



## Невинное чувство

Именно так называл любопытство, которое часто движет людьми, незабвенный Остап Бендер. Согласитесь, это не совсем про нас. Нам не просто любопытно (хотя это тоже есть), наш интерес пытливый и очень практически ориентированный. Нам мало просто узнать что-то. Хочется при этом обязательно извлечь из этих знаний максимальную пользу.

Поэтому сегодня, как и всегда, мы предлагаем вам не просто абстрактные увлекательные факты, а тщательно отобранные информацию, которую можно и нужно использовать на практике.

Вам когда-нибудь было интересно, что в действительности находится внутри ноутбука известной фирмы? А какой DVD-привод купить и какими болванками пользоваться? Как нарисовать простое векторное изображение, не имея опыта работы в графических редакторах? И как на все сто процентов использовать возможности технологии Wi-Fi? Нам тоже все это интересно, поэтому давайте разбираться вместе.

И еще: всех мужчин с наступающим праздником. Зампотех полка, в котором я служил, любил повторять: «Не трогай технику, и она тебя не подведет». Это не про нас. Мы не просто трогаем технику и софт, а часто разбираем их до винтика и байта.

Как раз для того, чтобы быть уверенными: они не подведут!

С наилучшими пожеланиями,  
главный редактор **CHIP**

**Андрей Кокоуров**

[andrey.kokourov@vogelburda.ru](mailto:andrey.kokourov@vogelburda.ru)

» «Кто хочет знать, читает CHIP!»

# Содержание

## 02/2005

### 6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

### 14 HARDWARE

#### 16 P4 в отставку

Перспективы развития микропроцессоров компаний AMD и Intel, а также результаты тестов новых моделей

#### 18 Доступ запрещен

Антивирусная защита, встроенная в микропроцессоры

#### 20 Прогресс карманников

Актуальная информация о новых технологиях КПК

#### 26 Аудиосистемы & звуковые платы CHIP TOP STORY

Комплексное сравнительное тестирование современных акустических систем и звуковых плат

#### 38 Ноутбук для фото и видео

Рекомендации по выбору оптимального ноутбука, призванного работать с большими объемами данных

#### 40 Лучшие приводы и болванки

Тест на совместимость DVD-рекордеров и носителей

#### 48 Марочные ноутбуки

Знание специфики производства лэптопов поможет сэкономить при покупке

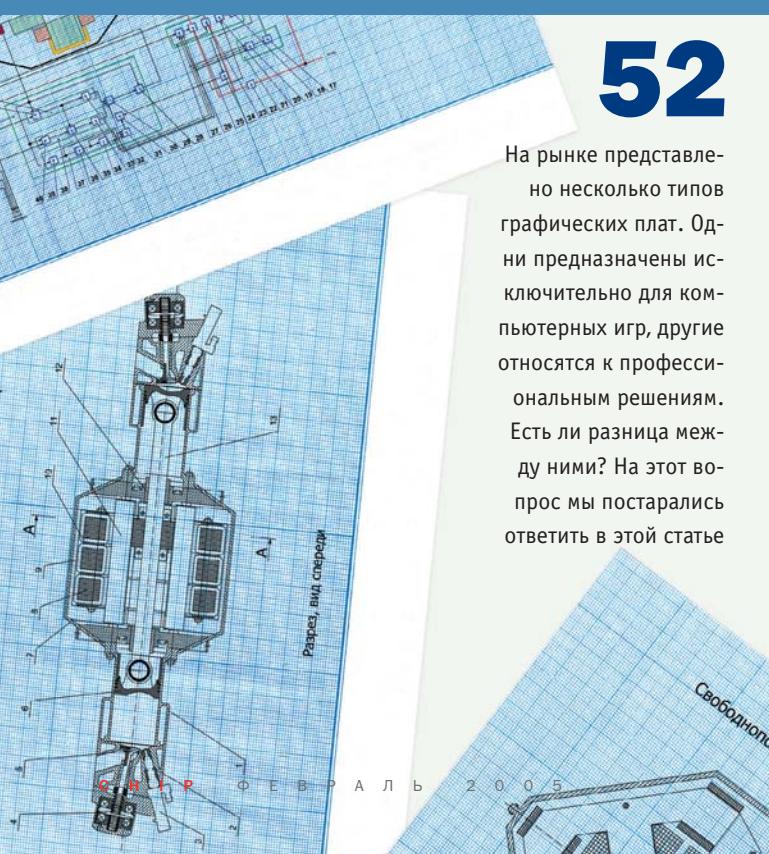
## 26

Сравнительное тестирование, проведенное нашей лабораторией, предоставит четкий и развернутый ответ на вопрос о том, что нужно для современного домашнего кинотеатра. Нами рассмотрено семь акустических систем и шесть звуковых плат



## 52

На рынке представлено несколько типов графических плат. Одни предназначены исключительно для компьютерных игр, другие относятся к профессиональным решениям. Есть ли разница между ними? На этот вопрос мы постарались ответить в этой статье



#### 52 Сам себе инженер

Тестирование производительности видеоплат различных классов в профессиональных приложениях

#### 56 CHIP рекомендует

Дайджест лучших продуктов

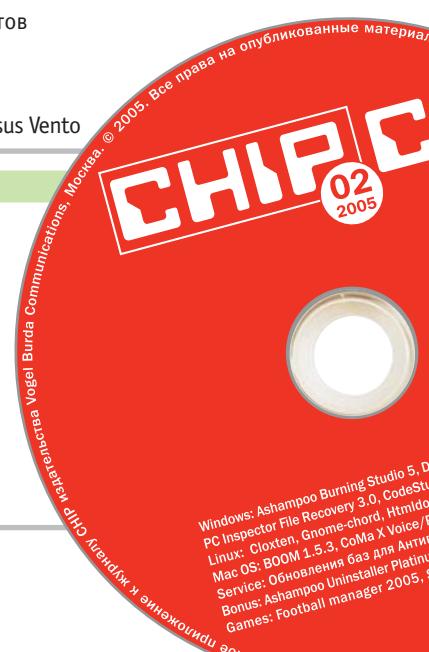
#### 60 Hardware express

Albatron GeForce 6600GT, Asus Vento

### 82 CHIP CD

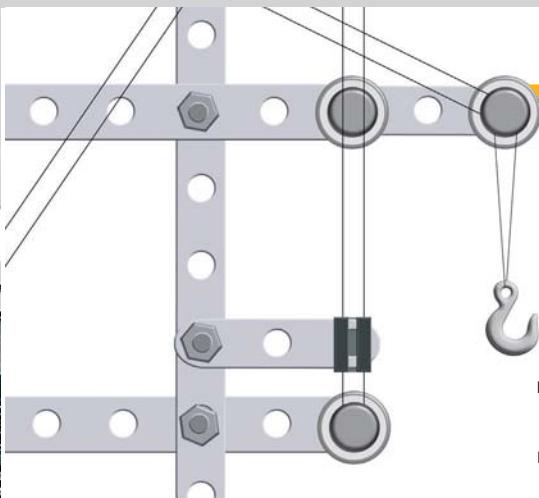
#### Краткое описание

PC Inspector File Recovery 3.0  
Ashampoo Burning Studio 5  
Dr. Hardware 2004 5.5.0e  
PractiSearch 1.44.1.6  
Axmate 1.0.1.4 beta  
Maxthon 1.1.090 combo  
Password Commander 2.0  
и многое другое



Windows: Ashampoo Burning Studio 5, D  
PC Inspector File Recovery 3.0, CodeStu  
Linux: Cloxter, Gnome-chord, Hmldo  
Mac OS: BOOM 1.5.3, CoMa X Voice/F  
Service: Обновления баз для анти  
Bonus: Ashampoo Uninstaller Platini  
Games: Football manager 2005,...

CHIP Communications Moscow. © 2005. Все права на опубликованные материа



# 68

PHP-Nuke, продукт для создания и обновления сайта, обладает потрясающим набором возможностей. Об утомительном обновлении сайта вручную можно смело забыть

## 90 COMMUNICATIONS

### 92 Сотовая оратория

**TOP STORY**

Поддержка полифонии на мобильных телефонах

### 96 Карманная сеть

Настройка КПК для работы в беспроводной сети Wi-Fi

### 102 Тревога!

Охранные системы на основе GSM-сигнализации

### 108 Разговорчивый наладонник

Работа коммуникаторов в беспроводных сетях

### 110 МАХимальный Интернет

Широкополосные сети пре-WiMAX в Москве

### 116 VGA-вернисаж

Победитель и призеры конкурса на лучшую фотографию

### 118 Communication express

Nokia 6670, BHH, WL540, Voxtel V-50, USR5420, DWL-2100AP

## 146 PRACTICE

Практические советы

## 158 REVIEW

Обзор интересных сайтов, новинок CD и книжного рынка

## 160 идея месяца

Файлы на пленке

# 124

Чтобы установить мелодию в качестве звонка на мобильном, недостаточно перенести MP3-файл в память телефона.

В большинстве случаев потребуется еще и перекодировать его в понятный для вашего аппарата формат

## 62 INTERNET

### 64 Мобильный плеер

**TOP STORY**

Интернет как источник полифонических мелодий для сотового телефона

### 68 Своими руками

Создание веб-проекта на основе движка PHP-Nuke

### 76 Жизнь без Microsoft

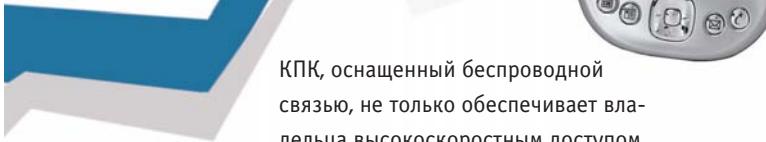
Обзор альтернативных браузеров и почтовых программ

### 80 Деньги из воздуха

Организация хостинга — способ заработать в Сети

### 86 Анализируй это

Обработка статистики сайта с помощью специального программного пакета



# 96

КПК, оснащенный беспроводной связью, не только обеспечивает владельца высокоскоростным доступом в Интернет. Адаптер Wi-Fi может превратить наладонник в беспроводной медиаплеер

## 120 SOFTWARE

### 124 Звук вокруг

**TOP STORY**

Перекодировка звука в понятные для мобильных телефонов форматы

### 128 Покой нам только снится

Организация резервного копирования данных

### 130 Модель для сборки

Практика работы с Adobe Illustrator

### 134 Расширяя границы возможного

Создание расширений для браузера Mozilla Firefox

### 138 Экономьте свое время

Мини-тест download-менеджеров

### 140 Большой секрет

Обзор программ для создания зашифрованных дисков

### 142 Software: короткие рецензии

Lingvo 10, Paragon CD-ROM Emulator и другие программы



## NOTES

## Как слышно? Прием!

Радиопередатчик iRiver AFT-100

6

## Человечный робот

Робот Asimo компании Honda

7

## Больше максимума

Pleomax — новый бренд Samsung

8

## Canon понимает по-русски

Русификация аппарата EOS 20D

9

## Мелочи жизни

Карт-ридер SanDisk MobileMate

10

## Руби найдена!

Результаты конкурса Merlion

11

## Мониторы Prestigio

Фоторепортаж из «Арсенала»

12



## Новая классика

▲ Новая Pentax Optio 750Z — самая компактная цифровая камера с 7-мегапиксельной матрицей и пятикратным оптическим зумом. Несмотря на небольшие размеры, она обладает различными ручными режимами и предоставляет неплохие возможности для творчества. Помимо технологии двухступенчатого сложения, позволившей реализовать пятикратный зум, стоит отметить стильный дизайн металлического корпуса с прорезиненными вставками. ■ ■ ■ [www.pentax.ru](http://www.pentax.ru)

notes



## Как слышно? Прием!

► Компания Aeriele разработала для компании iRiver радиопередатчик AFT-100. Устройство подсоединяется к аудиовыходу MP3-плеера (подключение возможно не только к плеерам iRiver) и транслирует звук, снимаемый с плеера, в качестве радиосигнала, который, в свою очередь, улавливает автомагнитола или любой другой приемник, находящийся поблизости.

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

## Реальная защита ПК

► Многие задумываются о том, как защитить информацию на своем компьютере. Действительно классных решений немного. Отрадно, что недавно к их числу добавилось еще одно. Мощный пакет TMU GroupWare теперь поддерживает уникальную систему ruToken. Использование двух этих продуктов способно серьезно повысить уровень безопасности данных.

■ ■ ■ [www.rutoken.ru, www.tmu.ru](http://www.rutoken.ru, www.tmu.ru)



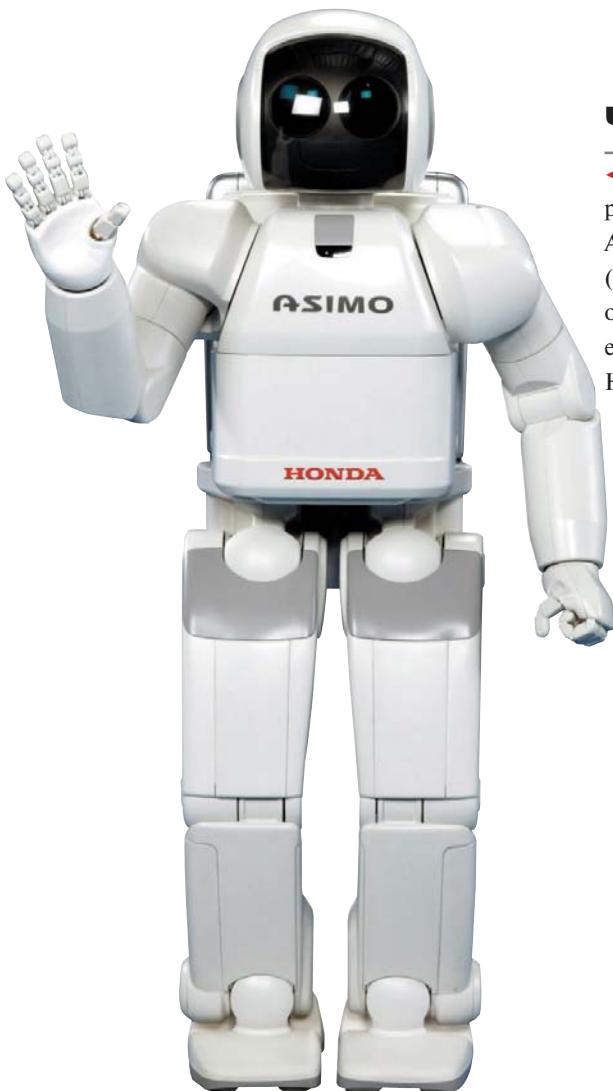
## MP3-хамелеон

► Пользовательские продукты постоянно совершенствуются. Так, например, еще недавно казалось, что обычному компактному плееру совершенно не нужен цветной дисплей. Сегодня же оказывается, что просто необходимо. Причем не просто цветной, а органический. Например, такой же, как у плеера Xuke MP-600, что недавно появился в продаже. ■■■ [www.neomp3.ru](http://www.neomp3.ru)



## Человечный робот

► Компания Honda продемонстрировала разработки в области робототехники, воплощенные в новом поколении линейки Asimo. Среди возможностей робота есть чисто механические (новый Asimo умеет бегать, хоть и медленно) и «человечные» — он может здороваться за руку и отступать назад, качая головой, если его толкнуть. В деле «очеловечивания» Asimo конструкторы Honda добились немалых успехов. ■■■ [asimo.honda.com](http://asimo.honda.com)



## Музыка дзен

► Если вы думаете, что на картинке — мобильный телефон с пятью кнопками, то вы ошибаетесь. Creative Zen Micro — это очень маленький MP3-плеер, способный хранить до 5 Гбайт музыки в форматах WMA, MP3 и WAV. Он весит всего 100 г и способен работать 12 часов без подзарядки. На выбор предлагается десять вариантов цвета корпуса — от черного до розового. Цена симпатичного гаджета —

\$300. ■■■ [www.creative.com](http://www.creative.com)



## СОЗДАНИЕ DVD VIDEO

ЗАПИСЬ СРАЗУ НА DVD  
АНАЛОГОВЫЕ И DV ВХОДЫ/ВЫХОДЫ



## ТИРАЖИРОВАНИЕ DVD VIDEO

БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРА  
ЗАПИСЬ ДО 7 ДИСКОВ ОДНОВРЕМЕННО

## DVD DUPLICATOR-887



## ХРАНЕНИЕ DVD VIDEO

БИБЛИОТЕКА НА 150 ДИСКОВ  
КОМПЬЮТЕРНАЯ БАЗА ДАННЫХ



## CD/DVD LIBRARY-II

(095) 3669006 3664508 9628243 [WWW.STOIK.RU](http://WWW.STOIK.RU) [STOIK@STOIK.RU](mailto:STOIK@STOIK.RU) СТОИК



## Новогодний блеск

► Новый год — новый лоск. Таковым девизом, видимо, руководствовались дизайнеры КПК Palm Zire 72, приодев компьютер в нарядный серебристый корпус. Теперь внешне наладонник от Palm выглядит значительно серьезнее, почти как устройства линейки Tungsten. Надо думать, что «новая шубка» была направлена на оживление рождественских продаж. ■■■ [www.palmone.com](http://www.palmone.com)



## Под знаком Скорпиона

► Свершилось! Наконец-то Western Digital выпустила жесткий диск формата 2,5 дюйма. На рынке устройство представлено под именем Scorpio, а официально маркируется так: WDVE\_00\_E — первый из пропущенных символов показывает емкость диска (4 — 40 Гбайт; 6 — 60 Гбайт; 8 — 80 Гбайт), а второй — объем кеша (V — 8 Мбайт; U — 2 Мбайт). ■■■ [www.wdc.ru](http://www.wdc.ru)

## Теперь и BBK

► Китайская компания BBK Electronics представила новый DVD-рекордер с поддержкой MPEG-4. В модели реализована возможность записи RGB-сигнала. Сохранять данные на DVD можно и через порт IEEE 1394. Разумеется, присутствует декодер Dolby Digital/DTS. ■■■ [www.bbk.ru](http://www.bbk.ru)



## Canon понимает по-русски

► Российское отделение компании Canon сообщает, что выпущенный недавно цифровой фотоаппарат EOS 20D станет первым зеркальным фотоаппаратом с поддержкой русского языка. Для русификации необходимо скачать обновленный файл прошивки, залить его на флеш-карту и выбрать в меню фотоаппарата соответствующий пункт. Более подробную информацию можно узнать на сайте производителя. ■■■ [www.canon.ru](http://www.canon.ru)



## И не звони мне больше!

► В конце прошлого года в австралийском отделении оператора мобильной связи Virgin Mobile была введена полезная услуга — запрет звонков, сделанных в состоянии опьянения. По просьбе абонента оператор временно блокирует вызовы на определенные номера. По результатам опроса, 95% людей в состоянии опьянения делают звонки, за которые им потом бывает стыдно. ■■■ [www.virginmobile.com.au](http://www.virginmobile.com.au)

## Легкий на подъем

► Возможно, компания Atoz Technology сможет решить проблему нехватки рабочего пространства в московских офисах. Новый EZgo E7 Junior — персональный компьютер с процессором Pentium 4 — настолько мал, что будет незаметен на рабочем столе. В отличие от EZgo E7, модель Junior не имеет дополнительного PCMCIA-слота и гигабитного сетевого адаптера. Внешний вид и размеры остались прежними — E7j очень похож на старый радио-приемник размером 15x20 см.

■■■ [www.atoz-ezgo.com.tw](http://www.atoz-ezgo.com.tw)



УМНЫЕ ОЧИСТИТЕЛИ  
ДЛЯ УМНЫХ ЛЮДЕЙ

Профессиональные очистители нового поколения на водной основе: идеально чистят, безвредны и экологичны, сохраняют очищаемую поверхность и антибликовые покрытия.

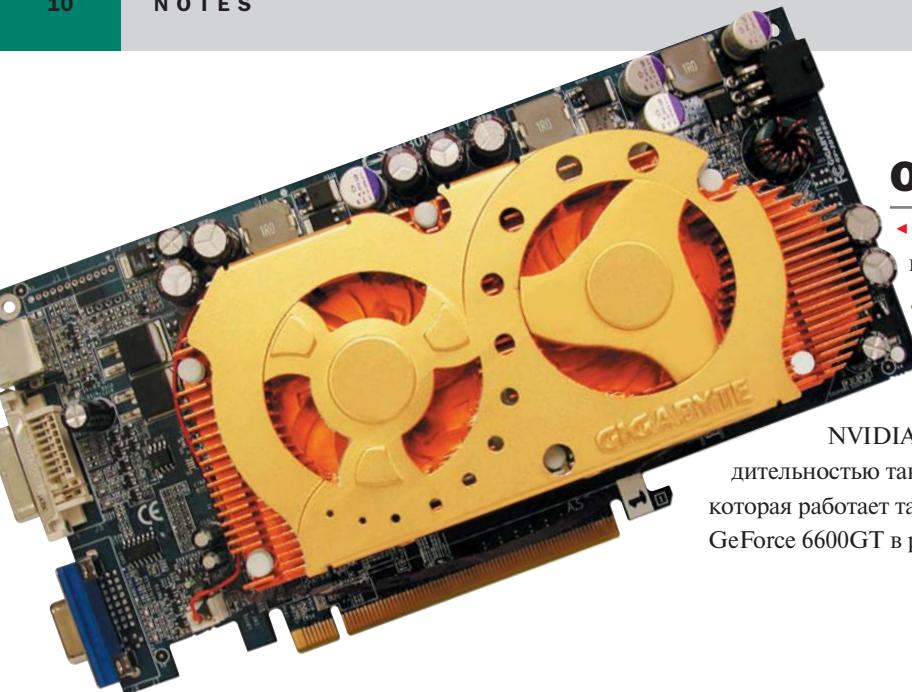
- Вам нравится грязный компьютер?
- Паутину с экрана смахиваете рукавом?
- Любите разводы на экране монитора?
- Не заботитесь о своем здоровье?
- Не слышали про очистители?

Если это не про Вас -  
используйте PARITY!

[WWW.PARITYPROF.RU](http://WWW.PARITYPROF.RU)

Дилайн	(095) 969-2222
ULTRA Computers	(095) 775-7566
Polaris	(095) 970-1930
Formoza	(095) 234-2165
R-Style	(095) 514-1414

Получить  
в подарок!  
[www.portos.ru](http://www.portos.ru)



## Оценка 14 000 3DMark03

Компания Gigabyte представила интересную новинку в области графических акселераторов. Модель 3D1 содержит два процессора NVIDIA GeForce 6600GT и 256 Мбайт оперативной памяти. Инженеры компании решили, что пользователи, которые не хотят покупать платформу NVIDIA SLI, но желают насладиться прекрасной производительностью такого решения, могут приобрести видеоплату 3D1, которая работает так же, как и любые две платы на базе NVIDIA GeForce 6600GT в режиме SLI. ■■■ [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)



## Враг, которого не одолеть!

Недавно малоизвестная в широких кругах фирма NZXT представила новую линейку своих корпусов под названием Nemesis. Оригинальные модели пяти цветов, весьма напоминающие оружие и персонажей из Quake, наверняка понравятся любителям компьютерных игр. Правда, отечественным геймерам радоваться не приходится — алюминиевые красавцы до России пока не добрались. ■■■ [www.nzxt.com](http://www.nzxt.com)



## Новая мобильность

Компания Acer объявила о начале поставок на российский рынок ультрапортативных ноутбуков Acer TravelMate 380. Линейка представлена двумя моделями — 382TCi и 382TMi. Они отличаются жесткими дисками и комплектуются либо CD-RW-, либо DVD-RW-приводами. Ноутбуки построены на базе платформы Centrino, обладают 12-дюймовым дисплеем и весят около 1,6 кг. Стоимость моделей: \$1775 и 1995. ■■■ [www.acer.ru](http://www.acer.ru)

## Мелочи жизни

Если вам необходим новый брелок для ключей и при этом вы активно пользуетесь цифровым фотоаппаратом, имеет смысл присмотреться повнимательнее к карт-ридерам SanDisk MobileMate с USB-интерфейсом форм-фактора небольшой зажигалки. Компания предлагает две модели, одна из которых умеет читать SD- и MMC-карты, а другая ориентирована на различные варианты MemoryStick. Стоимость брелков — приблизительно \$32. ■■■ [www.sandisk.com](http://www.sandisk.com)





## Мобильный сенсорный

▲ Несмотря на присутствие в названии слова *display*, ViewSonic airsync V210 является компьютером с процессором Intel XScale и ОС Windows CE .NET. Оснащенный сенсорным экраном и расширенными возможностями Wi-Fi, V210 представляет собой комбинацию PDA и Tablet PC. Остается только ждать его поставок на наш рынок. Ориентировочная стоимость «таблетки» — \$1250. ■■■ [www.viewsonic.com](http://www.viewsonic.com)



## Руби найдена!

▲ Несколько месяцев назад мы анонсировали конкурс компании ATI, проводимый в России компанией Merlion. Требовалось прислать фотографию девушки, похожей на суперагента Руби. Просмотрев множество кандидаток, жюри конкурса вынесло вердикт: Руби живет в городе Барнаул, зовут ее Кристина Млынчак. Очаровательная победительница выиграла главный приз — поездку в Канаду.

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



► На наш взгляд, сотрудница Vogel Burda Communications Юлия Зайцева так же красива, как и Руби ■■■



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



# ПРОТЯНИ РУКУ УДОБСТВУ



oklick 323 M  
Optical Mouse

oklick 780 L  
Multimedia Keyboard

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, надеясь 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!

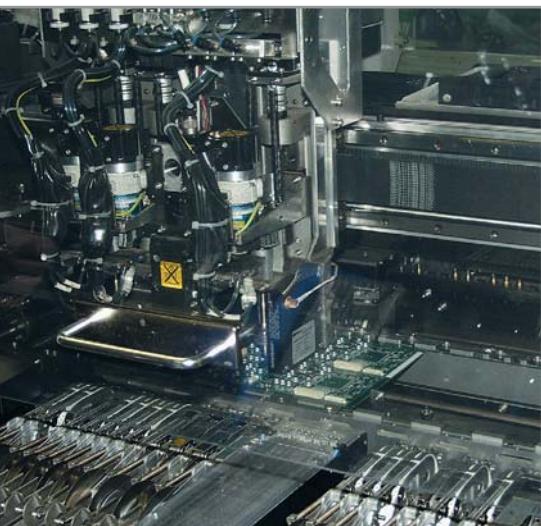
# Мониторы Prestigio

► Разрешение: 1280x1024 пикселей; угол обзора (гориз./верт.): 150/135°  
 ► Контрастность: 500:1; яркость: 300 кд/м<sup>2</sup>; время отклика: 13 мс  
 ► Производитель матрицы: Samsung  
 ► Сертификаты: TCO-99, MPR-II, ГОСТ Р 50949-2001

Приятно сознавать, что и в России есть полноценное производство компьютерной техники. Наш корреспондент побывал на производственном предприятии, где выпускается один из «самых отечественных» ЖК-мониторов.

**Б**удем реалистами и признаем, что в России, с ее научно-техническим потенциалом, светлыми головами инженеров-микроэлектронщиков, практически нет полноценных производств современной компьютерной техники. Продукция отечественного производителя, как правило, представляет собой результат узловой сборки в единое целое привозимых из стран Юго-Восточной Азии комплектов. Увы, в ближайшем будущем сложно прогнозировать рост полноценных

Герой репортажа — ► ЖК-монитор Prestigio, сконструированный и произведенный в России. Характерной чертой устройства является задняя крышка, которая увеличивает жесткость корпуса и снижает уровень электромагнитного излучения

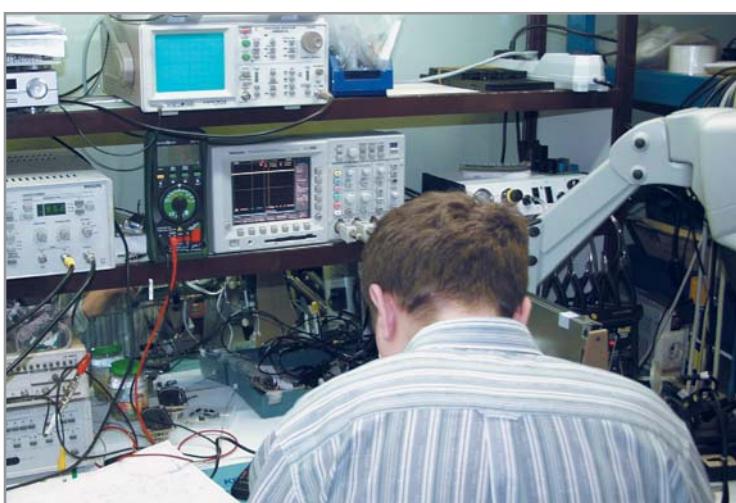


◀ Со скоростью пулемета: набивочная машина, производящая печатные платы, вооружена телевизионным «прицелом» (сверху) и обеспечивает высокую скорость поверхностного монтажа

сборочных предприятий с полным производственным циклом. Тем более отрадно видеть, что уже сегодня на компьютерном рынке есть игроки, продвигающие продукт, произведенный в нашей стране.

## Приглашение принято

Мониторы Prestigio пока малоизвестны отечественному пользователю и уступают в популярности раскрученным »



◀ Русское ноу-хай: автоматический штамп Finn-Power вырезает из листового металла заготовки для металлической задней панели Р175, конструкция которой защищена патентом

▲ Коллеги тестлаба Chip: разумеется, «Арсенал» имеет свой собственный отдел исследований и разработок со своей тестовой лабораторией





▲ Автоматизация: конвейер, на котором производится продукция Prestigio, мало отличается от тех, что используются в Азии для сборки мониторов других марок

» моделям Samsung, Acer, Sony, Benq.

Тем не менее южнокорейская компания Prestigio International динамично развивается на рынках Западной Европы и России. За короткое время продукция под этим брендом получила достаточно большую известность, и серебристая коробка с соответствующей надписью в руках покупателя, возвращающегося из компьютерного магазина, — уже не редкость.

Наша редакция получила приглашение посетить сборочное производство Prestigio, расположенное в городе Александрове Владимирской области на мощностях технической компании «Арсенал» — одного из крупнейших производителей бытовой техники, в основном телевизионной. Событие, ради которого и собирались журналисты, — это выпуск пятитысячного монитора модели Prestigio P175. Разумеется, мы согласились. Вооружившись фотокамерой, наш



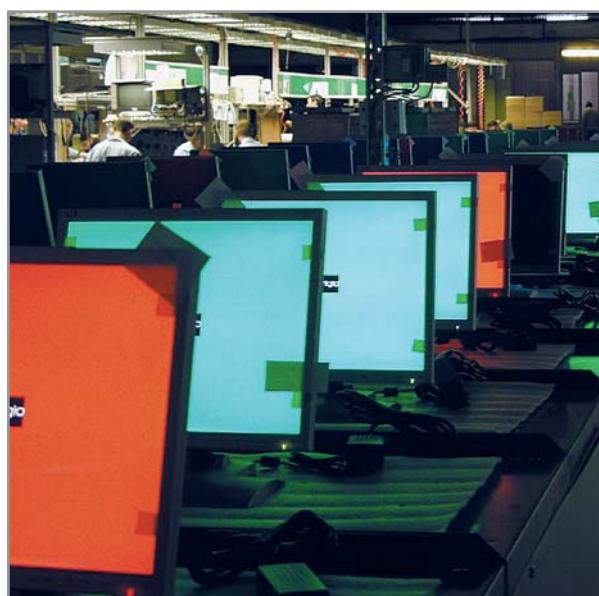
▲ Своими руками: доля ручного труда достаточно велика, но так собирается большая часть всех ЖК-мониторов, выпускаемых в странах Юго-Восточной Азии



▲ Готовы в путь: это мониторы Prestigio P175, собранные и упакованные в симпатичные серебристые коробки

сотрудник отправился открывать для себя компьютерную Россию. Представляем вниманию наших читателей фотопортаж с этого события. **СНИР**

◀ Парад экранов: мониторы Prestigio прогреваются перед тестированием и настройкой в режиме чредования цветов



▲ Литейка: пластиковые корпусы для мониторов Prestigio P175 изготавливаются на месте. Их покраска также производится силами завода

## АНОНС

Р4 в отставку	16
Перспективы Intel Pentium 4	
Доступ запрещен	18
Антивирусная защита в CPU	
Прогресс карманников	20
Из чего состоит КПК?	
Акустика & звуковые платы	26
Сравнительное тестирование	
Ноутбук для фото и видео	38
Практические рекомендации	
Приводы и болванки	40
Тест на совместимость	
Марочные ноутбуки	48
Что скрывается под крышкой?	
Сам себе инженер	52
Видеоплаты для CAD-систем	
CHIP рекомендует	56
Пятерка лучших продуктов	
Hardware express	60
Обзор новинок	

Hardware



«Перезагрузка» ЭЛТ:  
телевизор Vixlim  
имеет такую же  
толщину, что и  
ЖК-панели

# Плоский ЭЛТ-телевизор

Samsung SDI, являющаяся дочерней компанией Samsung, обещает второе пришествие исчезнувших с рынка ЭЛТ-телевизоров

На выставке FPD International, прошедшей в Японии, был представлен телевизор с диагональю 81 см и электронно-лучевой трубкой глубиной 35 см.

Как заявляет производитель, Vixlim имеет сопоставимую с LCD-дисплеями толщину, однако качество его изображения намного выше. И действительно, новая CRT-технология имеет свои преимущества: великолепные показатели яркости (800 кд/м<sup>2</sup>) и контраста (5000:1), мгновенную реакцию (2 мс) и угол обзора (180°).

Что касается прочих технических подробностей и компоновки телевизора, то о них специалисты Samsung SDI пока умалчивают. Все детали проекта останутся строго засекреченными до тех пор, пока новинка не будет готова к выходу на рынок.

## Коротко

В декабре прошлого года корпорация IBM отметила 30-ю годовщину деятельности компании в России и странах СНГ

Главный козырь Samsung SDI — это цена: 81-сантиметровый телевизор будет стоить около \$1000. Любая другая жидкокристаллическая панель аналогичного размера стоит в два раза дороже.

По нашей просьбе конкуренты оценили перспективы новинки — оценка оказалась весьма скептической. И Sony, и NEC, и ViewSonic, не сговариваясь, заявили, что не видят какого-то особенно превосходства SDI Vixlim, поскольку жидкокристаллические панели скоро резко упадут в цене. Новый телевизор должен поступить в продажу в самое ближайшее время, и только в этом случае он будет в состоянии поколебать позиции конкурентов.

Тем не менее гонка на выбывание продолжается: SDI Vixlim обещает появиться к концу 2005 года. Также SDI планирует совершить очередной прорыв к концу 2006 года и выпустить в продажу ЭЛТ-телевизор глубиной всего 20 см. ■ ■ ■

## Antec Phantom

## БП без кулера

Обеспечить комфортную работу пользователей взялась компания Antec, предложив новый блок питания под названием Phantom. Бескулерный блок питания с пассивной системой охлаждения обеспечивает максимальную мощность 350 Вт, совместим с корпусами стандарта ATX12V-2.0 и располагает двумя штекерами Serial ATA.

Как утверждает производитель, данный блок питания, в отличие от аналогичных устройств конкурентов, потребляет значительно меньше энергии за счет повышенного КПД. Интегрированная система защиты

предотвращает возможный выход устройства из строя вследствие перегрева либо перегрузки. Цена новинки составляет около \$200. ■■■



▲ Блок питания Antec Phantom мощностью 350 Вт работает совершенно бесшумно

## Мини-проекторы

## Карманный формат

Исследователи из Фраунгофера института по кремниевым технологиям (ISIT) уменьшили проектор до карманных размеров. Сердцем миниатюрной модели, способной проецировать тексты и рисунки с разрешением 320x240 точек, стало подвижное зеркало диаметром 1,5 мм, интегрированное в микрочип. Зеркало отклоняет лазерный луч, с помощью которого картинка попиксельно рисуется на экране.

Исследователям не удалось до конца завершить



свою работу: электронные системы все еще слишком громоздки и не позволяют создать проектор размером с мобильный телефон. Еще одна проблема, которую предстоит решить, это выбор подходящего источника света. Сейчас используются достаточно мощные светодиоды красного лазера.

Подобные игрушки могли бы использоваться для проведения презентаций в узком кругу либо для проецирования изображения в холлах офисов и т. д. ■■■

## Shuttle XPC SB86i

## Первая BTX-barebone

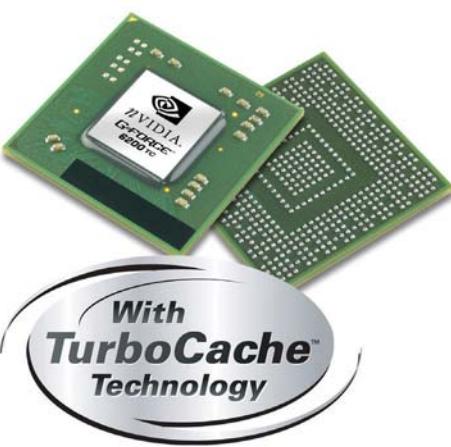
Специалист по мини-компьютерам, компания Shuttle, представила на днях свою первую barebone-систему на базе форм-фактора Intel BTX. Внутри компактного корпуса находятся материнская плата с чипсетом i915G, два слота PCI Express, два банка памяти типа DDR333/400. Помимо этого, на материнской плате имеется интегрированное графическое ядро GMA 900.

Среди прочих характеристик новинки стоит отметить четыре разъема интерфейса S-ATA, порт FireWire, Gigabit Ethernet, а также восьмиканальный аудиовыход. Питание системы осуществляется через блок питания мощностью 275 Вт. Стоимость системы Shuttle XPC SB86i составляет ориентировочно \$400. ■■■



▲ Barebone-система от компании Shuttle привлекает покупателей голубыми светодиодами

## NVIDIA TurboCache



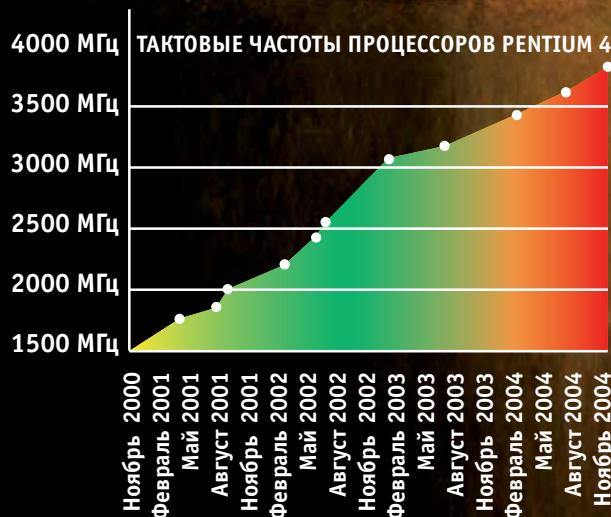
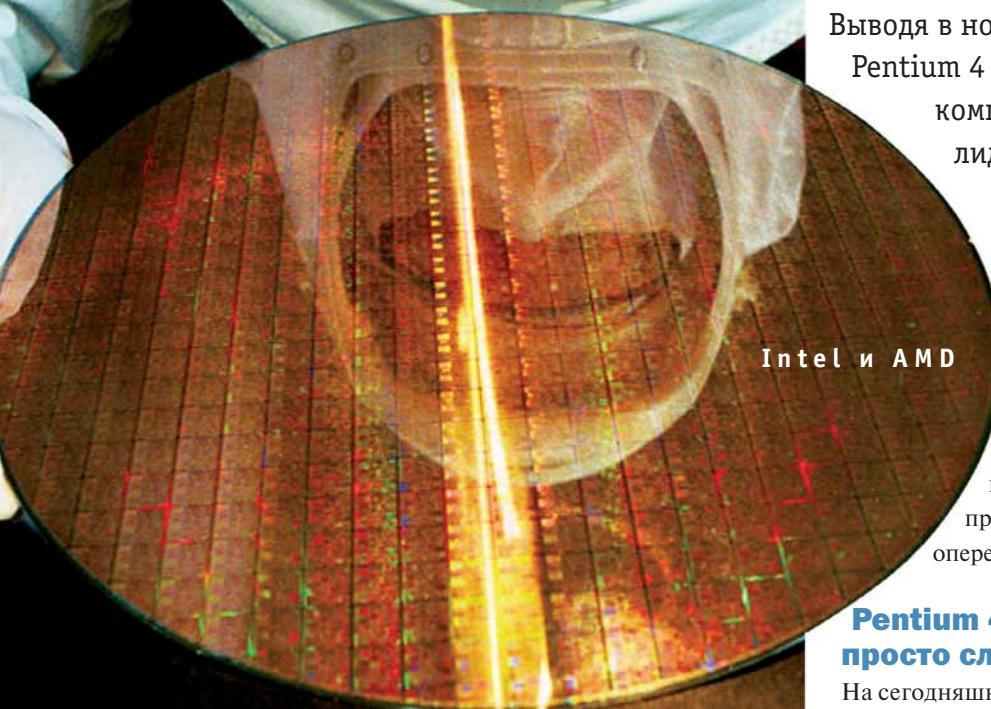
## Выпустить из памяти

Компания NVIDIA представила графический процессор GeForce 6200 с технологией TurboCache. Данная технология, сочетающая в себе программную и аппаратную части, позволяет видеочипу выводить данные не в графическую память, а непосредственно в системную память. Выход данных из GPU в оперативную память осуществляется с использованием двунаправленной шины PCI Express, для этого

была переработана архитектура графического 3D конвейера процессора GeForce 6200. NVIDIA TurboCache снижает требования к памяти видеоплаты, что дает возможность сборщикам систем расширить функциональность графической подсистемы в сегменте недорогих ПК. Видеоплаты с чипом GeForce 6200 и технологией TurboCache на момент выхода номера должны поступить в продажу. ■■■



# В отставку



▲ В последние два года увеличение рабочей частоты новых процессоров Pentium 4 происходит плавно. Но барьер в 4 ГГц Pentium 4 больше не преодолеет

# P4

Выходя в ноябре 2000 года на рынок очередной Pentium 4 с тактовыми частотами 1,4 и 1,5 ГГц, компания Intel строила большие планы: лидер индустрии намеревался поднять тактовую частоту процессоров до 10 ГГц к 2006 году.

**Б**лагодаря своей архитектуре, построенной специально под увеличение тактовой частоты (ставшей, как известно, хорошим маркетинговым инструментом), процессоры Intel сумели первыми преодолеть гигагерцевый барьер и раз за разом опережали своих вечных конкурентов из AMD.

## Pentium 4 после 3,8 ГГц просто слишком сильно греется

На сегодняшний день все выглядит не так хорошо, как хотелось бы руководству Intel. Вот уже в течение двух лет прирост рабочей частоты процессоров Pentium 4 находится на уровне 3 ГГц. Причина этого весьма банальна: значения рассеиваемой мощности у новых моделей (на базе ядра Prescott), произведенных по технологии 90 нм, с увеличением тактовой частоты вырастают весьма ощутимо. Так, у нынешней топ-модели 570J (тактовая частота 3,8 ГГц) максимальное значение рассеиваемой мощности составляет 115 Вт. Проблема теплоотвода, естественно, не является непреодолимой, однако ее решение приводит к удорожанию процессора. Если смотреть с технологической точки зрения, то Intel вполне способна предложить потребителям 4-гигагерцевый процессор, однако суммы производственных затрат значительно превысят доходы от его продажи. В связи с тем что гигант IT-индустрии не желает уменьшать свои традиционно высокие прибыли, было решено отказаться от выпуска Pentium 4 (4 ГГц), и он, несмотря на опасность для имиджа компании, был принесен в жертву.

## » 25 лет увеличения частоты CPU — и что дальше?

Итак, продолжавшаяся четверть века гонка мегагерц временно приостановилась. С момента появления в 1979 году процессора i8080 с тактовой частотой 5 МГц компания Intel успешно «давила на газ», раз за разом поднимая тактовую частоту новых процессоров и неплохо зарабатывая на этом.

## Рожденный по необходимости: Pentium 4 EE 3,46 ГГц

Чтобы поднять производительность Pentium 4, сегодня уже предпринимаются иные меры. Предлагается два пути: повышение частоты системной шины и увеличение объема кеш-памяти. Последнее решение как раз и применили специалисты Intel в сверхдорогой серии процессоров Extreme Edition (EE), прозванных англоС говорящим населением Emergency Edition (чрезвычайный выпуск). Эти модели оснащаются L3-кешем объемом 2 Мбайт.

Самые последние варианты Pentium 4 Extreme Edition будут работать на частоте 3,46 ГГц, при этом частота FSB увеличена с 800 до 1066 МГц. В свою очередь, чипсет i925XE, поддерживающий новый процессор, имеет практически тот же набор возможностей, что и предшественник — i925X, в том числе и поддержку «лишь» DDR2 533. В начале 2005 года Intel планирует усилить свои



«Простите нас»: ушедший в отставку в мае этого года глава Intel Крейг Баррет просит прощения у аналитиков за то, что Pentium 4 с частотой 4 ГГц так и не появился

позиции и выпустить наряду с процессорами Extreme Edition новые модели процессоров серии 6XX с кешем объемом 2 Мбайт.

## AMD защищается

Поклонники AMD могут радоваться: их процессоры обеспечивают больше производительности из расчета на 1 МГц тактовой частоты и греются не так сильно. Самой AMD не требуется подвергать процессоры коренной переделке, чтобы подвинуть на пьедестале лидера: у процессора Athlon 64 FX-55 тактовая частота была увеличена на 200 МГц, и теперь она составляет 2,6 ГГц.

По результатам тестов FX-55 побил своего конкурента на новой платформе i925XE. Мы увидели, что на практике частота системной шины в 1066 МГц влияет на производительность процессора Pentium 4 EE незначительно, если только не увеличена и частота памяти DDR2.

Intel хоть и измотана «боевыми действиями», но говорить о ее поражении никак нельзя, поскольку финансовые показатели компании отличные и «военный бюджет» кажется неисчерпаемым. Вот почему жизнь AMD нельзя назвать безоблачной. Это лишний раз подтверждают результаты тестов: звание «Оптимальный выбор» вполне заслуживает Pentium 4 560.

## Два процессора в одном

Оба производителя уже обрисовали в общих чертах дальнейшие пути своего развития. В августе 2004 года AMD представила двухъядерные процессоры (кодовое наименование Toledo); вслед за этим новый шеф Intel Пол Отеллини провозгласил, что компания позже представит их для каждого из секторов компьютерной отрасли, в том числе для ПК и ноутбуков.

Новые процессоры будут иметь два обновленных ядра типа Pentium M, которые в состоянии обеспечить значительно более высокую производительность в пересчете на один мегагерц при существенном снижении энергопотребления.

Все говорит в пользу прихода двухъядерных процессоров; гонка мега- и гигагерц завершилась. CHIP

Модель	Athlon 64 4000+ (= Athlon 64 FX-53)	Athlon 64 FX-55	Pentium 4 560	Pentium 4 3,46 ГГц Extreme Edition
Цена, \$	780	900	430	1050
Технические характеристики				
Тактовая частота, ГГц	2,4	2,6	3,6	3,46
Форм-фактор	Socket 939	Socket 939	Socket 775	Socket 775
L1-кеш инструкций, кбайт	64	64	12 кбайт µOps	12 кбайт µOps
L1-кеш данных, кбайт	64	64	16	8
L2-кеш, кбайт	1024	1024	1024	512
L3-кеш	—	—	—	2048
Кол-во транзисторов, млн	106	106	125	178
Технологический процесс, нм	130	130	90	130
Энергопотребление (макс.), Вт	89	104	115	100
64-битные расширения	AMD64	AMD64	—	—
Результаты тестирования				
Cinebench 2003, с*	77,6	71,9	69,7	63,5
Super-Pi, мин.*	6:43	6:18	6:34	7:21
PCMark04, баллов	4811	5129	5603	5554
UT 2004, кадров/с	113,6	120,9	87,7	96
3DMark 2001, баллов**	10725	11360	9648	9991
Doom 3, кадров/с	108,8	113,1	88,6	92,3

Тестовая конфигурация: система на базе AMD с материнской платой MSI MS-6702E V1 (чипсет VIA K8T800) и 1024 Мбайт памяти DDR (Corsair PC3200); система Intel с материнскими платами Intel D925XCV2 (i925XE) либо Asus P5AD2 (i925X) и 1024 Мбайт памяти DDR2 (Corsair PC2-4200); на обеих платформах: GeForce 6800 Ultra (Forceware 66.81) и Windows XP SP2; \* чем короче, тем лучше



Аппаратная защита от вирусов

# Доступ запрещен

64-битные процессоры производства AMD и Intel в состоянии предотвратить исполнение разрушительного кода, внедренного на компьютер. После выпуска Service Pack 2 ОС Windows XP обрела наконец-то поддержку новейшей технологии антивирусной защиты.

**И**меть надежную защиту от вирусов без установки специальных программ, их постоянного обновления, скачивания антивирусных баз и патчей — об этом только и мечтают пользователи, уставшие от борьбы со злодедами, разрушающими биты и байты компьютеров, уничтожая ценную информацию. Первый шаг в этом направлении был сделан в то время, когда появился Service Pack 2 для Windows XP с модулем, названным Data Execution Prevention. Суть этой технологии состоит

в аппаратном обеспечении антивирусной защиты, которая заключается в перехватывании злодедного кода и сведении к минимуму опасности умышленного переполнения буфера (Buffer Overflow). execution Prevention) эффективно работает лишь при наличии 64-битного процессора. Он имеет флаг под названием No Execute (NX) — один бит в процессорном регистре, который обозначает, что находящимся в отдельных зонах памяти данным исполняться запрещено. Однако очень немногие из владельцев процессоров Athlon 64 производства AMD могли извлечь какую-то выгоду из новой архитектуры: NX-функцию до настоящего времени поддерживали только некоторые версии ОС Linux и BSD.

Теперь и Intel представила свою 64-битную версию центрального процессора — Pentium 4F. Первая пикантная подробность: в интеловском чипе тоже функционирует технология «конкурирующей фирмы» AMD, только в Intel ее переименовали из NX в XD (eXecute Disable). Вторая, не менее пикантная, деталь: почти одновременно с появлением 64-битного процессора Pentium 4F (но целый год спустя после выхода в свет

Athlon 64!) корпорация Microsoft наконец-то выдала Service Pack 2 с интегрированным модулем Data Execution Prevention. Только теперь операционная система Windows XP делает полезным существование NX- или XD-флага.

## «Узкое место» — буфер данных

Новая технология устраняет главный недостаток системы управления памятью процессоров, которые имеют архитектуру, предложенную математиком Джоном фон Нойманом. Он в далеком 1946 году придумал концепцию, которая предусматривает общую память для данных и исполняемого программного кода. Это явилось предпосылкой для работы «умных» программ, которые могли бы самостоятельно записываться и перезаписываться. И хотя практического применения эти программы не получили, концепция организации памяти в основных чертах сохранилась и по сей день.

### NX-флаг: антивирусный барьер внутри чипа

Разработанный корпорацией Microsoft для ОС Windows XP модуль предотвращения выполнения данных (Data Execution Prevention)

» Справедливости ради заметим, что x86-архитектура имела механизм защиты, который должен предотвращать самопроизвольное выполнение программного кода из области данных. Однако в скором времени из операционных систем была убрана поддержка этой защиты. Причина проста: программировать намного легче, когда областям данных не приходится постоянно указывать атрибуты «защищено» или «не защищено». Кроме того, в течение всего этого времени отсутствовала потребность в серьезной защите. Она появилась только в последние годы: вирусы и черви, заразив миллионы компьютеров, причинили ущерб, исчисляемый миллиардами долларов.

Описанная концепция работы памяти – это прямое приглашение для хакеров и вирусописателей. Многие из широко распространенных вирусов и червей, таких как Sasser и Blaster, используют для атак дыры в программном обеспечении, чтобы спровоцировать переполнение буфера. Во время этой атаки нормальное содержимое стека заменяется адресом возврата, который указывает на вредоносный код. Этот код – он чаще всего располагается в этом же сегменте па-

мяти – автоматически исполняется, что приводит к коллапсу компьютера.

### Никакого кода в памяти

Как раз это и предотвращает функция под названием No Execute. Конечно, злоумышленник может, как и прежде, внедрять код в память стека, однако как только этот код начнет исполняться, программа аварийно завершится, выдав сообщение об ошибке, и система не пострадает.

В 64-битных версиях ОС Windows XP автоматически будет активирована функция Execution Protection после инсталляции Windows XP Service Pack 2, и отключить ее пользователь не сможет. Это будет выглядеть несколько иначе, когда ОС работает в 32-битном режиме. В этом случае активируется расширение Physical Address Extension (PAE), которое эмулирует расширение адресации до тех же 64 бит, в которых присутствует NX-бит.

