: The Second Encounter мы использовали демозапись Little Trouble, эмулирующую сетевые баталии. Лидерство опять за ATI и NVIDIA, GMA 950 отстал, но

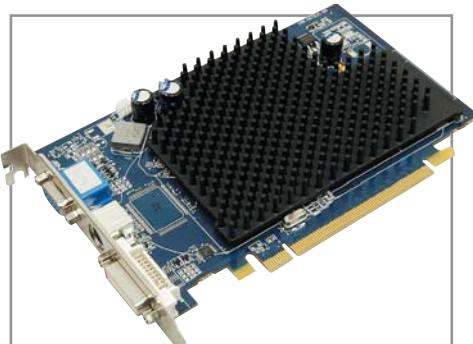
обеспечивает необходимую для комфортной игры производительность.

### Тестовые пакеты

В синтетических тестовых приложениях места распределились следующим образом: лидирует Radeon Xpress 200, второе место делят GMA 950 и GeForce 6100. На UniChrome и Mirage Graphics тестовые пакеты не запустились — эти чипы не поддерживают DirectX 8.

Рассмотрим результаты тестов, которые не входят в итоговую формулу оценки производительности. Напомним, что в 3DMark используются только игровые тесты, по скорости выполнения которых преимущество за ATI.

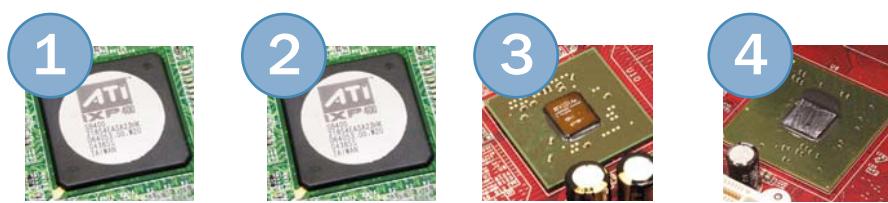
Взглянем на скорость выполнения вершинных и пиксельных шейдеров. В данном испытании GeForce 6100 по этому показателю нет равных. Почти трехкратное превосходство над RS482 в тесте Pixel Shader (29,1 против 11,9 кадров/с) и двукратное в Vertex Shader — Complex (7,5 против 3,7 млн вершин/с) тестового пакета 3DMark 2005 не может остаться незамеченным. Чип GMA 950 еще более медленный в этом плане. В тесте Pixel Shader 2.0 тестового пакета 3DMark 2003 лидирует GeForce 6100 с результатом 28,4 кадров/с. Вторым к финишу пришел R482 с результатом 22,1 кадров/с. А на третьем месте оказался как раз GMA 950 с более чем скромным результатом — 9,5 кадров/с. Отдельного внимания заслуживает тот факт, что скорость выполнения вершинных шейдеров у GMA 950 и Radeon Xpress 200 одинакова, что наталкивает на следующие мысли: чем же тогда реализация поддержки вершинных шейдеров у ATI лучше, чем у Intel? Напомним, что GMA 950 не имеет аппаратной поддержки вершинных шейдеров.



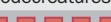
▲ Референс-платой в этот раз служила Sapphire X1300



▲ Чип RS400 для процессоров Intel отличается от RS48x корпусом



Чипсет	ATI Radeon Xpress 200 (RS400)	ATI Radeon Xpress 200 (RS482)	NVIDIA GeForce 6100	Intel GMA950
Материнская плата	ECS RS400-A	MSI RS482M4-L	MSI K8NGM2-IL	MSI 945GM2
<b>Итоговая оценка</b>				
Общая оценка	42	37	34	33
				
Игры (75%)	42	37	35	34
Синтетические тесты (25%)	41	37	30	29
Цена, \$*	90	95	120	100
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	удовлетворительное	среднее	удовлетворительное
<b>Технические характеристики</b>				
Объем памяти**	128	128	128	256
Тип памяти	DDR	DDR2	DDR	DDR
<b>Результаты игровых тестов ***</b>				
Doom 3, кадров/с	12,7	14,0	13,8	15,4
AquaMark 3, кадров/с	19,4	18,2	16,2	14,0
Half-Life 2, кадров/с	22,9	24,1	24,7	16,3
FarCry, кадров/с	15,9	14,7	16,3	13,9
Unreal Tournament 2004, кадров/с	41,7	37,6	32,4	34,4
Quake 3, кадров/с	76,9	55,1	45,0	64,0
Serious Sam: The Second Encounter, кадров/с	49,8	48,7	49,9	37,0
Среднее значение по всем играм, кадров/с	34,2	30,4	28,3	27,9
<b>Результаты синтетических тестов</b>				
3DMark03, баллы	1397	1174	971	1101
3DMark05, баллы	607	541	449	398
Codecreatures Pro, баллы	943	907	687	593


Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 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; • да; – нет. \* Учитывается стоимость вместе с материнской платой.

\*\* Значение по умолчанию в BIOS материнской платы. \*\*\* Указано среднее значение

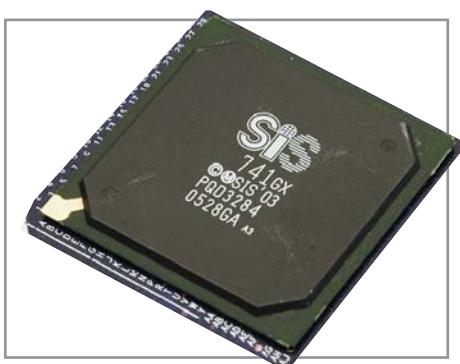
» В отрисовке среди всех чипов лидирует GMA 950 за счет четырех конвейеров рендеринга и частоты 400 МГц — во всех тестах на пиксельную и текстельную скорость закраски. Результаты показательны: 1,5 млрд текселей/с против 584 млн у RS400 и 830 млн у GeForce 6100 в teste мультитекстурирования 3DMark03. Однако низкая скорость выполнения относительно

сложных пиксельных шейдеров и отсутствие аппаратной поддержки вершинных шейдеров не дают ему проявить себя в новых играх. Остается утешаться тем, что в играх времен Quake 3 ему просто нет равных.

## Выводы

По качеству и скорости в 3D-приложениях бесспорными лидерами являются

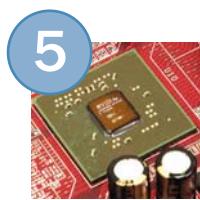
ATI Xpress 200 и GeForce 6100. Эти чипы полностью поддерживают DirectX 9.0c на аппаратном уровне и способны обеспечить необходимую производительность пускай не во всех, но во многих современных играх в низких разрешениях с низкими и средними настройками качества графики. В то же время они обладают неплохими мультимедийными возможностями. Тем не менее GeForce 6100 уступает по этому показателю ATI Xpress 200, потому как полный набор мультимедийных возможностей, сравнимых с чипом канадской компании, есть только у GeForce 6150. Впрочем, это ограничение чисто маркетингового плана и, скорее всего, реализовано на программном уровне. Уверенной победы над конкурентом ни ATI Xpress 200, ни GeForce 6100 не одержали. Небольшой перевес пока на стороне ATI, однако есть несколько но. Во-первых, этот перевес чисто симво-



▲ Продукт SiS провалил все синтетические и несколько игровых тестов



▲ Графика UniChrome от SiS/VIA пока слишком медленная



5



6



7



8

NVIDIA GeForce 6100		S3 Graphics UniChrome		SiS Mirage Graphics	
WinFast 6100K8MB-RS	MSI PM8M-V	ESC 741GX-M			
32	0 50 100	5	0 50 100	4	0 50 100
33	0	7	0	5	0
29					
110	50	45			
среднее	плохое	плохое			
64	128	128			
DDR	DDR	DDR2			
14,2	—	3,5			
15,9	3,9	—			
23,3	3,2	6,0			
14,5	3,6	—			
29,4	6,2	8,9			
45,2	11,8	12,6			
46,3	13,0	12,7			
27,0	5,9	4,3			
925	0	0			
451	0	0			
689	0	0			

ATI Radeon X1300	
Sapphire Radeon X1300	
100	0 50 100
100	0 50 100
100	0 50 100
120	отличное
256	
DDR	
49,5	
41,1	
51,9	
42,9	
91,4	
188,3	
104,0	
81,3	
3236	
1553	
2332	

»лический и отражается в основном в цифрах итоговой таблицы. Во-вторых, существует более производительная версия от NVIDIA — GeForce 6150, которая наверняка немного опередит Radeon Xpress 200. В-третьих, все может измениться с появлением новых версий драйверов и BIOS, ведь Radeon Xpress 200 существует уже больше года, а GeForce 6100 появился только в кон-

це сентября. Напомним, что со старыми версиями BIOS чип от ATI уступал GeForce 6100. В борьбу на рынке интегрированной графики, как и в случае дискретной, вступают программисты обеих компаний.

Бесспорным остается лишь тот факт, что самые низкобюджетные системы обладают поддержкой пиксельных и вершинных шейдеров версии 3.0, что поз-

воляет всем без исключения разработчикам применять их в своих приложениях.

Продукт от Intel пока не способен тягаться в трехмерной графике с изделиями конкурентов, так как у GMA 950 возникли проблемы с новыми играми из-за низкой скорости выполнения пиксельных шейдеров и отсутствия аппаратной поддержки вершинных. Фактически во всех новых играх придется ставить разрешение 640x480 и самые низкие настройки качества графики. Сильная сторона этого чипа — старые игры времен Quake 3, производительность в которых в большей степени зависит от грубой силы, нежели от поддержки новомодных технологий. Мультимедийные же возможности благодаря плате расширения ADD2 находятся на высоком уровне.

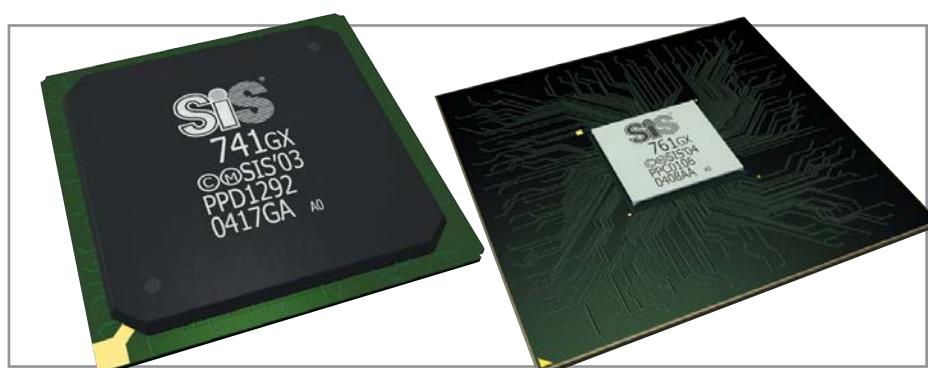
Что касается аутсайдеров нашего тестирования — продуктов S3 Graphics UniChrome и SiS Mirage Graphics, то они для игр новее Quake 3 не предназначены в принципе, а мультимедийные возможности этих разработок находятся на сравнимом с остальными чипами уровне. Покупать материнскую плату на базе любого из этих вариантов можно только при отсутствии серьезных требований к графике.

### Не проще ли доплатить?

Потратив \$120 на полноценную дискретную графику Sapphire Radeon X1300, вы получите двух-, а то и трехкратное превосходство в скорости 3D. Это означает, что качество итоговой картинки позволит наслаждаться динамичными трехмерными сценами, а не режимом слайд-шоу на экране монитора. Поэтому показателю как соотношение цена/производительность Sapphire X1300 превосходит интегрированные чипы более чем в два раза. Для истинных гурманов 3D существует и другой путь — приобрести за \$150 видеоплату GeForce 6800 LE и в случае успешной разблокировки пиксельных и вершинных конвейеров получить GeForce 6800 GT.

Общий же вывод, сделанный нами, однозначен: для современных игр необходима отдельная видеоплата. А какую выбрать — вопрос личных предпочтений и толщины кошелька.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко



▲ На смену устаревшему SiS Mirage Graphics уже пришли новые разработки. Остается надеяться, что благодаря этому результаты тестов будут выше

# Универсалы

Еще пару лет назад тем, кто рассчитывал потратить \$600–700 на видеокамеру, особенно раздумывать не приходилось. Подобный денежный лимит позволял рассчитывать только на самую простую модель. Но с ростом конкуренции среди производителей цены на видеокамеры стали снижаться. На сегодняшний день за \$700 можно приобрести многофункциональную модель среднего класса.

## Видеокамеры от \$500



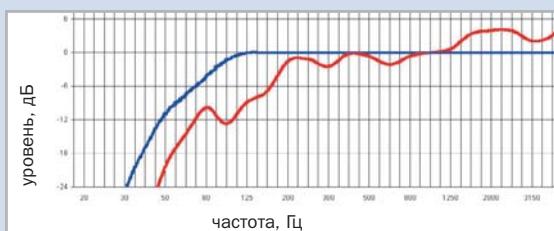
### Panasonic NV-GS75GC-S

Общая оценка ► 80

Идеальна для съемки в отпуске: при хорошем освещении эта трехматричная камера выдает великолепные цвета.

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + натуралистичные цвета при дневном свете, лучший аккумулятор, фоторазрешение — 1,7 мегапикселей;
- при слабом освещении изображение получается слегка темноватым, отсутствуют видеовходы.



▲ Высокая частота: измеренная частотная характеристика (красная) практически полностью совпадает с идеальной вплоть до порога слышимости в 20 000 Гц

# Видеосъемки

**В** нашей лаборатории мы протестирували качество изображения, звука, оснащение и эргономичность шести новых видеокамер от Canon, JVC, Sony и Panasonic. Пять из изученных нами моделей используют проверенную технологию с одной матрицей, шестая же оснащена тремя матрицами, отвечающими, соответственно, за красный, зеленый и синий цвета, обеспечивая тем самым высокую точность передачи оттенков. Подобная технология до сих пор использовалась только в аппаратах ценовой категории свыше \$1200.

## Panasonic NV-GS75GC-S

«Три чипа по цене одного» — вероятно, именно так должен звучать рекламный слоган победителя теста. Сегодня эту камеру с тремя матрицами во многих магазинах можно приобрести уже за \$580. Для обеспечения низкой цены производителю пришлось сэкономить на других компонентах. Более дорогие камеры той же фирмы оснащены объективами Leica, а в данной модели установлена оптика собственной сборки. Разрешение каждой матрицы снижено с 800 000 до 540 000 пикселей. Однако это не влияет

на качество изображения. Картинка радует естественностью цвета и точностью передачи деталей.

При дневном свете камера продемонстрировала свои возможности с лучшей стороны: яркие цвета, четкое изображение, практически полное отсутствие шумов. Автофокус без проблем выдержал испытание, но при этом слегка подкачал стабилизатор изображения при использовании зума. При низком уровне освещения результаты тестирования модели GS75GC-S не столь впечатляющие: запись получилась несколько темной и мягкой.

»



### Sony DCR-HC42E

Общая оценка ▶ 78

Удачный компромисс между компактностью, оснащением и качеством.

#### Плюсы/минусы

- + самая четкая картинка, сбалансированные цвета, минимальный фокус — 40 мм;
- разъемы на док-станции, крышка объектива не автоматическая.



▲ Хорошо: измеренная кривая близка к идеальной, однако начинает слишком рано спадать в области высоких частот



### Canon MVX350i

Общая оценка ▶ 77

Сильные цвета и самый большой в тесте диапазон трансфокации.

#### Плюсы/минусы

- + 20-кратный зум, широкоугольный конвертер, хороший стабилизатор изображения, встроенная вспышка;
- только композитный ТВ-разъем, недостаточная светочувствительность.



▲ Серьезное превышение: на уровне 5000 Гц наблюдается искажение характеристики в виде нежелательного подъема частот



### Sony DCR-PC55E

Общая оценка ▶ 76

Камеры Sony с MiniDV-кассетой на сегодняшний день самые маленькие в мире.

#### Плюсы/минусы

- + компактные размеры, большой дисплей, не записывает собственные шумы;
- не очень удобно держать, нет видоискателя, фоторазрешение — 640x480.



▲ Провал: области низких и высоких частот настроены безупречно, но на частоте 5000 Гц присутствует небольшой провал

» Разрешение в фоторежиме — лучшее среди всех протестированных моделей, так как 1,7 мегапикселей более чем достаточно для видеокамеры. К сожалению, отсутствуют почти все фотофункции, исключая серийную съемку. Картинки в этом случае сохраняются в формате 640x480.

У нас практически не возникло замечаний по поводу качества звука, поскольку он действительно хорошо сбалансирован. Только в тихих фрагментах слышно легкое жужжание механики. GS75GC-S оснащена разъемами для микрофона и наушников. Это по достоинству оценят операторы, привыкшие контролировать звук непосредственно во время съемки.

Компактная камера имеет исключительно видеовыход, а запись входящего сигнала не предусмотрена. Как и другие участники теста, она передает данные не только через FireWire, но и USB, однако, как и модель фирмы JVC, только при наличии соответствующего программного обеспечения. Аккумулятор



▲ Маленький джойстик, расположенный на корпусе камеры, служит для управления ручными настройками. Дисплей помогает проконтролировать процесс их установки

камеры GS75GC-S проработал дольше всех остальных: только через три часа он разрядился полностью, и после этого даже не удалось извлечь кассету.

Камера-победитель обладает возможностями ручной регулировки таких параметров съемки как скорость работы затвора, баланс белого и диафрагма. Настройка производится мини-джойстиком, расположенным на задней сторо-

не корпуса. Джойстик удобно управляется большим пальцем. Многофункциональный переключатель служит для воспроизведения записи и навигации по весьма наглядному меню.

Функция телемакро имеется у всех камер кроме моделей от Canon. В отличие от обычного макрорежима, при использовании которого приходится сильно приближать объектив к объекту съемки, в режиме телемакро можно снимать на достаточно большом расстоянии. За счет малой глубины резкости изображение, например, насекомого получается отчетливым, в то время как задний план оказывается размытым.

Фон дисплея подсвечивается. При ярком солнечном свете эта функция не дает существенного улучшения картинки, поэтому лучше использовать видоискатель. Его можно выдвигать, но нельзя поворачивать. Тем не менее необходимое удобство работы он обеспечивает.

### Sony DCR-HC42E

«Видеть больше» — эта концепция легла в основу модели HC42E с дисплеем 16:9, который может воспроизводить изображение в оригинальном широком формате. Рядом с экраном расположена кнопка «Wide select», переключающая режимы, а также дополнительные клавиши управления зумом, с помощью которых можно с равномерной скоростью менять фокусное расстояние в диапазоне от 40 до 480 мм. Как и во всех других моделях Sony, Touchscreen является здесь основным средством управления. Почти любую функцию можно вызвать с помощью сенсорного экрана. Меню кажется »



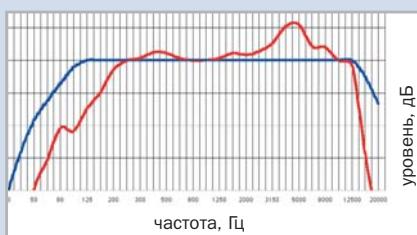
### Canon MVX330i

Общая оценка ▶ 75

Хороший вариант для операторов, которые используют фотосъемку.

#### Плюсы/минусы

- + 18-кратный зум, встроенная вспышка, хорошая цветопередача;
- начальный фокус 45 мм, композитный TV-разъем.



▲ Плохая сбалансированность: низкие частоты представлены недостаточно, высоких же, напротив, чересчур много



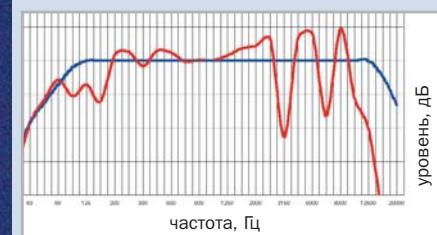
### JVC GR-DF470E

Общая оценка ▶ 70

Рекомендуется для съемки при недостаточном освещении.

#### Плюсы/минусы

- + самая яркая картинка при плохом освещении, разъемы для микрофона и S-Video;
- грубые ручные настройки, слишком теплые цвета при хорошем освещении.



▲ Шумоподавление: на уровне 3500 и 7000 Гц камера вырезает посторонние шумы, что отчетливо видно на графике

» слегка странным, зато его можно отсортировать по своему усмотрению.

Благодаря компактной форме камера удачно располагается в руке. При этом управление зумом легко доступно, клавиша хоть и небольшая, но очень эргономичная в использовании — такую мягкую регулировку фокусного расстояния не обеспечивает ни одна из протестированных моделей. В режиме 4:3 минимальное фокусное расстояние модели HC42E составляет 46 мм. В режиме 16:9 оно равно 40 мм. Для съемки удаленных объектов пригодится 12-кратный зум.

Камеры Sony не оснащаются внешними крышечками для объектива. Оптика защищена встроенной крышкой, которая закрывается вручную. Камера обладает рядом полезных функций, среди которых «Nightshot», включающая инфракрасную подсветку. За счет нее даже в полной темноте можно получить сносное монохромное изображение. Опция «Color Slow Shutter» добавляет красок в кадр, однако пользоваться ею стоит очень осторожно, поскольку увеличенная выдержка способствует смазыванию изображения.

Большинство разъемов камеры расположены на док-станции. Функции входа и выхода выполняют аналоговые разъемы и FireWire, разъем USB работает только на выход. На самой камере имеется только один аналоговый и один дополнительный разъемы, позволяющие перекачивать видеозапись сразу в видеомагнитофон. К сожалению, в комплекте нет кабеля для получения сигнала в формате S-Video. Для этого необходимо приобретать дополнительный провод.

В режиме фотосъемки фотографии записываются в формате 1152x864 пикселей на карту памяти Memory Stick Duo. Как и в JVC DC470E, здесь предусмотрен режим интервальной съемки с максимальным интервалом в десять минут. В качестве альтернативы можно использовать режим замедленной съемки, сохраняющий запись непосредственно на кассете.

Кадры, выполненные видеокамерой HC42E, впечатляют своей сбалансированностью, хотя при низком освещении появляются шумы. То же самое касается и цветопередачи, которая показалась нам бледной при плохом освещении, но в остальных режимах оказалась на должном уровне. Уверенно работают стаби-



Актуальная информация о проблемной съемке

## Картина при слабом освещении

Картинки позволяют сравнить качество изображения каждой из представленных камер.



◀ **Panasonic NV-GS75GC-S.** При слабом освещении картинка теряет великолепные цвета, характерные для этой камеры при съемке днем. Также ухудшается резкость



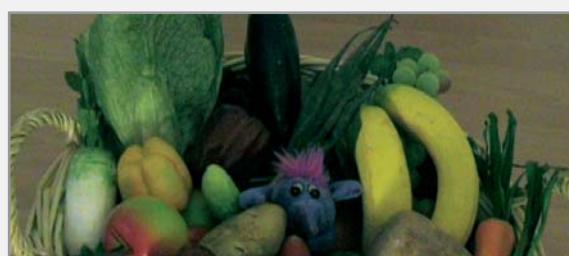
◀ **Sony DCR-HC42E.** Цвета и резкость получаются неплохо и при слабом свете, однако заметные шумы на изображении мешают



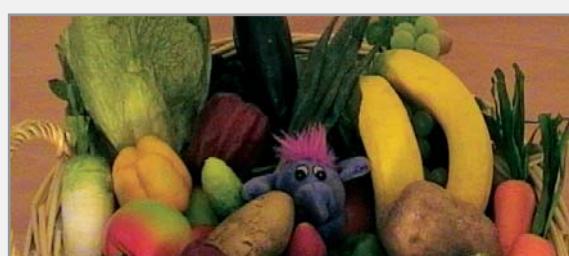
◀ **Canon MVX350i.** При низкой освещенности камера выдала очень чистое изображение без шумов. К сожалению, оно чуть-чуть темновато



◀ **Sony DCR-PC55E.** Изображение получилось достаточно натуральным, но, к сожалению, слегка темным и с небольшими шумами



◀ **Canon MVX330i.** Качество изображения полностью соответствует результату, полученному с помощью модели Canon MVX350



◀ **JVC GR-DF470E.** Специалист по съемке от JVC при низкой освещенности помимо цветов и яркости обеспечивает хорошую резкость



▲ Модель HSC42E оснащена не стандартным «сапожком», а специальным более узким разъемом



▲ Через док-станцию, прилагающуюся в комплекте, можно зарядить аккумулятор DCR-PC55E

»лизатор изображения и автофокус, всегда бывшие козырями в колоде Sony. Картинка, полученная камерой HSC42E, оказалась самой резкой среди всех моделей, участвовавших в тесте. Хорошее разделение каналов в стереорежиме позволяет добиваться высокого качества звучания. При этом собственные шумы камеры на записи не обнаружены.

### Canon MVX 350i

На объективе Canon скромно указано, что камера обладает 20-кратным зумом. Этот великолепный показатель должен привлечь в первую очередь любителей натурных съемок. Еще больше можно приблизиться к объекту съемки с помощью цифрового 400-кратного зума. Однако, если вы не планируете сделать карьеру папарацци, мы рекомендуем воздержаться от его применения.

В узких помещениях важен широкий угол обзора для максимального охвата снимаемой сцены. Особо похвастаться тут нечем, фокусное расстояние этой камеры составляет 45,4 мм. В режиме 16:9 результат оказывается немного лучше — 44,6 мм. Если вы готовы отказаться от стабилизатора изображения, то можете рассчитывать на 41,3 мм. В качестве дополнительного оборудования к MVX350i прилагается широкоугольный конвертер с коэффициентом 0,7.

По практическим соображениям отсутствует возможность ручной регулировки выдержки и баланса белого, в то время как фокус и диафрагму можно настраивать вручную с помощью колесика. Жаль, что Canon отказалась от использования фокусировочного кольца. В остальном управлять камерой очень удобно. Благодаря продолговатой форме она великолепно

лежит в руке. Открывающийся вверх кассетный отсек облегчает процесс извлечения кассеты при использовании штатива. При ярком освещении изображение на 2,5-дюймовом дисплее кажется слегка мутноватым. В этом случае можно воспользоваться поворачивающимся и выдвигающимся видеокамером.

Аналоговый разъем S-Video стал очередной жертвой экономии. Если вы хотите напрямую передавать изображение на телевизор или видеомагнитофон, придется воспользоваться композитным разъемом, дающим худшее качество. Обе модели оснащены как цифровыми, так и

аналоговыми разъемами, хотя последние опять-таки только композитные.

Благодаря 1,3-мегапиксельной матрице фотографии в формате 1280x960 сохраняются на прилагающейся 16-мегабайтной мультимедийной карте памяти. Этого вполне достаточно для повседневной съемки. Ассистент создания панорамы поможет оптимально сочленить изображения. Обработать панораму можно с помощью программы Photo Stitch, которая составляет из отдельных изображений либо панораму, либо фильм Quicktime VR.

При довольно слабом освещении качество изображения оставляет желать лучшего. Совсем иная картина при хорошем освещении: отличные цвета и совсем небольшое число ошибок. Амплитудно-частотная характеристика звука оказалась практически линейной. За исключением небольшого жужжания механики посторонних шумов не обнаружено.

### Sony DCR-PC55E

С появлением линейки моделей PC фирмы Sony соревнование размеров достигло своего апогея. Поразительно, что в корпусе размером 10x7x4,5 см удалось разместить кассету MiniDV, не говоря уже обо »



### Тенденции и технологии

## Стереофоническое звучание

### » Кнопка в ухе

В комплекте с камерой DF470E от JVC поставляется специальный микрофон, который вставляется в уши по принципу наушников. Эта технология называется Biophonic 3D Sound. Суть действия микрофона не нова, еще в 30-е годы эта техника была известна под названием «искусственная стереофония». Преимущества такого микрофона заключаются в том, что он снимает звук уже после того, как тот отразился от стен и человеческого тела. Чтобы не нарушать звуковой картины, вы должны всегда поворачивать голову в ту сторону, куда смотрит камера.

### » Ошеломляющий результат

При проверке тестировавшие микрофон люди действительно ощущали звук со всех сторон, однако при условии того, что они использовали наушники. При



▲ Камера JVC комплектуется миниатюрными стереофоническими микрофонами-наушниками

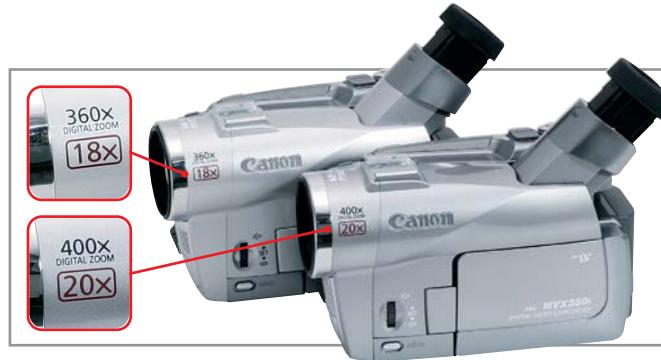
прослушивании через динамики телевизора эффект практически не заметен, так как в этом случае звук повторно отражается от стен и ушных раковин, вследствие чего искажается. Поэтому вряд ли стоит ожидать, что 3D-биофония может составить конкуренцию Dolby 5.1 Surround.

» всем остальному необходимом оборудованию. В целом черный корпус камеры PC55 не намного больше тут набитого мужского портмоне, тем не менее именно эта модель оснащена самым большим в тесте дисплеем. Трехдюймовый сенсорный экран занимает почти всю левую сторону. Из соображений экономии места Sony решила отказаться от видеокаталога. Хорошо, что благодаря специальному покрытию дисплей сравнительно неплохо справляется со своими задачами даже при ярком освещении. Это облегчает настройку резкости и яркости: достаточно пальцем указать необходимую область, и фокус с диафрагмой автоматически подстраивается под нее.

По причине чрезмерной компактности модель PC55 не очень удобно держать в руке. Помимо этого непросто доставать до кнопки регулировки зума, кстати, функционирует он также плавно, как и у модели HC42E. Для начала съемки можно использовать дополнительную кнопку спуска, расположенную на дисплее, где находится и кнопка встречного света. Для стабильности рекомендуется придерживать камеру второй рукой. Крышка объектива встроена в корпус, при этом она открывается и закрывается автоматически. Камера может принимать цифровые и аналоговые сигналы. Как и в камере HC42E, передача высококачественного сигнала S-Video возможна только при помощи дополнительного кабеля. Модель PC55 совершенно точно не сможет заменить цифровой фотоаппарат. Фотосъемка производится с разрешением 640x480 — этого достаточно разве что для телевизионного изображения.

Результаты измерений показали, что качество изображения камеры соответствует уровню бюджетных моделей Sony. Для камеры с такой маленькой оптикой это очень неплохой результат. Цвет и резкость оказались на уровне, в то время как кадры, полученные при низком освещении, показались темноватыми. Автофокус без проблем справился с настройкой резкости. Как и в других миниатюрных камерах, несмотря на наличие стабилизатора изображения, картинка несколько нестабильна.

Камера Sony достаточно аккуратно записала музыку и голос. Несмотря на компактность корпуса и близкое расположения микрофона и механики, посторонних шумов на пленке удалось избежать.



◀ Близнецы: разницу между двумя моделями можно заметить, если взглянуть на объектив: у MVX350 — 20-кратный зум, а у MVX330 — только 18-кратный

### Canon MVX330i

С точки зрения внешнего вида MVX330i ничем не отличается от старшей модели. Качество изображения и звука также в основном идентично, что само по себе неудивительно, потому что обе модели относятся к одной линейке. При этом мы обнаружили, что в модели MVX330 чуть хуже представлены басы в звуковом спектре, хотя это может быть свойственно только данному конкретному экземпляру.

В модели MVX330i Canon прежде всего сэкономила на оснащении: оптический зум здесь 18-кратный, а цифровой — 360-кратный. Отсутствует и широкоугольный конвертер, поэтому оператору придется мириться с минимальным фокусным расстоянием, равным 45 мм.

### JVC GR-DF470E

Выпуск этой модели ознаменовал окончательный отказ JVC от конструирования камер с вертикальным корпусом. Это тем более странно, ведь именно инженеры JVC считаются изобретателями такого рода корпусов. Теперь упор делается на серию камер DF, выполненных в компактном прямоугольном корпусе. В модель DF470E встроен 15-кратный зум.

Камера не отличается практичностью ручных настроек: диафрагму, например, можно установить только на определенные уровни и нельзя закрыть совсем. Фокусировка происходит после нажатия клавиши, это исключает возможность плавной регулировки резкости. Меню выполнено довольно наглядно, хотя ошибки, такие как невозможность входа в меню при использовании ручной фокусировки, так и не устраниены.

DF470E обладает разъемом S-Video и входом для микрофона. К сожалению, отсутствует выход для наушников, с помощью которых можно было бы контролировать звук. К микрофонному входу можно подключить внешний стереомикрофон.

Модель DF470E может как воспроизводить, так и записывать цифровые и аналоговые сигналы. Цифровая передача данных на компьютер может осуществляться через USB-порт. Однако для записи обратно на пленку придется использовать FireWire. В камере имеется одна достаточно хитрая функция, называемая «Live Show»: в течение 1,5 с после нажатия кнопки происходит высокочастотная съемка, в то время как звук остается неизменным. Эту функцию можно также применять при воспроизведении видеоматериала.

Фотоспособности камеры ограничены возможностью создания небольших фотографий с разрешением 1024x768. Тем не менее здесь предусмотрена функция интервальной съемки. В этом режиме камера автоматически производит съемку с интервалом от 15 с до 1 часа.

Что касается качества изображения, то здесь модель DF470E зарекомендовала себя как чемпион по съемке при слабом освещении. Кадры, сделанные в сумерках, оказались очень четкими и яркими, словно кто-то специально включал прожектор на время съемки. Цвета также переданы великолепно. Если картинка кажется слишком яркой, всегда можно изменить настройки диафрагмы. При нормальном освещении все остальные кандидаты обошли JVC: цветопередача оказалась чересчур теплой, и ее пришлось исправлять с помощью ручной регулировки баланса белого. Также бросились в глаза возникшие при панорамировании артефакты и мерцание в тонких деталях.

Заслужил свою долю критики и автофокус, который постоянно терял резкость. Стабилизатор, напротив, сработал великолепно, без труда справившись со всеми проблемами. Оставляет желать лучшего звук DF470E: помимо неудовлетворительного стереорежима сильно мешало жужжание механики. **СНИП**



Подведение итогов

## Дешевая тройка

» **Не новое, но революционное**  
С технической точки зрения, ничего нового для победы в teste изобретать не пришлось. Видеокамера Panasonic GS75 всего лишь продолжает уже давно существующую серию. Однако амбициозные небогатые операторы, не желающие тратить больше \$1000, вполне могут остановить свой выбор на этой модели. При дневном свете она впечатлила нас своими свежими цветами и четкой проработкой деталей.

### » Не дешево, но доступно

По словам представителей Panasonic, среди всех моделей средней ценовой категории лучше всех продаётся именно GS75. Похоже, что даже современные мини-камеры от Sony не способны конкурировать с дешевыми трехматричными устройствами. Рекомендованная розничная цена GS75 составляет \$700, однако в магазинах она зачастую ниже почти на \$150.

### » Не разрабатывать, а грамотно позиционировать

Остался лишь один вопрос: каким образом Panasonic удалось так снизить цену? По словам представителей фирмы, расчет сделан на массовые продажи и снижение затрат на производство. Жертвой экономии стала оптика фирмы Leica, которая закупалась по сравнительно высоким ценам. Здесь решили обойтись собственными силами. Остается только надеяться, что на контроле качества производитель не сэкономил. Нам об этом ничего не сообщается. Конечно, модель GS75 выглядит слегка неуклюжей по сравнению с более дорогими трехматричными. И все же, за исключением некоторых моделей Sony, все камеры в этой ценовой категории — не более чем пластмассовые коробки.

В любом случае Panasonic удалось сломать стереотип, что трехматричная камера должна быть обязательно дорогой. До сих пор производители оправдывали высокие цены подобных устройств серьезными затратами на сложность сборки. Теперь же им придется конкурировать с дешевой трехматричной продукцией.



1



лучший проект  
CHIP CHIP  
2006

2



3



Модель	Panasonic NV-GS75GC-S	Sony DCR-HC42E	Canon MVX350i
Цена, \$	580	570	650
Адрес в Интернете	<a href="http://www.panasonic.ru">www.panasonic.ru</a>	<a href="http://www.sony.ru">www.sony.ru</a>	<a href="http://www.canon.ru">www.canon.ru</a>
Общая оценка	80	78	77
Качество изображения (30%)	84	86	79
Эргономичность (25%)	93	79	86
Оснащение (20%)	54	65	67
Качество звука (15%)	82	89	85
Энергопитание (10%)	85	54	59

#### Технические характеристики

Видеоформат/носитель	DV/MiniDV	DV/MiniDV	DV/MiniDV
Фотоформат/носитель	JPEG/SD/MMC	JPEG/Memory Stick Duo	JPEG/SD/MMC
Габариты, мм/вес, г	8,6x8,7x13,3/490	6,3x9x11,5/469	7,5x7,9x13,8/569
Размер матрицы, дюймов/пикс.	3x1/6/3x540 000	1/5,5/1070 000	1/4,5/1 330 000
Фоторазрешение, пикселей	1520x1152	1152x864	1280x960
Режим съемки 16:9	cinema	интерполяция	интерполяция
Макс. зум оптический/цифровой	10/500	12/480	20/400
Светосила/фокусное расст., мм	1:1,8/42–420	1:1,8/40–480	1:1,8/45,4–908
Размер дисплея, дюймов/пикселей	2,5/113 000	2,7/123 200	2,5/123 000
Видоискатель/стабилизатор	цветн./электрон.	цветн./электрон.	цветн./электрон.
Функции			
Ручная фокусировка/зум	рычажок/коромысло	сенс. экран/коромысло	колесико/коромысло
Баланс белого: пост./удерж./ручн.	•/-/•	•/-/•	•/-/•
Ручн. настр. диафрагмы/корр. освещения, ступени	•(34)/–	•(23)/–	•(22)/–
Выдержки затвора, с	1/50–1/8000	–	1/50–1/2000
Программные функции	5	6	5
Вспышка/лампа	–/–	–/–	•/•
Режим ночной съемки	«Night View»	«Nightshot», «Color Slow Shutter»	«Night Mode»
Башмак для доп. оборудования	–/•	•/–	–/•
Сохранение пользоват. настроек	–	–	–
Монтаж средствами камеры	–	–	–
E-mail/веб-камера/печать	–/•/PictBridge	•/•/PictBridge	•/•/PictBridge, Exif Print
Особенности	Soft Skin, телемакро	телемакро	широкоугольная съемка

#### Разъемы/доп.оборудование

Цифр. вх./вых./аналог. вх./вых.	–/•/–/•	•/•/•/•	•/•/•/•
YC/S-VHS-вход/выход	–/•	•/•	–/–
Интерфейс USB/FireWire	•/•	•/•	•/•
Микрофон/наушники	•/•	–/–	•/•
Программное обеспечение	MotionDV Studio 5.3 LE	–	Photo Stitch 3.1
БП/зар. устройство/док-станция	–/•/–	•/–/•	•/–/–

Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов

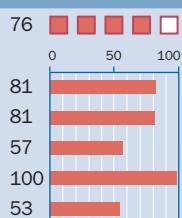
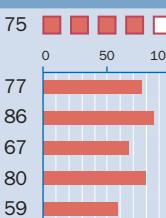
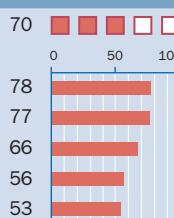
4



5



6

**Sony DCR-PC55E**630  
www.sony.ru**Canon MVX330i**630  
www.canon.ru**JVC GR-DF470E**480  
www.jvc.ru

## DV/MiniDV

JPEG/Memory Stick Duo

4,5x9,9x7,2/360

1/6/800 000

640x480

интерполяция

10/120

1:1,7/44-440

3/123 300

-/электрон.

## DV/MiniDV

JPEG/SD/MMC

7,5x7,9x13,8/567

1/4,5/1 330 000

1280x960

интерполяция

18/360

1:1,8/45,4-817

2,5/123 000

цветн./электрон.

## DV/MiniDV

JPEG/SD/MMC

8,2x7,4x12,6/479

1/6/800 000

1024x768

цифма/интерполяция

15/700

1:1,2/k\_A-300

2,5/112 000

цветн./электрон.

## сенс. экран/коромысло

•/-•

## колесико/коромысло

•/-•

## кнопки/коромысло

•/-•

## •(23)/-

-

6

-/-

«Color Slow Shutter»

## •(22)/-

1/50-1/2000

5

•/•

«Night Mode»

## •(13)/-

1/50-1/4000

4

-/-•

«Night View»

## •/-

-/-

-/-

•/•/PictBridge

## -/-•

-/-

-/-

•/•/PictBridge, Exif Print

## -/-•

-

-

-/--

## тлемакро

## -/-

## Live Slow, тлемакро

## •/•/•/•

•/•

•/•

-/-

Picture Package 1.5

## •/•/•/•

-/-

•/•

•/•

Photo Stitch 3.1

## •/•/•/•

•/•

•/•

•/•

CyberLink Power Prod. 2 Gold

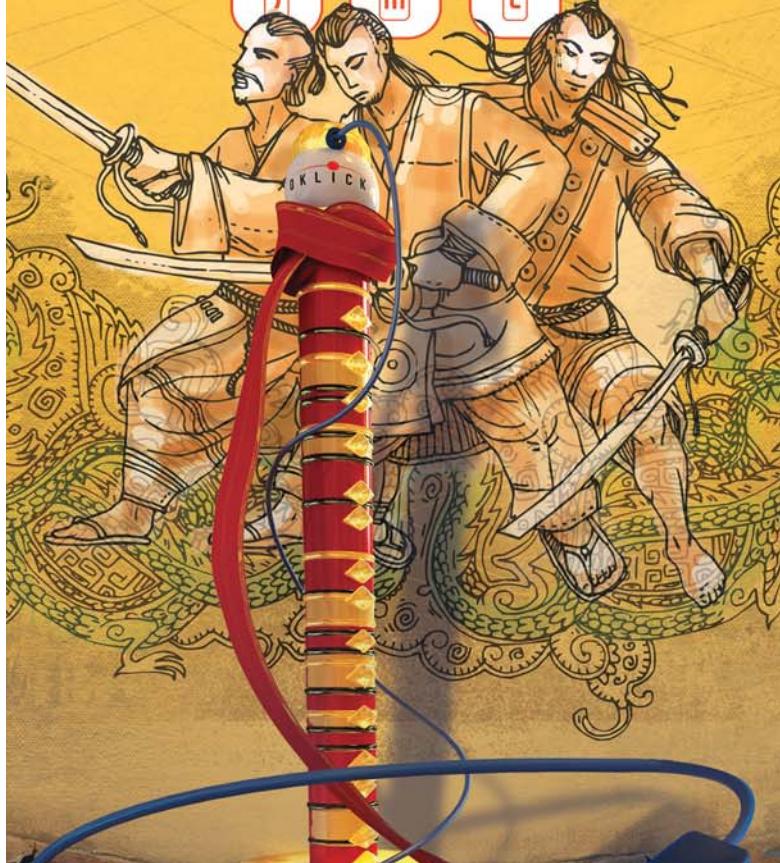
## •/-•

## •/-/-

## •/-/-

74-60 баллов: 3 квадрата; 59-45 баллов: 2 квадрата;

# ПРОТЯНИ РУКУ УДОБСТВУ



Когда-то в древности Великий Учитель решил испытать своих учеников, предложив им выбрать для себя мечи. Один из них выбрал легкий меч, надеясь сохранить силы в долгом походе. Другой выбрал длинный меч, налеясь поразить им больше противников с безопасного расстояния. Но самым мудрым оказался третий ученик, который выбрал для себя самый удобный меч, ставший продолжением его руки.

Удобство — вот разумный выбор!

oklick 780L  
Multimedia Keyboard



oklick 323 M  
Optical Mouse

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

©Товар сертифицирован

O K L I C K

# БЫТЬ в форме

Устройства для активного отдыха

Интерес обеспеченной части населения к здоровому образу жизни не мог остаться не замеченным производителями электроники. Поэтому на рынке появились микрокомпьютеры, созданные специально для любителей спорта, фитнеса и активного отдыха.

**С**порт сегодня в моде — во всяком случае в крупных городах страны, где, с одной стороны, на жителей давят постоянные стрессы — попутчики суэтной жизни мегаполисов, а с другой, финансовые возможности горожан позволяют найти средство для противостояния высоким моральным нагрузкам.

Поначалу цифровой начинкой оснащались стационарные тренажеры. По мере миниатюризации электроники и развития темпов ее производства разнообразные цифровые помощники стали появляться практически во всех видах техноустройств для спорта и активного отдыха. Приборная панель современно-

го велотренажера больше напоминает пульт управления космическим кораблем из фантастического киносериала 70-х годов прошлого века.

Современные компьютеры-браслеты для занятий активными видами спорта отличаются от обычных той или иной степенью водонепроницаемости, ударопрочности, а также дополнительными возможностями. Кроме «общеспортивных» моделей существует целый класс узкоспециализированных хронометров для различных видов активного отдыха: прыжков с парашютом, велоспорта, бега, дайвинга и т. д. О некоторых из них мы вам расскажем более подробно.

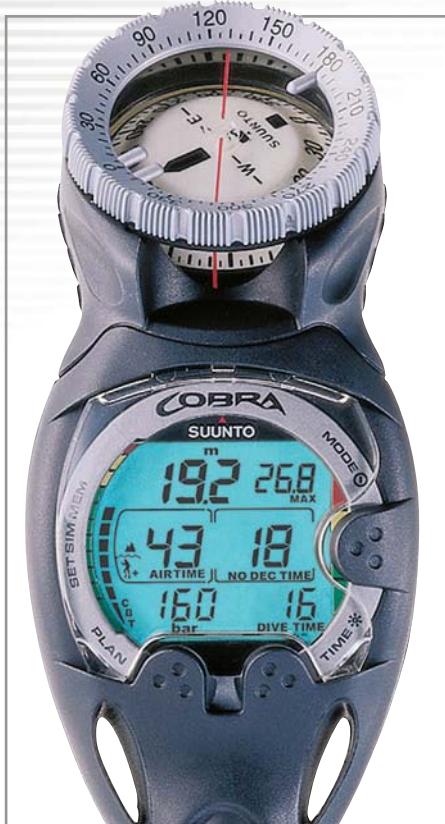
# С компьютером под воду

## Устройства для дайвинга

В докомпьютерную эпоху для контроля необходимых параметров погружения дайверу необходимо было брать с собой под воду целый ряд приборов: манометр, подсоединенный к баллону с воздухом, водонепроницаемые часы и глубиномер. Анализ показаний этих устройств позволял контролировать ход погружения, план которого необходимо было составить заранее на суше.

### Далеко не роскошь

Естественным образом родилась идея объединить множество приборов в один и сделать расчеты более точными. Первые подводные компьютеры появились в 80-х годах прошлого века, сейчас их выпуском занимаются многие компании, производящие снаряжение для дайвинга: Suunto, Tusa, Uwatec, Mares и другие. Современные модели учитывают и позволяют спортсмену контролировать массу параметров — глубину и продолжительность погружения, температуру воды, скорость всплытия, паузы между погружениями и т. д.



▲ Консоль Suunto Cobra объединяет в себе подводный компьютер с манометром и подводным компасом



▲ Данные с компьютера Suunto D9 можно загрузить для анализа в свой персональный компьютер с помощью кабеля и специального софта

В зависимости от набора функций и типа исполнения цена подводных компьютеров колеблется от \$350 до \$1600.

### Компактность vs универсальность

Компьютеры для дайверов по типу исполнения можно разделить на две категории — наручные и воздушно-интегрированные. Основное отличие воздушно-интегрированных устройств заключается в том, что они подсоединены к баллону с воздухом посредством специального шланга. Это позволяет объединить компьютер с другим важным прибором — манометром, указывающим количество оставшегося кислорода. Благодаря этому на одном дисплее можно контролировать все параметры погружения. Однако воздушно-интегрированные компьютеры достаточно громоздкие, что делает их уязвимыми для повреждений. Из наиболее известных моделей этого типа, также именуемых консолями, стоит упомянуть устройства Suunto Cobra и Uwatec Smart Com.

Наручные компьютеры, в свою очередь, могут заметно различаться по размерам — от достаточно громоздких устройств до сходных с обычными на-

ручными часами. Современные модели также могут подключаться к воздушному баллону по радиоканалу, но это приводит к удорожанию комплекта, ведь беспроводной передатчик стоит около \$500.

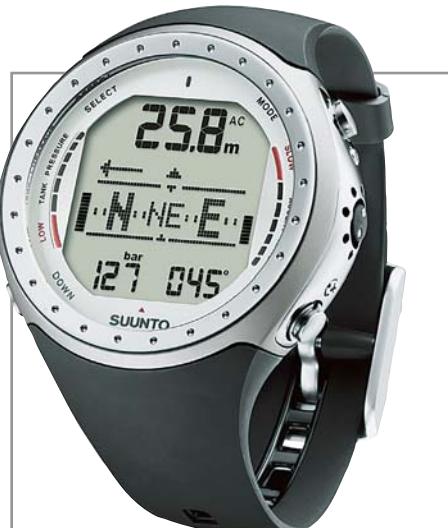
### Смеси

Подводные компьютеры различаются также количеством типов воздушных смесей, с которыми они могут работать. Самые простые односмесевые устройства способны рассчитывать только погружение на чистом воздухе и используются в любительском дайвинге. Но сейчас такие модели встречаются довольно редко, так как даже в любительских погружениях все чаще применяется нитрокс — смесь с повышенным (до 30–40%) содержанием кислорода.

Наиболее продвинутые устройства умеют рассчитывать погружение дайвера с использованием до семи типов гелио-кислородных компонентов, что необходимо при проведении сложных глубоководных операций.

### О пузырьках

Еще одна важная особенность подводных компьютеров — реализованная в них модель расчета рассыщения крови »



▲ В компьютер D9 впервые интегрированы электронный компас и много дополнительных возможностей



▲ Компьютер-часы Stinger в титановом корпусе — одна из самых дорогих и престижных моделей

» от азота. До недавнего времени использовалась модель, основанная на таблицах Хольдена, разработанных им еще в 1908 году и с тех пор постоянно обновля-

емых. Однако в последнее время все большую популярность завоевывает RGBM (Reduced Gradient Bubble Model), модель сниженного градиента газооб

разования). Компания Suunto первой применила ее в своих устройствах, и сейчас во всех компьютерах этой марки используется модель Suunto RGBM.

## Вездесущая мода

Помимо технических параметров и особенностей компьютеры также различаются размерами, формой, весом, цветом корпуса и подсветки. Мода есть мода, и здесь она тоже диктует свои законы: если цвет корпуса не подходит под гидрокостюм, выбор, возможно, будет сделан в пользу другого устройства. Кроме того, для многих дайверов наручный компьютер является индикатором статуса: одно дело, когда у тебя простенький Mosquito, и совсем другое, когда на запястье красуется Stinger в титановом корпусе или ультрасовременный D9. Так что дело не только в характеристиках. ■

## Контроль калорий

## Устройства для фитнеса

**З**арубежное словечко «фитнес» практически полностью вытеснило отечественное понятие «физкультура». Немного обидно, но что поделать — таковы реалии нашего дня. В конце концов, привыкли же мы называть компьютер компьютером, а не электронно-вычислительной машиной, а джойстик — не игровым рычагом-манипулятором, а именно джойстиком. Возвращаясь к фитнесу в понимании физкультуры и аэробики, стоит отметить, что персональные фитнес-устройства достаточно широко представлены на отечественном рынке. Однако так получилось, что наибольшую популярность завоевали разработки финской компании Polar Electro, выпускаемые под брендом Polar ([www.polar-russia.ru](http://www.polar-russia.ru)).

### Что умеет фитнес-компьютер

Если вы будете искать фитнес-устройства по каталогам, то, скорее всего, обнаружите их в графе «Устройства для спорта». Мониторы сердечного ритма (кардиомониторы). О принципах действия этих приборов вы можете прочитать на стр. 65. Основной и чуть ли не единственный измеряемый параметр — это частота сердечных сокращений. Но даже довольствуясь столь малым, фит-

нес-кардиомониторы имеют очень много разнообразных функций. Перечислим некоторые из них.

### Калории под надзором

Слово «фитнес» обязано своим происхождением английскому «fit», что означает «быть в хорошей форме». А хорошая форма достижима при отсутствии лишних килограммов жировых отложений — избыточного энергетического запаса организма. Одна из задач при занятиях фитнесом — сжигание лишних калорий, а для успешного контроля над этим про-

цессом практически все кардиомониторы имеют функцию подсчета потраченной за время занятия энергии. В большинстве случаев достаточно ввести свой возраст, пол и вес, чтобы фитнес-кардиомонитор начал подсчет изгояемых из организма калорий, опираясь на частоту сердечного ритма, которая напрямую зависит от нагрузки на организм.

В кардиомониторах Polar серии F существует специальная функция «OwnCal», которая учитывает вес, пол и пульс спортсмена и по ним определяет количество потраченной энергии. Более продвинутые модели серии S (устройства для бега) учитывают еще и максимальный объем потребляемого кислорода при самой большой нагрузке, именуемой также аэробной мощностью.

### Упражнения и отдых

Большинство упражнений при тренировках (не важно — в фитнес-целях или для спортивных достижений) построено по циклическому принципу, когда этапы нагрузки чередуются с периодами отдыха. В правильном планировании их чередования и кроется большая доля успеха. Во избежание ошибок при выполнении графика тренировок фитнес-кардиомониторы Polar оснащаются спе-»



▲ Специализированная беговая модель S625X обладает расширенной функциональностью и стоит больше \$400



▲ При стоимости порядка \$130 модель Polar F5 предназначена для укрепляющего фитнеса, ОФП и ходьбы

» циальными функциями «Body Workout» и «OwnRelax». Первая помогает скоординировать программу силовых нагрузок, а вторая контролирует степень и периодич-

ность расслабления. Нет ничего хуже петренировки — она выматывает организм и, что более печально, выбивает его из графика занятий. А это грозит потерей не только драгоценного здоровья, но и не менее драгоценного времени.

### Всегда на связи

Было бы странно, если бы современные кардиомониторы были закапсулированы сами в себе и не имели средств взаимодействия с другими устройствами. Понимают это и производители, разработавшие функцию связи с мобильным телефоном для моделей Polar AXN700, AXN500, S625X и S725. В качестве функциональной пары с кардиомониторами пока может использоваться только телефон Nokia 5140. Необходимо лишь установить на него соответствующее программное обеспечение Polar MobileLink.

Многие кардиомониторы могут взаимодействовать и с ПК. Для этого необходимо наличие инфракрасного порта и комплекта специализированного ПО. Таким образом, настройки кардиомонитора и программы тренировок могут быть перенесены на компьютер пользователя и обратно.