Microsoft сама указывает на то, что многие драйверы устройств имеют проблемы с используемой в серверных окружениях Physical Address Extension. Они просто могут не запускаться в 64-битном режиме. Если обновление драйвера не помогает, пользователю ничего не оста-



▲ Чип с антивирусной «прививкой»: процессор AMD Athlon 64 имеет флаг No Execute

ется, как отключить Execution Prevention для неработающего приложения.

### Потребность в антивирусе не исчезает

Сама по себе функция защиты NX еще долгое время не сможет дать гарантию от заражения компьютера вирусами. Ведь злоумышленник может получить доступ в область памяти ПК не только через Buffer Overflow. К вирусам, прикрепленным к почтовым отправлениям либо загружающимся при посещении веб-сайтов, NX совершенно «равнодушен». AMD, используя рекламный слоган «Enhanced Virus Protection», обещает больше, чем может на самом деле. **СНП**



#### Защита по методу No Execute («Не исполнять»)

32-битные процессоры имеют 20 бит для адресации памяти, что необходимо для использования максимально возможного объема. Оставшиеся 12 бит описывают параметры и свойства сегмента памяти. У новых 64-битных микропроцессоров, не-

смотря на увеличивающееся количество адресов ячеек памяти, остаются свободные биты. Бит под номером 63 является NX-флагом (NX – Non Executive – запрещение исполнения кода из страницы). Если он активирован для сегмента памяти, то

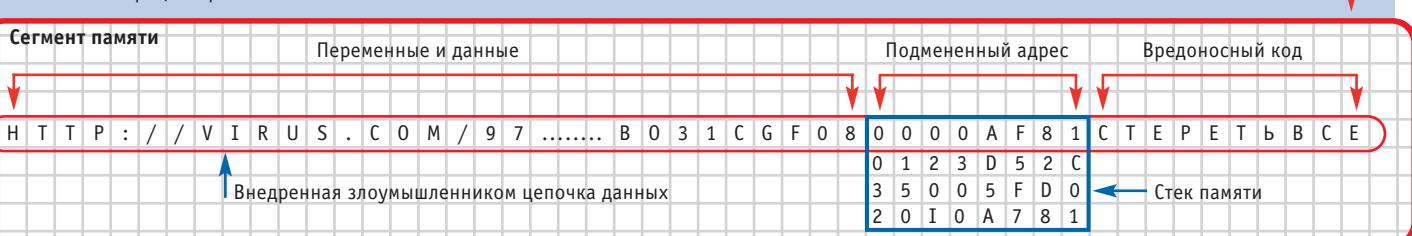
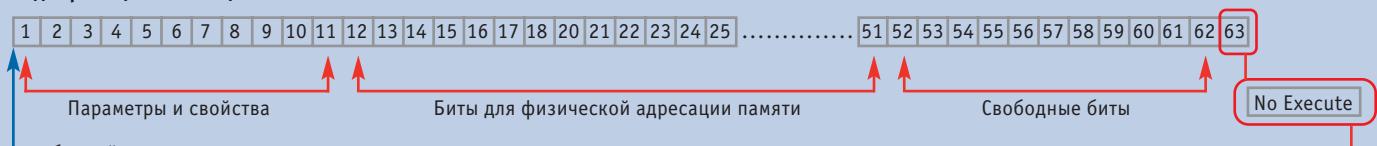
в данном сегменте не может более исполняться никакой код.

Проникнувшие благодаря ошибке Buffer Overflow вирусы остаются неработоспособными, закрывается только лишь исполнявшееся приложение.

## Как защитить буфер от переполнения

64-битные процессоры имеют 20 бит для адресации памяти, что необходимо для использования максимально возможного объема. Оставшиеся 12 бит описывают параметры и свойства сегмента памяти. У новых 64-битных микропроцессоров, не-

#### Код страницы в таблице памяти



▲ При переполнении буфера хакер переписывает в стеке адрес возврата и перенаправляет программу на вредоносный код, который в конце концов исполняется. Губительным является последний шаг: вирус или червь в состоянии заполучить максимально возможный объем памяти

# Прогресс



Аббревиатурами PDA или КПК сегодня сложно удивить даже начинающего пользователя.

Карманные компьютеры перестали быть недостижимой мечтой и прочно заняли свою рыночную нишу.

# карманников

**Д**анные аппараты в современном исполнении спокойно умещаются в нагрудном кармане рубашки, имеют высококачественные полноцветные экраны, мощные процессоры и обилие мультимедийных и коммуникационных возможностей. И уже мало кто вспоминает, с чего началась их история.

## Вчера

Точкой отсчета эволюции КПК в привычном ныне понимании можно считать тот момент, когда появились первые сенсорные дисплеи. Сами КПК, являясь симбиозом сенсорных панелей и ЖК-дисплеев, появившихся в восьмидесятых годах прошлого столетия в ноутбуках, были, по сути, разновидностью первых планшетных ПК. Такие компьютеры оснащались специальными графическими операционными системами, например Microsoft Windows for Pen Computing, GO PenPoint, PenDOS и OS/2 for Pen. Из самих названий этих операционных систем понятно, что ввод информации в них осуществлялся посредством специального пера — стилуса. Именно на первых «планшетках» были опробованы системы распознавания рукописного текста, поначалу без особых успехов, но в дальнейшем со все более впечатляющими результатами. В частности, в этом направлении много работала группа под руководством Джейфри Хоукинса (основателя компании Palm), во многом благодаря ей в 1989 году вышел планшетный компьютер GridPad, поддерживающий рукописный ввод. Правда, из-за своей дороговизны, несовершенства систем распознавания и слабых аккумуляторов ни GridPad, ни подобные ему устройства большого распространения не получили.

Но идея рукописного ввода информации не была отложена на полки «перспективных, но нереализуемых разработок». В 1993 году компания

Apple вывела на рынок свой Newton MessagePad (годом раньше это устройство было представлено под именем Newton NotePad). Аппарат работал под управлением процессора ARM-610 с частотой 20 МГц, имел память ROM объемом 4 Мбайт и 640 кбайт RAM, сенсорный дисплей размером 336x240 пикселей и массу 400 г. Почти сразу же после этого компания Palm Computing выпускает Zoomer — компьютер, который, по замыслу разработчиков, должен был стать главным конкурентом КПК от Apple. Конкуренция этих двух устройств продлилась до 1998 года, когда Apple, не выдержав груза критики по поводу «планшетно-рукописных» разработок, вынуждена была свернуть свой проект. А вот компания Palm, наоборот, постоянно анализируя ошибки, допущенные при проектировке Zoomer, решила активизировать свою деятельность в данном сегменте рынка. В 1996 году появился Palm Pilot, работающий под управлением операционной системы Palm OS, а уже через год в свет вышел Pilot Professional. Устройства получились настолько удачными, а операционная система Palm OS настолько неприхотливой, что такие гиганты как Sony стали лицензировать «пальмовую» операционную систему для использования в своих устройствах.

Понятно, что данное положение дел никак не могло устраивать корпорацию Microsoft, которая с некоторым опозданием, но все же вышла на рынок КПК со

своей операционной системой, специально предназначеннной для использования в мобильных устройствах — Windows CE. Версии 1.0 и 2.0 были еще очень сырьими, поэтому говорить о серьезной конкуренции с уже получившей признание Palm OS не приходилось. В 2000 году появилась Windows CE 3.0, а еще позже — самая популярная на сегодня Windows CE 4.20, которая в маркетинговых целях именуется как Windows Pocket PC 2003, а ее развитие продолжилось в ОС Windows Mobile.

Но это история. А что можно сказать о том, как и в каком направлении сейчас развиваются современные карманные персональные компьютеры?

## Сегодня

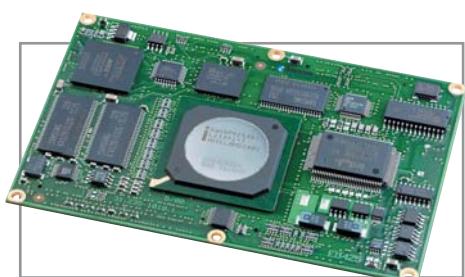
Современные КПК — образец миниатюрности и достижений в области высоких технологий как в аппаратном, так и в программном смысле. По части железа особых потрясений не наблюдается: процессоры (в основном, производства Intel), ЖК-экраны и прочие комплектующие плавно эволюционируют. С программным обеспечением картина чуть более интригующая: продолжается противостояние платформ Palm и Pocket PC, на базе ОС Palm OS 5 и Windows Pocket PC/Mobile.

## Компоненты

Устройства, работающие под управлением операционных систем корпорации Microsoft, как правило, базируются на четырех типах процессоров. Первый — »



▲ По-прежнему в строю: процессорами Intel XScale PXA25x до сих пор комплектуются многие КПК



▲ Основа основ: печатная плата с распаянным процессором Intel XScale

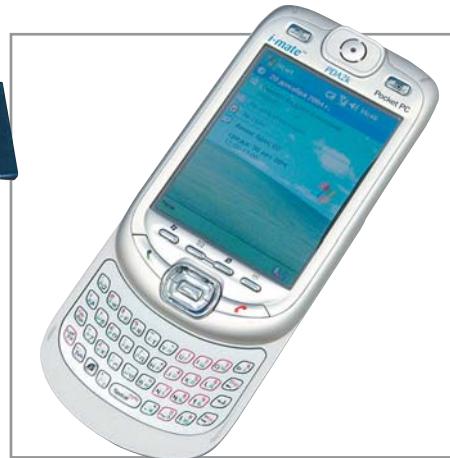
» MIPS — производства компаний Philips и NEC. Второй — SH3(SH4) — RISC-процессоры от компании Hitachi. Третий производства компании Samsung — ARM9. Наконец, самые популярные у производителей КПК процессоры — StrongARM и XScale — несут логотип Intel.

КПК на базе Palm OS до недавнего времени были укомплектованы достаточно слабыми процессорами Motorola DragonBall. Современные КПК оснащены RISC-процессорами производства Texas Instruments или Intel (серия XScale).

Если говорить о характеристиках средств отображения, то у современных КПК на базе Palm OS и Pocket PC различий в экранах почти нет. В них применяются дисплеи, изготовленные по технологии STN и TFT с примерно одинаковым разрешением и способностью отображать до 65 535 цветов. Правда, надо заметить, что новейшие модели компьютеров оснащаются экранами с «полу-VGA» (320x480) и VGA-разрешением (640x480). Однако стандартом де-факто по-прежнему является классический режим 320x240. По поводу объема памяти



▲ Первенец: наладонник Apple Newton MessagePad наделал в свое время вокруг себя немало шума



▲ Все в одном: на примере коммуникатора i-Mate PDA2k виден путь к конвергенции устройств

больших различий также не наблюдается — использование от 32 до 64 Мбайт памяти сегодня вполне обычное дело. Однако исключения есть и тут: передовая модель Palm Tungsten T5 несет на борту 256 Мбайт памяти, при этом 160 из них доступны пользователю как устройство массовой памяти, а еще 55 отведены под размещение программ и данных. Но даже если объема памяти КПК недостаточно, нет никаких проблем с его расширением: все современные устройства оснащены слотами SD/MMC или CF.

вутая многозадачность, на отсутствие которой в Palm OS пеняют сторонники Microsoft, используется пользователем КПК на базе Windows CE едва ли на 20%, а функция сохранения настроек приложений на компьютерах с Palm OS работает почти идеально. Говорить о тотальном превосходстве одной или другой ОС не стоит. Однако есть одно но: КПК под управлением Palm OS пока проигрывают моделям Pocket PC в части удобства работы с Интернетом. Такие столпы как Internet Explorer и Outlook Express от Microsoft не нуждаются в представлении, привычны большинству пользователей настольных ПК, и их «карманные» версии также не требуют длительного периода адаптации. А вот у Palm OS есть проблема — частичная несовместимость стандартов, не лучшим образом реализованные настройки и в целом менее удобный софт. Возможно, ситуация изменится в лучшую сторону с серийным выходом Palm OS 6.

### Программное обеспечение

Только ленивый не критиковал торможение ОС Windows CE и быстродействие Palm OS — это самая распространенная точка зрения, в основном, конечно, среди приверженцев Palm. Лагерь Pocket PC отвечает взаимным выпадом: Palm OS версии 5.x по-прежнему не поддерживает многозадачность. Да, действительно, КПК на базе Palm OS в большинстве случаев работают несколько быстрее Pocket PC, но современные процессоры Intel XScale уже настолько быстры, что серьезного влияния «недостаточно шустрая» ОСказать не может. Опять же, пресло-

### Завтра

Чувство неудовлетворенности возможностями своего КПК вполне обоснованно для человека, привыкшего снимать сливики функциональности и конвергентности »



▲ Уже в прошлом: процессоры Motorola DragonBall использовались в КПК Palm



Игры, мультимедиа, коммуникации

## Новые возможности

Современные КПК вполне претендуют на звание мультимедийных устройств, так как не редкость их оснащение MP3-плеерами, цифровыми фотокамерами, стереовходами, диктофонами и встроенными микрофонами. То же касается и коммуникативных свойств: часто присутствует Bluetooth- и Wi-Fi-адаптер, обязательно наличие ИК-порта, опционально устройства комплектуются разъемами USB или mini-USB. По сути, уже сложно найти какие-либо существенные функциональные отличия между КПК одного класса, но разных платформ. Что же касается использования наладонников в качестве игровых консолей, то здесь трудно лишь определить для себя любимый жанр. Игр огромное количество, существуют (и причально при этом работают!) даже портированные на Pocket PC 3D-шутеры Quake и Quake 2. Платформа Palm несколько обделена трехмерными играми-стрелялками, зато аркад и логических игр для этой платформы написано немыслимое множество.

» с IT-новинок. Поэтому, если наличие у КПК модулей GSM, GPRS, Bluetooth, WiFi и GPS и не выводит устройство на первое место, то, во всяком случае, является значимым фактором в процессе выбора той или иной модели компьютера. Неудивительно, что на смену обычным КПК приходят аппараты с расширенной функциональностью — коммуникаторы.

Вообще говоря, пойти по пути расширения возможностей карманного помощника можно разными путями. Можно приобрести отдельный модуль, добавляющий дополнительные возможности. Например, модуль RTM-8000 компании Audiovox может работать в GSM/GPRS-сетях сотовой связи в диапазонах 900/1800/1900 МГц и поддерживает службу SMS и факсимильной связи. Второй путь — это совмещение КПК и, скажем, мобильного телефона посредством Bluetooth. Оба пути тернисты и чреваты самыми интересными казусами в настройке и использовании устройств от разных производителей, поэтому успех коммуникаторов, совмещающих в себе КПК, мобильный телефон и часто фотокамеру, закономерен. Уже анонсированы пятимегапиксельные цифровые камеры, не останавливаются на достигнутом и разработчики карт расширения памяти, увеличивая их емкость и производительность. Мобильные микропроцессоры также с каждым днем становятся все мощней и совершенней. Например, недавно компания NEC разработала новый процессор MP211, состоящий из трех ARM-процессоров, заключенных в од-



▲ Что это: смартфон, или, как его именует Treo, PalmOne, или коммуникатор, чем он, по сути, и является?

ном корпусе. Новый чип позволяет одновременно работать с java-приложениями, браузером и просматривать видео.

Что касается энергопотребления современных КПК, то тут вопрос достаточно сложный. За время присутствия на рынке карманные компьютеры так и не смогли стать такими же «долгоиграющими» устройствами как, скажем, MP3-плееры. С другой стороны, современные процессоры, имеющие возможность изменять тактовую частоту в зависимости от нагрузки, а также высокая степень интеграции компонентов позволяют добиться автономности на двое-трое суток интенсивного использования. Ожидается, что наиболее серьезным прорывом в деле экономии электроэнергии будет внедрение в КПК экранов на базе «цифровой бумаги», которая отображает информацию в отраженном свете, не требуя подсветки. Но это вопрос не очень близкого будущего.



▲ MyPal 730: топовая модель от ASUSTek оснащена всем, о чем только можно мечтать

## Что дальше?

Без сомнения, каждый из нас выбирает то, что ему ближе. Кому-то от КПК достаточно функциональности организера и поэтому он выбирает Casio Cassiopea, кто-то не мыслит свою деятельность без ресурсоемких игр, серфинга в Сети и непременного наличия Bluetooth-адаптера, поэтому он пользуется топовой моделью HP iPAQ. Кто-то отдает предпочтение коммуникаторам. Вряд ли картина потребительского интереса сильно изменится в ближайшие год-два, поэтому надо быть готовым выбирать себе цифрового персонального помощника по финансам и потребностям. Но все же будущее за конвергенцией и совмещенными устройствами. Да и корпорация Intel об этом твердит, а с мнением этого гиганта, как мы уже знаем, считаться все же приходится.

■ ■ ■ Вячеслав Цыганков, Роман Никитин

Модель	Palm Tungsten T3	Palm Zire 72	Dell Axim X30 Mid	Mitac MIO 336 BT
Версия ОС	Palm OS 5.2.1	Palm OS 5.2.8	Microsoft Windows Mobile 2003 Second Edition	Windows Mobile 2003
Цена, \$	350	270	320	270
Процессор/частота, МГц	Intel XScale PXA255/400	Intel XScale PXA270/312	Intel XScale PXA270/312	Intel XScale PXA255/312
Объем ОЗУ, Мбайт	64	32	64	64
Доступный объем ОЗУ, Мбайт	52	24	нет данных	нет данных
Тип ОЗУ	SDRAM	SDRAM	SDRAM	SDRAM
Объем ПЗУ, Мбайт	64	16	64	32
Разрешение экрана, пикселей	320x480	320x320	240x320	240x320
Количество цветов	65 536	65 536	65 536	65 536
Размеры, мм	108x76x16	116x75x17	122x77x15	112x70x14
Масса, г	153	136	139	118
<b>Коммуникации</b>				
Wi-Fi/Bluetooth/IrDA/COM/USB	-/•/•/•/•	-/•/•/-/•	•/•/•/-/•	-/•/•/-/•
Особенности	виброзвонок	фотокамера, 1,2 мегапикселя (1280x960)	-	-
Рукописное распознавание	Graffiti 2	Graffiti 2	Jot, Block Recognizer	Jot, Block Recognizer
Примечание: • да; - нет;				

# Аудиосистемы

Персональный кинозвук



# звуковые платы

## СНП TOP STORY

### HARDWARE

<b>Советы по установке</b>	<b>30</b>
Правильно устанавливаем акустическую систему	
<b>Аксессуары</b>	<b>32</b>
Принадлежности для ваших колонок	
<b>Итоговая таблица</b>	<b>32</b>
Победители среди колонок — с первого взгляда	
<b>Интегрированный звук</b>	<b>35</b>
Так звучат чипы на материнской плате	
<b>Тест звуковых плат</b>	<b>36</b>
Все кандидаты, все результаты	

### INTERNET

<b>Мобильный плеер</b>	<b>64</b>
Интернет как источник полифонических мелодий для сотового телефона	

### COMMUNICATIONS

<b>Сотовая оратория</b>	<b>92</b>
Поддержка полифонии на мобильных телефонах	

### SOFTWARE

<b>Звук вокруг</b>	<b>124</b>
Перекодировка звука в понятные для мобильных телефонов форматы	

Параметры мультимедийных акустических систем для ПК часто далеки от идеальных. В добавок качество звука зависит еще и от аудиоадаптера, поэтому для достижения хорошего звучания вашего ПК необходимо позаботиться о выборе качественной звуковой платы.

**Р**езкие ружейные залпы, глухие взрывы, энергичные выкрики со всех сторон — кинофильм с поддержкой объемного звука погружает вас в самую гущу происходящего. Компьютер тоже может стать идеальным источником многоканального звука стандарта Dolby Digital 5.1, причем кинотеатр возможен даже дома, ведь все современные ПК поддерживают звук формата 5.1, и не важно, где установлен контроллер — на материнской плате или в

звуковой плате. Вы любите просто слушать музыку? Для этого тоже рекомендуется цифровой звук формата 5.1.

Но компьютер обеспечит качественный звук только в том случае, если к нему подключены хорошие колонки. Мы протестировали акустические системы: от самых дешевых (формат 5.1, цена от \$70) до самых дорогих (формат 7.1, цена до \$420). Критерии тестирования в основном сконцентрированы на качестве звуковоспроизведения и звуковом давлении, чуть менее — на комплектации. Чтобы понять, насколько близко мультимедийные компьютерные аудиосистемы подошли к «настоящему звуку», мы сравнили лучшие ПК-колонки с многоканальными комплектами семейства Hi-Fi, которые обычно в два раза дороже. Результаты надо признать удивительными. Наконец, мы заодно провели тест внутренних и внешних звуковых плат, включая модели интегрированных звуковых чипов для ПК и ноутбуков.

### Аудиоиндустрия против производителей ПК

Пользователи ПК, что касается объемного звука, попадают на мушку сразу двух категорий охотников-производителей. Hi-Fi-фирмы выпускают комплексы простых колонок, цена которых должна привлечь и пользователей ПК. Представители же компьютерной гильдии, на-»





▲ Creative Audigy 2 ZS с коммутационным блоком и дистанционным управлением дают больше комфорта

» пример Creative, напротив, держат курс на все более роскошные и дорогостоящие акустические системы. Итак, вы стоите перед мучительным выбором: подключить компьютер к Hi-Fi-системе и использовать готовый комплект колонок домашнего кинотеатра или купить набор многоканальной акустики для ПК и превратить его в домашний кинотеатр. Наше тестирование подскажет, как поступить лучше.

## Многое зависит от расположения

Перед покупкой вам стоит внимательно осмотреть комнату, в которой вы хотите установить домашний кинотеатр. Велико ли помещение, какова его конфигурация? Важно также, покрыт ли пол ковром или нет, ведь паркет отражает звук, а ковры поглощают. Существует правило: чем просторнее помещение и чем больше в нем поглощающих поверхностей, тем больше звуковой мощности необходимо для качественного заполнения звуком. В однокомнатной квартире обычно хватает ПК-колонок, для больших комнат лучше подходят более мощные системы Hi-Fi со специальным усилителем. На качество звуковой картины влияет не только прямой звук, идущий из колонок, но и отраженный, избавиться от которого довольно сложно. Он отражается от стен, мебели и пола, которые в каждом помещении свои собственные, значит, в разных помещениях одна и та же акустическая система будет звучать по-разному. Разработчики знают об этом и стараются уменьшить отраженный звуковой эффект, но на практике достичь идеала не так просто.

## Участники тестирования

При выборе активных ПК-колонок (то есть тех, в которые встроен усилитель) для нас была важна максимально широкая палитра цен. В тесте представлены известные производители компьютерной техники — Creative, Genius, Labtec, Logitech, Terratec. Протестированные

для сравнения Hi-Fi-наборы защищают честь фирм Harman/Kardon и Infinity. У данных систем активный лишь сабвуфер. В нашем тесте мы подключаем все колонки к полному усилителю TAG McLaren (предварительный — AV 32 R DP, оконечный — 100x5). Таким образом, активные ПК-колонки тестируем с помощью предварительного усилителя, а пассивные Hi-Fi-системы — с помощью предварительного и оконечного усилителя. Это делает возможным прямое сравнение слуховых тестов и измерений.

## Слуховой тест

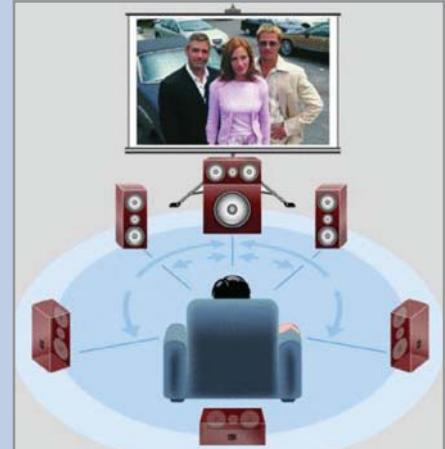
ПК-колонки класса люкс Creative Gi-gaworks S750 (победитель в данной номинации) и Logitech Z-5500 Digital (второе место) с ровным звуком и мощными басами годятся для домашних кинотеатров в помещениях площадью до 12 м<sup>2</sup>. В тесте на воспроизведение филь-



### Настройка звука

## Устанавливаем и настраиваем

В любом руководстве по эксплуатации описано, как установить колонки наилучшим образом. Но есть еще пара приемов, не упомянутых ни в одном руководстве. Как идеально установить колонки домашнего кинотеатра, видно на рисунке справа. Производители часто умалчивают о том, что уровень звука в углах помещения до 9 дБ выше, чем по центру. Если возникают отражения от мебели или потолочных конструкций, то эта разница может быть еще больше. Итак, после подключения колонок вам следует непременно настроить их громкость. Регулировка на ПК может сводиться к установке непосредственно уровня громкости в дБ или настройке виртуального расстояния размещения в метрах или сантиметрах. Совет: звук будет более ровным и прозрачным, если высокочастотные динамики находятся на уровне ваших ушей. Задние колонки тоже воспринимаются лучше всего, когда они расположены на уровне головы. Сабвуфер следует расположить в углу или между центральной колонкой и одной из передних. Если низкие частоты, тем не менее, звучат неточно, поставьте сабвуфер к стене, справа или слева от мест зрителей, и медленно обойдите все помещение. Если воспроизведение по-прежнему оставляет желать луч-



▲ Если вы правильно установили колонки, звезды Голливуда окажутся у вас в комнате

шего, двигайте сабвуфер вдоль стены до тех пор, пока он не начнет звучать ровно по всему помещению. Еще один совет: небольшие сабвуферы часто дают более живые и сильные басы, если вы установите их на высоте 50 сантиметров от пола, на подставку или полку. Если при громком воспроизведении резонирует пол или мебель, вам помогут антирезонансные устройства, например резиновые ножки-конусы или специальные принадлежности (см. «Прина-длежности для акустики»).



▲ Поехали: навигация в меню колонок Logitech осуществляется с помощью функционального колеса

» ма (мы использовали DVD-версию «Властелина колец») они держатся молодцом и внятно передают диалоги. В батальных сценах тоже все отлично, буквально чувствуешь себя в самой середине боя. И музыку они воспроизводят вполне четко, лишь живые записи не всегда передаются естественно. А уж в компьютерных играх эти системы не знают равных и доказывают, что игра с высококачественным звуком доставляет вдвое больше удовольствия.

Качества вышеупомянутых дорогих систем не достигает ни один комплект из средней ценовой категории. В слуховом тесте лучше других показали себя TXR 884 от Terratec и Genius SW-HF 5.1, хотя их средние и высокие частоты иногда слишком агрессивно наполняют помещение, отчего музыка приобретает несколько «жестяное» звучание. Эти колонки скорее подходят для игр. При этом сабвуфер Genius не всегда держит нужный уровень звучания. Система Terratec 7.1 дает плотные и теплые басы, которые вполне годятся для просмотра фильмов на письменном столе. Однако

наш тестовый компакт-диск с джазовой музыкой (Кэрол Кидд), обладающей большим динамическим диапазоном, ясно показывает, где лежат акустические пределы систем средней цены.

Самая дешевая система Labtec Arena 675 не выдерживает наших испытаний. Удовольствие от музыки омрачается слишком «задранными» средними частотами, диалоги в фильмах становятся невнятными, взрывы — искаженными.

Теперь переходим к сравнению колонок уровня Hi-Fi: все они без ограничений годятся для домашних кинотеатров. Колонки фирм Infinity и Hartman звучат хорошо, обеспечивая полный эффект присутствия, хотя Infinity TSS-750 в фильмах слегка «подрезают» низкие средние частоты.

#### Точность звуковоспроизведения

С помощью этого измерения мы установили, насколько воспроизводимые частоты отклоняются от оригинала по своему уровню, то есть не передаются ли они слишком тихо или слишком громко. При этом наше субъективное впечатление от слухового теста обычно подтверждается. Например, Infinity TSS-750 набирает высший балл за точность передачи звука с отличными показателями отклонений частот. Удивительно, что оба лидирующих комплекта ПК-колонок — Gigaworks S750 от Creative и Z-5500 Digital от Logitech — имеют для своих размеров очень неплохие показатели максимальных отклонений — 5,9 и 6,4 дБ соответственно. Таким образом, они находятся на том же уровне, что и колонки Hi-Fi той же стоимости. Дешевые акустические системы для ПК остались далеко позади. Лучшие в этой ценовой категории — Terratec TXR 884 — достигают лишь очень слабого показателя — 10,4 дБ — и более чем в три раза проигрывают дорогим колонкам-победителям. Система от Labtec отстает еще больше.

#### Воспроизведение низких частот

В оценке нижней границы низких частот лидируют колонки для домашних кинотеатров. Очень хорошее значение в 31,8 Гц дают Infinity TSS-750. Hartman/Kardon HKTS 7 со своими 33 Гц чуть отстают. Хорошие низкие частоты и у ПК-колонок Creative (42 Гц), и Logitech (37 Гц). Осталь- »



▲ Под декоративной крышкой сателлита скрывается хороший динамик



#### Как мы тестировали

## На слух и по приборам

Мы измеряли параметры всех колонок с помощью лабораторных приборов фирмы Microtech Gefell и, кроме того, подвергали наших испытуемых придирчивому субъективному слуховому тесту (музыка и фильмы).

#### Слуховой тест (40%)

Здесь мы оцениваем воспроизведение джазовых песен Ливингстона Тэйлора и Кэрол Кидд, а также фрагментов из фильмов «U-571» и «Властелин колец».

#### Точность

#### звуковоспроизведения (30%)

Эта оценка показывает, имеет ли звук колонок отклонения, то есть насколько точно передаются высокие, средние или низкие частоты. Если значение отклонений превышает 14 дБ, колонки получают 0 баллов.

#### Граница низких частот (15%)

Показывает амплитудно-частотную характеристику колонок и устанавливает, насколько хорошо воспроизводятся низкие частоты; чем ниже значение — тем лучше.

#### Максимальный уровень

#### звукового давления (15%)

Эта оценка показывает, с какой максимальной громкостью колонки могут воспроизводить звук без искажений.



## Универсальные мультимедийные комплекты



Модель	Creative Gigaworks S750	Logitech Z-5500 Digital	Terratec Home Arena TXR 884	Genius SW-HF.1
Количество каналов	7.1	5.1	7.1	5.1
Цена, \$	420	380	160	100
Адрес в Интернете	<a href="http://www.creative.ru">www.creative.ru</a>	<a href="http://www.logitech.ru">www.logitech.ru</a>	<a href="http://www.terratec.com">www.terratec.com</a>	<a href="http://www.genius.ru">www.genius.ru</a>
Общая оценка	84	79	46	39
Слуховой тест (40%)	72	67	45	55
Качество воспроизведения звука (30%)	96	88	50	10
Нижняя граница низких частот (15%)	83	85	45	60
Максимальное звуковое давление (15%)	90	90	40	30
Соотношение цена/качество	хорошее	хорошее	отличное	удовлетворительное
Вывод	ПК-колонки, подходящие для небольшого домашнего кинотеатра, имеют сертификат THX	Отличные ПК-колонки с острым басом и очень точным воспроизведением низких частот	Хороший средний уровень для домашнего кинотеатра 7.1 в небольшом помещении	Колонки с сильными низкими частотами годятся в основном для компьютерных игр
Габариты, см				
Передние колонки	16,3x11,5x12,5	19,5x9,5x12	11,0x8,5x9,5	15,0x10,0x12,0
Центральная колонка	16,3x11,5x12,5	12,3x16,5x13	11,0x8,5x9,5	15,0x10,0x12,0
Задние колонки	16,3x11,5x12,5	19,5x9,5x12	11,0x8,5x9,5	15,0x10,0x12,0
Сабвуфер	35,0x31,5x36,0	34,0x33,2x45	25,0x16,5x35	35,5x18,0x30,2
Результаты измерений				
Качество воспроизведения*				
(передн./центр./задн.), дБ	5,5/5,9/5,5	6,4/6,4/6,4	10,4/10,4/10,4	13,5/13,5/13,5
Нижняя граница низких частот, Гц	42	37	74	60
Максимальное звуковое давление	105	106	90	84
(без искажений), дБ SPL				
Слуховой тест: музыка	удовлетворительно	удовлетворительно	средне	средне
Слуховой тест: фильм	удовлетворительно	удовлетворительно	средне	средне

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



Помощь в покупке

## Принадлежности для акустики

Антирезонансные устройства — «иглы» (spikes) или «шайбы» (pucks) — акустически изолируют колонки от пола. При их использовании даже от глубоких низких частот ни одно инородное тело не вибрирует, и звук остается кристально чистым. Доброей славой пользуются, например, изящные Audio-M-Pucks фирмы Millennium. Важен и соединительный кабель: сабвуферы, отвечающие за мощность и плотность низких частот, при ра-

боте с качественными кабелями звучат значительно лучше. Для небольших колонок имеет смысл обзавестись подставками или настенными держателями. В прайс-лисах многих продавцов мультимедийных комплектующих есть подставки различных размеров, в которые уже встроены «иглы» или «шайбы».



## Для домашних кинотеатров

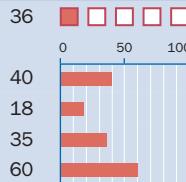
5

Labtec  
Arena 675

5.1

70

www.labtec.com



хорошее

Несколько слабая середина частотного спектра и очень либеральная стоимость на ценнике

17,8x10,2x5,7  
15,2x10,2x5,7  
15,2x10,2x5,7  
19,1x26,7x15,2

12,8/12,8/12,8  
80  
96

плохо

плохо

44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; – нет;

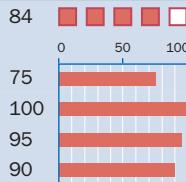
6

Infinity  
TSS-750

5.1

500

www.infinitysystems.com



хорошее

Вдохновляющие Hi-Fi-колонки с уверенными басами, средние частоты чуть хуже

15,2x10,5x11,1  
10,5x23,5x11,1  
15,2x10,5x11,1  
42,5x27,3x40

16,7x10x9,2  
10,2x24,1x9,2  
10,2x24,1x9,2  
47,9x34x34

5,4/5,1/5,4  
32  
100

5,4/5,6/5,4  
33  
98

хорошо

хорошо

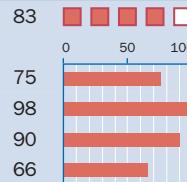
7

Harman/  
Kardon HKTS 7

5.1

450

www.harmankardon.com



отличное

Благородный корпус и приятный дизайн. К сожалению, слабоваты высокие частоты

WOW UPS 300 за 999 руб\*

АДРЕС БЛИЖАЙШЕГО МАГАЗИНА:  
WOW UPS  
раздел «Где купить»

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД:  
• WOW300;  
• WOW300 U;  
• WOW500 U;  
• WOW700 U.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:  
• персональные компьютеры с ЭЛТ, ЖК-монитором;  
• компактная периферия  
(струйный принтер, сканер и т.д.);  
• телевизоры, аудио- и видеотехника, телефоны, модемы.

ЗАЩИТА ОТ:  
• отсутствия напряжения в сети;  
• перегрузки и короткого замыкания;  
• высоковольтных импульсов;  
• электромагнитных помех.

Кнопка питания  
защищена  
от случайного  
нажатия

Автозащита  
от перегрузок  
не содержит  
плавких  
предохранителей

Светодиодная  
индикация режимов  
работы, перегрузки  
и исправности батарей

Легкая замена  
аккумуляторных  
батарей

Безопасность  
для детей

»ные воспроизводят низкие частоты, приемлемые для компьютерных игр, однако не достаточные для воспроизведения фильмов и музыки.

## Вывод

Результаты тестирования показывают, что почти все системы дают в целом неплохие результаты. Колонки 7.1 Creative Gigaworks S750, например, отлично зарекомендовали себя и с компьютерными играми, и с голливудскими блокбастерами, и с музыкальными CD. Завоевав победу в teste ПК-систем, они

получили бы достойное место во вторых рядах участников Hi-Fi-теста. Terratec TXR 884 благодаря своей низкой цене получают награду «Оптимальный выбор». Эти колонки поддерживают формат 7.1 и могут порадовать как фанатов компьютерных игр, так и киноманов. Тот, кто хочет оборудовать под домашний кинотеатр большую комнату (от 16 м<sup>2</sup>), вряд ли сможет обойтись без качественной акустики. Модель HKTS 7 от Harman/Kardon – оптимальное сочетание цены, качества и приятного дизайна.

Первый ИБП  
пощене сетевого фильтра!  
АРАЗМЕРЫ И ВЕС – ПОЧТИ ТАКИЕ ЖЕ



# Звуковая машина

Кому-то хватит звуковой платы начального уровня за \$15, а кому-то потребуется плата класса люкс ценой далеко за \$200. Мы определили, что нужно экономным пользователям, убежденным геймерам и ценителям домашнего кино.

## Объекты тестирования: звуковые платы разных классов

Мы собрали шесть аудиоплат разных ценовых категорий — от \$15 до 240. Дополнительно мы протестируем интегрированные звуковые чипы: один в составе ноутбука, один в материнской плате barebone-системы и два чипа для материнских плат настольных компьютеров. Ниже мы покажем, насколько велики различия между полноценными звуковыми платами и интегрированными аудиоконтроллерами.

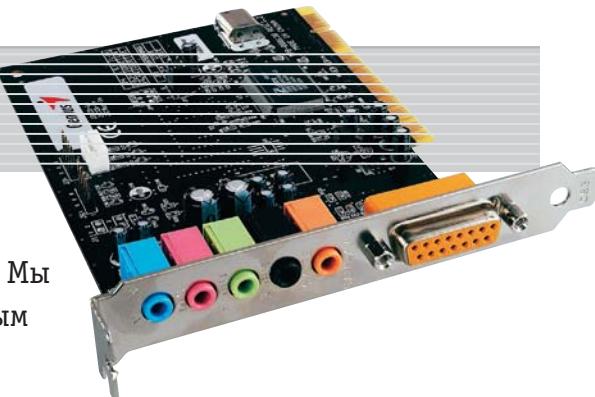
### Качество звука

Важнейшим аргументом в пользу или против покупки звуковой платы остается качество звука. Поэтому мы измеряем коэффициент нелинейных искажений (соотношение между сигналом с искажениями и первоначальным сигналом в процентах, чем ниже — тем лучше) на линейном выходе и выходе для наушников. Для каждого выхода мы измеряем два значения, из которых потом берем среднее. Как правило, нелинейные искажения с коэффициентом менее 1% человеческому уху не слышны. По части качества звука лидирует Terratec, это касается как внутренних, так и внешних устройств. Напри-

мер, PCI-плата Aureon 7.1 Universe получает целых 96 из 100 возможных баллов, а ее внешняя модификация Aureon 7.1 FireWire — даже максимально возможные 100 баллов. Еще одна плата из этой команды — Terratec Aureon 7.1 Space — завоевывает третье место среди звуковых PCI-устройств. На втором месте — Audigy 2 ZS Platinum Pro от Creative. Кстати, в нашем тестировании она может представлять и свои клоны Audigy 2 ZS и Audigy 2 ZS Platinum, ведь все три платы в принципе одинаковы и отличаются только оснащением. В оценке качества звучания Audigy 2 ZS Platinum Pro с отличными показателями коэффициента нелинейных искажений 0,01 (линейный выход) и 0,039 (наушники) получает 97 баллов, а ее внешняя версия Audigy 2 NX — увереные 93 балла. Соотношение сигнал-шум обеих плат на линейном выходе и выходе для наушников составляет 90 дБ, что для мультимедийных устройств весьма неплохо.

### Комплектация

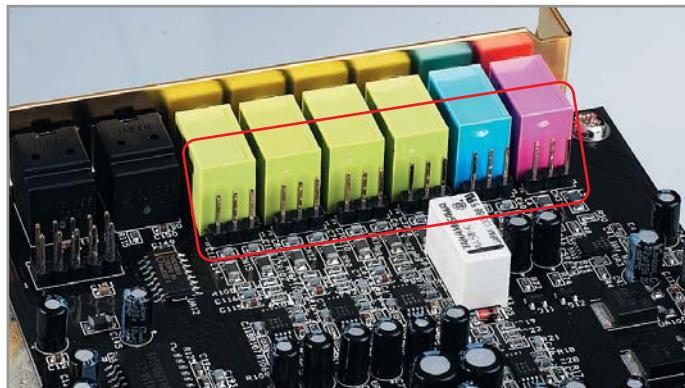
Если в качестве звучания лидируют продукты Terratec, то в оснащении вперед выходят устройства от Creative. Правда, Audigy 2 ZS Platinum Pro — единственная среди участников теста — потребляет столько энергии, что ей требуется от-



дельное подключение к сети; тут производителю есть о чем подумать. Зато набор доступных подключений на ее внешней коммутационной панели, подключаемой к плате отдельным кабелем, вряд ли оставит какие-либо желания пользователя неисполненным. Шесть входов (четыре аналоговых, два цифровых), восемь выходов (пять аналоговых, три цифровых) плюс выход для восьмиканального звука. Кроме того, с помощью пульта дистанционного управления можно управлять всеми важнейшими функциями звуковой платы и ее программного обеспечения. Всего один балл проигрывает ей Terratec Aureon 7.1 Universe, которая имеет такой же полный набор, за исключением MIDI-секвенсора. Остальные платы нашего теста имеют куда более скучное оснащение. Правда, Aureon 7.1 Space от Terratec имеет хорошее программное обеспечение, в котором, кроме всего прочего, есть DVD-аудиоплеер. Однако у нее нет ни отдельной коммутационной панели, ни игрового порта, который, кстати, вообще не предусмотрен ни у одной из внешних плат. ASIO-интерфейс стандарта Steinberg поддерживается платами Terratec Aureon 7.1 FireWire, Universe и Space, а также Creative Audigy 2 ZS Platinum Pro.



▲ Пожиратель: Creative Audigy 2 ZS нуждается в отдельном питании. Подключите стандартный разъем



▲ Парад выводов: разъемы платы Aureon 7.1 Space доступны изнутри. Весьма необычное решение

## » Качество объемного звука

В непрофессиональных звуковых платах используются две технологии пространственного звука — EAX и A3D. Все участники нашего теста так или иначе поддерживают эти технологии. Мы хотели узнать, как загрузка звукового процессора в различных режимах ресурсоемкой игры Unreal Tournament 2004 влияет на общую производительность ПК. Результаты до некоторой степени удивляют. UT 2004 лучше всего работает со всеми без исключения платами в звуковом режиме «Software 3D». Правда, самая быстрая звуковая плата (Creative Audigy 2 ZS Platinum Pro) все равно превосходит самую медленную (Terratecs Aureon 7.1 FireWire) на 7,4 кадра в секунду — разница впечатляющая. С включенной опцией «Hardware 3D Sound» показатели производительности всех плат, включая Terratec Aureon 7.1 Space (29,7 кадров/с), буквально обрушаются. PCI-плата от Creative здесь быстрее всех, но и она воспроизводит UT 2004 на 3,6 кадров/с



◀ Аудиовыходы: Creative Audigy 2 NX (сверху) оснащена «джеками», фирма Terratec в своей модели Aureon 7.1 FireWire сделала ставку на «тюльпаны»

медленнее, чем с software-звуком. Очень сильно падают показатели у внешних плат Creative и Terratec: в режиме «Hardware 3D Sound» они тормозят производительность системы соответственно на 8,2 и 6,1 кадров/с. В режиме «Hardware 3D» с активированным EAX карты Creative Audigy 2 ZS Platinum Pro

и 2 NX, Terratec Aureon 7.1 Space, а также Sound Maker Value 5.1 фирмы Genius ведут себя вполне normally. Несмотря на активированный EAX, они сохраняют ту же скорость, что и в чистом режиме «Hardware 3D». Поэтому любителям компьютерных игр стоит обратить на это внимание. »



## Интегрированный звук

### Как «звучат» onboard-чипы в действительности?

Для сравнения обычных звуковых плат и интегрированных звуковых чипов мы выбрали ноутбук Toshiba Tecra A2, материнские платы MSI MS-702 (K8N Neo2 Platinum) и MS-6398E (845E MAX2), а также barebone-систему XPC SB81P фирмы Shuttle. Результат превзошел ожидания. Показатели коэффициента нелинейных искажений протестированных чипов оказались на редкость хорошиими, они выдерживают сравнение с обычными звуковыми платами и находятся ниже 1% — порога слышимости. Однако результат измерений шумов пока-

зывает, что звук этих интегрированных контроллеров все еще нельзя всерьез сравнивать с тем качеством, которое дают звуковые платы формата PCI. Хотя показатели всех протестированных чипов находятся между 70 и 80 дБ (качество радио), хорошие звуковые платы дают 90 дБ (качество CD) и выше, а в профессиональной области обязательный для преодоления порог — 110 дБ. В домашнем кино или ПК-играх, где особенно важен неискаженный, чистый звук, интегрированные чипы могут обеспечить лишь скромный результат.

### Интегрированные решения — не лучший выбор

На основании результатов измерений можно сказать, по крайней мере в отношении перечисленных интегрированных чипов, что они не являются лучшим выбором. Благодаря хорошему коэффициенту нелинейных искажений они годятся для музыки, но придирчивым пользователям лучше обойтись без интегрированных решений. Ведь для фильмов и компьютерных игр очень важен естественный звук, и именно здесь удовольствие может быть испорчено шумом.

	Ноутбук	Материнская плата	Материнская плата	Barebone-система
Модель	Toshiba Tecra A2	MSI K8N Neo2 (MS-702)	MSI 845E MAX2 (MS-6398E)	Shuttle FB81 (XPC SB81P)
Чипсет	Intel 855GME	NVIDIA nForce 3 Ultra	Intel 845E	Intel 915G
Кодек	Sigmatel STAC9750TG	Realtek ALC850	Realtek ALC650	Realtek ALC880
Результаты измерений				
Воспроизведение — линейный выход				
Нелинейные искажения; левый/правый канал, %	0,009/0,009	0,062/0,062	0,015/0,012	0,007/0,006
Соотношение сигнал-шум; левый/правый канал, дБ	78,1/78,4	73,1/73,2	70,6/73,8	74,4/74,9
Воспроизведение — выход для наушников				
Нелинейные искажения; левый/правый канал, %	0,026/0,026	0,113/0,133	0,058/0,050	0,01/0,037
Соотношение сигнал-шум; левый/правый канал, дБ	73,9/73,8	77,7/77,7	74,1/78,3	77,0/77,7



1



2



3



4



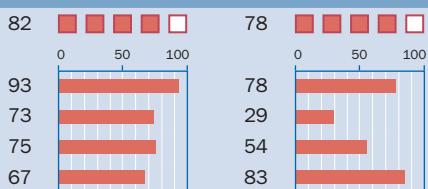
Модель	Terratec Aureon 7.1 Universe	Creative Audigy 2 ZS Platinum Pro	Terratec Aureon 7.1 FireWire	Terratec Aureon 7.1 Space
Цена, \$	200	240	230	100
Адрес в Интернете	<a href="http://www.terratec.com">www.terratec.com</a>	<a href="http://www.creative.ru">www.creative.ru</a>	<a href="http://www.terratec.com">www.terratec.com</a>	<a href="http://www.terratec.com">www.terratec.com</a>
Общая оценка (в баллах)	98 	96 	91 	83 
Качество звука (45 %)	96	97	100	94
Комплектация (30%)	99	100	79	59
Документация/эргономичность (20%)	100	96	85	90
Сервис (5%)	100	67	100	100
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	среднее	среднее	хорошее
Вывод	Отлично оснащенная PCI-плата с высокочувствительным входом и тремя линейными разъемами	Самый быстрая внутренняя плата для 3D-звука, особенно привлекательна для компьютерных игроков	FireWire-плата с отличным качеством звука и большим количеством разъемов	Прекрасная звуковая плата с дистанционным управлением и хорошей игровой производительностью
Технические характеристики				
Исполнение	внутреннее с отдельной коммутационной панелью	внутреннее с отдельной коммутационной панелью	внешнее	внутреннее
Звуковой чип	Envy 24HT	Creative CA0102-ICT	DM1000	Envy 24HT
Кодек	Sigmatel STAC9744T	Sigmatel STAC9721T	WM8770	Sigmatel STAC9744T
Битность/частота семпл. (запись), бит/кГц	24/192	24/96	24/96	24/192
Битность/частота семпл. (воспроизведение), бит/кГц	24/192	24/192	24/192	24/192
Аналоговые входы	3x Line, Mic (регулир.), 3x Aux/CD	2x Line, Mic (регулир.), 1x Aux/CD	2x Line, Mic (регулир.)	2x Line, Mic, Aux/CD
Аналоговые выходы	7.1, Line, наушники	7.1, наушники	7.1, наушники	7.1
Цифровые входы	оптический, электрический, CD	оптический, электрический, CD	оптический	оптический, CD
Цифровые выходы	оптический, электрический	оптический, электрический	оптический	оптический
Игровой порт, MPU-401	•	•	—	—
Особенности				
	Высокочувствительный вход для проигрывателя, преобразователь DIN — MIDI	Digital-Out (для DVD-декодера), отдельное подключение питания	Высокочувствительный вход со встроенным предварительным усилителем	—
Программное обеспечение				
DVD-плеер	InterVideo WinDVD 5.0	—	InterVideo WinDVD 5.0	Cyberlink PowerDVD
MIDI-секвенсор	—	—	—	Emagic Logic Fun
Совместимость				
ASIO	•	•	•	•
A3D/EAX	•/2.0	•/4.0 Advanced HD	•/2.0	•/1.0
Операционная система	Windows 2000/XP/ 9x/Me (WDM)	Windows 2000/XP/ 9x/Me (WDM)	Windows 2000/XP/ 9x/Me (WDM)	Windows 2000/XP/ 9x/Me (WDM)
Результаты измерений				
Коэффициент нелинейных искажений, %	0,006/0,007/0,012	0,01/0,039/0,008	0,004/0,005/0,01	0,003/0,007/0,07
Соотношение сигнал-шум, дБ	85,6/85,7/78,8	92,1/91,3/87,3	100,7/00,4/68,8	87,1/87/52
Unreal Tournament 2004 (Software 3D/ Hardware 3D/Hardware 3D + EAX), кадров/с	33,6/ 26,8/24,7	35,6/ 32/32	27,8/ 21,7/20,6	29,7/ 29,7/29,7

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

5



Creative Audigy 2 NX

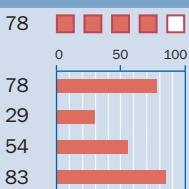
110  
www.creative.ru

хорошее

6



Genius Sound Maker Value 5.1

15  
www.genius.ru

отличное

Слишком медленная плата для 3D-игр, но с безупречной комплектацией

Недорогое устройство, небогатая комплектация, но при этом хорошая игровая производительность

внешнее

внутреннее

Creative CA0186 C-Media CMI8738/  
PCI-6Ch-LX  
Sigmatel STAC9460 интегрированный  
24/96 16/48  
24/192 16/482x Line, 2x Line,  
Mic (регулир.) Mic, Aux/CD  
7.1, наушники 5.1  
оптический –оптический, –  
электрический –  
– •

– –

– –

– –  
•/3.0 •/2.0Windows 2000/XP/ Windows 2000/XP/  
9x/Me (WDM) 9x/Me (WDM)0,007/0,017/0,007 0,079/0,094/3,8  
97,2/95,9/87,7 79,4/79,9/70,5  
29,5/ 32,5/  
21,3/21,1 28,8/28,6

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

## » Вывод

У вас есть выбор — внутренняя или внешняя звуковая плата? Что вы выберете, не так уж важно — оба варианта практически одинаково хороши. Всего семь баллов отделяют победителя нашего теста — внутреннюю плату Terratec Aureon 7.1 Universe от лучшей внешней платы Terratec Aureon 7.1 FireWire, которая, впрочем, стоит на \$30 дороже. Борьба между платами, получившими первое и второе места, была острой. Прежде чем выбрать один из этих двух продуктов, вам стоит точно представить себе, для чего вы будете использовать аудиоадаптер. Terratec Aureon 7.1 Universe незаменима для оцифровки аналоговых носителей, например виниловых пластинок. Creative Audigy 2 ZS Platinum Pro, напротив, эталон для разборчивых любителей компьютерных игр. Тем, кому нужен лишь приличный звук и хорошая производительность, мы рекомендуем Sound Maker

Value 5.1 фирмы Genius. Конечно, радость, которую доставит вам ее цена, будет несколько омрачена ее скромным оснащением и шумами при записи. И все же благодаря шестиканальному звуку и технологиям EAX и A3D эта плата имеет все, что нужно для кино, музыки и игр.

Если у вас есть ноутбук, вам лучше позаботиться о внешней звуковой плате. Creative Audigy 2 NX из-за своего небольшого веса вполне годится для мобильных компьютеров. Добавьте подходящие многоканальные колонки — и ваш домашний кинотеатр готов к гастролям.