### А я бегу, бегу...

Среди фитнес-кардиомониторов есть специализированные модели для бега, хотя та же компания Polar позиционирует эти устройства как отдельный класс беговых компьютеров. Их отличительная особенность — возможность изменять не только пульс, но также скорость и дистанцию. Наиболее продвинутые модели имеют выносные датчики, которые прикрепляются к кроссовкам и подсчитывают скорость и расстояние. ■

## Мониторы сердечного ритма

### ЭКГ, которая всегда с тобой

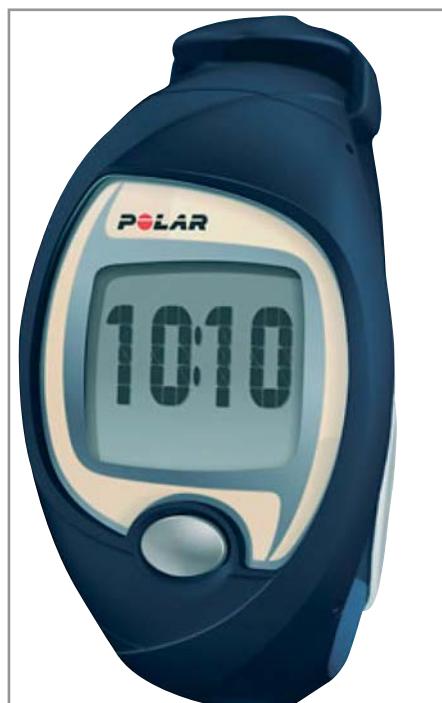
Принцип действия портативных мониторов сердечного ритма в целом аналогичен алгоритму снятия кардиограммы в поликлинике.

Первая регистрация электрокардиосигнала была осуществлена В. Эйнховеном в 1912 году, то есть без малого сто лет назад. Конечно, та система была крайне несовершенной, а в качестве датчиков биологического электропотенциала использовались ведра с водой, соединенные в гальваническую цепь, куда погружались конечности исследуемого пациента. Но уже в 1917 году датчики стали выполнять из металла, покрытого слоем хлорного серебра, что привело к уменьшению искажения сигнала на границе «датчик — кожа».

Физическая же основа ЭКГ с начала прошлого века осталась неизменной: снятие показаний биологического электропотенциала, который циклически меняется в такт сжатиям сердечной мышцы. Простейший электрокардиограф представляет собой два датчика и регистрирующий гальванометр, который фиксирует изменение потенциала. Для медицинских исследовательских целей этого комплекта маловато, а для определения ритма сердечных сокращений — более чем достаточно.

Современный кардиомонитор (измеритель сердечного ритма) представляет собой комплект из ленты-датчика, закрепляемой на груди, и монитора-браслета. Датчик, анализируя биопотенциал, фиксирует удары сердца и с помощью радиоинтерфейса передает сигналы на мони-

тор, который и занимается их подсчетом. Все основные показатели физической активности высчитываются именно кардиомонитором, который вполне можно назвать маленьким спортивно-медицинским компьютером с большой справочной базой. ■



▲ Начальная модель пульсомера Polar FS1 имеет только базовые функции, но и стоит всего \$50



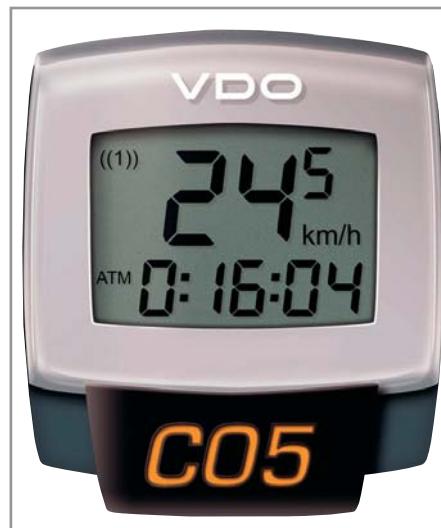
▲ В современных спортивных кардиомониторах датчик выполнен в виде нагрудной ленты

## Крути педали

Возможно, кто-то еще помнит счетчики пройденных километров, которые крепились к вилкам старых отечественных велосипедов марок «Спутник», «Турист», «Старт-Шоссе». Те устройства были примитивными донельзя и представляли собой элементарные механические приборы, получающие «сигнал» от металлической скобки, которая крепилась на спицу колеса. Благодаря специальным образом настроенному передаточному числу механизмов счетчика он определял пробег велосипеда и выводил его на свой «экран». Парадоксально, но с тех пор принцип действия велокомпьютеров ничуть не изменился. Устройства лишь сменили механическую начинку на электронную, а получать сигнал стали не от «пинка» со стороны скобы на спице, а от прикрепленного на нее магнита.

### От простого — к сложному

Степень совершенства велокомпьютеров принято определять количеством поддерживаемых функций. Простейшие модели имеют всего 4-5 параметров, не включая обязательные для подобных устройств электронные часы. Ос-



▲ Простенький VDO Cytec C05 стоимостью менее \$30 — все, что нужно начинающему велосипедисту

### Устройства для велоспорта



▲ Топовый велосипедный комплекс Polar S725X стилизован «под карбон» и стоит порядка \$400

новные функции, которыми обладает практически любой велокомпьютер, это время в пути, текущая скорость, пройденное расстояние, а также максимальная и средняя скорость. Самые современные модели поддерживают до пятнадцати различных видов настроек.

Велокомпьютеры бывают проводными или беспроводными — в зависимос-

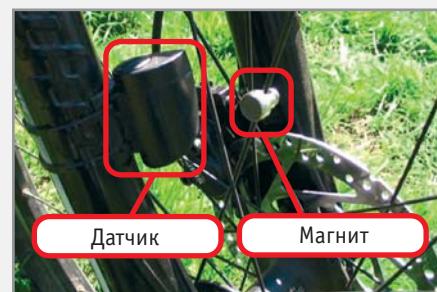
ти от характера передачи импульса с датчика. Преимущества проводных моделей — надежность и небольшие габариты герконового датчика. Беспроводные же велокомпьютеры удобнее при езде: нет риска зацепиться проводом компьютера за ветку куста. Но в силу относительной незащищенности сигнала велокомпьютер может «взбеситься» при проезде под линиями ЛЭП или провозе велосипеда в электротранспорте. Кроме того, датчик беспроводных моделей обычно бывает довольно громоздким.

### Технология

## Как работает велокомпьютер

Современный велокомпьютер — это полезное и достаточно «умное» устройство. В процессе работы он, как и кардиомонитор, лишь считает электрические импульсы, но они вызываются не сердечными сокращениями, а вращением колеса велосипеда, на одну из спиц которого устанавливается постоянный магнит. На велосипедной вилке размещается еще одна часть компьютера — датчик с герконом (электрическим ключом, замыкаемым магнитным полем). Каждый раз, когда магнит проходит мимо датчика, геркон в нем замыкается, фиксируя один оборот колеса. Импульсы с датчика передаются на центральный модуль устройства — по проводу или с помощью радиоинтерфейса, в зависимости от типа исполнения велокомпьютера. Зная длину окружности колеса (эта величина берется из таблицы в руководстве к ком-

пьютеру или измеряется самостоятельно, а потом закладывается в прибор в процессе его настройки) и время между импульсами, компьютер вычисляет пройденную дистанцию и текущую скорость велосипеда. Все дальнейшие вычисления осуществляются на базе этих двух параметров.



▲ Источник данных для велокомпьютера: магнит — на спице; герконовый датчик — на вилке

### Дополнительные функции

Те из велосипедных компьютеров, что предназначены еще и для профессиональных занятий спортом, получают сигналы не только от колесных датчиков. Например, топ-модель Cat Eye CC-CD300DW позволяет снимать показания с велосипедного шатуна, контролируя таким образом один из важнейших параметров движения велосипедиста — частоту вращения педалей.

Велокомпьютеры в последнее время становятся все более функциональными, при этом стоимость топовых моделей остается более-менее постоянной. Как и на рынке ПК, здесь наблюдается ситуация, которую можно охарактеризовать фразой «больше возможностей за меньшие деньги». Так, большинство среднекценовых решений (модели стои-

» мостью до \$80–100) теперь оснащается опциональной возможностью взаимодействия с мониторами сердечного ритма, а также встроенными термометрами и барометрическими альтиметрами.

## Два в одном

Изначально «компьютеризированные» велосипедисты были вынуждены обходиться двумя различными устройствами: велокомпьютером, который брал на себя функции фиксации маршрутных параметров, и кардиомонитором, отслежи-

вающим физическое состояние велосипедиста. При этом два устройства работали совершенно независимо.

По мере усложнения компьютеров стали выпускаться комбинированные модели, совмещающие в себе маршрутный компьютер и кардиомонитор. Использование таких устройств позволило облегчить контроль над комплексными параметрами. Еще одно преимущество использования комбинированных велокомпьютеров — отсутствие необходимости смотреть сразу на два ЖК-экрана,

так как «мозг» устройства умещается в одном-единственном корпусе. Для удобства эксплуатации такого рода велокомпьютер может быть как установлен на штатное место — руль велосипеда, так и надет на руку в виде часов-браслета. Сегодня подобные модели выпускают практически все известные в нашей стране производители: Polar Electro, Sigma Sport, VDO, Cat Eye, Vetta. Разработки последней, в частности, имеют очень большую функциональность при сравнительно невысокой стоимости. ■

# Компьютеры для парашютистов

Не так страшно падение...

**К**омпьютеры используются и парашютистами — для контроля высоты и в качестве компонентов страхующих приборов, открывающих запасной парашют без участия человека.

## На подстраховке

Страхующий прибор AAD (Automatic Activation Device) — это небольшое устройство, состоящее из самотестирующегося микропроцессорного прибора, контрольной панели, при помощи которой производится предпрыжковая установка высоты, и пиропатрона. Так как от страхующего прибора напрямую зависит жизнь парашютиста, рынок этих устройств очень консервативен, новинки воспринимаются с большой осторожностью и приживаются довольно долго.

Самый распространенный на сегодня страхующий прибор — немецкий CYPRES (Cybernetic Parachute Release System), выпускаемый компанией AIRTEC Safety Systems ([www.cypres.cc](http://www.cypres.cc)). Пиропатрон, открывающий замки запасного парашюта, срабатывает в том случае, если скорость снижения — более 35 м/с на высоте примерно 225 м. Не так давно стали появляться и другие электронные AAD, например устройство Vigil ([www.vigil.aero](http://www.vigil.aero)) бельгийской компании Advanced Aero Space Designs. Стоимость этого прибора составляет около \$1100.

## Цифровые высотомеры

Цифровые высотомеры, как следует из названия, — устройства для определения высоты, на которой в данный мо-

мент находится парашютист относительно аэродрома. Эти приборы выпускаются несколькими производителями. Наиболее известные из них — компании Larsen & Brusgaard ([www.l-and-b.dk](http://www.l-and-b.dk)) и Alti-2 ([www.alti-2.com](http://www.alti-2.com)). Самые распространенные модели устройств обеих фирм обойдутся воздушным дайверам примерно в \$170–220. ■

Страхующее устройство Vigil стоит больше \$1000, но жизнь парашютиста в любом случае дороже

▼ Использование страхующей автоматики позволяет спортсмену больше думать о технике прыжка



# Мистер Икс

Creative Sound Blaster X-Fi

Компания Creative представила долгожданного преемника устаревающей линейки звуковых плат серии Audigy. Новинка называется Sound Blaster X-Fi и в корне отличается от выпущенных ранее продуктов.



**P**азовый успех может быть просто везением, но многолетнее лидерство — плод серьезнейшего труда и технологических изысканий. Однако лидерство нельзя удержать, топчась на одном месте, а последние разработки Creative вызывали именно такое ощущение: и без того не самые новые платы Audigy 4 по существу очень слабо отличались от ветерана Audigy 2.

## Недостатки прежних лет

Несмотря на все достоинства семейства Audigy, платы на базе этого чипа имеют ряд существенных ограничений, избавиться от которых долгое время не удавалось. Начиная еще с появления Sound Blaster Live! в далеком 1998 году вся линейка звуковых плат Creative строилась на основе одного процессора — EMU10K. Хотя на смену первому поколению чипов (EMU10K1) в свое время пришел более мощный EMU10K2, это были процессоры одной архитектуры, а отличия являлись скорее усовершенствованием и масштабированием имеющихся возможностей, нежели чем-то принципиально новым. Такое поступательное развитие могло бы продолжаться и более длительное время, к удовольствию всех заинтересованных сторон, но ряд ограничений из прошлого портил всю картину. Взять хотя бы один из основных недостатков Sound Blaster Live! и Audigy: при воспроизведении музыки, записанной в общепринятое (хотя тоже порядком устаревшем) формате CD с частотой дискретизации 44,1 кГц, процессор передискретизировал запись под свой внутренний основной формат с частотой 48 кГц. И хотя уже в Audigy 2 добавилась поддержка частот 96 и 192 кГц для работы с аудио DVD, все же для остальных режимов передискретизация и потеря качества оставались актуальными.

## Новый герой

Ситуация изменилась, когда Creative представила свой новый звуковой про-

цессор. Причем действительно новый, недаром же платы на его основе уже не называются Audigy, что само по себе говорит о том, что это принципиально иной продукт, а не очередной рестайлинг существующего.

Звуковой процессор, построенный по технологии Xtreme Fidelity и названный, соответственно, X-Fi, настолько же превосходит EMU10K, насколько последний превзошел своих предшественников — динозавров EMU8000, на базе которых строились знаменитые платы серий AWE. Одним словом, другой уровень — как в количественном, так и в качественном отношении.

Количественные показатели впечатляют: чип содержит около 51 млн транзисторов и выполняет за секунду более 10 млрд операций, но сами по себе цифры — не главное. В первую очередь архитектура микропроцессора X-Fi заметно отличается от принятого ранее устройства звуковых чипов Creative.

Основное достоинство новой архитектуры состоит в том, что она программируемая и представляет собой кольцо, на котором сигналы свободно маршрутизируются. К любому элементу процессора может быть направлен сигнал каждого из 4096 каналов, а их в X-Fi именно столько. Для сравнения: Audigy располагает лишь 64 каналами для эффектов. Упомянутые элементы процессора — это Tank Engine (собственно эффекты), SRC (Sample Rate Convertor — преобразователь частоты семплования), Mixer, DSP (модуль обработки сигнала), Filter, Transport и блок ввода/вывода. Наибольший интерес представляют долгожданный качественный SRC, а также DSP, получивший название Quartet.

## SRC: долой плохую передискретизацию

Собственно, именно модули преобразователей частоты семплирования и являются тем, чего так не хватало предыду-

Распределение производительности по функциональным блокам X-Fi	
Блок	Производительность, MIPS
SRC	7310
Filter	200
Mixer	1210
Tank	440
DSP	1180
Всего	10 340

щим продуктам Creative. Передискретизация сигнала при несовпадении частоты семпла и выбранной текущей опорной частоты происходит по довольно хитрому алгоритму, состоящему из нескольких шагов. Не вдаваясь в технические детали, для преобразования сигнала с дискретизацией 44,1 кГц в 48 кГц процессор X-Fi сначала конвертирует сигнал в 192 кГц и только потом переводит его в 48 кГц. Такой принцип более быстрый и эффективный, нежели прямое преобразование, а качество результата — на высоте. Немаловажно, что в X-Fi передискретизацию можно вообще отключить и слушать звук в первозданном виде, что полезно, если вы имеете дело с высококачественными записями и не хотели бы вносить лишние искажения при преобразовании. Модуль SRC может работать без участия центрального процессора ПК, X-Fi самостоятельно «дотягивается» до оперативной памяти в режиме DMA, так что работа преобразователя частоты семплирования не увеличивает загрузку ЦП.

## DSP: играем Quartet

В основе X-Fi лежит сигнальный процессор, а точнее четыре подпроцессора. Именно поэтому система получила название DSP Quartet. Подпроцессоры работают в параллельном режиме и используют архитектуру с командными словами очень большой длины (VLIW — Very Large Instruction Word), что позволяет равномерно распределять нагрузку между блоками процессора и оптимально использовать имеющуюся вычислительную мощность. Рабочая частота процессора »

### Технические характеристики аудиоплат Creative

	Sound Blaster Pro	AWE 32 (EMU8000)	Live! (10k1)	Audigy (10k2)	X-Fi
Вычислительная производительность, MIPS	около 1	67	335	424	10 340
Число внутренних каналов	—	—	16 (на эффекты)	64 (на эффекты)	4096 (всего)
Рост производительности относительно SB Live!	x0,0001	x0,2	1	x4	x67
Количество эффектов	—	—	1	4	8
Число транзисторов, млн	0,1	0,5	2	4,6	51,1



▲ Топовая модель Audigy 4 Pro 7.1 уже уходит в прошлое

▲ На смену ей приходит новый продукт — X-Fi Elite Pro

» X-Fi составляет 400 МГц, а каждый из подпроцессоров работает с двумя потоками данных (именно столько требуется для обработки стереосигнала), так что мощности X-Fi не занимать. Одних только фильтров, применяющихся для создания эффектов, имеется 512, так что реверберация и объемное звучание с моделью помещения для нового звукового процессора — сущие пустяки. Для коммуникаций с внешним миром X-Fi оснащена четырьмя шинами I2S и поддерживает по восемь каналов для входа и выхода. Внутри процессора, напомним, доступно 4096 каналов. К тому же имеется поддержка эффектов и для режимов 24 бит/96 кГц, и для 24 бит/192 кГц, что выгодно отличает его от предшественников. Кроме того, обработка для этих «трудных» режимов происходит не медленнее, чем для режи-

ма 48 кГц — в этом заслуга продвинутой блочной архитектуры.

### Обманывая слух

Рассказ об особенностях нового звукового процессора не может быть полным без упоминания двух фирменных технологий, впервые появившихся в X-Fi и вызвавших жаркие споры специалистов. Кстати, именно эти технологии Creative активно продвигает в массы.

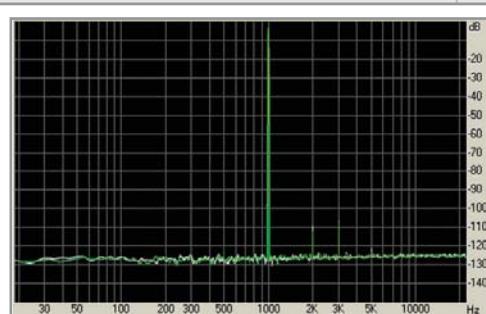
Одна из них, CMSS (Creative Multi Speaker Surround, система окружающего звучания с несколькими колонками), уже знакома, но в нынешней реализации она усовершенствована, названа CMSS-3D и достаточно эффективно создает окружающий звук с использованием всего пары колонок или наушников. Creative заверяет, что эта система, пост-

роенная на внушающих уважение разработках UCDavis, Sensaura и Aureal, обеспечивает лучшее объемное звучание, нежели Dolby Prologic II/II, а также Dolby Headphone для наушников.

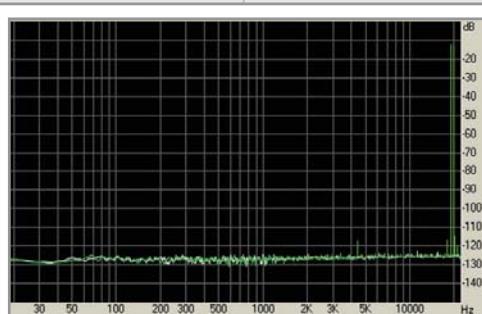
Вторая система, также предназначенная для улучшения звучания, носит название 24-bit Crystalizer и варьирует уровни звучания в той или иной частоте, переводя по собственному алгоритму 16-разрядный сигнал в 24-разрядный. Точный принцип действия — ноу-хау производителя: понятно, что чудес не бывает, и 16 разрядов не могут содержать столько же информации, сколько 24. Тем не менее, по субъективным впечатлениям, большинство слушателей отмечают положительный эффект от включения 24-bit Crystalizer. А сторонники качественного звука в один голос »

### Результаты измерений

Аудиоплата	X-Fi Elite Pro			Audigy 4 Pro 7.1		
Тестовые режимы	24 бит/96 кГц	16 бит/48 кГц	16 бит/44 кГц	24 бит/96 кГц	16 бит/48 кГц	16 бит/44 кГц
Неравномерность АЧХ (от 40 Гц до 15 кГц), дБ	+0,01;-0,07	+0,01;-0,07	+0,01;-0,07	+0,01;-0,08	+0,13;-0,35	+0,03;-0,11
Уровень шума, дБ(А)	-113,7	-95,5	-95,2	-105,1	-96,6	-97,5
Динамический диапазон, дБ(А)	113,5	95,4	95,1	105	95,4	96,2
Гармонические искажения, %	0,0008	0,0009	0,0009	0,0015	0,003	0,0035
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,0011	0,005	0,0049	0,0071	0,0081	0,0076
Взаимопроникновение каналов, дБ	-102,2	-96,2	-97	-104,7	-96,5	-96,2



▲ Диаграмма нелинейных искажений, режим 16 бит/44 кГц (для платы X-Fi Elite Pro)



▲ Диаграмма интермодуляционных искажений + шум, режим 16 бит/44 кГц (для платы X-Fi Elite Pro)

» уверяют, что новый «улучшайзер» годится исключительно для подгонки звуковой картины при недостаточно качественных акустических системах или прослушивании не очень хорошо сведенных музыкальных материалов.

## Модельный ряд

Линейка звуковых карт Sound Blaster X-Fi, построенных на новом процессоре, состоит из четырех моделей — Elite Pro, Fatal1ty FPS, Platinum и XtremeMusic.

Sound Blaster X-Fi XtremeMusic по характеристикам звукового тракта уступает топовой модели, хотя и в ней установлены достаточно качественные ЦАП и АЦП. Так что скромной Sound Blaster X-Fi XtremeMusic выглядит только на фоне более продвинутых устройств.

Sound Blaster X-Fi Platinum отличается наличием коммутационного модуля и пульта ДУ (для модели XtremeMusic тоже можно заказать пульт как опцию). Знакомый по Audigy блок с выведенными на переднюю панель разъемами устанавливается в 5,25-дюймовый отсек компьютерного корпуса. Данная модель имеет заявленное соотношение сигнал/шум 109 дБ, что превышает характеристики большинства звуковых плат, не относящихся к категории профессиональных.

Sound Blaster X-Fi Fatal1ty FPS позиционируется как геймерская звуковая плата. Даже название свое она получила в честь хорошо известного киберспортивца Джонатана Вендела. Кроме того, плата укомплектована коммутационным блоком и пультом. Она также оснащена 64 Мбайт собственной звуковой памяти X-RAM.

Наконец, самая дорогая и технически совершенная модификация Sound Blaster X-Fi Elite Pro превосходит все прочие модели. Она оборудована ЦАП с соотношением сигнал/шум 116 дБ, имеет 64 Мбайт памяти X-RAM и поставляется в комплекте с внешним коммутационным модулем. Последний не требует установки в корпус компьютера, что дополнительно защищает от возможных наводок. На модуле размещены не только разъемы и регуляторы громкости, но и кнопки для быстрой регулировки параметров фирменных технологий — EAX, CMSS-3D, 24-bit Crystalizer и 3DMIDI.

Внешний коммутационный модуль оборудован предусиленными микрофонным и инструментальным входами.

## Выводы

Мы сознательно не акцентируем внимание на цифрах, полученных в ходе измерения характеристик платы с помощью тестового пакета RMAA. Во-первых, данная публикация не является сравнительным тестированием, а во-вторых, разница результатов аудиоадаптеров Creative предыдущего и нынешнего поколений практически незаметна на слух, в отличие от эффекта фирменных технологий, реализованных в новой плате. Воспринимать их всерьез или нет — решать пользователю, однако заметим: новая звуковая плата от Creative даже дешевле, чем Audigy 4 в аналогичной комплектации (\$200 против \$250). Итог: плата дешевле, технические характеристики и функциональность выше, практически пол-



▲ ПО для X-Fi может менять свой интерфейс в зависимости от режима работы звуковой платы

ностью отсутствуют конкурирующие продукты сопоставимого класса. Так есть ли у нас выбор?

■ ■ ■ Евгений Вольнов, Роман Никитин

Редакция выражает благодарность Восточно-европейскому представительству компании Creative, Федеральной сети компьютерных центров POLARIS и компании «Мультимедиа клуб» за предоставленное оборудование



24-bit Crystalizer

## «Улучшайзеры»: быть или не быть?

Не вдаваясь в технические подробности работы технологии 24-bit Crystalizer (тем более что официальных данных по принципу ее функционирования Creative не оглашает), отметим: эффект от включения данного «улучшайзера» минимален при прослушивании звука на заведомо качественной аппаратуре. Так, имеющиеся в нашем распоряжении активные мониторы KrK V4 доказали, что включение 24-bit Crystalizer в подавляющем большинстве случаев приводит к акцентированному, агрессивному звучанию музыкальных композиций. Причем чем жестче музыка, тем от 24-bit Crystalizer меньше проку (а на деле — больше ущерба). То же самое относится и к прослушиванию звука через наушники. Даже не самые дорогие «купола» слишком жестко, а иногда и откровенно грубо воспроизводят композиции формата CD-DA (16 бит/44,1 кГц). Что же касается «улучшения сжатой музыки до CD-качества», о чем публично заявляет производитель, то здесь мы от комментариев воздержимся. Скажем лишь, что информацию в процессе обработки можно потерять, но никак не получить, и говорить о волшеб-

ном превращении 16-битного звука в 24-битный совершенно не стоит.

Мы прослушали несколько MP3- и WMA-композиций с 24-bit Crystalizer и без него на посредственной акустической системе и разошлись во мнениях: кто-то считал влияние «улучшайзера» позитивным, а кто-то — негативным. Мы считаем, что данную функцию стоит рассматривать лишь как компенсационную технологию, позволяющую настроить звучание под конкретные уши и акустику. Так же, как и полосный эквалайзер.



▲ Звуковые мониторы ближнего поля KrK V4 делают наличие функции 24-bit Crystalizer излишней

# Игровые площадки

## Геймпады

Отточенная тренировками скорость реакции бойца серьезно угрожает продолжительности жизни любой клавиатуры. В пылу сражений кнопки подвергаются серьезным ударам судьбы, а в запале погони или перестрелки вполне может случиться и непоправимое — клавиатуру просто сломают в отместку за поражение. К счастью, все эти жанры больше распространены на игровых приставках, и именно оттуда пришли в компьютерный мир геймпады. Их можно назвать спасителями клавиатур и защитниками мышей. Легкие, маневренные,

удобные, специально заточенные под определенный тип игр, они помогают игроку легко расправляться с противниками и получать море удовольствия, не рискуя при этом совершить неоправданные траты на новые устройства.

Если взглянуть на геймпады поближе, то окажется, что все они очень разные. Некоторые из них ориентированы только на один тип игр; другие, напротив, всесторонне функциональны; третьи потрясающе выглядят; четвертые даже имеют некоторое подобие обратной связи — с помощью вибромоторов.

Ни одна клавиатура не выдержит тех нагрузок и той кипучей энергии, что выпадают на ее долю тогда, когда хозяин серьезно увлечен различными аркадами, шутерами, спортивными симуляторами или виртуальными драками.

Мы протестировали некоторые геймпады и оценили, насколько они удобны в связке с персональным компьютером, как ведут себя в играх, что умеют и чего не умеют. Любопытно, что кроме классических геймпадов к нам в руки попало необычное устройство — Cyber Snipa от компании Flexiglow. Оно предназначено исключительно для шутеров, хотя и в гонках проявило себя весьма достойно.

■ ■ ■ Александр Зудков

Редакция выражает благодарность компаниям ALION и «Бюрократ», предоставившим оборудование на тестирование



## Thrustmaster Rechargeable Wireless Dual Trigger 2-in-1

По-видимому, именно таким и должен быть идеальный геймпад — многофункциональным, беспроводным, с аккумуляторными батареями. Эта модель оказалась достаточно легкой и удобной, поэтому руки не устают и ничто не мешает активным движениям.

Дополнительный бонус этого геймпада — вибрация.

Конечно, о полноценной обратной связи говорить не приходится, однако все же приятно почувствовать руками шуршащий гравий под колесами виртуального автомобиля или внезапный удар виртуального противника.

Время пользования геймпадом практически не ограничено — нужно только вовремя подзаряжать аккумуляторы. Для этого лучше воспользоваться кредитом, хотя фиксируется геймпад на нем не очень четко. Вместо этого можно заряжать батареи через провод, который подключается все к тому же кредиту. Длины шнура достаточно для того, чтобы манипулятор можно было оставить где угодно — двух метров вполне для этого хватает.

Из недостатков данной модели стоит упомянуть лишь об одном — при настройке уровня вибрации разница между 100% и 150% практически не ощущается. К плюсам можно отнести удобную форму (геймпад уверенно лежит в руке), небольшой вес (руки не устают от долгой игры) и приятный дизайн (черно-серый пластик оформлен металлическими вставками в районе кнопок).



### Технические данные

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.thrustmaster.ru">www.thrustmaster.ru</a>
Цена, \$	▶ 55
Кнопки	▶ два аналоговых мини-джойстика, девять программируемых клавиш, восьмипозиционная клавиша, два программируемых триггера (курка)
Интерфейс	▶ USB 1.1
Особенности	▶ беспроводное подключение, питание от двух Ni-MH-аккумуляторов, док-станция, встроенная память



### Технические данные

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.thrustmaster.ru">www.thrustmaster.ru</a>
Цена, \$	▶ 45
Кнопки	▶ 11 программируемых клавиш, два аналоговых мини-джойстика, восьмипозиционная клавиша
Интерфейс	▶ USB 1.1
Особенности	▶ два режима работы, два мотора, обеспечивающих виброотдачу

## Thrustmaster 360 Modena Upad Force

Яркий черно-красный геймпад с логотипом «феррари» просто создан для виртуальных гонок: легкий, многофункциональный, удобный по форме, приятный внешне — с ним можно и нужно побеждать в виртуальных чемпионатах.

Провод у геймпада хоть и не очень длинный (1,8 м), но все же с ним манипулятор не столь удобен в обращении, как с радио- или инфракрасным интерфейсом. С другой стороны, на столе у игрока нет лишних кредитов, зарядных устройств и прочей мишурь. К тому же не потребовалось устанавливать специальные драйверы — Windows XP отлично все настроила сама. Соответственно, к несомненным плюсам модели можно отнести простоту и надежность конструкции — никаких крышечек, проводочеков, батареек и т. п. А это уже серьезная экономия времени и места, а может быть, и денег.

Виброотдача провоцирует на неоправданно резкие маневры, ведь в этом геймпаде она ощущается гораздо четче, чем в предыдущем. Еще бы, ведь за нее отвечают аж два моторчика. Кнопок так много, что назначить их все на какие-нибудь полезные функции в автогонках вряд ли удастся, да это и не всегда требуется.

## Thrustmaster Wireless Dual Trigger

Еще один беспроводной геймпад от компании Thrustmaster внешне очень похож на уже рассмотренную модель, но при этом все же имеет несколько отличий. Питание осуществляется с помощью обычных батареек AAA, что, естественно, не так удобно, как через аккумуляторные, но немного дешевле. Соответственно, нет необходимости держать ни кредит, ни отдельное зарядное устройство. К тому же количество проводов под рукой у игрока сведено к минимуму. Казалось бы, сплошные плюсы, играй — не хочу.

Но нашлась и пара минусов. К ним следует отнести уже отмеченную при описании другого беспроводного манипулятора Thrustmaster не самую ярко выраженную разницу в вибрации при ее настройке на разные уровни. Кроме этого оказалось, что устройство придется по вкусу далеко не всем. Кому-то оно ложится в руки и держится как приклеенное, у других оно вызывает чувство дискомфорта, и к геймпаду приходится долго привыкать.

И хотя привычка — вторая натура, приспособиться к работе с устройством через некоторое время не составит никакого труда. Все же расположение кнопок и форма рукояток достаточно продуманы.

Большое количество переназначаемых клавиш не оставит равнодушным ни одного игрока. Даже для самой сложной и требовательной к управлению игры можно подобрать самые неожиданные выигрышные комбинации.



### Технические данные

Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.thrustmaster.ru">www.thrustmaster.ru</a>
Цена, \$	▶	50
Кнопки	▶	два мини-джойстика, два программируемых триггера (спусковых крючка), 13 кнопок, восьмипозиционная клавиша
Интерфейс	▶	USB 1.1
Особенности	▶	беспроводное подключение, питание от двух Ni-MH-аккумуляторов, док-станция, встроенная память



## Thrustmaster Firestorm Wireless

Предыдущие беспроводные модели компании Thrustmaster использовали радиосигнал для общения с приемником, подключенным к USB-порту компьютера. Эта модель пользуется для передачи сигнала инфракрасным диапазоном. У такого подхода есть один существенный недостаток — обе половинки приемопередающей системы должны быть расположены в пределах прямой видимости, а резкие движения геймпадом вправо, влево, вверх, вниз могут привести к потере связи и, как результат, неудачной ситуации в игре. Поэтому особо активным игрокам лучше присмотреться к моделям с радиопередатчиком или банальной проводной связью.

Впрочем, обычный владелец этого устройства со средним темпераментом сможет в полной мере насладиться отсутствием болтающегося где попало и путающегося в ногах провода.

В боевых условиях, то есть в игровых ситуациях, геймпад повел себя предсказуемо хорошо. Его форма удачна, а кнопки расположены как раз там, где их ожидаешь найти. Но вот размеры показались немного великоватыми, хотя в некоторых случаях это оказывается даже плюсом.

Небольшим сюрпризом для нас стали «отламывающиеся» крышечки мини-джойстиков. И хотя крышечка легко возвращается на место, лучше заранее знать об этой особенности — на всякий «пожарный» случай.

Кнопки управления оставили самые приятные впечатления — они нажимаются предсказуемо упруго и удобно.

### Технические данные

Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.thrustmaster.ru">www.thrustmaster.ru</a>
Цена, \$	▶	45
Кнопки	▶	12 программируемых кнопок, два мини-джойстика, восьмипозиционная клавиша
Интерфейс	▶	USB 1.1
Особенности	▶	два режима (цифровой и аналоговый) для пиковой производительности

## Logitech Rumblepad 2 Vibration Feedback

Сочетание миниатюрных размеров этого геймпада и двух встроенных в него моторчиков, создающих обратную связь, — потрясающее. Небольшая масса устройства позволяет почувствовать все нюансы дрожания, а моторы, в свою очередь, позволяют точнее локализовать причину вибрации — если, к примеру, ваш гоночный автомобиль проехался по обочине лишь двумя колесами. Таким образом, реалистичность поведения устройства в игровых ситуациях на высоте.

Из нюансов обращения с геймпадом можно отметить его установку и настройку. Инсталляция необходимого ПО и драйверов занимает довольно значительное время, зато в результате пользователь получает удобный интерфейс для настройки своего «рабочего инструмента».

Кроме того что сочетание цветов устройства приятно для глаз, по бокам его рукоятей имеются прорезиненные вставки для большей надежности удержания в моменты наиболее активных игровых ситуаций.

По ощущениям можно сказать, что столь миниатюрные размеры имеют как плюсы, так и минусы. С одной стороны, руки меньше устают, а с другой — не всем эта модель может подойти. Десяток программируемых кнопок позволяет назначать любые необходимые комбинации самым удобным образом для достижения максимально эффективных и убедительных побед в виртуальных поединках. При использовании мини-джойстиков не возникает никаких проблем с управлением даже в автогонках.



### Технические данные

Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.logitech.ru">www.logitech.ru</a>
Цена, \$	▶	40
Кнопки	▶	10 программируемых кнопок, переключатели режима и вибрации, восемипозиционная клавиша, два мини-джойстика
Интерфейс	▶	USB 1.1
Особенности	▶	резиновое покрытие со специальной текстурой, двухмоторная система вибрационной обратной связи



## Logitech Cordless Rumblepad WingMan

Эта модель хоть и не является новинкой, тем не менее любопытна хотя бы в плане сравнения исторического пути развития геймпадов. По своим размерам она

несколько больше прочих представленных в этом

обзоре устройств и даже немного тяжелее их, но при этом обладает удобной формой и приятно лежит в руках. По внешнему виду этот геймпад можно, пожалуй, даже назвать красивым.

При этом у него есть несколько интересных особенностей. Так, к примеру, на корпусе присутствует регулятор уровня вибрации, а при настройке геймпада кнопками на его передней панели можно запускать различные режимы вибрации, чтобы испробовать все их особенности заранее, еще перед началом игры. Для настройки никаких усилий прилагать требуется, устройство довольно уверенно опознается операционной системой, и это не создает дополнительных помех неопытному пользователю.

Что касается габаритов этой модели в частности и всех прочих геймпадов в общем, то можно предположить, что активные игроки все же предпочитают более компактные и легкие устройства, так как именно в этом направлении происходит их технологическое развитие.

И хотя эту модель уже можно назвать устаревшей, ее все же вполне можно рекомендовать всем желающим, ведь этот геймпад оставил приятное впечатление.

### Технические данные

Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.logitech.ru">www.logitech.ru</a>
Цена, \$	▶	30
Кнопки	▶	10 кнопок, два мини-джойстика, восемипозиционная клавиша
Интерфейс	▶	USB 1.1
Особенности	▶	подсветка кнопок, регулятор вибрации на корпусе

## Genius MaxFire G-12 Wireless

Да, встречаются среди геймпадов иногда и совершенно неоднозначные. Например, этот — большой, неуклюжий, некрасивый. Говорят, на вкус и цвет товарищей нет. Да хоть бы и так, но сочетание сероватого пластика с кнопками «под золото» — это нечто особое.

С другой стороны, несмотря на солидные размеры и неуклюжий внешний вид, геймпад оказался на удивление легким (похоже, кроме пары батареек AAA у него внутри ничего нет), и управлять им очень удобно. К тому же он беспроводной, да еще и сигнал передается на радиочастоте. Все плюсы налицо. Можно также заметить, что во время игры мало кто рассматривает свой геймпад, а раз так, то внешний вид — далеко не самая важная характеристика, на которую стоит ориентироваться при выборе подходящей модели манипулятора.

Гораздо важнее тот факт, что MaxFire G-12 хорошо распознается операционной системой, а установка драйверов не сложнее, чем у любой другой модели. Да и в игре этот геймпад не подведет. И все же, на наш взгляд, эта модель — самый неоднозначный выбор, достоинства и недостатки ее распределились примерно поровну. Но и цена ее ниже и более привлекательна, чем у других подобных устройств.



### Технические данные

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.genius.ru">www.genius.ru</a>
Цена, \$	▶ 35
Кнопки	▶ 12 программируемых клавиш, восьмипозиционная клавиша
Интерфейс	▶ USB 1.1
Особенности	▶ цифровая радиочастотная технология



## Genius MaxFire Mini Game Pad

Малютка MaxFire Mini Game Pad очаровывает своим изяществом. Ничего лишнего — только самый необходимый минимум: шесть кнопок и одна восьмипозиционная клавиша. По размерам MaxFire не больше смартфона, а по весу сравним с сотовым телефоном. При этом по удобству использования он не уступает более укомплектованным моделям. Самое очевидное его применение — в дороге, на пару с ноутбуком. Места эта модель много не займет, зато отлично поможет скратить долгие часы перелета или скрасит тяниущийся вечер в отеле.

Выглядит этот геймпад очень презентабельно. Металлический блеск серебристой с малиновым оттенком поверхности напоминает черты стиля хай-тек. В отличие от прочих геймпадов, полностью состоящих из пластика, этот манипулятор имеет металлическую верхнюю часть корпуса — она приятна на ощупь и замечательно вписывается в несколько футуристичный дизайн.

Во время игры MaxFire не вызывает никаких неудобств, наоборот, порой складывается ощущение, что в руках как будто ничего нет, только прямая связь с игрой. Хотя кнопок управления у геймпада немного, для большинства игр их вполне хватает. В руках он лежит очень удобно, а все эти качества вместе приводят к неплохим результатам в самых разных приложениях — от гонок до аркад. Благодаря сочетанию малого веса и компактных размеров MaxFire Mini Game Pad заслуженно может считаться самым лучшим выбором среди мобильных геймпадов.

### Технические данные

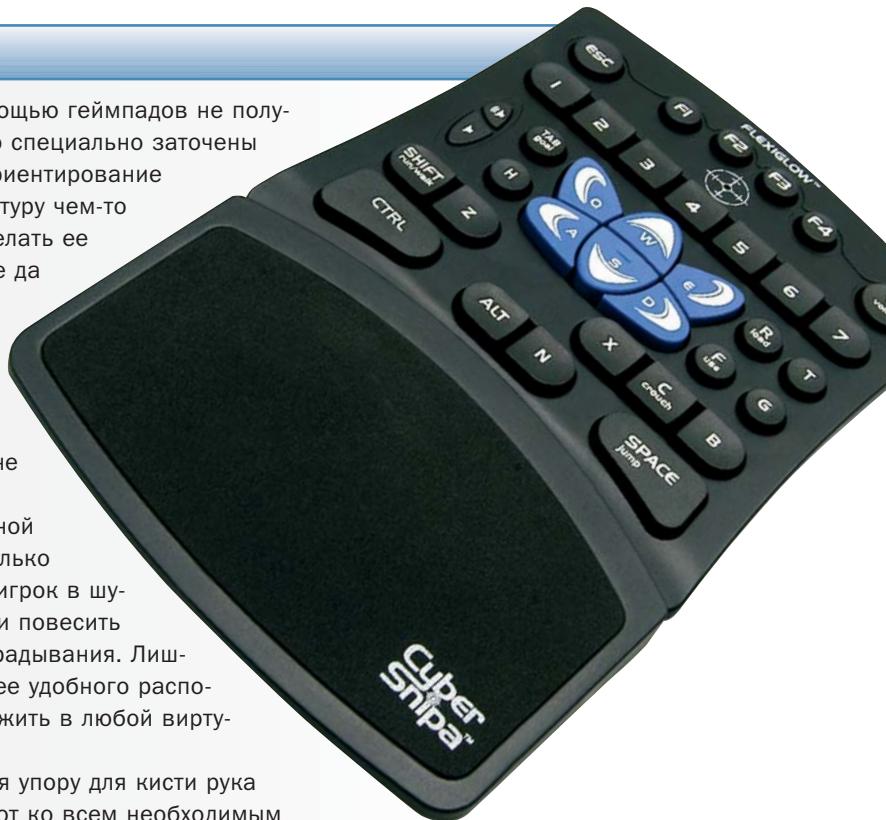
Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.genius.ru">www.genius.ru</a>
Цена, \$	▶ 16
Кнопки	▶ 6 кнопок, восьмипозиционная клавиша
Интерфейс	▶ USB 1.1
Особенности	▶ стильный, маленький и легкий

## Flexiglow Cyber Snipa

Есть один тип игр, достичь высот в которых с помощью геймпадов не получится, как ни старайся. Это шутеры. Они как будто специально заточены под клавиатурное управление, а ведь прицел и ориентирование производятся с помощью мыши. Заменить клавиатуру чем-то принципиально иным вряд ли получится, а вот сделать ее немного удобнее — пожалуйста. Кнопки побольше да поприятнее на ощупь, расположить их можно по-другому, не так, как на клавиатуре, а так, как диктует логика игры — скорее всего, именно из этих соображений исходили создатели Cyber Snipa. Не заменяя собой настоящую клавиатуру, она служит существенным ее расширением в плане игровых возможностей для игрока.

Подключив Cyber Snipa по USB в параллель обычной клавиатуре, на ней можно даже напечатать несколько символов, но создана она не для этого. Заядлый игрок в шутеры сразу сообразит, что к чему. На какие кнопки повесить смену оружия, куда — бинокль, прыжки или подкрадывания. Лишние доли секунды, которые получает игрок от более удобного расположения клавиш, — это дополнительный шанс выжить в любой виртуальной заварушке под названием шутер.

Пользоваться Cyber Snipa очень удобно: благодаря упору для кисти рука практически не устает, а пальцы быстро привыкают ко всем необходимым комбинациям кнопок. Вначале некоторые кнопки нажимаются несколько туговато, но затем, привыкнув, перестаешь замечать этот нюанс — очевидно, что геймпад рассчитан на долгие часы эксплуатации и все в нем сделано с запасом. В заключение маленький нюанс: если играть в темноте, то Cyber Snipa порадует синей подсветкой по бокам — эдакий бесплатный тюнинг для знатоков военного дела.



### Технические данные

Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.flexiglowhk.com">www.flexiglowhk.com</a>
Цена, \$	▶	45
Кнопки	▶	34 переназначаемые клавиши, две клавиши управления звуком
Интерфейс	▶	USB 1.1
Особенности	▶	подсветка, отделяемый упор для кисти руки



Колонка редактора

## Без проводов — лучше

Среди всего многообразия форм, размеров и типов геймпадов вполне возможно проследить несколько основных тенденций развития. Одна из них — это миниатюризация подобных устройств. Геймпады становятся меньше и легче. Эти игровые манипуляторы активно осваивают мир небольших по размерам, но солидных по возможностям карманных персональных компьютеров и обладающих соответствующей функциональностью сотовых телефонов. В этом им помогла еще серьезная миниатюризация (складные геймпады размером не больше телефона уже не редкость) и беспроводной интерфейс Bluetooth.

Но уменьшение размеров — это еще не все. Самая главная тенденция — это

стремление избавиться от проводов. Инфракрасный интерфейс — промежуточный вариант, потому что имеет ряд ограничений и неудобств, которые отсутствуют у более серьезного радиоинтерфейса, лишенного этих препятствий в буквальном смысле слова.

Геймпад, обменивающийся информацией с приемным устройством, подключенным к USB-порту, — это наиболее современный и удобный на сегодняшний день вариант. К тому же он не очень дорог, а значит доступен всем. Более того, именно он, в отличие от проводных решений, позволяет одновременно принимать участие в игре, скажем, четырем игрокам.

Наиболее же перспективным направлением в развитии геймпадов по праву может

считаться внедрение в них технологии Bluetooth, которая позволит еще больше упростить настройку и подключение геймпадов к компьютеру. Уже сейчас существуют некоторые перспективные модели, которые, увы, довольно дороги и малодоступны широкому пользователю. Плюс к этому Bluetooth-адаптер пока все-таки не стал составной частью среднестатистического домашнего ПК. Вместе со светлым будущим беспроводных геймпадов стоит также ожидать увеличения числа игр для РС, которые смогли бы в полной мере реализовать потенциал этих устройств — тем более что в мире консолей и игровых приставок потенциал для заимствований богатейший. Хороших вам игр!

Overdrive

# Разгон для монитора

Новая технология Overdrive позволяет уменьшить время отклика ЖК-мониторов до 4 мс, и это дает возможность навсегда покончить со «следами» при быстром движении объектов на экране. Однако к столь оптимистичным выводам стоит относиться с долей осторожности.

По сообщениям производителей, ЖК-мониторы становятся все быстрее и быстрее: технология Overdrive, дословно означающая контролируемую перегрузку, позволила так разогнать ЖК-мониторы, что они, наконец, стали с надлежащей резкостью воспроизводить движущиеся объекты. Эту технологию уже используют под разными названиями некоторые производители. Все началось с Eizo Nanao и ее детища Dynamic Motion Picture Overdrive, затем подтянулась фирма BenQ с технологией Advanced Motion Acceleration (AMA). Корейский гигант Samsung ответил на это собственной разработкой — Response Time Acceleration (RTA).

Нагляднее всего принципы технологии Overdrive можно объяснить, рассмотрев устройство ЖК-монитора. В его конструкции используются электрические и оптические свойства жидкокристаллических клапанов, которые являются своего рода световыми клапанами. Каждый пиксель на LCD-мониторе состоит из трех субпикселей разных цветов — красного, зе-

леного и синего. Любой из этих субпикселей, в свою очередь, может принимать одно из 256 состояний, определяющих его прозрачность для излучения подсветки, то есть имеет 256 градаций яркости. Всего таким образом формируются 16 млн цветов (256<sup>3</sup>).

При таком большом количестве различных цветовых комбинаций сложно охарактеризовать время отклика одним параметром. Поэтому до сих пор производители обычно указывали среднее значение времени, необходимого экрану для смены цвета с черного на белый и обратно. Этот мало о чём говорящий параметр зафиксирован в стандарте ISO 13406-2.

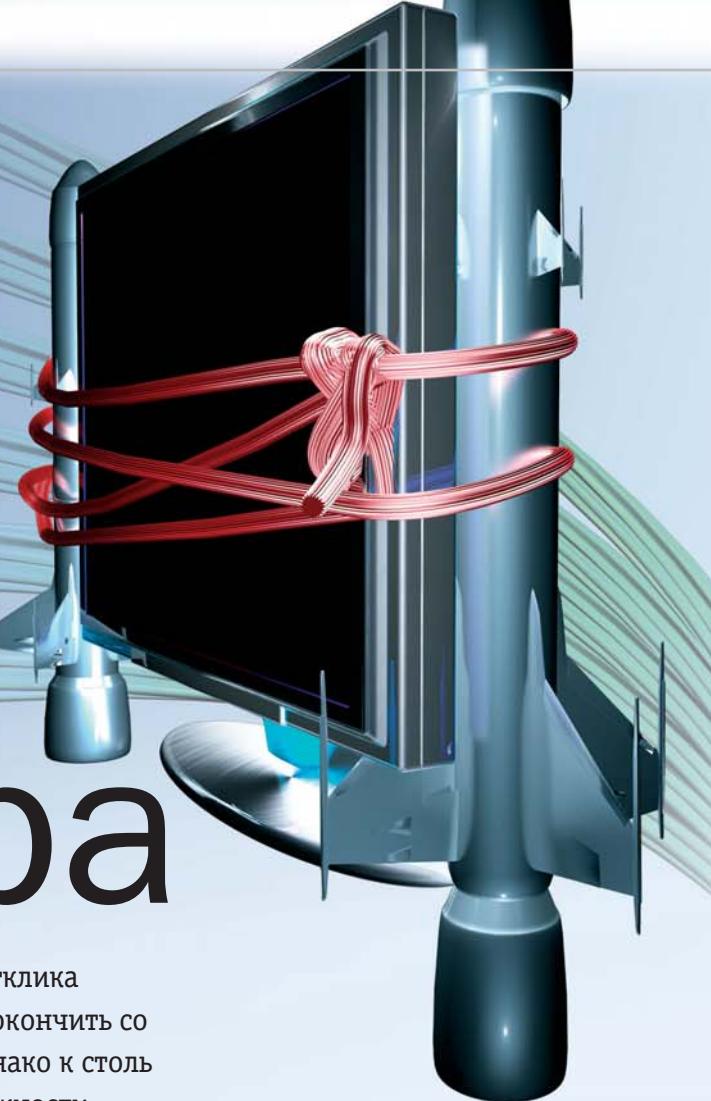
## Причина падения резкости — полутона

Значительный объем видеинформации трафика в играх и фильмах составляют переходы от одних оттенков серого к другим. Это тем более важно, если учесть, что оттенки являются компонентами, из которых состоят абсолютно все цвета.

TFT-панели, выполненные по технологии TN (Twisted Nematic), зачастую рекламируются как мониторы для геймеров, потому что при измерении по существующему алгоритму достигают времени отклика до 8 мс. Если же измерять время переходов оттенков серого, то при исследовании характеристик такого типа мониторов получаются противоречивые результаты. Например, при смене цвета с темно-серого на светло-серый («Grey to Grey») время отклика может достигать 34 мс. Объяснить это довольно просто: поскольку разница в напряжении, подаваемом на электроды при переходе от темно-серого к светло-серому оттенку, невелика, кристаллы переориентируются довольно медленно.

## Ускорение за счет увеличения напряжения

Производители ЖК-экранов использовали локальное решение проблемы низкой скорости переориентирования кристаллов. Этот процесс ускоряется за счет краткосрочного приложения большего »



» (или меньшего), чем необходимо для смены цвета, напряжения. Это особенно хорошо заметно с оттенками серого. Управляющие процессоры Overdrive-системы анализируют изменения яркости в предыдущих двух-трех кадрах и в соответствии с этими данными настраивают субпиксели для следующего кадра.

С целью оптимизации данного метода в LUT-таблицах («Look Up Table») хранятся экспериментально определенные значения недо- или перенапряжения для наиболее важных цветовых переходов. Остальные переходы рассчитываются с помощью интерполяции. В новом

мониторе SyncMaster 730 BF фирмы Samsung каждый переход «Grey to Grey», вне зависимости от комбинации, должен длиться не более 4 мс.

Разница хорошо заметна визуально, особенно если есть возможность вручную включать и выключать Overdrive, как это предусмотрено в 17-дюймовой модели BenQ FP71V. Игра Need for Speed Underground и так имеет достаточную резкость, но при использовании Overdrive заметно дополнительное снижение размытости по краям отображаемых объектов.

Одним из приятных побочных эффектов новой технологии для отделов марке-

тинга компаний-производителей является то, что теперь можно рекламировать очень короткое время отклика в режиме «Grey to Grey» и снабжать монитор соответствующей этикеткой «4 мс». Более того, в скором времени ожидается появление моделей со временем отклика 3 и 2 мс.

## Без норм ISO — хаос в измерениях

На сегодняшний день каждый производитель может самостоятельно выбирать условия проведения измерений и теоретически указывать наименьшее время отклика. Сотрудники компаний сообщают, что нередко практикуется следующий подход: для начала измеряется время отклика для самых распространенных оттенков серого, а уже при интерпретации данных применяются различные уловки. Например, Samsung полностью исключила результаты измерения переходов от белого к черному и обратно, потому что в этих случаях технология Overdrive или не применима, или плохо функционирует. Из оставшихся результатов выбирается самое большое время отклика и путем щедрого округления значения 4,9 с получается ровно 4. Инженеры BenQ, к примеру, просто берут среднее значение времени отклика и округляют его до целого числа.

Несмотря на различные способы измерений, оба производителя в итоге получили одинаковые результаты для этих моделей. В том, что они не совсем взяты с потолка, мы убедились в нашей тестовой лаборатории, рассчитав для обоих мониторов среднее значение времени отклика при стандартных настройках. Оно составило 5 мс. Оба устройства продемонстрировали равные возможности и в визуальном игровом тестировании.

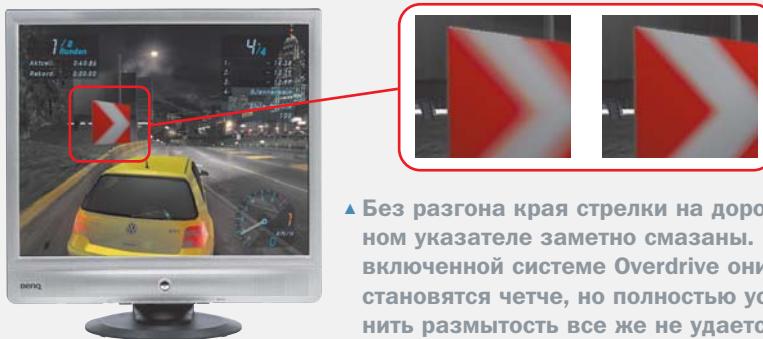
## Итог: техника работает, нормы отсутствуют

С помощью технологии Overdrive удастся хоть и не полностью устранить, но все же значительно уменьшить размытость изображения на ЖК-мониторах. В середине 2006 года ожидается появление стандарта ISO 9241, в котором будут указаны единые нормы измерения и оценки времени отклика оттенков серого. Только тогда покупатели ЖК-мониторов смогут объективно сравнить модели с функцией Overdrive и без нее. **СНИР**

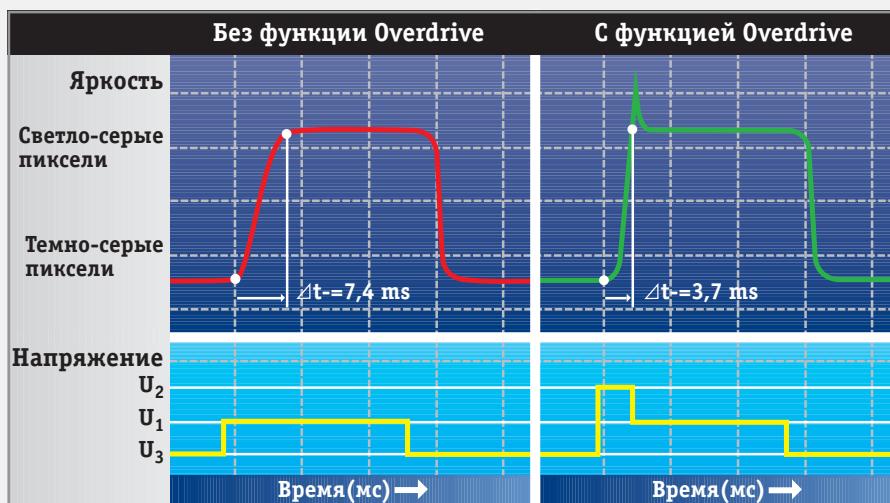
### Как работает технология Overdrive

## Пики напряжения

Динамичные игры эффективнее всего выявляют слабости ЖК-мониторов — в них размываются края быстро движущихся объектов. На примере типичного эпизода из игры Need for Speed Underground становится понятно, как технология Overdrive влияет на монитор BenQ FP71V



▲ Без разгона края стрелки на дорожном указателе заметно смазаны. При включенной системе Overdrive они становятся четче, но полностью устранить размытость все же не удается



▲ Импульс и реакция: жидкому кристаллу без применения системы Overdrive необходимо определенное время, чтобы отреагировать на изменение управляющего напряжения (в данном случае — 7,4 мс). С Overdrive-импульсом субпиксель достигает необходимого уровня яркости значительно быстрее, и время отклика уменьшается

# СНІР

## рекомендует



**СНІР TOP 5**  
Лучшие продукты



Новый год всегда приносит праздничное и хорошее настроение. В компьютерной индустрии это период обновления, в который происходит тоже немало интересных событий.

**Е**стественно, рождественские праздники не могли не отразиться на нашем рейтинге Top 5, да еще опубликованном в первом номере нового года. Как вы можете заметить, во многих категориях появилось значительное количество новинок, на некоторые продукты снизились цены, а это, в свою очередь, отразилось на соотношении цены и качества устройств в конкретных категориях.

Наиболее значимые изменения произошли в самых популярных категориях — видеоадаптеры и материнские

платы: внимательно изучайте таблицы. В остальных разделах тоже есть изменения: очередные рекорды ставят жесткие диски, а ноутбуки и субноутбуки борются за звание самых мобильных и самых легких персональных устройств с широким диапазоном возможностей.

Так как Новый год — это еще и время одаривать друзей и близких, то мы надеемся, что с нашей помощью вы сможете выбрать оптимальный подарок. Ведь выбор, согласитесь, не всегда сделать просто — или функциональность, или цена.

■ ■ ■ Александр Зудков

### Содержание

Материнские платы под Socket 775	81
Видеоплаты с интерфейсом PCI Express	81
Видеоплаты с интерфейсом AGP	81
17-дюймовые ЖК-мониторы	81
Жесткие диски SATA	82
Субноутбуки	82
Струйные фотопринтеры	82
Ноутбуки	82
Кулеры для процессоров Intel	83
MP3-плееры с жестким диском	83
Монохромные лазерные принтеры	83
Беспроводные устройства ввода	83

### Наши оценки

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



## Gigabyte GA-8I955X Royal

Материнские платы под Socket 775

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Стабильность	Производительность	Комплектация	Документация
1	Gigabyte GA-8I955X Royal	99	хорошее	235	100	100	96	100
2	MSI P4N Diamond	98	отличное	190	95	100	100	92
3	ASUS P5LD2 Deluxe WiFi-TV	95	среднее	250	92	100	92	92
4	Foxconn 955X7AA-8EKRS2	92	хорошее	210	100	100	85	67
5	Abit NI8 SLI	92	хорошее	210	92	99	85	83

Новый лидер среди материнских плат — Gigabyte GA-8I955X Royal. Одно только слово Royal в названии говорит о многом. Это же многое — и в таблице результатов. По нашей шкале оценки плата заслужила высший балл в трех категориях — отличный результат! При субъективной оценке данной материнской платы также просто не к чему придраться.



## ASUS Extreme N7800GTX Top

Плата от ASUS поддерживает функцию SLI, а также VIVO, за которую отвечает микросхема Philips SAA7115HL. Видеоадаптер построен на новом графическом чипе GeForce 7800 от NVIDIA, как и три других устройства этой категории. Сильные стороны ASUS Extreme N7800GTX Top — отличная производительность и сбалансированность характеристик.

Видеоплаты с интерфейсом PCI Express

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производить в играх	Производить в 3D	Комплектация	Шумность	Качество видеосигнала	Чип
1	ASUS Extreme N7800GTX Top	95	среднее	600	100	93	83	94	GeForce 7800 GTX	
2	MSI NX7800GTX-VTD256E	92	среднее	590	95	93	79	96	GeForce 7800 GTX	
3	Gigabyte GV-NX78X256V-B	90	среднее	600	95	82	79	97	GeForce 7800 GTX	
4	Gainward CoolFX PP Ultra/3500PCX GS	90	среднее	590	99	78	72	95	GeForce 7800 GTX	
5	Gigabyte GV-RX80L256V	84	отличное	320	74	85	100	92	Radeon X800 XL	



## MSI RX800Pro VTD256

Видеоплаты с интерфейсом AGP

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производить в играх	Производить в 3D	Комплектация	Шумность	Качество видеосигнала	Чип
1	MSI RX800Pro VTD256	93	среднее	470	100	100	100	71	77	Radeon X800 Pro
2	Sapphire Radeon X800 Pro	88	хорошее	310	100	100	68	67	77	Radeon X800 Pro
3	MSI NX6800-TD128	86	отличное	240	97	98	88	47	74	GeForce 6800
4	Sapphire Hybrid Radeon X800 XL	81	среднее	390	92	100	81	39	67	Radeon X800 XL
5	MSI RX800XL-VTD256	78	среднее	340	92	100	60	33	79	Radeon X800 XL

Наш давний лидер теста видеоплат для AGP выполнен на базе процессора ATI Radeon X800 Pro и оснащен памятью GDDR3. Быстродействие и отличная комплектация позволили этой модели занять первое место, однако следует отметить, что ее основной конкурент по скорости уступил только из-за довольно высокого уровня шумности.



## EIZO FlexScan L578

Монитор EIZO FlexScan L578 превзошел всех своих конкурентов с уверенным отрывом. И пусть его матрица оказалась не самой быстрой из всех тестируемых: для большинства приложений такого времени отклика более чем достаточно. Единственное, что огорчает — чрезвычайно высокая цена устройства. Но качество EIZO того стоит.

17-дюймовые ЖК-мониторы

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Время отклика, мс	Комплектация	Качество изображения	Эргономичность	Сервис и документация
1	EIZO FlexScan L578	96	удовл.	750	12	100	97	91	100
2	Samsung SyncMaster 730BF	87	отличное	340	6	58	100	81	76
3	Dell 1704 FPV	85	отличное	300	18	81	90	82	76
4	ViewSonic VP171b	84	хорошее	380	10	70	82	95	82
5	BenQ FP71V+	83	хорошее	360	10	80	87	85	71

## Maxtor DiamondMax 10 300GB

Колоссальный объем, низкий уровень шума, хорошее время доступа — вот отличительные черты лидера среди винчестеров, определившегося в нашей тестовой лаборатории. Еще одно достоинство устройства — далеко не самая высокая цена. Кроме того, победитель отличается надежностью, а это можно считать, пожалуй, самым важным качеством.



### Жесткие диски SATA

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Производительность	Мобильность	Комплектация	Эргономичность	Автономность, ч.мм	Цена, \$	Объем, Гбайт	Передача данных	Уровень шума	Энергопотребление	Время доступа
1	Maxtor DiamondMax 10 300GB	81	среднее	170	300	80	94	50	72					
2	Samsung Spinpoint SP1614C	81	хорошее	85	160	72	100	67	60					
3	Samsung Spinpoint P120 SP2504C	79	среднее	115	250	93	81	51	64					
4	Western Digital Raptor WD740GD	78	плохое	185	73,4	100	51	56	100					
5	Hitachi Deskstar 7K80 HDS728080PLA380	77	отличное	65	80	71	86	62	65					



## Sony VGN-TX1 XP

### Субноутбуки

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Производительность	Мобильность	Комплектация	Эргономичность	Автономность, ч.мм	
1	Sony VGN-TX1 XP	87	среднее	2900	73	100	89	67	03:34
3	Acer TravelMate 3002WTMi	87	отличное	1600	100	78	100	79	01:40
2	Toshiba Portege M300	82	среднее	2400	68	82	95	87	03:00
4	Dell Latitude X1	82	отличное	1700	64	82	91	86	02:59
5	Panasonic Toughbook CF-W2	81	среднее	2700	51	99	71	94	03:13

Нынешний лидер в этой категории обладает, кроме хорошей производительности, завидным временем работы от батареи, недоступным для многих других участников тестов. И хотя его цена — одна из самых высоких в этом классе, данную модель от Sony можно смело брать с собой в дорогу, она не подведет, оправдав свою стоимость на 100%.

## Canon Pixma iP5200

Максимальное разрешение принтера Canon Pixma iP5200 — 9600x2400 точек на дюйм. Такой результат был достигнут благодаря применению усовершенствованной печатающей головки, созданной по технологии FINE. Объем чернильной капли, выстреливаемой на бумагу этим принтером, составляет всего один пиколитр.

### Струйные фотопринтеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Скорость печати, текст	Качество печати, текст	Скорость печати, графика	Качество печати, графика	Комплектация
1	Canon Pixma iP5200	92	хорошее	200	79	93	100	100	97
2	Canon Pixma iP5000	90	хорошее	190	68	96	96	77	100
3	Canon Pixma iP4200	86	отличное	150	71	96	92	77	97
4	Epson Stylus Photo R800	86	плохое	430	46	100	96	64	86
5	HP Business InkJet 1200D	85	удовл.	230	100	83	96	64	87



## Dell Precision M70

### Ноутбуки

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производительность	Мобильность	Комплектация	Эргономичность	Автономность, ч.мм
1	Dell Precision M70	81	отличное	2400	100	54	100	79	01:22
3	Lenovo ThinkPad T43p	79	среднее	3500	78	79	81	78	03:07
2	HP Compaq nw8240	78	среднее	3000	93	76	77	65	02:08
4	Acer TravelMate 8104WLMi	77	отличное	2100	88	65	90	77	02:23
5	Acer Ferrari 4005WLMi	74	среднее	2900	83	53	90	62	01:26

Dell Precision M70 обладает потрясающими графическими возможностями благодаря видеoadаптеру NVIDIA Quadro FX Go1400 с поддержкой расширений OpenGL. Это дает возможность работать в системах архитектурного проектирования и прочих инженерно-графических программах. При этом ноутбук обладает небольшим весом.

## Zalman CNPS7000-Cu

Медный кулер от Zalman со своей огромной площадью теплоотвода (3140 см<sup>2</sup>) до сих пор вне конкуренции. Несмотря на очень приличный вес (773 г) и внушительные габариты, кулер легко устанавливать на материнские платы, предназначенные для процессоров Intel. Для продукции AMD этот кулер подходит только в том случае, если CPU принадлежит к семейству Athlon 64.

Кулеры для процессоров Intel							
Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Восприятие на слух	Комплектация	Мобильность	Удобство использования
1	Zalman CNPS7000-Cu	98	удовл.	35	100	100	75
2	Zalman CNPS5700D-Cu	91	удовл.	30	95	93	53
3	Intel Pentium 4 Boxed 3200 МГц	89	отличное	8	95	53	78
4	GlacialTech Diamond 4100	86	удовл.	20	95	47	56
5	Thermaltake Volcano 7+	86	удовл.	20	94	67	40



## MP3-плееры с жестким диском

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Восприятие на слух	Комплектация	Мобильность	Удобство использования	Документация и сервис	Объем винчестера, Гбайт
1	Cowon iAudio X5	93	среднее	360	94	100	84	95	90	30
2	Archos Gmini XS202	87	хорошее	270	93	61	100	87	95	20
3	Archos Gmini 400	85	среднее	400	94	77	67	97	100	20
4	iRiver H-320	84	среднее	390	89	88	58	100	95	20
5	MPIO HD300	83	отличное	230	80	80	81	87	95	40



## Cowon iAudio X5

Модель Cowon iAudio X5 — настоящий универсальный развлекательный центр. Он сочетает в себе возможности аудио- и видеоплеера, диктофона, FM-радио и жесткого диска объемом 30 Гбайт. Графический дисплей — 160x128 пикселей, свыше 260 тысяч оттенков. Поддерживаются форматы MP3, OGG, WMA, WAV, MPEG-4 (до 15 кадров в секунду) и JPEG.

## Oki B4250

Тестирование монохромных лазерных принтеров часто выявляет нового победителя. В этот раз лидирующие позиции заняла модель производства фирмы Oki. Это неудивительно, ведь она обладает одним из лучших среди лазерных принтеров соотношением цена/производительность, а также имеет невысокую стоимость печати.

## Монохромные лазерные принтеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Скорость печати	Качество печати	Комплектация	Стоимость печати	Документация
1	Oki B4250	90	среднее	240	100	98	100	81	46
2	Kyocera FS-920	89	среднее	290	86	91	64	100	85
3	Brother HL-2040	87	отличное	160	86	97	79	61	85
4	Samsung ML-2250	85	среднее	230	80	94	93	81	62
5	Kyocera FS-720	82	хорошее	200	78	91	64	100	85



## Беспроводные устройства ввода



## Logitech diNovo 2.0

Входящую в комплект Logitech diNovo 2.0 клавиатуру отличает высокое качество, продуманная эргономичность и современный стиль. Такой удобный инструмент просто не захочется променять ни на какой другой. Правда, за надежность и прогрессивный дизайн придется хорошо заплатить, но цена будет единственным недостатком этого комплекта.

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Радиус действия/энергопотребление	Комплектация	Эргономичность	Документация	Радиус действия клав./мыши, м
1	Logitech diNovo 2.0	94	плохое	250	93	100	85	100	13/12,5
3	Cherry CyMotion Pro	84	отличное	55	100	60	95	90	13,4/14,6
2	Logitech MX 3100	74	плохое	150	54	82	85	100	2,8/5,0
4	Microsoft Wireless Optical Desktop Comfort	72	хорошее	55	91	39	88	100	5,4/5,4
5	BenQ X730	63	удовл.	80	54	51	93	58	2,0/3,0

## Ноутбук

**BenQ JoyBook S72**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$www.benq.ru  
1600

Новая модель ноутбука от BenQ — это классический лэптоп, попадающий под определение «таким и должен быть современный мобильный ПК». Это явно не сверхкомпактная модель, но его габариты и масса достаточно малы, причем не в ущерб функциональности, так как в наличии имеются оптический привод, PCMCIA-слот и четырехформатный карт-ридер.

Техническое оснащение также вполне соответствует духу времени: достаточно быстрый для компактного ноутбука процессор на базе ядра Dothan, чипсет Intel 915PM, неплохой дискретный видеоконтроллер на шине PCI Express. Данный набор предоставляет лэптопу хорошую производительность, и хотя до рекордных показателей в бенчмарках этой модели далеко, все же она стабильно набирает более 3000 баллов в тестах 3DMark03 и PCMark04.

Что касается удобства работы, то здесь также нет поводов для критики. Лэптоп удобно носить с собой, открывать и закрывать металлическую крышку, а клавиатура радует четкостью и полноразмерной конструкцией. Это интересный и не очень дорогой ноутбук. ■ ■ ■

## Технические характеристики

Процессор/ частота, ГГц	► Pentium M 740/ 1,73
Графическая подсистема	► ATI Mobility Radeon X600
Оперативная память/ объем, Мбайт	► DDR2 SDRAM/ 512
Диагональ экрана, дюймов	► 14
Размеры, мм	► 341x243x330
Вес, кг	► 2,1

## Графический адаптер

**Sapphire Radeon  
X1800XL**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$www.sapphiretech.ru  
620

Графический чип Radeon X1800XL (ядро R520) входит в линейку нового семейства Radeon X1000. Данная плата построена на его базе и в полном соответствии с референсными техническими данными модели от ATI, что неудивительно, учитывая партнерские соотношения между ATI и Sapphire Technology. Ядро и графическая память работают на штатных частотах 500/1000 МГц.

Практически все элементы платы прикрыты сверху массивным радиатором, через который прогоняет воздух всего один вентилятор. Порадовало, что частота его вращения гибко регулируется самой платой в зависимости от текущей вычислительной нагрузки.

В синтетических тестах от FutureMark новинка в штатном режиме набрала 13 460 и 6700 баллов (3DMark03 и 3DMark05 соответственно). Нельзя сказать, что это революционное увеличение производительности, но по сравнению с прошлым лидером (Radeon X850 XT — 5600 баллов в 3DMark05) прирост в быстродействии, безусловно, есть. А вот что не порадовало — так это цена платы. Ведь во время презентации X1800XL называлась другая сумма — \$450. ■ ■ ■

## Технические характеристики

Графический процессор	► ATI Radeon X1800XL
Тактовая частота	
ядра, МГц	► 500
Оперативная память, МГц	► 1000
Объем оперативной памяти, Мбайт	► 256
Тип памяти	► GDDR3
Интерфейс	► PCI Express x16

## Портативный DVD-плеер

**Shinco SDP 1280**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$www.shinco-dvd.ru  
520

Зачастую портативные DVD-видеоплееры похожи друг на друга как две капли воды. Модель Shinco SDP 1280 явно выделяется среди себе подобных благодаря поворотному экрану: можно смотреть фильм на экране компактного планшета, а не громоздкой «раскладушки».

Еще одна отличительная особенность плеера Shinco — встроенный ТВ-тюнер Shinco TB-100. В комплекте также поставляется шнур для подключения к питанию от автомобильного прикуривателя. В целом речь идет уже не столько о DVD-плеере, сколько о небольшом портативном мультимедийном центре, ведь устройство поддерживает флеш-память — как в формате USB-брелоков, так и в виде SD/MMC/MS-карт. Правда, скорость считывания данных с них чрезвычайно мала. Заслуживает наれекания и малая емкость батареи. Заявленное время работы составляет всего три часа, то есть автономно плеер может проигрывать всего лишь один DVD-фильм. Отметим и приличный нагрев во время работы, из-за этого плеер совершенно не хочется держать на коленях, а ведь в путешествии это зачастую единственный возможный способ. ■ ■ ■

## Технические характеристики

Размер экрана, дюймов	► 10,2
Соотношение сторон	► 16/9
Поддерживаемые форматы	► MPEG-4/DivX, видео DVD, SVCD, VCD, CD, HDCD, WMA, MP3, JPEG, KodakPictureCD
Поддерживаемые носители	► DVD-R/RW, DVD+R/RW, CD-R/RW
Декодер Dolby Digital/DTS	► •
Размеры, мм/вес, кг	► 260x203x30/1,5

МФУ

**Brother MFC-215C**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$[www.brother.ru](http://www.brother.ru)  
165

Оказывается, МФУ могут быть весьма компактными. Примером тому служит новинка Brother MFC-215C.

Эта модель невелика в размерах, поэтому с трудом воспринимается как МФУ. По габаритам она немного больше обычного струйного принтера, что обеспечивается «плоской» конструкцией сканера. Здесь применяется светодиодная подсветка, что уменьшает внешние параметры устройства, и, соответственно, глубину сканирования. Поэтому МФУ не предусматривает возможности сканирования объемных объектов. Однако верхняя крышка имеет небольшой параллельный ход и позволяет поместить на стекло нетолстую брошюру.

Кроме принтера и сканера Brother MFC-215C включает в себя еще и факс-модемную часть, поддерживающую скорость до 14 400 бод. В комплект поставки входит телефонный провод, но трубка не предусматривается.

Что касается скорости и качества работы, то претензия к устройству лишь одна: невысокое качество отображения шрифта. Пьезоэлектрические 370-сопловые головки не способны обеспечить идеально ровные края символов. ■■■

**Технические характеристики**

Скорость копирования/ печати, с./мин.	20
Разрешение печати/ сканирования, dpi	1200x6000/ 600x2400
Объем оперативной памяти, Мбайт	8
Интерфейс	USB 2.0
Емкость подающего лотка, листов	100
Размеры, мм/вес, кг	343x345x135/5,5

ЖК-монитор

**LG FLATRON M173WA**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$[www.lg.ru](http://www.lg.ru)  
520

Новый ЖК-монитор LG может быть использован как по основному назначению (в качестве дисплея настольного ПК), так и для просмотра видеофильмов. Устройство очень функционально, и в основном это касается способов его подключения. Кроме антенного входа на встроенный ТВ-тюнер в наличии имеются стандартные AV-разъемы, а также SCART для подключения к источнику сигнала. Есть отдельный аудиоразъем для передачи звука на встроенные динамики. Они вряд ли заменят полноценную акустическую систему, но в области верхних и средних частот звучат неплохо. Ситуацию со звуком омрачает качество внутреннего аудиотракта «аудиовход — выход на наушники»: потери сигнала на нем очень высоки, поэтому при использовании M173WA в качестве монитора лучше выводить звук на наушники напрямую с аудиоплаты.

Что касается видеосигнала, то он может подаваться как на стандартный D-Sub, так и на DVI-интерфейс. К качеству передачи изображения у нас не возникло никаких претензий, да и времени реакции пикселей вполне достаточно даже для динамичных 3D-игр. ■■■

**Технические характеристики**

Размер экрана, дюймов	17
Физическое разрешение, пикселей	1280x768
Яркость, кд/м <sup>2</sup>	450
Контрастность	600:1
Время реакции пикселей, мс	12
Углы обзора (гор./верт.), °	178/178

ИБП

**Powercom IMP-825AP**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$[www.pcm.ru](http://www.pcm.ru)  
165

Наконец-то источники бесперебойного питания стали массово выпускаться в приятных глазу корпусах. Новая модель IMP-825AP от компании Powercom входит в линейку устройств семейства Imperial и представляет собой линейно-интерактивный ИБП с USB-интерфейсом.

Эта модель достаточно приятна внешне и не занимает много места на столе, несмотря на большую емкость необслуживаемых кислотно-свинцовых батарей. Интеллектуальная часть устройства представлена фирмой технологией AVR, которая может изменять параметры выходного напряжения при увеличении или уменьшении входного без переключения ИБП в режим работы от батарей. Типовой компьютер средней производительности этот ИБП способен резервировать питанием на протяжении почти получаса.

Powercom IMP-825AP может работать и сам по себе, но лучше использовать поставляемое в комплекте ПО под названием UPSMON Plus. Очередная версия 2.72c удобна в использовании, очень наглядна и имеет хорошую справочную часть. Отметим, что документация к ИБП русифицирована. ■■■

**Технические характеристики**

Тип	► линейно-интерактивный
Емкость, ВА/Вт	► 825/515
Интерфейс	► USB
Общее количество розеток	► 5
Количество защищаемых розеток	► 3
Размеры, мм/вес, кг	► 105x334x168/7,4 вес, кг

## АНОНС

Весомая награда	88
Премия Рунета-2005	
Из жизни кактусов	90
Осваиваем CMS Mambo	
Лечебные сети	96
Интернет-аптеки	
Направление вектора	100
Векторные форматы и Сеть	
Сквозь игольное ушко	104
Мобильные онлайн-сервисы	



The World Summit on the Information Society (WSIS)

# Интернет станет общим

На прошедшем в Тунисе Всемирном саммите информационного сообщества ([www.itu.int/wsisis](http://www.itu.int/wsisis)) было принято решение о начале диалога по регулированию Интернета

Несмотря на то что на саммите обсуждалось множество вопросов, связанных с функционированием и управлением Сетью, самым важным его итогом все наблюдатели считают компромиссное решение по управлению Всемирной паутиной. Примечательно, что за это решение проголосовали все страны, включая США, которые до недавнего времени отказывались обсуждать возможность изменения существующего порядка вещей. В настоящее время распределением доменного пространства в Интернете занимается американская некоммерческая организация ICANN, а надзор за технологиями, лежащими

в основе работы Интернета, осуществляет Министерство торговли США.

Следующий этап обсуждения новой структуры Сети пройдет в 2006 году в Греции. При этом представители США выразили опасение, что введение межгосударственного надзора над Интернетом связано с риском появления бюрократического аппарата, который может задавить инновационную составляющую этой сети.

Еще одной важной темой саммита стала проблема «цифрового неравенства» между разными странами и слоями населения. Сокращение этого разрыва было названо приоритетной задачей всего интернет-сообщества. ■ ■ ■

internet

## Новые решения

## Всемирная интернет-выставка

Традиционная Всемирная торговая выставка проходит каждые пять лет в разных странах и длится шесть месяцев. Последний раз она состоялась в Японии и закончилась в сентябре 2005 года. Теперь же правительство Швеции и организации, ответственные за проведение Всемирной торговой выставки, приступили к созданию ее «филиала» в Сети. Основная цель проекта — привлечь внимание людей, которые не имеют возможности лично посетить это грандиозное мероприятие. Планируется создать виртуальное подобие всех стендов и экспонатов выставки. Всего будет представлено более ста стран, а также десятки тысяч компаний. Работы над проектом планируется продолжать в течение трех лет, так что сайт заработает не раньше 2008 года. ■■■

## Доменные имена

## Регистрируем ВасяПупкин.ру?

ICANN создает новый консультативный совет по вопросам многоязычной системы доменных имен. Основной задачей совета станет координация деятельности, касающейся многоязычной системы доменных имен. Эта ситуация остается источником неудобств для миллионов пользователей Сети, которые не разговаривают по-английски.

Основная проблема здесь заключается в том, что многие символы в различных языках повторяются, поэтому существует опасность возникновения путаницы и злоупотреблений, ведь, используя сходные по начертанию буквы, можно будет создавать клоны популярных сайтов. В новый комитет войдут эксперты по всем основным языкам, а также специалисты Cisco, Microsoft, IBM, VeriSign, Afiliias и Tucows. ■■■



## Интернет-вещи

## Гитара онлайн

Компания Fender, известный производитель гитар, совместно с Intel разработала прототип интернет-гитары. Гитарист сможет выходить в Интернет и бродить по сайтам, не выпуская из рук инструмента. Но это, естественно, не основное назначение устройства — новый инструмент позволит музыканту использовать семплы и мелодии, скачивая их из Сети. ■■■

## Сетевые конкурсы

## Домохозяйка против милиционера

Определены победители конкурса International Weblog Awards ([www.thebobs.com](http://www.thebobs.com)), проводимого корпорацией Deutsche Welle. Лучшим веб-логом стал сетевой дневник из

Аргентины на испанском языке «Mas respeto, que soy tu madre», который представляет собой сочетание телесериала и комедии.

При этом одним из претендентов на победу был российский блог «Байки из подземелья» ([www.livejournal.com/users/se\\_tr](http://www.livejournal.com/users/se_tr)), который ведет молодой сотрудник милиции московского метрополитена, привлекающий читателей живым стилем изложения и документальной основой историй. ■■■



## Почтовые сервисы

## У Gmail появятся конкуренты

Популярность почтового клиента Gmail не осталась без внимания, и вот уже проводится бета-тестирование сразу трех почтовых систем — Yahoo Mail, Windows Live Mail и Zimbra. Общая черта всех трех приложений — использование модной технологии AJAX, которая заметно увеличивает скорость работы веб-приложений. Вторая

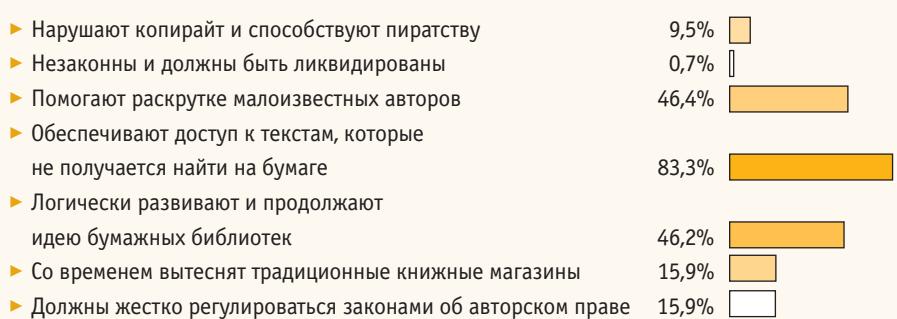
сходная черта новинок — использование интерфейсов, напоминающих стандартные почтовые программы для ПК. Например, Yahoo Mail с помощью стилевых шаблонов можно придать внешний вид Outlook Express или Mozilla Thunderbird.

Отдельного упоминания заслуживает Zimbra — это не просто почтовый клиент, а полнофункциональный комплект программ, включающий и почтовый сервер. ■■■



## Опрос

### Электронные библиотеки в Интернете...

Источник: [www.voxru.net](http://www.voxru.net)

# весомая

25 ноября в Москве состоялась церемония вручения ежегодной Национальной премии за вклад в развитие российского сегмента Интернета («Премия Рунета-2005») и праздничный концерт «11 RUЛЕТ-show», приуроченный к 11-летию Рунета.

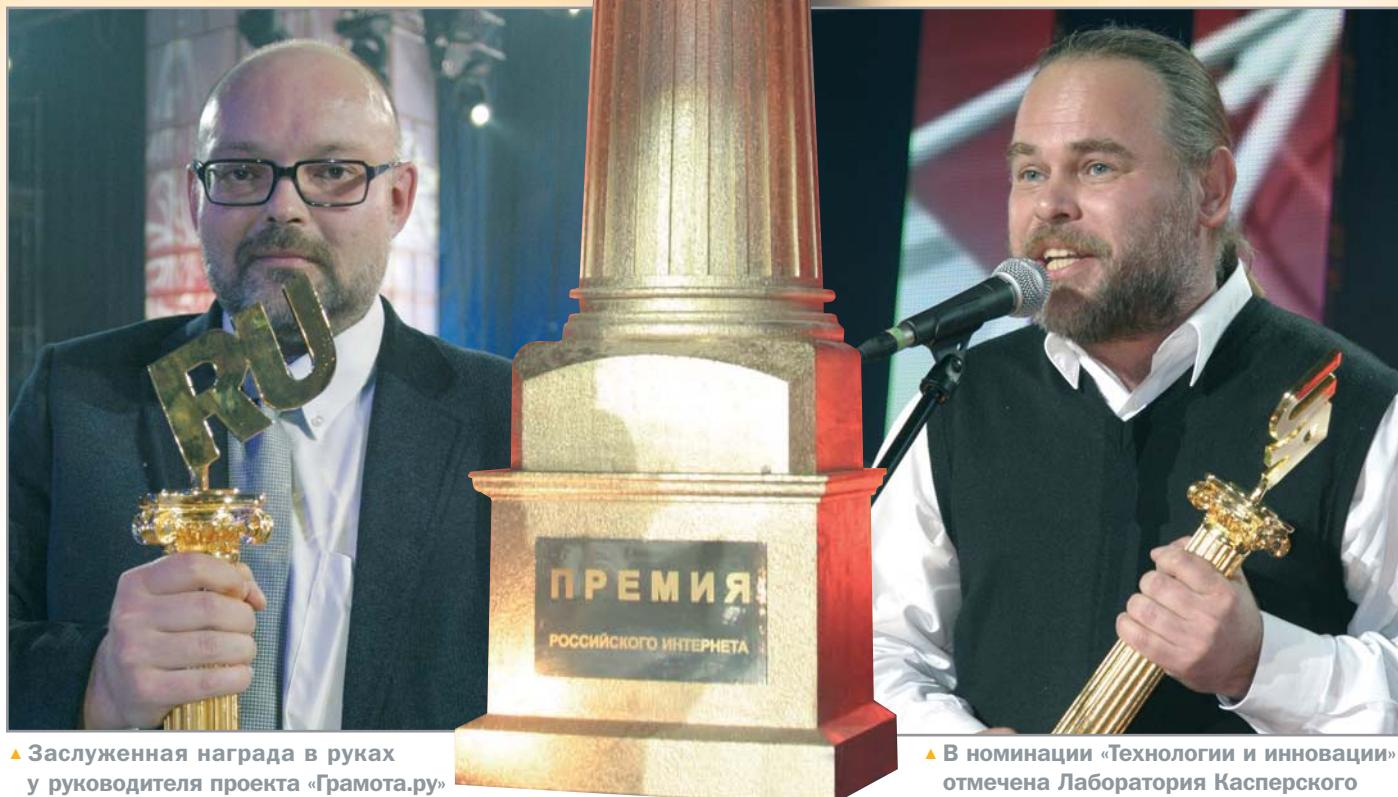
Подведение итогов

# награда

В этот раз церемония проходила в одном из павильонов Всероссийского выставочного центра, в остальном же она была похожа на предыдущую, как и все светские мероприятия чем-то напоминают друг друга. На церемонии присутствовало довольно много известных людей, однако рас-

сказ о том, кто был, а кого не было — удел рубрик светской хроники глянцевых журналов. Мы же не станем отбивать у них хлеб и поговорим о содержательной части события.

О том, насколько весомой для российского интернет-сообщества стала «Премия Рунета», свиде-



▲ Заслуженная награда в руках руководителя проекта «Грамота.ру»

▲ В номинации «Технологии и инновации» отмечена Лаборатория Касперского



## ▲ Социальная значимость проекта «Семья.ру» не вызывает сомнений

» тельствовал даже сам приз: позолоченная цельнометаллическая статуэтка высотой около полуметра. Но своя, а тем более такая почетная, ноша не тянет: никто из лауреатов не жаловался на вес, ведь с этого года учредителем премии стало Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям. Протекторат государственной структуры не только изменил статус самой премии,



## ▲ Сайт РГБ (www.rsl.ru) может служить образцом для подражания

сделав ее главной наградой Рунета, но и показал, что российский сегмент Интернета стал заметной составляющей нашей экономики, культуры и социальной сферы.

Социальная значимость интернет-проектов и стала в этом году основным критерием, по которому оценивались сайты-номинанты. И следует отметить отрадный факт: оказалось, что россий-



## ▲ Проект «Музеи России» становится все информативнее и полнее

ский Интернет перестал быть исключительно территорией развлечения, появилось много ресурсов, которые выполняют важные социальные функции. В качестве примера можно привести сайт «Страна глухих» (www.deafworld.ru), который помогает людям с ограничениями по слуху учиться, находить работу, получать медицинскую помощь и просто обретать друзей. К сожалению, он не получил в этом году премию, остановившись на границе шорт-листа. Но это лишь свидетельствует о том, что ресурсов, достойных награждения, в Рунете довольно много.

Что касается окончательного списка лауреатов, то, конечно, найдется множество довольных и недовольных, ведь в основе любого выбора лучших в областях, где нет четких критерии оценки, всегда много субъективного, и нет смысла предъявлять претензии экспертам, принявшим такое решение. Однако некоторые правила выдвижения номинантов можно было бы и изменить. Приведем мнение руководителя программы Intel «Обучение для будущего» в России Ярослава Быховского: «К сожалению, из года в год имена лауреатов повторяются, и хотя все они, безусловно, заслуживают награды, премия такого уровня должна вручаться любому проекту лишь один раз. Кроме того, хотелось бы видеть в числе номинантов больше региональных проектов».

«Премия Рунета» присуждалась в этом году всего второй раз, и, наверное, она будет как-то трансформироваться, возможно, в будущем будут изменены названия номинаций и порядок выдвижения проектов. Все это покажет время, сейчас ясно одно — премия состоялась, обрела новый статус и стала индикатором развития российского интернет-сообщества. До встречи через год!

■ ■ ■ Леонид Зубарев

### Имена победителей

## Лауреаты «Премии Рунета-2005»

### Номинация «Государство и общество»:

- Агентство «РИА Новости» (www.rian.ru).
- Министерство промышленности и энергетики РФ (www.minprom.gov.ru).
- Совет Федерации Федерального Собрания РФ (www.council.gov.ru).

### Номинация «Культура и массовые коммуникации»:

- ВГТРК (www.rutv.ru).
- Издательский дом «Коммерсантъ» (www.kommersant.ru).
- Российская государственная библиотека (www.rsl.ru).
- АНО «Российская сеть культурного наследия» (www.museum.ru).

### Номинация «Наука и образование»:

- «ЭЛЕКС-Альфа» (www.gramota.ru).
- Государственный НИИ информационных технологий и телекоммуникаций «ИНФОРМИКА» (www.informika.ru).
- Интернет-университет информационных технологий (www.intuit.ru).
- Финансовая академия при Правительстве РФ (www.fa.ru).

### Номинация «Экономика и бизнес»:

- Компания «Партер-Сервис» (www.parter.ru).
- «Эниро Рус-М» (www.yellowpages.ru).
- «М.ВИДЕО» (www.mvideo.ru).
- Холдинг eHouse (www.ehouse.ru).

### Номинация «Здоровье и отдых»:

- Бойцовский клуб (www.combats.ru).
- Департамент здравоохранения города Москвы (www.mosgorzdrav.ru).
- Проект «Семья.Ру» (www.7ya.ru).

### Номинация «Технологии и инновации»:

- Лаборатория Касперского (www.kaspersky.ru).
- Информационное агентство «РосБизнес-Консалтинг» и портал CNews (www.cnews.ru).
- «Корбина Телеком» (www.corbina.ru).
- Корпорация Intel (www.intel.ru).

### Дополнительные номинации:

- «Специальная номинация» за выдающийся вклад в становление и развитие домена .SU почетное звание «Национальное достояние российского Интернета» была присвоено директору по научному развитию РНЦ «Курчатовский институт», президенту компании «РЕЛКОМ» Алексею Анатольевичу Солдатову.
- «Золотой почетный знак» за вклад в развитие российского Интернета в области культуры и кинематографии был вручен президенту Российского фонда культуры, руководителю «Студии ТРИТЭ Никите Михалкова» Никите Сергеевичу Михалкову.
- Победителем «Народного голосования» стал проект www.mozilla.ru.

# Из жизни

Создание веб-сайта может оказаться простой задачей, если использовать системы управления контентом, не требующие специальных знаний. На их основе могут создаваться как простые домашние странички, так и коммерческие интернет-проекты.



## Осваиваем Mambo

**К**онечно, разработка сайта, адресованного широкой аудитории, нуждается в серьезном подходе и предполагает участие профессионалов на всех этапах — от разработки структуры до раскрутки. Поговорим о более простых задачах. Допустим, у вас есть

коллекция кактусов, вы ее очень любите и готовы днем и ночью читать о ней лекции всем имеющим уши. Чем не повод систематизировать ваши лекции при помощи веб-сайта? Размещайте сайт в Сети и пользуйтесь бесценной информацией при каждом удобном случае. »

# кактусов

## » Как сделать это проще?

С одной из самых простых систем для создания сайта своими руками сталкивались все посетители проекта «Народ.ру». Однако этот «конструктор» рассчитан на создание элементарных страниц и имеет множество ограничений и недостатков.

Но есть более удобные и функциональные программы — универсальные системы управления контентом (Content Management System), о некоторых из них мы писали в августе 2005 года. С их помощью можно создать сайт, который будет выглядеть вполне профессионально.

Единственный минус CMS по сравнению с бесплатным конструктором, подобным «Народ.ру», — это необходимость обзаводиться платным хостингом. Но подходящий хостинг с доменом второго

уровня потребует сравнительно небольших вложений — \$7–10 в месяц.

Чтобы сделать процесс создания сайта максимально простым и приятным, постараемся подобрать CMS, которая соответствовала бы следующим условиям:

- ▶ бесплатное использование;
- ▶ русскоязычный интерфейс;
- ▶ русскоязычная документация;
- ▶ развитое сообщество российских пользователей.

Этим характеристикам соответствует Mambo CMS, используемая для создания интернет-ресурсов различной сложности.

## Знакомьтесь: Mambo

Mambo — одна из самых популярных бесплатных систем управления контентом. Однако в августе компания »





▲ Страница администрирования Mambo — сердце CMS-системы

» Miro International, основавшая Mambo, решила сделать этот проект коммерческим. При этом Miro лишила разработчиков прав на управление ПО и контролирование интеллектуальной собственности. В результате разработчики выпустили новую версию знаменитой CMS, вышедшую под именем Joomla. Joomla 1.0 — это усовершенствованная версия Mambo 4.5.2.3.

Как бы то ни было, на сегодняшний день Mambo остается одной из самых удобных CMS с открытым кодом. Главное преимущество этой системы — сочетание доступности и многофункциональности. В Сети можно найти огромное количество разработок, позволяющих добавить на сайт новый сервис произвольной сложности. Например, mambo-phpShop — это популярное многофункциональное приложение, которое превратит ваш сайт в полноценный интернет-магазин.

Как всякая сложная система, Mambo требует для освоения определенных усилий. Неожиданная проблема иногда может поставить в тупик. Если чтение документации не помогает, отправляйтесь на форумы ресурсов, посвященных системе. Большинство технических затруднений решается сообществом, которое вырастает вокруг подобных проектов. Кстати, сами сообщества являются основной силой в продвижении свободно распространяемого ПО.

### Перед стартом

Для начала подготовим базу для нашего сайта — скачаем и установим дистрибутивы. Для нормальной работы Mambo CMS необходимы сервер Apache с поддержкой PHP и MySQL-сервер. Чтобы обеспечить себя таким пакетом, проще всего воспользоваться «Джентль-



▲ На разрабатываемом сайте можно создать различные меню

менским набором веб-разработчика» («Денвер») Дмитрия Котерова.

Копируем «Денвер» с диска, прилагающегося к этому номеру, сохраняем в специально созданную папку на диске C (назовем ее mambo-site — это будет общая папка для дистрибутивов «Денвер» и Mambo).

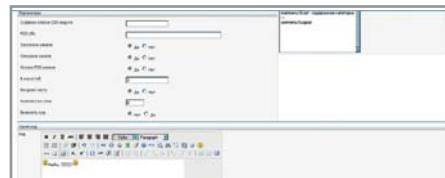
Открываем папку mambo-site и запускаем установку «Денвера». Инсталлятор пакета содержит очень подробные комментарии и рассчитан даже на начинающих пользователей, поэтому на все вопросы инсталлятора можно отвечать нажатием на клавишу «Enter» или выбирать рекомендуемые варианты. В результате «Денвер» автоматически инсталлируется в папку C:\WebServers.

### Установка Mambo CMS

Выделим на компьютере место, где будут храниться файлы нашего сайта. В папке C:\WebServers, куда инсталлировался «Денвер», находим папку home — это каталог, в котором хранятся все разрабатываемые сайты. Внутри этой папки создаем новую, в которой и будет размещаться сайт. Назовем ее cactus. В ней создаем еще одну папку — www (если название cactus мы выбрали произвольно, то название www принципиально для функционирования создаваемого сайта). В каталоге www будут лежать файлы, вызываемые браузером для локальной работы ресурса (не в Сети).

На сайте www.ru-mambo.ru выбираем дистрибутив, совместимый с установленной нами версией «Денвера». Например, Mambo\_4523\_RUS\_Paranoia. Сохраняем в папке C:\mambo-site. Распаковываем архив в папку C:\WebServers\home\cactus\www и запускаем локальный сервер, установленный «Денвером».

Открываем браузер и набираем в адресной строке http://cactus. На открывшейся странице видим установки пакета Mambo, которые нужно принять,



▲ Удобный WYSIWYG-редактор помогает заполнять поля описаний

равно как и лицензионное соглашение. Для этого необходимо нажать на кнопку «Дальше».

Затем нужно настроить конфигурацию базы данных MySQL:

- Host Name — cactus;
- MySQL User Name — root;
- MySQL Password — «Денвер» работает без пароля, оставляем поле пустым;
- MySQL Database Name — для удобства назовем cactus;
- MySQL Префикс таблиц — mos\_.

Снимаем флагок «Установить Демоданные». На следующем шаге вводим название проекта, которое будет отображаться в заголовке браузера. Нажав на кнопку «Дальше» проверяем URL сайта, путь к файлам сайта и т. п. Должны получиться следующие значения:

- URL: http://cactus;
- Путь: z:\home\cactus\www;
- E-mail: укажите ваш e-mail;
- Пароль: предложенный системой пароль лучше заменить на более легкий, например test.

Права на файлы и каталоги не меняются. После того как вы нажмете на кнопку «Дальше», появится предупреждение о необходимости удалить папку C:\WebServers\home\cactus\www\Installation, что и нужно сразу же сделать.

Теперь можно нажать на кнопку «Сайт» и посмотреть базовые настройки ресурса. Для того чтобы перейти в администраторский раздел, надо набрать в браузере адрес http://cactus/administrator. Рекомендуем открыть сразу два окна браузера: в одном производить администрирование, в другом — наблюдать результаты.

### Создаем контент

Итак, оболочка для сайта готова. Теперь займемся его наполнением. Прежде всего, разработаем структуру сайта — чем внимательнее мы продумаем ее с самого начала, тем меньше переделок будет потом. Допустим, мы хотим рассказать:





▲ Управление структурой меню реализовано в Mambo очень наглядно

- » об эволюционном развитии кактуса;
- » о том, какие в мире существуют виды и роды кактусов;
- » о том, как их выращивать.

Кроме того, мы создадим каталог нашей коллекции с описанием каждого отдельного экземпляра. Основываясь на этой информации, проектируем структуру сайта. Она будет выглядеть примерно так:

- ▶ главная страница;
- ▶ кактусы в эволюции;
- ▶ все кактусы мира;
- ▶ виды;
- ▶ роды;
- ▶ выращивание кактусов;
- ▶ где покупать;
- ▶ как пересаживать;
- ▶ как ухаживать;
- ▶ мои кактусы — каталог.

Плюс неплохо было бы обзавестись служебными компонентами, например «Контакты», для соответствующей страницы. Структура готова — переходим к созданию документов, или, как они называются в Mambo, материалов.

## Следите за руками

### Статичные материалы

Для пункта «Кактусы в эволюции» создадим статичный материал. Для этого выбираем в меню «Материалы → Статичные материалы» и, используя кнопку «Добавить», создаем документ. В правом поле управления на вкладке «Привязка к меню» выбираем `mainmenu` и записываем название пункта меню — «Кактусы в эволюции». То же самое пишем в поле «Заголовок», расположенному в правой части окна.

### Разделы и категории

Блок «Все кактусы мира» предполагает разветвленную структуру. Для этого в Mambo CMS предусмотрены так называемые разделы и категории. Раздел по иерархии выше, чем категория, и может состоять из одной или нескольких категорий. Для создания раздела выбираем



▲ Настройка пунктов меню не требует специальных знаний

пункт «Разделы» в меню «Материалы» ( обратите внимание, что в меню «Материалы» есть два пункта с названием «Разделы»: первый, со значком «бумаги и карандаш», обозначает управление уже созданными разделами, второй предполагает добавление новых разделов — он-то нам сейчас и нужен). Создаем раздел — например, «Все кактусы мира». Привязать это раздел к меню можно только после сохранения. Для этого нужно будет выбрать ссылку на нужный раздел в списке сохраненных разделов.

Подобным же образом создаем категории — например, «Астрофитум», «Бразилиакактус» и «Дискокактус» для раздела «Все кактусы мира». Это виды кактусов, которые мы сделаем подпунктами пункта меню, соответствующего данному разделу.

Для этого заходим в «Менеджер меню → mainmenu» и добавляем новый объект меню. В качестве содержания выбираем «Таблица → Содержимое категории». Далее выбираем нужную категорию и «родителя» (т. е. объект меню, который окажется старшим по иерархии). В нашем случае это будет пункт «Все кактусы мира».

Для родов кактусов создадим отдельные документы внутри категорий. Заходим в «Материалы → Все материалы» и добавляем документы, выбирая для каждого нужный раздел и категорию.

По умолчанию на сайт установлен модуль `mod_newsflash`. Результат его активности можно увидеть на любой странице сайта — в верхней ее части появляется текст с заголовком «Случайная новость». Для устранения этой помехи переходим в раздел «Модули → Менеджер модулей» и отключаем соответствующий модуль.

## Объединение статичных документов

Информационный блок «Выращивание кактусов» можно организовать



▲ «Мамботы» добавляют на сайт разнообразные сервисы — поиск, постраничную разбивку текстов и т. д.

другим способом — просто связать между собой статичные материалы. Сначала создаем четыре документа: «Выращивание кактусов», «Где покупать», «Как пересаживать» и «Как ухаживать». «Выращивание кактуса» сразу же привязываем к соответствующему пункту меню. А для остальных документов создаем пункты меню, подчиненные объекту «Выращивание кактуса», используя «Менеджер меню» (в качестве «Содержания» выбираем «Ссылка → Статичный материал»).

## Контакты

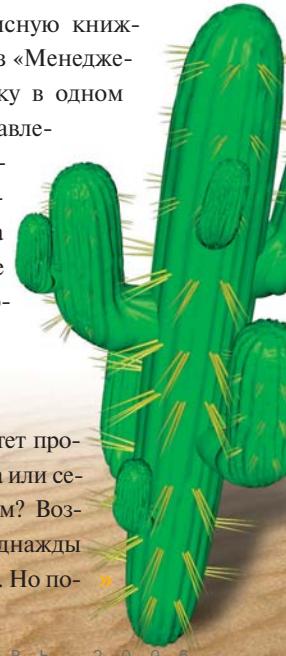
Компонент «Контакты» пригодится, если вы хотите собрать на сайте информацию для связи с единомышленниками. При создании и редактировании анкеты на вкладке «Параметры» можно настраивать видимость различных полей.

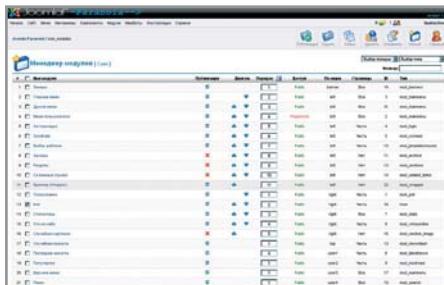
Каждому человеку можно подобрать картинку, которая будет видна на его странице. Загрузить изображение можно из формы «Медиаменеджер» (меню «Сайт»). Дополнительно каждую анкету можно связать с учетной записью пользователя сайта, а когда контактов много — их можно разбить по категориям. Списки категорий и контактов доступны из пункта «Компоненты → Контакты».

Чтобы увидеть «записную книжку» на сайте, создаем из «Менеджера меню» новую ссылку в одном из меню сайта. При добавлении пункта меню выбираем тип «Компонент» на первом шаге, а на следующей странице задаем название компонента — «Контакты».

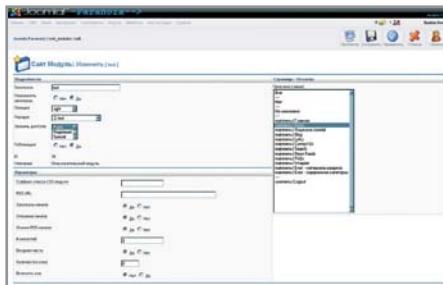
## Каталог

Кто знает, во что вырастет простая домашняя страница или сетевой клуб по интересам? Возможно, и ваш сайт однажды начнет приносить доход. Но по-

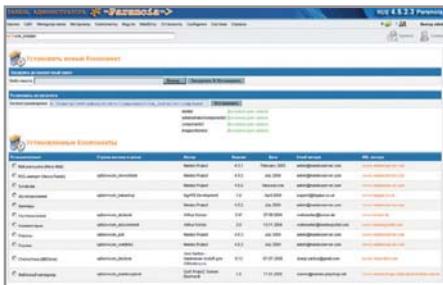




▲ Менеджер модулей позволяет управлять функциональными блоками разрабатываемого сайта



▲ В разных сборках Mambo расположение управляющих блоков может существенно различаться



▲ Новые компоненты помещаются на создаваемый сайт с помощью специального менеджера

» ка все только начинается, достаточно обычного каталога. С этой ролью прекрасно справится компонент mambo-phpShop.

## Установка компонента mambo-phpShop

На Chip CD/DVD находим дистрибутив mambo-phpShop среди прочих магазинов. Но можно скачать и самую свежую (stable) версию с сайта [www.ru-mambo.ru](http://www.ru-mambo.ru) (раздел «Файлы»). На момент написания статьи была актуальна версия 1.2, которая совместима с Mambo 4.5.1 и старше.

Распакуем скачанный скрипт из архива (с расширением ZIP) в отдельную папку. Внутри обнаруживаем заархивированные (с расширением tar.gz) пакеты и readme.txt с полезными инструкциями (на английском языке).

Войдем в раздел «Компоненты → Менеджер компонентов» панели управления. Здесь находится нужная нам форма для добавления нового компонента. Выберем файл с содержанием компонента — только его название начинается с «com», что означает «компонент». После загрузки этого файла появляется страница приветствия магазина с двумя кнопками. Нажимаем на кнопку «Install Sample Data», чтобы добавить тестовые записи в базе данных (посмотреть структуру магазина), или же отказываемся от этого. После этого страница будет добавлена к списку «Компоненты» главного меню.

Для функционирования mambo-phpShop осталось добавить в систему главный модуль магазина. Это архив с таким же, как у компонента, названием, за исключением префикса «mod» (module) в начале. Закачиваем его со страницы «Модули → Менеджер модулей».

## Русификация компонента

Следующий шаг — локализация магазина. Файл с русификатором также можно найти на нашем диске. Скопируем и разархивируем файл, в названии которого будут цифры версии магазина.

Затем положим файл russian.php в каталог C:\WebServers\home\cactus\administrator\components\com\_phpshop\languages нашего проекта. На локальном сервере с «Денвером» используем любой файловый менеджер, а для управления своими файлами на хостинге — FTP или компонент Mambo «Файловый менеджер», если он установлен.

Теперь вернемся на страницу управления phpShop. Компонент уже «заговорил» по-русски. Язык задается из главного меню «Сайт → Конфигурация → Локаль». Убедимся, что в поле «Локаль страны» указано «ru\_RU.cp1251», а в поле «Язык» выбрано «russian».

## Управление магазином

Чтобы иметь возможность следить за изменениями, сначала отобразим магазин на сайте. Для этого создадим новый пункт в главном меню и свяжем его с компонентом mambo-phpShop.

Вернемся в раздел управления компонентом phpShop, а в нем выберем пункт «Admin» из собственного меню компонента. Настройками в этом разделе упростим магазин до простого каталога. На вкладке «Глобальный» для этого предусмотрена опция «Использовать только как каталог», которая отключает функции виртуальной корзины.

Осталось заполнить каталог с помощью пункта «Товары». В нем можно добавлять, удалять и редактировать подробные описания товаров и категорий. Последние имеют древовидную структуру, которая задается по такому же

принципу, как и в меню — указанием объекту родительской категории. Гипертекстовое поле «Описание категории» снабжено редактором. Для редактирования полей, которые разрешают отображение сложного форматирования (например «Описание категории»), используется WYSIWYG-редактор.

## Выходим в свет

Итак, наш собственный сайт готов. Конечно, его можно и нужно улучшать и модернизировать, но он уже вполне достоин того, чтобы оказаться в широком доступе. Другими словами, пришла пора перенести наше детище с локального сервера на внешний хостинг.

## Готовим базу

Воспользуемся скриптом управления базами данных MySQL — phpMyAdmin. Откроем <http://localhost/phpMyAdmin/> — это локальный phpMyAdmin. В другом окне браузера откроем phpMyAdmin, установленный на сервере хостера для доступа к базе данных (его адрес и пароль для доступа предоставляет хостинг-провайдер).

## Экспортируем

На этом этапе нам необходимо выполнить экспорт базы данных. Для этого в окне с локальным phpMyAdmin находим кнопку «Экспорт». Далее проделываем следующие шаги:

- ▶ выбираем нужную БД или пользуемся ссылкой «Отметить все»;
- ▶ удостоверяемся, что в качестве типа файла экспорта отмечено «SQL»;
- ▶ выбираем версию базы данных в выпадающем списке «SQL export compatibility», например MySQL 4.0 (уточняем у хостинг-провайдера);
- ▶ убеждаемся, что отмечены пункты «Структура» и «Данные», чтобы экспор-





▲ На официальном сайте разработчиков Joomla также можно найти много полезной информации

» тировалось и то и другое. Кроме того, устанавливаем флажок «Послать», чтобы результат экспорта был в виде файла; ▶ запускаем экспорт при помощи кнопки «Пошел» и сохраняем файл на диске.