Основная же наша рекомендация следующая. Ваша звуковая система должна быть сбалансирована. Бессмысленно воспроизводить на великолепных колонках звук со средненького аудиоадаптера, равно как и наоборот: даже самый чистый и «правильный» звук будет испорчен, если ваша акустика откровенно слаба в характеристиках. **CHIP**

## Как мы тестировали

## Четыре красных угла

В этом тестировании мы подвергаем одинаковым испытаниям как внешние, так и внутренние звуковые платы. Каждый продукт должен доказать свое качество в четырех испытаниях.

## Качество звука (45%)

С помощью высококачественной системы ATS 2 от Audio Precision мы измеряем амплитудно-частотные характеристики, соотношение сигнал-шум (Signal-to-Noise-Ratio) и коэффициент нелинейных искажений (Total Harmonic Distortion and Noise) каждой звуковой платы. Все измерения мы производим с помощью тестовых файлов на линейных выходах и выходах для наушников. Запись и воспроизведение производятся с максимальным разрешением (бит) и частотой семплования (кГц).

## Комплектация (30%)

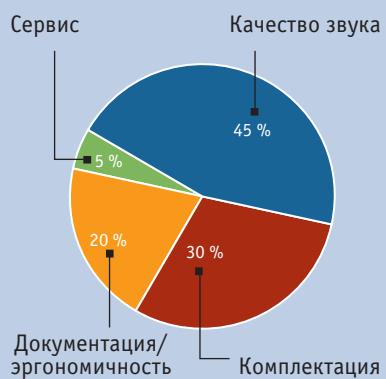
Если к звуковой плате прилагается коммуникационная панель, пульт дистанционного управления и разнообразное программное обеспечение, то устройство получает высокую оценку за оснащение. Если, наоборот, в коробке с платой почти ничего нет, то и баллов это не приносит.

## Документация/эргономичность (20%)

Чем лучше составлена документация, тем выше оценка в этой категории. Дополнительно оцениваются подробное описание способов подключения, исчерпывающие инструкции по работе с устройством, а также рекомендации по настройке объемного звучания и прочих эффектов.

## Сервис (5%)

В этой категории мы придаём большое значение долгому гарантийному сроку, технической поддержке и доступности последних версий драйверов на веб-сайте производителя.



Рынок ноутбуков переживает бум. Каким должен быть компьютер, главными достоинствами которого являются дешевизна и способность удовлетворять требования профессионалов в области фото и видео?

# для видео...



## CPU

Ноутбук для видеомонтажа должен работать с высокой скоростью, даже если за счет этого уменьшается время работы от аккумулятора. Мобильный компьютер, имеющий процессор Pentium 4 с тактовой частотой 1,7 ГГц, окажется хорошим спутником в деловой поездке. Он позволит монтировать и пересчитывать видео.



## FireWire

Обойтись без этого интерфейса не получится. Только с его помощью можно скопировать видео с кассеты на жесткий диск. При скорости передачи данных 400 Мбайт/с работа с большими объемами не вызовет никаких проблем. Новые ноутбуки Apple уже имеют порт FireWire со скоростью передачи данных 800 Мбайт/с, однако на рынке пока еще нет камер, использующих этот стандарт.



## DVD-рекордер

Если фильм готов, не обязательно носить с собой ноутбук всякий раз, когда вы хотите показать ваше произведение. С помощью встроенного DVD-рекордера вы можете быстро и без проблем записать DVD, на котором при емкости 4,7 Гбайт поместится двухчасовой фильм вполне приемлемого качества.



## Наушники

Трудно монтировать видео, не слыша звука. Если вы хотите работать в поезде или самолете, нужны хорошие наушники. Любителям качественного звука, которые предпочитают мини-наушники, подойдут футуристические Earphones A8 6405 от Bang&Olufsen. Те же, кто любит прятать уши целиком, оценят QuietComfort® 2 Acoustic Noise Cancelling Headphones фирмы Bose.

## Жесткий диск

Видеомонтаж с емким жестким диском — одно удовольствие. Используя диски на 40 или 20 Гбайт, вы рискуете слишком быстро столкнуться с недостатком свободного места и будете вынуждены решать проблему нехватки дискового пространства с помощью внешних накопителей.

## Общие компоненты

### Монитор

ЖК-дисплей ноутбука должен быть не меньше 15 дюймов, так как начиная с этого размера, как правило, доступно разрешение экрана 1400x1050. Это гарантирует, что рядом с окном просмотра видео хватит места для остальных элементов видеомонтажной программы.

### Оперативная память

На оперативной памяти лучше не экономить: для видеомонтажа или работы в Photoshop обычно требуется солидный объем — не менее 1 Гбайт. Многие мощные современные ноутбуки позволяют установить до 2 Гбайт быстрой памяти.



# Ноутбук ...и фото

## Работа от аккумулятора

Если вы хотите, чтобы ноутбук долго работал от аккумулятора, важно, какую марку вы выберете: ноутбуки с логотипом Centrino гарантируют экономное обращение с энергией аккумулятора, одной зарядки им хватает более чем на 3,5 часа. Если вам и этого мало, в продаже есть так называемые аккумуляторы высокой емкости. Они дороже, чем те, которые обычно входят в комплект ноутбука, но с ними компьютер работает гораздо дольше.

## Внешние мониторы

Второй монитор, подключенный к отдельному видеовыходу, дает больше места для работы, а для профессиональной обработки фотографий и вовсе незаменим. Ноутбук неизвестного производителя перед покупкой лучше испытать: иногда порт внешнего монитора дает расплывчатое изображение.

## Видеовыход S-Video

Когда видеофильм смонтирован, вы можете смотреть его на экране телевизора, не записывая на DVD. Телевизионный выход пригодится и для модных диашоу, ведь ЖК-монитор ноутбука часто бликует и хорошо показывает лишь под определенным углом. А перед телевизором сразу несколько человек могут свободно любоваться вашими снимками.

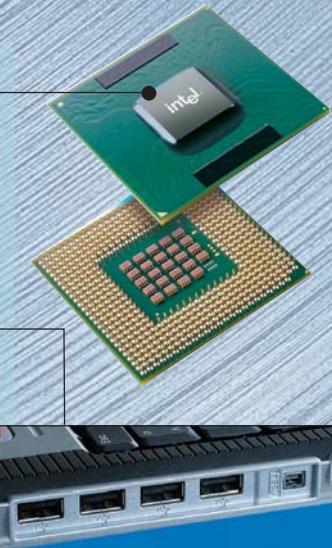


## CPU

Для работы с графикой ноутбуку не нужен самый быстрый процессор, и поэтому вы можете рассчитывать на более продолжительное время работы от аккумулятора. Мощности процессора Pentium 4 с частотой 1,4 ГГц вполне хватит для самых изысканных фильтров Photoshop и прочих программ для работы с фотографическими изображениями.

## Hi-Speed USB

Несмотря на то что высокоскоростной интерфейс USB не намного быстрее FireWire, он получил большее распространение в среде фототехники. Этот стандарт поддерживают многие цифровые камеры, сканеры и устройства чтения карт памяти. Кроме того, Hi-Speed USB полностью совместим и с медленными устройствами Full-Speed USB, поэтому у вас не возникнет проблем с их подключением.



## CD-рекордер

Фотографы могут неплохо сэкономить, купив вместо DVD-рекордера обычное устройство для записи CD, которое лишь читает DVD. На лазерном диске емкостью 700 Мбайт достаточно места для 600 фотографий с разрешением 3 млн пикселей.



## Жесткий диск

Емкость диска 40 или 60 Гбайт вполне достаточно для вашего портативного спутника. Даже если вы планируете занять 10 Гбайт операционной системой и необходимым программным обеспечением, для ваших снимков места останется прилично, порядка 50 Гбайт.

## Карт-ридер

Встроенное устройство для чтения карт просто необходимо фотографу. Многие ноутбуки оснащаются ридерами карт памяти, поддерживающими основные форматы, такие как MemoryStick, Smart Media и SecureDigital. Внешние решения не рекомендуем, так как они работают медленнее.



Несмотря на широкое распространение DVD-рекордеров и болванок, процент брака при записи DVD в домашних условиях все еще слишком велик. Одна из главных причин этого неприятного явления — плохая совместимость используемых приводов и болванок.

## Оглавление

### Лучшие болванки 42

Тест 14 болванок с номинальной скоростью записи 4x и 8x с использованием 13 рекордеров

### Исчерпывающий ответ 42

Таблица совместимости представляет 182 возможных комбинации совместимости болванок и рекордеров

### Десятка лучших рекордеров 46

Десять лучших моделей DVD-рекордеров из множества устройств, протестированных нами

### Вывод 46

Почему следует обращать внимание на совместимость рекордеров с болванками, которые вы покупаете

**М**ногие пользователи уже приобрели пишущий DVD-привод либо намерены это сделать в самом ближайшем будущем. Однако в отличие от CD-рекордеров они пока еще не столь надежны и неприхотливы. Запись DVD-болванок, если только вы не являетесь экспертом в этой области, напоминает игру в рулетку, и пользователь не может предсказать точно, повезет ему в очередной раз или нет. В связи с этим мы решили помочь читателям и провели выборочное тестирование болванок.

Структура данного материала получилась непохожей на ту, которую вы привыкли видеть в предыдущих номерах нашего журнала: победителя тестирования мы поместили не на первой странице, а вместе с другими лучшими болванками —

на стр. 42. Наглядная таблица совместимости, размещенная там же, дает возможность мгновенно оценить, какие болванки к каким моделям приводов подходят лучше всего. В ходе данного тестирования мы испытали качество 14 различных болванок и их совместимость с 13 наиболее распространенными рекордерами. При этом было записано и прочитано в общей сложности 175 дисков. Во второй части этого материала вы прочтете о том, какие модели DVD-рекордеров показали наилучшие результаты.

### Максимальную скорость записи определяет сам привод

Мы не стали разделять 4x- и 8x-скоростные болванки. Причина этого заклю-

# Лучшие приводы и болванки

» чается в нынешней ситуации, сложившейся на рынке: с одной стороны, 4x-скоростные болванки широко представлены в компьютерных магазинах, а с другой стороны, некоторые производители перешли полностью на выпуск 8-скоростных носителей.

Результаты тестирования таковы: две 4-скоростные болванки заняли место в пятерке лидеров, и это значит, что во многих случаях совершенно безразлично, какая цифра указана на коробке с диском. В конце концов, последнее слово остается за приводом, который сам выбирает, с какой скоростью ему работать с той или иной болванкой. Причина этого заключается в самой сущности DVD-технологии. Дело в том, что рекордер осуществляет запись при строгом соответствии всех режимов работы механической и оптической систем химическим свойствам диска. Из этого следует непреложное правило: чем выше скорость записи, тем точнее привод должен идентифицировать болванку, чтобы знать ее характеристики.

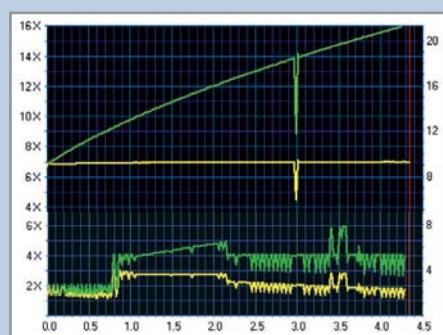
Это касается в первую очередь химических свойств материалов, которые сохраняют записанную информацию (например, цианин, фталоцианин, Azo). Даже диски одного производителя могут иметь другие свойства в различных партиях, поскольку невозможно обеспечить абсолютно одинаковые условия производства. Оптические характеристики конкретных болванок также раз-

личны: толщина слоев лака, через которые должен проникать лазерный луч, определяет различные отражающие свойства дисков. Производители стремятся компенсировать возможные недостатки, применяя в своей продукции качественный отражающий слой, который, как правило, изготавливается из серебра и золота, хотя могут использоваться и другие металлы и сплавы. »



## Измерения скорости записи

**Увидеть проблемы своими глазами**  
 Nero CD/DVD Speed: кривая зеленого цвета показывает пропускную способность, желтая линия — скорость вращения. Привод LG GSA-4120B/207 (нижний график) имеет заметные проблемы с болванками фирмы Memorex 8x DVD-R. Ему постоянно приходится сбавлять скорость. С той же самой болванкой NEC ND-3500A не имеет никаких проблем: от внутренней части диска к наружной скорость передачи данных непрерывно возрастает.





Место	Производитель	ATIP	Цена болванки, \$	Общая оценка	Соотношение цены и качества	Совместимость (80%)	Оценка записи (20%)	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка
Производитель Модель/Прошивка																							
1	BenQ 8x -R	SONY08D1	1,5	82	удовлетвор.	85	67	09:38	12	128	91	06:58	9,4	142	98	06:32	6,3	105	100	09:23	6,1	114	92
2	Intenso 8x +R	н. д.	1,1	79	среднее	81	69	09:53	11,9	128	91	08:08	9,3	141	95	06:30	6,2	107	99	08:19	6,2	117	93
3	FujiFilm 4x +R	RICOHJPN R01	1,3	79	удовлетвор.	83	62	09:58	11,9	127	91	14:51	9,3	150	86	15:06	Е	Е	9	14:45	6,2	108	88
4	Traxdata 4x -R	RITEKG04	0,9	78	хорошее	85	49	14:31	12	128	87	14:56	9,4	153	86	15:48	6,2	106	88	14:58	6,1	123	85
5	Verbatim 8x +R	MCC 003	1,2	75	среднее	76	72	14:52	11,9	123	87	07:08	9,4	137	98	06:39	6,2	104	99	08:12	6,2	105	97
6	Verbatim 8x -R	MCC 02RG20	1,2	73	среднее	74	66	06:38	11,9	129	97	06:58	9,4	135	99	08:22	6,2	106	95	08:36	6,1	110	93
7	Traxdata 4x +R	RICOHJPN R01	0,9	71	хорошее	75	54	09:53	12	128	91	14:49	9,4	137	88	15:07	6,2	104	88	14:47	Е	Е	10
8	Memorex 8x +R	н. д.	1,22	68	удовлетвор.	70	61	09:52	11,3	127	90	07:26	9,4	141	97	08:34	6,2	105	94	08:48	6,1	117	93
9	TDK 4x +R	н. д.	0,85	66	хорошее	69	55	09:55	11,9	128	91	14:47	9,4	138	88	15:05	6,2	109	87	14:45	6,2	118	85
10	Intenso 8x +R	FUJIFILM03	0,95	64	хорошее	64	65	11:06	11,9	127	89	08:01	8,6	139	94	10:19	Е	Е	13	09:27	6	128	88
11	Memorex 8x -R	CMC MAG. AE1	1,25	63	удовлетвор.	67	48	09:42	12	129	91	06:57	9	137	98	16:43	6,3	105	88	10:54	6,1	117	90
12	Sony 4x +R	н. д.	1	62	среднее	62	62	09:57	Е	Е	13	14:52	Е	Е	9	15:11	6,2	106	87	14:47	6,2	115	85
13	TDK 4x -R	TTG01	0,9	57	среднее	58	49	09:48	11,1	129	89	14:56	7,7	138	86	15:08	6,2	105	88	15:03	6,1	120	84
14	EMTEC 4x -R	OPTODISCR004	1,75	52	удовлетвор.	53	45	14:32	11,1	129	85	14:57	9,4	138	88	25:22	Е	Е	5	15:12	6,1	131	82

E (Error) — ошибка/остановка

## » Практика подсказывает методы тестирования

Мы протестировали 14 различных болванок, которые проверялись на совместимость с выбранными 13 моделями DVD-рекордеров, кстати, среди них три компактных привода для ноутбуков. Мы сознательно отошли от устояв-

шихся методик, издавна применявшихся в нашей тестовой лаборатории: синтетические тесты, проводимые на дорогих устройствах, демонстрируют качество самой болванки. Для простого пользователя практическое значение имеет совместимость привода А с болванкой Б. По этой причине мы и реши-

лись на проведение приближенного к реальной жизни тестирования.

Во время тестирования каждое из устройств было проверено и как пишущий, и как читающий привод. От расширенного тестирования мы отказались в пользу выявления наибольшего числа комбинаций рекордер-носитель. Это »

Лучшая болванка	
<b>BenQ 8x -R</b>	
Общая оценка	►
Цена/производительность	► удовлетворит.
Адрес в Интернете	► <a href="http://www.benq.ru">www.benq.ru</a>
Цена	► около \$1,5
Технические характеристики	
Формат	► DVD-R
Номинальная скорость	► 8x
ATIP	► SONY08D1
Место в рейтинге десятки	► 1

Болванка BenQ 8x -R убедительно выглядит по всем статьям: не только потому, что ее без проблем «узнает» каждый привод, но и из-за впечатляющих скоростей. ATIP-код указывает, что производителем этих болванок является Sony. Заслуга же компании BenQ в том, что она выбрала достойный продукт для продажи.

Самый надежный носитель	
<b>Traxdata 4x -R</b>	
Общая оценка	►
Цена/производительность	► хорошее
Адрес в Интернете	► <a href="http://www.traxdata.com">www.traxdata.com</a>
Цена	► около \$0,9
Технические характеристики	
Формат	► DVD-R
Номинальная скорость	► 4x
ATIP	► RITEKG04
Место в рейтинге десятки	► 4

Скорость «только» лишь 4x, тем не менее превосходное место в нашем топ-списке: болванка Traxdata 4x -R поразила нас самой высокой степенью совместимости. Все приводы как один записали ее без сбоев и затем легко прочитали. Для любителей надежности этот носитель — лучший выбор.

Самая быстрая болванка	
<b>Verbatim 8x +R</b>	
Общая оценка	►
Цена/производительность	► хорошее
Адрес в Интернете	► <a href="http://www.verbatim.ru">www.verbatim.ru</a>
Цена	► около \$1,2
Технические характеристики	
Формат	► DVD+R
Номинальная скорость	► 8x
ATIP	► MCC 003
Место в рейтинге десятки	► 5

Болванка Verbatim 8x +R легко «узнаема»: зачастую приводы писали ее с большой скоростью, чем указано на коробке (8x). При этом с совместимостью у нее тоже все в порядке. Однако за все хорошее приходится платить: болванка от Verbatim — не самая дешевая из представленных на рынке.

																																			
Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка	Время записи, мин.:с	Скорость чтения, х	Время доступа, мс	Промежуточная оценка								
08:02	9,1	103	95	15:04	4,7	146	83	—	—	—	—	10:42	6,2	120	74	08:00	7,7	102	97	10:06	7,3	156	72	17:54	3	138	86	17:32	3,1	139	89	29:18	4,6	142	85
07:42	9,1	104	94	08:47	4,7	116	95	08:14	6,9	210	85	09:19	6,1	121	76	08:28	7,7	99	96	14:32	7,3	182	65	24:52	6	140	82	16:45	3	140	71	23:55	4,6	128	92
07:46	9,1	101	95	08:41	4,7	108	96	08:17	6,9	204	85	14:45	6,09	124	89	14:42	7,7	97	89	14:32	7,3	162	66	24:55	6	136	91	16:55	4,6	93	97	15:16	4,6	127	99
15:02	9,1	102	87	15:01	4,7	138	84	—	—	—	—	15:17	5,89	132	86	14:55	7,7	101	89	14:54	7,3	157	67	17:56	6	136	94	17:32	3	141	72	29:09	4,6	142	87
06:22	9,1	103	98	08:41	4,7	110	94	08:22	6,8	118	92	09:29	6,1	123	75	08:09	7,7	99	97	09:47	E	E	15	25:04	6	147	81	16:47	3	141	72	15:35	4,6	132	96
07:57	9,1	103	95	14:05	4,7	110	88	—	—	—	—	09:49	5,52	137	88	08:03	7,7	101	97	10:02	7,2	154	73	17:50	6	139	94	17:42	3	140	72	58:44	E	E	5
14:11	9,1	101	88	08:41	4,3	120	92	08:24	6,8	136	94	14:46	6,14	129	88	14:41	7,7	100	89	14:34	7,3	165	66	25:03	6	137	84	16:57	3	142	72	15:41	4,6	131	97
07:51	8,8	97	96	08:43	4,7	111	96	08:05	7,1	123	98	09:48	5,89	133	90	E	E	0	14:33	7,2	153	68	25:03	6	136	88	16:51	3	141	72	23:49	4,6	136	88	
07:49	9	103	95	14:34	4,7	125	86	15:13	3,8	133	85	14:43	6,2	123	70	14:41	7,7	99	89	14:31	E	E	10	24:52	6	140	82	17:52	3	140	70	15:37	4,6	130	98
07:58	E	E	16	08:26	4,1	141	85	—	—	—	—	09:27	E	E	15	07:57	7,7	97	97	10:04	7,2	162	94	17:47	6	137	95	17:30	3	141	70	58:19	6,1	137	83
08:06	9,1	104	78	09:42	E	E	0	—	—	—	—	09:26	6,05	123	95	E	E	0	10:05	7,2	153	72	18:00	6	136	94	17:37	3	141	72	58:34	E	E	5	
07:51	9,1	102	95	08:40	4,5	110	95	08:21	6,8	E	17	14:43	6,1	123	90	14:42	7,7	97	90	14:33	7,3	171	64	24:53	6	136	83	16:58	3	141	71	15:38	4,6	134	97
08:00	E	E	16	08:54	4,2	194	81	—	—	—	—	15:11	5,8	121	67	E	E	E	0	14:56	7,2	155	68	24:52	6	131	91	17:47	3	141	70	58:35	E	E	5
15:05	E	E	16	15:03	4,7	129	85	—	—	—	—	15:19	E	E	9	14:54	7,7	98	89	14:55	E	E	10	17:48	6	138	95	17:31	3	140	70	29:12	4,6	140	86

» позволило проверить 182 комбинации на совместимость носителей и рекордеров. Конечной целью данного тестирования стало определение максимальной скорости и совместимости приводов и носителей. В то время как скорость записи определялась нами по продолжительности работы привода, совместимость мы выявляли путем измерения пропускной способности при чтении, а также с помощью измерений времени доступа к трем различным зонам диска. Эти величины напрямую зависят от совместимости болванки и привода и являются надежными показателями долговечности записи.

## Лишь 3 из 14 носителей можно назвать качественными

Из 14 протестированных болванок различных типов всеми рекордерами безошибочно были записаны и прочитаны всего три. Перечислим их поименно: BenQ 8x -R, Intenso 8x +R, Traxdata 4x -R. Работая с данными болванками, вы всегда получите «неизменно превосходный результат». Хуже всех дела обстоят у болванок EMTEC 4x -R: они корректно работали с восемью из двенадцати приводов (тринадцатый по счету —

Philips 885 записывает лишь +R). Всего из 175 болванок мы не смогли записать три, а 22 болванки в общей сложности невозможно было прочитать. Процент брака составил около 12,5 — результат неутешительный. При средней стоимости болванки в \$1,1 мы израсходовали около \$190, из которых \$24 — в буквальном смысле «сгорели».

Бракованными бывают не только болванки — это доказал привод LG GSA4120B, который отказался работать с тремя типами болванок. Положитель-

ные эмоции мы получили от общения с приводами NEC ND3500A и Pioneer DVR-A08 XLA, которые надежно записали все диски и споткнулись всего лишь раз на одной и той же болванке производства Sony. При этом NEC работает не спеша: эффективная скорость записи лежит в диапазоне от 4x до 6x. Самым быстрым мы однозначно признаем привод фирмы Plextor: каждую вторую болванку он пишет на большей скорости, чем об этом заявляет сам производитель данного носителя.

## На все случаи

Использовать вышеприведенную таблицу вы можете в следующих случаях:

- У вас нет ни привода, ни болванок, и вы ломаете голову над тем, что купить.
- У вас есть уже привод из тех, что указаны в нашей таблице, и вам нужно подобрать совместимые с ним болванки.
- Вам по наследству досталась упаковка с сотней болванок, но пока что нет пишущего привода.

В первом случае мысленно проведите диагональ из левого нижнего угла нашей таблицы в правый верхний. Тогда в верх-

ней половине вы найдете лучшие результаты для колонки «Промежуточная оценка». Это и есть оптимальная комбинация привода и болванок. Во втором случае дело обстоит еще проще: в колонке «Промежуточная оценка» для своего привода найдите максимальный результат — и вы увидите, с какой болванкой ваш привод «сотрудничает» лучше всего. В третьем случае отыщите в строке с типом вашей болванки наивысшее значение промежуточной оценки и найдите самый подходящий для нее привод.

# Наши «отличники»

Решающим фактором выбора рекордера не должны становиться лишь его низкая цена и заявленные скоростные характеристики. Мы продемонстрируем отличия между разными приводами и поможем сделать правильный выбор.

Если у вас до сих пор не было DVD-рекордера, не расстраивайтесь, сейчас его можно смело покупать, не переплачивая за «новую» технологию. Цена этих, в общем-то нужных, устройств упала до приемлемого уровня, а потенциал их совершенствования еще до конца не исчерпан. В данном тестировании мы представляем десять современных моделей, каждая из которых по-своему хороша.

## Обновление прошивок позволяет приводам оставаться «в строю»

В этой связи приятное впечатление производят приводы от Pioneer и Plextor: на сайтах обоих производителей регулярно появляются обновленные прошивки, позволяющие сохранять им свою актуальность. Судя по всему, BenQ и Philips уделяют мало внимания вопросам поддержки: обновления прошивок появляются на их веб-сайтах очень редко.

Распределение приводов в нашей таблице происходило, главным образом, по результатам записи CD, поскольку скорость работы с DVD у них у всех примерно одинакова. Скорость же записи CD-болванок колебалась от 24x (LG и

Pioneer) до 48x. Отношение к ошибкам у всех наших кандидатов было одинаково «равнодушным»: все CD- и DVD-форматы распознавались безупречно. Один только Pioneer DVR-A08XLA «споткнулся» на нашем контрольном CD. Это единственный недостаток в целом хорошего привода от компании Pioneer.

## Хорошие модели можно купить совсем недорого

Предыдущие, но совсем не устаревшие модели LG-GSA 4082B и Pioneer DVR-



A07XLA — неплохой выбор для экономичных пользователей. Эти 8x/8x-скоростные приводы подкупают своей надежностью. В связи с появлением усовершенствованной модели, «устаревшая» зачастую продаётся по сниженной цене, и, если не учитывать меньшую скорость записи, она вполне достойна внимания. Большая часть таких якобы «устаревших» приводов имеет все необходимые функции, которые потребуются вам и в будущем: 6 из 10 протестированных приводов поддерживают работу с двух-»

## Как мы тестировали

## DVD-рекордеры

Мы оценивали DVD-рекордеры по шести категориям. Оценки, полученные по отдельным категориям, суммировались в итоговое количество баллов.

### Запись DVD

В данной категории в зачет шла максимальная скорость записи болванки каждого формата.

### Чтение DVD

Средние значения скорости передачи данных, а также время доступа при чтении DVD-ROM, видео DVD и записанных болванок явились исходными данными для вычисления общей скорости чтения DVD.

### Совместимость с носителями

В данном тесте мы проверили, насколько корректно обходится привод с различными DVD-болванками. За основу были взяты средние значения ошибок чтения, полученные с помощью бесплатной программы KProbe. Каждый рекордер должен был записать как минимум шесть различных болванок, среди которых две перезаписываемые.

### Чтение/запись CD

В данной категории мы измеряли скорость записи на CD-болванки файлов и музыки. Кроме того, мы проверили скорость считывания записанной информации, время доступа, а также их возможности по коррекции ошибок.

### Комплектация

Максимальное количество поддерживаемых DVD-форматов влияло на количество баллов. Разумеется, на оценку оказывали влияние виды и количество прилагаемого программного обеспечения.

### Громкость работы

В специальном звукоизолированном боксе мы измеряли громкость работы приводов во время воспроизведения видео DVD. В целом о шумности работы приводов можно сказать следующее: громкость в районе 2 сон — едва слышна, значения в диапазоне между 3 и 4 сон — это чуть громче работы системного блока компьютера. Привод, имеющий громкость работы, равную 6 сон и более, сводит на нет все удовольствие от работы с ним. Такое устройство оценивается в 0 баллов.



▲ После обновления прошивки ваш привод начнет узнавать практически любую болванку

» слойными болванками. Pioneer DVR-A08XLA и Plextor PX-716A записывает DL-болванки даже со скоростью 4x (вместо 2,4x). Если же такие болванки действительно упадут в цене, то вскоре копирование DVD-фильмов станет достаточно простым и недорогим делом.

И еще пару слов относительно скорости записи: выигрыш во времени от повышения скорости записи с 12x до 16x составляет около 30 секунд. Конечно, приятно быть обладателем скоростного привода, но гораздо разумнее данный фактор не ставить во главу угла при выборе устройства. Разница между скоростями 8x и 12x немного больше — около полутора минут.

Тем, кто хочет использовать свой DVD-рекордер в качестве практического средства резервного копирования, придется по душе устройства от компании LG: из протестированных приводов устройства только этого производителя поддерживают такой стандарт как DVD-RAM. К сожалению, для 5-скоростного RAM-рекордера (GSA-»



Как мы тестировали

## DVD-болванки

Наше тестирование было максимально приближено к реальным условиям. По этой причине результаты синтетических тестов мы не принимали во внимание.

В качестве тестовой платформы использовались пять одинаковых компьютеров фирмы Fujitsu Siemens модели Scenic P300. Эти компьютеры построены на базе чипсета i865G, оснащены процессорами Pentium 4 HT (тактовая частота 2,6 ГГц), 40-гигабайтными винчестерами WD-400LB со скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин. и оперативной памятью типа DDR 400 объемом 512 Мбайт. Чтобы избежать взаимного влияния, на одном компьютере единовременно работал только один рекордер.

### Совместимость

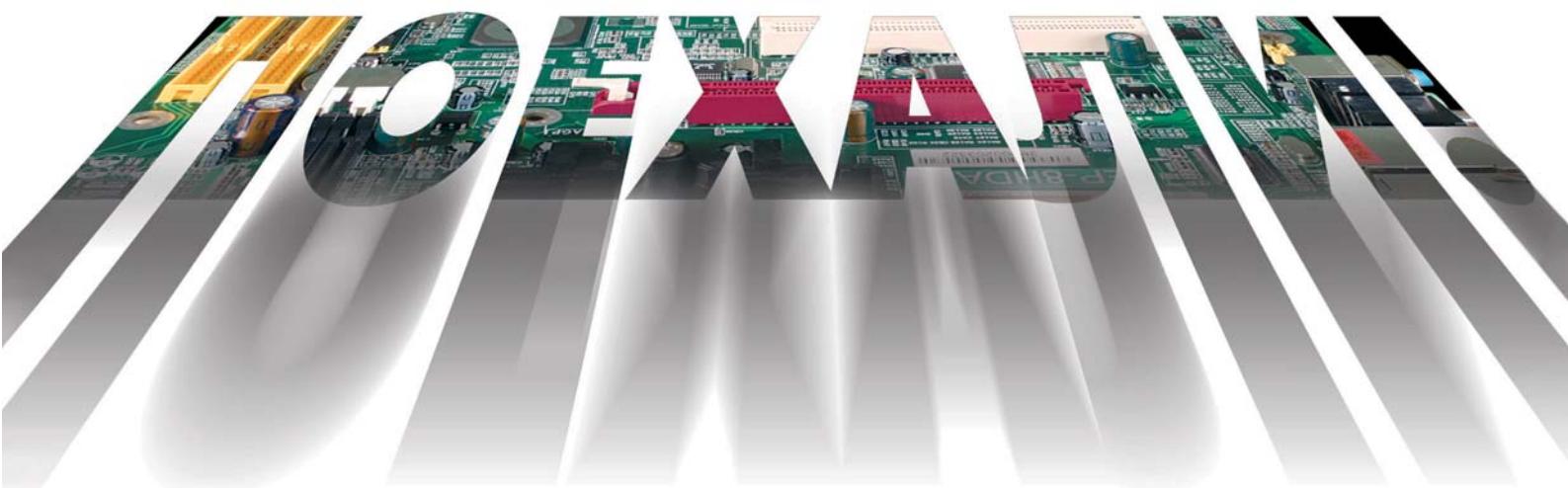
Совместимость дисков с рекордерами определялась скоростью записи и качеством последующего считывания ранее записанной информации. Для проверки читаемос-

ти дисков мы использовали утилиту Nero CD/DVD Speed. Она имеется в составе популярного инсталляционного пакета Nero. Любой пользователь с ее помощью может протестировать свой привод и болванку в домашних условиях.

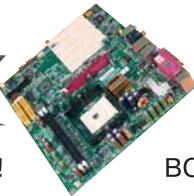
Основными показателями читаемости дисков являются шесть величин, а также кривая скорости. Наряду с измеренными скоростями чтения в начале диска, в конце и в середине нас интересовала скорость доступа. Данный показатель находится в прямой зависимости от характеристик болванки.

### Скорость

Скорость записи мы измеряли также при помощи программы Nero. Каждый из тридцати рекордеров записывал по 14 проверяемых болванок. Образ записываемого файла всегда располагался на отдельном логическом диске винчестера.



НЕ ЗАБУДЬТЕ ПРИСТЕГНУТЬ РЕМНИ!



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



Модель	Plextor PX-712A	Plextor PX-716A	BenQ DW1620	LG GSA-4120B
Цена, \$	105	—*	75	75
Адрес в Интернете	www.plextor.ru	www.plextor.ru	www.benq.ru	www.lg.ru
Общая оценка	96	96	94	93
Запись DVD (20%)	94	93	100	93
Чтение DVD (20%)	95	98	98	96
Совместимость с носителями (20%)	99	98	96	96
Комплектация (15%)	89	88	85	84
Запись CD (10%)	100	98	87	90
Чтение CD (10%)	100	98	88	95
Уровень шумов (5%)	100	100	100	82
Соотношение цены и качества	среднее	—	отличное	отличное
Вывод	Очень сбалансированные характеристики чтения и записи CD/DVD	Заявленные характеристики выше, чем у 712A, но скорость работы идентична предшественнику	Один из самых быстрых рекордеров; выигрыш по сравнению с 12x — 30 секунд	Универсальный привод, способный записывать и читать болванки любых форматов
Технические характеристики				
DVD+R/RW/-R/RW, x	12/4/8/4	16/8/16/4	16/4/16/4	12/4/8/4
DL/запись RAM/чтение RAM, x	—/—/—	4/—/—	2,4/—/—	2,4/5/5
CD-R/RW/ROM/DVD, x	48/24/48/16	48/24/48/16	40/24/40/16	40/24/40/16
Аудиограббинг, x	30,6	30,6	24,5	30,8
Версия прошивки	1.01	1.00	B7H9	A101
Объем кеша, Мбайт	8	8	2	2
Измеренные величины				
Средняя скорость считывания данных (CD), кбит/с	5271	4713	4593	4518
Средняя скорость считывания данных (DVD), кбит/с	11 916	11 757	8060	8655
Среднее время доступа (CD/DVD), мс	100/128	95/108	116/85	103/102
Дефектный CD: ошибки чтения/время, с	0/59	0/60	0/71	0/64
Запись CD-R/RW, мин.	2:33/3:24	2:36/3:29	3:07/3:50	2:50/3:35
Запись DVD+R/RW, мин.	6:18/14:13	6:16/14:35	5:53/14:19	8:06/14:19
Запись DVD-R/RW, мин.	7:58/14:48	8:21/14:57	5:49/16:11	7:59/14:54
Запись DVD-RAM, мин.	—	—	—	40
Уровень шума при работе, сон/дБ (A)	1/30	1/30,4	1,6/33,9	2,7/38,4

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. \* На момент выхода номера отсутствовал в розничной продаже

» 4120B) пока нет в продаже соответствующего носителя.

Очень важный критерий для любого рекордера, используемого при воспроизведении DVD-фильмов, это уровень шума. Устройства от компаний LiteOn и Samsung работают не очень громко (3,5 и 3,8 сон соответственно), но все же не бесшумно. Все остальные приводы при работе практически не слышны.

В заключение одно маленькое дополнение: 8-скоростные DVD-рекордеры

обеспечивают скорость передачи данных около 10 Мбит/с, вот почему ваш персональный компьютер должен иметь современный винчестер и процессор уровня Pentium 4 (2 ГГц). Большинство DVD-рекордеров имеют емкость буфера 2 Мбайт. Этого вполне достаточно для работы механизма предотвращения опустошения буфера, но если у вас старенький компьютер, то этого может не хватить. При скорости записи 8x этого объема хватает лишь на 0,2 с!

## Вывод

Перед покупкой пишущего DVD-привода вы должны честно признаться себе, насколько хороши ваши познания в этой области, и четко определить круг задач, которые необходимо решить с помощью рекордера. Если вы собираетесь записывать диски от случая к случаю, можете смело покупать себе недорогую модель привода. Например, BenQ DW 1620 стоит около \$75 и записывает болванки любых форматов (кроме DVD-»

5



6



7



8



9



10



MSI DR16B	LiteOn SOHW-1213S	LG GSA-4082B	Pioneer DVR-A08XLA	Pioneer DVR-A07XLA	Samsung TS-H552
100 www.microstar.ru	75 www.liteon.ru	60 www.lg.ru	—*	80 www.pioneer-rus.ru	85 www.samsung.ru
92 0 50 100 96 87 96 88 87 91 100	89 0 50 100 89 93 100 95 86 87 90 62	89 0 50 100 89 100 100 98 88 61 78 78 82	89 0 50 100 96 96 100 98 70 78 80 100	88 0 50 100 87 84 100 85 80 83 100	88 0 50 100 95 86 89 83 98 87 55
среднее	отличное	отличное	—	хорошее	хорошее
Быстрый и тихий рекордер; не очень хорошо справляется с дефектными дисками	Недорогой DVD-рекордер с хорошими характеристиками, за исключением очень громкой работы	Предшественник модели LG GSA-4120B, теперь — по очень низкой цене	Способен записывать двухслойные болванки формата 2,4x плюс со скоростью 4x	Предшественник модели DVRA08; работает чуть медленнее, зато намного дешевле по цене	Недорогой рекордер с неплохими характеристиками; быстрее всех пишет DVD формата плюс
16/416/4 2,4/-/- 40/24/40/16 28,2 M1.1 2	12/4/8/4 -/-/- 48/24/48/12 30,5 Tc08	8/4/8/4 -/3/3 24/16/32/12 25,5 A203	16/4/16/4 4/-/2 32/24/40/16 25,7 1.06	8/4/8/4 -/-/2 24/24/40/12 29,2 1.10	16/4/12/4 2,4/-/- 48/32/48/16 17,1 Tc03
4668 8068 105/105 23/81 3:19/3:43 6:22/14:28 6:36/15:23 — 1,7/35,4	5492 9584 130/119 0/58 2:55/3:55 7:13/14:10 9:15/14:42 — 3,5/41,4	3562 8466 115/113 0/76 4:39/5:17 9:15/14:24 9:15/14:47 38 2,7/39,2	4485 10 863 137/146 1/140 3:57/4:00 6:44/14:54 6:28/15:08 — 1,5/29,8	4658 8611 138/148 0/78 4:09/3:46 8:37/14:46 8:27/15:06 — 1,1/30,8	5104 8112 98/109 0/71 2:58/3:18 5:53/14:13 8:19/14:45 — 3,8/39,3

» RAM). Он удовлетворит пожелания практически любого пользователя. Просто выбирайте подходящую болванку из нашей таблицы (для данного рекордера лучше всего подойдут 8-скоростные болванки Benq 8x -R или Intenso 8x +R) и наслаждайтесь полученными результатами.

Для любителей видеофильмов собственного «изготовления» мы порекомендовали бы рекордер, производитель которого достаточно часто обновляет

микропрограммы. Это позволит улучшить совместимость с носителями и покупать недорогие болванки, которые будут вполне совместимы с приводом. Кроме того, даже по прошествии пары лет для вашего рекордера найдется подходящая болванка. Однако стоит отметить, что такие приводы (Pioneer или Plextor) имеют более высокую цену, чем конкуренты.

Требуется соблюдать осторожность и при покупке болванок. Наша рекомен-

дация такова: проверьте в первую очередь, какие носители качественно записываются вашим приводом, а скорость записи — это уже не очень важный показатель. Ведь если пара ошибок на диске с фильмом или коллекцией MP3-записей никого особо не волнует, то несовместимость привода и болванки при сохранении важной информации — это настоящая катастрофа. Поэтому профессионалы создают несколько резервных копий на разных носителях! **СНП**

# Марочные

Кто произвел ваш ноутбук



Аналогично тому, как из одной бочки разливаются разные сорта вин, ноутбуки различных марок сходят с одного конвейера. Мы решили подсказать, каким образом воспользоваться знаниями о том, кто в действительности производит начинку ноутбука.

**Б**ольшая часть ноутбуков выпускается в азиатских странах. Их производители, Original Design Manufacturer (производитель оригинальной продукции, ODM), располагаются по большей части в Китае и на Тайване. Ранее основные ODM-фирмы были родом с Тайваня, где рабочая сила обходилась работодателю очень дешево. Сегодня мы видим коренное изменение ситуации: в Китае зарплаты рабочих еще ниже, чем на Тайване, и потому некоторые компании ускоренными темпами переносят свои складские комплексы и производственные мощности на материковую часть Китая (см. таблицу).

Самыми крупными ODM-фирмами на сегодняшний день являются Hon Hai, Quanta, Wistron, Inventec, Asustek и Compal. По большей части их названия ничего не говорят рядовым покупателям, но эти компании производят около 90% всех ноутбуков, продаваемых в мире. Разумеется, на рынке эти компании выступают не под своими собственными торговыми марками, они поставляют

известным и не очень известным компаниям основу для будущих ноутбуков — так называемые barebone-комплекты (barebone в переводе с английского означает «костяк» или «основа»).

Эти полуфабрикаты представляют собой корпус без процессора, оперативной памяти, винчестера, оптического привода и прочей начинки. Покупателями крупных партий «полуфабрикатов» являются компании, более известные пользователям: Acer, Dell, Fujitsu Siemens и т. д. Не чураются закупать в Азии корпусы и такие фирмы как HP Compaq, Toshiba, Maxdata. Процесс закупки происходит очень просто: клиент выбирает из огромного каталога, предоставляемого ODM-фирмой, нужный ему тип корпуса и заказывает нужное количество. Зачастую можно выбрать несколько вариантов расцветки или комплектации. После того как корпусы поставлены, производится сборка ноутбуков и монтаж всей необходимой начинки — оптических приводов, процессоров, винчестеров. После этого готовые компьютеры поступают в мага-

# ноутбуки



## ODM-производители

1. Hon Hai Precision Industry: оборот — \$8776 млн
2. Quanta Computer: \$7828 млн
3. Compal Electronics: \$4344 млн
4. BenQ Corporation: \$2910 млн
5. Liteon Group: \$2669 млн
6. Inventec Corporation: \$2211 млн
7. Wistron Corporation: \$2081 млн
8. Asustek Computer: \$1994 млн
9. Microstar International (MSI): \$1711 млн
10. First International Computers (FIC): \$1312 млн

» зины с наклейками известных фирм, за которые покупатель платит немалые деньги. В ряде случаев ODM-производитель может взять на себя и комплектацию корпусов теми компонентами, которые выбрал заказчик.

### Только треть производителей сами занимаются контролем качества продукции

Ряд производителей дорогих ноутбуков — Apple, IBM или Sony — отчасти изготавливают свои компьютеры самостоятельно, доверяя сторонним производителям лишь некоторые производственные процессы. Они зачастую не заказывают готовые корпусы, а передают своим партнерам (Original Equipment Manufacturer, или OEM) подробные монтажные схемы, по которым изготавливаются необходимые детали. Эти компании на месте осуществляют контроль за всеми технологическими процессами и производством продукции.

Конечную проверку качества с помощью собственных систем контроля осуществляют лишь треть производителей ноутбуков. Все остальные полагаются на результаты проверок, которые осуществляет сам поставщик.

Подобное разделение труда выгодно как азиатским производителям, так и их клиентам. В то время как первые целиком сосредотачиваются на разработке и

выпуске ноутбуков, вторые занимаются главным образом вопросами маркетинга, сбытом продукции, обеспечением технической поддержки.

Покупатели ноутбуков также выигрывают от разделения труда между OEM-фирмами и производителями. Для этого нужно знать, какие ноутбуки с разными торговыми марками собираются на базе одинаковых корпусов, это позволит сэкономить в ряде случаев несколько сотен долларов. Разумеется, продавцы тоже владеют подобной информацией и

потому не слишком охотно поддерживают данную тему. ODM-фирмы также стремятся засекретить такого рода информацию и отказываются предоставлять какие-либо сведения.

Тем не менее риск остается: два идентичных ноутбука могут сильно различаться по качеству сборки. Дело в том, что некоторые ODM-производители обеспечивают различное качество на разных этапах технологического процесса. Кроме того, «фирменные» ноутбуки и дешевые компьютеры могут »



### Расходы на заработную плату

## Почасовая оплата в разных странах

Дешевая рабочая сила: в Китае уровень оплаты труда рабочих значительно ниже, чем в США. Средняя зарплата даже на Тайване в пять раз больше, чем на материковой части Поднебесной.

Изготовление ноутбуков — это ручная работа: при изготавлении ноутбуков квалифицированный рабочий является решающим звеном. В целях экономии фирмы стремятся держать уровень заработной платы своих рабочих на максимально возможном низком уровне. Вот почему почти все ноутбуки производятся в азиатских странах. В связи с тем, что зарплата на Тайване неуклонно повышается, многие

производители полностью или частично переносят производство на территорию Китая. Средняя оплата труда рабочего там составляет 50 центов в час, в то время как на Тайване — около \$3 в час.



» быть одинаковыми по конструкции, но различаться по качеству используемых компонентов.

Это в значительной мере влияет и на производительность. Каким образом производителям дешевых лэптопов удается сэкономить, можно только гадать. Пишу для размышлений относительно уровня контроля качества дает наличие большого количества дефектов у ноутбуков определенных серий. Ченную информацию об этом можно получить, анализируя информацию из интернет-форумов. Некоторые советы, которые могут помочь вам сориентироваться на рынке ноутбуков, вы найдете в конце статьи.



## Если фирма начала производить свою продукцию на стороне, этот процесс уже необратим

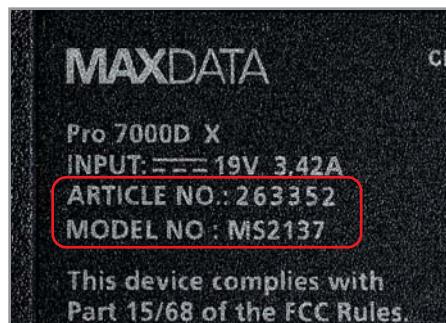
Барри Лэм, основатель и руководитель Quanta Computer Inc.

### ODM-производитель продает продукцию под собственным брендом

Неискушенному пользователю сложно ориентироваться в джунглях компьютерных брендов и моделей ноутбуков. Это касается не только «обета молчания» ODM-производителей, но и связано с динамичным развитием рынка лэптопов. Представители компаний THTResearch and Companies прогнозируют усложнение отношений на рынке мобильных компьютеров: тенденция такова, что происходит объединение усилий и финансовых возможностей различных компаний путем инвестирования средств в развитие. Это приводит к тому, что отношения между клиентами, производителями и поставщиками становятся для постороннего взгляда все менее прозрачными.

Таблица ODM-производителей позволяет немного прояснить ситуацию. Так, например, Samsung является ODM-производителем для компании Dell и одновременно с этим продает лэптопы под собственным брендом.

Дополнительную путаницу вносит и такое обстоятельство, что под одним и тем же логотипом могут скрываться



▲ Кодовое обозначение на нижней крышке лэптопа Maxdata позволяет определить его происхождение

barebone-комплекты от разных ODM-фирм. Это происходит из-за того, что один и тот же производитель заказывает «полуфабрикаты» у нескольких постав-

### Выгоды от обладания «инсайдерской» информацией

Информация об идентичных barebone-платформах может помочь вам сэкономить при покупке ноутбука.

► 1 шаг: если вас интересует определенная модель ноутбука, следует выяснить (у продавца, через интернет-ресурсы), какие модели являются родственными. Зачастую прямо в магазине вы можете определить по внешним признакам идентичные модели и сразу же сравнить их стоимость.

► 2 шаг: если на прилавке не бросаются в глаза явные «родственники», тогда на нижней части корпуса можно найти либо отдельный номер модели barebone, либо надпись, содержащую такой номер.

► 3 шаг: с помощью поисковой системы, задав номер модели, вы сможете выяснить происхождение ноутбука. Нелишним будет поинтересоваться и качеством лэптопов той или иной серии на форумах.

► 4 шаг: хорошим источником информации является сайт [www.mdsbattery.co.uk](http://www.mdsbattery.co.uk), на котором дается список ноутбуков и подходящих к ним аккумуляторов от других моделей. Это является косвенным признаком того, что данные модели состоят в близком «родстве» или, по крайней мере, собраны в одинаковом корпусе.

Если у вас уже есть ноутбук, то данная информация может помочь при выборе запасных частей: оригинальные детали, как правило, значительно дороже, чем от малоизвестного производителя. **СНП**

щиков. Так, для Hewlett-Packard работают Quanta, Arima, Inventec и Wistron.

Часто клиент в зависимости от ситуации может сменить в течение месяца нескольких поставщиков. Поэтому приведенные данные следует рассматривать как своего рода «моментальный снимок». В целом же за хаотическое переплетением ODM-OEM-отношений уследить нелегко.

**Подробности: действительное происхождение лэптопа**

### Много имен для одного ноутбука

Мы определили, какие ODM-фирмы производят те или иные модели, какую маркировку имеют применяемые barebone-комплекты и под какими брендами продаются готовые

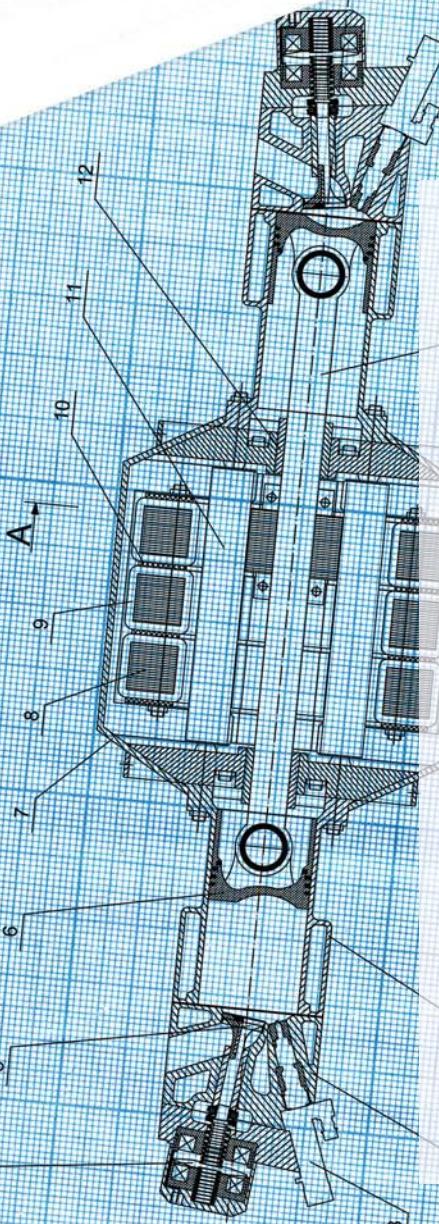
продукты. Интересный результат: Samsung, продавая свои ноутбуки, выступает и в качестве ODM-производителя (в том числе и для компании Dell). **СНП**

#### Производители, barebone-комплекты и модели

ODM-производитель	Маркировка barebone	Модель ноутбука
Samsung	SAMSUNG	Dell Latitude X300, идентичен: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Samsung Q20</li> <li>– Gateway 300</li> </ul>
Uniwill	UNIWILL	Acer Travelmate 291LCi, идентичен: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fujitsu Siemens Amilo D6830</li> </ul>
Предположительно Wistron, Compaq и Quanta	WISTRON COMPAQ	Acer Aspire 1200 / 1400, идентичен: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dell SmartStep 200N / 250N</li> <li>– Fujitsu Siemens Amilo D7800 / 8800</li> </ul>
	MS2111 MS2137	Maxdata NB Pro 7000D X, идентичен: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aopen Barebook 1556</li> <li>– Fujitsu Siemens Amilo M7400</li> </ul>

# сам себе инженер

## Выбор оптимального оборудования



Представленные сегодня на рынке модели видеоплат отличаются невероятно высокой производительностью. Но хватит ли этого запаса не только для популярных компьютерных игр, но и для установки профессиональных программных пакетов?