## Закачиваем

В phpMyAdmin на хостинге находим ссылку на диалог SQL и в поле загрузки выбираем сохраненный ранее файл. Кнопкой «Пошел» закачиваем данные на сервер. Стоит отметить, что в результате экспорта БД могут быть нарушены отношения между ссылками и документами. После установки сайта на внешний сервер ссылки придется проверить и, возможно, часть из них исправить вручную.

## Перенос файлов

БД может содержать дополнительные таблицы, созданные установленными компонентами. При этом файлы компонентов остались на внутреннем сервере. Такие же проблемы могут возникнуть с картинками, которыми иллюстрированы тексты. Поэтому необходимо перенести не только базу данных, но и все содержимое каталогов Mambo. Опытные пользователи советуют делать это, заархивировав все документы локального сайта в ZIP, который можно распаковать на внешнем сервере при помощи утилиты pclzip. Обратим внимание, что не нужно закачивать на внешний сервер директории documentation и installation. Также обязательно необходимо переименовать файл htaccess.txt в .htaccess.

## Настраиваем конфигурацию Mambo

Для правильной настройки конфигурации нам нужно будет отредактировать



▲ Сайт русского сообщества пользователей Mambo наглядно демонстрирует возможности системы

файл configuration.php на сервере хостера. Настройки должны быть такими:

- ▶ \$mosConfig\_offline = '0' (то есть, отключается функция «Сайт выключен», если заменить значение на «1» — сайт не будет виден в Сети);
- ▶ \$mosConfig\_host = 'localhost' — стоит уточнить у хостера, но, скорее всего, localhost подойдет;
- ▶ \$mosConfig\_user = 'имя пользователя' — имя пользователя, обладающего правами доступа к БД MySQL;
- ▶ \$mosConfig\_password = 'xxx' — пароль доступа к MySQL;
- ▶ \$mosConfig\_db = 'xxx\_noname' — имя базы данных;
- ▶ \$mosConfig\_dbprefix = 'mos\_' — префикс для таблиц Mambo; mos\_ вполне годится;
- ▶ \$mosConfig\_lang = 'english' — язык сайта; можно изменить на russian;
- ▶ \$mosConfig\_absolute\_path = '/home/xxx/public\_html' — абсолютный путь к файлам сервера — уточняем у хостинг-провайдера; скорее всего, это будет что-то вроде /home/ваш\_домен/www;
- ▶ \$mosConfig\_live\_site = 'http://www.xxx.org' — адрес сайта;

Остальные параметры можно оставить без изменений.

## Проставление прав доступа

Устанавливаем права доступа (chmod) — 777 для следующих файлов и директорий: images, media, uploadfiles, components, language, modules, mambots, templates, administrator/backups и administrator/components.

Теперь необходимо убедиться, что наш пароль администратора получился достаточно сложным для того, чтобы злоумышленник смог его подобрать. И все, наконец, наш сайт доступен интернет-пользователям.



▲ На сайте ru-mambo.ru можно найти множество дополнительных компонентов и модулей для Mambo

## Продолжение следует

Когда вы достаточно освоитесь в Mambo, вам захочется изменить дизайн своего сайта. Оформление страниц определяется в шаблонах (templates). Для загрузки шаблона используется раздел «Шаблоны» в меню «Сайт» в панели управления. На сайтах «мамберов» можно найти самые разные шаблоны. Если вы владеете навыками HTML-разметки, то можете даже создать собственный шаблон.

## Pro et contra

Бесплатные CMS заслуженно пользуются популярностью благодаря функциональности и доступности. Они успешно применяются в коммерческих проектах, для которых стоимость не является главным фактором при выборе платформы.

Однако при создании серьезных сайтов большинство веб-разработчиков все же стараются либо разрабатывать собственные CMS, либо использовать универсальные, но уже платные системы. Чем это можно объяснить?

Недостатки бесплатных CMS ярче всего проявляются при коммерческом внедрении. При всем богатстве расширений для многообразных задач часто оказывается проще заплатить, чем потратить время и силы на подбор и адаптацию готового бесплатного решения. Жесткие условия конкретной задачи могут сделать использование Mambo невыгодным. Сама по себе идеология свободного ПО прогрессивна, но лучше всего проявляет себя в разработках энтузиастов.

■ ■ ■ Ирина Слагаева,  
Сергей Михайлов



# лечебные сети

## Обзор ресурсов

Изучив каталоги веб-ресурсов, легко убедиться, что в Интернете можно не только найти информацию о болезнях и способах их лечения.

Существуют сайты, на которых можно получить консультацию врача, заказать лекарства и узнать о методике их применения.



**П**родажа лекарств через Сеть давно стала обычным явлением. Вы можете заказать необходимые препараты, и их доставят на дом. Подобные услуги предлагает целый ряд онлайн-аптек Глобальной сети. Причем часто такие сайты являются не только местами покупки лекарств, но и неплохими справочными медицинскими ресурсами. При этом следует отметить один общий недостаток онлайновых аптечных ресурсов: лишь немногие из них предоставляют детальное описание препарата с показаниями и противопоказаниями, способом применения и дозировкой. На многих сайтах можно найти только самые общие сведения. Еще одной особенностью аптечного сектора Интернета можно на-»

» звать его географическую узость — большинство сайтов предлагают доставку товаров только по Москве.

## В поисках панацеи

### Московские аптеки

Один из лучших интернет-каталогов московских аптек расположен по адресу <http://apteka.mos.ru>. Здесь можно провести поиск лекарств по названию, задав его только в интересующих аптеках: можно ограничиться определенным округом, станцией метро или же искать лекарства только в круглосуточных аптеках. На сайте доступен не только поиск лекарств, но и аптек, и поликлиник. Онлайновый справочник лекарств позволит получить сведения о любом препарате, на сайте представлена необходимая контактная информация, а кроме того, указано, что это проект Центра фармацевтической информации Департамента здравоохранения г. Москвы, что может служить достаточной гарантией достоверности представленных на нем данных.

Онлайн-проект аптечного центра «Итек» ([www.aptekaonline.ru](http://aptekaonline.ru)) предлагает посетителям около 6000 наименований лекарств, а также медицинские товары, продукты по уходу за ребенком, пищевые добавки и средства гигиены. Лекарства в аптеке можно купить в кредит. Кроме этого создатели ресурса предлагают воспользоваться консультацией провизора по телефону или электронной почте.

Сайт «Аптеки ИФК» представляет собой онлайновое представительство целой сети московских аптек, адреса которых размещены по адресу [www.apteka-ifk.ru](http://www.apteka-ifk.ru). Это один из немногих ресурсов, предлагающих каталог медицинских препаратов. При желании можно воспользоваться расширенным поиском лекарств или же заказать их по телефону. Особо следует отметить наличие детальной информации о препаратах. Не менее полезны и другие разделы сайта — «Фармацевтический словарь», свод правил «Что нужно знать о лекарствах», кроме того, на сайте «Аптеки ИФК» можно получить онлайновую консультацию фармацевта.

Виртуальная аптека «Группа Вер» ([www.ver.ru](http://www.ver.ru)) предлагает целый спектр медицинских товаров: лекарственные препараты, биоактивные добавки, тренажеры и

средства для похудения, красоты, а также по уходу за детьми. Товары, представленные на сайте, легко найти в подробном каталоге или с помощью поискового механизма. Для каждого наименования доступна краткая информация о назначении и способе действия лекарства.

Одной из особенностей сайта «Аптека на Лесной» ([www.tabletka.ru](http://www.tabletka.ru)) является разнообразный ассортимент товаров: здесь не только представлено более 5000 наименований лекарств, но есть и лекарственные травы, лечебная минеральная вода, эфирные масла для ароматерапии, вспомогательные средства для людей с ограниченными возможностями — кресла, костыли, трости.

В интернет-аптеке сети «Первая помощь» ([www.aptekapp.ru](http://www.aptekapp.ru)) возможен поиск не только по названию препарата, но и с помощью подробного тематического каталога товаров.

### Санкт-Петербург и далее везде

Медико-фармацевтическая служба, размещенная по адресу [www.webapteka.ru](http://www.webapteka.ru), позволяет произвести поиск лекарств в аптеках Москвы и Санкт-Петербурга. Кроме этого на сайте представлена обширная справочная информация, публикации по популярным вопросам медицины. А еще посетители сайта могут воспользоваться онлайновыми консультациями нескольких специалистов.

На сайте [www.apteka.ru](http://www.apteka.ru) предлагается купить разнообразные медицинские товары, причем заказать доставку можно во многие города России. Кроме лекарств здесь

можно найти косметику и медицинскую технику, ортопедические товары, а также продукты для спортивного питания. Возможен поиск по сайту, для каждого препарата представлено описание, а посетители могут воспользоваться ICQ-консультацией сотрудника интернет-аптеки.

«Электронная аптека» позволяет в онлайновом режиме искать товары не только в аптеках Москвы, но и Иркутска ([www.e-apteka.ru](http://www.e-apteka.ru)). Доставка товаров также осуществляется по разным городам России. Если товара нет в наличии, его можно заказать, и при его появлении пользователь получит уведомление по электронной почте. Для каждого товара предлагается детальное описание.

## Доктор, у меня это...

Используя Интернет, вы можете получить разнообразные консультации специалистов. Так, например, узнать о правильном приеме лекарств можно на сайте [www.provizoronline.ru](http://www.provizoronline.ru). Здесь предоставляется возможность задать вопрос провизору. Кроме того, посетителям сайта доступен форум, на котором консультируют сотрудники аптеки. Однако застать провизоров в режиме онлайн нам не удалось, а последние их ответы на вопросы датированы октябрем 2005 года...

Консультации специалистов доступны и на сайте [www.doktor.ru](http://www.doktor.ru). Правда, задавая вопрос, нужно выбрать специальность врача, который на этот вопрос будет отвечать, но среди них мы не нашли, например, терапевта. Более того, »



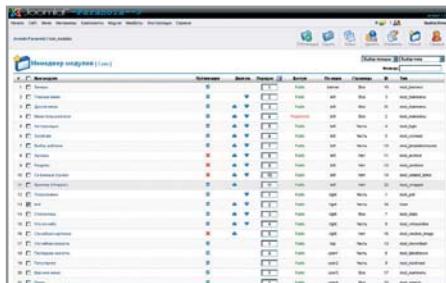
### Полезные советы

## Соблюдайте бдительность!

К любой информации, найденной на медицинском специализированном ресурсе, надо относиться критически. Мы предлагаем несколько правил, следуя которым вы можете оценить возможную степень доверия к медицинскому сайту:

- Не доверяйте одному сайту. Попробуйте найти нужную вам информацию как минимум на нескольких ресурсах. Если использовались надежные онлайновые источники — значит предложенные вам сведения будут одинаковыми.

- Некоторые медицинские ресурсы представляют собой онлайновые представительства медицинских учреждений — аптек, больниц или медицинских центров. В этом случае на сайте есть телефон и адрес, по которым можно удостовериться в подлинности предоставляемых данных.
- Репутация важна везде. В Сети всегда можно воспользоваться форумами, почитать конференции и таким образом узнать у других пользователей, можно ли доверять тому или иному онлайновому ресурсу.



▲ Портал [www.03.ru](http://www.03.ru) осуществляет действительно скорую помощь

» ответы предоставляются не на все вопросы. Например, на заданный нами вопрос ответ получен не был. Интерфейс сайта также оставляет желать лучшего: он оптимизирован только для просмотра в Internet Explorer, к тому же система просмотра вопросов довольно неудобна.



▲ На сайте [www.aptekaonline.ru](http://www.aptekaonline.ru) быстро найти нужное лекарство очень легко

Бесплатные медицинские консультации доступны на портале [www.03.ru](http://www.03.ru). Скорая интернет-помощь поможет всем нуждающимся, посетители сайта могут задавать вопросы как в одном из тематических разделов, так и в специальном — «03-Скорая Помощь», где ответы предо-



▲ «Витамины.ru» — жизнерадостный дизайн отвечает содержанию сайта

ставляются действительно оперативно (иногда в течение 5-7 минут). Кроме того, существуют специальные разделы, в которых можно задавать вопросы об особенностях приема лекарств, также здесь консультируют диетологи, психологи, несколько детских врачей, аллерголог, »

## Мнение специалистов

### Интернет — не какая-то другая планета

Мы попросили нескольких специалистов, связанных с онлайновыми медицинскими ресурсами, ответить на наши вопросы:

**1. Можно ли верить медицинской информации, представленной в Сети? Кто обычно работает на медицинских сайтах?**

**2. Как можно определить, достоверная ли информация представлена на медицинских сайтах Интернета?**

**3. Нужна ли государственная поддержка медицинского Интернета?**

**Ирина Ватолина — руководитель интернет-проекта «Аптека ИФК» ([www.apteka-ifk.ru](http://www.apteka-ifk.ru))**

**1.** Верить можно, но не всегда. Впрочем, та же картина и в обычной медицине, и аптечных учреждениях, так что большой разницы нет. Лицензия, сертификаты на все лекарственные препараты, обязательная сертификация специалистов, надежные поставщики, обязательный контроль за качеством товаров, наличие чеков — вот необходимые условия надежности медицинского учреждения.

**2.** Думаю, это под силу только специалисту. Можно говорить только о доверии к конкретному сайту.



3. Интернет — не какая-то другая планета. Это просто еще одна форма существования обычных медицинских учреждений. Медицине нужна поддержка государства, значит и медицинскому сегменту Интернета тоже.

**Геннадий Яковлевич Веселов — руководитель проекта «Интернет-поликлиника» ([www.polyclinic.spb.ru](http://www.polyclinic.spb.ru))**

**1.** Могу ответить лишь за сайты, которые посещаю. Medlinks.ru (хирург и проктолог), 1doctor.ru, Webapteka.ru (фармацевт, провизор) — доверять, но чему? На этих сайтах не лечат, поскольку полноценно возможно только медицинское просвещение. Его достоверность всегда можно проверить. В большинстве своем на подобных сайтах работают врачи, которые влюблены в свое дело. Медицина увлекает: молодые врачи понимают, что так можно многому и быстрее научиться, сделать себе рекламу, старики же не могут не помочь. Такая привычка. Простой способ сделать добро.

**2.** Это уже вопрос доверия. Не только к интернет-врачу, но и к обычному.

**3.** Государственная зарплата превратит добровольное дело в халтуру после основной работы, но поддержка

в какой-то форме все-таки нужна, поскольку работа интернет-врача продлевает жизнь больных и улучшает ее качество. Может быть, гранты?

**Елена Костюкова — руководитель портала Likar.info**

**1.** Можно, особенно если подстраховаться прочтением нескольких источников по интересующей проблеме: статьи, онлайн-консультации врача, мнений обычных людей, однажды столкнувшихся с похожей проблемой. В пересечении информации из нескольких источников всегда проявится истина.

**2.** Только пересечением нескольких уважаемых мнений и с учетом мнения лечащего врача.

**3.** Государственной поддержки у нас нет, есть локальная поддержка немногочисленных фондов-грантодателей, избравших одним из своих активных направлений помочь реформированию здравоохранения. Но их надо искать тщательно, денег ждать долго и надежды на то, что развернутый на спонсорские деньги проект поддержат и в следующем году — нет. Так что рассчитывать стоит только на свои силы и внутреннюю мотивацию.



## На сайтах компаний должна быть информация о лицензиях

» гомеопат, дерматолог и еще несколько других специалистов.

Сайт «Медицинская консультация» ([www.ill.ru](http://www.ill.ru)) также позволяет получить онлайновую консультацию специалиста, однако здесь количество задаваемых в день вопросов ограничено, поэтому свою проблему вы просто можете не успеть решить.

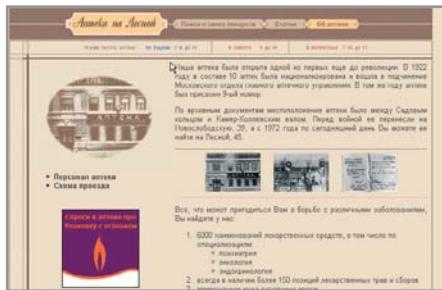
Перед тем как решиться начать принимать какое-либо лекарство, надо узнать, какой именно препарат нужен и как его дозировать. Сделать это можно как на сайте аптеки, так и воспользовавшись специальным ресурсом «Подробно о лекарствах» ([www.medi.ru](http://www.medi.ru)). Этот сайт представляет собой полноценный онлайновый справочник лекарственных препаратов. Информация разбита на несколько разделов, удобный каталог позволяет найти препарат в соответствии с его способом воздействия и сферой применения. В отдельном каталоге размещена информация для специалистов в различных отраслях медицины. Есть несколько разделов по отдельным направлениям медицины, в которых размещена информация о возможных заболеваниях и способах их лечения.

## Много о немногом

Все о витаминах вы можете узнать на одноименном сайте — [www.vitamini.ru](http://www.vitamini.ru). Родителям, которые задумываются о необходимости и эффективности прививок, предназначен ресурс [www.privivka.ru](http://www.privivka.ru), существует также специальный сайт об антибиотиках — [www.antibiotic.ru](http://www.antibiotic.ru).

Есть множество сайтов по отдельным направлениям медицины. Все о родах можно узнать на сайте [www.akusherstvo.ru](http://www.akusherstvo.ru), а о желудочных заболеваниях — на [www.zheludok.ru](http://www.zheludok.ru).

Существует и другие медицинские ресурсы узкой специализации:



## «Аптека на Лесной» предлагает более 5000 наименований лекарств

- [www.narkotiki.ru](http://www.narkotiki.ru), [www.narcom.ru](http://www.narcom.ru) — наркотики и наркотическая зависимость;
- [www.endocrine.ru](http://www.endocrine.ru) — консультации эндокринолога;
- [www.uronet.ru](http://www.uronet.ru) — вопросы урологии и гинекологии;
- [www.allergist.ru](http://www.allergist.ru), [www.bronho.ru](http://www.bronho.ru) — проблемы диагностики и лечения аллергии и бронхиальной астмы;
- [www.stomatologist.ru](http://www.stomatologist.ru), [www.dfa.ru](http://www.dfa.ru), [www.100mat.ru](http://www.100mat.ru), [www.stomatolog.ru](http://www.stomatolog.ru), [www.zub.ru](http://www.zub.ru) — стоматология;
- [www.rosoncoweb.ru](http://www.rosoncoweb.ru) — проблемы современной онкологии;
- [www.gripp.ru](http://www.gripp.ru) — все о гриппе и его профилактике;
- [www.spinet.ru](http://www.spinet.ru) — сайт для тех, кто мучается болями в спине;
- [www.dialand.ru](http://www.dialand.ru), [www.diabet.ru](http://www.diabet.ru), [www.diabethelp.org](http://www.diabethelp.org) — ресурсы для диабетиков.

## Доверяй, но дважды проверяй

О контроле над Интернетом не говорил только ленивый: чиновники мечтают подчинить себе независимое виртуальное пространство, а сетевые деятели считают, что управлять Сетью невозможно. Применительно к теме данной статьи трудно не согласиться с тем, что чрезвычайная ответственность и высокая цена ошибки — достаточный повод для введения сертификации медицинских ресурсов Интернета. И заняться этим вопросом должно государство, тщательно проверяя, что именно размещено на медицинских сайтах и кто отвечает на вопросы пациентов.

Буквально на единицах из рассмотренных нами сайтов посетителей предупреждают о том, что ответы по Интернету не всегда могут быть корректными и содержать информацию, полезную и необходимую именно этому пациенту именно в его ситуации. Ведь диагно-



## «Электронная аптека» доставляет лекарства в разные города России

стика — это сложнейший процесс, требующий не только субъективного рассказа пациента о своих болезнях, но и целого ряда объективных исследований — лабораторных и диагностических процедур.

Сейчас ничто не мешает любому пользователю создать сайт, назвать его медицинским ресурсом и размещать на нем информацию, полностью противоположную достоверным данным из медицинских источников. Кто запретит написать на своей страничке, что, например, алкоголь и антибиотики не только совместимы, но и полезны в сочетании друг с другом, или что СПИД передается воздушно-капельным путем? И ведь наверняка найдутся люди, которые поверят в этот бред и в лучшем случае будут просто находиться в неведении, а в худшем — пострадают из-за чьей-то злой шутки.

Конечно, медицинские ресурсы очень нужны и полезны. Информация о схеме приема лекарств, дозировках или побочных действиях, сведения об оказании первой медицинской помощи или иллюстрации, информирующие о том, как правильно наложить повязку или сделать компресс, — все это должно быть в свободном доступе, при условии достоверности информации. В то же время попытка диагностики в онлайновом режиме, на наш взгляд, должна носить исключительно рекомендательный характер с обязательным предупреждением пользователей о возможности значительных погрешностей либо не должна проводиться вовсе.

В современных же условиях, при отсутствии какого бы то ни было регулирования и сертификации медицинских онлайновых ресурсов, будьте внимательны, используя информацию из Сети, не ленитесь ее перепроверить. Но лучше всего — будьте здоровы!

■ ■ ■ Надежда Баловсяк

# Направление вектора



## История и перспективы

Превращение различных программ в веб-приложения стало мейнстримом развития интернет-технологий. Однако даже современным каналам не под силу справиться с объемными графическими оболочками программ. Оптимальным решением может стать использование векторной графики.

**В** 1956 году корпорация IBM выпустила двенадцатиминутный фильм с патриотическим названием «On Guard!» («На страже!»). В нем мы можем видеть бравых ребят из BBC США — они берегут сон американских детей. Офицеры сидят за круглыми мониторами, лица их напряжены, в руках они держат устройства, более всего похожие на дрель. С помощью этих приборов они защищают американское небо от советских стратегических бомбардировщиков. Звучит таинственная музыка, камера поворачивается к дисплею, на котором мелькают карты и цели, диктор восклицает: «Vector Graphics System!» Так лексикон американских налогоплательщиков, для которых и был создан фильм о системе противовоздушной обороны Sage, обогатился термином «векторная графика».

### Вектор vs растр

В векторной графике изображения представлены в виде композиции стандартного набора элементов (прямых, кривых, многоугольников), называемых векторами. Каждому такому элементу задаются координаты и дополнительные параметры, к примеру цвет, толщина и тип линии.

При подобном способе описания изображения сохраняются только координаты и параметры каждого элементарного графического объекта. В результате размер файла не зависит от геометрических параметров элементов изображения, а только от сложности самого рисунка. С другой стороны, такой подход дает возможность масштабировать и преобразовывать изображения без потерь в качестве.

Именно благодаря векторной графике появились и компьютерные игры. Так, в 1962 году Стив Рассел, студент МИТ, создал игру SpaceWars: игроки, управляя космическими аппаратами, должны были с помощью выстрелов поразить друг друга и при этом избежать черной дыры. Желающие попробовать свои силы в этой непростой игре могут это сделать, зайдя по адресу <http://lcs-www.media.mit.edu/groups/el/projects/spacewar>.

По всей видимости, начало использования трехмерной графики в кино относится к 1977 году: в фильме «Звездные войны» применены спецэффекты, созданные на основе векторной графики.

Однако это скорее исключение из правил — для представления реалистичных, аналоговых изображений более всего »

» подходят растровые форматы, в которых изображение представляется как сетка с размещенными в узлах точками-пикселями, каждая из которых имеет свой код, определяющий цвет.

Можно сказать, что там, где важнее передать содержание и буйство красок, используют растр, но там, где приоритет за формой и точностью, ничего лучше вектора еще не придумано.

## Векторные форматы в Сети

Благодаря компактности и масштабируемости векторные форматы успешно прижились и в Интернете, став альтернативой растровым. Использование в Сети вызвало необходимость стандартизации векторных форматов. В результате наибольшее распространение получили SVG (Scalable Vector Graphics) и SWF (Shockwave Flash). Однако подобный механизм естественного отбора позволяет выживать наиболее универсальным технологиям, но не всегда самым лучшим. Например, в Японии в веб-анимации применяется разработанный компанией Sharp формат Extended Vector Format, который дает в 11 раз более компактные по размеру файлы, чем Flash.

Flash представляет собой стандарт де-факто среди векторных технологий, используемых в Сети. Согласно опросу, проведенному в марте 2005 года, на 98,3% работающих в сети компьютеров установлен Flash Player. Доля SVG по тому же опросу доля составляет 13,5%. Хотя, по другим данным, учитываяющим то, что поддержка SVG присутствует в некоторых браузерах и SVG Viewer поставляется вместе с Acrobat Reader, доля машин, способных отображать SVG, доходит до 40%.

Но «война форматов» — только надводная часть айсберга, видимая пользователям. Если посмотреть на эту область в целом, то правильнее говорить о том, что разработчики предлагают различные комплексные технологии создания универсальных графических оболочек, о которых мы и попытаемся рассказать.

## SVG

Созданный в рамках консорциума W3C в виде открытого стандарта, SVG является платформой для работы с двухмерной графикой и представляет собой формат для описания изображений на основе

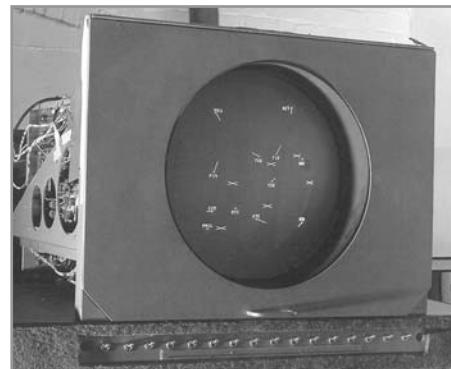
XML и набор спецификаций (API) для разработки приложений. Типичный файл в формате SVG включает фигуры векторной графики (контуры, состоящие из линий и кривых), текст и изображения в формате растровой графики (JPEG, PNG). В стандарт заложена возможность разработки приложений с использованием DOM-программирования на JavaScript. Анимация в этом формате реализована в виде расширений языка SMIL. В SVG также поддерживаются каскадные таблицы стилей (CSS). Одной из интересных особенностей этого формата является возможность применения встроенных растровых эффектов на манер Adobe Photoshop («Drop shadow», «Spotlight», «Embossing», «Blur»).

SVG применяют не только в Сети — анимация, обмен графикой, полиграфия, мобильные устройства, графический дизайн, ГИС — вот области применения этой технологии. И это не удивительно, ведь в его создании участвовали Adobe, Agfa, Apple, Canon, Corel, Ericsson, HP, IBM, Kodak, Macromedia, Microsoft, Nokia, Sharp и Sun Microsystems.

При сравнении оказывается, что по функциональности SVG и Flash практически идентичны и различаются в деталях. Недостающая SVG поддержка звука и видео заявлена в подготавливаемой сейчас спецификации SVG 1.2. При этом SWF — закрытый бинарный формат, соответственно он меньше по объему, но его расширение и модификация невозможны. SVG — открытый XML-стандарт, возможно, более универсальный в своем применении, но в этом и заключается его слабая сторона по сравнению с Flash, который лучше подходит для распространения в Интернете.

В самом простом случае для создания векторной графики в SVG достаточно использовать любой текстовый редактор, который есть под рукой, например Блокнот. Для первого рисунка будет достаточно следующего кода:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
      xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
      version="1.0">
<defs>
<linearGradient id="linearGradient">
<stop style="stop-color:#dd0000;stop-
```



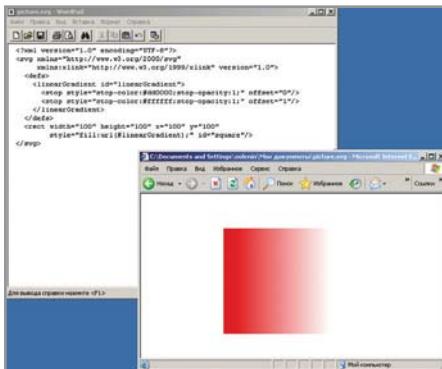
▲ Векторная графика обязана своим происхождением системе противовоздушной обороны Sage

```
opacity:1;" offset="0"/>
<stop style="stop-color:#ffffff;stop-opacity:1;" offset="1"/>
</linearGradient>
</defs>
<rect width="100" height="100" x="100" y="100"
      style="fill:url(#linearGradient);"
      id="square"/>
</svg>
```

Сохраните его в файле с любым именем и расширением SVG.

Для просмотра можно использовать практически любой браузер с установленным в нем плагином для просмотра SVG-графики. Существуют плагины, доступные для скачивания, от компаний Adobe и Corel (см. Chip CD/DVD). С ними работают браузеры Internet Explorer начиная с версии 5.5, Netscape 4.5. В Mozilla Firefox 1.5 и Opera 8.5 и старше поддержка этого формата встроена изначально.

Однако продуктивным способом создания графики в Блокноте не назовешь, оставим его тем, кто предпочитает стиль работы с компьютером в духе шестидесятых годов. В качестве альтернативы можно воспользоваться редактором прибалтийского происхождения с игривым именем Sodipodi 0.34 (www.sodipodi.com, см. Chip CD/DVD), что на эстонском языке означает «зигзаг». В Sodipodi есть все, что нужно для работы среднестатистического пользователя с векторной графикой. Набор возможностей этой Open Source разработки уступает коммерческим продуктам, поддерживающим SVG (например, Corel Draw 10 и Adobe Illustrator 10), но его вполне хватает для гибкой и удобной работы.



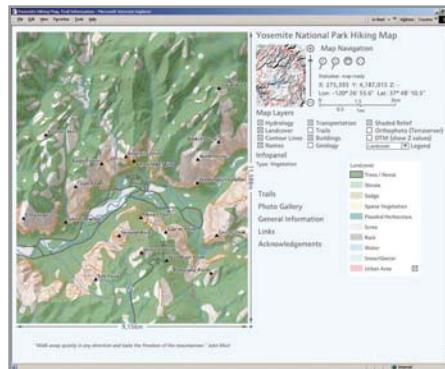
▲ В SVG для создания графического объекта нужно всего 12 строк кода

» Помимо довольно полного функционального оснащения в Sodipodi хорошо продуман интерфейс, который не требует долгого изучения. Дополнительно в программе есть удобный встроенный XML-редактор, который позволяет непосредственно редактировать SVG-код создаваемого изображения.

Sodipodi неприхотлив, для его работы достаточно всего 32 Мбайт памяти (если получится найти такой компьютер). Программа разработана на основе библиотеки пользовательских интерфейсов gnome и работает как под всей линейкой операционных систем Windows, так и под Linux.

## Пользовательские интерфейсы

Практика использования векторных технологий в Глобальной сети подготовила векторной графике в связке с XML новую область применения — создание на их основе современных пользовательских интерфейсов. Мысль о смене их привычного вида на что-то другое, более красочное и яркое, просто витает в воздухе.

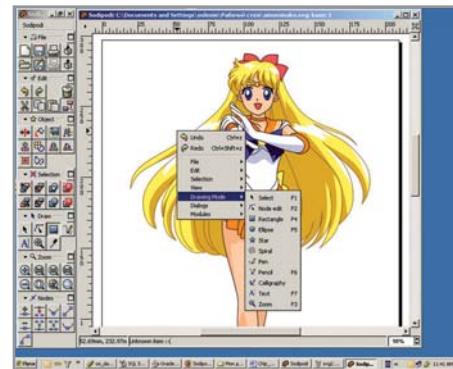


▲ Географические карты — самая очевидная область применения SVG

Подобный синтез используется и в технологии WPF (Windows Presentation Foundation, ранее носившей имя Avalon), входящей в состав Microsoft Vista, и в продукте Flex от компании Macromedia.

## WPF

Несмотря на то что летом 2005 года вышла лишь бета-версия клиентского варианта Microsoft Vista, вокруг этой операционной системы и технологий, использующихся в ней, уже создана интригующая и легендарная история. В 2003 году появилось упоминание о новом движке векторной графики Sparkle, который должен был использоваться совместно с новой графической подсистемой, известной тогда под именем Avalon. Примерно в то же время Microsoft приобрела продукт для работы с векторной графикой Creative House Expression. Ходили слухи, что для описания интерфейсов будут использованы разработанный Microsoft язык XAML (eXtensible Application Markup Language) и формат WVG (Windows Vector Graphics). Впоследствии Sparkle и WVG исчезли из описаний новой ОС.



▲ В Sodipodi есть все необходимое для работы с векторной графикой

Попробуем все же внести ясность хотя бы в том, что касается графической подсистемы. В новой версии операционной системы от Microsoft планируется заменить текущую программную модель разработки графических интерфейсов для приложений на новую подсистему, получившую название WPF, которая является частью WinFX — единой платформы для разработки приложений.

Приложения под WPF создаются с использованием XAML — декларативного языка описания пользовательских интерфейсов, документов и мультимедийных приложений, основанного на XML. Этот язык допускает описание векторной графики способом, похожим на SVG, однако в отличие от него XAML изначально поддерживает не только двухмерную, но и трехмерную графику. Кроме того, существует специальный элемент Viewport, который задает положение наблюдателя в трехмерном пространстве.

В состав WPF интегрирован векторный движок, который весьма основательно использует ресурсы графического акселератора, тем самым разгружая ос- »

## Новые решения

### В погоне за лидером

Для поддержки создания трехмерной анимации и графики на своих новых платформах Microsoft в сентябре представила новый продукт со старым названием Expression ([www.microsoft.com/products/expression](http://www.microsoft.com/products/expression)). Пакет призван заполнить пробел в списке инструментария от Microsoft для графических дизайнеров и аналогичен по своему назначению подобному инструментарию от компаний Adobe и Macromedia. Тесная

интеграция нового продукта со средой разработки Visual Studio позволит программистам и дизайнерам совместно разрабатывать приложения для платформы .NET. Предполагается, что средства для дизайнеров будут включены в следующую за Microsoft Visual Studio 2005 версию среди разработки. Чтобы посмотреть и пощупать WPF, необходимо ставить бета-версию Windows Vista, которая сейчас доступна только для

подписчиков MSDN. Для работы приложений необходим WinFX Runtime, установленный на машину с Windows XP или Windows 2003, который можно свободно скачать с сайта Microsoft. Для тех, кто желает попробовать свои силы в разработке приложений для WPF, потребуется дополнительно установить WinFX SDK, который распространяется также в виде ISO-образа объемом около 400 Мбайт.

» новной процессор компьютера. В WPF также есть поддержка работы с видео- и аудиоданными, существует даже возможность комбинирования видеопотоков. При этом идеология WPF предполагает общую модель для создания как Windows-, так и веб-приложений.

Несмотря на то что новые технологии впечатляют своими потенциальными возможностями, использование XAML и WPF — пока еще дело будущего, хотя, возможно, и ближайшего.

## Macromedia Flex

Если для Microsoft новая технология создания презентационного слоя приложений является революционным скачком в развитии, порывом сдвинуть пользователей с привычных интерфейсов в сторону использования новой ОС, то для компании Macromedia использование векторной графики для создания бизнес-приложений является логичной эволюцией применения Flash.

Идея декларативного описания интерфейсов и использования векторной графики реализована в платформе Macromedia Flex. Продукт предназначен для разработки Rich Internet Application — программ, которые объединяют в себе достоинства веб-приложений и толстых клиентов, установленных на рабочем месте пользователя. От первых RIA переняли простоту распространения и многоплатформенность, от вторых — удобство и функциональность интерфейса.

В Flex используется собственный язык описания пользовательских интерфейсов — MXML. С его помощью просто описываются пользовательские интерфейсы, состоящие из элементов библиотеки компонентов, базирующейся на Flash и ActionScript.

На языке MXML с легкостью создаются графические интерфейсы. Например, для создания диалогового окна с тремя вкладками достаточно написать небольшой фрагмент кода:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<mx:Application xmlns:mx="http://www.macromedia.com/2003/mxml">
<mx:TabNavigator width="250" height="200">
<mx:Canvas label="Tab 1">
</mx:Canvas>
```

```
<mx:Canvas label="Tab 2">
</mx:Canvas>
<mx:Canvas label="Tab 3">
</mx:Canvas>
</mx:TabNavigator>
</mx:Application>
```

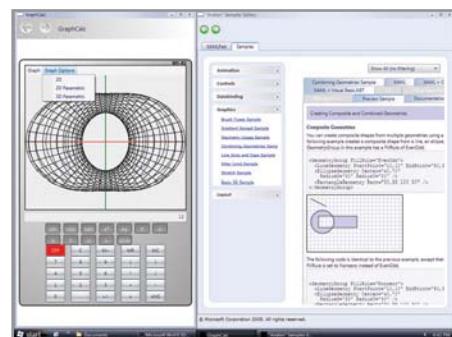
Однако в отличие от SVG, чтобы увидеть результат, этот код необходимо скомпилировать в SWF-файл.

Flex уже активно используется, и приложения созданные на его основе, выглядят зрело. К примеру, лидер рынка ERP-систем SAP AG включает продукт Macromedia Flex в следующую версию своего инструментария разработки пользовательских интерфейсов для продукта под названием SAP Netweaver.

Продумана и поддержка технологической цепочки по написанию программ на Flex — для создания интерфейсов на MXML на основе Dreamweaver был создан продукт Flex Builder. В октябре 2005 года Macromedia анонсировала вторую версию программы Flex Builder (смотри Chip CD/DVD), предоставляющую возможность создания приложений на основе нового проигрывателя Macromedia Flash Player 8.5.

## В поисках новых идей

Возможности, которые привнесет использование векторной графики, неизбежно приведут к изменению стилей и способов взаимодействия пользователей



▲ WinFX SDK демонстрирует возможности новой графической системы

с приложениями. Вопрос состоит в том, как использовать функции новых технологий. Применение трёхмерной графики, видео и звука должно еще найти свою реализацию и форму в виде удобных инструментов и компонент, которые должны стать привычными для обычного пользователя. Возможно, более широкое привлечение дизайнеров к разработке интерфейсов подтолкнет процесс появления новых идей и метафор.

Адаптация новых типов пользовательских интерфейсов — дело хлопотное, ведь в привычных приложениях многих тонкостей мы просто не замечаем, хотя, если они вдруг исчезнут, возникнет чувство дискомфорта. Какое из предлагаемых решений окажется наиболее востребованным — покажет время. Главное, чтобы в своих войнах разработчики не забывали об интересах простых пользователей.

■ ■ ■ Олег Оленин

## Технологии будущего Светильник-барометр

Если полностью отвлечься от векторной графики, декларативных подходов в программировании и прочих идей, витающих в воздухе, есть ли радикальные варианты по смене привычных метафор пользовательского интерфейса — пусть даже без использования векторных форматов? Ответ на эти вопросы может дать решение, предложенное молодой компанией Ambient ([www.ambientdevices.com](http://www.ambientdevices.com)), в котором приложения выходят за пределы мониторов. В компании разработали ряд устройств, которые получают по беспроводным каналам информацию из Интернета о погоде, изменении курса акций или других явлениях.

Для отображения информации используется не привычный дисплей, а другие формы — например, при изменении курса акции приборы начинают менять свой цвет или начинает дрожать стрелка самописца. Первый продукт компании получил название Orb и больше всего похож на светильник работы современного дизайнера, но с электронной начинкой, позволяющей получать информацию в любом месте на территории США. Фактически компания предоставила новый принцип доставки информации потребителям — одно приложение выполнено в виде одного устройства, и доступ к данным оплачивается вместе с его покупкой.

# Сквозь игольное ушко

## Онлайновые сервисы

Мы постоянно ждем чудес и подарков, особенно на Новый год. И хотя в мире сетевых технологий чудеса случаются редко, бывает так, что сюрпризы преподносят уже давно известные и хорошо всем знакомые онлайновые сервисы.

### Мегаресурс в микромире

Традиционно считается, что «большой» Интернет слабо приспособлен для ограниченных ресурсов и маленьких дисплеев телефонов, смартфонов и коммуникаторов. Так что их обладатели вынуждены довольствоваться или оптимизированными HTML-сайтами, или веб-страницами, созданными специально для компактных устройств с применением специфических языков, включая WML и cHTML.

Как правило, сайты этих категорий представляют собой своеобразную «индейскую резервацию», где у каждого есть возможность прикоснуться к нерушимой стене, отделяющей мобильный контент от привычного Интернета. И если вдруг у вас возникает необходимость найти в Сети определенную информацию, то часто от этого желания приходится отказываться: обычно поиск или занимает недопустимо много времени, или его просто невозможно осуществить. >>>

» Если вы сталкивались с подобными ситуациями, то, вероятно, будете приятно удивлены тем, что у популярных порталов и поисковых систем имеются специализированные сервисы, помогающие владельцам мобильных устройств получать фактически неограниченный доступ к ресурсам Интернета, а вместе с ним и возможности, расширяющие стандартный набор функций.

## Найти все

Специфика работы поисковых систем для телефонов, смартфонов и коммуникаторов заключается в индексировании сайтов и страниц, специально оптимизированных для просмотра на мобильных устройствах. В этом и заключаются одновременно сильная и слабая стороны подобных поисковых механизмов.

Мобильный поиск возвращает ссылки лишь на те страницы, которые без каких-либо проблем отображаются на небольших дисплеях. Поэтому, если нужный материал есть в списке, трудностей с его просмотром у вас точно не возникнет. С другой стороны, это заставляет исключать из области поиска полноценные сайты, для которых оптимизация, увы, не была предусмотрена. И даже если мобильный поиск не ограничится специальными версиями веб-страниц, толку от этого будет немного: «тяжелый» HTML-код заставляет задумываться даже мощные коммуникаторы, не говоря уже об обычных мобильных телефонах.

Это особенно печально в свете того, что именно телефоны сейчас становятся наиболее распространенным средством связи и доступа к информации в любое время и в любом месте. И вряд ли в России найдется много энтузиастов, готовых легко расстаться с суммой, достаточной для приобретения неплохого ноутбука, ради мощного коммуникатора, обеспечивающего полноценный доступ в Интернет.

Вот почему мы считаем, что особого внимания заслуживают усилия поискового портала Google ([www.google.com](http://www.google.com)), ставшего безоговорочным лидером в создании принципиально новых интернет-сервисов. Вам нужно найти и просмотреть определенную информацию в Интернете, а под руками только обычный мобильный телефон? Нет ничего проще. Большинство современных

аппаратов поддерживают язык xHTML, и это открывает полный доступ к основным сервисам Google — поиску различных сайтов и изображений.

Если ваш телефон — не исключение из правил, просто наберите в строке WAP-браузера адрес [www.google.com/xhtml](http://www.google.com/xhtml) и дождитесь загрузки главной страницы портала. Это займет совсем немного времени. Затем укажите в строке поиска свой запрос, а также область — «Web», «Images» или «Mobile Web» — и нажмите на кнопку «Search». Буквально через мгновение на экране появится первая десятка результатов поиска.

Если вы искали в «большом» Интернете, не бойтесь нажимать на ссылки. Google автоматически оптимизирует документы для быстрого отображения на мобильных телефонах, при необходимости разбивая их на несколько страниц. Таким образом, правильно составленный запрос открывает доступ к нужным материалам в той форме, которая подходит для просмотра при помощи обычного телефона. В частности, это позволяет читать различные статьи и обзоры, которые в противном случае были бы для вас попросту недоступны.

Так как xHTML представляет собой полноценный язык разметки, на оптимизированной странице вы увидите не только текст, но и графику. Впрочем, для сокращения времени загрузки и экономии дорогостоящего трафика ее можно отключить. Поиск изображений работает аналогично «настольной» версии и возвращает уменьшенные под размер дисплея телефона картинки, соответствующие тематике запроса.

Для совместимости с другими телефонами — как менее, так и более функциональными — Google предлагает еще два «легких» интерфейса. Один из них, расположенный по адресу [www.google/wml](http://www.google/wml), предназначен для любых телефонов с WAP-браузерами, в том числе версий ниже WAP 2.0. Он лишен поиска изображений и удаляет графику из оптимизированных страниц. Кроме того, WML-оптимизатор разбивает документы на гораздо большее количество страниц, так как размер WML-карточек жестко ограничен в связи с учетом особенностей даже старых моделей телефонов.

**Результаты** ►  
быстрого  
поиска  
в Gada.be  
содержат  
последние  
новости  
и заметки  
из блогов

Наконец, третий вариант мобильного Google ориентирован на телефоны с поддержкой i-mode, что особенно интересно в свете коммерческой эксплуатации этой услуги в сотовых сетях оператора МТС. Данная версия поискового сервиса с небольшими вариациями повторяет возможности xHTML.

Точный поиск и отличная оптимизация страниц для мобильных устройств, и в особенности телефонов, делают Google весьма полезным инструментом. Однако при этом следует помнить, что зона «ответственности» поискового гиганта ограничена: портал экономит собственные ресурсы, поэтому оптимизирует только документы, доступные из результатов поиска.

## Есть контакт

Не менее интересные «фокусы» имеются и в арсенале другого поискового портала — Yahoo! ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)), который давно уже работает над мобильными версиями наиболее популярных сервисов. И хотя часть из них рассчитана только на абонентов американских операторов сотовой связи, одна из наиболее полезных услуг — онлайновый организер — доступна всем.

Особенность организера Yahoo! заключается в том, что персональные данные легко переносятся в него из настольного ПК или коммуникатора с помощью простого и бесплатного клиента синхронизации Intellisync for Yahoo!. После этого информацию в организере можно просматривать из любой точки мира при помощи простого ПК с веб-браузером и доступом в Интернет. Ну а если и этого под руками нет, не беда — наладонник сможет заменить самый обычный мобильный телефон с WAP-браузером.



**Citroen C2** - новая модель французского концерна, которая заменила на конвейере "старичка" Saxo. По сравнению с предшественником имеет меньшую базу и длину, но немного большую высоту и ширину. Кузов автомобиля - элегантный трёхдверный четырёхместный хэтчбек. Модель использует базу Citroen C3 и фактически является его 3-дверной модификацией. Салон также оформлен аналогично модели C3. Компактный городской автомобиль довольно исподо оснащён: в перечень оборудования входят 6 подушек безопасности, ABS, электроусилитель рулевого управления,

Page 1 / 1  
2 Hide Images  
4 Back to results  
5 Google Home  
Page adapted for mobile phone.

Citroen C2 - новая модель французского концерна, которая заменила на конвейере "старичка" Saxo. По сравнению с предшественником имеет меньшую базу и длину, но немного большую высоту и ширину. Кузов автомобиля - элегантный трёхдверный четырёхместный хэтчбек. Модель использует базу Citroen C3 и фактически является его 3-дверной модификацией. Салон также оформлен аналогично модели C3. Компактный городской автомобиль довольно исподо оснащён: в перечень оборудования входят 6 подушек безопасности, ABS, электроусилитель рулевого управления,

2 / 5

? More  
? Previous  
? Links on This Page  
? Results Page  
? Google Search

**Citroen C2 - новая модель французского концерна, которая заменила на конвейере "старичка" Saxo.**

.....  
11 of 64  
More  
Previous  
Links on This Page  
Results Page  
Google Search

### ▲ Так выглядит одна и та же страница, оптимизированная поисковой системой Google для мобильных устройств разных классов

» Если в дороге срочно понадобятся контактные данные коллеги или делового партнера, достаточно перейти по адресу <http://mobile.yahoo.com> и авторизоваться с полученными при регистрации на Yahoo! логином и паролем. На главной странице мобильного портала вы найдете прямые ссылки на адресную книгу и даже планировщик. Откройте адресную книгу, выберите нужного абонента и просто кликните по ссылке с номером. Многие телефоны распознают цифровые последовательности на веб-страницах как телефонные номера, поэтому набор начинается моментально. Кроме того, номер из адресной книги Yahoo! можно сохранить в записной книжке телефона, если он поддерживает эту функцию. С этой задачей, в частности, легко справляются даже старые модели Sony Ericsson T610/T630. Данная операция позволяет существенно сократить время набора, исключив посещение мобильного сайта Yahoo!

Но особенно впечатляет то, что при работе с Yahoo! телефон играет отнюдь не пассивную роль. С помощью него можно

добавлять новые контакты и события, а также редактировать и удалять уже имеющиеся — то есть делать все то же самое, что и с обычным настольным ПК. Хотя адресная книга Yahoo! дублирует возможности телефона, несомненная польза от нее есть, ведь память устройства ограничена, и ее лучше задействовать для наиболее важных и часто используемых контактов. А в органайзере Yahoo! можно хранить практически неограниченное количество адресов, обращаясь к ним по мере необходимости. В результате Yahoo! может играть одновременно роль огромной адресной книги, доступной в любом месте зоны обслуживания сотовой сети, и резервной копии — на случай сбоев в памяти телефона.

Разумеется, чтобы воспользоваться всеми перечисленными возможностями, необходимо зарегистрироваться на сервере Yahoo! и одним из двух способов — вручную или при помощи утилиты синхронизации — заполнить адресную книгу. К сожалению, при всех очевидных преимуществах Yahoo! не предлагает поддержку русского языка для мобильной версии, поэтому для ввода контактов придется использовать транслитерацию или английский язык. Но это кажется нам вполне разумной платой за возможность почти моментально получить нужный номер телефона в любом месте планеты.

### Лента Мебиуса

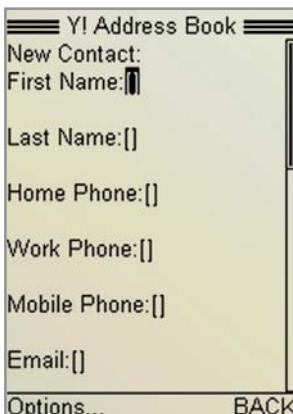
Технология RSS, позволяющая оперативно и автоматически распространять разнообразный контент, оказалась настолько популярной и эффективной, что перед

ней за впечатляюще короткий срок капитулировал весь Интернет. Лентами, бесконечно транслирующими информацию, которую легко обнаружить и прочитать, обзаводятся сегодня не только признанные новостные агентства, но и любые другие сайты, включая огромные сообщества блоггеров. Мобильный Интернет также не стал исключением. В этой области особого внимания заслуживает инициатива компании iAnywhere Solutions, Inc. ([www.ianywhere.com](http://www.ianywhere.com)), известной благодаря сервису AvantGo ([www.avantgo.com](http://www.avantgo.com)), предлагающему тысячи информационных каналов для мобильных устройств.

AvantGo в некоторой степени напоминает RSS, но изначально не совместим с ним. Поэтому поклонникам этого сервиса, заинтересованным в RSS-новостях, до недавнего времени волей-неволей приходилось использовать два приложения для чтения новостей. Однако теперь AvantGo позволяет упростить эту процедуру. Бета-версия сервиса под названием AvantGo for RSS позволяет загружать в наладонник любую информацию в формате RSS — как исключительно текстовую, так и содержащую фотографии. В последнем случае клиент AvantGo может показывать слайд-шоу и сохранять изображения в памяти наладонника для дальнейшего использования, в том числе и для отправки при помощи e-mail знакомым и друзьям.

Вместе с тем, это не самый впечатляющий пример использования RSS. Своей оригинальностью восхищает простой, как и все гениальное, сервис Gada.be ([www.gada.be](http://www.gada.be)), представляющий собой специализированный поисковый механизм. Необычное название системы обусловлено стремлением авторов максимально упростить доступ к ней. В частности, чтобы набрать адрес Gada.be на клавиатуре мобильного телефона, потребуется ввести простую числовую последовательность «4232.2233». Что может быть быстрее и проще? Gada.be проводит поиск среди RSS-потоков и возвращает результаты в компактной форме, оптимальной для просмотра на мобильных устройствах.

Еще одна привлекательная особенность сервиса заключается в том, что вы вряд ли будете часто заходить на его главную страницу, так как разработчики сделали все, чтобы этого избежать. Идео-



► Добавить контакт или событие в органайзер Yahoo! можно даже с мобильного телефона

» логия Gada.be состоит в том, чтобы пользователь максимально быстро получал ответ на свой вопрос, и привычная схема, включающая ожидание загрузки страницы поиска, ввод запроса и ожидание загрузки результатов поиска, в нее не укладывается. Вместо строки поиска Gada.be предлагает вводить запрос в качестве поддомена Gada.be. Например, если вы хотите узнать все, что пишут в RSS-потоках о легендарной фразе «Hello, World!», следует просто набрать в браузере адрес hello-world.gada.be и нажать «Enter». Через мгновение на дисплее появятся результаты поиска. В соответствии с синтаксисом запросов пробелы заменяются дефисами или точками. Это сделано для того, чтобы в поиске можно было задавать не только отдельные слова, но и целые фразы.

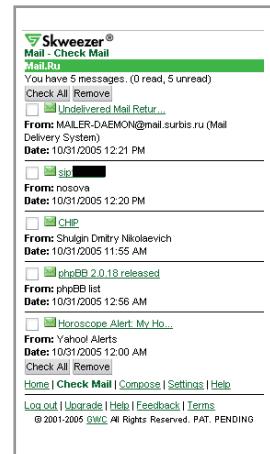
Что касается полноты результатов, то об этом можно не беспокоиться, однако следует помнить о некоторых особенностях системы. Хотя Gada.be и не «пылесо-

сит» весь Интернет, она является полноценной метапоисковой системой: методично обследует все доступные ей RSS-потоки, добывая наиболее актуальную информацию и позволяя получить результаты поиска в виде все того же RSS-потока. Возможно, сервис Gada.be не настолько полезен, как обычные поисковые системы и оптимизаторы веб-страниц, но он дает отличную возможность развлечься в минуты отпуска.

## Теория малых дел

В последнее время Google активно продвигает сервисы «большого» Интернета, осторожно тестируя мобильные, которые являются не менее интересными. Yahoo!, в свою очередь, делает ставку на сотрудничество с местными операторами сотовой связи, не акцентируя внимание на совместимости с самым широким кругом телефонов.

Конечно, основные возможности больших порталов известны пользователям



► В число дополнительных функций оптимизатора Skweezer входит не-плохой интерфейс к почте

Интернета, однако у специализированных онлайновых систем есть свои секреты, предназначенные только для владельцев мобильных устройств. О таких «пасхальных яйцах» особенно приятно узнать, если до этого вы не вдавались в подробности предоставления специализированных услуг или вообще не подозревали об их существовании.

■ ■ ■ Сергей Чернов



Порталы-компрессоры

## Сухой остаток

Когда речь заходит о полноценном доступе в Интернет для мобильных устройств, не стоит забывать о специальных порталах-компрессорах, оптимизирующих страницы и выжимающих из них все самое важное для быстрого просмотра на коммуникаторах и смартфонах с HTML-браузерами. Один из наиболее популярных сервисов такого рода — Skweezer ([www.skweezer.net](http://www.skweezer.net)). Он бесплатно сжимает страницы, удаляя лишнее форматирование и существенно ускоряя их загрузку. Для тех, кому не жалко времени на бесплатную регистрацию, Skweezer предлагает ряд дополнительных услуг. Среди них — хранилище закладок для быстрого доступа к полюбившимся сайтам и мобильный доступ к электронной почте. Skweezer действует аналогично обычным сборщикам почты, последовательно проверяя почтовые ящики, заданные пользователем. А для чтения писем существует специальный веб-интерфейс, также оптимизированный под мобильные устройства. Совсем недавно Skweezer обзавелся дополнительной функцией — онлайновым

мультязычным переводчиком. Благодаря сотрудничеству с WorldLingo Translations LLC. появилась возможность быстрого перевода слов с любого и на любой язык из списка, включающего немецкий, английский, испанский, французский, итальянский, японский, португальский, русский, китайский, корейский, греческий и датский. И особенно приятно то, что эта функция доступна также владельцам телефонов с xHTML-браузерами.

Еще одна особенность Skweezer заключается в двойном назначении его строки адреса. Если указать в ней URL сайта, портал послушно оптимизирует его для КПК. Вместе с тем, это также строка поиска, в которую можно ввести интересующий запрос. Выполняя его, Skweezer обращается к одному из поисковых механизмов, выбранных вами в персональных настройках. В качестве компенсации за свои услуги Skweezer требует совсем немного — он всего лишь добавляет в конце каждой оптимизированной страницы пару рекламных строк со ссылками, но это почти не влияет на скорость загрузки.

Если же и эта реклама кажется вам навязчивой, существует абсолютно бесплатная альтернатива — веб-компрессор IYHY ([www.iyhy.com](http://www.iyhy.com)), обладающий лаконичным интерфейсом.

В качестве дополнительной услуги для зарегистрированных пользователей IYHY предлагает хранилище закладок, в которое автоматически добавляются все посещаемые вами страницы.



▲ Skweezer показывает графику по желанию пользователя; IYHY ограничивается текстом

## АНОНС

Новогодний набор	110
Необычные аксессуары	
Два с плюсом	116
Новый стандарт передачи данных	
Москва на ладони	118
Тест-драйв коммуникатора	
Сетевая цитадель	120
Аппаратная защита от вторжения	
Communication express	124
Новинки рынка коммуникаций	



# Бизнес и развлечения

Компания Nokia выпустила три линейки новых моделей. Бизнес-устройства объединены в серию E, камерофоны составили группу N, а наименования имиджевых телефонов начинаются с цифры 7

Бизнес-телефоны Nokia созданы на платформе Series 60 3rd Edition (Symbian OS 9.1), которая обеспечивает идентичную среду приложений для моделей Nokia E60, Nokia E61 и Nokia E70. Основное преимущество телефонов новой линейки перед предшественниками заключается в поддержке сетей 3G (WCDMA), а также широком выборе вариантов локального подключения: WLAN, Bluetooth, ИК-порт, USB 2.0. Аппараты Nokia E-серии способны осуществлять звонки через Интернет (VoIP), поддерживают режим радио (Push-to-Talk) и прочие услуги на базе SIP. Компании, использующие ATC Avaya или Cisco IP, могут подключить бизнес-телефоны Nokia напрямую к собственной корпоративной сети. Кроме того, Nokia E60, Nokia E61 и Nokia E70 станут первыми сотовыми терминалами, поддерживающими удаленное управление.

Не меньшей функциональностью обладают и устройства серии N, только в них упор сделан на использование мультимедийных возможностей современных сотовых сетей. Сама компания называет свои терминалы «конвергент-

ными устройствами для мобильного телевидения и цифрового дома». Nokia N92 представляет собой первый камерофон со встроенным ресивером DVB-H, позволяющим не только смотреть, но и записывать прямые телевизионные трансляции. Большой дисплей стандарта QVGA с антибликовым покрытием, отображающий 16 млн цветов, обеспечивает четкую и яркую картинку. Любители музыки могут выбрать более дешевую модель Nokia N71, пополнившую собой семейство XpressMusic. В Nokia N80 используется технология UPnP, с помощью которой телефон становится пультом дистанционного управления для беспроводного обмена контентом между совместными ПК, аудиоаппаратурой и телевизорами.

Устройства, составившие гламурную коллекцию L'Amour (Nokia 7360, Nokia 7370 и Nokia 7380), даже сложно назвать телефонами — скорее это просто предметы роскоши с некоторыми коммуникационными функциями. Изысканный дизайн обеспечит им отличный уровень продаж в небольшой прослойке состоятельных граждан. ■ ■ ■

communications

Global Mobile Insight 2005



## MP3-плееры обречены?

дневно или еженедельно. Это относится к 26% владельцев мобильных телефонов в Южной Корее и 18% жителей Великобритании. В России данный показатель составляет 21%. Причем многие из тех, кто использует плееры в сотовых телефонах, делают это не только в дороге, но и дома: 23% опрошенных предпочитают слушать музыку дома в постели, 21% — дома по выходным, 16% — дома после работы.

Более трети респондентов (35%) считают возможность прослушивания музыки в телефоне одной из главных функций. Таким образом, именно музыкальные приложения обладают наибольшим потенциалом к применению в аппаратах сотовой связи. Так считают 60% опрошенных пользователей в Южной Корее, 39% респондентов в Великобритании, 23% в России и 19% в США. Но из этого же следует и другой вывод: MP3-плееры могут быть вытеснены с рынка универсальными гаджетами. ■ ■ ■

Группа компаний TNS ([www.tns-global.ru](http://www.tns-global.ru)) опубликовала данные исследования Global Mobile Insight 2005, проведенного среди пользователей сотовых телефонов в 15 странах мира, включая и Россию. Согласно отчету TNS, пользователи слушают 16% музыки с помощью своего сотового телефона, 15% приходится на домашние проигрыватели и только 10% — на цифровые плееры, такие как iPod. Среди респондентов 13% используют MP3-плееры своих сотовых телефонов регулярно — еже-

Sony Ericsson

## Просто, доступно, надежно

В прошлом году мы неоднократно отмечали наметившуюся тенденцию переориентации производителей на рынки развивающихся стран, где достичь успеха можно только имея полноценную линейку малобюджетных сотовых телефонов. Первым открыто на этот путь вступила Motorola, затем о дешевых моделях заговорила Nokia, открывшая свои представительства в российских регионах. Sony Ericsson, всегда работавшая в верхнем ценовом сегменте, упустила рынок малобюджетных устройств. В 2006 году компания намерена переломить сложившуюся ситуацию.

Sony Ericsson выделила в отдельную линейку устройства Essential. Эти модели будут востребованы пользователями, которые хотели бы иметь надежный мобильный телефон известного бренда с простым интерфейсом и эргономичным дизайном по доступной цене. Мобильные телефоны классического форм-фактора J220/J230 и «раскладушка» Z300 поддерживают минимальный набор функций: передача MMS/SMS/EMS, GPRS, WAP 1.2, FM-радио (только у J230). Небольшой объем памяти рассчитан на хранение 500 телефонных номеров и 200 SMS. На всех трех устройствах установлен экономичный STN-дисплей (128x128 точек), способный отображать 65 536 цветов. Эти телефоны имеют все шансы поднять уровень продаж компании Sony Ericsson в российских регионах. ■ ■ ■

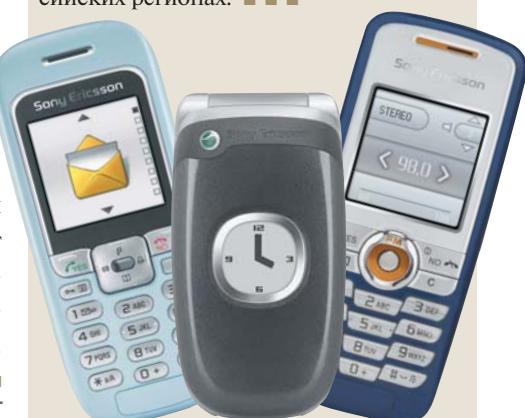
### Технология MIMO

## Как избежать раскола

В компьютерной прессе все чаще появляются заметки, предрекающие войны производителей коммуникационного оборудования вокруг стандарта IEEE 802.11n. Дело в том, что спецификации 802.11n еще не приняты, а на рынке уже начали появляться модели, близкие по своим характеристикам к требованиям нового стандарта.

Например, компания Netgear выпустила целое семейство беспроводных устройств RangeMax 240, обеспечивающих скорость коммуникаций порядка 240 Мбит/с. Маршрутизатор WPNT834 устраняет «мертвые зоны» в домашней или офисной среде, используя технологию MIMO с адаптивным расширением канала. Применяемая в оборудовании RangeMax 240 технология True MIMO Gen 3 позволяет автоматически выбирать канал для наиболее чистого соединения, а также объединять несколько потоков данных в один за счет пространственного мультиплексирования.

Netgear не может гарантировать, что ее решения будут совместимы с устройствами других производителей, таких как Atheros и Cisco, разрабатывающих свой вариант стандарта в рамках EWC (Enhanced Wireless Consortium — Консорциум по усовершенствованию беспроводных технологий). Однако в Intel эту ситуацию воспринимают спокойно: директор Intel Communications Technology Group Кевин Кан заявил, что корпорация поможет производителям в разработке совместимых решений. ■ ■ ■



Материалы подготовил Дмитрий Шульгин

# Новогодний набор

Производители мобильных устройств изобретают для своей продукции все новые и новые аксессуары, каждый из которых хоть чуть-чуть, но расширяет сферу применения сотовых телефонов. Не остаются от них и сторонние изобретатели диковинных гаджетов.

## Аксессуары

**С**разу же сделаем одно существенное замечание: на основные функции мобильных устройств, такие как качество приема или время работы от одного заряда аккумулятора, новые гаджеты никак не влияют. Для серьезных дел из описанных ниже приспособлений можно использовать разве что Bluetooth-гарнитуры и зарядные устройства, все же остальные аксессуары представляют собой сугубо развлекательные или имиджевые дополнения.

Развлекательных функций у современных мобильных устройств всего три: игры, прослушивание музыки (MP3-плеер или FM-радиоприемник), а также фото- и видеосъемка (понятно, что о видео на сотовых телефонах пока можно говорить лишь с большой натяжкой). Эти мультимедийные и игровые воз-

можности расширяют различного рода гаджеты. Если вы всерьез увлекаетесь мобильными играми, производители предложат какой-нибудь карманный джойстик. Интересуетесь музыкой? Тогда речь пойдет о колонках, усилителях и наушниках. Вам больше по душе искусство цветной фотографии? Что ж, как ни странно для многих это прозвучит, вам уже сегодня могут представить разного рода сменные объективы, штативы и вспышки, предназначенные для продвинутых камерафонов.

Конечно, многие из оригинальных гаджетов, представленных в нашем материале, пока официально не поставляются в Россию, но разве такая мелочь может помешать нашим соотечественникам приобрести приглянувшееся устройство? ■ ■ ■ Илья Шатилин

## Мобильный папарацци

Всем известно, что снимки, сделанные камерофонами, особым качеством не блещут, сколько бы мегапикселей ни вмещала матрица. Ведь качество снимков в первую очередь определяется оптикой, а ее возможности ограничены самим форм-фактором мобильных устройств. Помочь здесь могут только дополнительные приспособления. Так, японская компания Amacrox представила серию объективов, предназначенных для прикрепления к телефонам со встроенной камерой с целью улучшения качества снимков и добавления новых функций вроде оптического зума или макросъемки. Этот необычный объектив

можно присоединить практически к любому камерафону: вокруг объектива телефона вы просто приклеиваете металлическое кольцо, а дополнительный объектив держится на нем с помощью встроенного магнита. Среди объективов, которые предлагает Amacrox, имеются Super Wide, позволяющий производить широкоугольную съемку; Tele 2.0x, дающий возможность использовать двукратный оптический зум; Micro — для макросъемки и CPL, позволяющий настраивать вручную фокусировку и уровень экспозиции. Стоимость каждого из устройств составляет всего лишь около \$27.



Вместе с выпуском своего нового телефона W900i Sony Ericsson решила порадовать мобильных меломанов и оригинальным аксессуаром. В поход его с собой, конечно, не возьмешь, зато дома

или в офисе проблема с музыкальным оформлением решается легко и просто, что, кстати, отражается в самом названии диковинного устройства. Home Audio System MDS-70 представляет собой усилитель со стереодинамиками, к которому через стандартный разъем подключается телефон-плеер. Питается этот агрегат от сети и заодно умеет подзаряжать телефон, совмещая приятное с полезным. Производитель обещает Hi-Fi-звукение: о серьезности его намерений говорит то, что кроме стандартной функции воспроизведения музыки устройство поз-

воляет создавать объемное звучание, для чего имеется встроенный процессор звуковых эффектов (Digital Signal Processor). А идущий в комплекте пульт дистанционного управления не оставляет никаких сомнений: перед нами серьезный прибор, а не какая-то примитивная игрушка. Для повышения качества звучания в MDS-70 использована технология Sony S-Master, применявшаяся до сих пор только в полноразмерных продуктах — усилителях, музыкальных центрах, домашних кинотеатрах, автомобильных аудиосистемах, телевизорах и ноутбуках VAIO. Суммарная мощность RMS — 25 Вт.

## Перенос звука

У финской Nokia, разумеется, нет такого раскрученного мультимедийного бренда, как Walkman, однако лидер отрасли не собирается отдавать прибыльное производство аксессуаров своим конкурентам. Возможно, у вас нет желания покупать «мобильные» колонки, тогда можно использовать более экономичный вариант. Если дома имеется хорошая акустика, достаточно будет просто подключить к ней мобильный телефон. Сделать это можно, например, при помощи Nokia Music Pack.

В этот необычный комплект входят четыре компонента. Кarta RS-MMCmobile MU-9 емкостью 256 Мбайт, на которой может поместиться до 100 музыкаль-

ных файлов (разумеется, в зависимости от формата и степени сжатия данных). Аудиоадаптер Nokia AD-15, позволяющий прослушивать FM-радио или MP3-файлы, используя стандартные стереонаушники, автомобильную стереосистему или звуковой усилитель. USB-устройство считывания MMC/SD-карт Nokia DD-10 предназначено для быстрой и удобной передачи файлов на компьютер и обратно; аудиокабель Nokia CA-72U — для подключения мобильного телефона к домашней стереосистеме, что дает возможность воспроизведения или записи стереозвука. Nokia Music Pack подходит практически ко всем моделям финской компании:



Nokia 3230, Nokia 6230i, Nokia 6260, Nokia 6630, Nokia 6680, Nokia 6681, Nokia 6682, Nokia 7710, Nokia 9300, Nokia 9500, Nokia N70 и Nokia N90.

## Беспроводной пульсар

Беспроводные наушники для мобильных телефонов выпускались и раньше, но до сих пор пользователям приходилось мириться с монозвучанием, что объяснялось ограничениями, накладываемыми на производителей стандартом Bluetooth 1.1. Теперь, с появлением второй версии беспроводной связи, положение дел в корне меняется. Фирма Plantronics, известная своими телефонными гарнитурами, выпустила великолепные стереонаушники. Они не имеют проводов и работают по технологии Bluetooth — таким образом, любое Bluetooth-устройство с поддержкой аудиопрофиля, превращается в плеер.

А аудиопрофиль с поддержкой стереозвучания поддерживают почти все современные телефоны с MP3-плеером, например Samsung SGH-E750 или D600.

Наслаждаться индивидуальным звуком без всяких свисающих проводов вы сможете даже в том случае, если ваш гаджет вообще не поддерживает Bluetooth! Дело в том, что в комплекте с наушниками идет адаптер для подключения их к стандартному 3,5-миллиметровому разъему. То есть без использования проводов можно вообще подключиться к любому источнику звука. Дальность



действия устройства может достигать 100 метров. Новинка называется Pulsar 590 и стоит \$149.



С появлением плеера iPod многие автолюбители стали использовать это устройство в связке с автомобильным радиоприемником. А как быть в таком случае владельцам Walkman-телефо-

нов компании Sony Ericsson? Само мобильное устройство не обладает необходимым функционалом, так что вам придется приобрести специальный аксессуар — FM Music Transmitter MMR-60, который можно подключить к телефонам с разъемом нового образца Fast Port. FM-передатчик вставляется в системный разъем аппарата и питается от телефонного аккумулятора. Настроив передатчик и любой находящийся поблизости радиоприемник на одну и ту же частоту, можно слушать музыку со встроенного в телефон плеера через высококачественную аудиоаппаратуру, а не через наушники или ми-

ниатюрные динамики, встроенные в мобильный телефон. Если во время работы передатчика к вам поступит звонок, музыка автоматически встанет на паузу и воспроизведение файлов возобновится только по окончании разговора. Дальность действия передатчика составляет 10 м, что достаточно для использования устройства дома, в офисе или автомобиле. Весит этот прибор всего 9 г, размеры составляют 43x27x11 мм. В комплекте идет чехол, поэтому ничто не помешает всегда иметь новый гаджет при себе. Выпускается он в трех цветовых вариантах: сером, серебристом и черном.

## Экономия времени

Bluetooth-гарнитуры, в принципе, очень удобные устройства, однако неопытные пользователи часто впадают в ступор при необходимости так называемой процедуры «спаривания» гарнитуры и телефона. Впрочем, эта система подключения раздражает и многих опытных пользователей, что вполне объяснимо: спаривание, связанное с вводом PIN-кода, предназначено для обеспечения безопасности вашего мобильного устройства, однако в обычной ситуации эта операция просто отнимает время. Для того чтобы избавить пользователей от лишних хлопот, Sony Ericsson анонсировала технологию Bluetooth Auto Pairing, благодаря которой бес-

проводные гарнитуры смогут автоматически подключаться к сотовому телефону без необходимости проведения процедуры «спаривания» мобильных устройств.

Технология работает следующим образом: когда гарнитура и телефон, будучи включенными, находятся рядом, процесс происходит автоматически, при этом PIN-код вводить не требуется — достаточно просто подтвердить спаривание на телефоне.

Технология Auto Pairing может быть использована только в связке Bluetooth-устройств Sony Ericsson. В то же время все новые Bluetooth-гарнитуры этой компании также будут оставаться сов-



местимыми и смогут работать с телефонами других производителей, просто в этом случае будет использоваться обычный режим работы — без применения технологии Auto Pairing. Первой гарнитурой с поддержкой новой технологии стала Sony Ericsson HBH-610a. По своим техническим характеристикам она является абсолютной копией гарнитуры HBH-610.

## Жми на газ

Любителям быстрой езды пригодится автомобильная Bluetooth-гарнитура. Компания Parrot недавно выпустила принципиально новую модель. Если раньше автомобильные комплекты громкой связи представляли собой обычную гарнитуру, только большего размера, то новое устройство Parrot 3200 LS-Color оснащено цветным дисплеем, на котором отображается номер телефона звонящего, его фотография и служебные индикаторы. Также есть возможность выбора мелодии звонка. Имеется голосовой набор и поддержка синхронизации записной книжки системы с адресной книгой телефона.

Дисплей Parrot 3200 LS-Color отображает 262 144 цвета и имеет разрешение 128x160 точек на дюйм — не хуже, чем у современных камерафонов ведущих производителей, при этом можно регулировать яркость экрана. Новинка может одновременно работать с пятью мобильными телефонами, то есть разговаривать через громкую связь по пяти телефонам сразу, разумеется, нельзя, но в памяти системы можно хранить пять сотовых устройств, что полезно, если у вас их несколько или же автомобилим пользуются разные люди. Голосовой набор рассчитан на 150 номеров. Система состоит из



двух блоков: дисплей с управляющими клавишами располагается в удобном месте, а блок со всей электроникой, к которому подключаются микрофон с динамиками, — под торпедой.



Если в вашем мобильном телефоне нет встроенного радиоприемника, можно, разумеется, использовать обычную проводную гарнитуру с FM-радио, но кому в наше время хочется опутывать себя дополнительными проводами? Однако теперь можно обойтись и без них: Nokia выпустила новую Bluetooth-гарнитуру HS-12W, ориентированную на использование прежде всего с новыми мобильными устройствами этой компании, например с телефоном Nokia 8801, хотя, конечно, ее можно будет использовать с любым устройством, поддерживающим стандарт Bluetooth.

## Для любителей радио

Следует заметить, что в качестве стереонаушников вы сможете использовать эту гарнитуру только в том случае, если ваше устройство воспроизводения музыки поддерживает профиль Bluetooth Stereo Audio Profile. Nokia HW-12 оснащена маленьким жидкокристаллическим экраном, на котором при использовании совместно с телефоном Nokia отображаются название текущей музыкальной композиции с MP3-плеера, телефонный номер звонящего и его имя из записной книжки или уведомление о поступившем текстовом сообщении. К сожалению, само сообщение прочитать нельзя.

## Мотоочки

Некоторые люди испытывают дискомфорт при ношении Bluetooth-гарнитуры. В таком случае неплохой альтернативой могут стать солнцезащитные очки RazrWire. Совместный продукт фирм Oakley и Motorola отличается от обычных очков наличием встроенного Bluetooth-модуля и динамиков, а также микрофона. Это позволит вам слушать музыку, а также использовать очки в качестве Bluetooth-гарнитуры. Аккумулятора хватит на пять часов разговора/прослушивания или 100 часов в режиме ожидания. Панель управления устройством содержит две кнопки регулировки громкости, а также кнопку для ответа на входящие звонки и включе-

ния голосового набора для исходящих. Дальность действия RazrWire составляет чуть более 9 метров, поддерживаются стандарты Bluetooth 1.1 и 1.2. Кстати, помимо выполнения вспомогательной роли Bluetooth-гарнитуры модель оборудована отличными солнцезащитными линзами, полностью поглощающими ультрафиолетовое излучение. При создании RazrWire Sunglasses был использован особый сплав O-Luminum,

который легче титана на 40% и не уступает ему по качественным характеристикам. Подвижные детали выполнены из не менее прочного материала Unobtainium. В комплект входят сами очки, Bluetooth-модуль и зарядное устройство. Очки RazrWire представлены тремя цветовыми вариантами. За этот необычный аксессуар придется выложить немалую сумму — вряд ли вы найдете Sunglasses менее чем за \$300.



## Беспроводная зарядка

Несмотря на победное шествие беспроводных технологий в мире сотовых коммуникаций, до сих пор мобильным устройствам не удавалось избавиться по крайней мере от одного кабеля, ведущего к зарядному устройству. Однако NTT DoCoMo совместно с Panasonic Mobile Communications разработали и протестирували первую в мире систему беспроводной зарядки сотового телефона. Мобильное устройство просто помещается на поверхность специального коврика, соединенного с электросетью, и его батарея заряжается посредством электромагнитной индукции. Специалисты утверждают, что этот метод зарядки

батареи примерно на 30% эффективнее обычного. Panasonic P900i полностью заряжается всего за два часа. Новая технология сразу же привлекла к себе внимание и других производителей аксессуаров: компания SplashPower представила свои беспроводные зарядные устройства для мобильных гаджетов — называются они SplashPad. Первая модель может заряжать только одно устройство, вторая — несколько телефонов одновременно. Выполнено зарядное устройство в виде платформы, на которую просто кладется то, что вы хотите подпитать энергией. В свою очередь, ваше мо-



бильное устройство дополнительно комплектуется «ответной частью» под название SplashModule. На момент подготовки номера новинка еще не поступила в продажу, так что мы не смогли протестировать это устройство.



Тем, кто не собирается ждать появления беспроводных зарядных устройств, можно посоветовать приобрести другой аксессуар, хоть и с проводом, но

тоже весьма оригинальный. Продается этот аппарат пока только в магазинах оператора Vodafone. Зарядное устройство для сотовых телефонов и других мобильных устройств берет энергию от солнца. Интересна конструкция аксессуара: при использовании он раскрывается в виде трех лепестков, а в сложенном состоянии не больше обычного сотового телефона. Один час пребывания на солнце эквивалентен 15 минутам разговора. По сообщениям, которыми забиты новостные ленты мобильных порталов, может сложиться обманчивое впечат-

ление, что сейчас на рынке имеется множество солнечных зарядников, однако это не так. Дело в том, что мелкие фирмы анонсируют их, но в продаже они или вообще никогда не появляются, или же продаются ограниченным тиражом, который до отечественного потребителя просто не доходит. Аксессуаров от Vodafone хватит на всех, и, что самое главное, эти зарядники — не прототип, а поставленные на конвейер устройства. Они совместимы с телефонами Motorola, Nokia, Samsung, Sharp, Siemens и Sony Ericsson. Стоит новинка около \$70.

## Брелок-сканер

Мобильные аксессуары могут помочь не только владельцам сотовых телефонов. Многие пользователи ноутбуков наверняка сталкивались со следующей проблемой: для проверки наличия поблизости хотспота (беспроводной сети) необходимо загрузить систему и произвести сканирование. А любая загрузка ноутбука отнимает драгоценный ресурс аккумуляторной батареи. В этой ситуации вас выручат специальные сканеры. Компания ZyXEL выпустила устройство под названием ZyAIR AG-225H Wi-Fi Finder, предназначенное для обнаружения точек доступа к беспроводным сетям стандартов 802.11a и 802.11b/g. Этот карманный «брелок» поможет быстро найти сети в округе, а когда вы на-

шли сеть, остается лишь включить ноутбук и подсоединить тот же самый брелок к USB-порту — он начнет выполнять функции Wi-Fi-адаптера. Отличаясь автономностью и портативностью, что особенно удобно для мобильных пользователей, данная новинка позволяет быстро и точно обнаруживать присутствие Wi-Fi-сети. Она также определяет 802.11-совместимые и так называемые сети Pre-N, работающие в диапазоне частот 5 и 2,4 ГГц. Кроме того, благодаря специальному ПО устройство и само может функционировать в качестве точки доступа. Питание обеспечивается литий-ионным аккумулятором, а вся информа-



ция о SSID, мощности сигнала и применяемых средствах безопасности выводится на встроенный ЖК-дисплей. К ноутбуку аппарат подключается по интерфейсу USB 2.0. AG-225H построен на основе чипсета, выпускавшегося филиалом ZyXEL — компанией ZyDAS. Поддерживается шифрование WEP, WPA и WPA2, аутентификация по 802.1x. ZyAIR AG-225H Wi-Fi Finder можно приобрести в России по цене \$99.

# два с плюсом



## Погоня за линией горизонта

До сих пор максимальная скорость ADSL составляла 8 Мбит/с — и этого пользователям Интернета было достаточно. Однако трансляция телевизионных каналов по Сети обнаружила недостатки существующей ADSL-технологии. Разумеется, для передачи потокового видео хватает и 8 Мбит/с, но за свои деньги абоненты хотят получать качественное изображение, а этого стандартный ADSL-канал обеспечить не может. Кроме скоростного барьера

ра существует еще и порог дальности, который ограничивает возможности распространения ADSL-технологии. Все это подталкивает провайдеров к принятию новых стандартов.

В Европе крупнейшие компании начали переход на ADSL2+. Например, в Гамбурге и Штутгарте Telekom тестирует асинхронный канал на скорости 24 Мбит/с, в Берлине провайдер Versatel увеличил скорость доступа в Сеть до 16 Мбит/с. В Москве ситуация пока не меняется: МГТС еще с 2004 года проводит замену оборудования на своих АТС, так что многие московские районы уже сегодня могли бы быть переключены на использование технологии ADSL2+, однако этого пока не происходит. «МТУ-Интел» по-прежнему предлагает своим абонентам подключение к Интернету на скорости до 8 Мбит/с.

## Старая, но надежная медь

Самой привлекательной для провайдеров особенностью новой технологии является тот факт, что не нужно прокладывать новые линии связи, ведь ADSL2+, так же как и ADSL, передает данные по обычному медному кабелю. Плюсом является и большая ширина канала за счет удваива-

## Асинхронная передача данных

Переход от аналоговых модемов на технологию ADSL обеспечил московским пользователям быстрый Интернет, но для поддержки новых онлайновых сервисов, таких как трансляция телевизионных каналов, требуется более высокая скорость передачи данных.

ния используемого в ADSL2+ диапазона частот. Как известно, ADSL отправляет пакеты данных на частоте до 1,1 МГц, новый же стандарт использует полосу пропускания до 2,2 МГц (см. схему 1). Под основной (нисходящий) поток трафика отводится полоса более 2 МГц, разделяющаяся на 512 каналов шириной по 4,135 Гц каждый (в ADSL — только 256 каналов).

При одновременном использовании канала несколькими ADSL-клиентами, а также наличии устройств, создающих помехи, может возникнуть ситуация, при которой отдельные каналы просто нельзя будет задействовать. Технология ADSL2+ позволяет отделять хорошие каналы от плохих: при включении ADSL-модема оборудование, установленное на обоих концах провода, проверяет качество отдельных каналов и при необходимости снижает скорость на некоторых из них до тех пор, пока не будет обеспечена безошибочная передача данных.

## Скорость за счет процессора

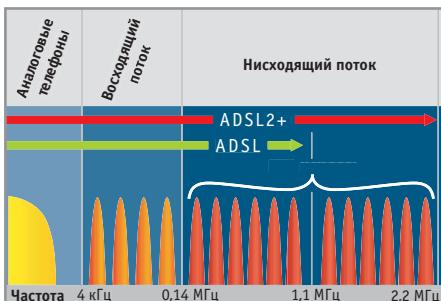
Высокая скорость передачи данных по 512 каналам требует и соответствующей производительности процессора DSL-устройства. Сегодня цифровые процессоры, устанавливаемые на ADSL-модемы и DSLAM, являются настолько быстрыми, что полностью удовлетворяют требованиям стандарта ADSL2+. »

» Отдельные каналы, начинаясь ADSL-модемом со стороны клиента, сходятся вместе в DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer — мультиплексор доступа по DSL, то есть оборудование, отвечающее за разделение сигнала, переключение между аналоговым и цифровым каналами). DSLAM представляет собой материнскую плату с несколькими разъемами — в них установлены карты, к которым и присоединяются ADSL-клиенты. Старые карты в DSLAM должны быть заменены новыми, совместимыми с технологией ADSL2+ — в этом и заключается процесс обновления оборудования со стороны оператора. При этом клиенты «МТУ-Интел» не обязаны отныне выходить в Интернет по быстрому стандарту ADSL2+, поскольку новые карты поддерживают старую версию ADSL. Тем же, кто решат перейти на ADSL2+, придется обновить клиентское оборудование: некоторые новые модемы, конечно же, подойдут для высоких скоростей благодаря простой перепрошивке, но далеко не все ADSL-устройства можно модернизировать таким способом.

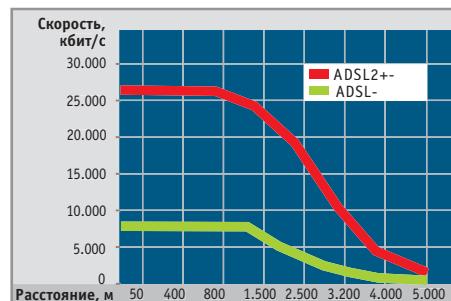
## Увеличение дальности действия

Новый стандарт ADSL является более быстрым и устойчивым, однако большинство пользователей, которые до сих пор не располагают ADSL-каналом, вряд ли смогут получить быстрый доступ в Интернет благодаря появлению ADSL2+. Дело в том, что российские абоненты, как правило, проживают слишком далеко от точек присутствия провайдеров. Из-за помех связь на расстоянии более трех километров становится практически невозможной. Многие специалисты вообще сходятся на том, что благодаря использованию нового стандарта можно ожидать увеличения дальности лишь на 8% от существующих расстояний (см. схему 2).

В Европе, например, пытаются решить эту проблему за счет подведения провайдера как можно ближе к клиентам. Для этого DSLAM устанавливаются непосредственно в распределительных кабельных шкафах. Однако такие устройства до сих пор работают только на базе проложенного оптоволоконного кабеля. Следовательно, те абоненты, которые получают доступ в Интернет по классическому медному кабелю, остаются за бортом.



▲ Схема 1. Новый ADSL расширяет полосу пропускания на 2,2 МГц — он разделен на 512 каналов, ширина каждого составляет 4,135 Гц



▲ Схема 2. ADSL2+ имеет большую дальность действия, однако этот показатель заметно падает для канала протяженностью в 3 км и более

## Standby

Конечно же, замена оборудования на всех точках присутствия обойдется провайдерам в приличную сумму, но в конечном итоге и провайдеры, и клиенты останутся в выигрыше. В ADSL2+ предусмотрено несколько энергосберегающих режимов работы. Таким образом, если пользователь не задействует всю ширину канала, DSLAM и ADSL-модем переключаются в спящий режим, а при автономной работе на ПК оба устройства переходят в режим ожидания. В этом случае, когда снова нужно будет выйти в Интернет, ADSL-модему потребуется около 3 с, прежде чем он сможет начать принимать данные.

## Асинхронный трезубец

Использовать скорость до 24 Мбит/с для просмотра веб-страниц — занятие, прямо скажем, сомнительное. Разумеется, из такой интернет-пушки логичнее стрелять не по воробьям, а по более крупной дичи.

## Интернет-телевидение

До сих пор телевещание в Интернете не занимает ведущих позиций — сетевым видеотекам просто не хватает клиентов. ADSL2+ позволяет провайдерам изменить эту ситуацию. В Европе первые шаги на данном пути уже сделаны в Нидерландах: провайдер Versatel купил права прямой трансляции футбольных матчей премьер-лиги по Интернету. Использование ADSL2+ позволяет Versatel в реальном времени передавать по сети видео высокого разрешения (HDTV).

## Интернет-телефония

ADSL2+ также предлагает совершенно новую технологию для передачи голосовых данных через Интернет, которая по-

может вылечить детские болезни IP-телефонии. CVoDSL (Channelized Voice over Digital Subscriber Line — многоканальная передача голосовых данных по DSL) работает не на основе IP-протокола, как VoIP, а резервирует DSL-поток данных шириной в 64 кбит. Голосовая информация, в отличие от VoIP, не упаковывается в пакеты, а пересыпается непосредственно в физическом слое DSL. Преимуществом такой виртуальной телефонной линии является уменьшение латентности (промежуток времени от отправки до приема), что предотвращает звуковые помехи. Кроме того, для CVoDSL требуется меньшая ширина полосы, чем для VoIP.

## Интернет-серфинг

Многие российские пользователи Интернета недолюбливают зарубежные сайты, перегруженные Flash-анимацией и прочим мультимедийным контентом, поскольку он серьезно тормозит загрузку страниц. ADSL2+ снимет все ограничения в этой области — вы перестанете обращать внимание на то, сколько килобайт весит та или иная картинка. Интернет-серфинг наконец-то станет соответствовать своему названию. **CHIP**



▲ При выборе ADSL-шлюза отдавайте предпочтение устройствам, соответствующим новому стандарту

# Москва на ладони

Может ли коммуникатор на базе Windows справиться с ролью автонавигатора? Для ответа на этот вопрос мы провели тест-драйв iPAQ hw6515 с адаптированной версией PocketGPS Pro на улицах Москвы.

## Местная специфика

В то время как в Европе ни один уважающий себя автомобилист не сядет в машину, в которой нет монитора, КПК, встроенной GPS-системы или хотя бы TomTom Go с привязанной к спутнику картой местности, в России все никак не могут решить, разрешать ли гражданам замерять родные просторы, и если да, то с какой же все-таки точностью? Пока остановились на тридцати метрах — ни одна навигационная система не показывает у нас координаты местоположения с большей точностью. Однако машина, которая едет по Садовому кольцу, используя систему PocketGPS Pro, будет двигаться не рядом с дорогой, а четко по главному столичному кольцу — вот такая маленькая хитрость российских умельцев.

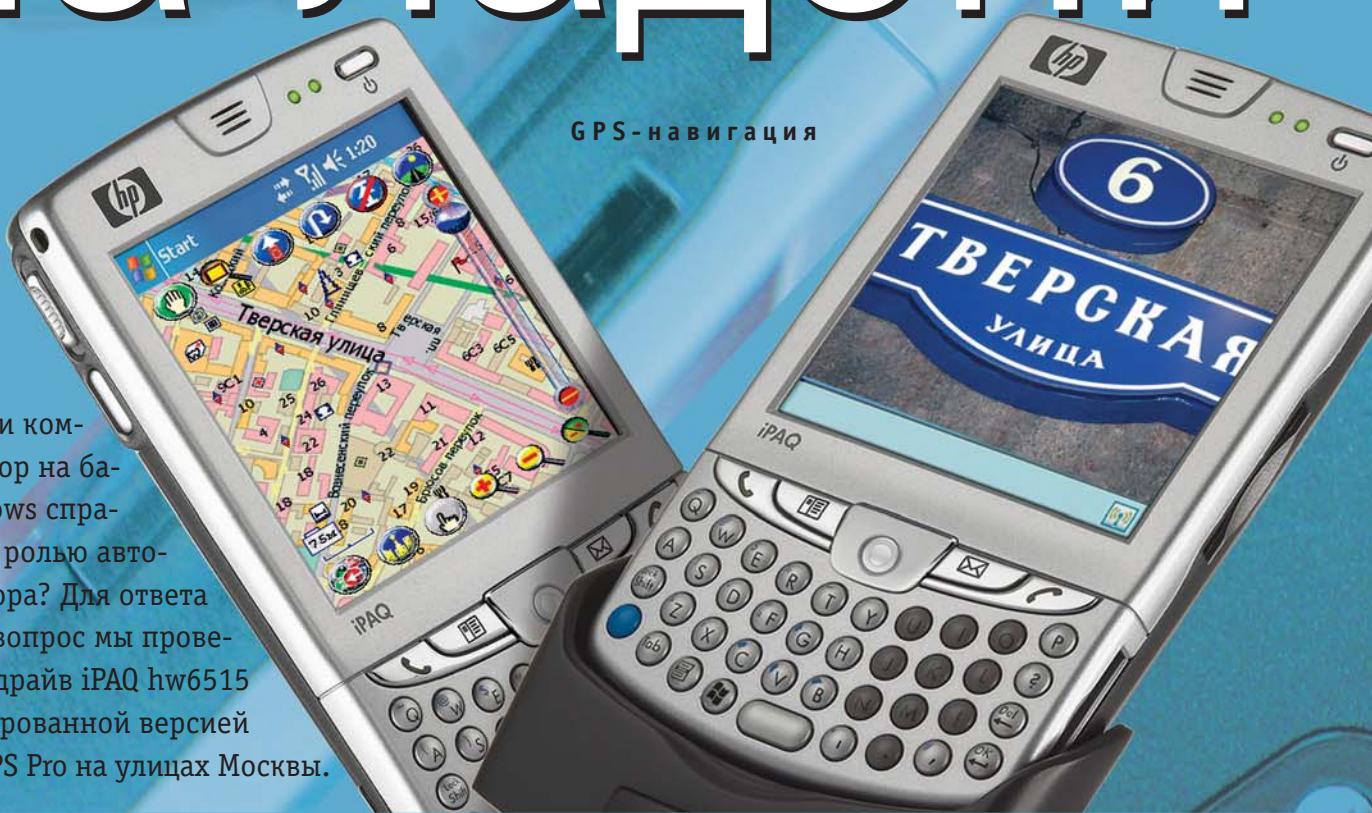
## Адаптация

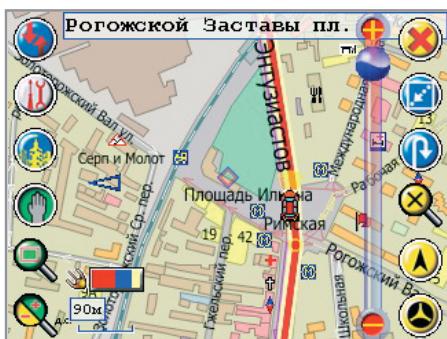
В начале зимы 2005 года iPAQ hw6515 был официально представлен партнерам HP — несколько месяцев поклонники Pocket PC томились в ожидании первого в мире коммуникатора со встроенным GPS-приемником. В итоге запоздалая новинка состарилась, еще не успев родиться: малое количество встроенной памяти (RAM — 64 Мбайт, из которых пользователю доступно 44 Мбайт), слабый процессор (312 МГц), низкое разрешение квадратного экрана (240x240 точек) — не самые лучшие параметры для наладонника.

Наши надежды на GPS-приемник тоже не оправдались, поскольку оказалось, что данная модель имеет серьезные проблемы: азимут постоянно из-

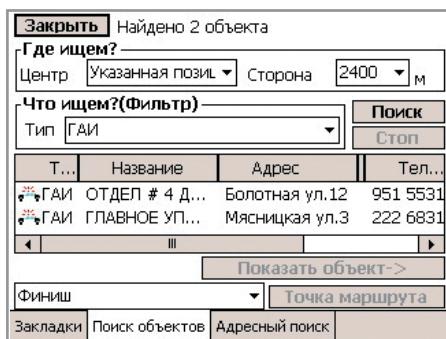
меняется, из-за чего точка спутника временами «плавает». Плюс ко всему GPS-приемник сам по себе необычен — для его корректной работы необходимы специально модифицированные приложения. К счастью для поклонников HP, разработчики из России первыми пришли на выручку обладателям нового коммуникатора — PocketGPS Pro недавно прошла процесс адаптации для работы с iPAQ hw6515. Программа немного изменила свой внешний вид, преобразовавшись для корректного отображения в разрешении 240x240. Все это делает новую версию PocketGPS Pro одним из самых желанных продуктов для новой линейки устройств, экраны которых созданы в соответствии со стандартом Square.

GPS-навигация





▲ Внутри прямоугольника отображено расстояние до конца маршрута



▲ В новой версии база данных карты включает 20 тыс. объектов



▲ Можно убрать с экрана лишние кнопки, мешающие обзору

## » Пробки на дорогах

Одна из самых интересных особенностей программы PocketGPS Pro заключается в умении не только загружать информацию о дорожных заторах на карту города, но и прокладывать маршрут с учетом этих данных. Система расскажет, как обойти пробки более чем на 800 магистралях города. При формировании маршрута можно выбрать либо самый быстрый, либо самый короткий вариант. Последний пригодится в том случае, если вы собираетесь колесить по Первопрестольной не только на авто, но и на мотоцикле или велосипеде.

Понятно, что предлагаемый PocketGPS Pro сервис пробок для Москвы абсолютно необходим, а на hw6515 им особенно удобно пользоваться, так как коммуникатор может принимать данные по GSM-каналу. Кроме абонентской платы за пробки (\$7), за GPRS платить не нужно: файлы с информацией о пробках не попадают в тарифицируемые объемы.

Однако насчет правдоподобности данных не стоит себя слишком уж обнадеживать: иногда мы не обнаруживали пробку там, где ее предсказывал навигатор. И только когда цвета линий, обозначающих затор, сменялись на более интенсивные, данные совпадали с реальностью. В этом случае программа обычно предлагает пользователю объездной маршрут.

## Объективные трудности

Сигнал спутников GPS принимается только в условиях «чистого неба». Под мостами, в туннелях, под густыми кронами деревьев, металлической крышей автомобиля, а также на узких улицах и вблизи высотных зданий сигнал GPS ослабевает или не принимается вовсе. При слабом или отсутствующем сигнале местоположение не может быть определено

или определяется с существенной погрешностью. По возможности следует размещать antennу GPS-приемника под наклонным лобовым стеклом.

В условиях огромного мегаполиса с достаточно хаотичной застройкой и слабой организацией дорожного движения могут возникать ситуации, когда движение по проложенному маршруту запрещено дорожными знаками, разметкой, невозможно из-за дорожных работ или сложной дорожной ситуации. В этом случае мы рекомендуем выбирать тот разрешенный вариант движения, который ближе всего к пути, предлагаемому программой.

## Как упростить интерфейс

PocketGPS Pro — один из немногих продуктов на рынке, интерфейс которого легко перестроить под собственные нужды. Вы, например, можете вообще убрать кнопки, чтобы ничто не мешало ориентироваться. В случае с hw6515 это можно сделать, касаясь краев экрана справа и слева. Внутри небольшого квадрата на экране при нажатии попеременно отображаются скорость, время до конца маршрута, расстояние до конца маршрута, индикатор спутников и батареек. Круглые кнопки размещены очень удобно — с системой можно работать и без стилуса.

Позабавила таблица штрафов, скрывающаяся за одной из кнопок (благо при нашем тест-драйве она не понадобилась). А вот пиктограммы на кнопках, на наш взгляд, непонятные и запоминаются не сразу. Надписи на карте всегда читаемы — они масштабируются вместе с выбранным участком города.

Если нажать на экран и удерживать стилус, в окне можно увидеть все возможности системы: поиск, добавление закладок, свойства закладок (можно присвоить

уровень значимости, разделить по типам, прикрепить звуковой файл), маршрутизация, редактирование дорог.

## Обратная связь

Что касается подробности карты, то нами не было замечено каких-либо ошибок в картографической основе. Хотя система PocketGPS Pro существует немногим больше года, она накопила тысячи пользователей, которые постоянно помогают разработчикам в актуализации карты: в последнем обновлении даже добавлена кнопка для создания скриншотов. Потом их можно сохранять в файлы и отправлять разработчикам, чтобы те смогли внести поправки. Актуальное обновление выходит каждые три месяца, а поправки разработчиками вносятся еще чаще.

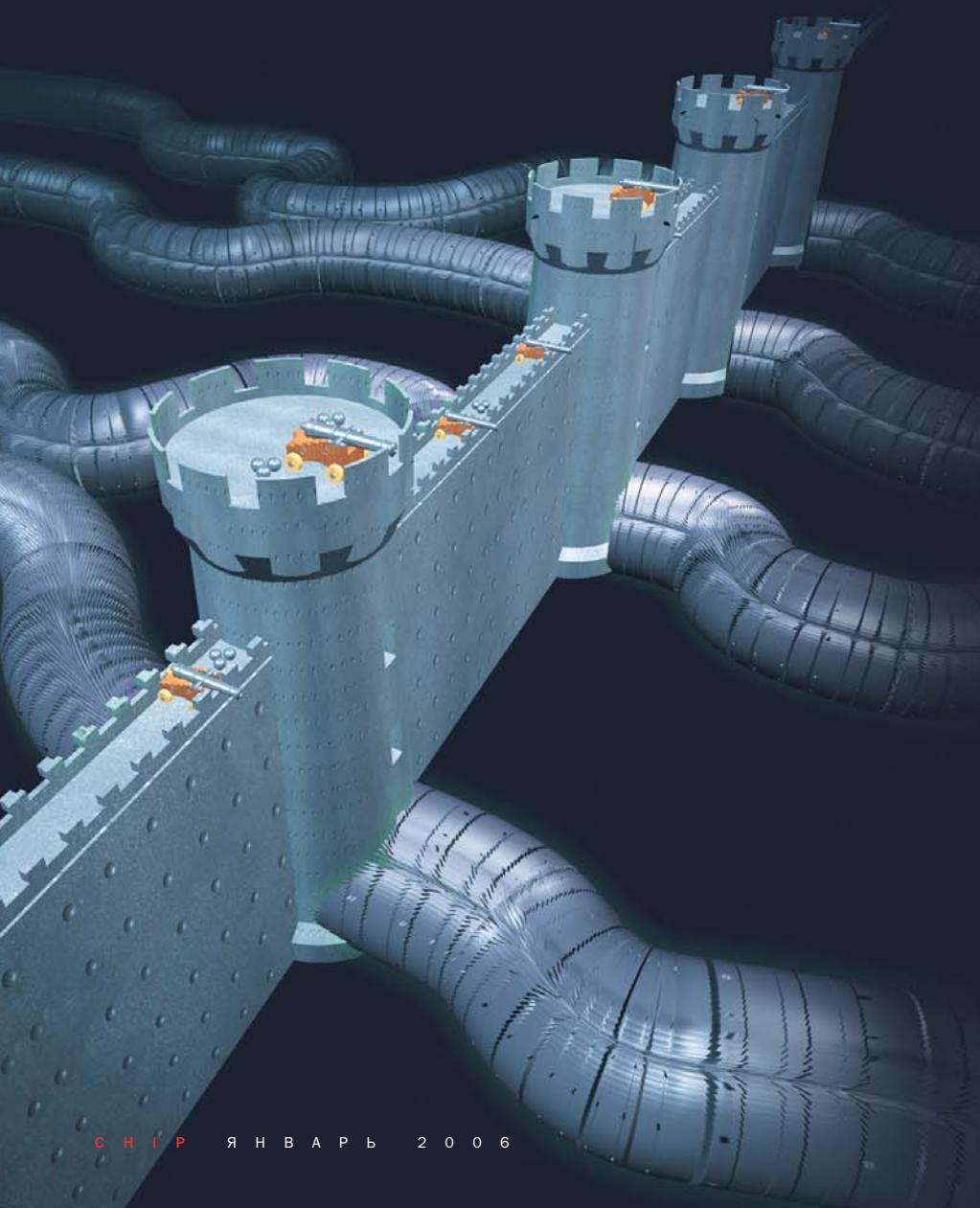
Поиск также претерпел изменения со временем первых релизов системы: в новой версии найдется буквально все — около 20 тысяч объектов по всему городу. Если же вам необходимо завернуть по пути на заправку, стоянку, в аптеку, на помойку придется опция «Point of interest». При желании пользователь может пополнить эту базу данных своими объектами, воспользовавшись опцией «Waypoints», и внести закладку с любимыми ресторанами или АЗС в память коммуникатора. Существует не один десяток файлов, созданных опытными пользователями, с адресами ресторанов, баров и музеев. Эти файлы и демоверсию программы можно скачать на сайте [www.pocketgps.ru](http://www.pocketgps.ru).

Подобно любой другой развивающейся системе PocketGPS обладает как достоинствами, так и недостатками. Однако все замеченные нами минусы программы с лихвой компенсируются удобством использования ее в тандеме с коммуникатором iPAQ. ■ ■ ■ Елена Грачева

# Сетевая цитадель

## Аппаратный антивирус

Орудия нападения на корпоративные сети с каждым днем становятся все более изощренными. В сложившейся ситуации требуется создание новых и совершенствование существующих средств защиты, использующих разноуровневые методы анализа угроз.



## Комплексное решение

В наши дни даже простой пользователь корпоративной сети замечает восхождение угроз вверх по ступеням семиуровневой лестницы безопасности. Начав с самых низов, «вредители» достигли верхнего уровня OSI. Open Systems Interconnection — это модель протоколов передачи данных, утвержденная ISO в 1984 году для обеспечения взаимодействия открытых систем. Она включает семь уровней: физический (physical layer), канальный (data link layer), сетевой (network layer), транспортный (transport layer), сеансовый (session layer), представления данных (presentation layer) и прикладной (application layer). DOS-атаки, черви, спам, утечка информации через пиринговые сети, система моментальных сообщений или почтовые программы создают массу проблем клиентам локальных сетей. Это значительно усложняет не только работу пользователей, но и повышает различного рода затраты на обслуживание систем, призванных максимально обезопасить сети. ИТ-индустрия со скоростью разработчиков антивирусов реагирует на появление новых видов угроз, создавая новые методы и алгоритмы защиты.

Но в сложившихся условиях разнородность подобных устройств и систем достигла критической массы и стала обременительной для многих мелких и средних предприятий, не говоря уже о домашних пользователях. К тому же классический подход к обеспечению безопасности уже не соответствует реалиям современных сетей с их сложной, »

» масштабной инфраструктурой. Традиционные решения способны оградить локальную сеть только от определенного вида атак, требуя взамен относительно небольших временных затрат и финансовых расходов. Когда же речь заходит о комплексной защите объектов информации и информатизации, недостаточная совместимость средств различных производителей наряду с растущими затратами на администрирование делают традиционный подход малопригодным для широкого использования.

Вместе с тем, процесс всесторонней консолидации во многих отраслях не обошел стороной и информационную безопасность. Новый класс устройств обеспечения защиты данных, названный UTM (Unified Threat Management Security Appliance — мультифункциональные защитные устройства), появился на свет, чтобы объединить все ранее существовавшие средства защиты воедино.

Данный класс сетевых продуктов настолько молод, что разработчики еще толком не определились с его точным составом и структурой. Базовый набор элементов, включающий межсетевой экран (Firewall), средства обнаружения и предотвращения вторжений (Identity Provider — IDP) и шлюзовой антивирус, может быть дополнен механизмом построения виртуальных частных сетей (Virtual Private Network), модулем контроля доступа к веб-узлам, программными средствами фильтрации электронной почты, подсистемой блокирования спама и фишинговых атак.

Большинство перечисленных средств выполняют схожие задачи, которые отличаются лишь концепцией метода анализа и уровнем, на котором этот анализ проводится. В этой связи одной из предпосылок появления универсальных устройств стала возможность устранения повторяющихся действий путем объединения множества устройств в одно. Недавно проведенный компанией Infonetics Research опрос о ценностях встроенных функций среди лиц, принимающих решения в области IT, показал, что наряду со стандартными факторами обеспечения безопасности сетей определяющими моментами являются встроенные функции обнаружения вторжений (72%) и вирусов (68%).

## Акселератор рынка

Наглядным примером популярности подобного рода устройств может выступить потребительский рынок. Общий объем продаж систем обеспечения безопасности по итогам первой половины 2004 года вырос более чем на 50% за счет все новой и новой функциональности. Сегмент UTM увеличил свою долю на рынке до 12%, потеснив межсетевые экраны и средства защиты виртуальных частных сетей. Почувствовав активный интерес со стороны потребителей к системам объединенного контроля угроз, производители начали активную борьбу за этот сегмент рынка. В результате всего за несколько месяцев рост объема продаж внутри сегмента составил 60%.

Лидирующие позиции в гонке за первенство пока занимает компания Fortinet, которой принадлежит треть мирового рынка UTM. Устройства серии FortiGate 5000 содержат большинство из вышеописанных функций защиты, но ценовая политика компании может стать для нее губительной — начальную цену устройства на уровне \$45 000 трудно назвать общедоступной. Аналогичные продукты компаний Symantec, Secure Computing, Crossbeam, Internet Security Systems (ISS), SonicWall, WatchGuard, Fortress Technologies, TippingPoint Technologies и других стоят гораздо дешевле. А компания ZyXEL уже сегодня предлагает российским пользователям продукты линейки полнофункциональных устройств ZyWall UTM по цене, не превышающей \$1500.

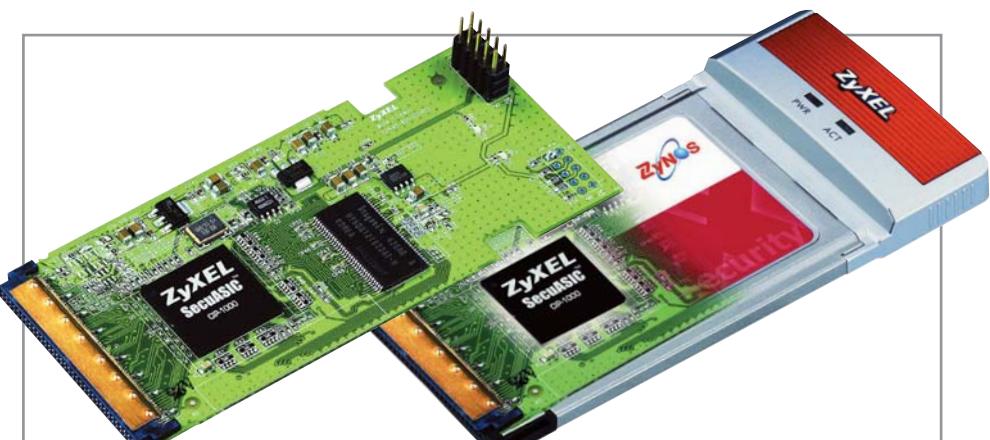
По прогнозам аналитической компании IDC, подобная ценовая политика к началу 2008 года позволит обеспечить устройствами большинство потенциаль-

ных клиентов и расширить долю UTM до 60%. Тенденции мирового рынка находят свое отражение в России только по прошествии определенного промежутка времени. Вот и подобный класс защитных устройств пока имеет сравнительно низкую популярность. Но если учесть количество малых и средних предприятий, можно утверждать, что проблема популяризации и роста UTM-рынка России — это лишь вопрос времени.