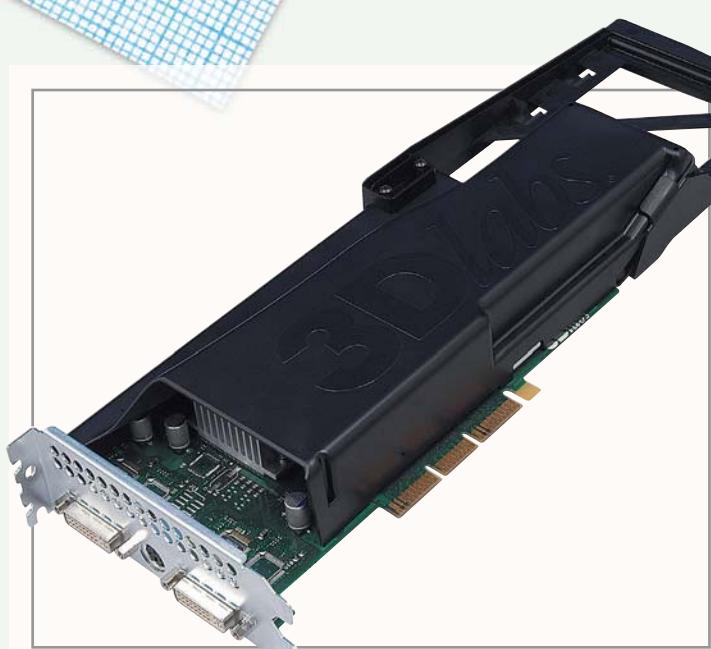
**М**ногим из нас по долгу службы приходится сталкиваться с миром инженерной графики. Сегодня практически все современные расчеты и проекты ведутся на компьютерах. Другая часть — это студенты и аспиранты технических вузов, выполняющие дипломные и кандидатские работы. И той и другой категории требуется примерно одно и то же — спроектировать определенную деталь. Только первые не нуждаются в покупке самого современного оборудования, поскольку оно предоставляется работодателем. Вторая категория, как правило, относится к небогатому слою общества и не в состоянии купить какую-либо новинку стоимостью в несколько тысяч долларов.

Мы задались вопросом: как же поступить в данной ситуации? Обладая достаточно скромным бюджетом, составляю-

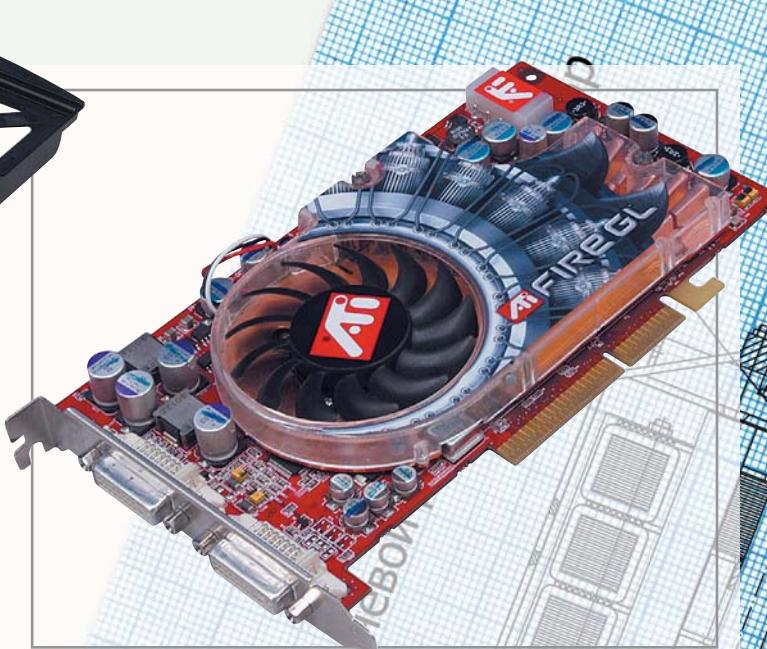
щим \$200–300, сложно рассчитывать на что-то иное кроме как видеоплаты, ориентированной на игровые приложения. Не ясно только то, насколько хорошо она будет работать с такими пакетами как SolidWorks 2005, LightWave 8 и 3D Studio MAX 7.

Мы протестировали пять различных видеоплат, относящихся к разным классам. Три из них — массовые модели, предназначенные для ценителей компьютерных игр, а две — профессиональные. Цель нашего исследования состоит в том, чтобы определить, соответствует ли относительный уровень производительности профессиональных решений в некоторых приложениях их цене. Или же, говоря иначе, если не видно различий, то зачем платить больше?

Результатом можно считать следующее: 3DLabs WildCat Realism 100 и ATI »



▲ Массивный пластиковый кожух предназначен для оптимизации движения воздуха внутри видеоплаты



▲ Большой вентилятор, установленный на ATI FireGL X2, работает всегда практически бесшумно

» FireGL X2 256t работают с приложениями, использующими OpenGL, значительно быстрее, чем прочие массовые видеоплаты. Основным отличием WildCat Realism 100 от FireGL X2 256t является полная неприспособленность первой к работе с компьютерными играми, использующими DirectX. Де-факто эта плата поддерживает DirectX 9. На практике же поддержка сводится к возможности отображения объектов, реализованных при помощи Direct3D. По скорости отображения объектов Direct3D «дикая кошка» серьезно уступает любой игровой видеоплате. Запустить приложение, использующее DirectX 9.0c, не удастся вовсе.

Другое дело — плата FireGL X2 256t, которая работает в среде Direct3D точно так же, как и модель Radeon 9800XT. Вызвано это тем, что обе они построены на одной платформе, то есть абсолютно одинаковы и различаются лишь драйверами и идентификаторами прошивок BIOS. Соответственно, потратив несколько минут свободного времени и изменив прошивку, вы сможете превратить Radeon 9800XT в настоящую FireGL X2 256t. Данная операция позволит сэкономить около \$600.

Пользователям, обладающим серьезным бюджетом и не требовательным к скорости в Direct3D, мы рекомендуем приобрести 3DLabs WildCat Realism 100.

Тем же, кто жить не может без компьютерных игр, но время от времени пользуется профессиональными приложениями, советуем купить любую видеоплату на базе чипа Radeon 9800XT и преобразовать ее в FireGL X2 256t.

Решения на базе массовых графических чипов производства NVIDIA вообще далеки от мира инженерной графики. Можно с уверенностью сказать, что благодаря всем игровым видеоплатам NVIDIA можно спокойно наслаждаться скоростью отображения компьютерных игр, работающих через Direct3D-драйвер. Фактически, вне зависимости от того, какая именно плата будет приобретена, любые современные игры будут работать нормально. Но стоит запустить какое-нибудь серьезное приложение, использующее OpenGL, и миф о быстродействии видеоплаты стоимостью \$300–400 будет развеян.

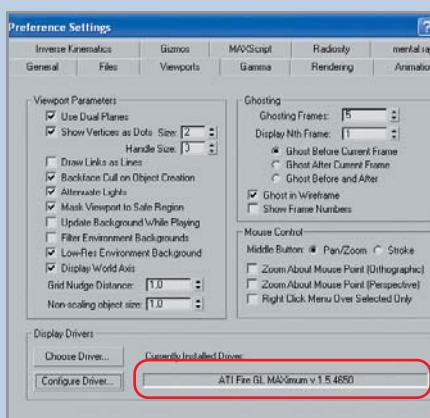
Вероятно, это сделано специально, чтобы еще больше отделить по-настоящему игровые видеоплаты, такие как NVIDIA GeForce FX и GeForce 6, от более дорогостоящих профессиональных решений. Компания предлагает серию плат под общим названием NVIDIA Quadro. Разумеется, в них используются такие же графические чипы, как и в серии GeForce. Правда, переделать одно в другое вам вряд ли удастся, поскольку NVIDIA жестко контролирует появление в Интернете детальных описаний и специализированных приложений, позволяющих осуществить подобную модернизацию. Так, например, используя программу »

Тонкая настройка профессионального программного обеспечения

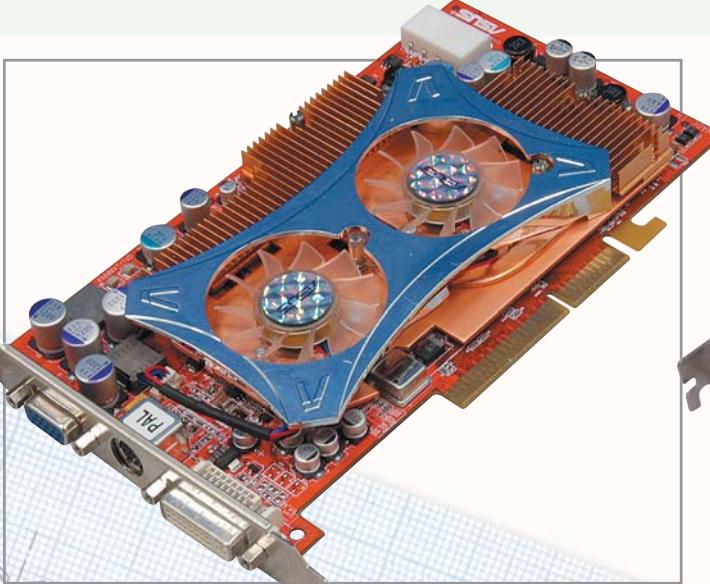
## Оптимизация приложений

Чтобы normally работать с рассматриваемыми приложениями, например 3D Studio MAX, необходимо уметь тонко настраивать драйверы видеоплаты. Это позволяет серьезно увеличить быстродействие и как следствие — снизить временные затраты. Для этого следует включить оптимизацию под программный пакет в драйверах, а также покодовать с самим приложением.

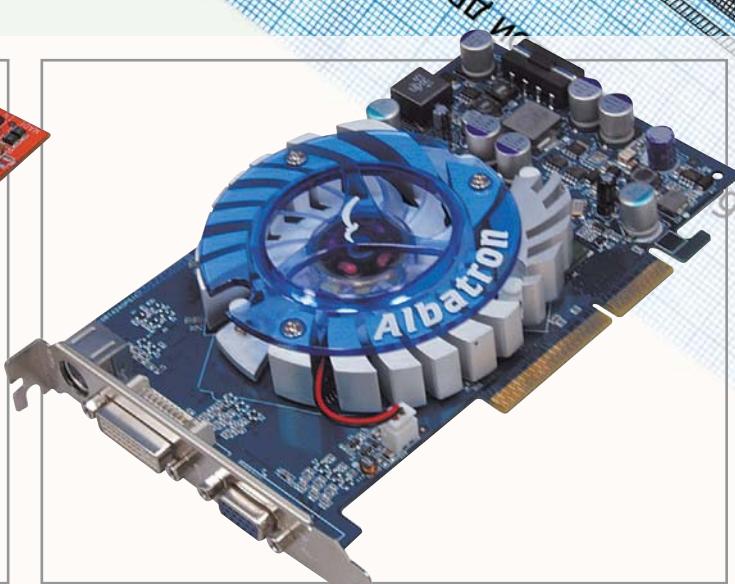
Например, чтобы настроить программу 3D Studio MAX, нужно открыть диалоговое окно «Preference Setup», расположенное в меню «Customize». Настоятельно рекомендуем досконально изучить документацию по программе, прежде чем что-то изменять.



▲ Все профессиональные приложения распознают драйверы видеоплат и позволяют их настраивать



▲ Видеоплату, подобную этой, можно попробовать переделать в полноценную плату ATI FireGL X2 256t



▲ С помощью такой видеоплаты можно играть в современные игры. Но для CAD-систем она не подойдет

» RivaTuner, можно преобразовать видеоплату GeForce 4 в GeForce Quadro 4. Однако по современным меркам ни та ни другая плата уже не котируются, и поэтому подобная переделка бесполезна. Другое дело — современные платы, такие как GeForce FX. С помощью RivaTuner (версия 2.0 RC15.2) не получится переделать их в Quadro FX.

Сегодня компания NVIDIA рекомендует использовать решения только с появившимся недавно интерфейсом PCI Express. Выпуск плат для интерфейса AGP почти прекращен. Найти сейчас в России подобную плату практически невозможно. Поэтому вам не удастся модернизировать рабочую станцию AGP-вариантом видеоплаты NVIDIA Quadro FX.

### Конфигурация компьютера

Для того чтобы работа с любым ресурсоемким приложением не напоминала каторгу, нужно обладать мощным компьютером. Бесполезно копить \$1000 с целью покупки 3DLabs WildCat Realism 100 и установки этой платы на маломощную систему. Наиболее производительные решения, ориентированные на массового пользователя, котируются в CAD-мире как рабочие станции начального уровня. Поэтому, собирая компьютер для работы с SolidWorks 2005 или LightWave 8, вам понадобится как минимум системная плата на базе чипсета Intel 875P, процессор с тактовой частотой выше 3,2 ГГц и не менее 1024 Мбайт оперативной памяти. Выбирая комплектующие, имеет смысл по-

смотреть в сторону двух- или четырехпроцессорных решений. Правда, их стоимость не всем по карману.

Для подготовки данного материала мы использовали систему на базе процессора Pentium 4 3,2 ГГц (ядро Prescott) и материнской платы DFI LanParty PRO875B. Компьютер был оснащен четырьмя модулями оперативной памяти OCZ Technology DDR SDRAM PC-4000, объем которой составлял 1,5 Гбайт. Для получения результатов в программах SolidWorks 2005 и 3D Studio MAX 7 использовались известные тестовые пакеты SPECaps.

■ ■ ■ Николай Левский

Редакция выражает благодарность компаниям ATI, Multimedia Club и Albatron за предоставленное оборудование

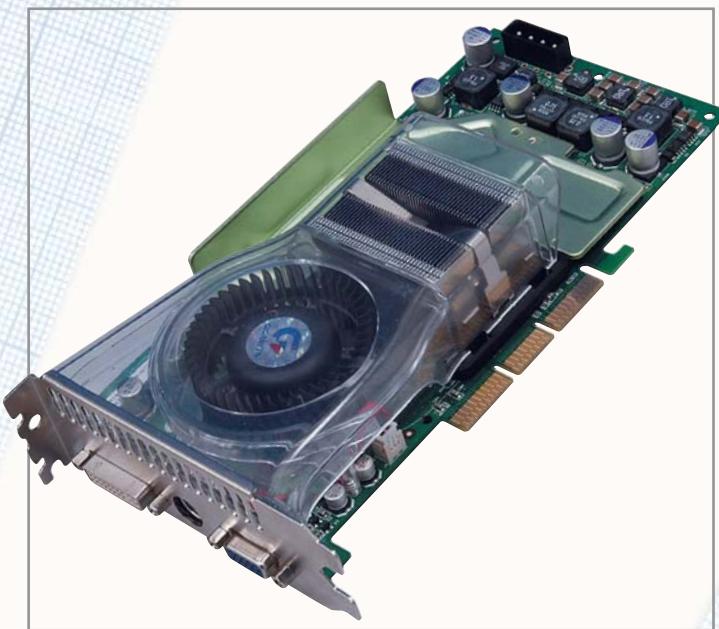


Следует помнить, что...

### Только OpenGL

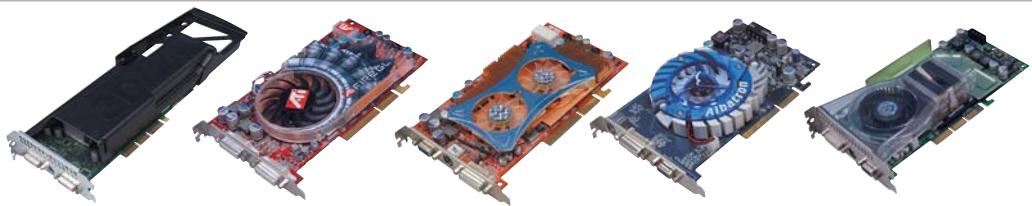
С каким программным обеспечением ни пришлось бы работать, пользователь настоящей профессиональной видеоплаты обязан работать только с драйвером OpenGL. Если, к примеру, использовать в программе 3D Studio MAX драйвер Direct3D, то скорость работы заметно снизится и все преимущества от использования 3DLabs WildCat или ATI FireGL будут сведены на нет.

С другой стороны, если рабочий компьютер, оснащенный серьезной видеоплатой, иногда используется для игр, то большая производительность будет достигнута при использовании Direct3D.



Подобные «массивные» решения на базе графического чипа NVIDIA предыдущего поколения можно отправлять на покой. Ее возможностей хватит лишь на неторопливую работу в профессиональных приложениях, таких как SolidWorks 2005

# Тестирование видеоплат в CAD-системах

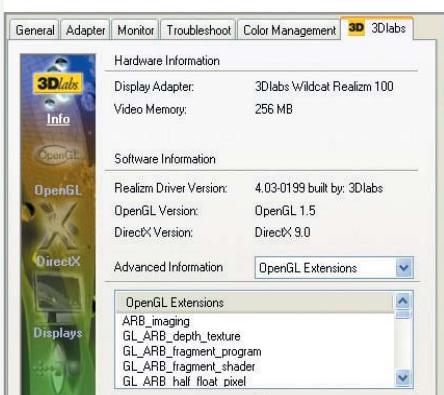


Модель	3DLabs WildCat Realism 100	ATI FireGL X2 256t	Asus Radeon 9800XT	Albatron Trinity GeForce 6600GT	Gigabyte GV-N595U256V
Цена, \$	1000	900	380	250	400
Адрес в Интернете	<a href="http://www.3dlabs.com">www.3dlabs.com</a>	<a href="http://www.ati.com">www.ati.com</a>	<a href="http://www.asuscom.ru">www.asuscom.ru</a>	<a href="http://www.albatron.ru">www.albatron.ru</a>	<a href="http://www.gigabyte.ru">www.gigabyte.ru</a>
Производительность OpenGL	97 ■■■■■	90 ■■■■■	62 ■■■■□□	56 ■■□□□	52 ■■□□□
Графический чип	3DLabs Realism	ATI Radeon 9800XT	ATI Radeon 9800XT	NVIDIA GeForce 6600GT (8x1, 3vp) *	NVIDIA GeForce 5950 Ultra
<b>Тактовые частоты</b>					
Ядро, МГц	нет данных	412	412	305/505 **	300/475 **
Оперативная память, МГц	нет данных	730	730	950	950
Объем памяти, Мбайт	256	256	256	128	256
Ширина шины данных, бит	256	256	256	128	256
<b>Поддерживаемые API:</b>					
DirectX	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
OpenGL	2.0 ***	1.5	1.5	1.5	1.5
<b>Непрофессиональные приложения</b>					
3DMark 2005	— ****	2941	2945	2980	1271
3DMark 2003	1470	6490	6715	7890	6488
Quake III Arena (demo001), fps	219,2	100,3	388,6	376,7	382,5
<b>Профессиональные приложения</b>					
<b>SPECViewPerf 8.0.1</b>					
3dsmax-03	35,69	28,01	14,42	15,56	16,23
catia-01	24,92	23,45	12,01	11,74	11,59
ensight-01	20,02	23,21	14,55	10,29	6,4
light-07	21,25	20,9	11,31	6,9	9,9
maya-01	43,62	32,21	17,4	18,09	22,01
proe-03	47,01	43,69	14,72	15,95	15,54
sw-01	27,03	19,99	11,82	13,82	11,32
ugs-04	27,66	23,16	12,71	6,6	4,93
LightWave 8.0 (NinjaSample.lws)	83,4	83,9	84,7	84,1	83,7
3D Studio MAX 7 (SPECapc)	2138,09	1799,17	2079,44	2127,11	2966,13
<b>SolidWorks 2005 (SPECaps)</b>					
Graphics Score	2,43	2,27	2,24	2,01	2,03
Overall Score	1,83	1,77	1,75	1,66	1,68

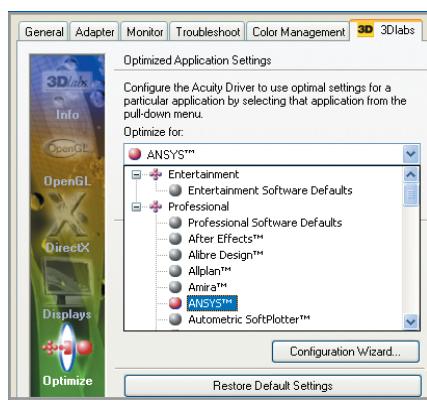
\* — Количество активных конвейеров. Плата Albatron обладает восемью пиксельными и тремя вершинными шейдерными конвейерами.

\*\* — Тактовая частота графического процессора NVIDIA изменяется в зависимости от типа приложения. До черты значение в режиме 2D, после черты — в режиме 3D.

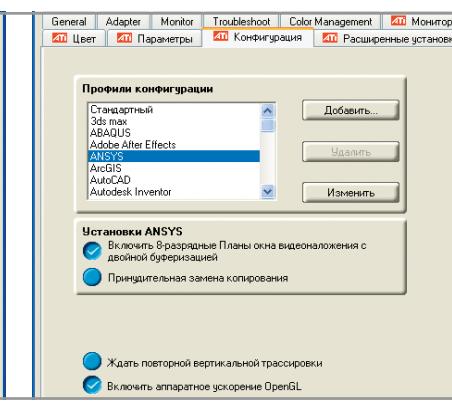
\*\*\* — Версия 2.0 пока еще официально не утверждена, но поддерживается платой. \*\*\*\* — Программный пакет 3DMark 2005 не работает с платой 3DLabs Wildcat Realism 100.



▲ 3DLabs WildCat: простой и удобный интерфейс драйверов видеоплаты



▲ Драйверы профессиональных видеоплат оснащаются солидным набором оптимизаций под наиболее известные инженерные программы



▲ Драйверы профессиональных видеоплат оснащаются солидным набором оптимизаций под наиболее известные инженерные программы

# CHIP

# рекомендует



Лучшие продукты

Отгремели новогодние хлопушки и салюты, миллионы людей встретили Новый год. Пора последовать нашему примеру и вспомнить о работе. Вашему вниманию предлагается очередной сборник Топ 5.

**К**ак и в нескольких предыдущих, в этом номере вы найдете две-девять категорий устройств, проверенных нашей тестовой лабораторией. В них содержится информация, которая позволит вам подобрать подходящее именно вам оборудование. Категории совершенно различны, и каждый раз выбираются абсолютно случайным образом. Поэтому не пытайтесь искать какие-нибудь закономерности выбора той или иной категории. В этом месяце мы предлагаем вам ознакомиться с пе-

редовыми моделями жидкокристаллических мониторов, цветными и черно-белыми лазерными принтерами и DVD-рекордерами формата SLIM.

Кроме этого, мы обновили и некоторые другие категории. В частности, серьезным изменениям подвергся раздел «Видеокамеры». Прежний лидер свергнут, а на его место пришел новый чемпион. Не осталась без внимания и категория «Маршрутизаторы WLAN», куда с большим трудом втиснулась новая модель. Впрочем, обо всем по порядку. **CHIP**

## Содержание

ЖК-мониторы с диагональю 17"	57
Жесткие диски с интерфейсом Serial ATA	57
DVD-рекордеры формата SLIM	57
Цифровые видеокамеры	57
Цветные лазерные принтеры	58
Монохромные лазерные принтеры	58
Бытовые DVD-рекордеры	58
Видеоплаты PCI Express	58
Мультимедийные проекторы	59
Жесткие диски SCSI	59
MP3-плееры на жестком диске	59
Маршрутизаторы WLAN	59

## Наши оценки

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



## EIZO FlexScan L557

### ЖК-мониторы с диагональю 17"

1	EIZO FlexScan L557	90	среднее	560	18	85	100	71	93
2	ViewSonic VP171b	90	хорошее	450	17	78	90	91	93
3	Samsung SyncMaster 172N	88	отличное	400	19	81	85	94	93
4	iiyama ProLite H430	88	среднее	550	20	100	78	100	93
5	Hyundai ImageQuest L17T+	88	хорошее	450	19	85	93	78	87

Данный монитор обладает великолепными углами обзора, хорошими контрастностью и яркостью. С помощью нашего оборудования мы установили, что максимальный уровень контрастности составляет 797:1, это является отличным результатом. Матрица модели EIZO FlexScan L557 достаточно быстро реагирует на смену изображения, для этого ей требуется всего 18 мс.



## Samsung Spinpoint SP1614C

Новая модель компании Samsung как нельзя лучше подходит для создания RAID-массивов любого уровня. Она обладает превосходными скоростными показателями, при работе особо не шумит и стоит совсем недорого. Такие диски можно рекомендовать пользователям недорогих рабочих станций или серверов начального уровня.

Жесткие диски с интерфейсом Serial ATA										
1	Samsung Spinpoint SP1614C	<span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	81	отличное	95	160	72	100	67	60
2	Western Digital Raptor WD740GD	<span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	78	плохое	200	73,4	100	51	56	78
3	Hitachi Deskstar 7K250	<span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	75	среднее	160	250	76	71	63	72
4	Maxtor DiamondMax 6B250S0	<span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	70	среднее	170	250	83	52	63	69
5	Western Digital Raptor WD360GD		68	среднее	110	36,7	75	40	58	83



## NEC ND-6500A

### DVD-рекордеры формата SLIM

1	NEC ND-6500A	<span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	92	хорошее	165	99	82	100	100	94
2	Pioneer DVR-K14L		89	отличное	150	100	80	82	79	99
3	Toshiba SD-R6372		89	среднее	200	84	96	75	80	100
4	NEC ND-5500A		89	хорошее	170	85	88	93	88	95
5	LiteOn SDW-431s		88	хорошее	185	80	95	80	100	96

Средняя скорость передачи данных ND-6500A составляет 5569 кбайт/с. Это позволяет записать DVD-носитель однократной записи за 13,5 минут.

С перезаписываемыми носителями дела обстоят не хуже — для записи DVD-RW необходимо всего 16 минут.

Мы считаем ND-6500A превосходным выбором для современных компьютеров.



### Цифровые видеокамеры

Цифровые видеокамеры										
1	Canon XM2	<span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	94	среднее	2000	96	100	83	91	100
2	Sony DCR-HC1000	<span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	91	хорошее	1300	100	95	85	81	83
3	Sony DCR-VX2100		91	среднее	2200	100	86	100	93	46
4	Panasonic NV-GS400	<span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	86	хорошее	1150	87	92	88	86	70
5	Sony HC85	<span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	86	отличное	900	95	80	83	100	53

## Canon XM2

Полупрофессиональная камера оптимально сбалансирована: отличная эргономичность, высокое быстродействие и прекрасные настройки. Пользователю предоставляется невероятная свобода действий при настройке камеры под свои требования. Еще одним достоинством Canon XM2 является возможность подключения стереофонического микрофона.

## OKI C5100N

Выбирая офисную машину, способную обрабатывать солидные объемы информации, стоит уделить внимание модели OKI C5100n. Возможно, по современным меркам 20 стр./мин. в монохромном режиме и 12 стр./мин. в цветном не так уж и много, но за такую стоимость ни один производитель не предлагает лучшего решения.

### Цветные лазерные принтеры

Цветные лазерные принтеры										
1	OKI C5100N	88	среднее	850	100	90	81	85	100	
2	Samsung CLP-500	87	хорошее	500	78	80	90	98	91	
3	Lexmark C510	84	хорошее	520	79	100	86	94	73	
4	Konica Minolta Magicolor 2350	82	плохое	1250	47	100	100	90	82	
5	Epson AcuLaser C900	82	отличное	380	63	100	94	77	91	



## Brother HL-5150D

### Монохромные лазерные принтеры

Монохромные лазерные принтеры									
1	Brother HL-5150D	89	удовл.	370	82	100	89	87	0,023
2	Kyocera Mita FS-1020D	84	плохое	450	62	94	100	100	0,020
3	Panasonic KX-P7305	84	среднее	270	70	87	89	91	0,016
4	Canon LBP-3200	84	отличное	180	100	87	77	59	0,028
5	Lexmark E-232	84	хорошее	180	93	80	94	69	0,025

Отличительными чертами этой модели стоит признать высокое качество печати и солидную комплектацию. Пожалуй, продукт от Brother уступает некоторым моделям только по скоростным показателям. Однако 82 балла в этой дисциплине вполне хватило для завоевания первого места. По качеству печати HL-5150D далеко впереди своих конкурентов.

## JVC DR-MH 30S

На роль цифрового видеомагнитофона для современного дома может претендовать JVC DR-MH30. Модель создана с применением новейших технологий в области бытовых DVD-рекордеров. Так, в частности, на жесткий диск удастся записать до 35 часов видео. А с помощью постоянно активной функции «Timeshift» практически всегда можно делать «скакки в прошлое».



### Бытовые DVD-рекордеры

Бытовые DVD-рекордеры									
1	JVC DR-MH 30S	99	отличное	650	100	100	100	90	
2	Toshiba RD-XS32SG	97	хорошее	750	94	100	100	100	
3	LiteOn LVW-5045	91	хорошее	600	85	91	100	100	
4	Pioneer DVR-720H	90	среднее	950	82	100	100	92	
5	Sharp DV-HR530S	87	хорошее	770	88	91	83	80	



## ASUS Extreme AX800XT

### Видеоплаты PCI Express

Видеоплаты PCI Express									
1	ASUS Extreme AX800XT	93	плохое	650	100	100	52	100	256
2	Pine XFX 6600GT	81	хорошее	230	78	96	71	96	128
3	Sapphire Hybrid X700 Pro	73	хорошее	200	68	100	55	91	256
4	MSI RX600XT-TD128	57	хорошее	170	34	85	100	90	128
5	MSI PCX5750-TD128	47	среднее	140	19	82	92	95	128

Если вы ищете способ потратить \$650 на компьютер, то лучшего варианта, чем покупка ASUS Extreme AX800XT, вам не найти. Потратив эту сумму денег, вы получите настоящее решение для компьютерных энтузиастов. Данная видеоплата обладает невероятной производительностью, отменной комплектацией и безупречным качеством выводимого сигнала.



## Optoma EP725

### Мультимедийные проекторы

1	Optoma EP725	89	среднее	1900	100	76	78	88	75
2	Benq PB2220	81	хорошее	1700	85	71	89	75	75
3	Philips bSure XG2	80	среднее	2200	65	100	100	75	75
4	Infocus X1	72	отличное	1000	74	66	78	88	83
5	NEC VT560	71	хорошее	1500	66	68	89	88	75

Благодаря наличию цифрового входа DVI-D данный проектор способен передавать изображение без искажений, в отличие от моделей, оснащенных только аналоговым входом. Кроме того, пользователь сможет подключить EP725 и по общепринятым композитным разъемам, присущим телевизионной и видеотехнике начального уровня. Проектор работает практически бесшумно.

## Seagate Cheetah 15K.3 ST373453LW

С скоростью гепарда: новый жесткий диск от Seagate полностью оправдывает свое название — он действительно очень быстр. В конструкции предусмотрены несколько фирменных технологий (3D Defense System и SAMS), направленных на улучшение производительности как в одиночной, так и многодисковой конфигурации.



### Жесткие диски SCSI

1	Seagate Cheetah ST373453LW	98	хорошее	560	62,3	5,1	44,8	15	15 000	
2	Seagate Cheetah ST373453LC	97	хорошее	540	61,8	5,2	44	15,4	15 000	
3	Seagate Cheetah ST336752LW	87	среднее	420	52,8	5,3	48,4	15,4	15 000	
4	Fujitsu MAP3147NP	84	отличное	520	53,6	7,4	46,8	10,9	10 000	
5	Seagate ST373307LC	84	отличное	370	53,6	6,9	44,6	10	10 000	



## iRiver IHP-120

### MP3-плееры на жестком диске

1	iRiver IHP-120	99	отличное	330	100	100	100	91	100
2	Creative Zen Xtra	86	отличное	280	100	73	100	74	86
3	Apple iPod 20	80	хорошее	350	74	64	97	83	91
4	Philips HDD 100	79	среднее	380	74	73	87	83	86
5	Archos Gmini 120	77	хорошее	290	87	73	93	52	55

Имея 1,8-дюймовый винчестер, этот плеер размером с пачку сигарет весит всего 160 г. Удобные элементы управления IHP-120 в сочетании с большим черно-белым дисплеем делают работу чрезвычайно удобной. В комплекте поставляется кабельный пульт ДУ, также оснащенный дисплеем. Пользоваться им очень просто и удобно.

## SMC Barricade G 2804WBR V.2

Эта модель обладает хорошими рабочими характеристиками, а также предоставляет высокую степень безопасности при работе в беспроводной сети. Ее очень просто настраивать с помощью веб-интерфейса. К тому же устройство от SMC является одним из самых дешевых роутеров, что, несомненно, должно понравиться экономным пользователям.



### Маршрутизаторы WLAN

1	SMC Barricade G 2804WBR V.2	96	отличное	100	93	100	100	90		
2	Netgear WGR614v2	93	хорошее	110	100	90	90	80		
3	U.S. Robotics Wireless Turbo	90	среднее	150	96	90	71	100		
4	Trust Speedshare Turbo Pro	88	среднее	130	98	84	74	90		
5	Longshine LCS-883R-WR-G <small>NEW</small>	87	отличное	100	80	90	97	90		

Видеоплата



## Albatron Trinity GeForce 6600GT

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.albatron.ru](http://www.albatron.ru)  
250

Первой компанией, представившей в России экзотичное решение на базе графического процессора NVIDIA GeForce 6600GT, которое было изготовлено для шины AGP, стала хорошо известная тайваньская компания Albatron. Данный вариант ориентирован на широкий круг пользователей, начиная владельцами морально устаревших ПК и заканчивая покупателями новых компьютеров.

По техническим характеристикам эта модель видеоплаты практически не отличается от референсного аналога для шины PCI Express. Пожалуй, единственным значимым отличием является тактовая частота оперативной памяти. Для Albatron Trinity GeForce 6600GT она составляет 950 МГц, что на 50 МГц больше требований спецификации. Но в то же время и на 50 МГц меньше, чем у аналогичной платы с интерфейсом PCI Express. Основным недостатком данной видеоплаты является малая ширина шины данных, составляющая 128 бит. Вследствие чего в некоторых тестовых приложениях Albatron Trinity GeForce 6600GT проигрывает старшим продуктам серии GeForce FX. Подробнее об этом вы можете прочитать в статье, посвященной сборке компьютера для CAD-систем. ■ ■ ■

### Технические характеристики:

Графический чип	► GeForce 6600GT
Интерфейс	► AGP 8x
Операт. память, Мбайт	► 128
Ширина шины, бит	► 128
Видеовыходы	► D-Sub, DVI-D, S-Video
Поддержка HDTV	► •
Доп. особенности	► Солидная система охлаждения

MP3-плеер



## Philips GoGear HDD070

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.philips.ru](http://www.philips.ru)  
нет данных

Первоклассная идея, не так давно реализованная компанией Apple, продолжает оставаться актуальной. С каждым днем все больше и больше производителей потребительской электроники делают попытки превзойти iPod mini. Свою версию недавно представила компания Philips. По габаритам GoGear HDD070 немного меньше именитого предшественника и почти на 10 г легче. Однако по прочим техническим характеристикам данный плеер немного уступает iPod mini.

Объем жесткого диска составляет всего 2 Гбайт. Причем в данной модели используется именно жесткий диск, а не карта флеш-памяти большого объема. Плеер подключается к компьютеру посредством стандартного интерфейса USB 2.0. После того как GoGear HDD070 будет соединен с компьютером, система опознает устройство как дополнительный жесткий диск. Но без установки дополнительного программного обеспечения, прилагающегося в комплекте, работать с плеером не представляется возможным. Мы считаем, что если цена данного изделия будет ниже \$300, то оно пригнется многим покупателям, разыскивающим стильное устройство миниатюрного размера. ■ ■ ■

### Технические характеристики:

Тип	► MP3-плеер с жестким диском
Емкость, Гбайт	► 2
Поддержка форматов	► MP3, WMA
Радиотюнер	► •
Интерфейс	► USB 2.0
Тип/емкость аккум., мА*ч	► 750/Li-ion
Габариты, мм/вес, г	► 18,3x84,5x54,3/93

КПК



## ASUS MyPal A730

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)  
500

Процесс конвергенции различных устройств в одном корпусе дошел и до сегмента карманных портативных компьютеров. Благодаря компании ASUSTek карманные портативные компьютеры обрели еще одну дополнительную функцию. Это настоящая фотокамера, встроенная в корпус. Разрешение матрицы составляет 1,3 млн пикселей. С ее помощью можно запечатлеть какое-нибудь интересное событие. Благодаря большому сенсорному экрану отснятое изображение можно тут же и просмотреть, а заодно и переслать на любое другое устройство посредством Bluetooth-контроллера. Данный КПК оснащается передовым процессором Intel, тактовая частота которого составляет 520 МГц. Конечно, это не рекордный показатель, сегодня на рынке присутствуют и более мощные модели. Однако скоростных характеристик MyPal A730 вполне хватит для большинства современных приложений. В том числе и для записи небольшого видеофильма, отснять который можно встроенной фотокамерой.

Устройство имеет элегантный дизайн и достаточно компактно. Мы полагаем,

что модель MyPal A730 должна понравиться многим. ■ ■ ■

### Технические характеристики:

Процессор	► Intel PXA270
Тактовая частота, МГц	► 520
Объем оперативной памяти, Мбайт	► 64 ROM, 64 RAM
Диагональ экрана, дюймов	► 3,7
Разрешение экрана	► 640x480
Слоты расширения	► 1x CF, 1x SD
Беспроводной интерфейс	► Bluetooth 1.1

ИБП



## Ippon Back Comfo Pro 800

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.ippon.ru](http://www.ippon.ru)  
85

Достаточно оригинальную и в то же время весьма функциональную систему защиты электропитания персонального компьютера предлагает компания Ippon. Новая серия источников бесперебойного питания отличается некоторыми особенностями, призванными существенно упростить жизнь многим пользователям. Так, в частности, нельзя не отметить уникальное расположение сетевых розеток. Они находятся сверху устройства, а не сзади, как у моделей конкурентов. Это очень удобно, так как подключать оборудование значительно проще. Для того чтобы кабели не болтались и не свисали, предусмотрены две защелки, позволяющие сгруппировать все силовые кабели в одном месте.

После того как ИБП будет соединен с компьютером, операционная система распознает устройство и установит драйверы. Вам останется лишь запустить программу управления, которая позволяет контролировать текущее состояние Back Comfo Pro 800 и предназначена для выполнения сервисных функций. К достоинствам данного устройства следует отнести полную локализацию. Вся документация и программное обеспечение переведены на русский язык. ■■■

### Технические характеристики:

Мощность, ВА/Вт	►	800/480
Тип	►	Линейно-интерактивный
Количество розеток:		
поддерживаемых, шт.	►	3
защищаемых, шт.	►	3
Защита домашней сети	►	•
Интерфейс	►	USB, RS-232

Корпус



## ASUS Vento 3600

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)  
нет данных

Трепещите, любители современных технологий! Компания Asus выпустила настоящего монстра. Большой, стильный, красивый корпус, окрашенный в светло-зеленый цвет, будет идеально смотреться в современной комнате игромана. В этом корпусе все необычно. Так, например, для подачи воздуха через переднюю панель предусмотрено два огромных воздуховода. За подачу холодного воздуха через них отвечает солидный вентилятор диаметром 80 мм, который работает почти беззвучно. Отвод тепла осуществляется за счет производительного вентилятора, расположенного сзади. Левая стенка корпуса содержит установочное место для вентилятора и круглый воздуховод, направленный непосредственно к месту расположения центрального процессора. Любое оборудование, размещенное в ASUS Vento, будет работать при оптимальном температурном режиме. Внутреннее пространство распределено грамотно. Пользователь сможет без проблем установить все необходимые компоненты. Фиксация всех частей компьютера осуществляется при помощи особых защелок, благодаря чему существенно сокращается время, необходимое для сборки компьютера. ■■■

### Технические характеристики:

Форм-фактор	►	ATX
Толщина стали, мм	►	0,8
Отсеки 5,25" внешн., шт.	►	4
Отсеки 3,5" внешн., шт.	►	1
Отсеки 3,5" внутр., шт.	►	3
Разъемы передней панели	►	4x USB 2.0, 2x mini-jack
Вентиляторы	►	1x 80 мм, 1x 120 мм

Беспроводная периферия



## A4Tech KBS-1527RP

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.a4tech.info](http://www.a4tech.info)  
40

Существует категория пользователей, ценящих компактность расположения элементов на рабочем столе. Разумеется, они просто ненавидят различные провода, которыми изобилует современный компьютер. Специально для них предлагается новый беспроводной комплект бренда A4Tech, сочетающий в себе многие положительные качества. Он достаточно компактен, стильно выглядит, и им удобно пользоваться. По габаритам клавиатура RFKB-15, входящая в состав комплекта, меньше стандартных клавиатур примерно на 2-3 см. При этом она не лишена каких-либо клавиш. Просто производитель предпочел сгруппировать клавиши несколько иначе, чем это делается обычно. Отличительной чертой данного комплекта является форма клавиш. Все клавиши, отвечающие за написание букв, имеют наклонную форму. Причем клавиши, расположенные слева, наклонены вправо, а правые — влево. Сделано это для того, чтобы пользователю было проще печатать, держа руки в естественном положении.

Качественно выполненная мышь, входящая в комплект, может использоваться

как правшами, так и левшами, что, несомненно, понравится последним. ■■■

### Технические характеристики:

Тип комплекта	►	Мультимедийный беспроводной
Количество клавиш:		
клавиатура, шт.	►	103+19
мышь, шт.	►	3
Интерфейс приемника	►	PS/2
Тип мыши	►	оптическая
Разрешение мыши, dpi	►	800

## АНОНС

Мобильный плеер  
Полифония в Интернете

64

Своими руками  
Сайт на основе PHP-Nuke

68

Жизнь без Microsoft  
Альтернативные программы

76

Анализируй это  
Сбор статистики

80



# Эта музыка будет вечной

Компания «МТУ-Интел» заключила партнерское соглашение с владельцами сайта MP3spy.ru. Благодаря этому абоненты тарифов «Стрим» могут скачивать музыку на льготных условиях

С момента появления на российском рынке тарифных планов «Стрим» от компании «МТУ-Интел» пользователям была предоставлена возможность бесплатно скачивать в неограниченном количестве музыкальные файлы с сайта AllOfMP3.com. В то время когда неиспользованный за месяц предоплаченный трафик «сгорал» (до того как компания «МТУ-Интел» объявила о том, что неизрасходованный трафик переносится на следующий месяц), скачивание музыки из Интернета было идеальным решением потратить оставшиеся ресурсы.

Затем праздник на улице абонентов «Стрим» закончился: после введения безлимитного тарифа «Стрим- neo» неограниченный доступ к музыкальному архиву AllOfMP3.com прекратился, и это было вполне понятно: если у пользователя не установлено ограничение

трафика, то за скачиванием бесплатной музыки он мог проводить недели и месяцы. Нагрузка на сервер AllOfMP3.com возросла в разы, и для удобства других любителей музыки бесплатный доступ абонентам «Стрим» был урезан до 100 Мбайт в месяц. Разумеется, этого было мало даже для абонентов с лимитированным трафиком.

В начале зимы «МТУ-Интел» заключила соглашение, по которому пользователи получили возможность бесплатно скачивать до четырех полных альбомов или до сорока музыкальных композиций ежемесячно с сайта MP3spy.ru.

Таким образом, сто бесплатных мегабайт с AllOfMP3.com и четыре полных альбома с MP3spy.ru вместе могут исправить ситуацию с бесплатным доступом к музыкальным архивам для абонентов тарифных планов «Стрим». ■■■

тюзру

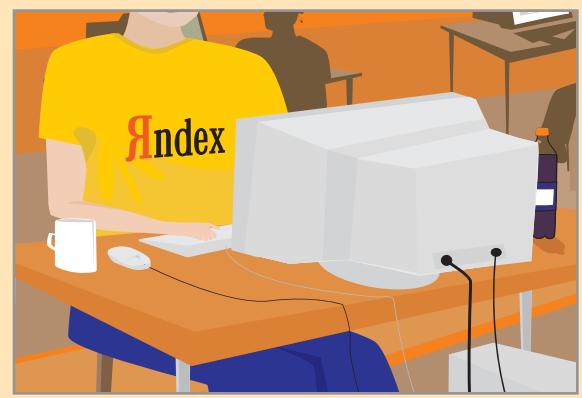
## Кубок «Яндекса»

## Найдется все!

В начале декабря 2004 года в интернет-кафе Cafemax прошел финал V Открытого кубка России по поиску в Интернете. Всего в игре приняли участие 1630 человек, но до финала добрались только девять.

Финал Кубка состоял из двух частей — многоборья и забега призеров. После прохождения испытаний из девяти финалистов остались трое, среди которых и предстояло выявить победителя — Человека, Который Нашел Все. В результате им стал Алексей Чарыков, музыкальный продюсер. Ему-то и достался главный приз — автомобиль Skoda Octavia.

VI Кубок состоится осенью 2005 года. ■■■



## Революция

## Интернет-палатка

Разумеется, «революция в оранжевых трусах», прошедшая на Украине в 2004 году, не смогла обойтись без своего присутствия в Интернете. Помимо ажиотажа на всех без исключения новостных сайтах как России, так и Украины, события ноября-декабря 2004 года на площади Независимости освещались на официальном сайте палаточного городка «Наметове містечко на Майдані Незалежності» («Палаточный городок на площади Независимости»). Сайт расположился по адресу [www.nepokora.com.ua](http://www.nepokora.com.ua). Выдержан он, как водится,

в ярко-оранжевых тонах и задачей своей ставит правдивое, беспристрастное и объективное освещение, в отличие от центральных российских телеканалов, всего, что происходит в украинской столице. ■■■



Материалы подготовил Антон Петров

## Исследования

## Рекламоустойчивые



Explorer, в несколько раз чаще нажимают на баннеры, чем пользователи Mozilla Firefox.

Эксперты немецкой компании считают, что разное отношение к рекламе зависит от разной психологии и заключается в разном поведении пользователей во время серфинга по Сети. Считается, что у пользователей Internet Explorer (как правило, новичков в компьютерном деле) не хватает опыта и знаний, вследствие чего они частенько нажимают на рекламные баннеры, в которых обыгрываются те или иные элементы системного интерфейса, по ошибке. ■■■

## Спам

## Lycos наносит удар

Интернет-портал Lycos анонсировал антиспамерский сервис: пользователям предлагается установить себе на машину экранную заставку Make Love not Spam.

В моменты бездействия компьютера скринсейвер отправляет запросы на сайты спамеров, занесенные в черный список, таким образом генерируя фальшивый трафик, за который спамерам приходится платить своим хостерам.

Логично, что чем больше заставок на компьютерах пользователей будет запущено, тем больше трафика генерируется. Идея заставки — сделать содержание таких сайтов и сам бизнес спамеров экономически невыгодным. ■■■

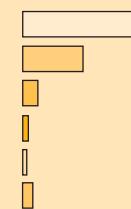


## Опрос

Источник: voxru.net

## Вы покупали благодаря интернет-рекламе?

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| ► Ни разу              | 58,2% |
| ► 1-2 раза             | 26,8% |
| ► 3-4 раза             | 7,2%  |
| ► 5-10 раз             | 1,9%  |
| ► Более 10 раз         | 1,2%  |
| ► Затрудняюсь ответить | 4,6%  |



# Мобильный плеер

Полифонические звонки

Приобретая сотовый телефон, покупатели почему-то чаще всего ориентируются не на возможности той или иной трубки, а на то, как звучит аппарат. Одной из основных проблем после покупки является поиск нужной полифонической мелодии для нового телефона.

**СНИР** **TOP STORY**



**С**обственно полифония — термин, придуманный вовсе не с появлением сотовых телефонов. Полифония — понятие прежде всего музыкальное. Оно означает совместное звучание сразу нескольких голосов, многоголосие. Число голосов в полифоническом произведении может колебаться от двух до бесконечности, хотя чаще всего не превышает нескольких десятков. Обязательным условием является индивидуальность каждого исполнителя, вдобавок он должен быть не зависимым от других голосов.

Разница между телефонами с монофоническим и полифоническим звучанием заключается в звуке. Когда монофонический телефон проигрывает мелодию, в каждый момент времени он может воспроизвести только один голос, в то время как трубка с полифоническим звучанием воспроизводит сразу несколько голосов, в настоящее время до 64, что и позволяет получить более насыщенный и качественный звук. Чтобы лучше понять это, представьте, что телефон с монофоническим звучанием — это солист, а телефон с полифоническим звучанием — целый оркестр.

С технической точки зрения, для того чтобы полифония могла появиться в телефоне, нужны как минимум две вещи. Во-первых, необходимо, чтобы на телефонной трубке был качественный динамик, способный воспроизводить широкий диапазон частот. Второй обязательный элемент — это так называемый звуковой синтезатор. Он как раз и отвечает за воспроизведение полифонии. Чем лучше звуковой чип, тем большее количество голосов способен

воспроизвести телефон. Ну и, конечно же, не стоит забывать о таком моменте как память телефона. Полифонические композиции довольно объемные, поэтому чем больше свободной памяти в аппарате, тем лучше.

Телефоны с полифонией пользуются бешеным успехом у пользователей. Многие выбирают сотовый телефон, руководствуясь только одним принципом — звучит или не звучит тот или иной аппарат. Причем с каждым днем таких людей становится все больше. Поэтому сегодня практически все производители мобильных телефонов имеют в своем арсенале десятки моделей телефонов с полифоническим звучанием. Пользователю уже доступны телефоны с двумя динамиками и 64-голосной полифонией, и это далеко не предел, не за горами появление телефонов, способных воспроизводить 128-голосную полифонию. Естественно, не забыта и вторая часть понятия «полифония» — сами мелодии. Сейчас наша страна переживает бум полифонических композиций для мобильных телефонов.

## Многообразие форматов

В настоящее время сотовые телефоны с полифонией поддерживают несколько форматов мелодий. На сегодняшний день все используемые файлы можно разделить на три составляющих. Это мультимедийные композиции MIDI, полифонические MMF и мелодии в форматах WAVE и MP3.

До недавнего времени казалось, что мультимедийный формат MIDI умер и уже никогда не будет востребован широкими массами. Однако применение

этому устаревшему формату нашлось в телефонах. Сначала им заинтересовались японские разработчики сотовых телефонов, а потом компания Nokia. Ею был разработан специальный модифицированный формат SP MIDI, который позволял воспроизводить от 4 до 16 голосов одновременно. На первых моделях размер композиции не превышал 8 кбайт. Сделано это было для того, чтобы пользователь мог без особых трудностей получать мелодии по WAP. Через некоторое время у Nokia появились композиции размером уже 16 кбайт, потом 32 кбайт и выше. Вслед за известным финским производителем трубок MIDI заинтересовались и другие компании. Сегодня телефоны с поддержкой SP MIDI выпускают около десятка производителей.

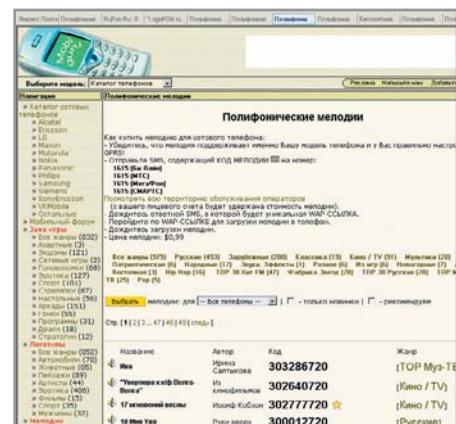
Правда, есть у MIDI и существенный недостаток — к сожалению, формат устарел, поэтому поддерживает малое количество голосов, да и с вибрацией он не особо дружит. Корейские разработчики сотовых телефонов задумались об этом в самом начале, поэтому пошли другим путем. Путь этот называется MMF и расшифровывается как MultiMedia File. Отличительная особенность данного формата — поддержка вибрации независимо от модели телефона. Учитывая огромное количество мелодий в формате MIDI, не лишена смысла и задача конвертирования MIDI в MMF. Если вы сами собираетесь сочинять мелодию, проще всего это сделать именно в формате MIDI. Затем с помощью специального конвертера можно довольно быстро преобразовать MIDI в MMF, уже готовый для закачки в телефон.