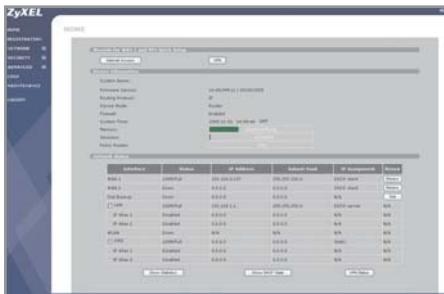
## Полный набор

Система сетевой безопасности ZyWall UTM уникальна тем, что при низкой стоимости и высокой производительности включает в себя абсолютно все существующие средства защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа. Для обнаружения и устранения наиболее опасных и распространенных вирусов система использует технологию Лаборатории Касперского, которая опережает другие антивирусные решения по основным показателям. Антивирусные программы Касперского занимают первое место в мире по вероятности обнаружения вируса с результатом 99,65% и среднему времени реакции 2 часа, 34 минуты, 28 секунд. Это позволяет встроенному антивирусу ZyWALL UTM реагировать на новые наиболее опасные угрозы с максимальной оперативностью, что снижает риск массового заражения компьютеров в сети.

Интеллектуальный механизм обнаружения и предотвращения вторжений, анализирующий трафик и блокирующий возможные попытки проникновения в сеть в реальном масштабе времени, позволяет решить самую насущную пробле- »

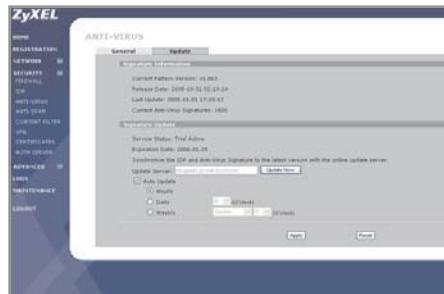


▲ Отказ от сборки пакетов перед сканированием позволяет чипу SecuASIC CIP-1000 обрабатывать файлы произвольной длины



▲ Главный экран веб-интерфейса дает общую информацию о состоянии устройства ZyWALL

» му в области защиты локальных ресурсов сети. Мощный фильтр против спама MailShell AntySpam Gateway, признанный лучшим в своем классе, сокращает поток электронного мусора еще на границе сети и избавляет от лишней нагрузки корпоративные почтовые серверы. Следует отметить, что устройства линей-



▲ На странице «Anti-Virus Update» включите опцию автоматического обновления сигнатур каждый час

ки ZyWALL UTM используют сеть операционную систему ZyNOS, которая на протяжении многих лет совершенствуется разработчиками и используется в DSLAM, Ethernet-коммутаторах и беспроводном оборудовании. Модульный дизайн позволяет легко расширять функциональность устройств.



▲ Активизируйте антивирусное сканирование на используемых протоколах и интерфейсах экрана

Технология построения виртуальных частных сетей помогает сохранить конфиденциальность передаваемых данных. Она предусматривает установку защищенных соединений между центральным офисом компании, представительствами в регионах, филиалами и рабочими местами вне офиса. »



ZyWALL 70W UTM

## Вирус не пройдет!

Для тестирования возможностей системы UTM компания ZyXEL предоставила в наше распоряжение комплект ZyWALL 70W UTM, включающий в себя:

- межсетевой экран ZyWALL 70W EE (\$1542);
- карту ZyWALL Turbo Card с подпиской на антивирус и предотвращение вторжений сроком на 1 год (\$576);
- подписку на обновления сроком 1 год на антивирус/предотвращение вторжений (\$361), фильтрацию спама (\$205), контентную фильтрацию (\$284).

ZyWALL 70W EE представляет собой металлическую коробку с выведенными на переднюю панель портами LAN, 2xWAN, 4xDMZ, Console Port RS-232, Dial Backup Port RS-232. На задней крышке корпуса расположены слот, предназначенный для беспроводных карт расширения. Выключив питание устройства, вставьте в слот карту ZyWALL Turbo Card. Затем подключите к портам передней панели Ethernet-кабели: к гнезду LAN подсоединяется коммутатор локальной сети; порты WAN соединяют сетевой экран с интернет-шлюзом. Наличие двух WAN-портов на ZyWALL 70W EE позволяет использовать сразу двух интернет-провайдеров — это дает возможность осуществлять балансировку нагрузки трафика, а также иметь

резервный канал связи на случай сбоя в работе одного из провайдеров. Для входа в веб-интерфейс сетевого экрана наберите в адресной строке браузера 192.168.1.1 — в открывшемся окне введите пароль по умолчанию («1234»). На следующем экране вам предложат изменить пароль — обязательно выполните это условие, иначе любой пользователь локальной сети получит доступ к настройкам ZyWALL 70W EE.

Если вы забудете введенный пароль, всегда существует возможность жесткой перезагрузки сетевого экрана кнопкой «Reset» (расположена на передней панели устройства рядом со светоизданными индикаторами) с восстановлением всех заводских настроек. Центральное окно настроек веб-интерфейса содержит основную информацию о текущем состоянии устройства. Первым делом выберите кнопку «Internet Access», которая ак-

тивизирует работу мастера подключения. Вам будет предложено выбрать один из трех параметров подключения: Ethernet, PPTP, PPPoE — естественно, что в нашем случае это был Ethernet. Поскольку в графе «Service Type» мы выбрали опцию «Standard», имя и пароль пользователя, а также IP-адрес сервера вводить было не нужно. Затем можно переходить на настройке LAN, WAN и DMZ. Если конфигурация устройства прошла успешно и никаких сбоев в работе локальной сети не произошло, начинайте настройку опций безопасности: брандмауэра, антивируса, антиспама и других встроенных средств.

Благодаря удобному интерфейсу и продуманным настройкам справиться с конфигурацией сетевого экрана сможет и начинающий администратор, хотя лучше доверить эту операцию опытному специалисту.





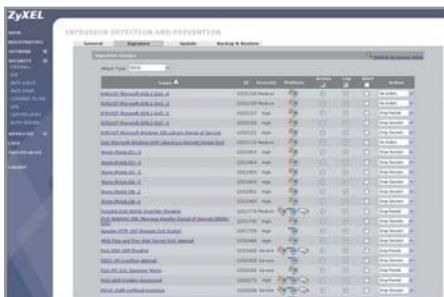
▲ Скорректируйте правила работы брандмауэра и включите опцию «Log» для сбора информации

## » Быстрее ветра

Еще одна особенность ZyWALL — первая в мире карта аппаратного ускорения с функциями антивируса и предотвращения вторжений ZyWALL Turbo Card, которая использует разработанный компанией ZyXEL комплект специализированных микросхем SecuASIC. Благодаря его применению обработка пакетов антивирусным сканером выполняется в 20 раз быстрее, чем без применения специализированных микросхем.

Дело в том, что устройства конкурирующих компаний используют старые технологии «сравнения строк» и «сборки пакетов». «Сравнение строк» представляет собой элементарный метод детектирования вирусов и признаков атак, когда полученные пакеты сравниваются с сигнатурами и при обнаружении соответствия предпринимаются те или иные действия. В противном случае пакет считается «чистым» и доставляется по адресу. У этого метода есть серьезный недостаток: увеличение числа сигнатур снижает производительность системы. Аналогичное влияние оказывают на скорость работы сканера размеры и сложность сигнатур. Чем больше правил собрано в базе данных и чем выше уровень их сложности, тем больше ресурсов процессора будет отнимать обработка.

Идея «сборки пакетов» также весьма очевидна. В общем случае один пакет способен нести не более 1,5 тыс. байт полезной информации, но большинство современных вирусов и червей имеют размеры в десятки килобайт и могут встраиваться в различные файлы длиной в сотни и тысячи пакетов. Поэтому распознавание вирусов или червей требует извлечения данных из пакетов. Поскольку собранный файл необходимо хранить в системном ОЗУ, то, если



▲ Вы можете ознакомиться с действующими сигнатурами и задать реакцию экрана на попытку атаки

его величина превышает некоторый порог, приходится отказываться от обработки, мириясь с риском для безопасности сети.

Чтобы преодолеть недостатки технологии «сравнения строк» при разработке SecuASIC использовался математический аппарат детерминированных конечных автоматов (Deterministic Finite Automata, DFA), который обеспечивает постоянный уровень пропускной способности процесса сравнения с сигнатурами независимо от уровня сложности атак или числа сигнатур. Для каждого состояния DFA и каждого возможного значения входных данных существует один и только один переход. Результатом обработки является состояние «соответствие строки» либо «отсутствие соответствия». По определению конечного автомата число его возможных состояний и переходов ограничено и известно — это позволяет заранее рассчитать вычислительные затраты на обработку и повысить уровень производительности сканера.

Еще одно преимущество SecuASIC перед другими решениями заключается в отказе от сборки входящих пакетов перед сканированием. Это позволяет значительно ускорить работу за счет экономии на операциях копирования данных

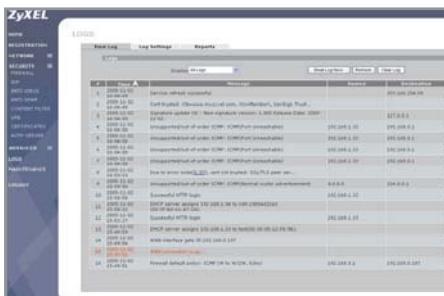
в ОЗУ, где восстанавливается подлежащий проверке файл. Более того, отказ от сборки пакетов позволяет обрабатывать файлы произвольной длины, без чего невозможно достичь необходимых в современной сетевой среде масштабируемости и производительности.

## Дешевые комбайны

Далеко не все компании имеют необходимый набор ресурсов для приобретения по отдельности разнородных систем защиты. Цены большинства этих решений заметно выше, чем интегрированных устройств. А обеспечение совместимости становится отдельной строкой в расходах компании на обеспечение безопасности. Поэтому многоуровневая защита доступна только крупным организациям. Цена на UTM-устройства назначена с таким расчетом, чтобы привлечь мелкие компании, которые при наличии тех же угроз не располагают бюджетом на приобретение шести или восьми специализированных устройств.

Вместе с тем, чрезмерная универсальность устройства с повышенным уровнем удобства управления и контроля снижает общую функциональность системы. Надежность отдельных устройств считается более высокой, чем в случае, когда все защитные механизмы объединены в одном комплексе. Многие специалисты с немалой долей консерватизма заявляют о том, что единственный способ гарантированной безопасности сети — это внедрение многоуровневой защиты из лучших в своем классе устройств.

Поэтому производителям UTM-систем придется делать акцент не только на удобстве, простоте в использовании и низкой стоимости, но еще и заботиться о функциональности разрабатываемых сетевых экранов. ■ ■ ■ Артем Попов



▲ С помощью лога вы можете отслеживать все сетевые события, детектируемые экраном ZyWALL 70



▲ Для небольших подразделений (до 20 ПК) подойдет сетевой экран ZyWALL 5 стоимостью около \$500

## Интернет-телефон



## USR9600

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$www.usr-emea.com  
70

Интернет-телефон USR9600, внешне очень похожий на аппарат стандарта DECT, предназначен для работы по технологии VoIP. USR9600 не может быть использован для экстренных звонков, таких как вызов милиции, пожарных или скорой помощи. Интернет-телефон не предназначен и не одобрен для входящих и исходящих вызовов по коммутируемой телефонной сети общего пользования (PSTN). А вот абонентам Skype можно звонить бесплатно по всему миру, поскольку устройство компании U.S.Robotics специально заточено под эту популярную программу.

Для начала вам необходимо установить на своем компьютере Skype и зарегистрироваться на сервере. Затем надо подключить телефон по USB-порту к компьютеру и инсталлировать драйвер и программное обеспечение USB Phone, с помощью которого можно регулировать громкость динамика и микрофона телефона. Тестовые испытания показали, что USR9600 обеспечивает отличное качество разговора только при использовании вашим собеседником программы Skype. Когда мы совершали звонки пользователям других программ (например, Google Talk), появлялись незначительные помехи. ■■■

## Технические данные

Размеры, мм	►	12,3x4,5x2,4
Вес, г	►	100
Интерфейс	►	USB 2.0
Технология передачи голоса	►	VoIP
Дополнительно	►	позволяет соединяться с любым телефоном, подключенным к службе SkypeOut

## Беспроводной PC Card-адаптер



## ZyXEL G-162 EE

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$http://zyxel.ru  
50

Беспроводной адаптер ZyXEL G-162 EE обеспечивает передачу данных на скорости до 125 Мбит/с, но только в связке с точкой доступа ZyXEL G-560 EE. Если в беспроводной сети используется оборудование от других производителей, адаптер будет работать на скорости 54 или 11 Мбит/с — в зависимости от применяемого стандарта связи. ZyXEL G-162 EE отлично подойдет для бизнесменов, обеспокоенных вопросами безопасности: адаптер поддерживает различные методы шифрования WEP (256-разрядный), WPA, WPA-PSK, которые удобно использовать дома. В корпоративных беспроводных сетях можно задействовать поддержку протокола 802.1x и аутентификации EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP для RADIUS-сервера.

Перед установкой адаптера необходимо выбрать, какими средствами он будет конфигурироваться — сервисом операционной системы Wireless Zero Configuration или же оригинальной утилитой от ZyXEL. В первом случае вы подключаете само устройство, а уже затем устанавливаете драйвер по запросу операционной системы. В противном случае устанавливается утилита Wireless LAN Adapter Utility, а после перезагрузки системы — драйвер устройства. ■■■

## Технические данные

Размеры, мм	►	115x54,5x9,3
Вес, г	►	50
Интерфейс	►	CardBus Type II
Стандарт	►	IEEE 802.11b/g
Дополнительно	►	скорость передачи данных до 125 Мбит/с; WEP, WPA, OTIST — интеллектуальная технология автонастройки безопасности

## Камерофон стандарта GSM



## Samsung SGH-D600

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$www.samsung.ru  
600

Осенью 2004 года компания Samsung анонсировала мегапиксельный слайдер SGH-D500, который сразу привлек к себе внимание на российском рынке. Спустя год мы увидели продолжение этой модели в камерафоне D600.

Прежде всего, новое устройство превосходит 500-ю модель по количественным показателям: появилась 2-мегапиксельная камера. Физический размер дисплея SGH-D600 отличается незначительно (31x41 мм против 30x38 мм у SGH-D500), но заметно увеличилось разрешение экрана — с 176x220 до 240x320 точек. На боковых поверхностях вверху расположены стереодинамики, обеспечивающие вполне приемлемое для телефона качество звука. Ближе к нижнему торцу располагается разъем для карт памяти T-Flash. В SGH-D600 существенной переработке подвергся Bluetooth — слайдер поддерживает стереогарнитуры; заметно улучшена совместимость с устройствами сторонних производителей. Используемый в телефоне процессор ARM9TDMI работает на частоте 104 МГц — этого вполне достаточно для обработки звука и видео. Камерафон SGH-D600 произвел на нас отличное впечатление; судя по всему, он может повторить успех своего предшественника на рынке. ■■■

## Технические данные

Размеры, мм	►	96x46x21
Вес, г	►	95
Время работы, разг./ожидание, ч	►	3/220
Память, Мбайт	►	72
Дополнительно	►	TFT-дисплей 240x320 (262 144 цветов); 2-мегапикс. камера; 64-голосная полифония; T-Flash; Bluetooth

## АНОНС

Свои люди на ТВ ПО для приема спутникового ТВ	130
Мозговая картография Создание Mind Maps	134
Обаяние минимализма Установка Gentoo Linux	138



# Ленточки, шрифты и приложения

Office 12 в Microsoft называют самым значительным релизом последних десяти лет. И хотя до официального выхода пакета остается еще год, о серьезности намерений разработчиков можно судить по соответствующему отношению к выходу первой бета-версии

На этом этапе тестирования количество вовлеченных в процесс лиц обычно достаточно ограничено — в данном случае десятью тысячами пользователей.

Как и предшественник, новый Office включает в себя «старых знакомых» — Word, Excel, Access, InfoPath, PowerPoint, Publisher и, конечно же, Outlook. В то же время такие достаточно традиционные приложения как FrontPage, Microsoft Project, OneNote, Visio Pro и Business Contact Manager в основной состав не попали и распространяться будут индивидуально. Зато их место заняли дебютант Office 12 и одно из приобретений Microsoft этого года — Groove's Virtual Office, который, в свою очередь, тоже имеет три дополнения — Groove Management Services, Groove Data Bridge и Groove Relay Server. Стоит отметить, что в первый бета-релиз включено и несколько серверных приложений, таких как Project Server и еще один дебютант SharePoint Portal Server.

Новый Office — это прежде всего новый интерфейс: традиционные панели инструментов заменят аддитивные информационные «ленточки», содержащие средства, наиболее подходящие для решения

текущей задачи. Для нового оформления разработчик пошел на такой экстраординарный шаг как внедрение нового семейства шрифтов. Напомним, что подобного события не случалось уже восемь лет. В Microsoft говорят, что новичок, которого зовут Segoe UI, должен послужить хорошей заменой семейству Tahoma. Разработчик считает этот шрифт не только более современным по дизайну, но и более «человечным». При работе с Segoe UI будут использованы улучшенные механизмы, аналогичные внедренным в технологию ClearType. Сообщается, что на разработку нового шрифта ушло два года и что он будет применен также и в Windows Vista. Предполагается, что Segoe UI размерности 8 pt станет основным шрифтом Office 12, а 9 pt — Vista.

Помимо этого нельзя обойти вниманием и новый «любимый формат» Office — Open XML, который компания намерена сделать стандартом в самое ближайшее время.

Но это еще не все. Office 12 таит в себе еще много инноваций, узнать о которых можно из более подробного отчета, который будет опубликован в следующем номере нашего журнала. ■ ■ ■

software

Microsoft и Daum

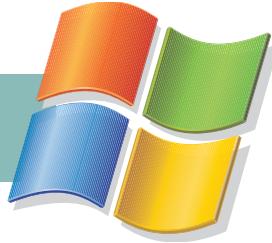
## Покупай и властвуй



Похоже, Южная Корея ненадолго стала в какой-то мере общим камнем преткновения для многих IT-гигантов, включая Microsoft и Apple. Напомним, что последняя отказалась вкладывать инвестиции в компанию Samsung из-за скандала, разразившегося чуть ранее вокруг покупки крупной партии флеш-памяти для плееров семейства iPod. Обе фирмы впоследствии были обвинены в сговоре и нечестной конкурентной борьбе.

А вот у Microsoft проблемы с южнокорейской Фемидой начались еще в 2001 году. Тогда предметом антимонопольного разбирательства послужили встроенные в ОС приложения для проигрывания мультимедиаданных и передачи текстовых сообщений через Сеть. Разбирательство длилось почти пять лет, и только недавно было объявлено о полюбовном соглашении между интернет- порталом Daum и Microsoft на предмет использования и распространения программных интернет-пейджеров. В Редмонде решили сделать бывшего противника компаньоном. Для этого понадобилось «всего» \$30 млн. Однако официальные власти Южной Кореи не торопятся «снимать с крючка» разработчика Windows. Так и хочется сказать: «Наверное, мало дали». ■■■

## Windows



Daemon Tools 4

## Виртуальные 4x4

Нехитрая утилита Daemon Tools долгое время остается незаменимой палочкой-выручалочкой для работы с виртуальными мультимедиаприводами. И через весьма внушительный отрезок времени наконец появилась полностью новая версия — 4.00.

Внесенные изменения порадуют опытных пользователей:

- ▶ абсолютно новый интерфейс;
- ▶ новая архитектура эмуляции;
- ▶ возможность поддержки четырех виртуальных приводов;
- ▶ имя драйвера, номер его версии и обозначение разработчика генерируются случайным образом;

▶ поддерживается абсолютное большинство известных методов защиты от копирования медианосителей.

Так как некоторые программы не любят взаимодействовать с приложениями, подобными Daemon Tools, то для их успокоения встроена функция DCP (DaemonCodeProtect), защищающая программу от обнаружения.

Хотя Daemon Tools и осталась номинально бесплатной, за нее все же придется платить, только иначе: в инсталляционный пакет интегрировано приложение типа adware. Впрочем, разработчики утверждают, что его установка — дело добровольное и необязательное при инсталляции. ■■■

Ashampoo WinOptimizer Platinum 3

## Шампунь для Windows

Выпустив новую версию популярного оптимизатора, разработчики в первую очередь гордятся тем, что прислушались к просьбам и требованиям пользователей.

Так, в WinOptimizer Platinum 3 наконец-то можно дефрагментировать жесткие диски, есть доступ ко всей системной информации, касающейся как железа, так и софта, появились опции выключения ненужных сервисов и показ заполненности жестких дисков — наподобие того, как это будет в Vista. Кроме того, добавились функция чистки реестра и онлайновое обновление. ■■■



Macromedia Flash Media Server 2

## Очередное достижение

Давно известно, что если мы говорим «мультимедиаконтент для Web», то подразумеваем Macromedia. Этот IT-гигант порадовал своих поклонников новым серверным программным обеспечением, предоставляющим полноценную среду для развертывания и разработки проектов с использованием технологии Flash.

Новый Flash Media Server 2 обладает уникальной программируемой средой, предназначеннной для работы с потоковым видео, которая включает гибкий программный интерфейс (API), средства для определения ширины сетевого канала пользователя и т. п.

Пакет определен в серверных ОС Windows или Linux и без проблем взаимодействует с существующими БД и веб-сервисами. ■■■



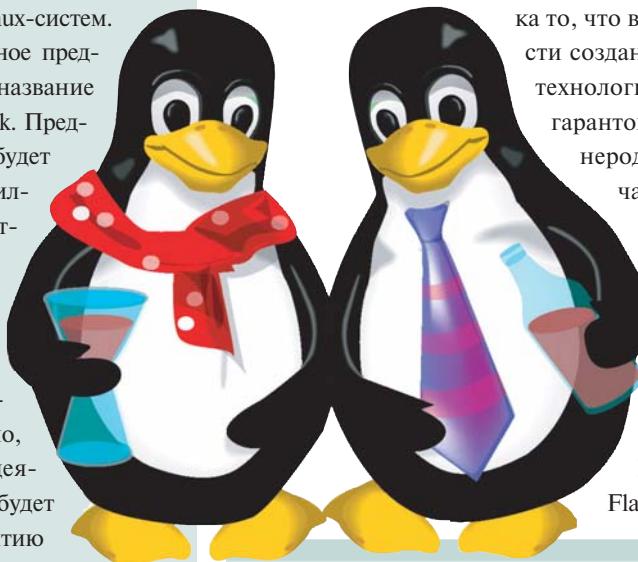
Open Invention Network

## Во славу ПИНГВИНОВ

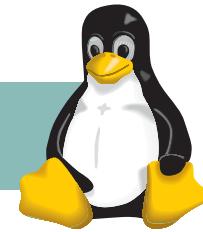
Пятеро супертяжеловесов индустрии информационных технологий в лице IBM, Novell Inc., Royal Philips Electronics, Sony Corp. и Red Hat Inc. в буквальном смысле слова приняли меры, призванные значительно популяризировать разработку Linux-систем. Образованное венчурное предприятие получило название Open Invention Network. Предполагается, что оно будет выступать в роли копилки для патентов участников данной инициативы, которые смогут безвозмездно использовать любая компания или любой человек, конечно, при условии, что деятельность последних будет способствовать развитию Linux-систем.

Open Invention Network не уникальное в своем роде предприятие. В январе прошлого года IBM открыла 500 своих патентов для энтузиастов открытого исходного кода. Чуть позднее Sun пошла на аналогичный шаг, «выпустив на волю» 1670 патентов, относящихся по большей части к ОС Solaris.

Как считают аналитики, тенденция к публикации прав на инновации и изобретения должна стать страховкой, но не панацеей для разработчиков и пользователей от судебных исков по нарушению патентных прав. ■ ■ ■



Linux



CrossOver Office 5.0

## За рационализаторство

CrossOver Office компании CodeWeavers Inc. примечателен тем, что позволяет в среде Linux запускать ряд популярных Windows-приложений. Появившийся недавно новый релиз программы отличает от предшественника то, что в нее внедрили последние достижения в области создания механизмов виртуализации и реализации технологий Win32 API в среде Linux. Первые служат гарантом стабильной работы Windows-приложений в неродном окружении, а вторые нужны по большей части для построения инсталлятора, аналогичного Install Shield, и реализации компонентной объектной модели (COM — Component Object Model).

Список поддерживаемых на сегодняшний день программ широк как никогда: семейство Microsoft Office (благодаря последнему релизу поддерживается Office 2003), Lotus Notes, Microsoft Project, Macromedia Dreamweaver MX, Flash MX и Adobe Photoshop. ■ ■ ■

Linux Phone Standards Forum

## Раскатали «губы»...

Недавно было отмечено образование организации под названием Linux Phone Standards (LiPS) Forum. «Отцами-основателями» стали достаточно известные компании, среди которых PalmSource Inc., France Telecom SA, Orange SA, Telecom Italia Mobile SpA, ARM Holdings PLC.

Своей основной задачей данный форум считает создание ряда основополагающих соглашений, определяющих правила вызова функций и передачи заданных параметров из прикладных программ в среде Linux. Предполагается, что такой подход не приведет к монополии определенного программного продукта, но к полноценной конкуренции в рамках четко обозначенной концепции. Сфера интересов LiPS Forum простирается от бюджетных устройств начального ценового диапазона до высокотехнологичных изделий класса high-end. Ожидается, что первое материальное воплощение работы форума появится в 2007 году. ■ ■ ■

RealPlayer 10 for Linux

## Реальная Мультимедиа

RealPlayer 10 for Linux, который построен с использованием открытого исходного кода другого мультимедиаплеера — Helix, теперь доступен для свободного скачивания. Как и полагается солидному приложению, поддерживаются самые популярные форматы: RealAudio, RealVideo 10, MP3, OGG Vorbis, Theora, H263 и ряд других. Плагин для браузеров Mozilla позволит смотреть видео и слушать музыку не запуская сам плеер.

Как и многие новинки, программа вышла с рядом шероховатостей, поэтому пользователям, заинтересованным в применении RealPlayer 10, настоятельно рекомендуем дополнительно скачать последние обновления. ■ ■ ■



## EazyDraw 1.9.0 Для души и дела

В полку графических редакторов прибыло. Компания Dekorra Optics объявила о выпуске новой версии своего, пожалуй, самого любимого детища — EazyDraw 1.9.0. Создатели позиционируют данный продукт как швейцарский армейский нож для работы с графикой. Версию 1.9.0 отличает более широкий арсенал инструментов. В частности, разработчик особенно горд инструментами для работы со слоями и средствами прецизионного контроля над элементами изображения.

Стоимость программы составляет \$95. Демоверсию можно найти на сайте [www.eazydraw.com](http://www.eazydraw.com)



## Mac OS



## SuperDuper! — 2.0

### Умное копирование

Программа с таким именем обречена на успех, и просто удивительно, что ни Microsoft, ни Apple в свое время не застолбили за собой это отличное название. Между тем под столь амбициозным обозначением скрывается вполне функциональная утилита, помогающая пользователям компьютеров Apple Macintosh эффективно осуществлять контроль над своими данными. По нашему мнению, на сегодняшний день это самая совершенная программа для копи-

рования дисков в среде Mac OS X 10.3.9 и выше. К преимуществам программы отнесем возможность клонирования и проработанные функции резервного сохранения данных.

С недавним появлением версии 2.0 приложение обзавелось планировщиком бэкапов, дополнительными опциями для работы с образами, улучшенной отработкой AppleScript и толковой англоязычной документацией.

SuperDuper! 2.0 распространяется как shareware и стоит \$27,95.

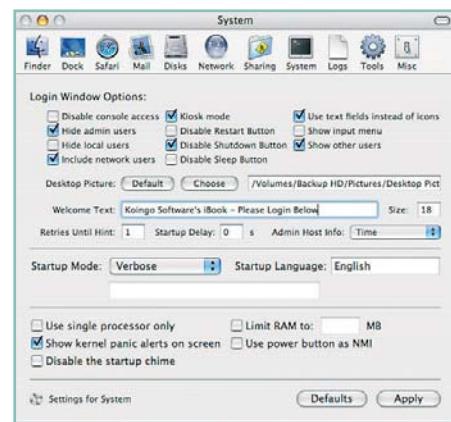
## Mac Pilot 2.0

### Ради разнообразия

Koingo Software выпустила вторую версию программы Mac Pilot, предназначеннной для индивидуализации Mac OS Tiger. Данная утилита принадлежит к сонму приложений, созданных для тонкой настройки и персонализации операционных систем. Возможности нового релиза — это сотни новых особенностей, функциональных деталей и настраиваемых параметров самой ОС и прило-

жений, входящих в нее. Заявлено, что с помощью данной программы можно увеличить быстродействие системы и оптимально использовать сетевые возможности компьютера.

Стоимость приложения колеблется от \$9,95 (на одного частного пользователя) до \$99 (для корпоративного использования). Для апробации предлагается 15-дневный испытательный срок.



## Readiris Pro 11 Corporate Edition

### Найти и распознать

# Readiris PRO CORPORATE EDITION

Пользователи компьютеров Apple лишены удовольствия работать с FineReader, но свято место пусто не бывает — достойных претендентов достаточно. Одним из них можно считать программу Readiris Pro 11 и ее самый новый вариант — Corporate Edition. Как и полагается приложению подобного уровня, оно умеет

превращать различные типы изображений со сканеров и цифровых камер в редактируемый текст. Всего поддерживается 118 языков, основанных на латинском, кириллическом или греческом алфавитах. При этом исходный документ может содержать информацию на нескольких разных наречиях, а также

рисунки, схемы, штрих-коды и даже рукописный текст.

Исполнение Readiris Pro 11 Corporate Edition отличают средства автоматизации рабочего процесса. К примеру, программа создает специальную папку на винчестере и автоматически берет в обработку файлы, которые в нее поместил пользователь. Из прочих особенностей отметим улучшенную работу с форматом PDF, штрих-кодами и отсутствие ограничений по размеру на многостраничные документы.

Стоимость Readiris Pro 11 Corporate Edition колеблется в районе €500.

# Свои люди на ТВ

## DVB-программы

DVB-карта хороша только тогда, когда работает с подходящим программным обеспечением. По этой причине мы представляем вашему вниманию восемь альтернативных ТВ-приложений, которые могут оставить далеко позади те стандартные программы, которые поставляются обычно в комплекте с картами для приема спутникового телевидения.

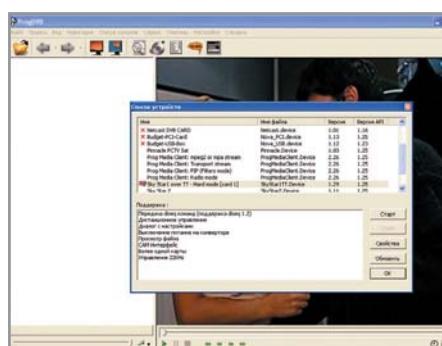
**Е**сли вы недовольны ТВ-приложением, входящим в комплект вашей DVB-карты, стоит поискать замену среди альтернативного софта. Подобные программы зачастую обладают гораздо более разнообразными возможностями, нежели стандартные приложения. Чтобы облегчить вам поиски, мы протестировали восемь популярных программ для показа спутникового ТВ.

Конечно, не каждая из этих утилит сможет работать с любыми ТВ-картами. Все зависит от того, какой чип имеет железо. Например, программу WatchTV Professional в версии Nova Edition можно использовать только с ТВ-картами, которые базируются на чипах Budget Design от TechnoTrend. Но есть программы, которые совместимы практически с любыми моделями цифровых ТВ-карт, например MyTheatre или ProgDVB. С помощью мультимедийного приложения MyTheatre можно превратить ПК в домашний центр развлечений: смотреть телевизор, слушать радио, воспроизводить DVD — и все это с удобным дистанционным управлением. О совместимости протестированных программ с различными ТВ-картами вы узнаете из таблицы на стр. 132.

Наряду с совместимостью и эргономичностью мы высоко оценивали разнообразие функций DVB-программ. Особенно важными считались такие функции как тайм-шифтинг (timeshifting, возможность во время просмотра или записи с эфира сделать паузу или «перемотать» телепрограмму), электронный программный гид (EPG), а также поддержка нового формата высокого разрешения HDTV.

## ProgDVB 4.62.5

Отечественная программа, победившая в нашем тесте, является бесплатной, но это не помешало ей тягаться с коммерческими ТВ-приложениями. Интерфейс внятен и хорошо структурирован. Так же как и MyTheatre, она поддерживает большинство существующих моделей ТВ-карт. К ее стандартному репертуару относятся таймер программирования записи с помощью EPG, а также функция тайм-шифтинга. Для этого, правда, придется установить пару дополнительных фильтров. Из формата



▲ ProgDVB имеет простой, внятно структурированный интерфейс

тот записи поддерживаются PVA, PSV и MPEG, а для радиопрограмм — MP2.

## MyTheatre 3.33.3

Благодаря MyTheatre для комнатных ПК компания Saar Software сделала себе имя. Программа хорошо оснащена: она позволяет смотреть телевизор, слушать радио и воспроизводить мультимедийные файлы. Поддерживаемые форматы — DivX, MP3 и MPEG. Для домашнего применения MyTheatre особенно важна возможность управления приложением с помощью дистанционного пульта или инфракрасной клавиатуры. Все это в комбинации с экранным меню («On Screen Display»), превращает любой ПК в настоящий мультимедийный центр. Кроме того, программа поддерживает множество моделей DVB-карт.

## DVBViewer 3.2.4

Эта программа позволяет записывать передачи в формате PVA и поддерживает тайм-шифтинг, а также звук AC3. Самая интересная ее особенность — функция «картинка в картинке»: в левом верхнем углу экрана можно включить вторую телевизионную программу, если она передается с тем же битрейтом.



▲ MyTheatre транслирует телепрограммы и воспроизводит медиафайлы



▲ DVB Portal TV Viewer внешне до боли напоминает Media Player

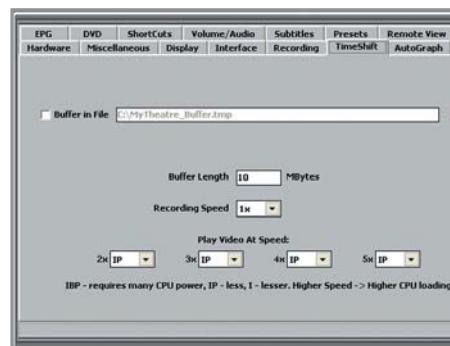
У DVBViewer есть свой электронный программный гид со списком телеканалов. Кроме того, она поддерживает WinLIRC (эквивалент Linux Infrared Remote Control для Windows — программа, позволяющая управлять приложениями Windows с помощью практически любого пульта дистанционного управления) и управляется инфракрасным дистанционным пультом.

## ShowShifter 3.12

ShowShifter — это ТВ-программа, которая, как и MyTheatre, предназначена для ПК, используемых в качестве домашних кинотеатров. Приложение загружается в полноэкранном режиме. Главное меню предлагает на выбор множество модулей — от телевидения и слайд-шоу до радио. Благодаря большим значкам-символам управление ShowShifter безупречно, даже если меню отображается на экране телевизора. Однако неплохо было бы иметь еще и функцию телетекста.

## DVB Dream 0.8.8b

Бесплатная программа DVB Dream разработана компанией Relocation. Перед первым стартом она запрашивает важнейшие настройки, например конфигурацию телеканалов, а также параметры записи и воспроизведения.



▲ У MyTheatre множество настроек, это понравится профессионалам



Продукт	ProgDVB 4.62.5	MyTheatre 3.33.3	DVBViewer 3.2.4	ShowShifter 3.12
Ориентировочная цена, \$	freeware	40	18	53
Адрес в Интернете	<a href="http://www.progdvb.com">www.progdvb.com</a>	<a href="http://www.dvbcore.com">www.dvbcore.com</a>	<a href="http://www.dvviewer.com">www.dvviewer.com</a>	<a href="http://www.showshifter.com">www.showshifter.com</a>
Общая оценка, баллы	93	93	91	86
	0 50 100	0 50 100	0 50 100	0 50 100
Разнообразие функций (50%)	95	97	98	89
Совместимость (20%)	89	90	60	80
Управление/эргономичность (20%)	96	92	100	87
Документация/сервис (10%)	85	80	95	85
Соотношение цена/качество	отличное	удовлетворительное	отличное	удовлетворительное
Вывод	Большой объем функций, разнообразие поддерживаемых ТВ-карт и, не в последнюю очередь, честный способ расчета при покупке	Благодаря необычному объему функций наилучшим образом подходит для домашнего кинотеатра на базе ПК	Многие функции доступны благодаря ясно структурированному и поэтому простому управлению	Дизайн требует некоторого привыкания. Жаль, что эта программа не имеет текста. Отлично подходит для вывода изображения на телевизор
Функции				
Поддержка High Definition (HDTV)	•	•	•	•
Запись и воспроизведение со сдвигом во времени (тайм-шифтинг)	•	•	•	•
Электронный программный гид (EPG)	•	•	•	•
Программируемая запись (таймер)	•	•	•	• (с инструментом TVTimer)
Форматы записи	MPEG-2, PVA, MPA	MPEG-2	MPEG-2, PVA, TS, M2P	MPEG-2, MPA
Поддержка Dolby Digital 5.1	•	•	•	•
Поддержка Common Interface (CI)	•	•	•	•
Поддерживаемые стандарты DVB	DVB-S	DVB-C/-S/-T	DVB-C/-S/-T	DVB-C/-S/-T
Экранный дисплей («On Screen Display»)	•	•	•	•
Телетекст	•	•	•	—
Зум	—	•	•	•
Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 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.				

» рацию DiSEqC (Digital Satellite Equipment Control – протокол, используемый в спутниковых ресиверах). Пользовательский интерфейс довольно приятный, в наличии только самое необходимое. Однако здесь присутствуют и встроенный электронный программный гид, и менеджер для дополнительных функций (плагинов). Запись с помощью программируемого таймера можно осуществлять

без проблем, но тайм-шифтинг и телетекст отсутствуют. И все же DVB Dream получила дополнительные баллы благодаря универсальной совместимости. Программа поддерживает DVB-карты таких производителей как Pinnacle, Technisat, TechnoTrend и TwinHan. В целом она оставляет хорошее впечатление, но нуждается в некоторых доработках.

## WinSTB 0.060

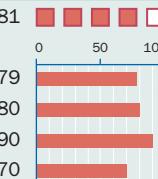
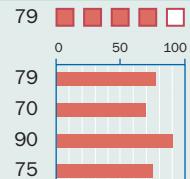
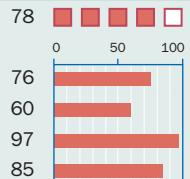
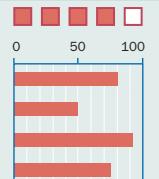
WinSTB – это бесплатная ТВ-программа, которая, так же как и MyTheatre, предназначена главным образом для домашнего использования, но имеет одну существенную особенность: она так же удобна в управлении, как и ProgDVB. Меню имеет ясную структуру, и дополнительная помощь здесь вряд ли понадобится. Таймер записи можно снабдить всеми необходимыми параметрами не выходя из электронного программного гида. Кроме того, WinSTB управляется полностью дистанционно. Программа «понимает» даже четыре стандартные цветные кнопки телевизионного пульта. Для развлечения в паузах между передачами разработчики включили в нее две классические игры – «змейку» и тетрис. WinSTB – интересная программа, но она совсем не изменилась с момента выхода последней версии в начале марта 2004 года.



▲ WinSTB поддерживает русскоязычный интерфейс и русский телетекст



▲ WinSTB позволит вам работать даже с поворотным мотором

 DVB Dream 0.8.8b	 WinSTB 0.060	 yaDVB 2.00.718 B Pro	 DVB Portal TV Viewer 1.6
freeware www.dvbdream.org	freeware www.winstb.de	36 www.yadvb.de	freeware www.dvportal.de
			
81 79 80 90 70	79 79 70 90 75	78 76 60 97 85	76 80 50 93 75
отличное	отличное	неудовлетворительное	отличное
Катастрофически не хватает функции тайм-шифтинга. Зато программа бесплатна и поддерживает многие модели ТВ-карт	Пользовательский интерфейс напоминает Windows Media Player. Альфа-версия не поддерживает HDTV и не имеет функции тайм-шифтинга	Хотя это и бета-версия, но уже с впечатляющим объемом функций. В полном варианте должна появиться функция тайм-шифтинга	Очень интересная альтернатива картам с чипом Flexscor B2C2. Жаль, что отсутствует таймер для программируемых записей
•	–	•	•
–	–	–	•
•	•	•	•
•	•	–	–
MPEG-2, PVA (только TT Premium)	TS	TS	MPEG-2, PVA, TS
•	•	•	•
•	•	•	–
DVB-C/-S/-T	DVB-S	DVB-S/-T	DVB-C/-S/-T
•	•	•	•
–	•	–	•
–	–	–	–

## » yaDVB 2.00.718 B Pro

Программа yaDVB 2 Pro Мартина Хернига может стать хорошим альтернативным ТВ-приложением для обладателей карты Pinnacle PCTV Sat. Даже бета-версия приятно удивляет наличием функции «On Screen Display», имеет электронный программный гид и сменные оболочки (скины). С помощью пары рисунков формата PNG каждый может изменить «внешность» yaDVB в соответствии со своим личным вкусом. В качестве примера приведем управление списком телестанций: каналы можно искать, сортировать и отображать с их «родным» логотипом. К тому же эта программа наряду с общим списком позволяет составить перечень фаворитов (оба в формате XML). Записанное видео попадает на жесткий диск в виде транспортного потока MPEG-2. В окончательной версии должна появиться функция тайм-шифтинга.

## DVB Portal TV Viewer 1.6

Для начала отметим, что компания Crypto снабдила свое детище DVB Portal TV Viewer интерфейсом сменных оболочек. С его помощью вид программы можно изменить в мгновение ока. В стандартном варианте она выглядит почти так же, как Windows Media Player. DVB-программа имеет функцию тайм-шифтинга и легко управляется с трансляциями в формате HDTV. Интересная особенность: DVB Portal TV Viewer можно интегрировать в качестве ТВ-модуля в myHTPC (программа Home Theater PC) — пользовательский интерфейс, с помощью которого можно запускать внешние приложения и воспроизводить любые мультимедийные форматы для ПК). Если у вас есть ТВ-карта, которая базируется на чипе Flexscor B2C2, то стоит присмотреться к данной бесплатной программе более внимательно. **СНП**



### Методика тестирования

## Многообразие ТВ-функций

В качестве тестовой платформы мы специально собрали относительно слабую машину, потому что ПК для просмотра фильмов и телепрограмм должен быть тихим и недорогим. Итак, наша платформа состояла из материнской платы AsRock K7VT4A Pro (на чипсете VIA KT400A), снабженной процессором AMD Sempron 2200+ (1,5 ГГц), 512 Мбайт памяти DDR-333 и звуковым чипом от C-Media. Видеоплата — с пассивным охлаждением, на базе чипа ATI Radeon 7000. Тестовый компьютер работал под Windows XP Pro SP2 со всеми обновлениями и последними версиями драйверов.

### » Разнообразие функций (50%)

В этой категории мы оценивали количество возможностей. Для нас были особенно важны модные функции современных DVB-программ: воспроизведение со сдвигом по времени (тайм-шифтинг), электронный программный гид (EPG) и поддержка формата High Definition (HDTV). Учитывалось многообразие настроек, а также возможности, способные удовлетворить запросы профессионалов.

### » Совместимость (20%)

Этот критерий показывает, с каким количеством DVB-карт совместима та или иная программа. Сюда же относятся поддерживаемые стандарты цифрового телевидения: DVB-C (кабель), DVB-S (спутник) и DVB-T (антенна).

### » Управление/

#### эргономичность (20%)

Эта оценка определяет, насколько удобно работать с DVB-программой. Здесь мы выясняли, наглядно ли меню, не перегружено ли оно, легко ли найти в нем нужные опции. Конечно же, программа получала дополнительные баллы, если имела русскоязычный интерфейс.

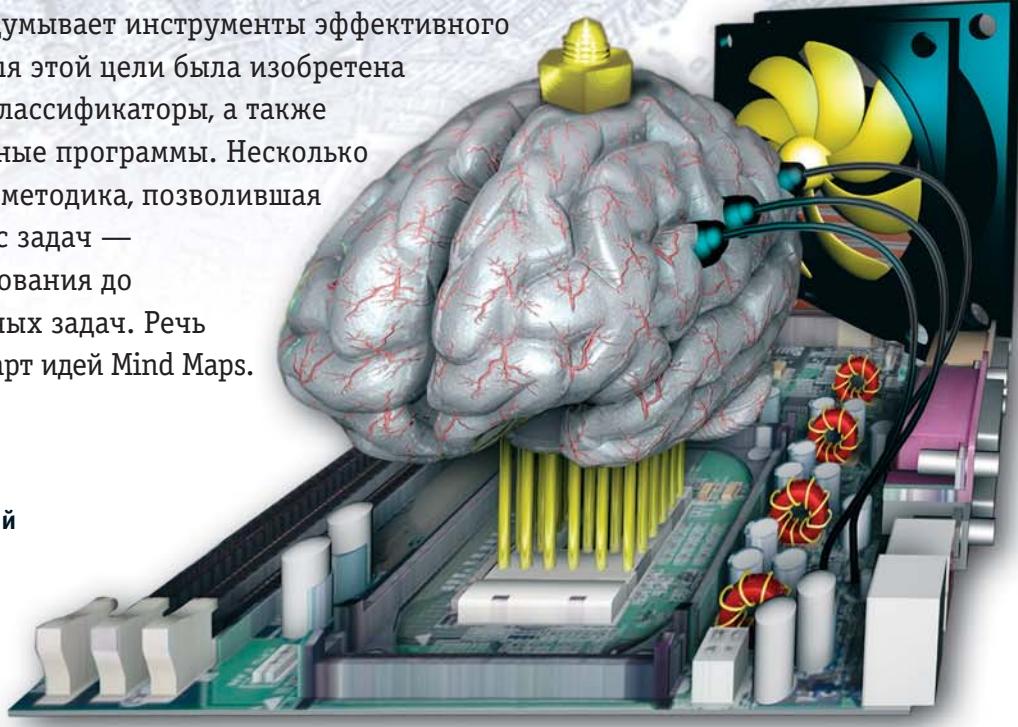
### » Документация/сервис (10%)

В этой категории мы оценивали функцию помощи и электронное руководство. На результат влияло наличие пользовательского дискуссионного форума.

# Мозговая картография

Человечество много лет придумывает инструменты эффективного управления информацией. Для этой цели была изобретена письменность и придуманы классификаторы, а также написаны многие компьютерные программы. Несколько лет назад возникла еще одна методика, позволившая решить сразу целый комплекс задач — от эффективного конспектирования до проектирования самых сложных задач. Речь идет о методике построения карт идей Mind Maps.

## Электронные карты идей



**M**ind Maps стали особенно популярными с возникновением специальных программ для их создания. О том, что такое Mind Maps и что умеют делать программы для их создания — наш сегодняшний рассказ.

Mind maps (переводится как «ментальные карты», «карты интеллекта», «карты идей») — это методология ведения записей, разработанная английским психологом Тони Бьюзеном. Цель методики Mind Maps — задействовать в ведении записей оба полушария мозга, а не только левое, как обычно, за счет чего достигается более эффективная продуктивность мышления. Mind Maps

позволяют лучше структурировать и обрабатывать информацию, а также мыслить, используя весь свой творческий и интеллектуальный потенциал.

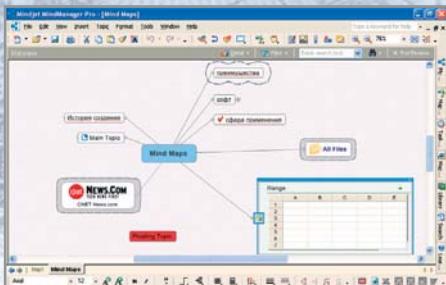
В основе создания карт идей лежит процесс радиантного мышления. Суть его состоит в следующем: на базе основной темы строятся различные идеи, которые так или иначе связаны с основной идеей — как ветви со стволом дерева. Каждая новая тема становится исходной точкой для продолжения разветвления, то есть от нее вновь отходят связанные с ней идеи.

Создание интеллект-карт позволяет решить целый ряд задач, связанных с управлением информацией:

- ▶ структурировать идеи в иерархическом порядке за счет использования ветвей;
- ▶ выделять идеи с помощью различных цветов и оттенков;
- ▶ отображать связи между ними;
- ▶ оценивать и комментировать идеи с помощью специальных символов.

Программы для создания карт идей позволяют не только их создавать, но еще и управлять ими: проводить с ветвями карт простые операции, комментировать ветви.

А возможности прикрепления к ветвям карт идей файлов или гиперссылок на веб-страницы позволяют создать с помощью Mind Maps тематическую под-»



▲ Карта, созданная в Mind Manager, выглядит весьма красиво

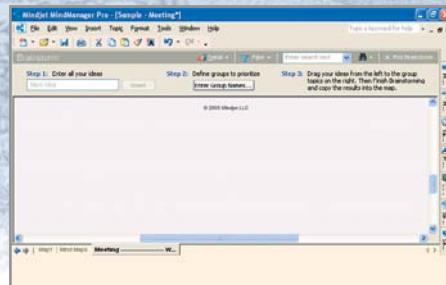
» борку данных, относящихся к одной предметной области.

## Personal Brain

Адрес в Интернете ► [www.thebrain.com](http://www.thebrain.com)  
 Размер дистрибутива ► 2,63 Мбайт  
 Условия распространения ► shareware  
 Цена, \$ ► 79,95

Personal Brain — универсальный продукт, который часто используется для создания каталога объектов, хранения ссылок на веб-страницы, в том числе для построения карт идея. Правда, возможности Personal Brain при построении карт идея довольно серьезно ограничены, но начинать изучение концепции Mind Maps часто советуют именно с этой программы, именно потому, что она не перенасыщена лишними возможностями и интерфейсными элементами.

Карта, создаваемая с помощью этой программы, называется brain («мозг»). «Мозг» Personal Brain состоит из элементов-мыслей (thought). Все элементы



▲ В режиме «Brainstorm» можно не отвлекаться на оформление карты

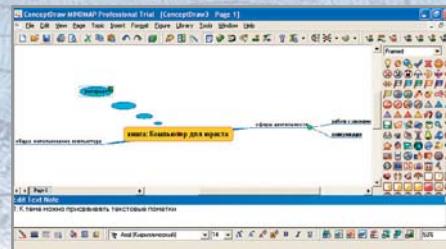
ты в карте могут быть связаны между собой. К ним можно присоединять файлы и ссылки на веб-страницы, добавлять текстовое описание. Одним из преимуществ этой программы является использование ключевых слов при создании мыслей — это позволит гораздо проще найти мысль в сложной структуре элементов.

Работа с Personal Brain также очень удобна — мысли можно связывать между собой простым перетягиванием мышкой специальных значков. В программе доступен поиск мыслей, самые важные из них можно помечать закладками.

## Mind Manager 6 Pro

Адрес в Интернете ► [www.mindjet.com](http://www.mindjet.com)  
 Размер дистрибутива ► 41,6 Мбайт  
 Условия распространения ► shareware  
 Цена, € ► 299

Mind Manager считается одной из лучших программ для создания карт идея. Этот продукт недаром завоевал популярность пользователей, ведь он пред-



▲ К темам карты Concept Draw Mindmap Professional можно присоединять текстовые пометки

лагает самый большой набор функциональных возможностей.

На первый взгляд может показаться, что интерфейс Mind Manager перегружен панелями инструментов и меню, но, познакомившись поближе с программой, вы убедитесь, что лучшего помощника в размышлении и презентации ваших идей просто не существует. С помощью Mind Manager вы сможете создать карту практически любой сложности, оформить ее в соответствии с самым взыскательным вкусом, управлять ее просмотром и отображением элементов на ней и в результате — сохранить практически в любом формате.

Карта в Mind Manager состоит из тем (топиков), которые связаны между собой. Самые важные темы карты можно пометить закладками, а кроме этого в любой момент к теме можно прикрепить информацию о задании, превратив ее в инструмент тайм-менеджмента.

Удобные инструменты управления картами позволяют вам в любой момент оставить на экране записи только одного определенного уровня либо, применив фильтр, отобразить на карте темы, удовлетворяющие указанному условию.

В Mind Manager присутствуют разнообразные инструменты оформления карт. Темы можно помечать специальными значками. Среди них — целый ряд управляющих значков, например позволяющих указать приоритет темы. Кроме того, можно использовать смайлики, стрелки, значки для отображения уровня выполнения задачи, а также различные флаги.

Среди мелочей, предоставленных пользователям Mind Manager, есть целый ряд таких, которые делают работу с программой очень удобной. Например, программа позволяет создавать тему карты в любом месте, в котором был ус-»

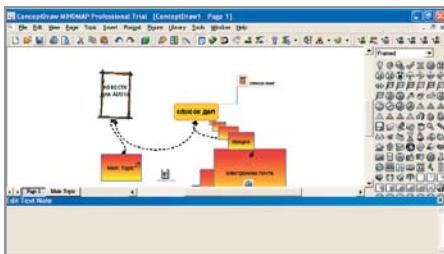


## Веб-справочник

### Где прочесть о Mind Maps?

В Рунете есть несколько ресурсов, на которых можно подробно изучить технологию создания карт идея. На сайте по адресу [www.mind-map.ru](http://www.mind-map.ru) можно прочесть статьи о технологии Mind Maps, а самое главное — узнать о ближайших семинарах, посвященных картам идея. На другом русскоязычном сайте — [www.mind-map.ru](http://www.mind-map.ru) — приведены примеры готовых карт идея. Кроме статей здесь можно узнать о программах для создания Mind Maps. Также существует почтовая рассыпка <http://subscribe.ru/catalog/job.education.mindmap>, посвященная

картам идея, правда, в последнее время она перестала выходить. Активно обсуждается технология создания карт идея и в специальном ЖЖ-сообществе [www.livejournal.com/community/mindmaps](http://www.livejournal.com/community/mindmaps). О секретах создания Mind Maps можно почитать и на английском:  
 ▶ [www.mind-map.com/EN/index.html](http://www.mind-map.com/EN/index.html);  
 ▶ [www.peterussell.com/Mindmaps/HowTo.html](http://www.peterussell.com/Mindmaps/HowTo.html);  
 ▶ [www.mindtools.com/pages/article/newISS\\_01.htm](http://www.mindtools.com/pages/article/newISS_01.htm);  
 ▶ [www.jcu.edu.au/studying/services/studyskills/mindmap](http://www.jcu.edu.au/studying/services/studyskills/mindmap).



▲ В программе от ConceptDraw доступно несколько шаблонов оформления карт и отдельных тем

» становлен курсор мышки. Вы можете просто щелкнуть в нужном месте экрана и начать набирать текст — в результате будет создана новая тема.

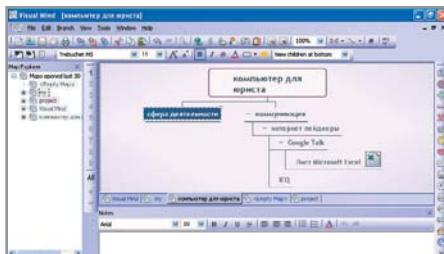
Пользователям доступен целый ряд стандартных шаблонов и тем оформления создаваемых карт с помощью Mind Manager. Это позволит значительно упростить изучение программы для новичков. С помощью стандартных шаблонов вы сможете без особых усилий разнообразить свои карты.

Но красивое и удобное оформление карты — это только часть задач, подвластных Mind Manager и подобному софту в целом. К карте можно добавить текстовые пометки, а к каждой теме — присоединить файл.

Возможность отображения карт в разных режимах работы позволит вам не только увидеть свою карту в разных представлениях, но и решить специфические задачи, связанные с ее использованием. Например, ее можно отобразить в режиме презентации. А режим аутлайнера позволит придать карте идей более привычную структуру развернутого плана с разделами и подразделами.