▲ На Infon.ru удобная навигация и поддержка десяти операторов



▲ Один из самых популярных архивов полифонических мелодий

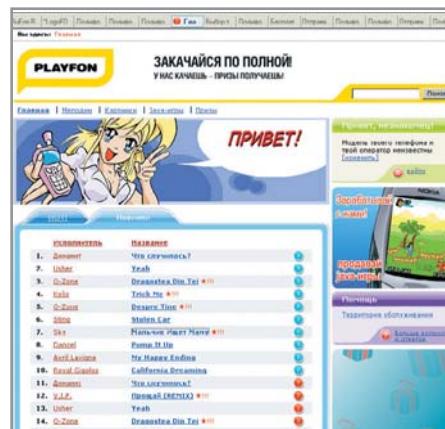


▲ Плюс сайта — большое количество музыки из известных фильмов

» Файлы третьего формата — WAVE и MP3 — пока поддерживаются ограниченным количеством телефонов, да и то в основном это аппараты бизнес-класса от Nokia, Siemens, Sony Ericsson. Тем не менее форматы WAVE и MP3 на сегодняшний день являются самыми удобными. Работать с ними легко, MP3-композиции есть практически везде, конвертировать файлы не обязательно, достаточно закачать файл на телефон, а дальше все очень просто и понятно. Сейчас производители мобильных телефонов выпускают все более дешевые модели с поддержкой WAVE или MP3. Так, компания Siemens включила в телефон среднего класса Siemens C55 возможность брать на борт обычные WAV-файлы. Причем ограничений по размеру нет — все определяется объемом доступной памяти в телефоне.

## SMS или WAP?

Бесчисленное количество сайтов в Интернете предназначено только для того, чтобы снабжать пользователей мелодиями. Достаточно ввести в поисковой системе заветное сочетание и попытаться изучить хотя бы несколько ссылок. Существуют как платные сайты, так и бесплатные. Принцип работы с сайтами, где полифония продаётся за деньги, следующий. Вы находитите нужную мелодию, для каждой композиции есть свой уникальный код, причем на



### ▲ Playfon.ru: популярные мелодии и удобная навигация

каждом сайте этот самый код может различаться даже для одной и той же мелодии — все зависит от марки телефона. Этот код необходимо отправить на специальный номер оператора. Через некоторое время придет ответное сообщение, содержащее WAP-ссылку на нужную композицию. Здесь может возникнуть одна проблема — если на телефоне не настроен WAP, то не стоит и пытаться открыть ссылку, пришедшую в SMS. Поэтому, прежде чем скачивать мелодию, необходимо корректно настроить WAP на своем телефоне. Если же никаких трудностей с WAP нет, то открываем ссылку и ждем, пока мелодия скопируется на телефон. Обычно этот процесс занимает минуту, иногда меньше, иногда больше, все зависит от размера композиции. Приблизительная цена одного файла — \$1, точная зависит от того, с какого сайта он был скачан.

С бесплатными сайтами принцип работы немного другой. Сначала необходимо найти нужную мелодию, затем скопировать ее на свой компьютер. Некоторые интернет-проекты предоставляют композиции как в формате MIDI, так и в MMF, но таких сайтов не очень много, в основном вся бесплатная полифония выложена в Интернете только в MIDI-файлах. Если имеется мелодия в формате MMF, просто закачайте ее на свой компьютер. Перенести файл с компьютера на телефон можно множеством способов: с помощью специального кабеля, ИК-порта или Bluetooth. Если же в MMF-формате нужной композиции не оказалось, придется немного помучиться с MIDI. Мелодию необходимо



### ▲ Есть возможность заказать целый компакт-диск с мелодиями

димо переделать в понятный для вашего телефона формат. Для этого существует множество различных программ, причем для каждой марки аппарата есть своя собственная. Отнимает этот процесс не очень много времени — достаточно внести нужные данные, указать, где находится MIDI-файл, и то место, куда будет сохранен звук. После этого можно спокойно закачивать переделанную композицию на телефон.

Есть еще одна возможность получить полифоническую мелодию. Но для этого опять же нужно активировать WAP на телефоне. Некоторые сайты предоставляют возможность скачать с WAP-адреса бесплатно ту или иную мелодию. Для этого достаточно набрать нужную ссылку в своем телефоне и загрузить с WAP-страницы композицию. Этот способ пригодится тем, кто не может скопировать мелодию с компьютера на телефон либо же не хочет тратить время на настройку техники.

## Обзор сайтов

Как уже говорилось выше, в Интернете можно найти огромное количество сайтов с полифоническими мелодиями. Тем не менее среди них можно выделить несколько более или менее популярных сайтов как с платной полифонией, так и бесплатной.

### www.playfon.ru

Неплохой сайт, красиво и стильно оформленный, при этом не поглощающий огромное количество трафика. Структура достаточно удобная, надо зарегистрироваться, указав марку вашего телефона, а также оператора сотовой »



Бизнес

## Альбом полифонии

Немецкая музыкальная группа Super Smart выбрала новый подход, для того чтобы ее музыку услышали миллионы. Музыканты решили выпустить альбом «Panda Babies» исключительно с полифоническими мелодиями для мобильных телефонов. К тому же это позволит им избежать традиционной кухни издания музыкальных произведений. Все полифонические мелодии на компакт-диске будут дополнены видеоклипами, адаптированными для телефонов. На этот шаг музыкантов толкнуло также то, что с полифоническими мелодиями гораздо проще работать, ведь их продолжительность гораздо меньше, чем у обычной композиции.

» связи, и можно приступать к выбору мелодий. Присутствуют практически все популярные современные композиции, за исключением самых последних новинок. Так что если хочется самых свежих песен, придется поискать другой сайт. Стоимость загрузки одной мелодии составляет \$0,99.

### **www.polifonia.ru**

Пожалуй, самый большой сайт с полифонией на сегодняшний день. На выбор более тысячи полифонических мелодий, причем большинство — самые популярные и новые. Выбранную композицию можно прослушать перед тем как заказать. По этой причине сайт грузится не очень быстро. Стоимость одной мелодии — \$0,95. Для любителей набирать полифонические композиции «оптом» есть возможность заказать целый компакт-диск с мелодиями и картинками. Также можно скачать некоторые наиболее популярные мелодии на свой компьютер в формате MIDI или MMF, причем совершенно бесплатно. Правда, количество бесплатных файлов не превышает нескольких десятков.

### **www.infon.ru**

Страница полифонического провайдера Infon грузится довольно быстро. Навигация очень удобна, сразу же можно выбрать оператора сотовой связи и модель телефона, после чего начать поиск нужной мелодии. Стоит отметить довольно большое количество операторов сотовой связи, около десяти. В базе множество современных популярных мелодий, но если захочется найти какую-нибудь классическую вещь, придется идти на другой сайт. Стоимость закачки полифонической композиции составляет \$1.

### **melody.mobiguru.ru**

Данный сайт не блещет огромным количеством мелодий, да и поиск нужной композиции может обернуться не одной минутой потерянного времени, настолько запутанная у сервиса навигация. Однако, несмотря на малое количество новых мелодий, на сайте очень много композиций из различных фильмов — отечественных и зарубежных, как современных, так и уже ставших классикой. Файл оценивается в \$0,99.

### **www.polyrings.ru**

Полифонические мелодии на этом сайте доступны в двух видах: как бесплатно (для скачивания в виде файлов форматов MIDI и MMF), так и за деньги для абонентов «Билайн» и МТС (запрос одной мелодии обойдется вам в \$0,75). В базе есть много различных мелодий, как современных, так и классических, музыки из кинофильмов, несколько гимнов и маршей (включая гимн России и «Прощание славянки»), рассортированных по стилям. Причем имеется выбор из новых композиций. Доступ к интернет-проекту свободный — можно скачивать, сколько душе угодно.

### **Вывод**

У сайтов с полифонией, как платных, так и бесплатных, существуют, разумеется, свои достоинства и недостатки.

Плюс полифонии, за которую нужно платить деньги, заключается в скорости ее появления на сайтах, торгующих мелодиями. Только композиция появилась, взломала чарт и стала популярной, как ее уже можно получить себе на телефон в виде полифонического звонка.

Недостаток единственный — за композицию приходится платить. И несмотря на то что подобная услуга появилась не вчера, цены на нее не спешат ползти вниз и на всех сайтах держатся на уровне одного доллара за запрос.

Достоинства и недостатки сайтов с бесплатной полифонией зеркально противоположны платным сайтам: оперативность появления популярной мелодии — не конек бесплатных ресурсов, да и выбор, как правило, значительно беднее: кроме личной заинтересованности,

энтузиазма, амбициозности и, возможно, баннерной рекламы у ведущих подобных сайтов нет стимулов продвигать свой ресурс. Зато здесь мелодию можно скачать даром. Но тут же подстерегает и еще один минус: скачанный файл потом необходимо будет переделать под конкретную модель телефона и каким-то образом перенести на него. Для кого-то это проблема и головная боль, а большинству пользователей не захочется этим заниматься по элементарной и вполне объяснимой причине: зачем создавать себе лишние препятствия, когда можно заплатить доллар, и готовая мелодия появится в телефоне сама.

Ну и напоследок — несколько слов о рынке полифонических мелодий, в последнее время растущем как на дрожжах. По информации исследовательской компании Informa Media Group, объем продаж композиций для мобильных телефонов (имеются в виду все мелодии, а не только полифонические) приближается к ошеломляющей сумме в \$3 млрд. Производители сотовых телефонов усиленно развиваются полифонию на своих продуктах. Сейчас уже почти невозможно найти даже модель бюджетного класса без полифонии, а в планах разработчиков выпуск чипа, который будет поддерживать 128-голосную полифонию, и пусть это будет не прямо завтра, а только лишь через несколько месяцев. Прогресс не остановить, и за полифонией будущее. Кто знает, может, со временем разница между песней, доносящейся из колонок музыкального центра, и мелодией с мобильного телефона исчезнет вообще.

■ ■ ■ Константин Парфененок



### **Интеллектуальная собственность**

## **«Ленинград» заработал на звонках**

Недавно Басманный суд Москвы закончил судебный процесс между лидером группы «Ленинград» Сергеем Шнуровым и компанией SBA Music Publishing. Эта фирма через контент-провайдеров продавала мелодии песен Шнурова абонентам сотовых операторов в качестве звонков для мобильных телефонов. Лидер группы «Ленинград» счел нарушением коммерческое распространение своих песен. В SBA Music

Publishing полностью уверены, что полифония и рингтоны являются переработкой мелодии, а никак не авторским произведением. Суд принял решение в пользу известного исполнителя, назвав переделки известных песен в композиции для сотовых телефонов авторскими произведениями. Теперь лидер группы «Ленинград» Сергей Шнуров должен получить 100 тыс. рублей от компании SBA Music Publishing.

# СВОИМИ

## Работа с PHP-Nuke

Никогда еще управление сайтом не было таким простым! Благодаря движку PHP-Nuke вы можете забыть о рутине и ежедневных мучениях, связанных с обновлением собственного ресурса.

**В**ам никогда не приходила мысль, что Интернет очень похож на кладбище затонувших кораблей? Бродишь иногда по сайтам, которые не обновлялись два-три года, по гостевым книгам и форумам, беседа на которых замерла еще прошлой зимой, кликаешь на ссылки и наблюдаешь одну и ту же страницу — с ошибкой за номером 404.

Причин тому несколько. Но одна из них заключается в том, что на самом деле создание и поддержка полноценного рабочего персонального сайта — задача намного более сложная, чем это кажется на первый взгляд. Вовсе не достаточно зарегистрироваться на бесплатном хостинге, зайти в конструктор сайтов и выбрать готовый шаблон. Конечно, иногда такой сайт выглядит даже очень эффектно, но когда владелец

свежеиспеченной странички решит добавить в нее пару-тройку записей, разместить фотоальбом, настроить для друзей отдельный доступ к файлам, суровая действительность повернется к нему лицом, и, скорее всего, помучившись немного, бедный пользователь плюнет на свое творение, и оно благополучно канет в Лету.

Что же делать? К счастью, выход есть. Покупаете учебник по PHP или Perl, изучаете и... Шутка. Хотя, разумеется, знание языков программирования никогда не помешает. В общем, есть еще один выход — использование специализированных программных пакетов. Таких пакетов существует великое множество. Среди них есть универсальные, подходящие для любых целей, а также пакеты, специально предназначенные »

# руками

» для реализации тех или иных задач (например, организации форума, фотоальбома, блога и т. д.). Есть мощные пакеты, рассчитанные на специалистов, есть пакеты для новичков. Из всего этого разнообразия мы выбрали один продукт — PHP-Nuke, на примере которого подробно расскажем, как сделать функциональный и удобный веб-сайт.

## Начало

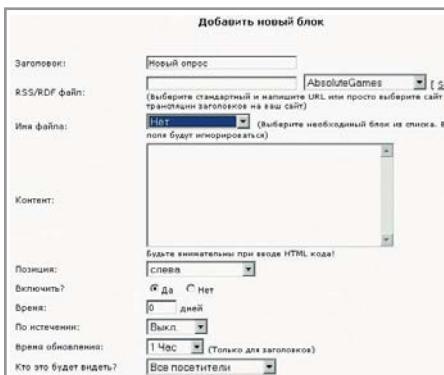
Прежде всего вам необходимо определиться с хостингом. На этом пункте подробно останавливаться не будем. Скажем только, что хостинг должен обязательно поддерживать язык PHP 4.0 или выше и работать с базой данных MySQL.

Перед тем как приступить непосредственно к процессу создания сайта, хотелось бы обратить внимание еще на один нюанс. Если у вас хорошая выделенная линия и бесплатный или неограниченный доступ в Интернет, можете смело пропустить пару следующих абзацев. Остальным же пользователям сведения, изложенные ниже, помогут значительно сэкономить время и деньги.

Во время создания сайта вам неизбежно придется постоянно что-то изменять, добавлять и удалять. А так как, чтобы увидеть изменения на сайте, обязательно нужно обновить страницу, в случае работы с удаленным хостом такая процедура может стать серьезным испытанием для ваших нервов и нанести серьезный удар по бюджету.

Намного приятнее отладить сайт у себя на компьютере, а затем перенести его в Интернет. Чтобы воплотить эту идею в жизнь, вам необходимо установить на локальном компьютере веб-сервер, сервер баз данных и язык программирования PHP. Потом все это настроить и запустить. Звучит страшновато. Так оно и было бы, если бы не хорошие люди из лаборатории dklab ([www.dklab.ru](http://www.dklab.ru)), которые позаботились о нашем с вами удобстве. Они создали специальный комплект под названием «Денвер». Этот комплект объемом 2,5 Мбайт, доступный на нашем компакт-диске, содержит в себе все необходимые компоненты для полноценной работы веб-сайта.

Установка комплекта не займет и пяти минут, а по сложности она вполне »



#### ▲ После заполнения формы на сайте появится новый блок

» сопоставима с задачами на сложение. В процессе установки инсталлятор попросит вас ответить на несколько вопросов. Первый вопрос касается папки, в которую вы хотели бы установить программу. Разработчики «Денвера» настоятельно рекомендуют устанавливать его в каталог первого уровня, то есть в C:\WebServers, а не, например, в C:\My\WebServers. Это освободит вас от проблем в будущем, когда понадобится установить дополнительные расширения к «Денверу». Дело в том, что инсталляторы пакетов расширений ищут базовый комплект именно на первом уровне по всем дискам.

Далее вам предложат ввести имя виртуального диска, который будет связан с только что указанной директорией. Рекомендуем вам согласиться со значением по умолчанию (Z:).

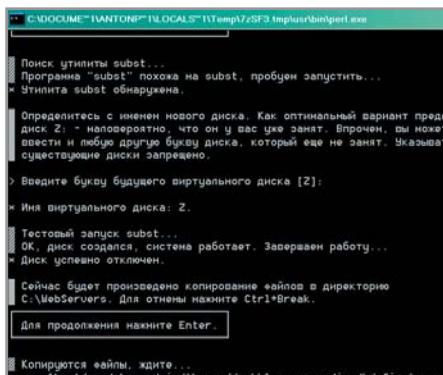
Вот, в общем-то, и все. «Денвер» установлен, и теперь ваш компьютер превратился в маленький, но вполне работоспособный веб-сервер.

#### Продолжение

После того как вы скачаете дистрибутив PHP-Nuke (с сайта <http://rus-phphnuke.com> или нашего компакт-диска), вам необходимо будет его установить. Как? Довольно просто.

На Рабочем столе вашего компьютера появились три ярлычка — «Start Server», «Restart Server», «Stop Server». Они служат для запуска, перезапуска или остановки локального веб-сервера. Жмите на «Start Server».

Теперь вам необходимо найти тот каталог, в который установился базовый комплект «Денвера». Чаще всего на этот каталог ссылается виртуальный диск Z:, который автоматически создается в сис-



#### ▲ Копирование файлов в процессе установки «Денвера»

теме после установки «Денвера». Перейдите на этот диск, а затем в каталог home.

Каталог home является тем самым местом, где будут храниться все ваши будущие сайты. Его еще часто называют корневым каталогом, или просто корнем. Создайте в нем каталог с точно таким же именем, какое будет носить адрес вашего сайта. Например, если сайт имеет URL yoursit.ru, то каталог тоже назовите yoursit.ru. Правда, есть одна небольшая оговорка. Точнее, совет. Для того чтобы впоследствии вам не запутаться, где локальная версия, а где настоящий сайт, лучше будет назвать каталог в точности так же, но без «.ru».

Создали каталог? Отлично. Заходите в него и создавайте подкаталог с названием www. Именно туда необходимо скопировать все файлы и папки из каталога html, который находится в скачанном вами архиве с PHP-Nuke. Кроме этого каталога вам еще понадобится файл nuke.sql из каталога sql. Перепишите его тоже.

Важное примечание. Если вы переписываете сайт на сервер, работающий под операционной системой Unix/Linux, обязательно установите для всех папок атрибут «777», а для файлов — «666». Эта процедура займет у вас не так уж и много времени, зато польза от нее есть несомненная, главным образом это касается поддержания на должном уровне защиты вашего сайта.

Помните, что, после того как вы замените какой-либо файл или добавите какой-либо новый модуль или блок, данную процедуру для новых и измененных файлов нужно будет повторить.

Идем дальше. Так как во время работы PHP-Nuke активно использует сервер баз данных, следующим шагом

станет создание БД. Для этого запустите браузер и в адресной строке введите www.localhost/phpmyadmin (в некоторых случаях просто www.phpmyadmin). На экране должно появиться нечто похожее на приветствие от базы данных.

Очень может быть, что вместо этого вы увидите системное сообщение, которое будет спрашивать вас, следует ли компьютеру подключиться к Интернету или нужно продолжать работать автономно. Это контроллер удаленного доступа. Запомните, это важно! Всегда на такие вопросы отвечайте однозначно: «Подключиться», и никогда не позволяйте ему работать автономно. Контроллер удаленного доступа — штука хитрая и без боя не сдается. Если в ответ на вашу команду «Подключиться» он начнет набирать номер на модеме или спрашивать опять, идите в «Сервис → Свойства обозревателя → Подключение» и в разделе «Настройка удаленного доступа» поставьте флажок «Не использовать (Never Dial a connection)».

В поле «Создать новую БД» введите любое название. Например, nuke. После этого нажмите на кнопку «Создать». Новая база данных готова.

Теперь эту базу необходимо заполнить. Сделать это совершенно несложно. В левой колонке (там, где написано «Базы данных») из выпадающего списка выберите базу nuke (будем считать, что вы назвали ее именно так), а после, уже в правой части экрана, выберите вкладку «SQL». Если вы сделали все правильно, то должны увидеть надпись «Местоположение текстового файла», а рядом кнопку «Обзор». Нажмите на нее и затем найдите каталог, в который вы распаковали PHP-Nuke, а в нем — тот самый файл nuke.sql, который вы должны были скопировать, если внимательно читали все, что написано выше. Теперь нажмите на кнопку «Попал» и немного подождите. Если на экране появилась надпись «Ваш SQL-запрос был успешно выполнен: Содержимое файла было импортировано. (319 Инструкций)», это означает, что вы все сделали правильно. Теперь phpmyadmin можно закрыть — больше он нам не пригодится.

Осталось сделать всего один, последний шаг, и мы, наконец, сможем хоть на что-нибудь посмотреть. Необходимо отредактировать файл config.php, который



### ▲ Так выглядит только что созданный сайт

» лежит в корне сайта. Для этого откройте его в обычном текстовом редакторе и найдите следующие строчки:

```
$dbhost = "localhost";
```

В этой строчке следует указать IP-адрес или URL сервера баз данных. Если вы настраиваете сайт для работы на локальном компьютере, оставьте значение «localhost». В случае наличия удаленного сервера необходимо вписать тот адрес, который вам должен выдать ваш хостер.

```
$dbname = "root";
```

Имя для входа в базу данных. Для локального компьютера — root, для удаленного хоста — спрашивайте, соответственно, у хостера.

```
$dbpass = "";
```

Пароль для доступа к базе данных. Для локального компьютера обычно пустой. Для удаленного хоста — все данные узнайте у хостера.

```
$dbname = "nuke";
```

Имя вашей базы данных. Помните, мы задали имя «nuke». Вот его и вписываем.

```
$prefix = "nuke";
$user_prefix = "nuke";
```

Префиксы нужны для корректной работы системы, так что без особой нужды изменять их не следует.

```
$dbtype = "MySQL";
```

Скорее всего, на вашем хосте будет использован сервер баз данных MySQL.

Управление блоками						
Заголовок	Позиция	Положение	Тип	Статус	Кто видит	Функции
Навигация	0	справа	1	Файл	Вкл.	Все посетители
Администрация	0	справа	2	Файл	Системный	Только администратор
Сейчас на сайте	0	справа	3	Файл	Вкл.	Все посетители
Поиск по сайту	0	справа	4	Файл	Выкл.	Все посетители
Выбор языка	0	справа	5	Файл	Вкл.	Все посетители
Тест	0	справа	6	Файл	Вкл.	Все посетители
AbsoluteGames	0	справа	7	RSS/DF	Вкл.	Все посетители
Блок пользователей	0	справа	1	Файл	Системный	Только пользователи
Авторизация	0	справа	2	Файл	Вкл.	Все посетители
Секретная страница	0	справа	3	Файл	Выкл.	Все посетители
Архив статей	0	справа	4	Файл	Вкл.	Все посетители
Информация	0	справа	5	HTML	Вкл.	Все посетители

### ▲ Управление блоками: редактировать, включить, удалить

Если это так, оставьте параметр \$dbtype без изменений. Если нет, впишите сюда тип вашей БД. Поддерживаются следующие системы: MySQL, mysql4, postgres, mssql, oracle, msaccess, db2 и mssql-odbc.

```
$sitekey = "SdFk*fa28367-dm56w69wlb3
a2fDS+e9";
```

Секретный код. Измените этот непонятный набор символов на любой другой — главное, чтобы он был таким же непонятным. Секретный код используется для генерации другого секретного кода, который, в свою очередь, используется при регистрации пользователей на сайте и служит для пресечения регистрации роботов. Вы, наверное, встречались с такими кодами на многих сайтах. При регистрации нового пользователя его просят повторить несколько цифр, которые он видит на картинке. Если он делает это правильно, регистрация проходит успешно.

```
$gfx_chk = 7;
```

Этот флаг описывает поведение секретного кода.

- 0: не выводить никогда;
- 1: выводится только для авторизации администратора;
- 2: только для авторизации пользователя;
- 3: только при регистрации нового пользователя;
- 4: для авторизации и регистрации пользователя;
- 5: для авторизации пользователя и администратора;
- 6: для регистрации пользователя и администратора;
- 7: выводить всегда.

После того как вы внесли все необходимые данные, сохраните файл. На этом

установка системы закончена. Загружайте браузер. Набирайте в адресной строке www.nuke (если вы ввели это имя) и наслаждайтесь результатом.

Иногда красивую картинку нормально работающего сайта портят выделенное жирным шрифтом предупреждение: «Warning: Cannot modify header information — headers already sent by (output started at header.php:32) in/includes/sessions.php on line 25» или что-нибудь в этом роде. Причем таких предупреждений может быть очень и очень много. Мало того что эти сообщения портят вид сайта, они еще и выдают с головой полный путь инсталляции, что в некоторых случаях сильно упрощает атаку на сайт. Как же с этим бороться?

В файле header.php после строчки «\$header = 1;» необходимо вставить следующий код:

```
if (!ob_get_level()) ob_start();
```

В некоторых случаях, возможно, придется еще добавить в файл footer.php код

```
ob_flush(); flush(); [перед строчкой die();]
```

### Настраиваем

В первую очередь вам необходимо создать учетную запись администратора. Для этого перейдите на страницу www.nuke/admin.php и заполните не-»



Выбор хостинга

### Платить или нет?

Конечно, самое лучшее решение хостинговых проблем — использование платного хостинга. В этом случае вас, во-первых, не будет раздражать реклама, которая является обязательным атрибутом всех бесплатных сервисов, а во-вторых, качество работы вашего сайта и уровень его поддержки будут несравненно выше. Так что, если вы возлагаете на ваш сайт серьезные надежды, не следует экономить: все-таки \$5–8 в месяц — это не так и много.

Но если вы все же остановили свой выбор на бесплатном варианте, то обязательно удостоверьтесь в соответствии хостинга указанным в статье требованиям. Можете попробовать, например, использовать сервис www.holm.ru.

» сколько полей. После того как все будет сделано, вы попадете в меню администратора — машинный отсек, или лучше сказать, в рубку управления всем сайтом.

Для начала следует зайти в «Настройки» и заполнить необходимые для корректной работы сайта параметры.

► Название сайта: записывается в тег title — то, что показывается в верхнем поле браузера. Очень важно для правильного индексирования сайта поисковыми машинами.

► URL сайта: адрес вашего сайта.

► Логотип: логотип вашего сайта. В стандартных темах показывается в верхнем левом углу страницы.

► Приветствие: эквивалент тега description, также важен для поисковых машин.

► Дата размещения: дата, которая появится в модуле статистики и которая указывает на день и месяц создания вашего сайта.

► E-mail администратора: адрес, на который система будет посыпать уведомления о новых статьях, добавленных на сайт, а также сообщения модуля «Контакт с автором».

► Количество на страницу: определяет, сколько новостей могут отображаться на основной странице модуля новостей.

► Количество статей на главной: определяет, сколько новостей отображать на заглавной странице (если модуль новостей установлен как модуль главной страницы).

► Количество статей в архив-боксе: определяет, сколько статей может отображаться в архиве статей.

► Активизировать Ultramode? — определяет возможность для других сайтов импортировать новости с вашего сайта.

► Разрешить анонимам публикации? — определяет, могут ли анонимные посетители добавлять свои статьи (новости).

► Стандартная тема: определяет, какое оформление будет использоваться в качестве темы по умолчанию.

► Язык: определяет, какой язык будет являться языком по умолчанию.

► Местный формат времени: определяет формат локального времени (зависит от сервера, если он использует Linux — управляет в /usr/share/locale).

► Активизировать многоязыковые свойства? — выберите, должен ли поддерживать сайт многоязыковые свойства или нет.

► Показывать флаги вместо выпадающего меню? — если многоязычность активизирована, тогда есть выбор, должен ли блок отображать иконки государственных флагов вместо списка языков.

► Активизировать баннеры? — определяет, разрешено ли демонстрировать на сайте баннеры.

► Сообщения внизу — форма для ввода нижних колонтитулов сайта.

► Стока 1: сюда вписывается текст, который вставляется в первое сообщение.

► Стока 2: сюда вписывается текст, который вставляется во второе сообщение.

► Стока 3: текст для вставки в третье сообщение.

► Backend заголовок: название в блоке, при помощи которого другие сайты будут импортировать новости с вашего сайта.

► Backend язык: определяет язык экспортруемых новостей.

► Сообщать о новых статьях на E-mail? — определяет, сообщать ли администратору о новых статьях (новостях), добавленных на сайт.

► E-mail: адрес, на который будет послано уведомление.

► Заголовок: заголовок письма, сообщающего о новой статье.

► Сообщение: текст уведомления (например, «Вы получили новую статью»).

► Откуда письмо: кто послал уведомление (например, «Письмо с вашего сайта»).

► Тип модератора: выбор, должны ли комментарии модерироваться или нет.

► Лимит (в байтах): установка максимального количества знаков для записи комментариев.

► Стандартное имя анонимного пользователя: назначает имя посетителям, которые решили не регистрироваться (например, «Гость»).

► Разрешить графику в меню администратора? — определяет, показывать ли иконки или простые ссылки в меню администратора.

► Минимальная длина пароля: определяет минимальное количество символов в паролях пользователей вашего сайта. »



Экскурс в историю

## Откуда появился и как создавался PHP-Nuke

Когда Франциско Бурзи впервые попал в Интернет, ему нужно было выдумать себе некий псевдоним, никнейм. Он остановился на прозвище Nuke. В дальнейшем, когда он взялся за разработку движка, название для продукта родилось само — PHP-Nuke. Вот что он сам рассказывал о своем проекте: «PHP-Nuke — свободное программное обеспечение, выпущенное под лицензией GNU GPL License, версия 2.0. PHP-Nuke — результат многолетнего управления новостным сайтом LinuxPreview.org. Сначала, где-то в августе 1998 года, я написал код на Perl, который назвал Nuke.

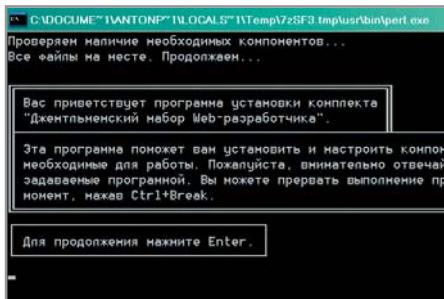
Я пользовался им около года. Затем мой сайт стал расти, и понадобилось более мощ-

ное средство для его администрирования. Я решил использовать Slash, то же, что используется на сайте Slashdot.org. Решение, конечно, неплохое, но чтобы в нем что-то изменить, нужно было знать Perl. Slash также использует слишком много модулей, сильно загружая процессор. Такое впечатление, что Pentium III превращался в 386-й компьютер каждый раз, когда я загружал Slash. После этого я открыл для себя Thatware, достойный инструмент для новостного сайта, написанный на PHP. Менее чем за неделю я изучил PHP, чтобы иметь возможность изменять код движка по своему усмотрению. Практически я переписал его заново. Кое-что добавил, кое-что вы-

кинул, и через три недели PHP-Nuke был готов. 17 августа 2000 года я продал новостной сайт LinuxPreview.org компании LinuxAlianza.com, а все свободное время посвятил развитию PHP-Nuke.

С января 2001 до января 2002 года PHP-Nuke материально поддерживала компания MandrakeSoft, разработчик Mandrake Linux. Это дало мне и PHP-Nuke возможность продолжать совершенствоваться.

В настоящее время огромную помощь оказывают люди, которые сами используют данную систему, разрабатывают новые модули, блоки и темы. Теперь www.phpnuke.org — это огромный сайт, куча пользователей и море полезной информации».



### ▲ Установка «дженрльменского набора» веб-разработчика

- » ▶ Активизировать HTTP-рефералы: определяет, вести ли статистику, с каких URL были заходы на ваш сайт.
- ▶ Сколько рефералов вы хотите максимально? — количество последних рефералов, которое система должна сохранять (максимум 2000).
- ▶ Комментировать опросы? — допускаются комментарии в опросах или нет.
- ▶ Активировать комментарии в статье? — разрешены ли комментарии к статьям.

### Собираем

Ну а дальше работа с сайтом очень похожа на детский конструктор. Все функциональные блоки, которые вы планируете разместить на вашем сайте (например, блок новостей, статей, онлайн-магазин, фотоальбом), являются модулями, которые можно подключать и отключать. Изначально в базовом комплекте PHP-Nuke содержит в себе следующие модули.

### News (Новости)

Можно сказать, что в самом начале это был основной и единственный модуль PHP-Nuke. В прошлых версиях PHP-Nuke он являлся главной страницей сайта, теперь вы сами можете определять, какой модуль на вашем сайте станет основным (будет отображаться на главной странице по адресу /index.php). Данный модуль расширяется на многие страницы, на первой из них отображается краткое содержание новых статей (вводный текст), а их количество вы определяете сами. Сделать это можно на странице администратора в разделе «Свойства сайта». По ссылке «Read more» вы переходите к полной версии статьи. Данный модуль имеет довольно сложную структуру и в этой связи наделен множеством элементов. К примеру, на главной странице у каждой новости имеется своя иконка. Нажав на нее, вы

Заголовок	Текущее значение	Статус	Кто видит	Группа	Функции
AvantGo	Заголовок страницы	Вкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Content	Контент сайта	Выкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Downloads	Скачать файлы	Вкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Encyclopedia	Энциклопедия	Выкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
FAQ	Вопросы и ответы	Выкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Feedback	Обратная связь	Выкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Forums	Новости	Выкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Journal	Журнал	Вкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Members_List	Наша команда	Выкл.	Только зарегистрированные	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
News	Новости	Выкл. (ОН/ФАНКШИП)	Избранные	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Private_Messages	Личные сообщения	Выкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Recommend_Us	Рекомендовать сайт	Выкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Reviews	Рецензии	Выкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной
Search	Поиск по сайту	Выкл.	Все посетители	Нет	Редактировать   Выкл.   Установить на главной

### ▲ Модуль «Новости» по умолчанию стоит на главной странице

попадаете в тематический раздел, к которому принадлежит данная статья. Помимо этого, статьи могут разделяться еще и на категории.

### Downloads (Каталог программ)

Данный модуль предоставляет возможность вести на сайте каталог программ (файлов). Он снабжен различными элементами для более комфортной работы с ним как посетителей сайта, так и авторов публикуемых программ.

### Feedback (Контакт с автором)

Модуль позволяет посетителям сайта отправлять свои сообщения администратору проекта. Для этого нужно всего лишь заполнить несколько полей, после чего данный модуль отформатирует сообщение и перешлет его на адрес администратора.

### Member List

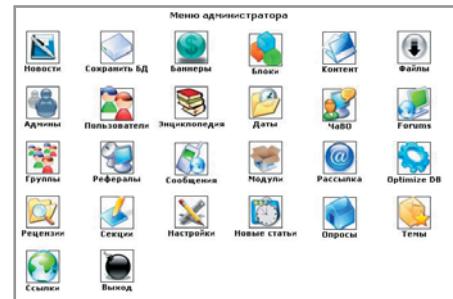
#### (Список пользователей)

Модуль предоставляет полный список зарегистрированных на сайте пользователей. Имеется возможность сортировки списка по различным данным: по имени, дате регистрации, почтовому адресу и т. д. О пользователе дается краткая информация, такая как почтовый адрес (если он дает на это разрешение), адрес его сайта, географическое местоположение, дата регистрации и т. д.

### Private messages

#### (Приватные сообщения)

Все зарегистрированные посетители могут использовать внутреннюю систему связи (приватные сообщения). Для того чтобы воспользоваться данной возможностью, пользователю достаточно на странице своей учетной записи пройти по ссылке «Сообщения».



### ▲ В меню администратору доступны 26 пунктов

### Recommend us

#### (Рекомендовать сайт)

Модуль служит для отправки сообщения в виде электронного письма кому-либо (например, вашим друзьям) с рекомендацией посетить данный сайт.

### Reviews (Рецензии)

Благодаря этому модулю посетители сайта могут высказать свое мнение (написать рецензию) о каком-либо продукте. Список того, что можно рецензировать, зависит только от вашей фантазии, ну и, разумеется, от тематики сайта. Объекты для обсуждения могут добавлять как администратор сайта, так и его посетители. Навигация по представленным объектам происходит в алфавитном порядке.

### Search (Поиск по сайту)

Основной поисковый модуль (основной, потому что многие модули в системе PHP-Nuke снабжены своей собственной функцией поиска) производит поиск ключевых фраз сразу по нескольким модулям, таким как News, Sections, Reviews и т. д. Имеется возможность указывать критерии поиска (поиск по автору, теме или категории).

### Sections (Специальный раздел)

Данный модуль схож с модулем News, в нем применяется тот же принцип тематических разделов, которые сопровождаются графическими иконками. Администратор создает различные тематические разделы и заполняет эти разделы содержанием (статьями). Модуль снабжен функцией оптимизации содержания перед распечаткой.

### Statistics (Статистика сайта)

Модуль статистики; предоставляет основную статистическую информацию о сайте и его посетителях.



▲ Персональная страница администратора с настройками

### » Stories archive (Архив статей)

Модуль, в котором хранятся все старые статьи, опубликованные при помощи модуля News. Статьи рассортированы по времени, а список разбит по месяцам. Остается выбрать необходимый период, за который вы желаете просмотреть статьи. Модуль снабжен функциями оптимизации перед печатью, отправки ссылки на статью другу.

### Submit news (Добавить статью)

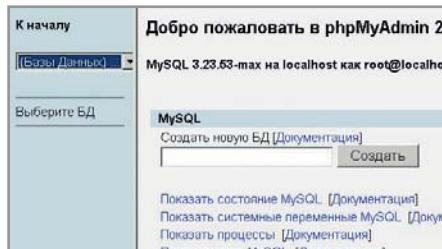
При помощи этого модуля пользователи сайта или простые посетители могут предлагать к публикации свои материалы. После добавления материала в базу администратор получает об этом сообщение (если эта функция установлена), проверяет присланный материал, в случае необходимости редактирует его, определяет для него тематический раздел, после чего публикует (или удаляет).

### Surveys (Опросы)

Модуль опросов (голосований). Снабжается блоком, при помощи которого текущий опрос демонстрируется на всех страницах сайта. Опросы возможно комментировать, имеется возможность просмотреть уже проведенные голосования, принять в них участие или просто ознакомиться с результатами.

Впечатлены? И это еще далеко не все имеющиеся в наличии модули. Но даже если и их вам будет мало, то энтузиастами PHP-Nuke написано огромное количество самых разнообразных модулей. Большой их каталог расположен по адресу <http://rus-phpnuke.com/modules.php?name=Files&go=cat&cid=13>.

Теперь переходите в раздел «Блоки». Надо сказать, что вся информация, которая размещена на сайте, оформлена именно при помощи блоков. Вы желаете разместить в правом верхнем углу опрос общественного мнения? Это блок.



▲ Веб-интерфейс для создания новой базы данных

Подписка на новости — тоже блок. Статья — блок. Форум — большой блок. И так далее. Каждый блок имеет набор характеристик, которые описывают поведение и вид блока на странице.

- Заголовок — заголовок блока, который отображается на сайте.
- Позиция — место, где будет размещен блок (в правой колонке, в левой колонке, по центру вверху, по центру внизу).
- Положение — размещение относительно других блоков. Если, допустим, в левой колонке у вас имеется три блока («Кто сейчас на сайте», «Погода» и «Регистрация пользователя»), то, используя этот пункт, можно выставить их в необходимой последовательности.

- Статус — включено/выключено. С этим, надеемся, все понятно.

- Кто видит — видимость блока. Укажите те группы пользователей, для которых данный блок будет видимым (все пользователи сайта, только администраторы сайта, только анонимные пользователи, только зарегистрированные пользователи).

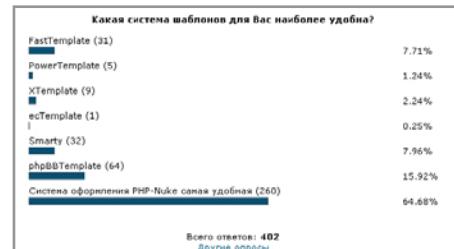
Новые блоки устанавливать не сложнее, чем управлять уже имеющимися. Самое главное — найти нужный блок в Интернете. Нашли? Замечательно. Теперь необходимо переписать папки blocks и images в точно такие же папки на своем сайте.

Не забудьте установить необходимые атрибуты для папок и файлов (об этом см. выше).

Вот и все — блок загружен, осталось его включить. Входим через admin.php в раздел «Блоки», добавляем новый, выбираем из списка новое название, положение, время обновления, видимость для разных групп пользователей и сохраняем!

### Меняем внешний вид

Конечно, совсем не обязательно, чтобы все сайты, основанные на PHP-Nuke,



▲ Пример встроенного модуля для проведения опросов

выглядели как братья близнецы. Изменить внешний вид вашего проекта можно как вручную, так и с помощью готовых тем. Описать процесс создания новой темы в рамках данной статьи не представляется возможным, но не расстраивайтесь — в Интернете огромное количество очень красивых тем.

Для того чтобы установить новую тему, ее, во-первых, нужно скачать, затем распаковать скачанный архив, загрузить все файлы, не меняя их структуры, на сервер, а после зайти на страницу администратора и в разделе «Свойства сайта» установить данную тему в качестве стандартной.

### Заключение

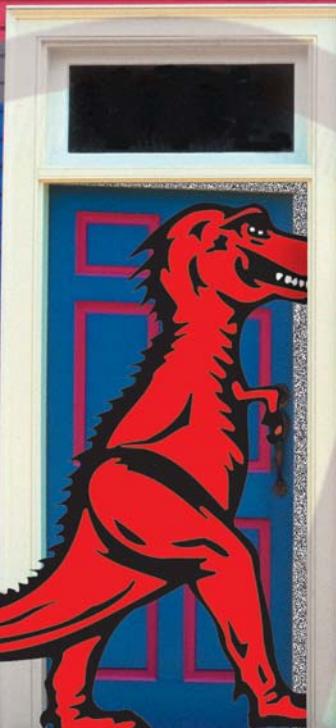
Кажется, все. Разумеется, в данной статье многое не рассказано, потому что движок (или даже программный продукт) PHP-Nuke — система достаточно развитая, и на ее полноценное изучение нужно потратить не одну неделю. Но в целом, оперируя сведениями, изложенными выше, вы точно сможете самостоятельно создать вполне достойный веб-сайт. ■ ■ ■ Денис Самарин



Альтернативы

### Для ленивых

Справедливости ради стоит отметить, что помимо «Денвера» имеются и другие подобные комплексы программ. Например, MyServer или AppServ for Windows. Кроме того, для совсем ленивых есть специальная версия «Денвера» — DenverNuke, установка которого и вовсе сводится к нажатию всего лишь одной клавиши. Кроме того, эта специальная версия сразу же устанавливается на ваш компьютер и PHP-Nuke. Дистрибутив DenverNuke расположен по адресу [http://rusphpnuke.com/modules.php?name=Files&go=view\\_file&lid=312](http://rusphpnuke.com/modules.php?name=Files&go=view_file&lid=312).



Альтернативные программы

# Жизнь без Microsoft

Не всегда программы от Microsoft самые стабильные и быстрые. Не обязательно они самые защищенные. И совсем не факт, что они наилучшие с точки зрения функциональных возможностей и эргономики. Поэтому речь пойдет о программах не от Microsoft.

**Н**а сегодняшний день самой распространенной операционной системой на машинах пользователей является Windows XP (реже — 2000). Как известно, в стандартную поставку этой операционной системы входит множество программ, удовлетворяющих почти всем потребностям рядового пользователя. Это и программа для веб-серфинга (Internet Explorer), и программа для работы с электронной почтой (Outlook Express), проигрыватель мультимедиафайлов (Media Player), а также клиент мгновенных сообщений (MSN Messenger) и многие другие. Некоторые преимущества этих утилит оче-

видны. Во-первых, они уже установлены. Поэтому сразу после первой загрузки операционной системы можно приступать к использованию ПК по назначению, а не искать нужные дистрибутивы. Во-вторых, некоторые программы не бесплатны, а стоимость компонентов Windows уже оплачена.

Но это далеко не все причины использования программ, установленных по умолчанию. Возможно, пользователи ПК часто воспринимают такие программы как данность и не задумываются о том, что вместо них можно использовать что-то другое. Или же не имеют стимула осваивать новое ПО.

## » Веб

Итак, посмотрим, что же у нас есть на меню Internet Explorer. Кстати, все программы, представленные ниже в качестве браузеров, совершенно бесплатны.

### Firefox

Одним из результатов деятельности проекта Mozilla явился браузер Firefox. Он заявлен разработчиками как быстрый, эффективный и безопасный.

Принципиальным отличием интерфейса от Internet Explorer являются вкладки (tabs). Вместо того чтобы открывать ссылку в новом окне браузера, можно просмотреть ее в новой вкладке. Все вкладки расположены в одном окне и удобно переключаются как мышью, так и при помощи клавиатуры. Щелкая по ссылке, можно выбрать, будет ли она открыта в новой вкладке или новом окне. Также присутствует довольно удобная возможность открыть новую вкладку на заднем фоне. Еще одно преимущество использования вкладок — экономия оперативной памяти. При открытии каждого нового окна Internet Explorer занимается несколько мегабайт оперативной памяти. При открытии вкладки в том же окне Firefox такого не происходит. Таким образом, при одновременной работе с большим количеством страниц можно добиться экономии используемой памяти.

Хочется отметить удобно реализованный поиск слов на странице. После нажатия комбинации для поиска «Ctrl+F» внизу появляется панель, которая не за-



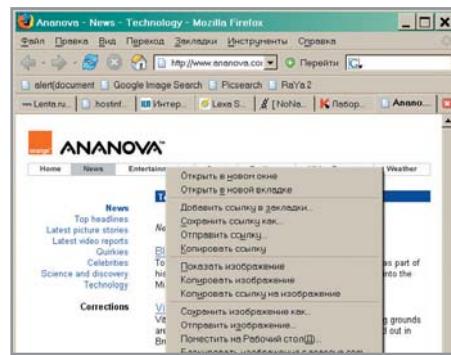
▲ Окна с загруженными сайтами в Opera располагаются каскадом

гораживает содержимое страницы. При наборе слов для поиска страница прокручивается к найденному тексту, а подходящие слова выделяются.

В браузер встроено некое подобие менеджера закачек. Загруженные и загружаемые файлы отображаются в одном окне вместе с информацией о состоянии. Есть возможность приостановки и продолжения загрузки.

Настройки у Firefox небогатые, но можно отметить те из них, которые относятся к безопасности. Помимо стандартных, для всех современных браузеров настроек cookies есть возможность ограничить деятельность java-скриптов и запретить всплывающие окна. Эти запреты cookies и загрузки изображений можно настраивать отдельно для каждого сайта.

Из дополнительных приятностей можно отметить поддержку протокола аутентификации NTLM, что удается не каждому браузеру, произведенному не в Microsoft. Также доступна очень подроб-



▲ Новая страница открывается во вкладке или новом окне

ная информация о загруженной странице: содержимое HTTP-заголовков, метаинформация страницы, список всех присутствующих форм и их полей, всех объектов (изображений, ссылок и т. д.) с подробным их описанием. Исходный код страницы отображается в специальном редакторе с подсветкой синтаксиса HTML и возможностью выбора кодировки. Также есть удобный просмотр всех cookies с их значениями.

Для Firefox доступно множество расширений, добавляющих функциональные возможности браузеру.

### Mozilla

Другое детище Mozilla, достойное рассмотрения, — это Mozilla Suite. Как можно заметить при установке, в этот пакет входит не только браузер, но и IRC-клиент, программы для чтения почты и новостей и HTML-редактор. Остановимся все-таки на браузере. С точки зрения функциональных особенностей он похож на Firefox. Здесь тоже используется система вкладок. Доступен подобный Firefox способ поиска слов на странице, но не такой удобный. Да и возможности настройки кнопок на панели навигации и внешнего вида вообще не очень богатые.

Зато в Mozilla присутствуют интересные дополнительные возможности. Во-первых, это возможность использовать профили. В профиле сохраняются пользовательские настройки и содержимое закладок (Bookmarks — аналог «Избранного» в Internet Explorer). Таким образом, создав несколько профилей, можно быстро менять целую группу настроек. Во-вторых, менеджер паролей (Password Manager). Также есть и менеджер форм (Form Manager). Он сохраняет образец заполнения форм на страницах. Кроме то-»



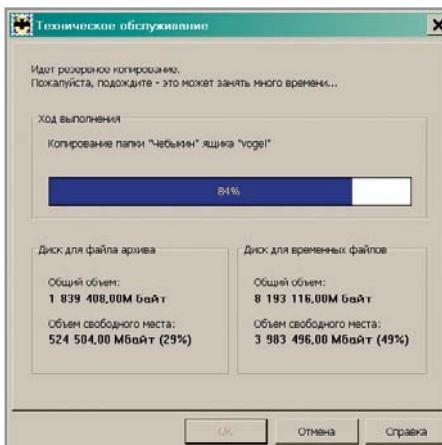
Родственники

## Найдите десять отличий

Наблюдательный пользователь заметит несомненное сходство между браузерами Mozilla и Netscape Navigator. Оно проявляется как во внешнем виде, так и в настройках и функциональных возможностях. Дело в том, что проект Mozilla создан для совместной разработки программного обеспечения с открытым кодом программистами со всего мира. Группа mozilla.org занимается организационным и некоторым техническим обеспечением этого проекта. Фонд Mozilla был основан при поддержке Netscape. Netscape же в 1998 году опубликовала исходные коды своего браузера. То

есть можно сказать, что браузер Mozilla вышел из Netscape Navigator. Да и изначально проект Netscape Navigator носил имя Mozilla.

Поскольку и Firefox, и браузер Mozilla являются детищами одного проекта, они используют один и тот же базовый механизм графического отображения страниц — Gecko. Он (также известный как NGLayout) был создан в рамках проекта Mozilla и часто используется другими производителями программного обеспечения. Например, встроенный в Macromedia HomeSite браузер создан на его основе.



»го, присутствует даже отладчик языка JavaScript и модуль для отображения объектной модели документа (DOM) и используемых стилей.

Надо заметить, что общие настройки Mozilla в целом богаче, чем у Firefox. Например, можно настроить действие при вращении колеса мыши: построчную или постраничную прокрутку, масштабирование текста или навигацию вперед и назад.

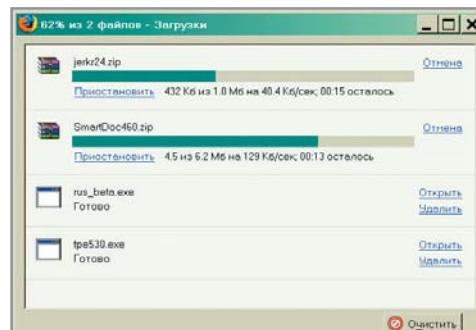
## Opera

Браузер от норвежской компании Opera Software заявлен производителем как самый быстрый на Земле и самый функциональный на рынке. Кстати, в бесплатной версии Опера пользователь вынужден постоянно видеть рекламный баннер в области панелей с кнопками.

Здесь также используется система вкладок, но при этом каждая вкладка является отдельным окном, как в многооконных приложениях. А значит, окна можно размещать каскадом, черепицей и вообще как угодно.

Интерфейс нельзя назвать минималистским. После первого запуска Опера кроме панели навигации и строки меню отобразится несколько полей для поиска, «персональная панель» с предустановленными ссылками, панель с кнопками для доступа к различным модулям браузера и, наконец, «главная панель» с функциональными кнопками. Все это великолепие, разумеется, можно настроить или убрать с экрана.

Функциональность браузера действительно на высоте. В Опера можно масштабировать всю страницу, а не только текст. Специальная кнопка переключения режимов отображения картинок поз-



▲ Менеджер закачек в Firefox показывает состояние скачивания файла

◀ Резервное копирование почтового ящика

воляет не только запретить загрузку изображений, но и разрешить отображение только кешированных картинок. Также доступна блокировка всплывающих окон, менеджер закачек и просмотр cookies с их значениями.

Очень удобной возможностью является сохранение текущей сессии. То есть можно сохранить состояние открытых на данный момент окон и потом в любой момент восстановить его. Также можно вернуться в предыдущее состояние при каждой загрузке Опера.

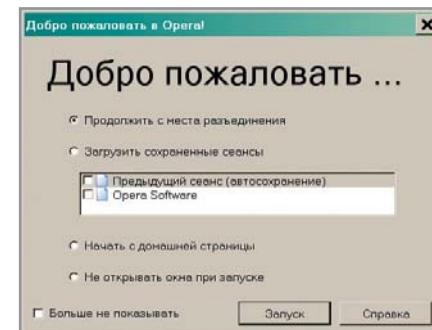
Еще одна удобная возможность — «жесты мышью» (mouse gestures). Держа правую кнопку мыши и совершая ею простые перемещения, можно управлять навигацией — осуществлять переходы вперед, назад, обновлять страницы, открывать ссылки в новой вкладке. А также можно управлять состоянием окон — сворачивать, разворачивать, закрывать, открывать новые.

Строка состояния в Опера очень информативна. Глядя на нее, можно сразу понять, чем занят в данный момент браузер. Там отображается скорость загрузки документа, объем основной страницы, прогресс ее загрузки, прогресс загрузки изображений и суммарное время загрузки страницы.

Как и в Mozilla Suite, в Опера есть встроенные клиенты для IRC, электронной почты и новостей. Кроме того, есть средство для чтения RSS-лент.

Интересна модель заметок («Notes») — она позволяет организовывать дерево текстовых заметок и вставлять текст в заметки прямо из окна просмотра страницы двумя кликами.

Недостаток Опера в том, что браузер не поддерживает аутентификацию NTLM.



▲ В Opera есть возможность восстановить предыдущую сессию

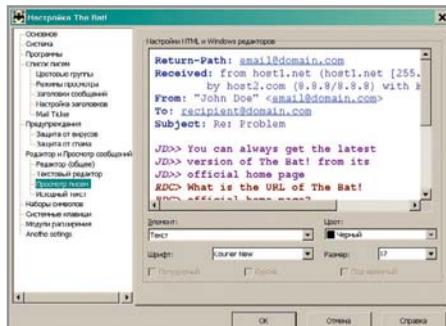
## Электронная почта

Основная проблема почтовых клиентов Microsoft с точки зрения безопасности — это использование компонентов Internet Explorer, известного большим количеством уязвимостей, для просмотра писем. И рано или поздно появляется вирус, использующий для заражения компьютера одну из них. Таким образом, когда вы открываете в Outlook Express письмо, тепло которого является HTML-страницей, всегда есть опасность заражения вирусом. Это касается и писем от известных отправителей, ведь их компьютер уже может быть заражен. Ситуация усугубляется наличием окна предпросмотра, где сообщение, по сути, уже открывается, хотя вы даже, может быть, еще не читаете его. Это не значит, что другие почтовые программы не содержат ошибок и уязвимостей. Просто эти ошибки находятся гораздо реже, и создатели вирусов не рассчитывают на распространение своих вредоносных программ через них.

## Opera mail (M2)

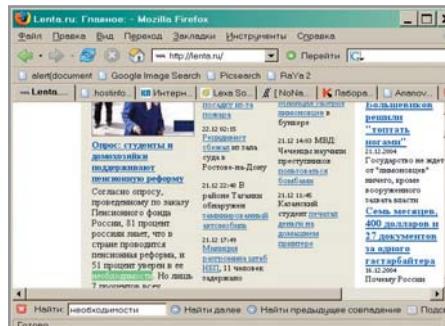
Этот почтовый клиент встроен в пакет Опера. Он довольно несложный, содержит множество функций и обладает интересной концепцией. Концепция состоит в том, чтобы пользователь мог получить доступ к возможностям почтового клиента за минимальное число кликов. Иллюстрацией этого является возможность быстро отвечать (Quick reply). В любой момент при просмотре письма можно поставить курсор в специальное окно и набрать там ответ. Тут же расположена и кнопка «Отправить». Приветствие, подпись и цитата автора вставляются автоматически.

Более существенно эта концепция отразилась на способе просмотра и поиска »



### ▲ Настройка отображения письма в почтовой программе The Bat

» писем. В M2 существует понятие «виды» (views). Вид — это возможность быстро просмотреть письма, относящиеся к определенному типу. Одним щелчком на значке вида можно показать письма, относящиеся к переписке с определенным контактом или же содержащие вложенные файлы определенного типа. Любой письму можно присвоить метку (Label) — аналог категории в Outlook — и просматривать письма, имеющие определенную метку. Вы можете сами создавать виды на основе фильтров. Таким образом, использование поиска требуется гораздо реже: необходимые письма легче увидеть в каком-либо из видов. Но и возможность поиска тоже, конечно, есть, и тоже в духе концепции мгновенного доступа. При просмотре сообщений доступно небольшое поле для ввода — «Quick find». При наборе в нем текста сразу же начинают отображаться только те сообщения, которые содержат введенные слова.



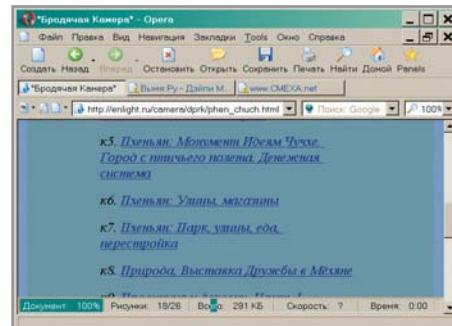
### ▲ Результаты поиска на странице отображаются тут же

К сожалению, фильтрация сообщений годится только для их упорядочивания. Никаких действий вроде автоматической распечатки письма, пересылки или ответа совершил не получится. Также нет возможности создавать, например, собственные шаблоны.

### The Bat

Почтовый клиент от молдавских разработчиков RITLabs — The Bat — развивается с 1997 года, и сейчас им пользуется уже множество людей. Как и заявляют разработчики, это действительно многофункциональный почтовый клиент.

Начнем с того, что в настройках внешнему виду и отображению списка писем отведено несколько листов. Еще несколько листов занимают настройки, отвечающие за поведение редактора и просмотрищика писем. Можно настроить буквально все — как будут выглядеть письма, какие поля будут показаны в различных режимах.



### ▲ В строке состояния виден процесс загрузки страницы

мак отображения письма и т. д. Для просмотра непрочитанных писем есть специальное окно — «Mail Ticker». Это окно располагается поверх других и в виде бегущей строки показывает краткую информацию о непрочитанных письмах.

Также доступен мощный сортировщик писем, позволяющий создавать многоуровневые фильтры и совершать любые действия с сообщениями.

Для быстрого доступа к сообщениям вы можете создать виртуальные папки и разделять сообщения на категории. В The Bat это называется «цветовые группы».

При создании новых писем доступны шаблоны, проверка орфографии, автоматическое форматирование, шифрование PGP и цифровая подпись. При заполнении полей адресов получателей The Bat может подставлять туда ранее вводившиеся адреса и адреса из адресной книги. Записи адресной книги можно импортировать из различных программ и файлов. Также импортировать можно содержимое почтовых ящиков.

Сразу несколько возможностей предоставляет модуль синхронизации. С помощью него можно создать резервную копию текущей установки The Bat. Туда войдут все настройки программы, информация об используемых почтовых ящиках, их содержимое, вложенные файлы. Этот же модуль можно использовать для переноса The Bat на другой компьютер или поддержания идентичного состояния программы на нескольких компьютерах.

Из приятных дополнений можно отметить модуль расширения для фильтрации спама и многоязычный интерфейс. Модуль SmartBat включает в себя редактор текстовых заметок и неплохой планировщик с возможностью оповещения, повторяющимися событиями и категориями.

■ ■ ■ Дмитрий Солошенко

### Модули расширения для Firefox

## Как разнообразить браузер

Для Firefox существует множество расширений. С их помощью можно значительно увеличить функциональность браузера. Кстати, некоторые расширения существуют как для Firefox, так и для браузера Mozilla. Множество таких расширений можно найти на странице обновления разработчиков проекта Mozilla — <https://update.mozilla.org>. Процесс установки расширений для обоих браузеров очень прост. Сами расширения содержатся в файлах XPI, и как только вы нажимаете на ссылку «Install» на странице обновлений, запускается java-скрипт, устанавливающий расширение. Вот несколько полезных расширений:

► «TabBrowser Preferences», «TabBrowser Extension» — добавляют возможности настройки работы с вкладками, позволяют точнее управлять их поведением.

► «SessionSaver» — добавляет возможность сохранять и восстанавливать сессии, а также начинать работу браузера с последней сессии.

► «Mouse Gestures» — добавляет возможность совершать жесты мышью (как в Opera). Их количество впечатляет. Также расширения доступны и на других страницах:

<http://extensionsmirror.nl>;  
<http://texturizer.net/firefox/extensions>;  
<http://extensionroom.mozdev.org>.

# Деньги из воздуха

Как стать реселлером



Один из честных способов заработка денег в Интернете — предоставление хостинга. Это не так и сложно, как кажется на первый взгляд, а заодно может принести вполне ощутимый доход.

**Р**ынок услуг по предоставлению хостинга в нашей стране переживает сегодня второе рождение. Еще несколько лет назад в этой области господствовало около десятка крупных компаний, каждая из которых активно обрабатывала свой, ранее занятый сегмент рынка. Практически полное отсутствие конкурентов позволяло им диктовать свою ценовую политику, и стоимость их услуг порой в несколько раз превышала общемировые цены. Однако динамично развивающийся рынок (а по статистике каждый день в русском сегменте

Сети начинают свое существование больше тысячи новых проектов) диктует бизнесменам свои условия, и сегодня хостинг-провайдером может стать практически каждый.

Прежде всего, не стоит путать этот вид деятельности с традиционным стереотипом «заработка в Интернете», когда, для того чтобы сколотить многомиллионное состояние, необходимо «всего лишь» нажимать на какие-нибудь ссылки, читать письма или привлекать других людей к какой-либо бессмысленной деятельности. Чтобы зарабатывать в об-»



## Кому это надо?

Довольно выгодно иметь собственный хостинг веб-дизайнерам или дизайн-студиям: кроме того что этот бизнес становится для них частью дополнительного заработка, клиенты из числа не обладающих достаточными знаниями в области интернет-решений будут рады, если вы возьмете на себя размещение их сайта в Сети, будете контролировать эту область их деятельности и предоставлять готовые решения «под ключ».

Впрочем, даже если у вас или вашей компании есть всего несколько сайтов, хостинг которых вы оплачиваете из своего кармана, стоит задуматься над тем, чтобы самому предоставлять эту услугу. Кроме того, наличие собственной учетной записи в последнем случае существенно улучшает управляемость всеми проектами (хотя и увеличивает риск потери всех данных в случае падения вашего сервера — хорошенько подумайте перед тем, как «класть все яйца в одну корзину»).

Если же вы хотите начать с нуля — необходимо тщательно взвесить все «за» и «против», прежде чем рисковать пусть небольшими, но все-таки собственными деньгами. В конце концов, вы должны быть не понаслышке знакомы с PHP, MySQL, HTML, Apache. Если вы даже приблизительно не знаете, что это такое, стоит почитать об этом в нашем журнале.

## Что выбрать?

Что ж, вы полностью определились с бюджетом, целями и хорошо представляете, что именно хотите получить в итоге. Осталось всего ничего — найти подходящий реселлерский (от английского resell — перепродавать) тарифный план. Нужно сразу заметить, что сумма \$300 в год накладывает на нас довольно

строгие ограничения. Сразу же отпадает аренда физического сервера (collocation): во-первых, это удовольствие не из дешевых, а во-вторых, для начинающего хостера в этом нет никакой необходимости. Не исключено, что, если ваш бизнес будет развиваться успешно, вам потребуется переезд на более мощный сервер, однако практика показывает, что это вряд ли произойдет раньше, чем через год-другой. Кроме того, отпадают серверы, работающие на Windows: стоимость аренды сильно возрастает за счет использования лицензионного программного обеспечения. Поэтому наш выбор — аренда виртуального выделенного сервера или реселлерская учетная запись — полноценная Unix-система с ограниченным дисковым пространством и трафиком.

## Требования к хостеру

После того как вы определились с тем, какими будут параметры будущего хостинга, нужно выбрать, у какого хостера вы будете его приобретать. Основным параметром является надежность площадки, которой вы собираетесь доверить свои деньги: многие реселлеры прогорели из-за ненадежности площадок своих бизнес-партнеров. Поэтому наличие у вашего будущего хостера круглосуточной технической поддержки, открытого форума, а также положительных рекомендаций является большим плюсом при выборе. Еще один положительный момент — возможность поддержки собственных DNS. Ведь, согласитесь, клиент, получивший от вас хостинг, будет, мягко говоря, удивлен, увидев что-нибудь вроде [«ns1.superamericanhosting.com»](http://ns1.superamericanhosting.com), сделав whois-запрос. Мы выбрали несколько компаний, чтобы сравнить их цены и ус-

ласти хостинга, нужно действительно работать и делать это с полной самоотдачей. И если вы надеетесь на то, что доллары потекут к вам нескончаемым потоком всего через несколько дней, эта статья не для вас.

## Начинаем

Итак, вы приняли решение о том, чтобы начать свою деятельность в области хостинга. Во-первых, нужно определиться с бюджетом. Предположим, у вас есть около \$200–300 для того, чтобы начать свой собственный интернет-бизнес. Для начала этого вполне достаточно. Во-вторых, вам необходимо определиться с целями, которые вы ставите перед собой: от этого во многом будет зависеть выигрышная стратегия развития.

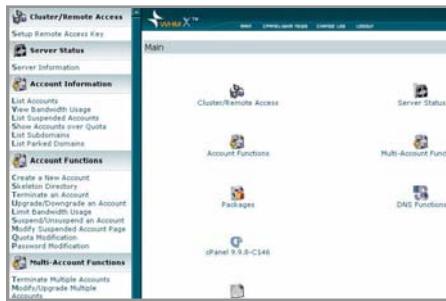


NS-серверы

## Замена записей об NS-серверах

Для того чтобы менять NS-серверы новых или уже существующих доменов в зоне .RU (если вы переносите уже готовые проекты на свой хостинг или создаете новый), необходимо иметь доступ в раздел «Изменение параметров» договора о предоставлении услуг Ru-Center ([www.nic.ru](http://www.nic.ru)). Это может осуществить физическое лицо или органи-

зация, на которую зарегистрировано доменное имя. Клиент может сделать это сам с вашей помощью или предоставить свой номер договора и пароль. Если этот домен поддерживается РосНИИРОС — необходимо зарегистрировать службу технической поддержки (mnt-by), указать ее для переносимого доменного имени и сменить name-сервер.



### ▲ Общий вид панели управления реселлерскими услугами

» луги (см. врезку), однако окончательный выбор, естественно, остается за вами. Трудно представить себе настоящего хостинг-провайдера без своего сайта. Поэтому в графу «Затраты» придется записать еще и стоимость регистрации доменного имени. Кроме того, как мы уже упоминали выше, имя домена понадобится для использования в качестве name-серверов ваших клиентов.

### Тарифные планы

Предположим, сайт уже создан, помещен на ваш собственный хостинг и ждет наплыва клиентов. Осталось определиться с тарифными планами, по которым вы будете предоставлять свои услуги. Гнаться за дешевизной не стоит: во-первых, рынок уже переполнен подобными предложениями, а во-вторых, установив минимальную сумму платежа, скажем, в \$0,5 в месяц, вы даже в самом лучшем случае получите десяток начинающих веб-мастеров с бесплатными доменными именами в зонах com.ru, net.ru, rr.ru и т. п., неинтересными проектами на стандартных движках. Скорее всего, эти люди будут

User	Domain	Xfer (Best Fit)	Limit (Best Fit)	Usage
annualreports.ru		388.02 Meg	4.88 Gig	8% used
		3.54 Meg	100.00 Meg	4% used
		0.26 Meg	100.00 Meg	1% used
		0.13 Meg	500.00 Meg	1% used
		162.34 Meg	100.00 Meg	163% used <span style="color: red;">●</span>
		7.07 Meg	350.00 Meg	3% used
		102.36 Meg	350.00 Meg	30% used
		0.18 Meg	100.00 Meg	1% used
		78.50 Meg	350.00 Meg	23% used
		0.00 Meg	100.00 Meg	0% used
		1.26 Meg	350.00 Meg	1% used

#### Legend

⊕ Show the list of sub/addon/parked domains that belong to the corresponding account

Accounts Reaching 70% of their bandwidth limit

Account Reaching 85% of their bandwidth limit

### ▲ Использование вашими клиентами дискового пространства

заваливать вас письмами с просьбой добавить несколько мегабайт и разводить кипучие PR-кампании против вас в случае отсутствия доступа к своему сайту больше трех минут.

Оптимальных тарифных планов должно быть не больше трех: начинающий (10–15 Мбайт, небольшой трафик, отсутствие PHP и MySQL), продвинутый (50–100 Мбайт, 2 Гбайт трафика, PHP и несколько MySQL-баз) и профессионал (200–500 Мбайт, все включено). Цены можно поставить чуть ниже средних — около \$2, 6 и 12 в месяц соответственно, не забывая также обо всех полагающихся приличному хостеру бонусах — бесплатной регистрации домена при оплате за год, скидках и т. д.

### Чем вы лучше?

И все же, чем именно вы можете привлечь потенциальных клиентов? Например, крупные компании делают ставку на большой офис в центре города, круглосуточную телефонную техническую поддержку и постоянное увеличение мощностей. Ваши плюсами, прежде всего, должны являться цены (как правило, по соотношению цена/качество небольшие компании немного опережают крупных хостинговых монстров), гибкость в отношении с клиентами и высокое качество предоставляемых услуг — вы должны следить за тем, чтобы все ваши серверы были доступны в любое время, обновление программного обеспечения на них происходило оперативно, а на форуме вашего сайта не было сообщений, оставленных без ответа.

### Как у взрослых

Кроме всего прочего, вам придется консультировать и поддерживать ваших клиентов. Для начала будет достаточно появляться в ICQ хотя бы на несколько

Create a New Package		Create	Reset
Package Name		Quota	Mega Bytes
Shell Access	No		
Max Ftp Accounts	unlimited		
Max Email Accounts	unlimited		
Max SQL Databases	unlimited		
Max Sub Domains	unlimited		
Max Parked Domains	0		
Max Addon Domains	0		
Ip	No	Cgi Access	<input checked="" type="checkbox"/>
Frontpage Extentions			<input checked="" type="checkbox"/>
Bandwidth Limit	unlimited	MegaBytes	
Panel Theme	x		<input type="button" value="▼"/>

### ▲ Раздел в панели управления для создания тарифных планов

часов в день и оперативно отвечать на письма с вопросами. Для этого совсем не обязательно быть большим специалистом в области веб-программирования, однако получить начальные познания в этой области будет не лишним. Можно поручить эти обязанности какому-нибудь адекватному пользователю, предоставив взамен бесплатный хостинг.

Обязательно убедитесь в том, что у вашего провайдера присутствует функция резервного копирования данных (backup)! В случае падения сервера вы легко восстановите большинство потерянной информации. Не забывайте резервировать данные хотя бы один раз в несколько дней — это избавит вас от множества проблем.

### В действия

Для наглядности рассмотрим одну из самых популярных панелей контроля доступа к реселлерским услугам — WHM.

### Создание и изменение тарифных планов (Packages)

- Create a New Package — создание нового тарифного плана;
- Package Name — название тарифного плана;
- Quota — зарезервированное место на диске;
- Max Ftp Accounts — максимальное количество Ftp-аккаунтов;
- Max E-mail Accounts — максимальное количество E-mail-аккаунтов;
- Max E-mail Lists — максимальное количество списков рассылки;
- Max SQL Databases — максимальное количество SQL-баз;
- Max Sub Domains — максимальное количество поддоменов;
- Max Addon Domains — максимальное количество доменов, которые можно использовать при данном тарифном плане;



### Экономия на хостинге

## Сделай сам

Рекламное агентство, в котором я работаю, владеет несколькими корпоративными сайтами и одним довольно большим проектом, посвященным годовым отчетам ([www.annualreports.ru](http://www.annualreports.ru)). На момент использования коммерческого хостинга общая стоимость размещения всех сайтов нашей фирмы на мощностях компании «Караван» составляла \$75 в месяц. Когда мы сами стали предоставлять эти услуги, общая сумма затрат составила \$25. Получилось, что экономия составила \$600 в год — вполне приличные деньги.

Resource	Max Allowed	Remaining
Disk Space	15000 Megabytes	1050 (Allocated) 450
Bandwidth	20000 Megabytes	7400 (Allocated) 12600

Account Type	Current Max Left
reseller_mainreseller	5 45
reseller_main	1 0
reseller_main	4 6
reseller_main	0 1

▲ Заполнив несколько полей формы, вы добавите нового пользователя

- » Cgi Access — разрешен ли доступ к директории со скриптами cgi-bin;
- » Bandwidth Limit — ограничения по трафику;
- » Cpanel Theme — вариант контрольной панели пользователя (рус., англ. и т. д.).

### Account Information — информация о пользователях

- » Domain — домен;
- » cPanel — версия контрольной панели;
- » Username — логин пользователя;
- » Contact Email — контактный адрес;
- » Setup Date — дата установки;
- » Partition — используемый пользователем раздел сервера;
- » Quota — выделенный объем;
- » Space Used — использованный объем;
- » Package — тарифный план;
- » Cpanel Theme — используемая версия контрольной панели;
- » Reseller — реселлер (в данном случае — ваша учетная запись).

### Bandwidth Usage — использование дискового пространства

- » User — логин пользователя;
- » Domain — домен;
- » Xfer (Best Fit) — использованное место на диске;
- » Limit (Best Fit) — изначально предоставленное место;
- » Usage — количество использованного места (в процентах).

### Create a New Account — добавление нового пользователя

- » Domain — название домена;
- » UserName — логин пользователя;
- » Password — пароль (в дальнейшем будет использоваться как пароль для доступа к FTP и контрольной панели);
- » Package — тарифный план;
- » Contact E-mail — электронный адрес пользователя.

Username	cPanel IP	Username	Lastmod	Lastmod	Setup Date	Partition	Quota	Space Used	Package
reseller_mainreseller	17.18		2010-01-01 00:00:00		Mon Nov 1 14:45:00 2004	home	700	448 Meg	
reseller_main	17.18		2010-01-01 00:00:00		Tue Nov 2 11:08:00 2004	home	10	1 Meg	
reseller_main	17.18		2010-01-01 00:00:00		Wed Nov 3 11:07:29 2004	home	10	1 Meg	
reseller_main	17.18		2010-01-01 00:00:00		Mon Oct 13 13:45:00 2004	home	20	0 Meg	
reseller_main	17.18		2010-01-01 00:00:00		Thu Oct 6 12:45:00 2004	home	10	2 Meg	
reseller_main	17.18		2010-01-01 00:00:00		Wed Oct 12 11:17:30 2004	home	10	7 Meg	
reseller_main	17.18		2010-01-01 00:00:00		Thu Oct 2 11:17:30 2004	home	10	7 Meg	
reseller_main	17.18		2010-01-01 00:00:00		Wed Nov 17 12:45:00 2004	home	10	2 Meg	
reseller_main	17.18		2010-01-01 00:00:00		Mon Dec 6 12:45:00 2004	home	10	0 Meg	
reseller_main	17.18		2010-01-01 00:00:00		Wed Dec 7 12:45:00 2004	home	10	0 Meg	

▲ Краткая информация о пользователях (название домена, адрес)

### Оплата

Для оплаты ваших услуг предпочтительнее использовать электронные платежные системы — это удобный способ быстрого и надежного получения денег, да и проблем с выводом средств, как правило, не возникает.

### Выгода

Легко подсчитать, что, набрав несколько десятков сайтов, вы будете получать от \$300 до 500 в месяц, и это при бюджете в \$250–300 в год и ежедневной работе не более трех-четырех часов довольно неплохо. Для того чтобы создать себе хорошую репутацию, для того чтобы о вас отзывались только положительно, старайтесь поддерживать своих пользователей и предоставлять им самые выгодные тарифы и оперативную помощь. Решайте возникающие проблемы за несколько дней до того, как они появятся, и, может быть, через несколько лет, получив в свое распоряжение уже несколько тысяч пользователей, вы станете генеральным директором процветающей хостинг-

компании, которая уже сама будет предоставлять реселлерские учетные записи начинающим провайдерам.

### Вы в ответе за тех, кому предоставили хостинг

Следует помнить, что за любую противоправную деятельность ваших клиентов, как то рассылка спама или размещения на своих сайтах вредоносных программ или информации, запрещенной российским законодательством, ответственность, в первую очередь, ложится на вас, так что не стоит размещать у себя сайты начинающих «хакеров», радикально настроенных личностей (вроде националистов, фашистов или «религиозных» деятелей, проще говоря — сектантов) и уж тем более любителей «клубнички».

### Кому предложить?

От безоблачного будущего процветающего хостинг-провайдера нас отделяет ответ на один, самый главный вопрос: где найти клиентов? Здесь каждый идет по своему пути — можно попытаться достигнуть хороших мест в выдаче поисковых систем по профильным поисковым запросам, начать рекламную кампанию, перевезти к себе сайты друзей и знакомых, соблазнив их низкими ценами, или попытаться поразить посетителей своего сайта оригинальностью содержимого (как, например, [www.niggahosting.com](http://www.niggahosting.com)) — в общем, держите, и вам обязательно повезет.

■ ■ ■ Денис Егоров



Предложения для реселлеров

### Кому доверить хранение своих сайтов?

[www.hostzona.ru/hosting/reseller.html](http://www.hostzona.ru/hosting/reseller.html)

Этот провайдер предлагает 2 Гбайт дискового пространства, поддержку собственных паме-серверов и неограниченный трафик по цене \$219 при условии, если вы заказываете услугу на год.

Действительно неограниченным трафик будет вряд ли — как правило, он все же имеет определенный лимит, после исчерпания которого сотрудничество с вами становится невыгодным для компании, и вас настоятельно попросят сменить тариф, но пока это единственный минус предложения.

[www.po-hosting.net/?page=resel](http://www.po-hosting.net/?page=resel)

Сайт оставляет желать лучшего, однако довольно посещаемый форум с честными и оперативными ответами технической поддержки, а также низкие цены производят приятное впечатление. Стоимость 1 Гбайт места на жестком диске и 25 Гбайт месячного трафика составляет всего \$119,40 в год.

[www.royalhost.ru/reseller.html](http://www.royalhost.ru/reseller.html)

20 Гбайт трафика в месяц и 750 Мбайт подпроекты за \$210 в год. Множество функций и никаких ограничений на количество доменов, поддоменов, баз MySQL и прочего.



# CHIP CO

## Содержание

февраль 2005

### Ashampoo Burning Studio 5

### InAlbum 1.5

Правило «от простого к сложному», используемое человечеством уже много лет, вряд ли применимо к интерфейсу программного обеспечения. При его создании начинает работать обратный принцип: разработчики стараются отразить функциональность, какой бы сложной она ни была, в максимально простом интерфейсе. Хорошим примером этому утверждению может стать известная программа для записи дисков Burning Studio 5 от Ashampoo.



Работать с программой настолько просто, что с ней справится даже неопытный пользователь. Для начала в меню, в главном окне, нужно выбрать, что именно нужно сделать: записать музыку, данные, DVD или видео CD. После этого

откроется окно проводника, при помощи которого нужно добавить файлы в проект. Затем останется лишь запустить процесс записи. ■

**Операционные системы:** Windows 98/Me/2000/XP

**Язык интерфейса:** английский

**Условия распространения:** trialware

**Сайт производителя:** [www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com)

Раньше, чтобы показать свои фотографии друзьям, приходилось либо дожидаться момента, когда они придут в гости, либо самому отправляться к ним с фотоальбомом. С возникновением Интернета по-

явилась возможность демонстрировать снимки хоть всему миру, не отходя от компьютера. Единственная проблема, которая стала волновать фотографов, — как оформить внешний вид веб-альбома. В качестве ее решения вполне может подойти программа для создания слайд-шоу — InAlbum.

Как показывает практика, стильный дизайн и удобное управление редко уживаются друг с другом. Чем-то одним всегда приходится жертвовать. InAlbum — редкое исключение. Работать с программой просто и удобно. Интерфейс хоть и выполнен не в виде мастера, но очень похож на него — для перемещения между окнами настроек вместо обычной кнопки «Next» предлагается воспользоваться пронумерованными закладками. ■

**Операционные системы:** Windows 98/Me/2000/XP

**Язык интерфейса:** английский

**Условия распространения:** shareware

**Сайт производителя:** [www.inalbum.com](http://www.inalbum.com)

### PC Inspector File Recovery 3.0

В девяноста случаях из ста, для того чтобы вернуть на место только что удаленный файл с важной информацией, нужно всего лишь открыть корзину или нажать «**Ctrl+Z**». Гораздо сложнее восстановить файл, удаленный при использовании комбинации «**Shift+Delete**». И уж совсем непросто вернуть данные после форматирования носителя,

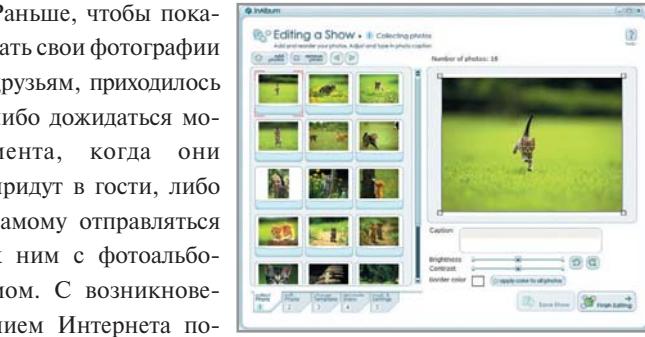
на котором они находились. Заметьте, мы не говорим «невозможно», так как шанс восстановить данные есть всегда. Можно, например, воспользоваться программой PC Inspector File Recovery. ■

**ОС:** Windows 98/Me/2000/XP

**Язык:** английский

**Распространение:** freeware

**Сайт:** [www.convar.de](http://www.convar.de)



## EasyDivX 0.82



Прежде чем окончательно освоиться в каком-то незнакомом деле, человек обычно делает кучу досадных ошибок. Так, например, только что получившие права водители пытаются тронуться с места, не сняв машину с ручного тормоза, а свежеиспеченные пользователи ПК пытаются копировать фильмы с DVD перетаскиванием файлов из окна в окно. В принципе, сохраненный по-

добным образом фильм вполне можно посмотреть, но места на винчестере он будет занимать неоправданно много. Проблему можно решить конвертацией фильма в формат DivX, например, при помощи бесплатной утилиты EasyDivX. ■

**Операционные системы:** Windows 98/Me/2000/XP

**Язык интерфейса:** русский

**Условия распространения:** freeware

**Сайт производителя:** [www.easydivx.does.it](http://www.easydivx.does.it)

## Football manager 2005

Перед нами очередное продолжение линейки Championship manager. Интерфейс видоизменился, в него были внесены полезные дополнения и корректиды, однако разобраться в нем верным фанатам CM не составит особого труда. Переработке, конечно же, подверглась и без того богатейшая игровая база данных. Отныне нам предложено более 5000 команд из более чем 150 дивизионов, представляющих 51 страну. Специально для обладателей слабых машин в самом начале игры можно выбрать подходящий размер игровой базы данных и уровень детализации. Также весьма удобной выглядит возможность просчета матчей в режиме «бекграунда», пока вы заняты своими тренерскими делами. ■



**ОС:** Windows 98/Me/2000/XP **Язык интерфейса:** английский

**Условия распространения:** demo **Сайт производителя:** [www.sigames.com](http://www.sigames.com)

## www.sigames.com



Когда-то давно была такая игра — Scorched Earth — дуэль нескольких маленьких танков, одним из которых нужно было управлять вам. Основная сложность заключалась в том, что стрелять нужно было по очереди, а для того чтобы попасть в танк соперника, просто повернуть в его сторону пушку было мало — приходилось выбирать

угол наклона ствола и силу выстрела. Scorched 3D — ремейк этой довольно популярной некогда игры. ■

**ОС Windows 98/Me/2000/XP Язык интерфейса:** английский

**Условия распространения:** freeware **Сайт производителя:** [www.scorched3d.co.uk](http://www.scorched3d.co.uk)

## Mobile Net Switch



Чтобы лишний раз не дергать сисадмина для того, чтобы он настроил сеть на вашем ноутбуке, воспользуйтесь этой утилитой, при помощи которой можно перенести все сетевые настройки с одного компьютера на другой. ■

## AntiVir PE 6.29.00.02

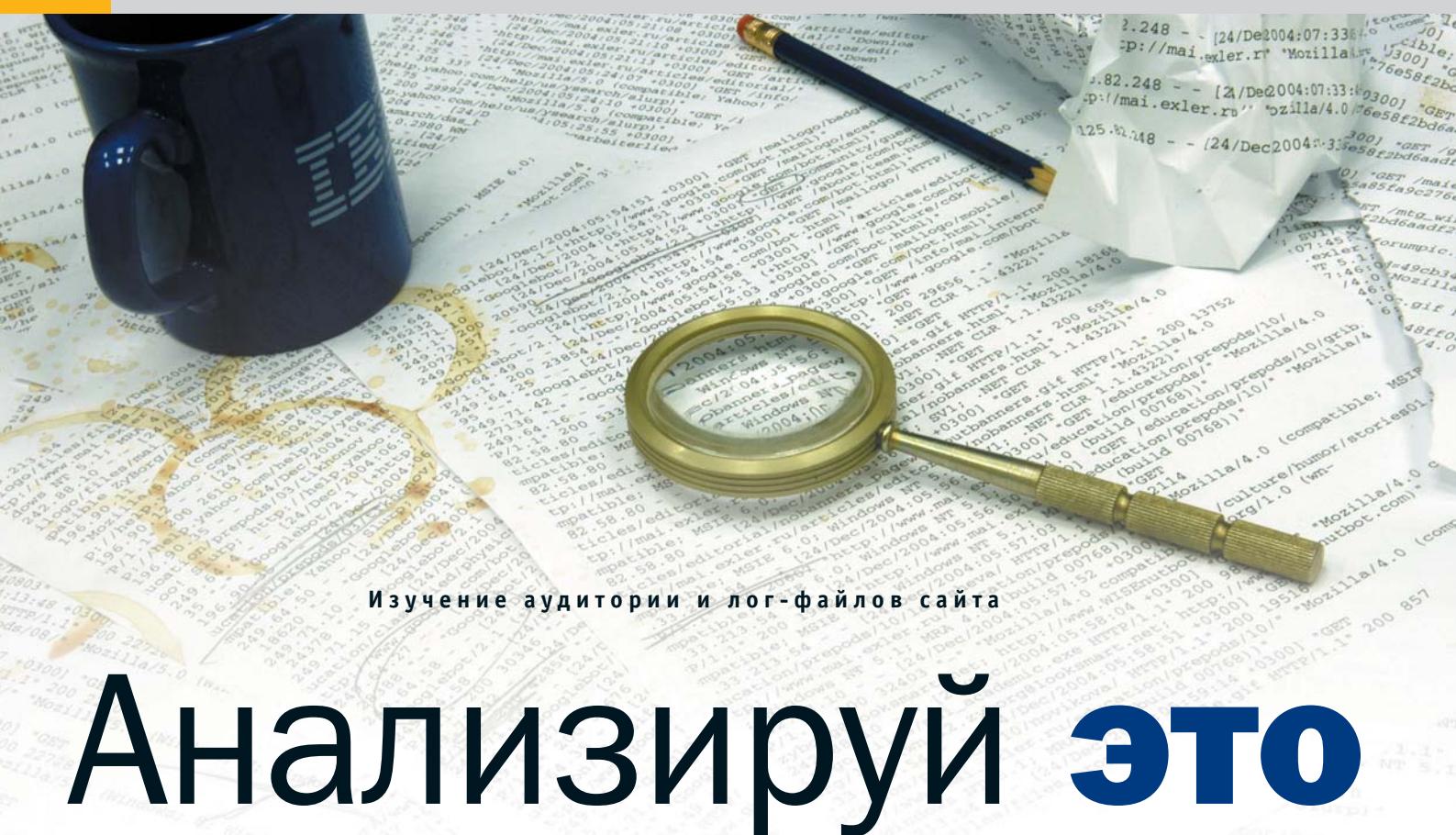
Несмотря на внешнюю неказистость, этот антивирус обладает всеми функциями, которые должны присутствовать у программ подобного рода: эвристический анализ, автоматическое обновление антивирусной базы и т. д. ■



## Aidsoid Viewer 1.10



Эта небольшая программа, которая может поместиться на дискету, поможет в случае, когда никаких других средств для просмотра графики под рукой нет. С ее помощью можно просматривать файлы различных графических форматов и применить к ним простое редактирование ■



Изучение аудитории и лог-файлов сайта

# Анализируй это

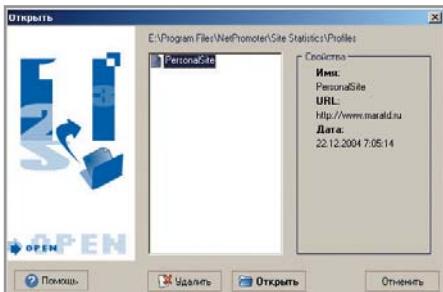
Одного желания раскрутить сайт и грамотно провести рекламную кампанию недостаточно. Для начала необходимо исследовать аудиторию сайта. В этом может помочь продукт с незамысловатым названием «Статистика сайта».

**Р**аскрутка сайта во многом похожа на искусство хотя бы потому, что заранее просчитать, к чему приведут те или иные действия, практически невозможно, и причина этого вполне банальна. Речь идет о невозможности точно оценить аудиторию веб-проекта, узнать ее «лицо». Без этого маркетолог, занимающийся рекламой сайта, будет действовать, пользуясь исключительно своей интуицией. И хорошо еще, если она его не подведет. В противном же случае рекламная кампания вполне может превратиться в абсолютно бессмысленную трату денег. Ну а если принять во внимание, сколько на свете существует способов интернет-маркетинга, сколько всевозможных нюансов приходится учитывать, то становится понятно: без инструментов точной оценки аудитории сайта не обойтись.

Большинство владельцев сайтов для изучения особенностей аудитории своих проектов пользуются услугами онлайн-сервисов. К сожалению, приходится признать, что данных, предоставляемых

ими, недостаточно. Ведь обычные счетчики посещений просто собирают статистику, не делая никакой попытки ее проанализировать. Между тем маркетологов и владельцев сайтов в первую очередь должен интересовать как раз анализ. Ведь необходимо выявить слабые места, определить существующие тенденции роста или уменьшения аудитории и т. п. И только на основании результатов исследования судить, какие цели необходимо поставить перед рекламной кампанией.

Кроме того, обычные счетчики посещений не позволяют точно определить результаты проведения той или иной маркетинговой акции. Как повлияла реклама на аудиторию? Достигнуты ли поставленные цели? Что делать со слабыми местами? Принесла ли рекламная кампания в конечном итоге прибыль? Ответы на эти вопросы позволяют судить об эффективности денежных вложений. Однако получить их на основе простых счетчиков невозможно. А поэтому, если вы собираетесь всерьез заняться раскруткой сайта, вам »



▲ Начало работы с программой. Выберите профиль, с которым вам предстоит работать

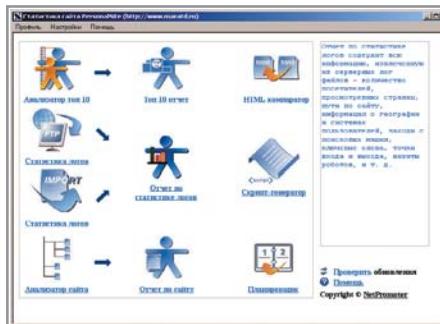
» необходимы профессиональные инструменты анализа аудитории. Для примера рассмотрим пакет программного обеспечения «Статистика сайта», разработанный специалистами компании NetPromoter ([www.net-promoter.com/ru](http://www.net-promoter.com/ru)). Пакет объемом 25 Мбайт можно скачать по адресу <http://download.net-promoter.com/ru/bulkpromoter/statistics.exe>.

## Установка и настройка программы

Установка «Статистики сайта» практически ничем не отличается от установки любого другого ПО. Все как обычно: лицензионное соглашение, выбор папки и названия группы в меню. Однако для работы программы нужна система управления базами данных MySQL. А поэтому мастер установки после копирования файлов самой программы предложит пользователю установить MySQL. Если на компьютере уже есть такая СУБД, то от этого шага можно отказаться. В противном случае необходимо указать папку, в которую она будет установлена, а также выбрать нужную конфигурацию: «Typical», «Compact» или «Custom». Если вы не большой знаток программирования, лучше предпочесть первый вариант.

Все, комплект «Статистика сайта» установлен. Следующий шаг — создание профиля. Программа позволяет пользователю работать с любым количеством учетных записей, переключаясь между ними в случае необходимости. Создается профиль так: нужно заполнить в форме поля «Имя профиля», «Адрес сайта», «Адрес электронной почты» и «Имя пользователя». После ввода всех данных нажмите «OK», чтобы новый профиль и необходимые базы данных были созданы.

Последний шаг — настройка программы. Для установки опций необходимо

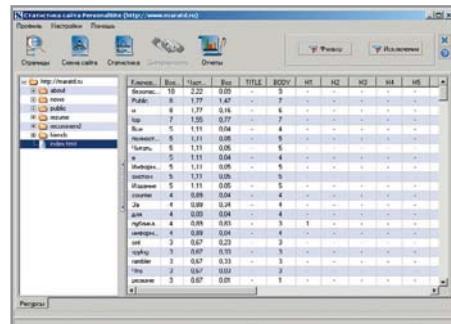


▲ Главное окно программы, откуда начинается работа

выбрать соответствующий пункт в главном меню. После этого появляется окно, в котором приведен список возможных настроек, разделенный на три части. Первая из них — «Общие». Именно здесь указываются параметры соединения с Интернетом, включая настройки используемого прокси-сервера. Кроме того, здесь необходимо ввести данные для соединения с FTP-сервером сайта пользователя. Далее идут настройки «Планировщика», для работы которого необходимо указать адрес SMTP-сервера, а также адрес электронной почты и имя, которые будут использоваться в отправляемых программой отчетах.

Следующая группа опций предназначена для настройки работы отдельных модулей, реализованных в программе. Ну а последняя часть списка нужна для настройки цветов, используемых для вывода результатов работы. Пользователь может установить любые комбинации в соответствии со своими предпочтениями.

Ну а теперь подробно рассмотрим основные модули программы, их предназ-



▲ Наглядный пример анализа заглавной страницы сайта

нечие и принципы работы. Доступ ко всем функциям осуществляется прямо из главного окна программы.

## «Анализатор сайта»

Этот модуль позволяет получить статистическую информацию по всем страницам сайта и проанализировать ее с точки зрения оптимизации под поисковые машины. Для начала работы с ним необходимо запустить мастер настроек. Вначале нужно выбрать способ загрузки веб-проекта (загружать его с сервера или использовать локальную версию), глубину анализа и максимальное количество ссылок. Последним полем лучше не пренебречь, иначе обработка многостраничного, а в особенности динамического сайта может затянуться надолго. На следующем этапе нужно ввести адрес стартовой страницы проекта и максимальное количество HTTP-соединений, которые может использовать программа. Ну и, наконец, в последнюю очередь запускается сама процедура анализа.

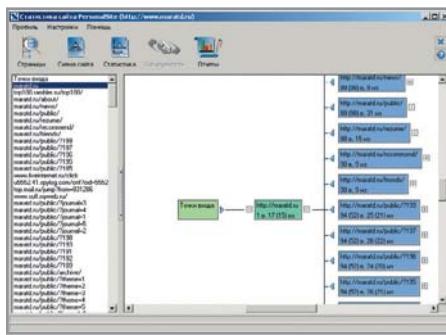


## Дополнительные модули

# Сравнение файлов и планировщик задач

## Планировщик

Разработчики «Статистики» предусмотрели и планировщик заданий. Он позволяет задавать расписание для проверок сайта модулями «Анализатор Top 10» и «Анализатор сайта». Результаты работы отправляются по указанному в настройках адресу электронной почты. Таким образом, планировщик позволяет владельцу сайта быть в курсе того, как повлияли те или иные изменения на положение проекта в результатах, выдаваемых поисковыми системами при различных запросах.



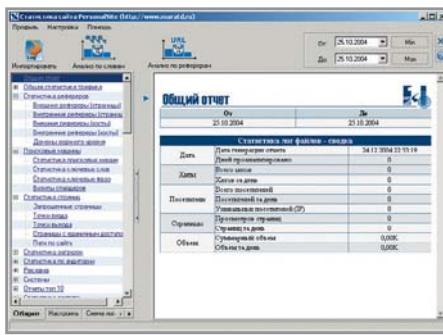
### ▲ Динамическая схема строит эффективную систему навигации

» После его завершения пользователь может приступить к изучению собранной информации. Для этого в окне анализатора есть пять вкладок.

Первая — «Страницы» — представляет собой перечисление всех страниц сайта (если пользователь не ввел ограничение) в порядке их получения при анализе.

Вторая — «Схема сайта». Она визуально отображает все точки входа и выхода (ссылки с других проектов на сайт и, наоборот, ссылки сайта на внешние ресурсы), а также все взаимоотношения между страницами. Особенно удобна предлагаемая программой схема для работы над системой навигации между страницами ресурса, тем более что она не статична, а интерактивна. То есть пользователь может перемещаться по ней, выбирая различные страницы сайта и видя все входы и выходы.

Третья вкладка «Статистика» будет особенно интересна пользователям, которые хотят оптимизировать свой сайт под различные поисковые машины. В основной таблице отображаются все ключевые слова, найденные на указанной странице. Для каждого слова вычисляется общее количество его вхождений, процентное соотношение количества повторений слова к общему числу слов на странице, вес (используется поисковыми машинами при определении релевантности), а также количество вхождений в различные теги (от метатегов до тегов ссылок и картинок). Для чего все это нужно? В такой таблице пользователь может проверить, обладают ли нужные ему ключевые слова достаточным весом и частотой в текстах страниц. И если эти параметры имеют значения, недостаточные для достижения высоких позиций на поисковиках, то у веб-мастера есть возможность исправить ситуацию. Для это-



### ▲ Отчет, созданный модулем «Статистика лог-файлов»

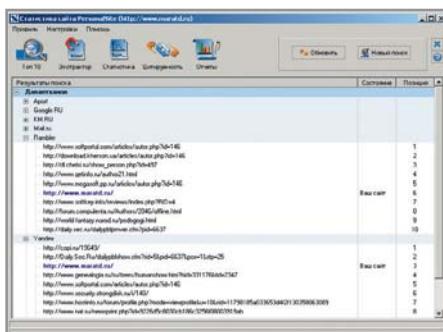
го, возможно, потребуется добавить ключевые слова, например, в теги ссылок или картинок. Но и это еще не все. «Статистика» позволяет находить «неочевидные» ключевые слова. Речь идет о фразах, которые вроде бы и не имеют прямого отношения к сайту, однако благодаря большому весу и частоте вполне могут использоваться для оптимизации.

Четвертая вкладка называется «Цитируемость». Для анализа популярности ссылок необходима статистическая информация из модуля «Статистика логов». Так что о цитируемости мы поговорим позже.

В пятой вкладке «Отчеты» нет ничего сложного. Программа умеет генерировать различные отчеты по собранным на предыдущих вкладках данным. Их можно сохранить (для навигации используется древовидная структура с разбивкой по датам), просмотреть и распечатать.

### «Статистика логов»

Этот модуль отвечает за исследование лог-файлов, которые записываются серверами. Для работы с ним в первую очередь необходимо загрузить эти самые файлы в программу, что делается последовательным выполнением четырех шагов. У первого этапа есть два варианта. Первый — загрузить логи прямо с сервера. Именно для этого и настраивался



### ▲ Результаты поиска по ключевому слову в поисковых системах

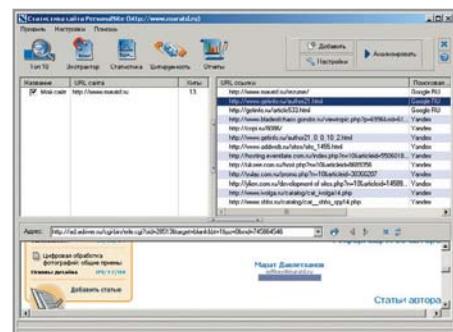
FTP-клиент. Второй вариант — импорт файлов, размещенных на этом же компьютере или в пределах локальной сети. Следующий шаг — выбор файлов. Здесь нужно указать нужные логи.

После этого можно переходить к третьему шагу — проверке правильности распознавания полей. Разные серверы используют различные форматы лог-файлов. И хотя программа умеет сама определять большинство из них, ошибки все-таки возможны. Так что, если вы заметите какое-то несоответствие, измените названия несовпадающих полей на правильные. Ну а после этого программа переходит к четвертому шагу. Речь идет о загрузке и анализе лог-файлов. Этот процесс может занять значительное время, но проходит автоматически и не требует вмешательства со стороны.

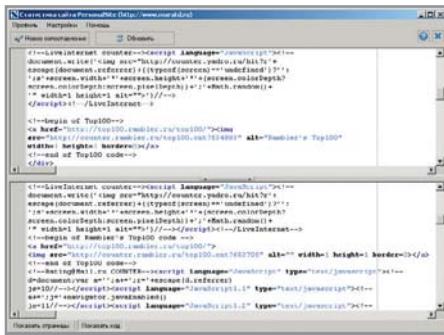
Теперь можно переходить непосредственно к работе с логами. Наиболее интересны в этом плане, конечно же, отчеты. Программа умеет строить множество всевозможных отчетов, перечислять которые мы даже не будем. Стоит отметить только, что они позволяют выудить из логов максимум полезной информации об общей посещаемости, аудитории, переходах с поисковых машин и рейтингов, статистике загрузок, рекламы и многое другое. Кроме того, пользователи могут задавать свои собственные настройки для генерации отчетов. А еще у них есть возможность просмотреть проанализированные логи в удобной интерактивной схематичной форме. В общем, получается, что рассматриваемый модуль по своей функциональности может полностью заменить ставшие уже привычными счетчики посещений.

### «Анализатор Top 10»

Этот блок данных позволяет анализировать различные факторы, влияющие на »



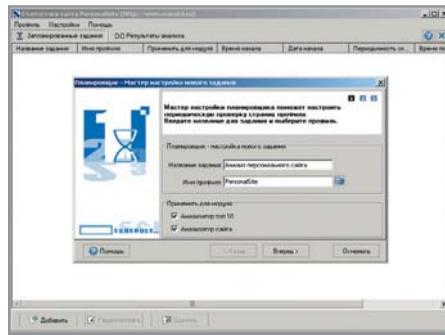
### ▲ Анализ цитируемости другими веб-проектами исследуемого сайта



### ▲ Результат обработки двух страниц HTML-компараторм

» положение сайта в рейтингах поисковых машин, а также выяснить основные тенденции в этой области. То есть «Анализатор» может использоваться и до, и после оптимизации сайта. Это поможет проследить результаты работы, а также выявить возможные недоработки.

При первом запуске «Анализатора» пользователь должен в четыре шага произвести настройку модуля. На первом из них необходимо ввести адреса сайтов-конкурентов, с которыми вы хотите сравнить свою статистику. Естественно, этот список можно оставить и пустым. Следующий шаг — ввод ключевых слов или фраз. Речь идет о тех словах и фразах, которые владелец веб-проекта считает определяющими и для которых собирается проводить поисковую оптимизацию. Причем совсем не обязательно указывать здесь весь список, используемый в метатегах HTML-страниц. Нужно выбрать только основные ключевые слова и фразы, при использовании которых в поисковых машинах ваш сайт должен попадать в первую десятку результатов.

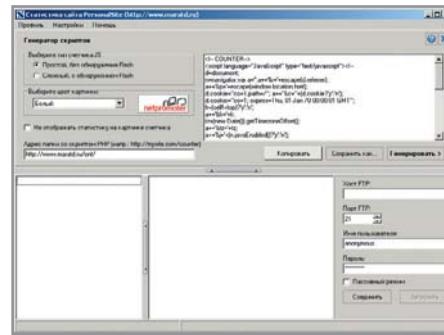


### ▲ Настройка планировщика для ежедневного анализа сайта

Последний шаг — окончательная проверка введенных ранее данных.

После завершения настройки «Анализатор» производит поиск по заданным настройкам в различных системах и отображает его результаты. Первая из вкладок так и называется — «Top 10». Именно она открывается в самом начале работы. В ней отображаются результаты поиска на различных поисковых машинах по указанным пользователем ключевым словам и фразам.

Вкладка «Экстрактор» предназначена для просмотра и сохранения в программе результатов поиска по введенным ключевым словам для дальнейшей обработки. Здесь нужно выбрать интересующие веб-адреса и пометить их галочками. Далее можно переходить в раздел «Статистика». Он разделен на три части, главная из которых называется «Ресурсы». В ней отображается подробная таблица по всем словам, найденным на анализируемой странице. Для каждого слова выводится количество его вхождений в текст, частота повторения, вес (сум-



### ▲ Пример генерации кода специального счетчика посещений

марный вес слова на данной странице), а также данные о количестве его вхождений в различные теги (метатеги, теги заголовков, ссылок и картинок). Вкладка «Статистика» позволяет увидеть, действительно ли сайт оптимизирован под выбранные ключевые слова и фразы.

Четвертая вкладка — «Цитируемость». Речь идет о количестве страниц, ссылающихся на исследуемый сайт. Цитируемость сайта — это очень важная характеристика, и без ее анализа не обойтись. Тем более приятно, что этот модуль позволяет оценивать данный параметр не только у своего проекта, но и у страниц конкурентов. Это очень удобно, ведь недаром говорится, что все познается в сравнении.

Пятая вкладка — «Отчет». В «Анализаторе» предусмотрены пять типов отчетов. Это «Сравнительный», «Статистика Топ 10», «Анализ по ключевому слову», «Распределение ключевых слов» и «Отчет по цитируемости». Любой из них можно не только просмотреть, но и распечатать. Кроме того, все старые отчеты не удаляются, а сохраняются сгруппированными по дате. В любой момент можно открыть каждый из них и сравнить с текущим, увидев произошедшие изменения.