Если же вы не хотите отвлекаться на оформление карты и визуальные излишества, воспользуйтесь режимом «Brainstorm». В этом случае для создания карты не нужно ее рисовать на экране, выделяя темы и подтемы. В режиме «Brainstorm» пользователь формирует вручную структуру разделов, указывая главные и подчиненные темы. А после завершения работы в этом режиме Mind Manager создаст карту идей и отобразит ее в окне программы. Поддержка макросов позволит еще больше разнообразить широкие возможности программы собственными командами.

Не меньше впечатляют возможности интеграции Mind Manager с другими ана-



▲ Программа Visual Mind предназначена для создания схем на основе идеи Mind Maps

логичными программами. Например, к теме карты идей, созданной в Mind Manager, можно вставить элемент MS Outlook — задачу, напоминание, контакт или заметку. На карте можно разместить рабочий лист MS Excel или ссылку на RSS-ленты.

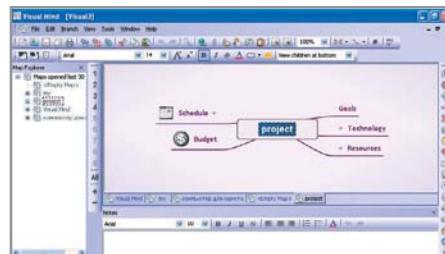
А возможности сохранения файла позволяют превратить созданную карту в файл практически любого формата. Вы можете сделать это как во внутреннем формате программы, так и в форматах PDF, BMP, HTML, JPEG, GIF, PNG и даже TXT.

## Concept Draw Mindmap Professional

Адрес в Интернете	▶ <a href="http://www.conceptdraw.com/en/products/mindmap/main.php">www.conceptdraw.com/en/products/mindmap/main.php</a>
Размер дистрибутива	▶ 12,8 Мбайт
Условия распространения	▶ shareware
Цена, \$	▶ 199

Concept Draw Mindmap Professional нельзя назвать только инструментом для создания Mind Maps. Эта программа скорее предназначена для построения различных схем на основе идеи Mind Maps.

Одно из преимуществ Concept Draw Mindmap Professional — наличие разнообразных шаблонов для создания карт. Возможности этой программы не ограничиваются созданием только лишь карт идей. Поэтому представленные здесь шаблоны карт позволяют создать разнообразные схемы: для проектирования пользовательского интерфейса; есть также схема веб-сайта, доступен целый ряд шаблонов для построения бизнес-диаграмм — маркетинговая диаграмма, временная шкала и другие. Использовать Concept Draw Mindmap Professional лучше в тех случаях, когда необходимо создать схему определенного типа, а также тогда, когда особенно важно красивое оформление карты — ведь средства фор-



▲ В программе доступно несколько шаблонов, которые окажутся полезными в работе менеджера

матирования и оформления в этой программе выше всяких похвал.

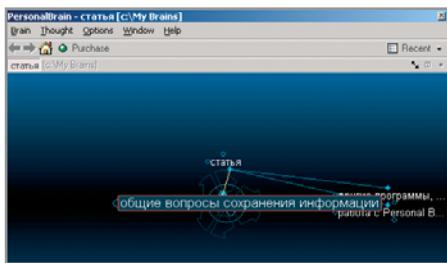
Программа позволяет создать карту сразу несколькими способами. Если вы уже хорошо знакомы с ней, можете воспользоваться возможностью создания пустой карты и самостоятельно вручную добавить в нее все необходимые элементы. Если же вы только начинаете изучение Concept Draw Mindmap Professional — вам придется по душе режимы создания карты с использованием электронного помощника или же возможность создания карты на основе одного из стандартных шаблонов.

Строить карту в Concept Draw Mindmap Professional очень просто: достаточно указать мышкой направление, и будет создана новая тема, связанная по смыслу с предыдущей.

Также доступны разнообразные инструменты оформления карт — элементы можно помечать пиктограммами, а также применять различные стили оформления тем карты и соединительных линий.

Вложения файлов для тем карты, созданной в программе, не предусмотрены, но можно создавать темы из внешних файлов, используя технологию вставки объектов OLE. А кроме этого каждой теме карты можно присвоить как текстовые пометки, так и гиперссылку на веб-страницу либо на внешний файл.

Несмотря на некую ограниченность функциональных возможностей Concept Draw Mindmap Professional, инструменты экспорта карт, созданных здесь, — одни из наиболее гибких. С их помощью можно сохранить карту в виде графического файла, HTML-документа, PDF или DOC-файла. Также карту можно сохранить в формате презентации PowerPoint или проекта MS Project. Средства импорта позволяют превратить в карту Concept Draw Mindmap »



▲ **Personal Brain** — хороший инструмент для изучения идеи Mind Maps, но с не самым лучшим интерфейсом

» Professional в текстовый файл в формате аутлайнера, а также в любой графический файл.

Созданную карту можно сохранить как шаблон для дальнейшего использования. Программа также позволяет сохранение карты на FTP-сервере, для этого следует указать параметры доступа — адрес, имя и пароль.

## Visual Mind

Адрес в Интернете	▶	<a href="http://www.visual-mind.com">www.visual-mind.com</a>
Размер дистрибутива	▶	11,1 Мбайт
Условия распространения	▶	shareware
Цена, \$	▶	199

На первый взгляд, возможности Visual Mind мало отличаются от предыдущих программ. Здесь для создания карт идей тоже доступны готовые шаблоны — схема бизнес-плана, календари нескольких ви-

дов, инструмент для хранения контактов. Менеджерам особенно понравятся шаблоны проектирования встречи (Meeting Agenda), принятия решения (Decision Making) и общего проекта (Project). Если же вы хотите строить карту самостоятельно, для вас предназначен шаблон пустой карты (Empty Map).

Карта в Visual Mind состоит из тем и подчиненных тем. Одним из самых неудобных моментов Visual Mind следует признать невозможность рисовать карту, сразу же указывая связи между элементами — так, как это было доступно в двух предыдущих программах. Вставить новую тему или подтему можно только лишь с помощью соответствующих пунктов главного меню. Но зато другие возможности программы делают ее интересным продуктом для построения карт идей. Например, в специальной области окна программы размещены все карты, которые были созданы с помощью Visual Mind за последние 30 дней.

К каждой теме карты можно присоединить объекты нескольких типов — не только файл или гиперссылку на веб-страницу, но и папки, электронные письма, ссылки на RSS-ленты и даже номера телефонов, а также создать и присоединить к теме новый текстовый файл, документы Word и Excel.

Темы карты в Visual Mind можно помечать пиктограммами, правда, набор пиктограмм, в отличие от других программ, здесь довольно ограничен. В Visual Mind доступны гибкие инструменты управления созданной картой — фильтры для отображения разных уровней, сортировка тем.

Средства экспорта не столь разнообразны, как в других программах — вы можете превратить свою карту, созданную в Visual Mind, в презентацию PowerPoint, файл MS Word или проект MS Project. Но зато это единственная программа, поддерживающая экспорт карты в формат файла для КПК на платформе Windows Mobile.

Кроме возможностей импорта и экспорта в файлы других форматов в Visual Mind доступны инструменты обмена данными между разными картами, созданными здесь. Например, можно скопировать ветку из одной карты в другую, также имеются импорт и экспорт веток из карт, созданных в Visual Mind. Также карту можно сохранить в формате EXE-файла, в результате чего она будет доступна для просмотра даже на тех компьютерах, на которых не установлено приложение Visual Mind. Кроме того, карту можно защитить паролем.

Еще одна уникальная возможность программы — наличие специального мастера публикации в Интернете, который позволит разместить созданную вами карту на одном из сайтов в Глобальной сети, используя FTP- или HTTP-доступ.

## Есть что обмозговать

Мы рассказали вам только об основных, наиболее функциональных программах для создания карт идей. Кроме них существуют еще несколько продуктов, достойных внимания и изучения. Mindmap-софт не обязательно использовать для презентации своих мыслей или как инструмент, помогающий размышлять над какой-то проблемой. С помощью mindmap-программ можно создать схемы, которые в результате получатся даже лучше, чем те, которые были созданы в графических редакторах. Mindmap-софт — это настолько интересно, что стоит только попробовать поработать с ним, и вы навсегда останетесь приверженцем технологии создания карт идей.

■ ■ ■ Надежда Баловсяк

### Области применения карт идей

## Презентую — учись

► **Обучение.** С помощью карт идей можно создавать ясные и понятные конспекты лекций; строить схемы изучаемых учебников и книг. Также карты идей — незаменимые помощники в написании рефератов, курсовых и дипломных работ.

► **Преподавание.** Карты идей позволяют максимально наглядно и доступно представить изучаемый материал. Лекция или презентация, построенная с использованием карт идей (в отличие от обычных слайдов), получается намного интереснее. Использование Mind Maps позволяет увидеть структуру лекции, связь между отдельными темами, а не замыкаться в рамках отдельных слайдов.

► **Запоминание.** Карты идей могут помочь в запоминании практически любого мате-

риала, ведь идея их построения состоит в обеспечении максимальной наглядности; карты идей практически незаменимы при подготовке к экзаменам.

► **Презентации.** Карты идей позволяют за меньшее время представить больше информации, при этом слушатели гораздо лучше ее воспринимают и запоминают.

► **Планирование.** С помощью карт идей можно создать планы личных дел практически на любой период — день, месяц, год. Кроме этого, они не заменимы при разработке новых проектов.

► **Мозговой штурм и принятие решений.** Карты идей помогают в генерации новых идей и творчестве — с их помощью можно более наглядно представить имеющийся материал, четко увидеть все «за» и «против».

# Обаяние минимализма

## Инсталляция и настройка

Отечественным пользователям хорошо знакомы такие дистрибутивы как ASP, ALT, Fedora, Mandriva. Однако загляните на сайт [www.distrowatch.com](http://www.distrowatch.com) и ради интереса ознакомьтесь с рейтингом популярных программных продуктов — возможно, вы удивитесь, но ни ASP, ни ALT там нет. Зато в «горячей десятке» плотно засел некий Gentoo Linux, и, надо сказать, не покидает ее вот уже два года.

Проект Gentoo Linux был начат Даниэлем Роббинсом, ранее работавшим над Stampede Linux и FreeBSD. Ему никак не давал покоя тот факт, что механизм портов, так успешно применяемый в BSD-системах, не нашел своего отражения в мире Linux. И вот в 2002 году на свет появилась первая версия Gentoo Linux. С тех пор много воды утекло, Gentoo претерпел значительные изменения, а Даниэль ушел работать в Microsoft, однако развитие Gentoo продолжается, и с каждым днем этот дистрибутив находит новых приверженцев.

Самое главное преимущество Gentoo, механизм портежей (portage), является своего рода наследником системы портов, которую можно наблюдать, например, во FreeBSD/NetBSD. Portage — обновляющийся и дополняющийся каждый день онлайновый репозиторий приложений, а точнее их исходных текстов и соответствующих патчей и исправлений. Работая в Gentoo, вам совершенно необязательно ждать выхода его новых версий, так как при помощи портежей вы можете обновить дистрибутив и программы до самых последних версий. Причем все это будет сделано при помощи лишь одной команды — emerge.

Вот что происходит после того, как пользователь вводит команду `emerge program`: сначала скрипт `emerge` выясняет, есть ли описание сборки (так называемый файл `ebuild`) этого приложения в локальном снимке дерева портежей, затем идет проверка зависимостей. При этом, если не все они были удовлетворены, необходимые библиотеки и приложения автоматически добавляются в список установки, причем в нужном порядке. То есть, если приложению `program` для нормальной работы необходима библиотека `libprog`, она будет установлена перед сборкой `program`, то есть так, как требуют существующие зависимости. Далее механизм портежей проверяет наличие исходных текстов `libprog` и `program` в директории `/usr/portage/distfiles`, а если они там не обнаружены, то самостоятельно скачивает их с нужных FTP. После этого `emerge` приступает непосредственно к сборке и установке необходимого приложения в систему.

Конечно же, сборка осуществляется с применением флагов оптимизации, указанных в файле `/etc/make.conf`. Стоит упомянуть, что все программы, находящиеся в дереве `portage`, тщательно проверяются. И если, например, какая-то утилита при компиляции с помощью определенной версии `GCC` выдаст ошибку, то к ней будет изготовлен специальный патч, накладываемый на исходные тексты перед компиляцией. Таким образом, вы можете быть уверены, что все находящиеся в портежах программы вполне работоспособны.

Надо сразу сказать, что Gentoo создан с прицелом на довольно опытного пользователя, который не поленится прочесть документацию и к тому же обладает достаточным количеством свободного времени. Основной способ расширения функциональности системы — это сборка пакетов из исходных текстов. Да и сама система может полностью состоять из исходников — кстати, этот метод установки и является рекомендуемым. Возможно, при упоминании ручной сборки чего бы то ни было на читателя нахлынут воспоминания о том, как ему не удалось скомпилировать какую-нибудь программу, как компилятор почему-то выдавал кучу непонятных ошибок... Не стоит беспокоиться, в Gentoo Linux процесс сборки автоматизирован, но при этом у пользователя остается возможность его контролировать.

Итак, если у вас пытливый ум, крепкие нервы и достаточно времени — добро пожаловать в Gentoo Linux.

## Пакеты или исходные коды?

Для начала вам необходимо сделать выбор — устанавливать базовую систему из уже скомпилированного пакета (stage3) либо целиком и полностью собирать из



- ▲ Экран загрузки Gentoo LiveCD впечатляет своим изящным минимализмом

исходных кодов (stage1). В первом случае необходим официальный двухдисковый комплект Gentoo, во втором — сборка Gentoo LinuxCenter Edition или Gentoo Xor's. Предполагая, что читатель пока только начинает осваивать Gentoo Linux, мы бы посоветовали официальный комплект и, соответственно, установку из перекомпилированных пакетов. Обратите внимание, что официальный комплект существует в нескольких вариантах для различных архитектур: x86 (запускается на всех машинах мощнее i368), i686 (требуется как минимум Pentium PRO), Pentium 4, Athlon XP, Athlon 64. Конечно же, следует исходить из того, какое железо имеется в наличии.

С комплектом Xorg's или LinuxCenter все проще: на диске пакетов почти нет, а исходные коды можно собрать на любой платформе. Если вы предпочли именно этот вариант, то будьте готовы к тому, что на компиляцию уйдет гораздо больше времени, чем при установке из пакетов. Далее мы будем говорить об инсталляции Gentoo версии 2005.0.

## Впечатляющее начало

Первое, на что стоит обратить внимание, — процесс установки системы. Как таковой инсталляционной программы в Gentoo Linux нет, а значит вам никто не предложит откинуться на спинку кресла или узнать, что новая версия ОС стала еще проще и надежнее. Нет и скрипта, который шаг за шагом вел бы пользователя по незнакомым пока местам. Вместо всего этого после загрузки установочного Gentoo LiveCD перед вами предстанет пустая консоль в облике командного интерпретатора bash. Понятно, что это может вызвать шок даже у достаточно опытного пользователя. »



- ▲ При загрузке с LiveCD большинство устройств сразу определяются, и с ними можно спокойно работать

» Но со временем вы и сами убедитесь, что отсутствие инсталляционной программы в Gentoo Linux скорее благо, нежели зло. Дело в том, что установка Gentoo Linux не всегда сводится к одним и тем же операциям, и нет такой инсталляционной программы (и вряд ли ее когда-нибудь напишут), которая по своей гибкости и расширяемости могла бы сравниться с обычной командной строкой. К сожалению, отсутствие красивого графического установщика может оказаться непреодолимой преградой для неопытного или просто нетерпеливого пользователя, которому не хочется читать документацию и понимать смысл такого подхода.

Между тем во время достаточно продолжительной установки с Gentoo LiveCD вам доступны шесть виртуальных консолей: на первой обычно идет сам процесс инсталляции, а вот остальные совершенно свободны (между ними легко переключаться комбинациями клавиш «Alt+F1/2/3/4/5/6»), и вы можете использовать их для ознакомления с документацией, чтения «Войны и мира» или интернет-серфинга при помощи консольного веб-браузера links.

Надо заметить, что большинство оборудования, такого как модемы, сетевые и звуковые платы, определяется в момент загрузки LiveCD и становится сразу же доступным.

## Дисковые операции

Что следует сделать в первую очередь? Конечно же, правильно разметить жесткий диск. В Gentoo LiveCD для этого имеются две программы — fdisk и ее более продвинутый аналог cfdisk. Советуем воспользоваться cfdisk, так как она имеет псевдографическое подобие пользовательского интерфейса. Вам не-

обходимо создать как минимум два раздела — корневой и swap. Размер swap-раздела в общем случае чуть больше удвоенного объема оперативной памяти. Корневой раздел должен быть не меньше 3 Гбайт. Swap желательно активировать сразу же после разметки диска, но для этого его обязательно надо отформатировать:

```
# mkswap /dev/hda1 (форматирование
swap-раздела)
# swapon /dev/hda1 (теперь swap
активирован)
```

Затем необходимо подготовить корневой раздел, на который и будет устанавливаться система. Но перед этим нужно выбрать тип файловой системы, на которой предстоит жить Gentoo. Целесообразно использовать ext3 или ReiserFS. ReiserFS предпочтительнее, но принципиальной разницы нет:

```
# mkreiserfs /dev/hda2 (форматирование
корневого раздела и создание файловой
системы ReiserFS)
# mkfs.ext3 /dev/hda2 (форматирование
корневого раздела и создание файловой
системы ext3)
```

Теперь, для того чтобы закончить подготовку, необходимо смонтировать корневой раздел в директорию /mnt/gentoo:

```
# mount /dev/hda2 /mnt/gentoo
```

## Возможные варианты

На этом подготовительный этап закончен, и впереди вас ждет самое сложное — установка. Если у вас официальный двухдисковый комплект и вы планируете установить систему из пакетов, то вам нужно распаковать архив stage3 (он нахо-

дится в директории /mnt/cdrom/stages) в корневой раздел. Вообще, на официальном установочном LiveCD есть несколько вариантов stage3 — выбирайте тот, который соответствует вашему процессору:

```
# cd /mnt/gentoo (переход в будущий кор-
невой раздел Gentoo)
# tar xjvpf /mnt/cdrom/stages/stage3-
athlon-xp-2005.0.tar.bz2 (распаковка базо-
вой системы для процессоров Athlon XP)
```

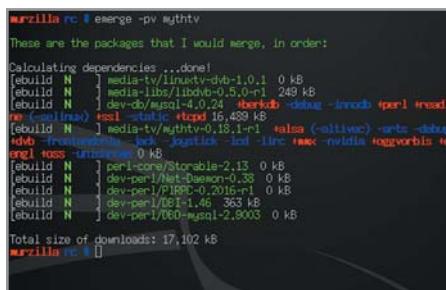
Для того чтобы получить возможность устанавливать программы, нужно распаковать снимок дерева портейджей, также имеющийся на установочном диске:

```
# tar xjvf /mnt/cdrom/snapshots/portage-
2005xxxx.tar.bz2 -C /mnt/gentoo/usr/
```

Базовая система — это фундамент, на котором будет строиться ваш Gentoo. В случае со stage3 эта основа уже имеется, однако если вы решили установить систему путем полной сборки из исходных кодов, то все значительно сложнее. Вместо stage3 вам необходимо распаковывать архив stage1:

```
# cd /mnt/gentoo
# tar xjvpf /mnt/cdrom/stages/stage1-x86-
2005.0.tar.bz2
# tar xjvf /mnt/cdrom/snapshots/portage-
2005xxxx.tar.bz2 -C /mnt/gentoo/usr/
```

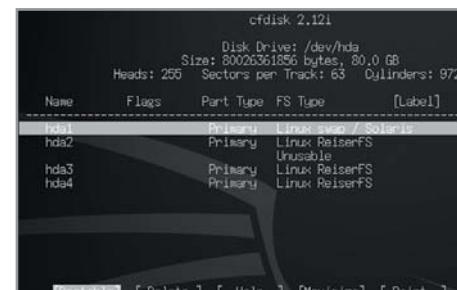
В отличие от stage3, stage1 — это только заготовка, из которой еще предстоит собрать базовую систему. Обратите внимание, что этот вариант подходит только в том случае, если у вас Gentoo Xor's или LinuxCenter Edition. Иначе придется докачивать исходные тексты из Сети (а их довольно много). Для того чтобы установить Gentoo из Интернета, »



▲ При работе система portage показывает всю необходимую информацию по пакетам



▲ Дистрибутив Gentoo Linux можно скачать и через популярную файлообменную сеть BitTorrent



▲ Разметка диска с помощью cfdisk для опытного пользователя не составит особого труда

» разумнее обратиться к официальному руководству по установке.

Итак, на установочном диске имеется некоторое количество архивов с исходными текстами, и для того чтобы система смогла использовать их, архивы нужно скопировать в /usr/portage/distfiles:

```
# cd /mnt/gentoo/usr/portage
# mkdir distfiles (директория distfiles
отсутствует, ее нужно создать)
# cp /mnt/cdrom/distfiles/*
/mnt/gentoo/usr/portage/distfiles (копиро-
вание архивов с исходными текстами)
```

Последний шаг (копирование distfiles) необходим и в том случае, если у вас официальный установочный LiveCD — на нем тоже есть некоторое количество архивов. После этого нужно выполнить меню корневого раздела:

```
# chroot /mnt/gentoo (теперь система
считает, что корневой раздел — это
/mnt/gentoo)
```

## Индивидуальный подход

Для тех, кто производит установку из stage1, все только начинается. Чтобы сбрать базовую систему с оптимизацией под конкретную модель процессора, отредактируйте файл /etc/make.conf:

```
# nano -w /etc/make.conf
CFLAGS="-O2 -march=athlon-xp -pipe -
fomit-frame-pointer"
CHOST="i686-pc-linux-gnu"
CXXFLAGS="${CFLAGS}"
MAKEOPTS="-j2"
```

CFLAGS — это флаги, которые будут использоваться компилятором C (GCC), CXXFLAGS — компилятором C++ (g++); march указывает оптимизацию под определенный процессор (здесь перечислены флаги для Athlon XP). Вот флаги для других процессоров: i386, i486, i586, i686, pentium, pentium-mmx, pentiumpro, pentium2, pentium3, pentium4, prescott, nocona, k6, k6-2, k6-3, athlon, athlon-tbird, athlon-4, athlon-xp, athlon-mp, winchip-c6, winchip2, c3. Думаем, в комментариях они не нуждаются — каждый узнает флаг для своего процессора.

Опция -O2 задает средний уровень оптимизации (-O3 — высший), и менять

его, по крайней мере на момент установки, категорически не рекомендуется.

Редактирование make.conf, возможно, самая сложная операция при установке из stage1. Теперь можно приступать к сборке:

```
# cd /usr/portage
# scripts/bootstrap.sh && emerge system
```

Надо сказать, процесс этот занимает довольно длительное время (несколько часов на современной машине), так что можно смело выключать монитор и заниматься более важными делами.

## Ядерные манипуляции

Но базовая система — это только полдела, ведь для нормальной работы Gentoo нужно установить ядро и загрузчик. На всех дисках по умолчанию имеется ядро gentoo (gentoo-sources), и, чтобы установить его, воспользуйтесь портежами:

```
# emerge gentoo-sources
```

Как видите, ничего сложного в установке программ из портежей нет. О преимуществах этого подхода мы поговорим в заключении, а пока нужно скомпилировать ядро. Если вы ни разу этого не делали, рекомендуем воспользоваться утилитой genkernel — она собирает ядро, включив поддержку всех устройств в виде модулей:

```
# emerge genkernel (установка genkernel)
# genkernel all (сборка ядра в автоматичес-
ком режиме)
```

После этой операции в каталоге /boot/ появится образ свежесобранного ядра — файл vmlinuz. Теперь нужно отредактировать файл /etc/fstab, для того чтобы система знала, какие разделы диска и какие файловые системы вы используете:

```
# nano -w /etc/fstab
/dev/hda2/reiserfs noatime,exec 0 0
/dev/hda1 none swap sw 0 0
proc/proc proc defaults 0 0
none/dev/shm tmpfs defaults 0 0
```

Ну и, наконец, для того чтобы система могла загрузиться, нужно установить загрузчик. В Gentoo включены как LILO, так и GRUB, и выбор тут зависит



▲ Официальный сайт Gentoo Linux — это огромный портал, где вы найдете ответ на любой вопрос

от вас. Мы продемонстрируем установку загрузчика на примере LILO:

```
# emerge lilo
# nano -w /etc/lilo.conf
<...>
image = /boot/vmlinuz (файл ядра Linux)
root = /dev/hda2 (корневой раздел)
label = Gentoo (имя пункта меню LILO).
# lilo (установка LILO в mbr)
```

Теперь можно смело перезагружаться в вашу новую систему Gentoo!

Хотим отметить, что приведенное выше краткое пояснение не отменяет прочтения официального руководства по установке. Нашей целью было показать новичкам, что их ждет, если они захотят попробовать свои силы в Gentoo Linux.

## Эффективная работа с portage

Закончив с инсталляцией, давайте посмотрим, как можно доукомплектовать систему, работая с механизмом portage. На первый взгляд все довольно просто: вы вводите команду emerge gnome, и скрипт emerge автоматически скачает за вас исходные тексты GNOME и всех зависимостей, скомпилирует их в нужном порядке и установит. Однако ни о каком контроле сборки в этом случае не может быть и речи. Покажем на примере, как эффективнее всего пользоваться портежами:

```
# emerge -pv fluxbox
Calculating dependencies ...done!
[ebuild N ] media-libs/imlib-1.9.14-r3
0 kB
[ebuild N ] x11-wm/fluxbox-0.9.13-r1
-disablesmb -gnome +imlib -kde +nls +true-
-type -xinerama 1240 kB
Total size of downloads: 1240 kB
```

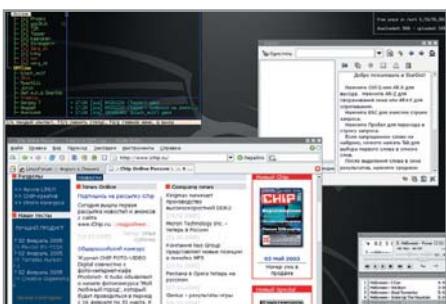
» Опция `-pv` дает нам возможность посмотреть, от каких программ и библиотек зависит нужное приложение и сколько трафика придется потратить на скачивание необходимых компонентов. Кроме того, показаны возможные опции сборки. Если `emerge` обнаруживает в каталоге `distfiles` нужный архив, то вместо размера архива показывает «0 kB». Из вывода `emerge` видно, что он обнаружил `imlib`, а вот `fluxbox` придется скачивать. Для того чтобы скачать все необходимое для установки `fluxbox`, нужно воспользоваться ключом `-f`:

```
# emerge -f fluxbox
```

Скрипт скачает исходные коды `fluxbox` и его зависимостей, если не обнаружит их в директории `distfiles`.

Теперь давайте коснемся опций сборки. Они отображаются сразу после версии пакета. В частности, `fluxbox` поддерживает следующие опции: `disablexmb`, `gnome`, `imlib`, `kde`, `nls`, `truetype`, `xinerama`. Например, при сборке с включенной опцией `xinerama` `fluxbox` будет поддерживать работу с двумя мониторами, а при включении `kde/gnome` появится поддержка трея для приложений KDE/GNOME. Если перед названием опции стоит знак «+» — значит опция включена, если «-» — отключена. Опции сборки можно изменять при помощи переменной `USE`:

```
# USE="gnome kde -nls" emerge -pv fluxbox
Calculating dependencies ...done!
[ebuild N ] media-libs/imlib-1.9.14-r3 0 kB
[ebuild N ] x11-wm/fluxbox-0.9.13-r1 - disablexmb +gnome +imlib +kde -nls +truetype -xinerama 0 kB
Total size of downloads: 0 kB
```



▲ Результат наших трудов: готовое рабочее место в Gentoo, которое можно настроить на свой вкус

Если вы заметили, что часто используете какую-либо переменную, то проще всего включить ее в `make.conf`, добавив туда строку следующего вида:

```
USE="-qt -kde +gtk +gnome"
```

Теперь все программы, у которых есть такие опции, по умолчанию будут собираться в указанном варианте. Обратите внимание, что включение какой-либо опции при сборке программы, возможно, повлечет за собой установку «лишних» зависимостей.

Для того чтобы обновить программу, воспользуйтесь опцией `-u`:

```
# emerge -u fluxbox
```

Таким же образом можно обновить и всю систему целиком:

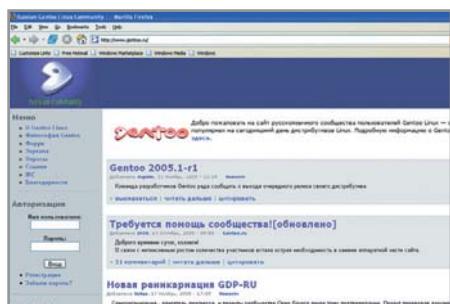
```
# emerge -u system
```

Всю информацию `emerge` берет из дерева портежей, так что, если у вас «снимок» дерева за прошлый год, не стоит удивляться тому, что версии программ окажутся слишком старыми. Для обновления дерева выполните команду:

```
# emerge --sync
```

## Экономим трафик

Наверняка проблема чрезмерного расхода трафика для вас важна, если вы поддерживаете систему в актуальном состоянии, да еще и по модемному соединению. Если в наличии имеется архив `fluxbox-0.9.9`, то вам необязательно скачивать полностью `fluxbox-0.9.13`, можно обойтись и малой кровью. Для этого предназначен инструмент `getdelta`.



▲ Русское сообщество Gentoo уже запустило полноценный сайт, который регулярно обновляется

```
# emerge getdelta (установка getdelta)
# echo FETCHCOMMAND="/usr/bin/getdelta.sh \$\{\URI\}" >> /etc/make.conf
```

Вторая команда добавляет в файл `/etc/make.conf` строку `FETCHCOMMAND = "/usr/bin/getdelta.sh \$\{\URI\}"`, чтобы `emerge` использовал `getdelta` (вместо `wget`) для скачивания исходных кодов; `getdelta` проверяет, есть ли предыдущие версии нужного архива, и если так, то запрашивает с сервера только патч. Экономия трафика поражает, особенно при обновлении тяжеловесных программ, таких как OpenOffice, Mozilla и т. п. Таким же образом можно обновлять и дерево портежей, но для этого предназначен другой скрипт — `emerge-delta-webrsync`.

## Приз за терпение

Читателя, дошедшего до этих строк, возможно, интересует простой вопрос: «А зачем вообще это нужно, если можно взять любой другой дистрибутив и установить его за 20 минут?» В первую очередь, собирая программы из исходных текстов с применением флагов оптимизации под ваш процессор, вы получаете увеличение производительности. Наиболее заметный прирост (до 30%) возможен на процессорах Celeron, Duron, и Athlon (не XP), в более современных конфигурациях прирост не столь ярко выражен. Однако одним из главных преимуществ Gentoo является гибкость. Простейший пример — установка популярного консольного файлового менеджера `Midnight Commander` (MC), который может быть скомпилирован с поддержкой Samba (сетевого окружения Windows) и X11 либо без них. В первом случае кроме самого MC понадобятся также пакеты Samba и X11, которые тоже будут собраны из исходных текстов. В других дистрибутивах файловый менеджер уже будет скомпилирован разработчиками, причем опции сборки останутся для вас тайной, пока вы не установите и не начнете использовать его.

Подытоживая, можно сказать, что Gentoo дает невероятную гибкость, но при этом потребует от вас значительного времени на изучение всех тонкостей.

■ ■ ■ Александра Кузьменкова

# Кто хочет знать, читает **CHIP**

**Подписка!  
CHIP+DVD**

Извещение	ИНН 7714303927 ЗАО «Бурда директ» КПП 771401001 Р/с 40702810038040111957 в Сбербанк России г. Москва, Тверское отделение №7982 К/с 30101810400000000225 БИК 044525225	
	<u>Плательщик</u> <u>Адрес</u>	
Кассир	Назначение платежа	Сумма
	<b>Журнал CHIP+DVD</b> <input type="text"/> <b>номеров</b>	
Квитанция	Подпись плательщика	
	ИНН 7714303927 ЗАО «Бурда директ» КПП 771401001 Р/с 40702810038040111957 в Сбербанк России г. Москва, Тверское отделение №7982 К/с 30101810400000000225 БИК 044525225	
Кассир	<u>Плательщик</u> <u>Адрес</u>	
	Назначение платежа	Сумма
	<b>Журнал CHIP+DVD</b> <input type="text"/> <b>номеров</b>	
	Подпись плательщика	

Подписку можно оформить **на любой российский адрес**.

В стоимость подписки включена доставка журналов заказными бандеролями. При оплате подписки до 15-го числа текущего месяца вы будете получать номера со следующего месяца.

**Цена за:**

**6 номеров — 750 рублей**  
**12 номеров — 1500 рублей**

Для оформления подписки заполните платежный документ и оплатите свой заказ через отделение Сбербанка.

При заполнении бланка разборчиво укажите фамилию, имя, отчество полностью, почтовый индекс и адрес получателя.

В графе «Назначение платежа» напишите количество номеров издания. В графе «Сумма» проставьте сумму за выбранное вами количество номеров.

**Адрес для писем:**

127521, Москва, а/я 52

**Телефон** ЗАО «Бурда директ»

**(095) 916-5706**

**E-mail:** [abo@burdadirect.ru](mailto:abo@burdadirect.ru)

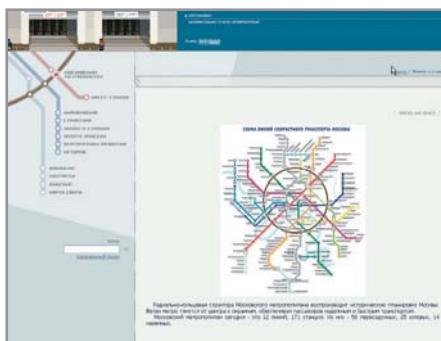
**Подписка через Интернет:**

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



**Подписка!**

## Виртуальное метро



Еще совсем недавно у московского метро не было своего сайта. Точнее, есть сайт [www.metro.ru](http://www.metro.ru), содержащий много информации по истории метрополитена, но принадлежит он частному лицу.

И вот недавно появился официальный ресурс — [www.mosmetro.ru](http://www.mosmetro.ru). В его дизайне и навигации активно используется хорошо узнаваемая стилистика: например, список разделов оформлен в виде схемы линий метро.

Наполнением сайта заказчики и разработчики занимались основательно: здесь можно найти много полезной информации, начиная от нормативных документов и правил и заканчивая подробным описанием каждой станции (дата открытия, архитекторы, тип конструкции, история названия и места выхода в город). Есть здесь и интерактивная схема метро, с помощью которой можно рассчитать

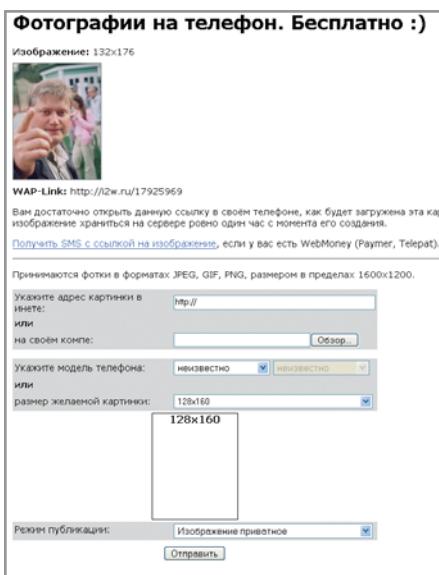
время проезда от одной станции до другой. Однако эта система предлагает лишь один вариант, который кажется ей оптимальным. В Сети сегодня есть более удобные ресурсы подобного рода, например [www.fido-online.com/snn/metro](http://www.fido-online.com/snn/metro).

Количество полезных дополнительных сведений, которые можно найти на сайте [www.mosmetro.ru](http://www.mosmetro.ru), впечатляет: зоны действия операторов мобильной связи, банкоматы, порядок проведения медосмотра машинистов, таблица стоимости проезда в разные годы и т. д. ■ ■ ■

Практическая ценность	►	4
Оформление	►	5

## Мобилизация картинок

[www.img2wap.ru](http://www.img2wap.ru)



Появившийся недавно сайт [img2wap.ru](http://www.img2wap.ru) позволяет до предела упростить процедуру подготовки изображений для любых мобильных телефонов, причем совершенно бесплатно.

В качестве исходников принимаются картинки в форматах JPEG, GIF, PNG с разрешением до 1600x1200 точек (2-мегапиксельная камера). После этого остается лишь указать путь к картинке (в Сети или на локальном диске), выбрать модель мобильного телефона или задать необходимый размер в пикселях. Сервис обрабатывает переданную пользователем картинку и публикует ее на один час. После завершения конвертации на экране отображаются результат и

WAP-ссылка для скачивания. Единственная платная услуга на сайте — отправка пользователю SMS-сообщений со ссылкой на полученное изображение (стоимость услуги — \$0,1).

Те, кто планирует пользоваться этим сервером часто и любит закачивать на мобильный телефон интересные фотографии из Интернета, могут скачать и установить маленькую программу-расширение для Internet Explorer, которая добавляет в его контекстное меню специальный пункт, позволяющий упростить процесс переноса изображения на телефон. ■ ■ ■

Практическая ценность	►	5
Оформление	►	4

## Орудие к бою

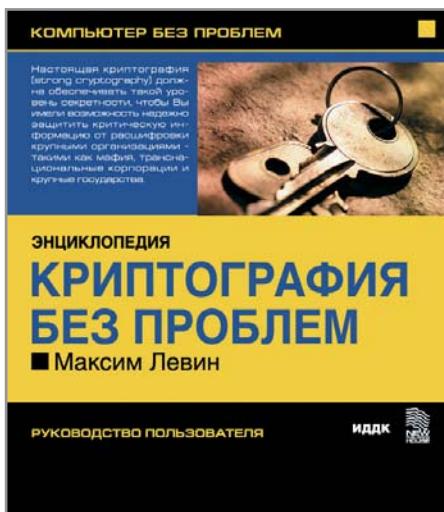


Диск «Оружие Второй мировой войны. Артиллерия» является логичным продолжением серии справочников об оружии, издаваемой компанией «МедиАхауз». Новинка содержит обширную информацию по артиллерийским системам, применявшимся в период с 1939 по 1945 годы. Как и все предыдущие диски этой серии, он порадовал нас простым и удобным интерфейсом, подробными техническими данными и великолепным комментарием, составленным для немецких и советских образцов артиллерийских систем.

Ознакомившись с содержанием диска, вы с удовлетворением отметите, что в эпоху Второй мировой войны наши конструкторы переиграла немецких противников, поскольку сделали ставку на надежность, удобство и простоту эксплуатации. Немецкие же специалисты часто неоправданно увлекались количественными показателями. ■ ■ ■

Разработчик	►	Русский военно-исторический фонд
Издатель	►	«МедиАхауз»
Сайт	►	<a href="http://www.mediahouse.ru">www.mediahouse.ru</a>
Цена	►	100 руб.

## Игры шпионов



Предположим, вам надо отправить сообщение, которое никто не должен прочитать кроме адресата. Выход здесь только один — шифрование данных. Настоящая криптография (strong cryptography) должна обеспечивать такой уро-

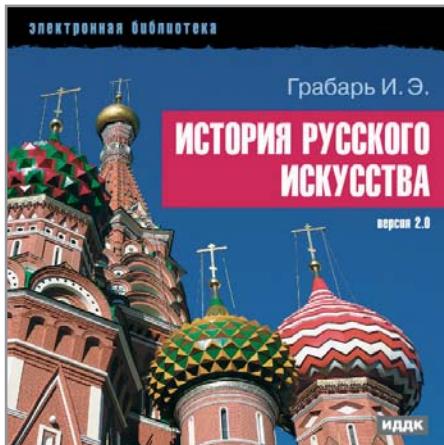
вень секретности, чтобы вы имели возможность надежно защитить критическую информацию от расшифровки любыми структурами, такими как мафия, транснациональные корпорации и крупные государства. В прошлом настоящая криптография использовалась лишь в военных целях, но в наше время с развитием информационного общества она становится одним из основных инструментов, обеспечивающих конфиденциальность личной жизни. Настала пора снять с криптографии покровы таинственности и использовать все ее возможности.

Электронная версия книги Максима Левина «Криптография без проблем» может стать вашим первым шагом в изучении способов защиты информации. Книга очень серьезная — это не популярное эссе про жизнь шпионов, а настоящая энциклопедия, дающая и теорети-

ческие знания, и практические навыки. Собственно теоретическая часть описывает общие понятия криптографии и знакомит читателя с основными алгоритмами шифрования. В практическом разделе рассматриваются вопросы сетевой безопасности, работы с программами и насущные проблемы защиты телефонных разговоров, электронной переписки. Большое внимание, разумеется, уделено рассмотрению системы шифрования с открытым ключом PGP. После изучения всех разделов вы можете проверить полученные знания и навыки, проделав «домашнюю работу». Во всяком случае, зашифровывать переписку по почте с помощью этой книги вы научитесь без особых проблем. ■ ■ ■

Разработчик	►	ИДДК
Издатель	►	иддк
Сайт	►	<a href="http://www.iddk.ru">www.iddk.ru</a>
Цена	►	100 руб.

## Страницы прошлого листая...



Имя академика Игоря Эммануиловича Грабаря знакомо нам по живописным полотнам, между тем его главный вклад в отечественное искусство — это даже не картины, а проведенные исследования русской культуры. В издательстве ИДДК недавно вышла электронная версия главного труда Грабаря — «История русского искусства». Это одно из самых глубоких исследований истоков и направлений отечественного искусства в период до революции 1917 года. Часть русского культурного наследия пропала в годы граж-

данских и мировых войнах XX века, сейчас она доступна только в работах искусствоведов прошлых лет. Труд Грабаря, впервые опубликованный в 1908 году, по широте тем и объему не имеет себе равных. Конечно, не все материалы, представленные в книге, написаны составителем — Грабарь собрал и отредактировал работы крупнейших русских искусствоведов, таких как Г. Павлуцкий, барон Н. Врангель, Евгений Кузьмин.

Материал разбит на три основных раздела: «История архитектуры», «История скульптуры» и «История живописи». Русская архитектура представлена допетровской эпохой, деревянным зодчеством Русского Севера, древнейшим каменным зодчеством. Дано подробнейшее описание московской и петербургской архитектуры XVIII и XIX веков.

История скульптуры, написанная бароном Н. Врангелем, повествует о вкладе иноземных культур в русскую, дает подробное описание течений в искусстве, отмечая в то же время, что «в художественной жизни России труднее, чем где бы то ни было, разобраться в основных

текущих и направлениях школ». А прогноз Врангеля относительно развития русской культуры на ближайшие десятилетия, поражает своей точностью: «Искусству ретроспективных мечтателей, искусству изысканного, утонченного «коллекционерного» характера пришел конец. Новые задачи монументальной живописи, увлечение грандиозными постановками театральных зрелищ, — все это, предназначеннное для больших масс, резко отличается от тех оранжерей, в которые замыкались мечтатели и поэты предыдущего столетия».

Летопись русской живописи ведется с середины XVII века, и основное внимание здесь уделено религиозному направлению — иконописи и росписи церквей. Повествование иллюстрируют более 2000 репродукций и фотографий. Качество иллюстраций позволяет рассматривать их в полноэкранном режиме или использовать для печати. ■ ■ ■

Разработчик	►	ИДДК
Издатель	►	иддк
Сайт	►	<a href="http://www.iddk.ru">www.iddk.ru</a>
Цена	►	120 руб.

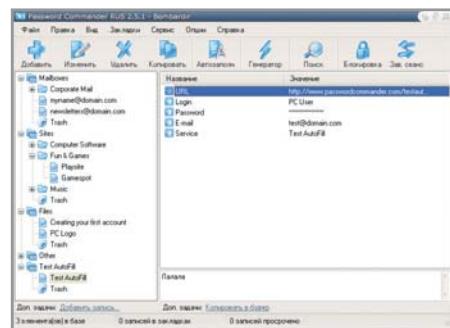


# СОДЕРЖАНИЕ

## » Password Commander 2.5.1

Некоторые пользователи, несмотря на все уверения о том, что пароли нужно хранить в надежном месте, проявляют просто поразительную беспечность. Пароли от почты, электронных платежных систем или конфиденциальных баз данных могут храниться на желтом листочке, приклеенном к монитору, или в текстовом файле, лежащем на Рабочем столе. Конечно, вероятность того, что данные попадут в руки к злоумышленникам, невелика, но уж лучше исключить эту возможность во все и использовать для хранения паролей программы, специально для этого предназначенные. Одной из таких утилит является Password Commander.

Несмотря на бесплатность, Password Commander обладает всеми необходимыми для менеджера паролей функциями. Так, есть собственный довольно неплохой гене-



ратор паролей, а также возможность автозаполнения регистрационных форм — как в окне браузера, так и в окнах приложений. При желании пароль из окна программы можно просто перетащить мышью в соответствующее поле на веб-странице. ■

**ОС: Windows 98/ME/2000/XP**

**Язык интерфейса: русский**

**Условия распространения: freeware**

**Сайт производителя: <http://pascom.ru>**

## » Musicmatch JUKEBOX 10



Появление компьютеров не только облегчило выполнение многих задач, но и помогло сэкономить место в ящиках столов и шкафах. За примером далеко ходить не надо, достаточно представить, сколько места заняла бы одна коллекция музыки в MP3, будь она в виде компакт-дисков и кассет. Но, несмотря на кажущуюся компактность, для того чтобы найти нужный трек, приходится порой прилагать столько же усилий, сколько и в случае с настоящей стопкой дисков. Чтобы облегчить работу, приходится пользоваться специализированными программами-кatalogизаторами или же плеерами с воз-

можностью управления коллекцией музыки, например Musicmatch JUKEBOX. При первом запуске программа может автоматически внести все аудиофайлы в базу данных, просканировав винчестер. С найденными треками можно делать что угодно: сортировать их по качеству, рейтингу, битрейту, длине. Можно создавать собственные правила сортировки — например, сделать так, чтобы файлы сортировались не только по имени исполнителя, но и по порядковому номеру, году или жанру.

Надо сказать, что работа с окном «Music Library», в котором отображаются все файлы коллекции, организована, на наш взгляд, нелогично: сортировать треки можно как угодно, но для того чтобы послушать музыку, их придется добавлять в окно «Current Playlist». Стоит заметить, что трек можно отправить туда при помощи двойного щелчка левой кнопки мыши. ■

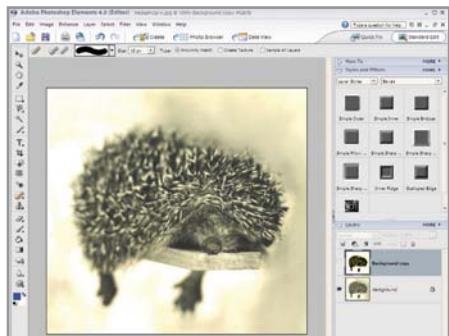
**ОС: Windows 98/ME/2000/XP**

**Язык интерфейса: английский**

**Условия распространения: freeware**

**Сайт: [www.musicmatch.com](http://www.musicmatch.com)**

✓ CD ✓ DVD

» Photoshop Elements 4.0


Чтобы снимок выглядел намного более эффектным, несколько десятков лет назад мастера фотографии использовали хитрые и сложные приемы. Например, для достижения специфических цветовых переходов фотографу было необходимо экспонировать негатив небольшим количеством солнечного света. Теперь для создания этого эффекта достаточно применить определенный фильтр, который есть практически в любом графическом редакторе. Достижения цифровых технологий в сфере фотографии поистине велики. Сейчас ими пользуются тысячи фотографов, от маститых профи до новичков, совсем недавно взявших в руки фотоаппарат. И если первым может быть необходима вся мощь Photoshop, то любителям, снимающим недорогой фотокамерой, будет удобнее использовать для работы более простой Photoshop Elements.

Для того чтобы начать редактирование снимков, нужно выделить фотографию в органайзере, нажать кнопку «Edit» и выбрать из выпадающего меню вариант режима работы — «Quick Fix» или «Standard Edit». Первый может в автоматическом режиме подкорректировать контраст, цветовую гамму, убрать эффект красных глаз и сделать фотографию четче. Второй же предлагает возможности ручного редактирования. Здесь можно применять к фотографиям различные фильтры, производить цветокоррекцию, кадрировать изображение, создавать рамки и т. д. Средства, используемые в режиме «Standard Edit», аналогичны инструментам Photoshop. Среди них штамп, губка, заливка, пипетка, заплатка, лассо, волшебная палочка и многое другое. ■

ОС: Windows 98/ME/2000/XP

Язык интерфейса: английский

Условия распространения: trialware

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

» Список программ Chip CD/DVD — январь 2006

**Windows**

✓ System Mechanic 6  
✓ CleanCenter 1.36.01  
✓ NT Registry Optimizer 1.1j  
✓ Bad CD Repair Pro 4.05  
✓ Prio — Process Priority Saver  
✓ NikSaver 1.3

✓ System Spec 1.50  
✓ ClipMate Clipboard Extender 7.0.0.4  
✓ WINner Tweak 3.3.2  
✓ Nero CD-DVD Speed 4.10  
✓ ATI Tray Tools 1.0.4.780  
✓ Unlocker 1.7.5 Absynth 3.0.1  
✓ Musicmatch JUKEBOX 10  
✓ Vegas Movie Studio 6.0  
✓ Cinema Linkup  
✓ cladDVD.NET v3.5.7

✓ Video Edit Magic 4.12  
✓ Camtasia Studio 3.0.2  
✓ PhotoDVD 2.0.16  
✓ Virtual Dub 1.6.11  
✓ AnyDVD 5.5.1.1  
✓ Mbase 1.1  
✓ ReBirth rb-338

✓ Antenna — Web Design Studio 2.6  
✓ Dariolius 2.5.477  
✓ Link Commander 2.5  
✓ GMail Drive shell extension 1.08  
✓ Hide IP 1.95  
✓ Foxie 1.1.2  
✓ Paint.NET 2.5 Beta 4  
✓ Photoshop Elements 4.0  
✓ PTgui 5.4  
✓ Alteros 3D 2.5  
✓ ArtRage 1.1

✓ Reflet 2.5  
✓ HyperSnap-DX 6.00  
✓ Terragen 0.9.43  
✓ Password Commander 2.5.1  
✓ Power Spy 2006 4.0  
✓ XoftSpy 4.16  
✓ DrWeb 4.33  
✓ Home Plan Pro 5  
✓ Stellarium 0.7.1  
✓ Termid 1.2  
✓ WinOrganizer 3.0  
✓ Adobe Reader Speed-Up 1.33  
✓ CDCheck 3.1.8  
✓ Ghost Installer Studio 4.5  
✓ Virtualmouse 1.0  
✓ iColorFolder 1.2

**Mac OS**

✓ Peek-a-Boo 2.3.7  
✓ YamiPod 0.87 (Yet Another iPod Manager)  
✓ ShakesPeer 0.8.5  
✓ WakeOnLan 0.52  
✓ iTuneSleep 2.0b  
✓ Sigma Chess 6.1.2

**Linux**

✓ Live CD GoblinX Mini Edition 1.2.1  
✓ XO Wave 0.16  
✓ Zapys 0.8  
✓ Audio Tag Tool 0.1.2.2  
✓ GNOME Colorscheme 0.2.2.2  
✓ Flock 0.4.1

✓ KleanSweep 0.2.1  
✓ Klik  
✓ Mrxvt 0.4.2  
✓ Scribes 0.2.1  
✓ UFRAW 0.6

**Тест**

Менеджеры горячих клавиш  
✓ WireKeys 3.1.2  
✓ Hot Keyboard Pro 2.8  
✓ Mkey 0.9.7.2  
✓ Key Transformation 5.4  
✓ Active Keyboard 3.0  
✓ Perfect Keyboard PRO 6.25  
✓ Swift Keyboard 3.5

**Бонус**

Материалы к статьям:  
✓ «Свои люди на ТВ»  
✓ «Из жизни кактусов»  
✓ «Мозговая картография»  
✓ «Секреты и советы»  
✓ «Направление вектора»

**Сервис**

✓ Антивирус Касперского  
Personal Chip Edition 5.0  
✓ Обновления баз для  
Антивируса Касперского  
✓ Adobe Reader 7  
✓ DirectX 9.0c  
✓ DivX 6  
✓ Winamp 5.1  
✓ WinRAR 3.50

**Драйверы**

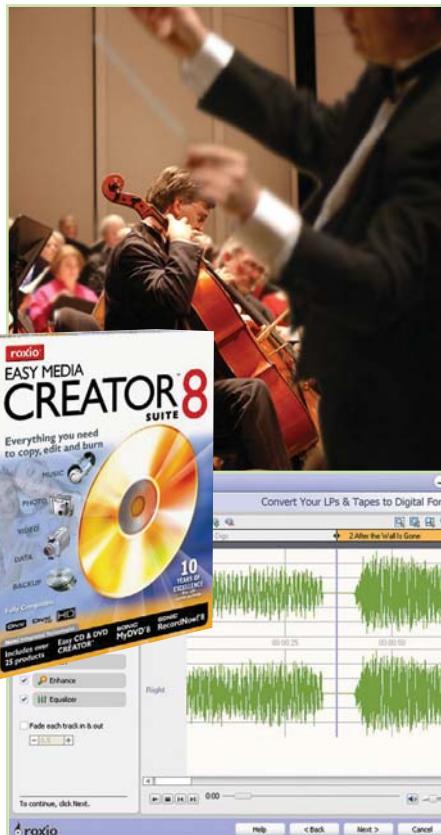
✓ NVIDIA  
✓ ATI  
✓ SIS  
✓ XGI  
✓ C-Media  
✓ Epson

**Трейлеры**

✓ Распутник (The Libertine)  
✓ Дом-чудовище (Monster House)  
✓ Элли Паркер (Ellie Parker)  
✓ Дуайн Хопвуд (Duane Hopwood)  
✓ Парень и я (The Kid & I)  
✓ Разрыв (The Break-Up)  
✓ Пункт назначения 3 (Final Destination 3)  
✓ Розовая пантера (Pink Panther)  
✓ Мюнхен (Munich)  
✓ Бабушкин сынок (Grandma's Boy)  
✓ Гроза муравьев (The Ant Bully)  
✓ Дневник гейши (Memoirs of a Geisha)

**Игры**

✓ F.E.A.R.  
✓ Восточный фронт: Неизвестная война  
✓ X-Men Legends 2: Rise of Apocalypse  
✓ Tanks Evolution  
✓ Balls  
✓ Fairies 1.1  
✓ Counter-Strike 2D beta 0.1.0.1  
✓ Карточная игра в дурака 5.5  
✓ Амебы: Борьба видов 1.4



Стоит сказать, что новая версия поражает своими возможностями даже на фоне предыдущей — 7.5. Значительно расширенная поддержка DVD чувствуется во всех областях применения программы — от записи дисков до работы с видео и музыкой. Музыкальные композиции теперь можно записывать на DVD в формате Dolby Digital, снабжая их для навигации удобными меню; причем на один диск поместится до 50 часов звука! При записи множества композиций на CD они автоматически будут разбиты на несколько дисков, причем теперь для ус-

# Медиасюита №8

Редактирование, резервное копирование, запись на CD/DVD с созданием обложек и конвертирование форматов аудио, видео и фотоизображений... Для каких-то из этих задач подходят одни программы, для каких-то — другие. Но существует программный пакет, с помощью которого можно решать их все сразу и делать многое другое.

корения поддерживается запись мультидисковых проектов одновременно на нескольких приводах. Если у вас на DVD есть музыкальные концерты, можно извлечь звуковую дорожку и записать ее в виде отдельных CD-треков или же MP3-файлов.