### Скрипт-генератор

## Если лог-файлы недоступны

Большинство хостинг-провайдеров не предоставляют своим клиентам доступ к лог-файлам. На первый взгляд кажется, что это лишает пользователей «Статистики» многих возможностей, реализованных в модуле «Статистика логов». Однако это не так. Дело в том, что программа позволяет отслеживать посещаемость аудитории веб-проекта с помощью специального счетчика посещений. Причем этот счетчик создает на веб-сервере свои собственные логи, которые могут обрабатываться с помощью модуля «Статистика логов».

Для того чтобы создать код счетчика, нужно воспользоваться скрипт-генератором. Для этого пользователю достаточно указать только нужный тип (без учета Flash или с обнаружением этой технологии), выбрать цвет (черный или белый), включить или выключить отображение статистики на картинке и вписать адрес папки с PHP-скриптом. После этого остается только вставить полученный код на страницы, чтобы всегда иметь под рукой прекрасный инструмент для сбора статистики о посещаемости и аудитории проекта.

### Вместо заключения

Довольно подробно рассмотрев основные возможности «Статистики сайта», можно сказать, что это действительно мощная утилита со множеством полезных функций. Так что этот продукт прекрасно подойдет для серьезных коммерческих и информационных проектов. Вот только по достоинству оценить программу «Статистика сайта» смогут зарегистрированные пользователи, поскольку пробная версия обладает достаточно ограниченной функциональностью. Полная версия программы стоит \$400. ■ ■ ■ Марат Давлетханов

## АНОНС

Сотовая оратория	92
Полифония на телефонах	
Карманная сеть	96
Работа КПК в сети Wi-Fi	
Тревога!	102
Охранные GSM-сигнализации	
Разговорчивый наладонник	108
Оцениваем коммуникаторы	
МАХимальный Интернет	110
Беспроводная связь пре-WiMAX	
VGA-вернисаж	116
Конкурс мобилографов	
Communication express	118
Новинки рынка коммуникаций	

communications



# ИСКУССТВО СВЯЗИ

Voxtel была известна в России как производитель проводных аппаратов и устройств стандарта DECT. Но с 2004 года компания начала активно работать на рынке мобильных телефонов

В финале международного конкурса профессиональных моделей Supermodel of Russia 2004 в Москве компания учредила свой приз — Мисс Voxtel. Победительницей в этой номинации стала семнадцатилетняя Екатерина Лаврентьева. Интерес, проявляемый компанией к сфере шоубизнеса, далеко не случаен. Сегодня достаточно сложно удивить покупателя техническими характеристиками сотового телефона: конкурирующие фирмы выходят на рынок с устройствами, обладающими сравнимым набором функций. В этой ситуации компания Voxtel решила сделать ставку на дизайн: практически каждый телефон из новой линейки устройств можно отнести к классу имиджевых аппаратов, и это при том, что верхний ценовой уровень телефонов не превышает \$250.

С точки зрения стиля самыми привлекательными моделями получились устройства среднего ценового диапазона: BD 30 и BD 38. Обладая вполне заслуженными функциональными характеристиками, эти раскладушки сразу же

привлекают к себе внимание строгими линиями корпуса и оригинальной формой клавиатуры. Необычное решение предложено и в модели BD 20 — клавиша джойстика здесь смешена в левый верхний угол клавиатурной панели. Также отлично выдержан стиль топовой модели V50 (существует сразу два варианта этой мужской раскладушки), оснащенной цифровой камерой, вот только внешняя антenna несколько портит общее положительное впечатление. Наиболее технически оснащенными являются раскладушки V 100 (для мужчин) и V 300 (для женщин). V 100 отличается от V 300 большим размером внутреннего дисплея и поддержкой видеороликов. Эти телефоны обладают всем необходимым набором функций за одним существенным исключением: в обеих моделях отсутствует модуль Bluetooth. Вообще связь с ПК оказывается ахиллесовой пятой всех телефонов Voxtel, поскольку единственной возможностью синхронизации и передачи файлов для них является подключение по кабелю. ■ ■ ■

U.S. Robotics

# Момент истины



Серьезное отставание России от Запада в области информационных технологий вынуждает производителей коммуникационного оборудования поставлять на наш рынок морально устаревшую технику. Интересную статистику на эту тему недавно опубликовали представители U.S. Robotics. В общем объеме продаж, осуществляемых американской компанией в Венгрии, на цифровую технику — маршрутизаторы, точки доступа, адAPTERы Wi-Fi, ADSL-модемы — сегодня приходится до 90%, и только 10% — на аналоговые модемы. В то же время в Польше данное соотношение составляет приблизительно 50/50. На российском рынке дела обстоят прямо противоположным образом: 90% объемов продаж компании U.S. Robotics обеспечивают аналоговые модемы, 10% приходится на цифровую технику.

Однако американцы рассчитывают, что в 2005 году Россия догонит по этим показателям Польшу, которая, в свою очередь, устремилась за лидером восточноевропейского рынка — Венгрией. В руководстве компании U.S. Robotics считают, что пришло время для начала массовых поставок цифровой техники на российский рынок, уже достаточно разогретый в данном секторе другими поставщиками коммуникационного оборудования. ■ ■ ■



# ПОЛИГОН В МИТИНЕ

Еще весной 2004 года руководители МГТС обещали с вводом в эксплуатацию цифровых АТС предоставлять абонентам новые виды услуг, которые сейчас активно используются в сетях операторов сотовой связи.

Однако реализацию этих замыслов пришлось отложить до 2005 года. Как выяснилось, очень сложно встроить в существующую сегодня сеть кусочек цифрового будущего. Однако необходимо было начать перестройку, чтобы отработать типовые решения и определить отношение населения к новым услугам.

В качестве испытательного полигона осенью 2004 года был выбран район Митино: примерно 60 тысяч абонентов цифровых АТС столицы получили доступ к новым услугам. Теперь они могут осуществлять переадресацию вызова на любой другой номер

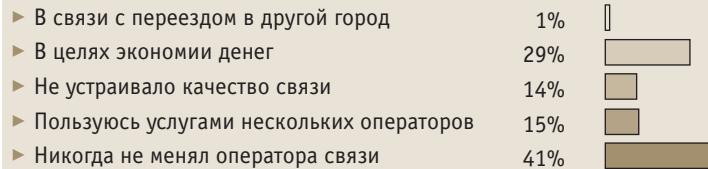


(городской, сотовый, междугородний); пользоваться конференц-связью; устанавливать «горячую линию»; переключаться во время соединения на другой входящий. ■ ■ ■



## Почему вы меняли сотового оператора?

Источник: [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)



Результат опроса дал неожиданные результаты. Оказывается, большая часть абонентов никогда не меняла поставщика услуг.

TELE2

# Долой ограничения!

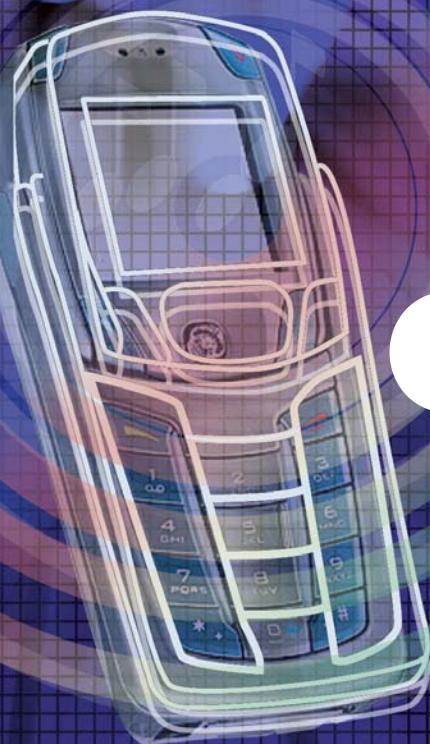
В России безлимитными тарифами называют те, в которых операторы не берут с абонентов плату за входящие с городских номеров. Между тем действительно безлимитными можно называть только такие тарифные планы, по которым абонентская плата обеспечивает бесплатные входящие и исходящие звонки. Если мы обратимся к большой тройке российских операторов, то увидим безрадостную картину — абонентская плата по безлимитным тарифам не по карману даже среднему классу: МТС — \$250; «Билайн» — \$165; «Мегафон» — \$115.

В этой ситуации предложение оператором TELE2 дешевого безлимитного тарифа выглядит настоящим вызовом. В качестве новогоднего подарка жителям Санкт-Петербурга компания представила тариф, в

котором все местные исходящие и входящие звонки бесплатны, а фиксированная абонентская плата составляет \$50 в месяц. TELE2 гарантировала жителям Петербурга, что ее тарифные планы всегда будут дешевле, чем любые предложения других операторов города. ■ ■ ■



# Сотовая оратория



Полифония



СНП **TOP STORY**

«Это никому не нужно!» — примерно так было воспринято первое появление полифонических мелодий звонка на сотовых телефонах многими пользователями. Но через год-другой полифония стала неотъемлемой частью мобильных устройств.

**И** сегодня при покупке всех интересует количество голосов: 24, 40 или 64? А 32 голоса — это плохо, или все-таки еще ничего, жить можно?

Перед тем как мы приступим к рассмотрению возможностей современных мобильных телефонов воспроизвести полифонические мелодии, необходимо вкратце коснуться теоретических основ, без которых вообще сложно начинать разговор на эту тему. Собственно говоря, теория у нас будет складываться из двух составляющих — основ музыки и физической теории звука.

## Гармония

Мелодия представляет собой одноголосную последовательность звуков, организованную ладовым и метроритмическим отношением, выражющую определен-

ную музыкальную мысль. Полифония — это сочетание нескольких мелодических голосов, звучащих одновременно. Их объединение подчиняется законам гармонии, координирующей общее звучание. Полифония противоположна гармоническому многоголосию, в котором главенствует один (обычно верхний) голос (мелодия), сопровождаемый прочими усиливающими его выразительность голосами аккордов.

Звуком является волна, распространяющаяся в передающей среде от источника колебаний. Любой звуковой сигнал имеет конечную скорость, которая зависит от сжимаемости среды распространения. Громкость звука — кажущаяся сила звука, обычно измеряемая в децибелах. Децибел (дБ) является относительной величиной, которую измеряют по отношению к звуку,»

» условно принятому за 0, так называемая «граница слуха». Один децибел — это наименьшее различаемое на слух изменение громкости звука. Каждые 10 дБ соответствуют десятикратному увеличению громкости, то есть 20 дБ в десять раз громче 10 дБ, а 30 дБ в сто раз громче 10 дБ. При увеличении громкости звука свыше 110–120 дБ возникают неприятные ощущения (уровень дискомфорта), а при 150 дБ происходит нарушение слуха, возникают болевые ощущения.

Высота звука — это частота звуковой волны; чем она больше, тем выше звук. Нормальное человеческое ухо способно слышать звуки в диапазоне частот от 20 до 20 000 Гц. Тембром звука называют совокупность признаков, которые характерны для каждого музыкального инструмента (они определяются формой звуковой волны). Стереофония представляет собой эффект объемного звучания, при котором у слушателей создается впечатление о пространственном расположении источников звука. В этом случае звук воспроизводится несколькими (обычно до пяти) разнесенными в пространстве источниками звука, каждый из которых получает сигналы по независимому каналу от соответствующего микрофона. Эффект стереозвучания возникает при определенном расположении громкоговорителей в месте воспроизведения и микрофонов в месте передачи звука.



## История полифонии

### Японцы и здесь были первыми

История телефонов с полифоническими мелодиями звонка началась в Японии. В 2001 году компания Panasonic первой выпустила модель GD95 — в ней было установлено 23 полифонические мелодии. В том же году появился телефон Mitsubishi Trium Eclipse, обладающий 4-голосной полифонией и довольно ясным и четким звуком. В модели компании Mitsubishi было уже целых 30 мелодий. Далее настала очередь французского коммуникационного гиганта: телефон Alcatel 511 с 8-голосной полифонией звучал, правда, несколько тихо по сравнению с предшественниками, но проложил дорогу новому стандарту. Не прошло и года, как каждый уважающий

Амплитудно-частотная характеристика определяет зависимость амплитуды сигнала от его частоты, она показывает, насколько точно передает сигнал некий прибор, например усилитель или акустическая система. Модуляцией называется перенос сигнала из низкочастотной области в высокочастотную для удобства передачи и хранения.

### Запомнить Голос инструмента

Для начала рассмотрим общие принципы обработки музыки, записанной в цифровом виде. Система воспроизведения звука состоит из трех частей:

- ▶ памяти для хранения как собственно мелодий, так и семплов;
- ▶ звукового синтезатора — как правило, он выполнен в виде отдельной микросхемы;
- ▶ динамика, который, собственно, и воспроизводит музыку.

Еще некоторое время назад память мобильного устройства была одним из «камней преткновения» для дальнейшего улучшения качества звучания. Причем не хватало памяти именно для хранения семплов — то есть заранее записанных образцов звуков, из которых и синтезируется в дальнейшем мелодия.

Первоначально использовался так называемый FM-синтез, когда звук генерируется по известному алгоритму путем вычисления параметров звуковой волны,

себя производитель приступил к выпуску мобильных телефонов с полифоническими мелодиями звонка.

В 2002 году на суд пользователей были представлены телефоны с 16-голосной полифонией, например Samsung A500 и LG W5030. В том же 2002 году появляется модель телефона LG W7020, в которой полифония уже 40-голосная. Нетрудно заметить, как тесно связаны между собой выход новых чипов Yamaha и появление мобильных телефонов с полифонией: компании Samsung и LG используют микросхемы Yamaha. Чипы Okidata применяются сегодня в производстве сотовых телефонов компаний Sony Ericsson и Alcatel.



▲ Samsung E800 демонстрирует 64-голосную полифонию

которую необходимо сгенерировать. Разные инструменты при этом задаются своими коэффициентами, используемыми в вычислениях. Очевидно, что в этом случае требуется немного физической памяти — это как раз хорошо с точки зрения возможностей устройства. Однако звучание получается достаточно низкого качества. Попробуйте вспомнить, например, работу звуковой платы Sound Blaster образца 1992 года. Конечно, это не так безнадежно в сравнении с PC-спикером, но все же очень далеко до современных звуковых плат.

Объясняется такая кардинальная разница тем, что в современных звуковых платах и мобильных телефонах используются чипы с WT-модуляцией. В этом случае в память заранее записываются настоящие инструменты, правда, всего по одной ноте. Причем, если время звучания ноты больше некоторого предела, записываются начало и конец звучания, а средняя часть повторяется некоторое количество раз. В дальнейшем синтезатор обрабатывает семпл, что позволяет получить остальные ноты, сыгранные на



▲ Если Siemens S55 располагал 16-голосной полифонией, то у аппарата S65 уже 40 голосов

» этом инструменте. Это, естественно, требует гораздо больше памяти, но игра стоит свеч, поскольку качество звучания улучшается на порядок.

В настоящее время производство микросхем памяти развивается довольно быстрыми темпами, поэтому проблемы с хранением большого числа семплов постепенно уходят в прошлое (чем большее количество голосов поддерживается устройством, тем больше памяти нужно для хранения семплов).

### Yamaha в сотовом телефоне

Синтезатор — это микросхема, которая продуцирует конечную звуковую волну. Звуковые чипы бывают двух видов — с FM- и WT-синтезом. Вторые, естественно,

более дорогие, поэтому применяются в основном в имиджевых и мультимедийных моделях телефонов. Еще более простым, а значит и дешевым способом воспроизведения музыки является проигрывание файлов, записанных в формате WAV, как правило, сжатых в ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation — адаптивная дифференциальная импульсно-кодовая модуляция). Выигрыш состоит в том, что такие файлы воспроизводятся без всякой обработки. Отрицательный момент заключается в низком качестве звука, поэтому данное решение используется только в недорогих моделях сотовых телефонов.

В настоящее время наиболее распространены микросхемы признанного лидера цифрового звука компании Yamaha: MA-2, MA-3 и MA-5. Самым первым был чип MA-1 (выпущен в 1999 году), поддерживающий четырехголосный FM-синтез. Буквально через год появился чип MA-2 — следующая разработка компании, поддерживающая 16-голосную полифонию на основе FM-синтеза и воспроизведение ADPCM-файлов, оцифрованных с частотой 4 или 8 кГц, правда, только в монофоническом режиме. Это позволяет, например, воспроизводить человеческую речь без потерь качества, но этого совершенно недостаточно для проигрывания музыки. Обратите внимание, что данный чип уже имеет стереофонический выход на наушники.

Еще через год, в 2001 году, был разработан чип MA-3. Это реальность современной полифонии: с помощью чипа MA-3 воспроизводят мелодии большинство современных мобильных телефонов с 40-голосной полифонией. Разумеется, схема реализации 40-голосной полифонии здесь довольно своеобразная: 32 тона реализуются FM-синтезом и еще восемь — WT-синтезом. Сделано это, видимо, как раз из-за нехватки ресурсов памяти. Всего же в памяти чипа есть семплы для 128 инструментов и 40 типов ударных.

Кроме того, чип поддерживает потоковое воспроизведение ADPCM-файлов. И здесь есть стереофонический выход, который в большинстве современных телефонов, увы, не используется.

Последняя разработка компании Yamaha — своеобразный Hi-End современной компьютерной музыки — чип MA-5. Здесь реализовано эмулирование 64-голосной полифонии: 32-голосный FM-синтез и 32-голосный WT-синтез, потоковое воспроизведение ADPCM-файлов, встроенный синтезатор человеческого голоса. К слову сказать, Yamaha до сих пор не торопится ознакомить компьютерную общественность с подробной документацией по этой микросхеме, хотя на ее основе произведено уже достаточно много сотовых телефонов.

### PCM-модуляция от Oki

Вторым крупным игроком на рынке звуковоспроизводящих микросхем является компания Oki. Она производит множество микросхем самого различного назначения, в том числе и чипы для мобильных телефонов. Среди них достаточно мощные микросхемы с 12-, 24- и 64-голосной полифонией. Нас в первую очередь интересуют последние.

Чип ML2857 — одна из первых разработок Oki в области полифонических микросхем. В отличие от компании Yamaha, Oki во всех своих чипах применяет PCM (Pulse Code Modulation — импульсно-кодовую модуляцию). В отличие от адаптивной импульсно-кодовой модуляции этот вид не сжимает цифровую информацию, что существенно повышает качество конечного сигнала. Причем более сложная структура чипа позволяет эмулировать многоголосную полифонию, используя меньшее количество семплов, подобно тому, как в чипах компании Yamaha 40-голосная полифония получается микшированием 32 голосов FM-синтеза и 8 голосов WT-синтеза. Собственно генератор имеет несколько входных буферов, что позволяет ему микшировать по сути одни и те же семплы. Таким образом, микросхема ML2857, имея всего пять предзаписанных семплов, может обеспечить 12-голосную полифонию.

ML2860 реализует 24- или 32-голосную полифонию, используя всего 16 семплов.»



▲ Малобюджетная Nokia 2650 обладает 4-голосной полифонией

» ML2870 — 32-голосную, с теми же шестнадцатью семплами. Новейшая микросхема компании ML2864 обеспечивает 64-голосную полифонию. В ней также используется набор из 16 семплов. При этом качество звука сравнимо с лучшими микросхемами Yamaha. К преимуществам чипов компании Oki можно отнести увеличенный набор инструментов (128+48 ударных) и более громкий, чем у микросхем Yamaha, звук.

### Акустическая система

Понимаем, что многие читатели с усмешкой воспримут название этой части статьи, и напрасно. Динамик даже в небольшом мобильном устройстве играет не менее важную роль, чем собственно звуковой процессор. Ведь очевидно, если динамик искажает звук, сгенерированный процессором, то вся мощь последнего пропадает напрасно.

В первых сотовых телефонах в качестве динамика использовались пьезокерамические излучатели, хорошо знакомые радиолюбителям. Принцип их работы довольно прост: к пластине из пьезокерамического материала (например, титаната бария) подводится переменный ток (собственно сигнал, полученный на выходе звукового процессора), и пластина

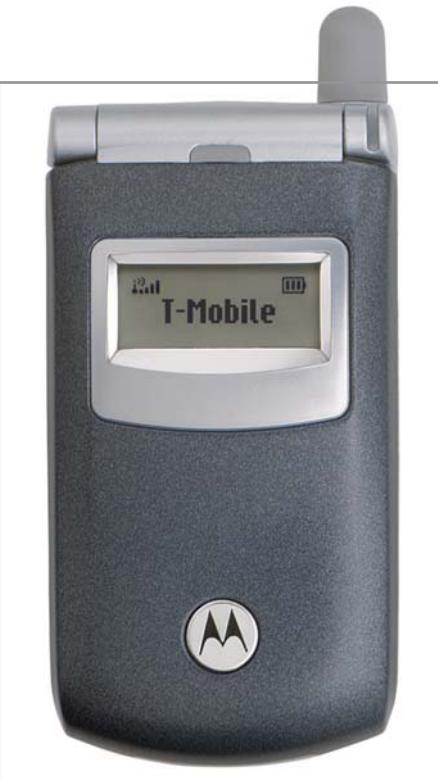
начинает колебаться с частотой тока. Качество звука при этом, понятно, далеко от совершенства.

Еще до начала «эры полифонии» некоторые фирмы использовали более качественные динамики в своих телефонах, например, Siemens — в моделях S и ME45. В принципе, идеальный динамик должен иметь ровную АЧХ на всем диапазоне частот — от 20 до 20 000 Гц (посмотрите соответствующий график в тесте Sirocco Pro, Chip №12 2004). На практике этого, конечно, не бывает прежде всего из-за малых размеров самого динамика мобильного телефона.

В настоящее время для улучшения качества звука производители устанавливают дополнительный динамик, основной функцией которого является именно воспроизведение мелодии звонка. Следующий шаг — использование стереофонических мелодий, тем более что большинство звуковых процессоров имеют такую возможность. Для этого, естественно, необходимо наличие двух динамиков на мобильном телефоне.

### Другой путь

То, что мы описывали до сих пор, — это «железная» сторона процесса воспроизведения полифонических мелодий.



▲ T720 — первый полифонический телефон корпорации Motorola

С ней неразрывно связана программная часть, а именно форматы файлов, в которых хранятся мелодии, подробнее об этом можно прочитать в статье «Звук вокруг». Но есть еще и программа Betalink Audio, позволяющая заменить звуковой процессор и осуществляющая FM-синтез непосредственно на центральном процессоре телефона.

Такое решение применяют инженеры Nokia. С одной стороны, это позволяет экономить на отдельной микросхеме, но с другой, дополнительно нагружает центральный процессор. Вот почему долгое время финские телефоны не могли похвастать 40-голосной полифонией, которой бравировали их более удачливые в этом плане конкуренты.

Правда, к чести Nokia стоит отметить, что они не упорствуют в своем выборе, а подходят к вопросу рационально. Например, в Nokia N-Gage использован чип Yamaha MA-3. Это вполне логично: во-первых, центральный процессор там и так занят под завязку; а во-вторых, это скорее игровая приставка, чем коммуникационное устройство, а звук в играх имеет гораздо большее значение, чем звонок в сотовом телефоне. Конечно, не одна Nokia использует эту технологию. Другие компании также успешно лицензировали ее и применяют в своих моделях. ■ ■ ■ Леонид Дубов



От полифонии к 3D-звучанию

## Корейско-китайское будущее

Последние модели современных телефонов имеют 64-голосную полифонию, созданную на основе чипов Yamaha и Oki. Речь идет, безусловно, о наиболее дорогих и престижных устройствах. Бюджетные модели могут иметь 16- и даже 4-голосную полифонию, например, Nokia 2650 — кладушка нижнего ценового сегмента. Телефон Siemens S55 мог в свое время похвастаться только 16-голосной полифонией: видимо, производитель тогда посчитал, что бизнес-телефону не пристало звониться соловьем. А вот модель Siemens S65, также ориентированная на бизнес-пользователей, обладает 40-голосной полифонией.

24-голосную полифонию поддерживают телефоны Motorola — в качестве примера можно привести ультрасовременную раскладушку V3, являющуюся воплощением

передовых технологий. Вообще Motorola не придает большого значения звуковым характеристикам своих мобильных устройств. Так, первый полифонический телефон корпорация выпустила только в 2003 году — Motorola T720. Причем этот аппарат имел всего 16 голосов, в то время как на рынке уже появились модели с 40-голосной полифонией.

Также 24-голосная полифония имеется в модели, ориентированной на молодежь, Motorola E398, но она поддерживает стереозвучание и 3D-звук. Аналогичной особенностью обладает и сотовый телефон LG F2100, правда, количество голосов здесь уже 40. Венчают эту пирамиду мобильных соловьев 64-голосные телефоны. Большинство таких моделей выпускают южнокорейские и китайские производители: Samsung E800, Pantech GC70, Fly M760.

# Карманная сеть



Wi-Fi

Современные КПК оснащаются беспроводной связью Wi-Fi, которая, согласно рекламным буклетам, предлагает высокоскоростной доступ в Интернет и удобную работу с электронной почтой. Но неужели это все, на что способна новая технология?

**К**ак ни странно это прозвучит, но реклама умалчивает о том, что на самом деле Wi-Fi скрывает в себе гораздо более широкие возможности. По сути, новая технология беспроводной связи позволяет организовывать полноценные TCP/IP-сети между произвольным числом компьютеров, а само подключение строится на двух моделях.

Одна из них, Infrastructure, подразумевает работу в локальной сети и использует выделенные точки доступа, аналогичные обычным сетевым концентраторам. С их помощью КПК может получать доступ к Интернету и ресурсам WLAN. Вторая модель, ad-hoc, подразумевает прямое соединение двух компьютеров, без использования точек доступа. Первый вариант ориентирован на корпоративные сети, а второй, по понятным причинам, больше подходит для домашнего использования.

Тем не менее, вне зависимости от примененной модели доступа, Wi-Fi способен превратить карманный компьютер в видеотелефон, беспроводной мультимедийный плеер или универсальный инструмент диагностики сетей.

Мы рассмотрим реализацию всех этих возможностей на примере Pocket PC и настольного ПК на базе Windows XP с адаптером Wi-Fi. В качестве стандартного устройства Pocket PC мы использовали HP iPAQ. Принципиальных расхождений по настройке беспроводной связи у КПК разных производителей нет, хотя возможны некоторые отличия в реализации интерфейса. Что же касается ПК, то вместо обычного десктопа можно использовать ноутбук с интегрированной платой Wi-Fi — все шаги по его настройке не отличаются от описанных в нашей статье.

## » Как подключиться?

Для сетей, работающих в режиме Infrastructure, обычно не требуется дополнительных настроек. КПК автоматически подключается к точке доступа, получая IP-адрес и другие параметры.

В случае с подключением в режиме 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 название — 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 галочкой опцию «This is a device-to-device connection (ad-hoc) 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 действие. Если получить IP-адрес автоматически не удалось, задайте его вручную, в соответствии с параметрами вашей локальной сети. Убедитесь, что беспроводная сеть КПК видна на настольном ПК. Для этого в разделе сетевых соединений ПК щелкните правой кнопкой мыши на беспроводном соединении и выберите ко-

манду View available wireless networks (показать доступные беспроводные сети).

Для успешного подключения в свойствах беспроводной сети на ПК должен быть установлен тот же уровень безопасности, что и на КПК. Для многих задач также может потребоваться поддержка протокола NetBIOS, которую можно включить в свойствах TCP/IP беспроводного соединения на ПК.

На всех этапах настройки существенную помощь вам окажет программа vxUtil, позволяющая проверить текущие параметры TCP/IP на КПК и прохождение пакетов между компьютерами сети.

## Файлы на кончике пера

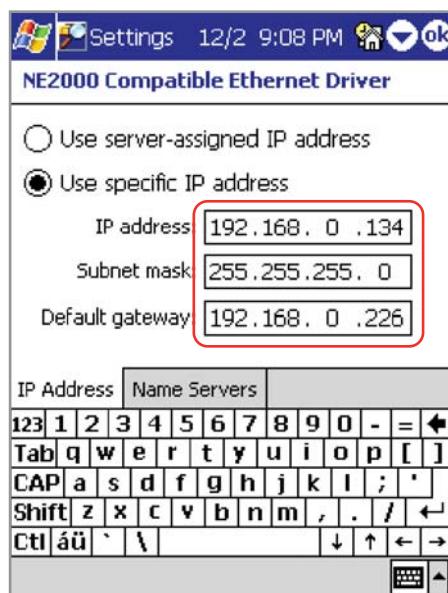
Одной из типичных задач в локальных сетях вообще и в беспроводных в частности является обмен файлами. При этом доступ к файлам в сетевых каталогах возможен как при помощи стандартных приложений КПК на базе Windows, так и при помощи различных файлменеджеров сторонних разработчиков.

Для начала потребуется открыть общий доступ к необходимым каталогам на ПК. Чтобы перейти в сетевой каталог с КПК, откройте на нем файл-менеджер File Explorer и нажмите на иконку сетевых ресурсов. В появившемся диалоговом окне наберите сетевое имя настольного ПК и нажмите OK. После этого в файл-менеджере будет отображен полный список каталогов, к которым открыт сетевой доступ на ПК.

Чтобы перенести файлы на КПК, в файл-менеджере наладонника перейдите в нужный сетевой каталог и скопируйте файлы обычным способом. Затем нажмите на иконку КПК в файл-менеджере, выберите локальный каталог и вставьте скопированные файлы.

Аналогичным образом происходит перенос файлов в обратную сторону. При этом обратите внимание, что если какой-либо тип файлов не поддерживается компьютером, то он будет выступать только их хранилищем (как и в случае с мобильным телефоном, оснащенным картой памяти). Описанная операция копирования не подразумевает автоматического конвертирования файлов для достижения совместимости форматов. Однако это не мешает переносить на КПК аудио в формате MP3 или видео в формате WMV для дальнейшего прослушивания и просмотра при помощи Windows Media Player.

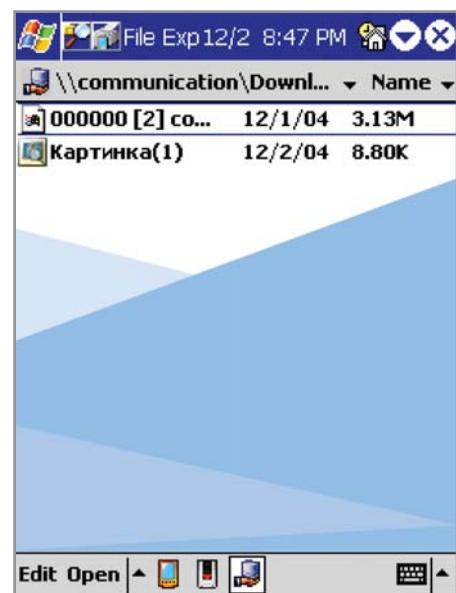
Неплохие возможности для работы с сетевыми ресурсами предоставляет пользователю файл-менеджер Resco File Explorer ([www.resco.com](http://www.resco.com)). При нажатии на иконку сетевых ресурсов он автоматически производит поиск доступных в сети компьютеров и отображает список открытых на них каталогов. Любой сетевой каталог можно смонтировать как локальный диск, доступный в дереве каталогов Resco File Explorer. Для этого можно воспользоваться инструментом Map Drive в меню сетевых функций. »



▲ Если вы не получили IP-адрес автоматически, задайте его вручную



▲ На HP iPAQ hx4700 установлены Wi-Fi 802.11b и Bluetooth



▲ iPAQ заглянул в открытую для доступа папку на ПК Communication

» Удобно, что файлы, расположенные на ПК, можно открыть простым щелчком стилуса без необходимости указания полного сетевого пути в соответствующем приложении.

## Аудио и видео

Карманные компьютеры обладают сегодня достаточной мощностью, чтобы легко справляться с самыми тяжелыми мультимедийными приложениями, включая воспроизведение аудио и видео. Однако у них зачастую оказывается слишком мало памяти для хранения мультимедийных данных.

Это ограничение можно обойти при помощи Wi-Fi. Беспроводное подключение к настольному ПК позволяет легко воспроизводить видеофильмы и музыку непосредственно с жесткого диска, без предварительного конвертирования и копирования файлов в память КПК.

С некоторыми типами файлов легко справляются встроенные приложения КПК. Так, для того чтобы посмотреть видео в формате WMV или послушать музыку в формате MP3, можно воспользоваться встроенным Windows Media Player. Но так как сетевые ресурсы недоступны из файл-менеджера WMP, то придется пойти на небольшую хитрость и заставить плеер думать, что он воспроизводит файлы из Интернета.

Для этого выберите в меню Tools команду Open URL и введите полный сетевой адрес файла на ПК. Он может иметь,

например, следующий вид: «\\имя\_настольного\_ПК\\media\\test.mp3». Воспроизведение происходит в обычном порядке, за исключением того факта, что нет необходимости в предварительном копировании файла в память КПК. Точно таким же образом можно открыть в Windows Media Player файлы любых других поддерживаемых форматов.

Однако более удобной альтернативой Windows Media Player является бесплатный мультимедийный плеер BetaPlayer (<http://betaplayer.corecodec.org>), поддерживающий множество форматов аудио и видео, включая MP3 и DivX.

BetaPlayer гораздо лучше приспособлен для работы с сетевыми ресурсами. Чтобы открыть необходимый файл, просто выберите команду Open в меню File. В строке пути укажите «\\имя\_настольного\_ПК» и нажмите GO. Встроенный файл-менеджер BetaPlayer отобразит список доступных на данном ПК сетевых каталогов. Выберите тот, который содержит видео или аудио, и щелкните стилусом по нужному файлу.

При воспроизведении видео не забудьте настроить размер буфера плеера, так как беспроводное соединение не всегда обеспечивает достаточный для непрерывного воспроизведения поток данных. В зависимости от формата видео и доступного объема RAM на КПК размер буфера может составлять 5 Мбайт и более.

С этим плеером также удобно слушать музыку в формате MP3 за счет

поддержки плейлистов формата M3U. Вся ваша музыкальная коллекция оказывается легкодоступной для прослушивания в любом месте дома.

Фактически Wi-Fi превращает КПК в полноценный беспроводной мультимедийный центр, в распоряжении которого находится вся библиотека видео и аудио настольного ПК. При этом отпадает необходимость сидеть перед ПК — вы можете устроиться на диване или в кресле с чашечкой кофе и слушать любимую музыку.

## Сетевой тет-а-тет

Для разговора посредством Wi-Fi вполне подходят стандартные средства интернет-общения, например: ICQ, MSN Messenger, AOL Messenger, Yahoo! Messenger и другие подобные программы. Разумеется, для их использования необходимо, чтобы КПК имел доступ к Интернету.

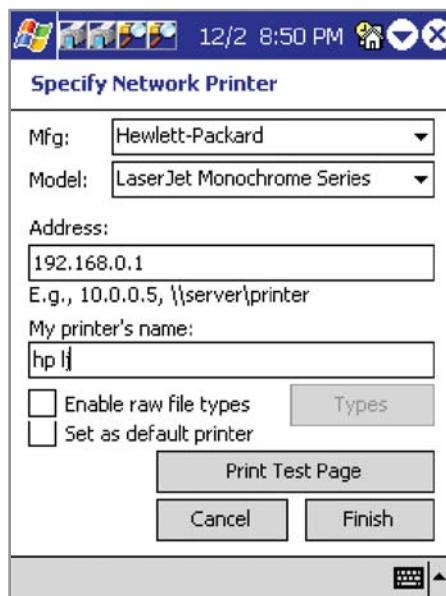
А для общения в локальной сети наиболее подходит бесплатная программа Microsoft Portrait (<http://research.microsoft.com/~jiangli/portrait/>), доступная в карманный и настольной версиях. Для того чтобы начать общение, достаточно лишь ввести сетевой адрес компьютера и нажать кнопку «Call-OK». Больше всего это напоминает набор телефонного номера. При этом на компьютере абонента раздается звонок, и программа предлагает ответить на полученный вызов.

Сразу же после установления соединения включается голосовая связь и можно начинать разговор. А если у ПК или КПК к тому же есть цифровая камера, то будет доступна и видеосвязь. При этом канал Wi-Fi обеспечивает довольно живую картинку, недостатки которой обусловлены, как правило, не скоростью обмена данными, а недостаточной мощностью процессора, стоящего на вашем КПК. В любой момент голосовую и видеосвязь можно отключить, используя для общения текстовый чат.

Кроме этого, Microsoft Portrait обладает функцией обмена файлами, которая зачастую оказывается более комфортной, чем копирование с помощью сетевых каталогов на ПК. Ведь для того чтобы передать всего один файл, совсем не нужно открывать File Explorer, вводить сетевые имена и выполнять операции копирования и вставки. Mic- »



▲ Файл на сетевом диске можно открыть из WMP командой Open URL



▲ Заполните поля с производителем и моделью, введите сетевой адрес

» rosoft Portrait предлагает выбрать файл для отправки — получатель сразу же увидит уведомление о входящем файле и сможет сохранить его в определенном каталоге или же отказаться от приема. Это немного напоминает технику использования беспроводной связи Bluetooth.

## Беспроводная печать

Несмотря на то что карманные компьютеры предназначены в основном для просмотра перенесенной с ПК информации, иногда возникает необходимость в распечатке какого-либо документа. И тут можно столкнуться с серьезными проблемами, ведь в офисе, где это может потребоваться, совсем не обязательно окажется под рукой кредит и ПО для подключения КПК к настольному компьютеру.

К счастью, сети Wi-Fi и беспроводные принтеры — уже не такая большая редкость. Они и помогут выполнить эту задачу — нужно лишь провести минимальную подготовку. Для начала загрузите и установите на КПК бесплатную утилиту HP Mobile Printing For Pocket PC ([www.hp.com/go/pocketpcprint](http://www.hp.com/go/pocketpcprint)). Она полностью интегрируется в операционную систему и добавляет опции печати в контекстные меню КПК.

Для конфигурирования утилиты откройте меню «Programs» и щелкните по



▲ Resco File Explorer отображает список сетевых каталогов

иконке «Print Manager», а в меню «Tools» выберите пункт «Print Config». Нажмите кнопку «Add» для добавления нового принтера, укажите для него тип «Network» и нажмите кнопку «Next». Заполните поля с производителем и моделью принтера, а также введите сетевой адрес или имя принтера. После этого останется только указать имя принтера для отображения в системе и в случае необходимости отметить опцию «Set as default printer».

Далее просто нажмите на клавишу «Print Test Page», чтобы проверить печать. Если страница отпечатается на принтере нормально, значит настройки верны. Для печати документа удержите на нем стилус и в контекстном меню выбери-



▲ Для общения в локальной сети можно использовать Microsoft Portrait

те функцию «Print». В открывшемся окне нажмите кнопку «Print Options» для изменения размера бумаги и качества, или нажмите кнопку «Print» для немедленной печати.

HP Mobile Printing позволяет печатать данные из всех основных приложений Windows: Internet Explorer, Word, Excel, а также Calendar, Contacts и Tasks.

В ходе тестирования мы отправляли документы на сетевой принтер, подключенный к локальной сети. Таким образом, файл, посланный на печать, половину пути проделывал по беспроводной сети Wi-Fi (от карманного компьютера до точки доступа), а затем двигался по обычной кабельной сети. >



Программа vxUtil

## В помощь системному администратору

По долгу службы системным администраторам приходится заниматься установкой и конфигурированием локальных сетей. При этом незаменимым инструментом оказывается портативный компьютер, при помощи которого можно быстро провести диагностику сети и изменить ее параметры для возвращения в рабочее состояние. Однако за целый день напряженной работы даже легкий ноутбук может показаться слишком тяжелым и громоздким.

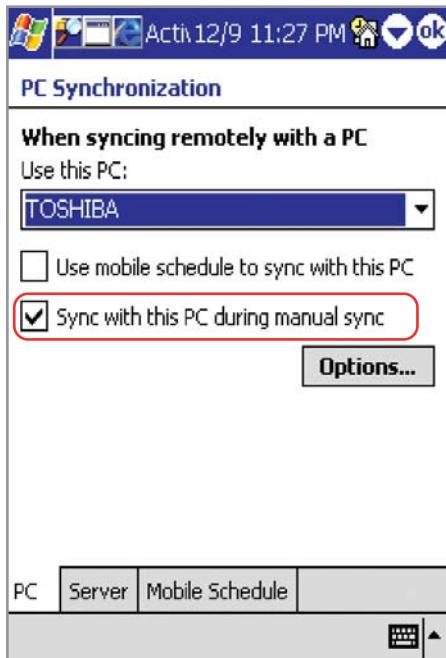
И здесь на помощь вам приходит миниатюрный КПК, подключенный к локальной сети при помощи Wi-Fi: в полноценный тестовый инструмент его превращает небольшая и, что немаловажно, бесплатная программа vxUtil (ее можно найти на сайте [www.cam.com](http://www.cam.com)). Эта утилита содержит в се-

бе множество функций, помогающих проверить и наладить маршрутизацию пакетов в локальных сетях на основе TCP/IP. Программа vxUtil обладает удобным интерфейсом, позволяющим в одно касание выполнить команду Ping произвольного компьютера в локальной сети или Интернете. При этом можно задавать как IP-адрес, так и имя хоста. А разновидность этой команды — Ping Sweep — позволяет «пинговать» сразу несколько компьютеров сети с заданным количеством повторов. Кроме того, vxUtil обладает и рядом других сетевых сервисов, включая Finger, Whois, сканер портов и трассировку маршрута. Эти функции прекрасно дополняются встроенным генератором паролей, избавляющим вас от необходимости выдумывания собст-

венных, и сетевым калькулятором, рассчитывающим параметры сети по заданному IP-адресу и маске подсети.

Благодаря всем этим функциям, отсутствующим в стандартном дистрибутиве Windows Mobile, vxUtil способна существенно облегчить работу системного администратора.

К тому же программа отлично подходит для настройки домашней беспроводной сети. В случае, если все параметры кажутся верными, а соединение установить все-таки не удается, вам поможет функция Info, которая покажет текущий IP-адрес КПК, а также заданные адреса шлюза и DNS-сервера. После проверки адресов команда Ping поможет выяснить, проходят ли TCP/IP-пакеты между компьютерами, а команда Trace route обнаружит место, где они теряются.



▲ Ручная синхронизация предпочтительна, так как экономит энергию

## » Синхронизация данных

Возможно, вы будете приятно удивлены, если узнаете, что совсем не обязательно устанавливать КПК в крепл или подключать его кабелем к настольному ПК для синхронизации и резервного копирования. Для этих целей можно использовать Wi-Fi, проведя предварительную настройку ActiveSync.

В меню Start КПК щелкните по значку ActiveSync и в меню Options на вкладке PC выберите из выпадающего списка Use this PC имя своего ПК. Для того чтобы оно имелось в списке, необходимо хотя бы один раз синхронизировать КПК в обычном режиме через крепл или кабель. Отметьте опцию Sync with this PC during manual sync. Ручная синхронизация предпочтительна, так как экономит энергию аккумулятора и позволяет обновлять данные лишь тогда, когда это действительно необходимо.

Далее нажмите на кнопку Options, отметьте опцию Enable PC Sync using this connection и выберите из выпадающего списка USB Default. При необходимости вы можете включить автоматическую беспроводную синхронизацию (Use mobile schedule to sync with this PC на вкладке PC) и задать ее интервал на вкладке Mobile Schedule. На вкладке Server снимите отметки со всех опций. Закройте ActiveSync и выполните мягкую перезагрузку устройства.



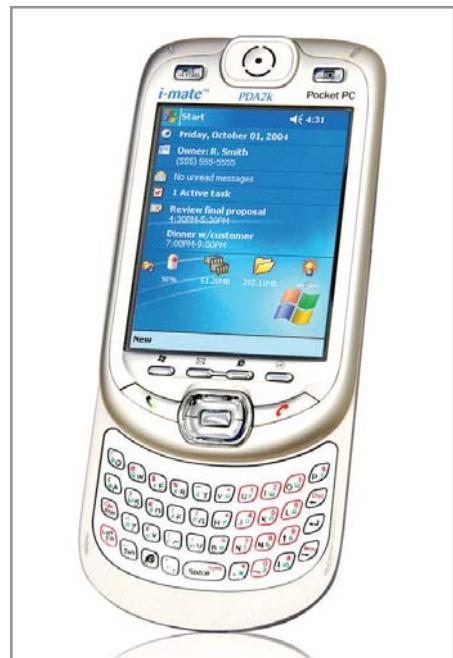
▲ Разработчики Toshiba e800 Wi-Fi решили отказаться от Bluetooth

Теперь откройте на настольном ПК ActiveSync и в меню «Файл» выберите пункт «Параметры подключения». Отметьте опцию «Разрешить сетевое (Ethernet) подключение и подключение сервера RAS к этому компьютеру». Кроме того, для использования беспроводной синхронизации необходимо включить NetBIOS в свойствах TCP/IP протокола беспроводного адаптера ПК.

Теперь оба компьютера готовы к беспроводной синхронизации. Для работы в ручном режиме нажмите кнопку «Sync» в приложении ActiveSync КПК. Если вы настроили ActiveSync для автоматической синхронизации, то через указанный интервал времени КПК будет самостоятельно подключаться к ПК.

## Конкурентное преимущество

Как видите, возможности Wi-Fi действительно не ограничиваются только доступом в Интернет и электронной почтой. Почему же производители акцентируют внимание именно на этих двух функциях? Очевидно, ответ кроется в том, что подключение к беспроводной сети для этих операций чаще всего выполняется в автоматическом режиме. Расширенные функции требуют знания основ построения локальных сетей, которым обладает далеко не каждый пользователь наладонника.



▲ i-mate PDA2k великоват для телефона, зато оборудован модулем Wi-Fi

Поэтому потенциал Wi-Fi фактически остается скрытым от многих владельцев современных КПК, которые часто не используют и пятой части возможностей своих мобильных устройств.

Это также является причиной того, что конкуренцию беспроводной связи Wi-Fi составляет стандарт Bluetooth. С точки зрения обычного пользователя, он более удобен и прост в настройках и использовании, обеспечивая аналогичную функциональность. Кроме того, он применяется в большом количестве периферийных устройств и позволяет подключаться к мобильным телефонам для доступа в Интернет.

Однако Bluetooth обладает гораздо более скромным радиусом действия и на порядок меньшей скоростью передачи данных. Стандартный модуль, устанавливаемый на мобильных устройствах, поддерживает связь на расстоянии 10 метров. Более мощными передатчиками, работающими на 100 метров, оснащаются точки доступа Bluetooth, но они используют внешний источник питания.

Поэтому, если дело касается организации беспроводных сетей на основе TCP/IP и связанных с этим функций, включая обмен файлами и потоковую трансляцию аудио и видео, реальной альтернативы Wi-Fi на сегодняшний день просто не существует.

■ ■ ■ Сергей Чернов

# Тревога!



## GSM-сигнализация

Рост бытовой преступности, буквально захлестнувший нашу страну в последние годы, привел к тому, что каждая вторая квартира и едва ли не все автомобили оснащены сигнализациями. Удобные и надежные охранные системы можно создать на основе GSM.

### В ногу со временем

GSM-сигнализатор, применяемый в современных охранных системах, является, по сути дела, усовершенствованной моделью радиопейджера, которые до недавнего времени активно использовались для охраны автомобилей. Ограниченная зона покрытия радиопередатчика была рассчитана на то, что владелец находится на небольшом расстоянии от своей машины, поскольку средний радиус действия радиопейджера составляет 200–300 метров, что во многих случаях неприемлемо.

Цифровая архитектура сотовой сети GSM позволяет использовать множество функций, не доступных аналоговым устройствам, увеличивая радиус действия системы до масштабов зоны покрытия сотового оператора, что дает возможность держать под контролем не только автомобиль, но и более удаленные объекты — яхты, катера, гаражи, коттеджи, квартиры и т. п.

Подвергшись незначительному изменению внутри, система позволила информировать водителя о состоянии авто-»



▲ Микросхема охранной системы  
REEF GSM-2000



▲ Базовый блок REEF GSM-2000  
с антенной FG-TC8813 SMA



▲ «Резидент» (C 351) устанавливается  
прямо в телефон Siemens

» мобиля на принципиально новом уровне. Первые зачатки системы оповещения на основе GSM появились еще в 2002 году, когда компания «Альтоника» на «Мотор Шоу 2002» продемонстрировала публике свою перспективную разработку — REEF GSM-1000. Система работала совместно с некоторыми видами автосигнализаций, передавая владельцу SMS-сообщения на всей территории, охваченной зоной действия оператора сотовой связи. По сравнению с современными моделями она имела достаточно ограниченный набор функций, но ее основная особенность — поддержка GSM — произвела на автолюбителей большое впечатление, положив начало новому направлению в охранных системах.

## Руководство пользователя

GSM-сигнализация представляет собой аналогово-цифровое устройство, работающее под управлением микроконтроллера, который синхронизирует работу GSM-модуля (сотового телефона) и собственно самой сигнализации. Для корректной и безотказной работы всей системы следует учесть некоторые особенности ее настройки.

► Программирование новой (чистой) SIM-карты осуществляется с помощью любого сотового телефона стандарта GSM или компьютерной программы. Формирование базы телефонных номеров и программирование других параметров в записной книжке SIM-карты происходит последовательно в заданном порядке, в соответствии с инструкцией по эксплуатации охранной системы и конкретной модели аппарата.

► Соединение контроллера и мобильного телефона происходит по проводу гарнитуры. Для того чтобы контроллер

знал, какие именно ячейки памяти SIM-карты необходимо считывать, разработчик предварительно программирует его при помощи специальной программы. То же самое происходит со встроенным GSM-модулем.

► Абонентский GSM-терминал устанавливается в неприметном месте, где уровень приема сигналов от базовой станции наиболее высок. Не допускается размещение блока вблизи источников импульсных помех и за экранирующими металлическими элементами, рядом с движущимися частями и в местах, подверженных воздействию влаги.

► Оплата услуг за пользование номером производится обычным способом. Для более удобной оплаты некоторые сотовые операторы предоставляют услугу объединения счетов.

## Из двух зол выбирают оба

Сигнализаторы различных производителей для оповещения автовладельца используют прямой голосовой звонок либо SMS-сообщение. Некоторые системы после отправки SMS дублируют его голосовым сообщением, совмещая таким образом оба способа оповещения. На сегодняшний день вариант взаимодополнения более приемлем, поскольку каждый из методов имеет как свои достоинства, так и недостатки.

Основной характеристикой любой охранной системы является оперативность реагирования, в данном случае это оповещение владельца о покушении на охраняемый объект. При качественной связи и наличии у сотового оператора свободных каналов средний промежуток времени между срабатыванием автосигнализации и поступлением сигнала оповещения на сотовый телефон

равен 10–20 секундам. Злоумышленникам вряд ли будет достаточно этого времени, но пользователь может и не заметить сигнала тревоги. В этом случае преимущество прямого звонка неоспоримо: вызов будет продолжаться вновь и вновь, вплоть до поднятия трубки.

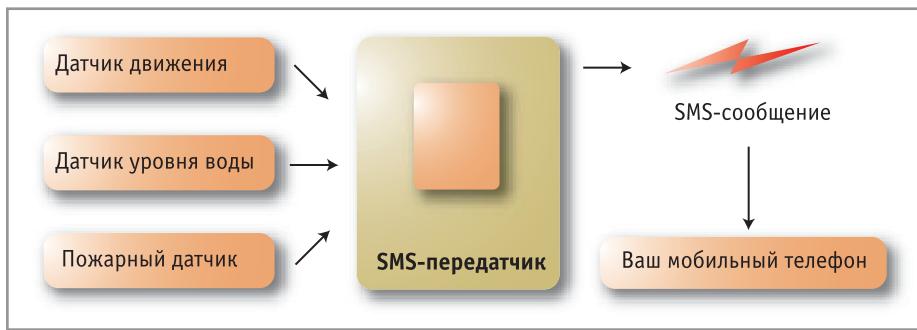
Однако если номер абонента заблокирован, находится вне зоны действия сети или отключен, преимущества прямого вызова становятся бесполезными. Отправленные же SMS-сообщения поступят на телефон владельца, как только связь будет налажена. Причем, если за время разрыва связи система оповещения зафиксирует несколько сигналов тревоги, то в первую очередь владелец получит сообщение высшего уровня.

Прямой вызов бессилен и в том случае, если вызываемый номер занят. Система будет производить повторные вызовы, но упущеные минуты могут стать роковыми. Современная система биллинга сотовых операторов позволяет принимать и отправлять сообщения непосредственно во время разговора. Разумеется, при получении тревожного SMS-сообщения владелец телефона должен его незамедлительно прочесть.

Одним из минусов дублированного оповещения являются излишние затраты на услуги сотового оператора, ведь все звонки и отправленные SMS-сообщения оплачиваются согласно тарифному плану провайдера. Кроме того, такой подход требует и более весомых финансовых затрат на создание оборудования, что автоматически повышает рыночную стоимость подобных систем.