В формате видео DVD (в том числе с поддержкой 16:9) можно записывать ТВ-трансляции, создавать компиляции из других DVD или видеофайлов DivX/WMV. Впрочем, имеющиеся DVD-фильмы можно также пережать в DivX/WMV или сжать до емкости карты памяти, чтобы потом смотреть на портативных устройствах.

При работе со своими DVD-проектами вы получаете полный контроль над различными аспектами создания меню, включая его структуру, кнопки, звуковое и видеооформление.

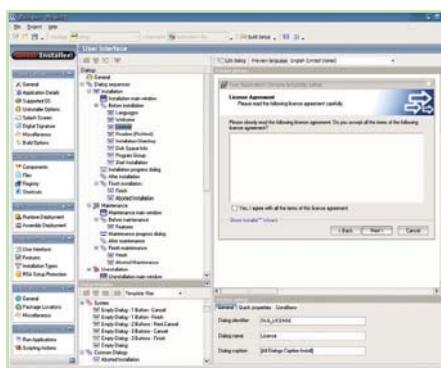
Для тех, кому доступно телевидение высокого разрешения (HDTV), в Media Creator Suite 8 предусмотрены возможности захвата, импорта и редактирования HD-видеофайлов, создания на их основе видео в формате DivX для последующего воспроизведения

на HDTV-телевизоре. Причем просмотр можно осуществлять не только со своего компьютера, но и подключаясь к другим машинам по сети и даже любым UPnP-совместимым устройствам. Более того, для обмена файлами Media Creator Suite 8 может использовать P2P-сети!

Тем, у кого скопились большие коллекции фотографий, придется по душе возможность создания высококачественных слайд-шоу на жестком диске или в формате DVD; функция индексирования и организации файлов позволит легко отыскать нужный снимок среди тысяч других. А включенные в поставку профессиональные стили меню, элементы оформления и спецэффекты помогут сделать каждый фото- и видеопроект неповторимым. И это лишь отличия от предыдущей версии; реально же все возможности Roxio Easy Media Creator Suite 8 даже трудно себе представить! ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК Roxio  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.roxio.com/en/products/ems](http://www.roxio.com/en/products/ems)  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ commercial (\$79,95)  
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ Windows 2000/XP

## Правильная установка



Наверное, каждый хоть раз пробовал создавать свои собственные программы: кто-то — сложные проекты на новомодном C#,

кто-то — просто небольшие утилиты на Delphi. Цели и задачи у всех разные, но перед каждым разработчиком — если только он не пишет сугубо для себя — встает вопрос распространения и установки своих программ. Один из трех наиболее полнофункциональных продуктов для распространения и развертывания программных пакетов, помимо Wise и InstallShield, — это Ghost Installer от компании Ethalone Solutions, которая не так давно выпустила новую версию Ghost Installer Studio 4.5.

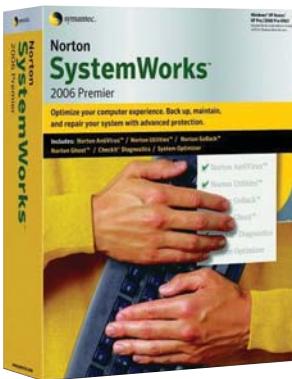
В ней реализованы такие важные и актуальные возможности как управление служба-

ми Windows NT/2000/XP/2003, установка 64-разрядных программ и COM-серверов (что позволит полностью задействовать все возможности новых процессоров), ряд дополнительных функций для использования в сценариях установки, а также долгожданный менеджер ODBC (в Enterprise-версии), значительно упрощающий работу с различными базами данных. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК Ethalone Solutions, Inc.  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.ethalone.com/products.php](http://www.ethalone.com/products.php)  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ demo (\$299)  
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ Windows 95/98/  
2000/XP/2003

## Работа над ОС

### Norton SystemWorks 2006 Premier



Тем, кто следит за состоянием своего компьютера и заботится о сохранности данных, в качестве повседневного рабочего инструмента пригодится пакет Symantec Norton SystemWorks. Он состоит из ряда

привычных, а также некоторых совсем новых программ, среди которых Norton AntiVirus, Norton Utilities, Norton GoBack, Norton Ghost, CheckIt Diagnostics и System Optimize. С момента выпуска предыдущей версии этот пакет претерпел ряд существенных изменений. Инструмент One Button Checkup обеспечит быстрый и удобный доступ к различным средствам, входящим в пакет Norton SystemWorks. Norton AntiVirus теперь также защищает компьютер от программ, шпионящих за вами и осуществляющих несанкционированную запись ввода с клавиатуры; подписка на обновление антивирусных баз теперь автоматически продлится по истечении ее срока. Утилита Norton GoBack

приобрела функции удобного поиска файлов и каталогов, которые требуется восстановить; в дополнение к этому так называемый SafeTry режим ее работы поможет вам создать безопасную временную среду для обкатки новых программ.

А тем, кто устал записывать свои пароли на бумажках, а потом их терять, очень пригодится Norton Password Manager, который не только сохранит все ваши личные данные, но и автоматически будет загружать информацию, необходимую для доступа к программам и веб-узлам.

РАЗРАБОТЧИК  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Symantec Corp.  
www.symantec.com  
commercial (\$99.99)  
Windows 2000SP4/XP

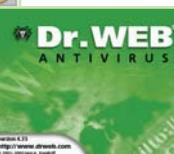
## Обновленная паутина

DrWeb 4.33

Долгожданная версия 4.33 популярного российского антивируса Dr.Web теперь доступна для скачивания с сайтов разработчика и компании «ДиалогНаука», занимающейся ее распространением. Изменения коснулись всех компонентов продукта, но прежде всего — антивирусного ядра, включающего в себя существенно переработанный эвристический анализатор, способный обрабатывать

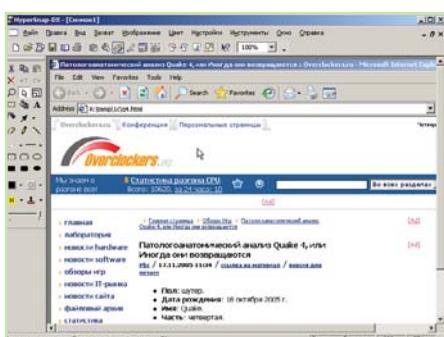
большое количество различных упаковщиков, и новые вирусные базы, позволяющие детектировать шпионские и рекламные программы, а также иные виды нежелательного кода. Антивирусный монитор SpIDer Guard теперь намного быстрее и эффективнее производит фоновое сканирование. А в версии Enterprise Suite добавлены возможности удаленной установки клиентской части антивируса с консоли администратора и запуска удаленного интерактивного сканирования клиентской машины. Существенные изменения претерпели и серверные компоненты Dr.Web Enterprise Suite. Прежде

всего, в консоли администратора реализована возможность удаленной установки клиентской части ES на компьютеры, работающие под управлением Windows NT/2000/XP/2003.



## Распознаем скриншоты

### HyperSnap-DX 6.00



Когда-то пользователям, для того чтобы получить изображение всего рабочего стола или текущего активного окна, с линхвой хватало клавиши «PrnScr» (или «Alt+PrnScr»). Но в играх или при просмотре видео с использованием аппарат-

ного ускорения (overlay) этот трюк не работает, кроме того, постоянно запускать какой-либо графический редактор, чтобы копировать в него изображение и потом сохранять в виде файла, очень неудобно. На помощь может прийти программа HyperSnap-DX, шестая версия которой недавно появилась на сайте компании-разработчика. Одна из наиболее интересных возможностей новой версии HyperSnap — реализация технологии TextSnap (работает только под Windows 2000/XP/2003), позволяющей захватывать с экрана текстовую информацию (в обычном виде или даже как форматированный текст в формате RTF) практически из лю-

бых областей на экране — даже таких, где операции копирования/вставки обычно недоступны. Причем для захвата текста достаточно выделить нужную область с помощью мыши. Программу также можно настроить на захват одной строки текста, над которым находится курсор, по нажатию определенной комбинации клавиш одновременно с правым щелчком мыши, что в ряде случаев бывает очень полезно.

РАЗРАБОТЧИК  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Hyperionics Technology, LLC  
www.hyperionics.com/hsdx  
shareware (\$35)  
Windows 95/98/  
2000/XP/2003

# FREEWARE

## делиже

Лучшие бесплатные программы месяца



### Foxie 1.1.2

[www.getfoxie.com](http://www.getfoxie.com)

Если вы не хотите или не можете отказаться от Internet Explorer, не забудьте хотя бы о том, что в этой программе от Microsoft можно использовать некоторые функции популярного браузера Firefox. Плагин Foxie дает Internet Explorer возможность работать с закладками (tabbed browsing), повышает уровень безопасности, при необходимости блокирует рекламные баннеры, всплывающие окна, графические элементы и Flash-ролики, открывает несколько страниц сразу и добавляет в адресную строку поле для поиска.

Кроме того, в Foxie имеются средства для отлова шпионских модулей, брандмауэр и десктоп-поиск. Таким образом, это не просто плагин к Internet Explorer, а целый пакет для обеспечения безопасности.

■ ■ ■



### ArtRage 1.1

[www.ambientdesign.com](http://www.ambientdesign.com)

Бесплатный графический редактор ArtRage предоставит все необходимые для рисования инструменты: бумагу и холст, масляные краски и карандаши, фломастеры и мелки, ластик и шпатель. Несмотря на впечатляющее разнообразие, интерфейс программы прост, нагляден, и начинающий художник без проблем в нем сориентируется.

Если вы хотите превратить фотографию в некое подобие картины, написанной маслом, воспользуйтесь функцией «Load Tracing Paper». При помощи нее можно «размазать» кистью фотографию до такой степени, что она станет напоминать шедевр, нарисованный от руки.

ArtRage работает с картинками в формате PTG. Чтобы сохранить рисунок в привычных BMP или JPG, воспользуйтесь пунктом меню «Export as Image».

■ ■ ■



### Virtualmouse 1.0

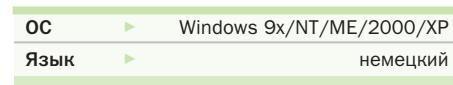
[www.ctvnet.ch](http://www.ctvnet.ch)

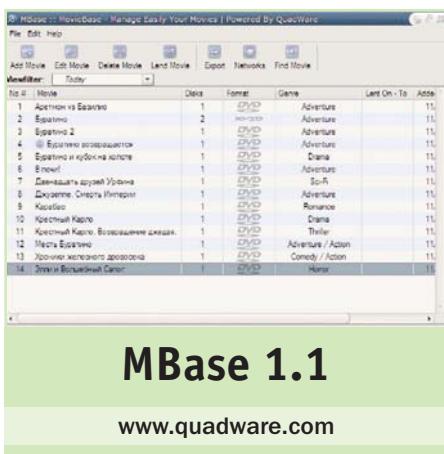
Если на вашем письменном столе не хватает свободного места или же вам неудобно пользоваться тачпадом ноутбука, а носить всегда с собой мышку нет желания — просто откажитесь от ее использования.

С помощью небольшой программы Virtualmouse можно легко управлять курсором мыши при помощи клавиатуры. После запуска утилиты в системном трее появится иконка, щелкнув по которой правой кнопкой мыши можно выбрать скорость перемещения курсора, управлять которым легко при помощи клавиш со стрелками. А функции щелчков мыши выполняют клавиатурные сочетания «Ctrl+A» (левая кнопка) и «Ctrl+S» (правая).

Программа не требует инсталляции, и ее можно запускать прямо из архива.

■ ■ ■





## MBase 1.1

[www.quadware.com](http://www.quadware.com)

При помощи программы MBase можно составить каталог фильмов домашней видеоколлекции. В базу данных вносятся не только название и жанр фильма, но и оценка киноленты по пятибалльной шкале. Если же кто-то из ваших друзей захочет взять видео напрокат, это также можно задокументировать в базе данных. Собираясь переустановить Windows, сожмите файл moviebase.mdb на внешний носитель. Он содержит всю информацию о вашей коллекции фильмов. ■■■

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP

Язык ► английский



## ReBirth rb-338

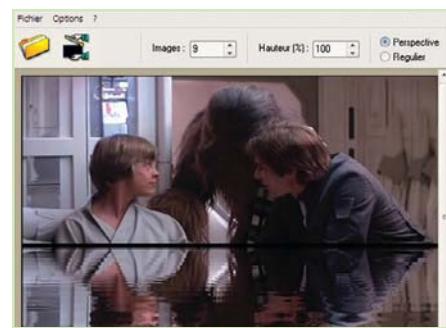
[www.rebirthmuseum.com](http://www.rebirthmuseum.com)

ReBirth — классический программный синтезатор. Наконец-то его создатели опубликовали некогда коммерческую программу в качестве бесплатной версии. ReBirth предназначен для профессионалов, и неопытным пользователям придется к нему привыкать.

Файл программы представляет собой ISO-образ. Чтобы установить и использовать ReBirth, запишите его на CD. При каждом старте программы диск необходимо вставлять в привод. ■■■

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP

Язык ► английский



## Reflet 2.5

[www.photofiltre.com](http://www.photofiltre.com)

При помощи этой простой программы к любой картинке можно добавить эффект водной поверхности. Reflet создает зеркальное отражение изображения по горизонтали и при щелчке по кнопке «Animation» имитирует на отражении довольно реалистичные волны. Результат можно экспортить в виде GIF или AVI-видео. Французский язык интерфейса не помеха — Reflet имеет не так много настроек, и с ними можно быстро освоиться методом проб и ошибок. ■■■

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP

Язык ► французский



## Unlocker 1.7.5

<http://ccollomb.free.fr>

Если одно из Windows-приложений препятствует удалению какого-либо файла, вы можете снять эту «блокировку» при помощи небольшой программы Unlocker. Особенно полезной она окажется в том случае, если приложение, которое не позволяет удалить файл, безнадежно зависло. Для того чтобы «освободить» файл, нужно щелкнуть по нему правой кнопкой мыши и выбрать в меню нужный пункт. ■■■

ОС ► Windows 2000/XP

Язык ► русский



## Terragen v0.9.43

[www.planetside.co.uk](http://www.planetside.co.uk)

При помощи Terragen вы сможете, не углубляясь в дебри 3D-моделирования, создавать очень реалистичные трехмерные ландшафты. Для этого вам нужно лишь освоиться среди многочисленных ползунков и кнопок и разобраться с отметками высот. Чтобы научиться моделировать ландшафты по желанию, а не случайному принципу, потребуется некоторое время. Готовые изображения сохраняются в формате BMP. ■■■

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP

Язык ► английский



## iColorFolder 1.2

<http://icolorfolder.sf.net>

В операционной системе Mac OS X реализована очень удобная функция, помогающая быстро ориентироваться среди папок на диске, — возможность раскрашивать их в разные цвета. С недавних пор подобные фокусы можно проделывать и с папками Windows. Нужно лишь установить утилиту iColorFolder. Изменение цвета производится просто и быстро щелчком по новой строке «Color Label» в стандартном контекстном меню. ■■■

ОС ► Windows XP

Язык ► английский

ОС ► Windows XP

Язык ► английский

# Игра на клавишных

Менеджеры горячих клавиш



**Ч**ем выше уровень специалиста, тем больше в его арсенале горячих клавиш и тем чаще он использует клавиатуру, практически не прибегая к помощи мыши. Вызов тех или иных функций программы с помощью сочетаний клавиш значительно ускоряет работу с приложениями. Поэтому, если вы хотите сэкономить время, затрачиваемое на поиск нужных опций в дебрях меню программ, придется изучить некоторые клавиатурные комбинации. Эти знания не только сделают работу за компьютером более быстрой, но и позволят почувствовать себя профессионалом. Чтобы работа с клавиатурными сочетаниями была более комфортной, лучше всего использовать специальные утилиты, позволяющие существенно расширить стандартные возможности клавиатуры.

## Perfect Keyboard PRO 6.25

Сильная сторона Perfect Keyboard PRO — макросы, для вызова каждого из которых можно определить свою комбинацию. Программа имеет мощный скриптовый язык, содержащий свыше полутора сотен макрокоманд. Создавать макросы можно двумя способами. Проще всего записать производимые действия, например открыть папку и запустить файл или же открыть браузер и перейти на какую-нибудь веб-страницу. Если есть желание создать гораздо более сложную последовательность действий, к вашим услугам редактор, в котором можно вы-

брать подходящую команду или их последовательность, проверить макрос на наличие ошибок и определить важные параметры его запуска.

Используя Perfect Keyboard PRO, легко автоматизировать любое действие, которое только можно себе представить. Например, нажатием одной клавиши можно вставлять часто используемые слова и фразы, специальные символы, адреса электронной почты, текущую дату и время, элементы, которые занесены в Буфер обмена, куски HTML-кода и т. д. Можно создать и более сложные макросы, при помощи которых будут производиться такие операции как форматирование текста, редактирование фотографий, выход в Интернет, загрузка документов, запуск нескольких приложений, архивирование файлов, перемещение архивов в заданную папку и т. д.

Интересно, что для выполнения любого макроса можно задавать не только сочетание клавиш, но и текстовый фрагмент. Это очень удобно, ведь какое-нибудь подходящее слово для запуска определенного макроса гораздо легче запомнить, нежели комбинацию клавиш. Например, для почтового приложения можно использовать слово «mail», а для вставки шаблона письма — слово «hi».

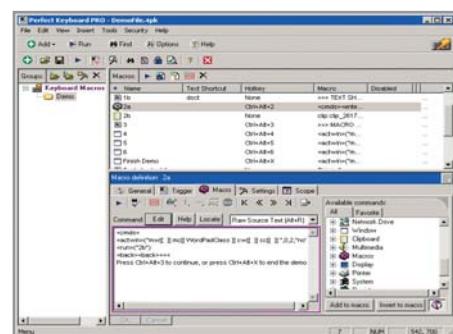
Разработчики программы утверждают, что использовать скриптовый язык могут даже те пользователи, которым ни разу не приходилось сталкиваться с программированием.

Определить, насколько профессионально пользователь работает с тем или иным приложением, несложно. Для этого достаточно присмотреться к его действиям и проследить, как часто он использует в работе сочетания клавиш быстрого доступа.

## WireKeys 3.1.2

Возможности этой программы огромны. Ее можно использовать как утилиту для настройки горячих клавиш, как менеджер запущенных процессов, оптимизатор памяти, планировщик заданий и даже как инструмент для снятия скриншотов. Все эти и многие другие опции программы могут быть вызваны определенными сочетаниями клавиш. Следует отметить, что программа позволяет назначать сложные комбинации, например «Ctrl+H+4+C». Если вы используете мультимедийную клавиатуру с большим количеством дополнительных кнопок, установив WireKeys, в большинстве случаев сможете полностью отказаться от программного обеспечения, поставляемого в комплекте с устройством.

Привычные команды управления окнами приложений — «Свернуть», «Закрыть» и «Восстановить», — с помощью »



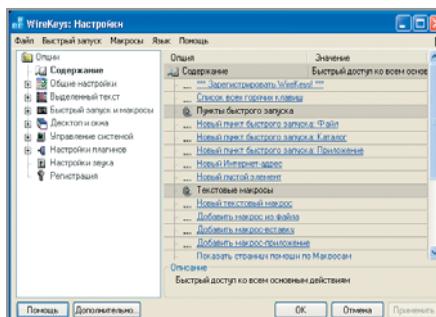
▲ Отличительная черта Perfect Keyboard PRO — простой скриптовый язык для создания макросов

» WireKeys могут быть дополнены командой «Спрятаться в системный трей», после вызова которой работающее приложение будет сворачиваться в значок в системном трее. Очень удобно использовать команду «Полностью спрятать приложение» — в этом случае программу не будет видно ни в системном трее, ни на Панели задач.

Отличительной особенностью утилиты является то, что она также расширяет возможности Буфера обмена Windows. WireKeys создает дополнительные буфера обмена и для каждого из них ведет историю копируемых данных, так что вы в любой момент сможете восстановить вырезанные или скопированные ранее фрагменты текста или картинки.

## Hot Keyboard Pro 2.8

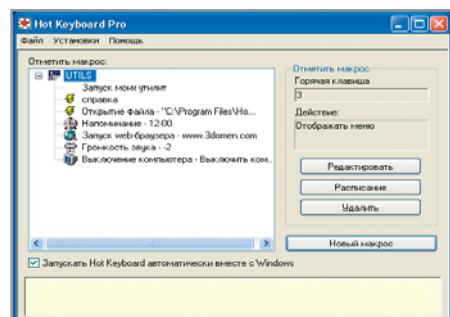
Отличительная особенность Hot Keyboard Pro — возможность создания всплывающих пользовательских меню с установленными заранее командами. Такие меню могут быть многоуровневыми. Это значительно упрощает процесс запоминания горячих комбинаций, ведь вам не нужно помнить клавиши доступа ко всем приложениям и командам — достаточно вызубрить сочетание для вызова меню. Используя эту функцию, можно, например, создать меню для открытия документов, с которыми вы часто работаете, или вызова офисных приложений и т. д. Когда оно появится на экране, достаточно будет просто выбрать элемент для запуска при помощи клавиш навигации.



▲ Функциональность WireKeys может быть существенно расширена благодаря поддержке плагинов

Помимо запуска приложений Hot Keyboard Pro может назначать клавиши для открытия веб-страниц, автоматического ввода текста и т. д. Программа способна взять на себя выключение компьютера, остановив работу системы в указанное время. Ее можно использовать и в тех случаях, когда требуется изменить раскладку клавиатуры. Стоит отметить, что Hot Keyboard Pro позволяет создавать комбинации, в которых могут использоваться даже такие кнопки как «Esc», «Enter», «Tab», «Пробел» и «Backspace». Не страшны программы и горячие клавиши, которые уже используются в Windows. Даже если вы назначите для запуска какого-нибудь приложения сочетание «Ctrl+O», а затем воспользуетесь им, работая в MS Word, команда будет выполнена — даже несмотря на то, что в офисном пакете она применяется для открытия документа.

Еще одна замечательная возможность программы — создание макросов. С ее помощью можно записать любые действия — от открытия папки и вставки заданного



▲ Hot Keyboard Pro позволяет использовать такие клавиши как «Esc», «Tab» и им подобные

текста до проверки веб-почты в браузере и записи определенных данных на CD или DVD. Каждому макросу назначается свое сочетание клавиш для запуска. Кроме того, можно выбрать скорость его воспроизведения, количество повторений. Помимо этого есть возможность определить параметры запуска макроса по расписанию при помощи встроенного планировщика заданий.

## Богатство выбора

Perfect Keyboard PRO сложновата для начинающего пользователя, однако с ее помощью можно создавать уникальные макросы, которые будут способны выполнять практически любые операции. WireKeys удобна своей многозадачностью, а также тем, что большинство макросов можно и не писать вручную — они наверняка уже созданы и выложены на сайте программы. А Hot Keyboard Pro может привлечь большим числом функций и довольно удобным и простым интерфейсом.

■ ■ ■ Сергей и Марина Бондаренко

Программа	WireKeys 3.1.2	Hot Keyboard Pro 2.8	Perfect Keyboard PRO 6.25
Сайт программы	<a href="http://www.wiredplane.com/wirekeys">www.wiredplane.com/wirekeys</a>	<a href="http://www.hot-keyboard.com">www.hot-keyboard.com</a>	<a href="http://www.pitrinec.com/pkindex.htm">www.pitrinec.com/pkindex.htm</a>
Язык интерфейса	русский	русский	английский
Операционная система	все версии Windows	все версии Windows	все версии Windows
Условия распространения	shareware	shareware	shareware
Цена, \$	29,99	29,95	19,95
Запись макросов	•	•	•
Эмуляция движений мыши	•	•	•
Работа с мультимедийными клавишами	•	•	—
Использование одной клавиши для разных функций	•	•	•
Плюсы	Расширение функциональности при помощи плагинов	Создание многоуровневых меню со списком команд	Мощный скриптовый язык для создания макросов
Минусы	Не найдено	Распознает далеко не все мультимедийные клавиши	Некорректно работает с русскими кодировками



## 1 Струйные принтеры

### Печатаем от центра до края

С помощью принтера Epson Stylus Photo 900 или 950 вы хотите напечатать этикетку по всей поверхности CD или DVD — от внешнего края до отверстия в середине диска. Но «родная» программа Print CD не позволяет печатать в центральной области диска диаметром около 40 мм.

Если вы измените некоторые параметры в реестре Windows, программа Epson Print CD сможет без проблем печатать до самой середины диска. В редакторе реестра найдите ключ HKEY\_CURRENT\_USER\Software\CORPUS\EPSON Print CD\Printings и задайте для параметра «Боре» (размер отверстия) значение 15 или 20 мм. Тип данных укажите десятичным — «decimal.» Закройте окно редактора реестра. Теперь программа Epson Print CD сможет печатать на любом диске от краев до центрального отверстия.

К сожалению, при следующей загрузке Windows размер отверстия вернется к прежнему значению. Это легко устраниТЬ, временно деактивировав функцию восстановления системы и потом снова включив ее. Для этого на Панели управления выберите пункт «Система → Восстановление системы → Отключить восстановление системы на всех дисках» и перезагрузите Windows. Теперь сделайте изменения в реестре, как описано выше, и снова активируйте восстановление системы. После следующего старта Windows в системном реестре сохранится новый размер отверстия.



#### Hardware

- |   |  |     |
|---|--|-----|
| 1 | Струйные принтеры: печатаем на всей поверхности CD | 154 |
| 2 | АУП: решаем проблему с выключением ПК              | 155 |
| 3 | Видеоплаты: устанавливаем модифицированное ПО      | 155 |
| 4 | Аудиоконтроллер: онлайнное обновление драйверов    | 155 |

#### Internet

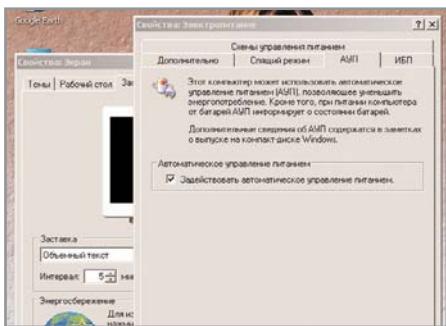
- |   |  |     |
|---|--|-----|
| 5 | Outlook Express: сохраняем вложенные файлы               | 156 |
| 6 | Firefox: управляем браузером движениями мыши             | 156 |
| 7 | Opera: работаем с браузером без инсталляции на компьютер | 156 |

#### Communications

- |   |  |     |
|---|--|-----|
| 8 | Локальные сети: настраиваем работу ПК в двух сетях     | 157 |
| 9 | Технология Wi-Fi: конфигурируем OTIST на точке доступа | 158 |

#### Software

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 10 | Особенности Windows: ищем программы, блокирующие процессы | 158 |
| 11 | Работа с документами: создаем электронные книги           | 158 |
| 12 | Управляем файлами: синхронизируем различные каталоги      | 159 |



**2** Не забудьте включить автоматическое управление питанием на своем ПК

## 2 Функции энергосбережения

### Управление электропитанием

Иногда совершенно новый компьютер или ПК с переустановленной операционной системой не выключается правильным образом. Либо экран остается темным при работающих вентиляторах внутри системного блока, либо на экране постоянно остается следующая надпись: «Теперь питание компьютера можно отключить».

В такую ситуацию попал, например, наш читатель Дмитрий Романов, компьютер которого отказался корректно выключаться после установки операционной системы Windows XP поверх старой Windows ME. Решение проблемы нашлось в Интернете — на страницах Центра справки и поддержки Microsoft (<http://support.microsoft.com/?kbid=810903>). Для исправления сложившейся ситуации при наличии компьютера, поддерживающего расширенное управление питанием (ACPI), необходимо зайти в Панель управления и открыть там пункт «Электропитание». Во вкладке «АУП» нужно отметить галочкой пункт «Задействовать автоматическое управление питанием». После этого компьютер будет выключаться совершенно корректным образом.

## 3 Воспроизведение видео

### О пользе модификации

После приобретения видеоплаты на базе графического процессора ATI Radeon X700 у меня возникли проблемы с выводом видеороликов формата VMW — они отображают-



**4** На официальном сайте Creative можно автоматически обновить драйверы аудиоплаты

ся некорректно. Установленная операционная система — Windows XP Professional с пакетом обновлений SP2, драйвер видеоплаты — самая свежая версия ATI Catalyst. Я проверял свою систему с использованием видеоплаты на базе чипа NVIDIA — в этом случае видеоролик воспроизводится нормально. А вот на ноутбуке с видеоплатой ATI — снова те же проблемы.

Получив письмо такого содержания от нашего читателя Сергея Осипова, мы, признаться, несколько озадачились: ни на одном из компьютеров нашей тестовой лаборатории, добрая половина которых работает с видеоплатами ATI, мы таких проблем не наблюдали. После длительного обсуждения данной проблемы мы пришли к выводу, что решение стоит искать в области программного обеспечения. Но не успели мы порекомендовать нашему читателю поэкспериментировать с комплектом других драйверов для его видеоплаты, как получили от него очередное письмо. В нем Сергей рассказал, что проблема с отображением видеоформата VMW успешно решена путем установки модифицированного драйвера из пакета Radeon Omega Drivers 2.6.75a (сторонняя версия ATI



**3** До установки модифицированных драйверов VMW-видеоролики отображались некорректно (слева). Пакет Radeon Omega Drivers исправил ситуацию (справа)

Catalyst 5.10a). Эти драйверы можно скачать из Интернета с сайтов [www.omegadrivers.net](http://www.omegadrivers.net) (раздел «ATI Radeon») или [www.ngohq.com](http://www.ngohq.com) («Files → ATI Optimized Driver series»). Также данное ПО доступно на Chip CD/DVD.

## 4 Автообновление

### Теперь и Creative

При использовании наушников вместе с аудиоконтроллером семейства Audigy может случиться так, что звуковая плата не будет поддерживать трехмерный звук.

Проблема легко решается путем обновления драйвера аудиоконтроллера, причем нет необходимости искать фирменный CD, поставляемый вместе с устройством: ПО можно обновить в режиме онлайн.

Известно, что система автоматического обновления программного обеспечения Microsoft очень удобна в работе: достаточно посетить страницу в Интернете, нажать одну кнопку на экране — и процесс апдейта ОС запустится без дальнейшего участия пользователя. Теперь аналогичный сервис предлагает и компания Creative. На странице технической поддержки <http://ru.europe.creative.com/support/downloads/su.asp> заработал онлайновый механизм обновления драйверов для продукции Creative.

Следует знать, что для корректной работы автоматического апдейтера необходимо разрешить браузеру устанавливать и использовать ActiveX-компоненты — именно с их помощью производится автоматическое обновление драйверов Creative. Также важно убедиться, что аудиоконтроллер корректно установлен в систему и готов к работе. ■ ■ ■





## 5 Outlook Express

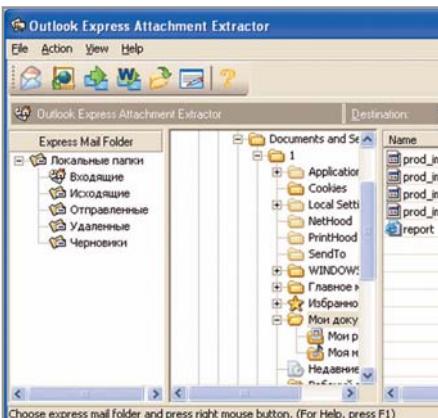
### Автоматическое сохранение вложенных файлов

Я часто получаю сообщения с присоединенными файлами. Можно ли каким-то образом автоматизировать процесс сохранения вложенных файлов на жесткий диск?

Для удобного сохранения полученных по электронной почте файлов советуем воспользоваться утилитой Outlook Express Attachment Extractor (см. Chip CD/DVD).

Принцип работы этой программы очень прост — она сохраняет все присоединенные к электронным письмам файлы в указанную папку. После запуска утилиты необходимо указать папку с файлами Outlook Express и прописать путь к ней. Для более удобной работы с программой можно воспользоваться мастером распаковки.

Дополнительно данная программа позволяет сохранять электронные письма в формате EMS. В настройках можно задать некоторые параметры работы утилиты (например, показать отчет о процессе сохранения файлов, или назначить сохранение только для картинок) и сохраняемых файлов: принцип формирования даты создания файла, автоматическое переименование файлов с одинаковыми именами.



5 Attachment Extractor сохранит все вложенные файлы

## 6 Firefox

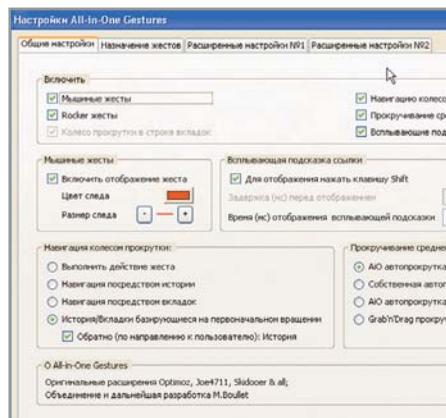
### «Мышьные жесты»

Работая с браузером Opera, я привык к серфингу с помощью так называемых «мышьных жестов». Существует ли похожая возможность в Firefox?

Пользователи, привыкшие к «мышьным жестам» в Opera, ожидали такого же весьма удобного решения и в Firefox, что и было реализовано в виде плагина All-In-One Gestures (см. Chip CD/DVD).

После установки плагина и перезагрузки браузера в ответ на движения мышью с нажатой правой клавишей браузер станет выполнять определенные действия, причем они будут полностью соответствовать аналогичным при работе с браузером Опера. Например, движение справа налево вернет на одну страницу назад, вертикальные движения откроют новое окно (сверху вниз) или новую вкладку (снизу вверх). Одновременно с движениями мыши в окне браузера отображается красная линия, соответствующая направлению движения. С ее помощью пользователь может отслеживать правильность своих движений.

Плагин обладает гибкими возможностями настройки. Для отображения окна настройки плагина надо выбрать «Инструменты → Расширения» и в окне рас-



6.1 Плагин All-In-One Gestures обладает гибкими настройками

ширений выделить имя плагина и нажать на кнопку «Настройки».

Кроме того, можно установить общие параметры, определяющие тип и цвет отображаемых линий подсказки. Реакция на прокрутку с помощью средней клавиши мыши, а также ряд других параметров задаются на вкладке «Общие настройки». Перечень действий и соответствующих им «мышьных жестов» размещен на вкладке «Назначение жестов». Главная особенность плагина состоит в том, что все значения в этом окне можно изменить, установив свои собственные манипуляции и соответствующие им действия. Список жестов можно пополнить новыми пунктами, воспользовавшись кнопкой «Добавить жест». Помимо этого существуют еще две вкладки расширенных настроек плагина. В них можно, например, задать клавишу мышки, используемую в «мышьных жестах», действия, выполняемые средней клавишей мыши, и еще ряд других параметров.

## 7 Opera

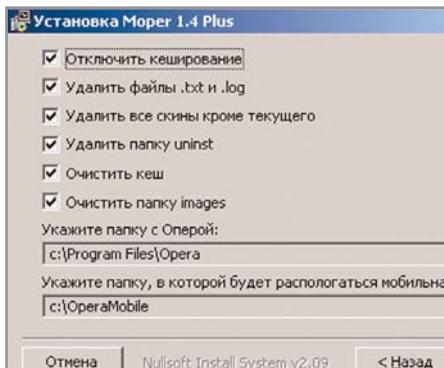
### Работа с браузером без инсталляции на компьютер

Расскажите, каким образом можно перенести настройки браузера Opera на другой компьютер.

Воспользовавшись утилитой «Мобилизатор Оперы» (см. Chip CD/DVD) можно сделать браузер Опера по-настоящему мобильным — эта утилита позволяет перенести все ваши настройки на другой компьютер, кроме того, при желании можно работать с браузером вообще без необходимости установки его на локальный



6.2 Одним росчерком мыши можно открыть новое окно Firefox



## 7 «Мобилизатор Оперы» сделает ваш браузер автономным

» компьютер. Этот момент очень важен, так как благодаря утилите «Мобилизатор Оперы» вам больше не нужны права администратора, чтобы пользоваться любимым браузером в любом месте — на работе или в интернет-кафе.

Вначале необходимо запустить инсталлятор и указать рабочий каталог Опера и каталог, в котором будет храниться его копия. В результате появится практические точная копия рабочего каталога Опера, но в нем будет размещена еще одна папка — Морег. После этого можно

копировать этот каталог на внешний носитель, например на флеш-брелок, и запускать браузер на любом компьютере. Принцип работы программы состоит в следующем: ссылка на утилиту Moper записывается в файле start.bat, который запускается при старте Opera. При запуске start.bat вначале вызывается программа Moper, которая меняет все необходимые конфигурационные файлы таким образом, чтобы создавалось впечатление, что браузер установлен на компьютер.

■ ■ ■ Ольга Ватраль



8 Локальные сети

## Настраиваем ПК для работы в двух сетях

Внутри моей организации есть несколько отдельных подсетей, выходящих в Интернет через центральный сервер. В каждой подсети видны только свои компьютеры. Как компьютеру-клиенту увидеть клиентов из другой параллельной подсети?

В каждом конкретном случае придется применять свой алгоритм решения проблемы, но мы приведем простой пример, который будет несложно распространить на любую конфигурацию сети.

Допустим, у вас есть два сетевых адаптера с адресами 192.168.11.5, 192.168.12.5 и сетевой маской 255.255.255.0 (в обоих

случаях). Вам хотелось бы обеспечить себе доступ еще в две локальные сети: 192.168.13.0/24 (будем называть ее 13-й) и 192.168.14.0/24 (14-я). Выход в 13-ю сеть производится через шлюз в 11-й сети 192.168.11.1, а в 14-ю — через шлюз 192.168.12.1. Шлюз для доступа в Интернет имеет адрес 192.168.11.2 (см. схему).

По IP-адресу назначения исходящих пакетов компьютер должен уметь определять, на какой интерфейс его надо высыпать. Для этого необходимо корректно настроить правила маршрутизации. Эта задача решается с помощью системной утилиты Route. Предположим, что в 11-ю сеть «смотрит» первый интерфейс, а в 12-ю — второй. Введите в командной строке route print и посмотрите в ее выводе раздел «Interfaces» — напротив каждого адаптера стоит его идентификатор. Допу-

стим, напротив первого адаптера стоит 0x10001, а напротив второго — 0x10002. Пропишем маршрут до 13-й сети:

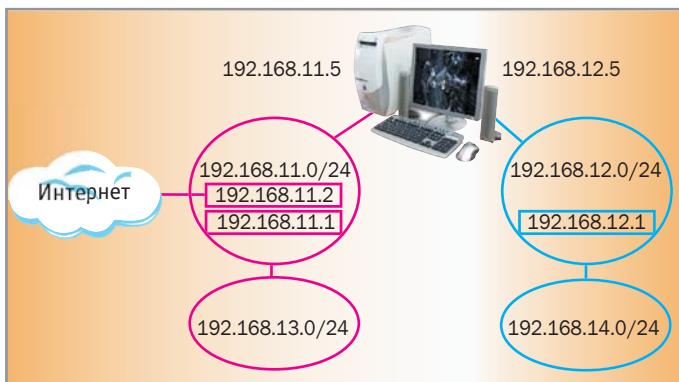
```
route ADD 192.168.13.0 MASK 255.255.255.0  
192.168.11.1 METRIC 2 IF 0x10001
```

В строке указано, что трафик в сеть 192.168.13.0 с маской 255.255.255.0 следует отправлять по первому интерфейсу (IF 0x10001) через шлюз 192.168.11.1 и устанавливать метрику (максимальное число маршрутизаторов, которое может пройти пакет) равной 2. Так же и для 14-й сети:

```
route ADD 192.168.14.0 MASK 255.255.255.0  
192.168.12.1 METRIC 2 IF 0x10002
```

Для 11-й и 12-й сетей ничего прописывать не надо, потому что ваш компьютер уже находится в них. Осталось установить маршрут в Интернет в качестве маршрута по умолчанию:

```
route ADD 0.0.0.0 MASK 0.0.0.0 192.168.11.  
METRIC 20 IF 0x10001
```



## 8.1 Компьютер оснащен двумя сетевыми адаптерами с адресами 192.168.11.5 и 192.168.12.5

```
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Shulgina.BURDA>route print
=====
Interface List
0x1 ..... MS TCP Loopback interface
0x2 ... 00 04 e2 66 46 28 ..... SMC2402W 22 Mbps Wireless PCI Adapter #2 - Packe
t Scheduler Miniport
0x3 ... 00 80 48 20 6e 72 ..... Realtek RTL8139 Family PCI Fast Ethernet NIC - P
acket Scheduler Miniport
0x4 ... 00 0a 3a 5a f5 e8 ..... Bluetooth LAN Access Server Driver - Packet Sche
dule Miniport
=====
Active Routes:
Network Destination      Netmask          Gateway        Interface Metric
      0.0.0.0          0.0.0.0      172.16.22.1      172.16.22.105      20
      127.0.0.0        255.0.0.0      127.0.0.1      127.0.0.1      1
      172.16.22.0      255.255.255.0    172.16.22.105    172.16.22.105      20
      172.16.22.105    255.255.255.255      127.0.0.1      127.0.0.1      20
      172.16.22.105    255.255.255.255      172.16.22.105    172.16.22.105      20
      127.0.0.0        255.0.0.0      127.0.0.1      127.0.0.1      20
      172.16.22.105    255.255.255.255      172.16.22.105    172.16.22.105      20
      255.255.255.255      0.0.0.0      172.16.22.1      172.16.22.105      1
      255.255.255.255      255.255.255.255      172.16.22.105    172.16.22.105      1
      255.255.255.255      255.255.255.255      172.16.22.105    172.16.22.105      2
Default Gateway:        172.16.22.1
=====
Persistent Routes:
  None

```

**8.2** Введя в командной строке `route print`, можно просмотреть идентификаторы каждого адаптера

» Теперь трафик, подходящий хотя бы под одно из указанных правил, то есть предназначенный для локальных сетей, пойдет через соответствующие маршрутизаторы, а если он не удовлетворяет ни одному из этих условий, будет направлен по маршруту по умолчанию — в Интернет.

## 9 Беспроводные технологии

### Конфигурируем точку доступа для работы с OTIST

Для создания домашней беспроводной сети я купил точку доступа G-560 EE и адAPTERы компании ZyXEL. Все устройства поддерживают OTIST (интеллектуальная технология настройки безопасности), но я не знаю, как их сконфигурировать?

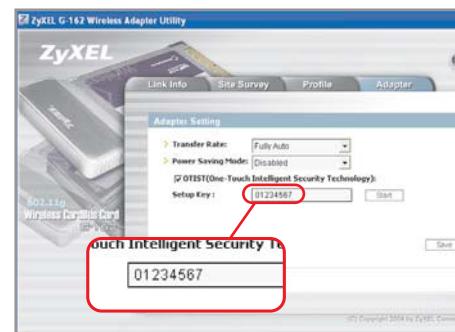
Загрузите веб-интерфейс вашей точки доступа и откройте окно настроек OTIST.

Введите ключ длиной ровно восемь символов ASCII (ключ по умолчанию — 01234567) и активируйте кодирование данных кнопкой «Пуск». В диалоговом окне появятся настройки безопасности точки доступа — нажмите «OK» для продолжения работы.

Теперь необходимо повторить эту простейшую операцию на каждом адаптере вашей сети. Откройте окно «Adapter» программы Wireless Adapter Utility и введите тот же ключ, что и у точки доступа, с которой вы хотите связать ПК. Отметьте пункт «OTIST (One-Touch Intelligent Security Technology)» и нажмите кнопку «Пуск». Появится окно с индикатором выполнения поиска устройств OTIST — этот процесс может занять около трех минут. Когда закроется следующее окно, текущие настройки точки доступа автоматически сохранятся в беспроводном адаптере.

Если вы активируете OTIST на адаптере, то при каждом запуске утилиты ZyXEL будет появляться окно «Auto Security». Вам надо будет просто выбрать «Да», чтобы точка доступа с включенной OTIST назначила настройки безопасности беспроводного соединения.

■ ■ ■ Алексей Хураскин



9 В настройках адаптера надо прописать тот же самый ключ, что и у точки доступа



## SOFTWARE

### 10 Особенности Windows

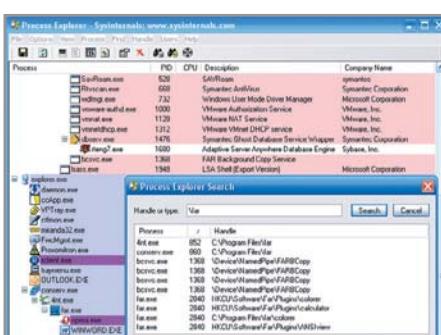
#### Ищем блокатора

Часто бывает так, что пытаешься, скажем, удалить файл или каталог, а система говорит, что он занят другой программой, и поэтому не может быть удален. Все позакрываешь, но результат тот же. Как найти программу, которая этот каталог или файл заблокировала?

Описанная ситуация встречается довольно часто, причем каталог может

быть занят совершенно непредсказуемым образом: скажем, программа (любая — от текстового редактора до браузера) была запущена из этого каталога, и он для нее стал текущим, поэтому система не позволит его удалить, пока программа запущена.

Для решения таких вопросов можно воспользоваться программой Process Explorer ([www.sysinternals.com/Utilities/ProcessExplorer.html](http://www.sysinternals.com/Utilities/ProcessExplorer.html)). Она не только предоставит подробную информацию о запущенных процессах, но и позволит осуществить поиск открытых дескрипторов (в данном случае нас интересуют файловые дескрипторы, соответствующие открытым файлам на диске). После запуска программы необходимо выбрать пункт меню «Find → Handle». В появившемся диалоговом окне введите название файла или каталога; можно указать часть пути, по которому он расположен — это сократит круг поиска. В окне результатов поиска можно щелкнуть мышью по процессу, который заблокировал нужный файл или каталог, и он будет выбран и подсвечен серым цветом в списке процессов программы.



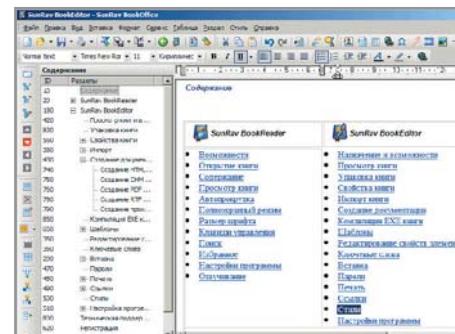
10 Process Explorer легко найдет программу, которая заблокировала файл или каталог

### 11 Работа с документами

#### Создаем собственные электронные книги

У меня накапливается множество разного рода электронных документов, связанных с работой, моими интересами и увлечениями. Но все они сохранены в разношерстных форматах и слабо структурированы. Хотелось бы иметь возможность преобразовать их в какой-то единый формат, с тем чтобы комфортно и без проблем пользоваться всей накопленной литературой.

Это можно сделать с помощью такой программы как SunRav BookOffice ([www.sunrav.ru/srbo](http://www.sunrav.ru/srbo)). Данный пакет дает возможность создавать самые разнообразные электронные книги и учебники. »



11 SunRav BookOffice — отличный выбор для создания и конвертирования документов

» Унифицированный редактор, позволяющий импортировать файлы самых распространенных форматов (CHM, DOC, RTF, WRI, HTML, HTX, OTM), способен создавать сложные структурированные документы с перекрестными ссылками, встроенными изображениями (PNG, JPEG, GIF), аудио-, видеофайлами, Flash-анимацией, а также OLE-объектами. Ссылки в документе можно создавать не только на его отдельные главы, но и на другие книги, интернет-страницы и различные документы. При редактировании книги SunRav BookEditor может осуществлять проверку орфографии на основе поставляемых с ним расширенных языковых словарей — для этого не понадобится устанавливать никаких дополнительных программ. Для сохранения созданных вами книг будут доступны на выбор форматы CHM, PDF или собственный формат SRB (для его использования понадобится бесплатная программа SunRav BookReader). При этом книга может быть скомпактована в ZIP-архив для уменьшения занимаемого ей объема — программа SunRav BookReader при открытии автоматически распакует ее, не используя дополнительного места на диске. Кроме того, интересными особенностями SunRav BookReader являются возможности автоматической прокрутки текста книги (при чтении даже не понадобится прикасаться к клавиатуре), а также озвучивания ее текста с использованием средств Microsoft SpeechAPI.

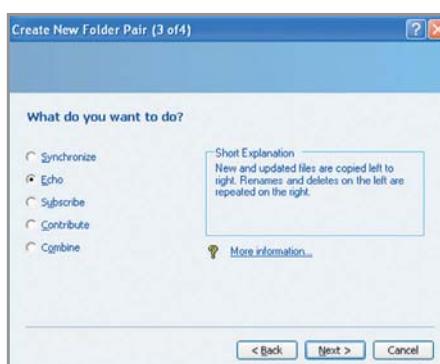
## 12 Управляем файлами

### Грамотная синхронизация

Мне постоянно приходится обрабатывать большое количество файлов из раз-



12.1 SyncToy работает с парами каталогов, для которых настроены правила обработки



12.2 Важным параметром является тип действия для пары каталогов

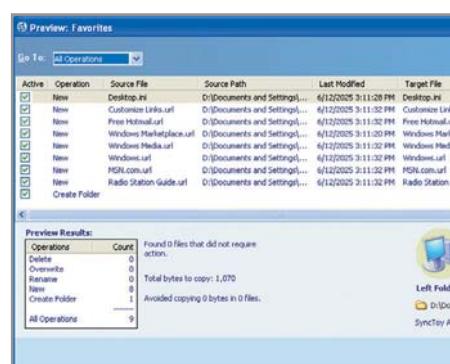
ных источников — цифровых камер, электронной почты, мобильного телефона, MP3-плеера, ноутбука... Для хранения этих файлов я использую папки, которые находятся на различных дисках и даже разных компьютерах. И когда возникает необходимость как-то синхронизировать данные, приходится перемещать и копировать сотни файлов, смотреть, какие из них изменились, какие устарели и требуют удаления... Можно ли как-то облегчить такие задачи?

Специально для тех, кому приходится обрабатывать таким образом большое количество файлов, была разработана утилита Microsoft SyncToy 1.0 ([www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=E0FC1154-C975-4814-9649-CCE41AF06EB7](http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=E0FC1154-C975-4814-9649-CCE41AF06EB7)). Для ее работы нужна операционная система Windows XP SP2 и установленный пакет Microsoft .NET Frameworks 1.1.

Это гибко настраиваемая программа, которая значительно облегчит рутинные задачи по копированию, перемещению и синхронизации различных каталогов. При этом SyncToy позволит легко объединять содержимое двух каталогов, переименовывать файлы, удалять те из них, которые были удалены в «эталонном» каталоге, и многое другое.

Для обработки каталогов необходимо сначала создать их пару (задается каталог для левой и правой панели). Порядок выбора каталогов важен и отразится на том, что и откуда будет копироваться или удаляться.

Затем следует определиться с действием над каталогами. Synchronize (синхронизация) — наиболее простой вариант, при котором содержимое каталогов



12.3 Перед осуществлением действий SyncToy показывает планируемый результат

приводится в соответствие друг другу, новые файлы копируются, удаленные или переименованные в одном каталоге удаляются и переименовываются в другом. «Echo» (эхо) — тип отношений, при которых в каталоге справа отражаются изменения в каталоге слева: копируются новые файлы, удаляются те, которые были удалены в «левом» каталоге. «Subscribe» (подписка) — обновление файлов в каталоге справа, если они изменились в каталоге слева (в левом каталоге такие файлы должны уже существовать). «Contribute» — это вариант «Echo», за исключением того, что здесь в правом каталоге не производится удалений файлов. И, наконец, «Combine» (объединение) — это копирование недостающих файлов из одного каталога в другой. При переименовании и удалении файлов в одном из каталогов никаких действий в другом не производится.

После того как пара каталогов была создана и настроена, можно запустить необходимое действие или изменить параметры пары: маску обрабатываемых файлов, использование Корзины, сравнение содержимого файла. Перед осуществлением непосредственных операций с файлами программа показывает окно с прогнозируемыми результатами (предварительный просмотр), что позволяет избежать возможных ошибок.

Если то, что вы увидите в окне, соответствует ожидаемому результату, следует запустить операции с файлами и затем просмотреть отчет.

Остается добавить, что программа ведет себя корректно при синхронизации дисков с различными файловыми системами, что тоже немаловажно.

■ ■ ■ Денис Патраков

# Струйное



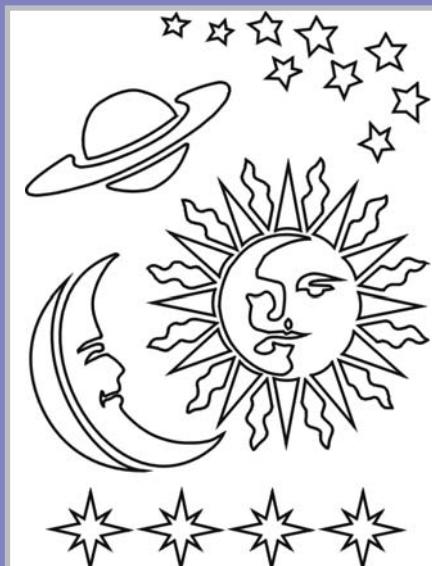
Тяга к изобразительному творчеству проявляется в людях по-разному: одни начинают свой креативный путь, выскребая собственное имя на школьной парте, другие любят наносить логотипы своей компании или названия любимой группы посредством каких-то переводных картинок или наклеек на всевозможные предметы интерьера. Для некоторых это впоследствии становится работой, особенно если они находят свое пристанище в компаниях, занимающихся мелким производством «брендовых» ручек, блокнотов, плакатов для корпо-

ративных заказчиков, которые устраивают конференции для своих клиентов.

Недавно благодаря стараниям компаний Xyron и Lexmark пользователи получили возможность реализовать все вышеперечисленные действия на новом уровне — с большим удобством и технологичностью. Это стало возможно с выходом первого в мире карманных принтера Xyron Design Runner, который предназначен для струйной печати практически на любой поверхности и позволяет наносить небольшой рисунок на бумагу и другие носители не будучи »



# рукоделие



## Альтернатива

### По трафарету

Если наладонный принтер по какой-то причине вас не устраивает, можно воспользоваться дедовским методом — трафаретами различных тематик и под различные поверхности. Прелест трафарета в дешевизне, возможности нанесения цветных картинок и более расширенных воз-

можностях для творчества. Однако времени это займет гораздо больше, да и использовать типовой трафарет можно всего около 20 раз. Средняя цена трафарета — около \$6 (сильно зависит от количества картинок и размера), кисти и тамpons обойдутся примерно в \$12.

» привязанным к компьютеру. Принтер оснащен ЖК-дисплеем, который позволяет выбрать необходимый узор или логотип. В комплекте с устройством уже поставляются диски с картинками и шрифтами, дополнительно можно купить разноцветные картриджи (пока четыре), за производство которых в этом

альянсе, как несложно догадаться, отвечает Lexmark. При этом наборы картинок поставляются на SD-карте, и диск служит лишь своеобразным ключом для доступа к ним. Таким образом, каждый дополнительный «диск с картинками» стоит \$30, картриджи же стоят по \$40, увы, одновременно можно печатать только од-

ним цветом. Питается принтер от двух 9-вольтовых батареек, идет в комплекте с док-станцией и стоит \$140. На наш взгляд, вполне разумная цена за такой интересный продукт. Жаль, конечно, что пока нельзя печатать свои картинки, но нам кажется, что в будущем такая возможность вполне вероятна.