## Дистанционное управление

Первые варианты охранных систем на основе стандарта GSM были односто-»



#### ▲ Общая схема работы охранной GSM-сигнализации

»ронными и использовали далеко не все возможности информационного канала связи. А вот современные модели GSM-сигнализаторов обладают функцией удаленного (дистанционного) управления, позволяющей владельцу охраняемого объекта не только получать информацию о его состоянии, но и корректировать работу системы в случае возникновения нештатной ситуации.

С помощью любого телефона пользователь имеет возможность дистанционно управлять исполнительными устройствами системы:

- ▶ включить и выключить сигнализацию;
- ▶ произвести запуск двигателя автомобиля, отменить его;
- ▶ включить автономную сирену;
- ▶ заблокировать замки дверей;
- ▶ включить фары и аварийные фонари.

Это можно осуществить путем ввода с клавиатуры телефона специальных команд или отправкой управляющего SMS-сообщения. Некоторые модели охранных систем способны принимать команды не только с мобильного телефона, но и с обычного городского номера, имеющего режим тонального набора. Для каждой модели определен собственный список управляющих команд. Также можно удаленно выполнять следующие действия:

- ▶ прослушивать охраняемое помещение для подтверждения «тревоги» через микрофоны, расположенные по периметру;
- ▶ управлять кондиционером или освещением в помещении.

В случае кражи телефона вы можете:

- ▶ дистанционно перепрограммировать номер сотового телефона, на который отправляется тревожное сообщение;

- ▶ изменить пароль доступа к устройству;
- ▶ отключить систему охраны.

#### Автономно или зависимо?

Непростая альтернатива возникает при выборе между автономной, самодостаточной системой и сигнализацией, зависимой от другой охранной системы.

Сущность автономной системы заключается в том, что все необходимые датчики, элементы питания и исполнительные устройства подключаются непосредственно в корпус самой системы, тогда как зависимая, сродни «паразиту», требует подключения к основной сигнализации. В этом случае все зависит от конкретной ситуации.

Если на охраняемый объект уже установлена сигнализация, то приобретать полноценную охранную систему не имеет смысла — достаточно подсоединить к ней более дешевый GSM-контроллер. Однако система оповещения будет работать в полноценном режиме только после подключения к определенным родственным сигнализациям. В противном случае из трех зон охраны автомобиля под контролем останется только одна: тревожное сообщение будет передано в случае нарушения охраняемого периметра (открывание дверей, капота, багаж-



#### GSM-навигация

## Неконтролируемый контроль

Одной из дополнительных возможностей автомобильных GSM-сигнализаций является определение местоположения автомобиля, или так называемая GSM-навигация. Отличие и одновременно главный плюс ее, по сравнению с GPS, состоит в том, что определение координат автомобиля происходит по принципу «точка-точка», когда спутник системы GPS передает зашифрованный сигнал непосредственно на мобильный телефон владельца виде простого SMS-сообщения, минуя услуги оператора сотовой связи, что гарантирует конфиденциальность передвижений.

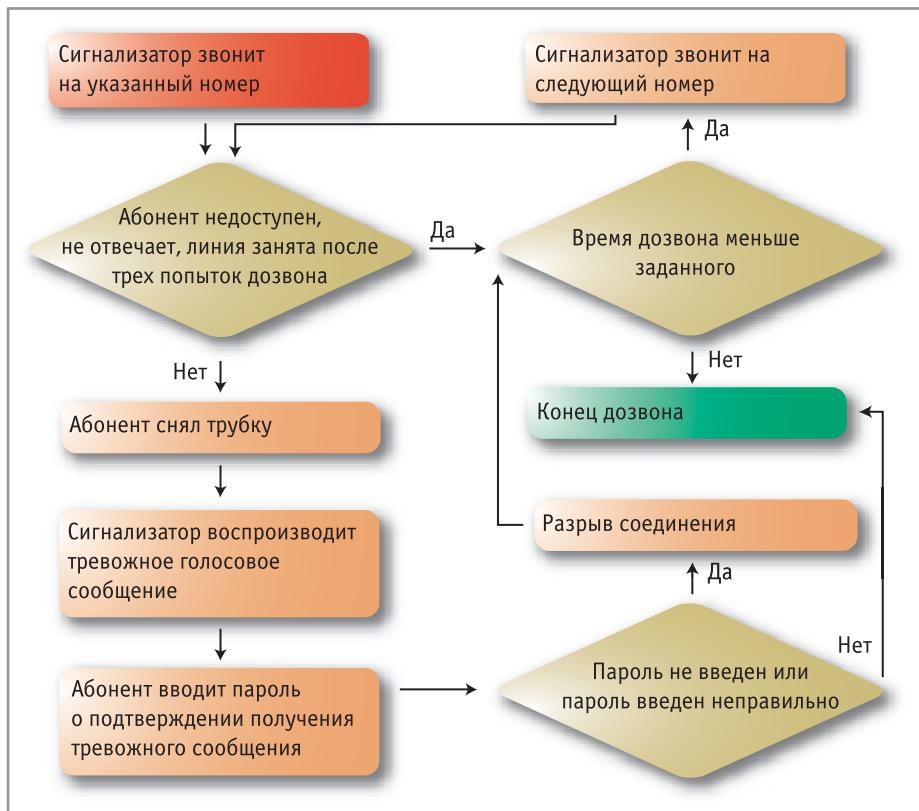
Запрос на определение местоположения автомобиля можно отправить при помощи специальной DTMF-команды во время телефонного соединения, либо отправкой управляющего SMS-сообщения. DTMF (Dual Tone Multi-Frequency) — это двухтональ-

ный многочастотный набор, где каждая цифра передается комбинацией двух сигналов, принадлежащих одной из двух групп частот. В обоих случаях ответное сообщение поступает на мобильный телефон в зашифрованном и/или расшифрованном виде — в зависимости от отправленного запроса — в течение 10–15 секунд.

Для расшифровки сообщения, состоящего из 24 цифр, следует воспользоваться специальной компьютерной программой, поставляемой вместе с системой. Автоматизация расшифровки сообщений способствует адаптер, соединяющий телефон с компьютером, который самостоятельно пересыпает поступившие зашифрованные SMS в ПК, после чего автоматически удаляет их из памяти телефона. Местоположение объекта отображается графически на плане-карте города, входящем в комплект программы.

Во втором случае информация со спутника поступает на сервер расшифровки, а уже оттуда направляется автовладельцу в расшифрованном виде с указанием названия города, улицы и номера дома, вблизи которого находится его автомобиль.

В зависимости от условий связи со спутником и качества приема сигнала система позволяет получить точные или приблизительные координаты, либо же сообщает о том, что определение координат невозможно. В последнем случае, если система настроена на периодическое оповещение, вами будут получены последние координаты с указанием времени их определения. Иначе на мобильный телефон владельца поступит сообщение, состоящее из нулей: «0000 0000 0000 0000». Так, например, работает спутниковая информационно-поисковая система Reef GSM-3000.



#### ▲ Порядок действий при звонке на номер владельца

»ника или попытка запуска двигателя).

Проникновение или попытка проникновения в салон автомобиля, минуя дверные замки (например, через разбитое стекло), останутся незамеченными.

#### Встроенный GSM-модуль или внешний телефон?

На российском рынке охранных GSM-систем компании, предоставляющие продукцию, соответствующую международным стандартам качества, можно сегодня пересчитать по пальцам. В основном это мелкие или средние фирмы, наладившие серийное производство, а то и вовсе частные лица, овладевшие навыками сборки при помощи паяльника еще во времена советских «электротехнических полуфабрикатов».

Перед теми фирмами, которые могут похвастаться качественным конструктивным исполнением и высокими характеристиками GSM-сигнализаторов, в свое время возникла дилемма, не разрешенная и по сей день. С одной стороны, выпуск продукции, использующей подключаемый мобильный телефон, вызывает сомнения со стороны покупателя относительно качества товара. С другой стороны, встроенные GSM-модули для рядового пользователя слишком дороги.

Некоторые производители находят альтернативный подход, согласно которому в охранной системе используется передающий модуль какого-либо мобильного телефона. Например, передающий модуль охранного устройства Zummer-GSM компании «Геликон-Лайн» изготовлен на базе Siemens C45.



#### Охрана на основе Bluetooth

Удобным способом защиты является совместное использование охранной системы с технологией Bluetooth. На сегодняшний день этот метод только начинает использоваться для охраны автомобилей. Единственным условием для его безотказной работы является функция Bluetooth, включенная в постоянном режиме. Для постановки автомобиля на охрану нужно просто выключить зажигание, а для снятия достаточно иметь при себе включенный мобильный телефон. Система автоматически производит опознавание телефона. Если телефон не будет обнаружен, противоугонная система включит световые и звуковые сигналы тревоги и заблокирует двигатель, либо позволит завести двигатель, но при попытке начать движе-

GSM-модуль создается непосредственно для нужд охранной системы и отвечает всем требованиям надежности и безопасности, тогда как у мобильного телефона изначально несколько иные задачи, не предусматривающие работу в условиях сильных вибраций, резких перепадов температур, воздействий электромагнитных и кондуктивных помех. Однако система с внешним подключаемым мобильным телефоном стоит гораздо дешевле, нежели с внутренним GSM-модулем. Как правило, производители охранного оборудования используют для подключения простой и дешевый мобильный телефон с минимальным набором функций, себестоимость которого зачастую составляет не более \$20, тогда как цена аналогичного GSM-модуля бывает на порядок выше.

Необходимость наблюдения и охраны за транспортными средствами и квартирами открыла новые грани в использовании GSM-технологий. Сейчас ведется разработка оборудования по дистанционному управлению и контролю электричества, освещения, отопления, вентиляции, получению информации о состоянии окружающей среды и пр.

Подключение к этому направлению крупных компаний послужит катализатором развития беспроводных технологий охраны. ■ ■ ■ Артем Попов

#### Комфорт на грани бездействия

ние заблокирует его работу. При работающем двигателе после каждого открытия двери со стороны водителя система производит опознавание телефона.

В охранно-противоугонном комплексе элитного класса BLACK BUG Super BT-85 мобильный телефон осуществляет не только противоугонные функции, но и позволяет реализовать многие сервисные возможности. Например, при выходе водителя из автомобиля самостоятельно закрываются двери, люк, поднимаются стекла и включается режим охраны. При его приближении к автомобилю режим охраны снимается, открываются двери, а сидение водителя, рулевая колонка и зеркала заднего вида сами занимают привычное для автовладельца положение.

Модель	GSM-сигнализатор AT-200 Тегран	Абонентская радиостанция «Autotel-терминал»	GSM-сигнализация PITHON-2	Охранные системы Zummer
Производитель	«МТМ Групп»	AlarmTelecom	Dipol International	ООО «Геликон-Лайн»
Адрес в Интернете	www.gsmguard.ru	www.alarmtelecom.ru	www.dipol.com.ua	www.zummer.ru
Цена, \$	145–240	500	110	360
<b>Электротехнические параметры</b>				
Напряжение питания при работе от источника электропитания постоянного тока с номинальным напряжением 12 В (аккумулятор автомобиля), В	10,8–15,6	12–15	10–12	8–15
Минимальный потребляемый ток (в режиме «Охрана»), мА	не более 80	не более 10	не более 35	не более 150
Максимальный потребляемый ток (в режиме «Тревога»), мА	не более 1000	не более 1000	не более 500	не более 350
Потребляемый ток в режиме заряда встроенных источников (батарея телефона, встроенный аккумулятор), мА	550	Нет встроенных источников (питание только от внешнего источника)	При работе от внешнего источника зарядка внутреннего ИП не осуществляется	500
Номинальная длительность заряда встроенных источников, ч	3 (аккумулятор LP103450e Motorola напряжением 3,6 В, емкостью 1700 мА/ч)	–	1–2	При почти полной разрядке переходит в спящий режим, не допускающий разряда до нулевого напряжения
<b>Физические параметры</b>				
Температурный диапазон работы, °С	от –30 до +60	от –20 до +55	от 0 до +40	от –10 до +50
Длительность автономной работы от встроенных источников в режиме «Тревога», ч:мин.	1:40	–	до 3	до 2,5
Длительность автономной работы от встроенных источников в режиме «Охрана», ч	до 22	–	до 23	до 6
Количество входов для датчиков, шт.	7	0	4	3
Габариты, мм	108x88x32	60x90x20	120x80x30	190x130x40
<b>Коммуникационные параметры</b>				
Модели GSM-терминалов	встроенный GSM-модем Motorola	встроенный GSM-модем	Ericsson 2818, 2628, 1018, T10, T18	на базе Siemens C45
Стандарт связи (зависит от типа GSM-терминала)	EGSM900/GSM1800	EGSM900/GSM1800	EGSM900/GSM1800	EGSM900/GSM1800
Количество используемых номеров для дозвона	65 535	не более 9	не более 5	1
Продолжительность звонка, мин.	10	нет данных	1–90	3
Количество повторных звонков на один номер	3	нет данных	1–90	До тех пор, пока звонок не будет принят
Тип передачи сигнала тревоги SMS; передача данных	Голосовое соединение; голосовое сообщение в режиме GPRS; модемное соединение — передача данных на скорости до 9,6 кбит/с	SMS и/или сообщение	Только речевое прямым автоматическим сообщение	SMS, с дублированием дозвоном с тревожными звуковыми сигналами
<b>Дополнительные возможности</b>				
Возможность автономной работы в качестве основной сигнализации/совместно с другими сигнализациями	•/не требуется –	–/•	•/•	•/не требуется –
Прослушивание помещения при подключении дополнительного или встроенного микрофона	–	–	•	Да, в том числе прослушивание проводных телефонных линий
Возможность подключения к компьютеру	• (USB-порт; режим пакетной передачи данных через GPRS; модемное соединение)	–	–	• (разъем RS-232)
Дистанционное управление	•	•	•	•
Для расчетов потребляемого тока и времени работы от внутренних источников в качестве основной взята батарея емкостью 800 мАч				

Информационно-охранная система «Сторож/Автосторож GSM» N-GAS	Информационно-охранная система REEF GSM-2000	Контроллер «Резидент» (С 351)	Контроллер TVGA100	GSM-пейджер
ООО «Визит+» www.romitlab.spb.ru 150	ООО «Альтоника» www.altonika.com 370	ООО «Центроникс» www.centronix.ru 50	— — 125	— — 120
10–15	9–15	10–15	3–5 (питание подается от батареи телефона)	10–16
от 25 до 35	не более 10	не более 25	не более 10	не более 20
При включении реле управления до 1700; в режиме звонка — 50–100	Не более 50 в режиме прямого звонка; не более 40 в режиме SMS	не более 500	не более 500	до 600
400–450	Нет встроенных источников (питание только от внешнего источника)	Нет встроенных источников, контроллер в отсеке стандартного аккумулятора (питание от внешнего источника)	500	120
не более 1 (в сутки)	—	—	1–2	до 7
от –40 до +85 до 4	от –20 до +55 —	от –30 до +50 —	от –30 до +60 до 3	от 0 до +40 до 2
20–30	—	—	до 80	до 40
4 (для версии 1.8 — 6) 175x125x40	0 77x85x27	0 55x35x10	0 75x60x45	6 60x140x30
Nokia 3210, 3310, 5110, 5130, 6110, 6150, 8210, 8250, 8810, 8850, 8890 EGSM900/GSM1800/1900 2 основных и 2 вспомогательных 1 3	встроенный GSM-модуль EGSM900/GSM1800 не более 3	Siemens C35, S35 EGSM900/GSM1800 не более 2	Ericsson 868, 888, T10s, T18s, A1018 EGSM900/GSM1800 не более 7	GSM-модуль на базе Ericsson A1018s EGSM900/GSM1800 не более 3
Только речевое сообщение	Только SMS, возможна обратная связь при помощи звонка (пользователь получает информацию о состоянии объекта в виде тональной мелодии)	SMS и/или голосовое сообщение	Только речевое сообщение (задается программно)	Только речевое сообщение
•/•	–/•	–/•	–/•	•/•
—	—	—	—	—
•	•	—	—	•



# Разговорчивый наладонник

Прошедший 2004 год на западном рынке был ознаменован возросшим спросом на смартфоны и коммуникаторы. Даже в России общий объем продаж техники данного класса увеличился на 53% — люди оценили новые возможности мобильных устройств.

## Что входит в боекомплект?

Чтобы можно было назвать карманный компьютер коммуникатором, он должен обладать развитыми функциями по поддержке голосовой связи и беспроводной передаче других типов данных. Обеспечить данные функции можно за счет встроенных модулей GSM, Bluetooth и Wi-Fi. К этим стандартам можно было бы

добавить и другие, например CDMA и UMTS, но в России сети третьего поколения пока не получили распространения, поэтому нет смысла требовать от устройства поддержки несуществующих сетей.

В идеале коммуникатор обладает встроенными модулями всех трех беспроводных стандартов, однако в реальности только новейшие модели, и то не все, »



▲ Форм-фактор побуждает к использованию S2 в качестве телефона

» обеспечивают полноценную поддержку беспроводной связи. В таком случае действия, которые можно было бы осуществить по Wi-Fi или Bluetooth, должны быть реализованы посредством других имеющихся на устройстве интерфейсов — USB, GSM.

Таким образом, для оценки коммуникатора мы анализировали:

- состав беспроводных модулей, имеющихся в устройстве;
- поддерживаемые сервисы;
- качество реализации сервисов.

### Закат Palm

Коммуникатор Treo 600 самой компанией PalmOne относится к категории смартфонов, хотя по своим функциональным характеристикам он гораздо ближе к карманным компьютерам. Беда в том, что кроме GSM-модуля Treo не оснащен никакими другими беспроводными адаптерами (медленное соединение по ИК-порту не в счет), поэтому синхронизацию с ПК и передачу файлов приходится осуществлять по кабелю. Это обстоятельство сразу же отодвигает Palm на последнее место. К тому же синхронизация с ПК может осуществляться только с помощью специального ПО Palm Desktop 4.1. Тестирование синхронизации выявило проблемы: данные с коммуникатора передавались на ПК, а вот записи адресной книги, импортированные в Palm Desktop из программы Microsoft Outlook 2003, мы так и не смогли переслать на Treo.



▲ Коммуникатор Treo 600 оснащен полноценной клавиатурой QWERTY

### В среднем весе

ETEN P300B благодаря адаптеру Bluetooth может обойтись без кабельного соединения с компьютером. Однако у этого коммуникатора обнаружились недостатки в области программного обеспечения: версия Bluetooth Manager 1.0.3 (build 05) предоставляет пользователю ограниченный набор настроек. В опциях указан только один сервис Headset, хотя адаптер может осуществлять прием и передачу файлов и другие стандартные для Bluetooth операции. Коммуникатор ETEN также оснащен ИК-портом, однако его использование предусматривает размещение устройств на близком расстоянии друг от друга (до 1 м) и под определенным углом, что сводит на нет все преимущества беспроводной связи.

Российская компания RoverPC представила коммуникатор S2. Это устройство оставляет двойственное впечатление. С одной стороны, S2 обладает неплохим GSM-модулем и большим набором телефонных функций. К тому же форм-фактор раскладушки побуждает владельца к использованию своего Pocket PC в качестве обычного сотового телефона.

Любой коммуникатор интересен нам прежде всего своими возможностями работы с персональными компьютерами. В этом отношении S2 оказывается в той же ситуации, что и ETEN: соединение с ПК осуществляется или по USB-кабелю, или через Bluetooth. В обоих случаях пользователь в проигрыше: кабель привязывает вас к компьютеру, а Bluetooth



▲ Горячая замена SIM-карты на коммуникаторе ETEN невозможна

обеспечивает слишком низкую скорость обмена данными. К тому же соответствующее ПО для адаптера Bluetooth на коммуникаторе S2, как и на ETEN, располагает урезанной системой настроек.

### Быстрая сеть

Коммуникатор i-mate PDA2k легко обошел всех конкурентов, поскольку именно он в большей степени отвечает понятию «коммуникатор» в нынешнем его представлении. Это устройство способно работать сразу в трех сетевых пространствах. Благодаря Bluetooth можно подключать i-mate к пикосети (см. Chip №2 2004). С помощью Bluetooth Manager можно настроить все шесть сервисов. GSM-модуль позволяет коммуникатору функционировать в качестве сотового телефона. Наконец, адаптер Wi-Fi обеспечивает устройству подключение к локальной сети, в рамках которой i-mate получает быстрый Интернет, обмен файлами с другими компьютерами и доступ к различным сетевым ресурсам, включая принтеры. Правда, для реализации перечисленных функций операционную систему Pocket PC необходимо было дополнить рядом вспомогательных утилит.

Мы можем по-разному относиться к корпорации Microsoft, но именно платформа производства этой компании позволила создать устройства, отвечающие требованиям бизнес-пользователей. Вряд ли Palm сможет составить им серьезную конкуренцию в ближайшее время. ■ ■ ■ Дмитрий Шульгин

# МАХимальный Интернет

WiMAX

Технология WiMAX позиционируется как перспективное решение проблемы «последней мили» в редконаселенной местности. Но пока сети нового поколения получили распространение только в пределах Москвы.

Широкополосные беспроводные сети многими специалистами считаются одним из самых перспективных направлений телекоммуникационного бизнеса, однако период повсеместного их распространения еще не наступил даже в развитых западных странах. Но именно в этой области у России есть неплохие шансы пойти в ногу с прогрессом.

Если внимательно присмотреться к карте распространения широкополосных технологий на необъятных просторах России, общая тенденция развития становится вполне очевидной: чем дальше от МКАД, тем большую заинтересованность проявляют к беспроводным технологиям местные провайдеры. Скорее всего, это связано с тем, что та самая «последняя миля», обеспечить которую и призваны беспроводные технологии, в крупных городах уже существует в виде стандартного медного провода.

В то же самое время платежеспособный спрос населения диктует свою географию распространения так называемых технологий пре-WiMAX. По крайней мере такое объяснение дали нам ру-»



» ководители компании «Р.М. Телеком» — одного из крупнейших московских провайдеров радиодоступа в Интернет. На сегодняшний день большая часть пользователей широкополосных беспроводных сетей сосредоточена в Москве.

Таким образом, неравномерность экономического положения столицы и российских регионов приводит к парадоксальной ситуации: WiMAX необходим и выгоден с технологической точки зрения именно в провинции, в редконаселенных сельских и труднодоступных горных районах, но крупнейшие коммерческие сети пока успешно развиваются в рамках МКАД.

## Стандарты и производители

Несмотря на то что стандарты на беспроводное оборудование существуют с середины 1997 года, то есть достаточно давно, если судить по меркам быстро развивающегося IT-рынка, до сих пор производителей этой техники не так уж и много. Технологической особенностью любой из разновидностей современных беспроводных систем является то, что они работают в одном из заранее определенных частотных диапазонов. Поэтому каждый из производителей, как правило, ориентируется лишь на один из них. Хотя, конечно, бывают и исключения, которые только подтверждают общее правило.

Условно все оборудование, представленное сегодня на российском коммуникационном рынке, можно разделить по используемому способу расширения спектра, рабочему диапазону и ряду других менее значимых параметров. Надо сразу же заметить, что некоторые производители, несмотря на открытость общих стандартов, имеют совершенно особый взгляд на конкретные способы их реализации.

## Под покровом Motorola

Одной из «особых» беспроводных технологий можно назвать решение от компании Motorola, получившее обозначение Canopy (в переводе на русский — балдахин, полог, навес, тент). Эта технология предназначена для работы в неиспользованной части спектра от 5,25 до 5,35 ГГц и от 5,65 до 5,85 ГГц. А с осени 2004 года оборудование Canopy работает и в час-



▲ Точка доступа Access5830-AP компании Trango Systems Inc.

томном диапазоне 5,15–5,25 ГГц: эти частоты для системы Canopy были специально расширены компанией Motorola, чтобы удовлетворять требованиям российских заказчиков.

Изначальная маркетинговая стратегия продвижения Canopy предполагала ее преимущественное развитие в сегменте малого и среднего бизнеса, которому часто не по карману относительно дорогостоящее беспроводное оборудование. Разработчики старались сократить начальные вложения за счет того, что часть спектра «вокруг» 5 ГГц не подлежит сегодня лицензированию в большинстве стран мира.

Общая структура развертывания системы Canopy включает в себя базовую станцию, состоящую из шести точек доступа (Access Point Module). Каждая такая точка охватывает сферу в 60° и имеет радиус действия две мили (примерно 3,5 км). Одна базовая станция может обеспечивать работу 1200 модулей конечных пользователей (Subscriber Module). Разумеется, 1200 является теоретически возможным числом, которое на практике недостижимо, поскольку в таком случае доступный объем трафика для каждого пользователя беспроводной сети будет измеряться ничтожно малыми значениями.

В реальности базовая станция обеспечивает подключение к Интернету одновременно не более 5–6 абонентов, расположенных на расстояниях от 0,5 до 4 км от кластера. При удалении абонентского устройства от базовой станции более чем на 2 км на стороне клиента используется пассивный отражатель.

Впрочем, если использовать точку доступа в качестве базового узла, собирающего информацию с огромной сети датчиков, каждый из которых посылает



▲ Качественный прием невозможно обеспечить без внешних антенн

в определенный момент времени небольшую порцию данных, можно достичь теоретического предела в 1200 модулей. Однако в этом случае речь уже идет о нейронных сетях для обработки информации, что выходит за рамки данной статьи.

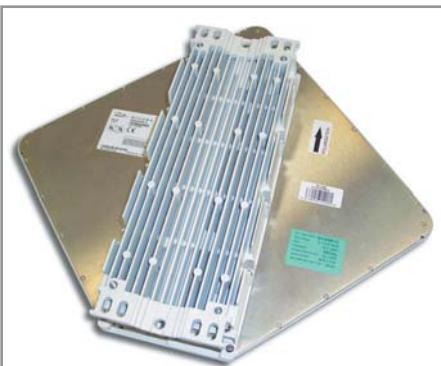
В состав базовой станции Canopy входит модуль управления кластером, который имеет GPS-приемник, передающий точные сигналы синхронизации в точки доступа и транзитные модули. Такая конструкция обеспечивает минимальную интерференцию между соседними точками доступа. К этому набору опционально могут быть добавлены дополнительные модули транзитного соединения (Backhaul Module), которые вместе с установкой абонентских узлов на пассивных отражателях способны увеличить радиус действия Canopy до 16 км. А использование связки из двух модулей транзитного соединения позволяет создать магистраль передачи данных на расстояние до 32 км.

Технологическая реализация Canopy даже сегодня по многим параметрам остается «вещью в себе». Дело в том, что система использует довольно редкую разновидность метода доступа к среде, которая называется TDD/TDMA (Time-Division-Duplex/Time-Division-Multiple Access — двухстанический/многостанциональный доступ с разделением каналов по времени), вместе с «фирменным» мотороловским методом модуляции — высокониндексной BFSK (Binary Frequency Shift Keying — двоичная частотная манипуляция) с оптимизацией по помехоустойчивости.

Реальная скорость для варианта соединения точка-точка составляет 7,5 Мбит/с, а для варианта точка-многоточка — »



▲ Гнезда для подключения Canopy под нижней крышкой корпуса



▲ Абонентский модуль BreezeACCESS VL компании Alvarion

» 6,2 Мбит/с. Полезная скорость передачи для модуля абонента достигает 1,5 Мбит/с. Причем эти показатели не зависят от количества активных пользователей и загрузки канала — такое положение вещей обеспечивается за счет механизма управления интервалом ожидания.

Вообще говоря, скорость передачи по отношению к конечному потребителю в общем случае может и не быть постоянной величиной. Дело в том, что в каждой из двух заявленных частотных областей определяется до трех полос, по которым может направляться как входящий, так и исходящий трафик. Поэтому для соотношения запросов/ответов 1:3 скорость будет составлять 3,7 Мбит/с.

Два самых важных преимущества Canopy — это обеспечение качества обслуживания (QoS) и устойчивая работа в условиях сильных помех. Гарантированное качество обслуживания в Canopy достигается за счет механизма разделения системного канала и канала передачи данных. При этом передача высокоприоритетных данных (например, VoIP) будет выполняться с фиксированным временем задержки независимо от нагрузки. Высокая помехозащищенность, обеспеченная модуляцией BFSK, определяет, что требуемое для работы соотношение сигнал/помеха в Canopy составляет всего 2-3 dB, что является наилучшей подобной характеристикой в отрасли.

Безопасность работы пользователей обеспечивается аутентификацией абонентских модулей с использованием 128-битного ключа. Для России особое значение имеет и такой фактор как высокая надежность оборудования Canopy (производится в Канаде) при эксплуатации в сложных погодных условиях сурьевой зимы.

Линейка оборудования Breeze компании Alvarion (производится в Израиле) включает в себя комплексные решения для всех секторов рынка. Показательно, что пользователю в большинстве случаев предлагаются именно решения, а не отдельное оборудование. Логика построения всех подобных систем практически одинакова: стандартный набор оборудования включает базовую станцию, абонентские устройства и при необходимости ретрансляторы. В состав базовой станции может входить до семи модулей доступа, которые способны обеспечить скорость передачи до 3 Мбит/с для каждого абонента и зону охвата до 15 км.

На форуме IDF, прошедшем в Москве осенью 2004 года, Alvarion продемонстрировала новые базовые станции BreezeMAX 3500. Это оборудование, по заявлению компании, полностью соответствует стандарту WiMAX.

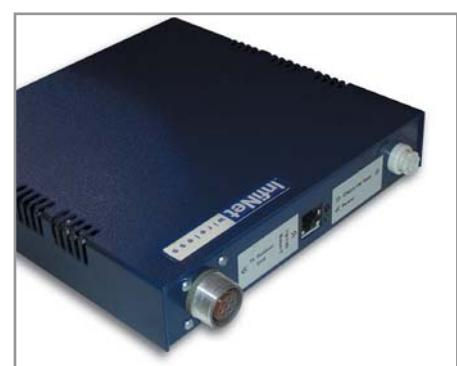
Недостатком технологии FHSS, который несколько тормозит ее продвижение на нашем рынке, является определенная неустойчивость к погодным катаклизмам. Например, сильный мокрый снег может при определенных условиях заметно снизить скорость передачи. Тем не менее это оборудование способно поддерживать одновременно работу до тысячи клиентов в одной ячейке, а это становится существенным фактором в том случае, когда беспроводная сеть выходит за пределы одного отдельно взятого предприятия.

## Мы пойдем своим путем

Метод DSST (модуляция сигнала с прямым расширением спектра — Direct Sequence Spread Spectrum) предусматривает двухступенчатую систему кодирования. Каждый бит исходного сообщения»



▲ Внешняя антенна базового модуля BreezeACCESS VL

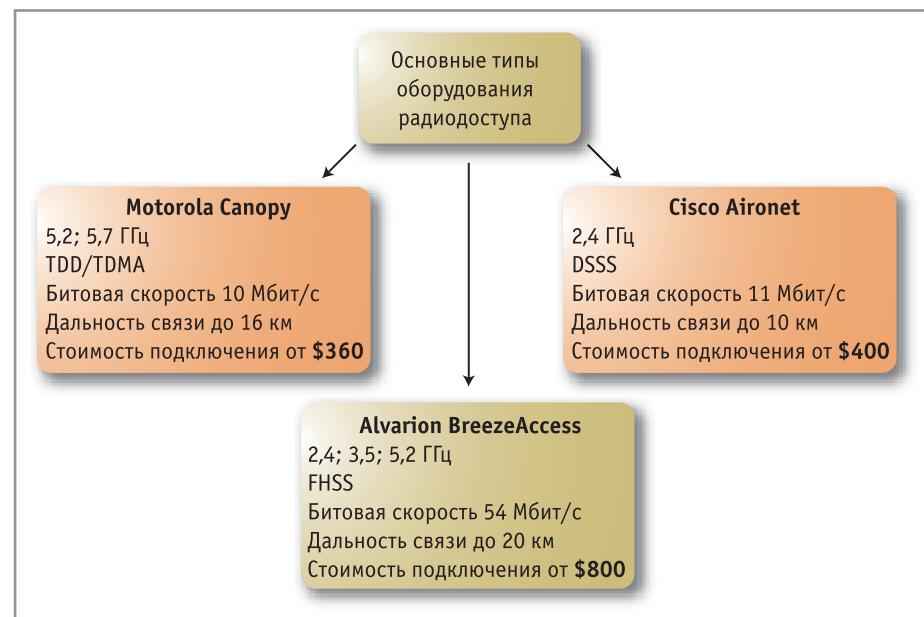


▲ Оборудование InfiNet известно в России под маркой Revolution

» кодируется специальной 11-разрядной последовательностью. Результирующая комбинация передается в эфир с помощью фазовой модуляции несущей — при каждом изменении из 0 в 1, или наоборот, происходит смешение фазы. При этом каждый разряд полученной последовательности передается на своей частоте и исходный сигнал как бы «размазывается» по всему частотному спектру. Отличительной особенностью данного метода является высокая устойчивость к погодным условиям.

Разработчики, ориентированные на DSSS, стремятся сделать свою аппаратуру максимально привлекательной для использования на «последней милю», а потому добавляют в свои устройства максимум технологических новшеств. Например, оборудование InfiNet (торговая марка на российском рынке — Revolution) с самого начала разрабатывалась для построения сетей малого и среднего масштаба. Кстати говоря, именно сегмент SOHO, о котором, собственно, и идет речь, наиболее перспективен для развития беспроводных коммуникаций в настоящее время.

Revolution использует неколлизионный протокол работы в эфире, который поддерживает IP-маршрутизацию. Особое внимание при этом уделяется обеспечению качества обслуживания (QoS). Кроме того, в систему Revolution встроены удобные средства поддержки VoIP — именно на этот момент в первую очередь



#### ▲ Основные типы беспроводного оборудования, используемые сегодня московским оператором «Р.М. Телеком»

указывали инженеры InfiNet, которых мы попросили рассказать о преимуществах Revolution перед оборудованием Breeze. Базовые станции и абонентские устройства InfiNet являются опорным элементом сетей, которые обеспечивают широкополосный, фиксированный доступ до 11 Мбит/с и 54 Мбит/с в частотных диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц соответственно. Оборудование Revolution широко используется в сети компании ArtCommunications.

#### Точки приложения

Если рассматривать беспроводные сети в качестве решения проблемы «послед-

ней мили», нетрудно будет заметить, что у них есть один весьма характерный недостаток, существенно тормозящий развитие отрасли. Дело в том, что изначальные вложения, которые необходимы для создания канала, ощутимо выше тех же затрат на классический проводной канал передачи данных. Тем не менее в некоторых случаях (как правило, при полном отсутствии проводной инфраструктуры) радиосети могут стать единственным возможным и экономически выгодным решением.

Кроме того, именно радиосети выгоднее всего использовать, если существует необходимость высокоскоростного подключения удаленных филиалов. Показательно, что выигрыш здесь получается не только в деньгах, но и во времени развертывания. Именно это обстоятельство вынудило специалистов NASA использовать технологию Canopy для развертывания беспроводной сети на месте падения обломков шатла Columbia.

С точки зрения поставщика услуг доступа в Интернет радиосети являются несомненным козырем в конкурентной борьбе с проводными операторами, которых у нас в стране абсолютное большинство. Но, с другой стороны, радиосети остаются предметом немалых финансовых затрат — именно поэтому провайдеров беспроводного доступа до сих пор не так много в России. Даже в Москве сегодня подобные услуги представляют только две крупные компании »

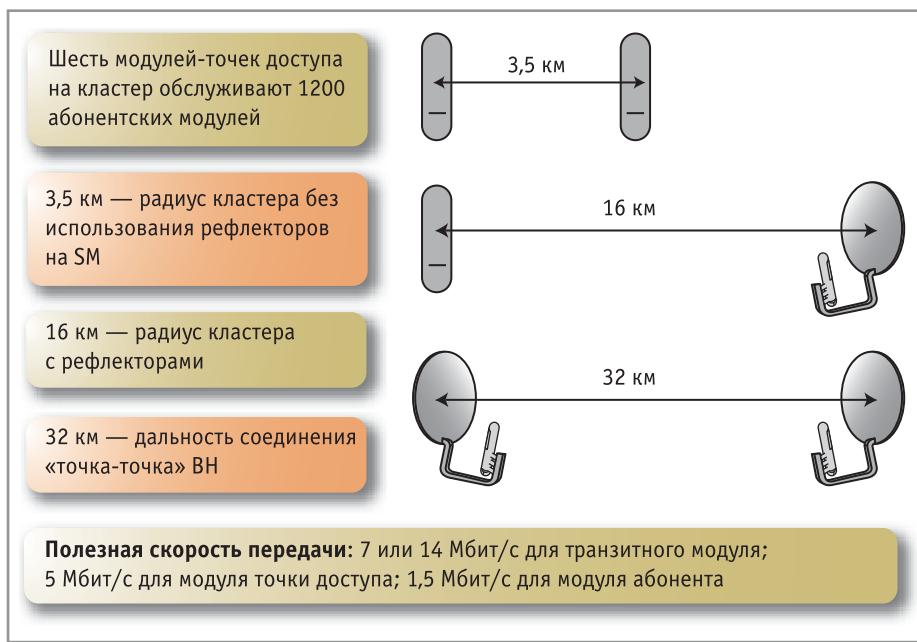


Wi-Fi и WiMAX

## Создатели беспроводного ассорти

Хотя технологии Wi-Fi и WiMAX имеют в своей основе много общего, идея об объединении их в одном устройстве ранее не пользовалась у производителей особым успехом. Однако многими аналитиками сама мысль о таком симбиозе признавалась весьма перспективной с точки зрения потребностей коммуникационного рынка. И вот в конце ноября 2004 года компания TeleCIS Wireless заявила, что к 2007 году она планирует создать SoC-чипсет, поддерживающий не только все известные разновидности Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g), но и самую на сегодняшний день свежую модификацию беспроводного стандарта — WiMAX.

Первые такие чипсеты для фиксированных систем компания планирует представить на суд широкой сетевой общественности уже во втором полугодии 2005 года. Основная задача, которую, по словам представителя TeleCIS Wireless, необходимо решить, — это резкое снижение затрат на все используемые компоненты и материалы. Уже сейчас эта цифра не превышает \$100. Кроме того, новый продукт от TeleCIS Wireless будет давать выигрыш по мощности сигнала примерно 12–17 дБ по сравнению с другими чипсетами. Этот фактор может обеспечить ему конкурентное преимущество.



▲ Дальность действия беспроводной системы Сапору может быть увеличена с помощью транзитных модулей до 32 км

» ArtCommunications ([www.artcoms.ru](http://www.artcoms.ru)) и «Р.М. Телеком» ([www.rmt.ru](http://www.rmt.ru)).

## Оптимальный или значительный?

Стремление пройти по тонкой линии между желаниями клиентов и получить коммерческую прибыль вылилось в то, что названия тарифов варьируются от «Стандартного/Оптимального» у «Р.М. Телеком» до «Экономичного/Бизнес/Значительного» у ArtCommunications.

Что же касается стоимости подключения, то здесь есть определенные различия в самом подходе к предоставляемому клиентам оборудованию. «Р.М. Телеком» предлагает своим пользователям каналаобразующее оборудование в аренду бесплатно на весь срок действия договора. При этом, в зависимости от выбранного тарифа, стоимость подключения колеблется от \$40 до 600, а ежемесячная абонентская плата составляет от \$140 до 510.

Стоимость подключения к беспроводной сети ArtCommunications одинакова для всех клиентов и составляет \$600 при аренде оборудования и \$1250 при выкупе. Абонентская плата — от \$80 до 810, в зависимости от выбранного тарифа.

Средняя стоимость трафика у обоих московских операторов примерно одинакова: от \$0,033 до 0,05 за 1 Мбайт. И только по специальному тарифному плану «Провайдерский+», предлагаемо-

му ArtCommunications, стоимость трафика падает до \$0,023 за 1 Мбайт.

Одна из основных характеристик, по которым следует оценивать любую беспроводную сеть, — это зона покрытия. При этом важна не только площадь охвата территории, но и количество расположенных на ней базовых станций, а следовательно, гарантия бесперебойной

работы любого подключения в любом месте беспроводной зоны. Надо сказать, что у обеих вышеназванных компаний зона охвата примерно одинаковая — Москва и ближнее Подмосковье. Примечательно, что оба провайдера обычно подключают абонентов в любом месте своей сети при условии прямой видимости ближайшей базовой станции. Однако они могут решить вопрос и в том случае, когда прямая видимость отсутствует.

Что же касается количества подключенных на сегодня абонентов, то на этот вопрос дать точный ответ не представляется возможным. Судя по тому, с какой настойчивостью провайдеры засекречивают количество своих клиентов, можно высказать предположение, что хвастать им пока нечем. Во всяком случае, на конец 2004 года «Р.М. Телеком» мог говорить только о нескольких тысячах пользователей, каждый из которых потребляет от нескольких мегабайт до нескольких десятков гигабайт трафика в месяц. Однако с вводом в эксплуатацию 100 базовых станций Сапору в 2005 году «Р.М. Телеком» планирует обслуживать в Москве и области до 20 тысяч абонентов.

■ ■ ■ Сергей Кондрашев



Беспроводные технологии в Удмуртии

## Сеть WiMAX для нефтяников

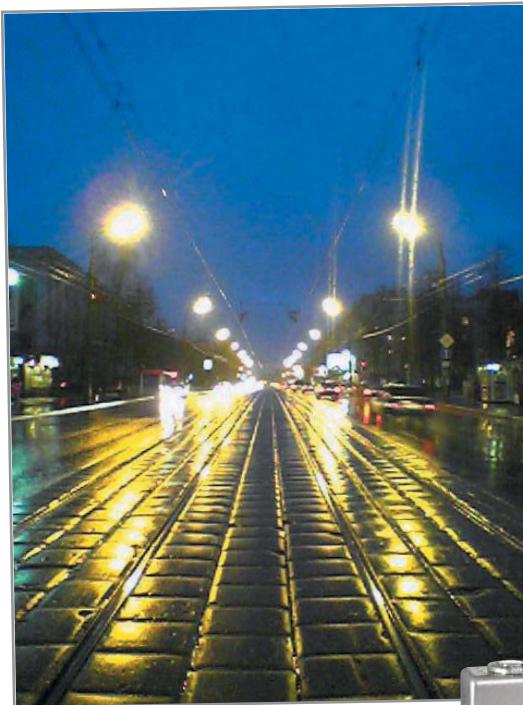
Технология WiMAX еще достаточно молода, но ее практическое внедрение уже началось в удаленных уголках России. Так, нефтяная компания ТНК-ВР при содействии корпорации Intel развернула в республике Удмуртия сеть, обеспечивающую передачу данных между местами проживания своих сотрудников и местами их непосредственной работы — нефтяными месторождениями.

Всего было смонтировано восемь базовых станций на расстоянии 35–40 км. На каждой станции производства компании Airspan установлено от 1 до 4 антенн, работающих в диапазоне «вокруг» 3 ГГц. Созданная таким образом система дает возможность для подключения до 10 тыс. абонентов в каждом из четырех крупнейших городов республики — Воткинске, Игре, Ижевске, Сарапуле, а также на одном из крупнейших месторождений компании — Киенгопске.

Партнерство с компанией Intel в этом проекте далеко не случайно. Широкие российские просторы, до сих пор не охваченные сетевыми технологиями, являются для Intel не только хорошим испытательным полигоном, но и благодатной почвой для долговременных инвестиций.

В сентябре этого года компания Intel подписала с правительством республики Татарстан протокол о сотрудничестве, который, в частности, предполагает построение опытных сетей WiMAX.

Перспективы развития технологии WiMAX в России выглядят многообещающе. Однако, как это обычно у нас происходит, в первую очередь придется решать проблемы совершенно иного плана. Дело в том, что до сих пор законодательно не урегулирован вопрос о соответствии нового стандарта IEEE 802.16 радиочастотному спектру, используемому в нашей стране.



### Приз

Цифровая фотокамера

**Canon IXUS IIs**

Цена: \$300

Адрес в Интернете:

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

### М о б и л о г р а ф и я



## Приз

Полугодовая подписка  
на журнал CHIP

# VGA-вернисаж

Еще в декабре 2003 года мы опубликовали большой тест сотовых телефонов с цифровыми камерами, для обозначения которых использовался термин «камерофоны». Данная тематика вызвала живой отклик у наших читателей.

**М**ы продолжали пристально отслеживать изменения, происходящие в сфере камерофонов, на протяжении всего 2004 года, регулярно освещая наиболее значимые события в новостном разделе журнала. Как выяснилось, камерофонами заинтересовались не только компьютерные журналы. Фотохудожники России создали общество мобилографов с целью дальнейшей популяризации данного вида творчества и придания ему официального статуса.

Наконец, осенью 2004 года в России начали появляться первые мегапиксельные камерофоны. Когда эти устройства оказались в нашей тестовой лаборатории, мы отметили существенное улучшение качества получаемых изображений и решили организовать соответствующий

конкурс среди читателей. Правда, сначала открытие конкурса было решено отложить до того момента, когда в руках пользователей появится большее количество мегапиксельных камерофонов. Но затем мы решили провести конкурс, рассчитывая на талант и находчивость владельцев VGA-камер, и не ошиблись.

Многие пользователи камерофонов привыкли корректировать получаемые изображения в различных фоторедакторах. Поскольку наш конкурс неставил своей целью выявить лучшего специалиста по ретушированию изображений в графических программах, мы попросили конкурсантов воздержаться от использования фоторедакторов. Ведь соревновались владельцы камерофонов, а не профессиональные дизайнеры. Наша задача

заключалась в выявлении возможностей самих устройств, а это можно было сделать только в случае сохранения «чистоты эксперимента». К сожалению, не все участники соблюдали это условие, поэтому многие интересные работы остались за пределами пьедестала почета.

Мы предложили присыпать фотографии в рубрики: «Пейзаж», «Портрет», «Интерьер», «Городской ландшафт», «Игровая сцена», «Домашние животные», «Техника». В каждой рубрике, за исключением раздела «Интерьер» (достойных первого места работ в этой категории не нашлось), был выявлен победитель. Также мы определили абсолютного победителя вне зависимости от рубрики.

Фотографии оценивались по трем основным критериям: качество изоб-»



### Приз

Телефон  
**Motorola V80**

Цена: \$270

Адрес в Интернете:  
[www.motorola.com](http://www.motorola.com)



### Приз

Полугодовая  
подписка  
на журнал CHIP



»ражения, художественная ценность, оригинальность замысла и исполнения. В оценке работ участвовал редакционный коллектив журнала Chip. Компания EuroBusiness — один из ведущих поставщиков компьютерной периферии, цифровых фото- и видеокамер — выступила в качестве спонсора конкурса, предоставив главный приз — цифровую фотокамеру Canon IXUS II. Победители отдельных рубрик конкурса получили полугодовую подписку на журнал Chip.

### Портрет и пейзаж

Игорь Геннадьевич Гребенников выслал нам серию замечательных фотографий, сделанных в Сибири с помощью мобильного телефона Motorola C550. Автор не только указал данные о съемке, но и подготовил интересный обзор возможностей работы камеры. Поскольку большая часть фотографий была очень хорошего качества, не приходится удивляться тому, что Игорь Геннадьевич оказался победителем сразу в двух категориях — «Портрет» и «Пейзаж». А корпорация Motorola даже решила присудить ему специальный приз — телефон с VGA-камерой и Bluetooth-адаптером V80. Отметим, что жюри оценивало только сами фотографии, распределенные по разделам без указания авторства, поэтому каждый из претендентов имел шансы победить в нескольких категориях.

### Городской ландшафт

Победителем в этой категории стал веб-мастер из Москвы Тимофей Викторович Лещенко. Мы долго обсуждали претендентов на звание абсолютного победителя конкурса: мнения членов жюри разделились, поскольку явного лидера было очень сложно определить. В конечном итоге фотография ночного города, сделанная с помощью VGA-камеры сотового телефона Sagem myX-6, была признана лучшей с минимальным перевесом голосов. Кстати, приятно отметить, что камерофон Sagem myX-6 в свое время разделил победу с телефоном Nokia в категории «Оптимальный выбор» (см. Chip №12 2003).

### Игровая сцена и техника

Алексей Разинов использовал в своей фотоохоте цифровую камеру смартфона Nokia 3660. Благодаря высокому качеству присланных на конкурс работ ему удалось победить в двух категориях — «Игровая сцена» и «Техника». Постоянны

мнят юбилейный номер CHIP, вышедший в мае 2004 года, с большим обзором лучших устройств. В категории смартфонов Nokia 3660 тогда был признан «Оптимальным выбором». А его предшественник, оснащенный той же моделью камеры, занял второе место (Chip №12 2003). Приятно было убедиться в том, что отмеченные нами устройства оправдали возложенные на них надежды.

### Домашние животные

Пожалуй, ни одна категория нашего конкурса не вызвала столько споров, сколько эта. Все сотрудницы журнала без долгих размышлений присудили первое место в конкурсе фотографии великолепного представителя семейства кошачьих. Снимки были сделаны все тем же смартфоном Nokia, только другой модели — 3650. Но, как вы понимаете, большую часть работников нашей редакции составляют мужчины, поэтому набрать необходимую для абсолютной победы сумму баллов кот так и не смог, оставшись победителем категории «Домашние животные» и принеся своему автору Дмитрию Сергеевичу Сафонову из Перми полугодовую подписку на наш журнал. ■ ■ ■ **Дмитрий Шульгин**

## Смартфон стандарта GSM

**Nokia 6670**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$www.nokia.ru  
500

Смартфон Nokia 6670 стал дальнейшим развитием модели 6600. В новом варианте Nokia вернулась к более традиционному дизайну корпуса: устройство стало уже на 5 мм и тоньше на 3 мм, софт-клавиши расположены не по бокам дисплея, а рядом с цифровой клавиатурой — все это повышает удобство работы. Nokia 6600 оснащен двумя вариантами беспроводной связи — Bluetooth и ИК-портом, в новой же модели остался только Bluetooth.

Главным отличием новой версии смартфона является мегапиксельная (разрешение 1152x864) камера с 4-кратным цифровым зумом, способная также сохранять видеоролики формата 3GP (174x144 — QCIF или 128x96 — Sub QCIF) длительностью до 10 минут (в зависимости от емкости памяти). Фотографии, сделанные с максимальным разрешением и качеством, занимают от 170 до 310 кбайт. Поскольку в стандартный комплект поставки входит карта MMC 64 Мбайт, места для хранения снимков хватает.

Что касается офисных возможностей Nokia 6670, то они полностью соответствуют заявленному классу устройств: сохраненные в смартфон файлы MS Word, MS Excel и MS PowerPoint без проблем открывались программами, входящими в комплект Quickoffice. ■■■

**Технические данные**

Размеры, мм	►	108,6x53x20,9
Вес, г	►	118
Время работы, разг./ожидание, ч	►	4/240
Память, Мбайт	►	72 (8 + 64 MMC)
Дополнительно	►	TFT-дисплей 176x208 (65 536 цветов); мегапиксельная камера; GPRS, Bluetooth; карта MMC 64 Мбайт

## Bluetooth-гарнитура

**BHHS1**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

ЦЕНА, \$

www.mobileaction.ru

100

Для удобства использования производитель снабдил устройство оригинальным шарнирным механизмом, позволяющим приспособливать ушную петлю к правому и левому уху. В остальном же Mobidick Elegance представляет собой стандартную Bluetooth-гарнитуру, работающую на частоте 2,402–2,480 ГГц при выходной мощности передатчика 0,25–2,5 мВт. В устройстве использован литиево-полимерный аккумулятор, на зарядку которого уходит в среднем до двух часов.

Для включения гарнитуры необходимо нажать кнопку «Power/Talk» и удерживать ее более пяти секунд, после чего индикатор замигает голубым цветом. Если гарнитура включена в первый раз, она автоматически переходит в режим спаривания. Введите на телефоне код гарнитуры 5555 — после завершения процесса спаривания индикатор будет мигать каждые пять секунд. В дальнейшем вам не придется повторять эту процедуру.

Разобраться с различными вариантами настройки Mobidick Elegance можно с помощью руководства пользователя. При возникновении серьезных сбоев следует перезагрузить Mobidick Elegance нажатием кнопки «Reset». В ходе тестирования устройства нам не пришлось прибегать к перезагрузке гарнитуры. ■■■

**Технические данные**

Размеры, мм	►	67x26x12
Вес, г	►	18,5
Интерфейс	►	Bluetooth 1.1
Время работы, разг./ожидание, ч	►	6/200
Дополнительно	►	Простая настройка гарнитуры благодаря совместимости с профайлами Headset и hands-free

## Маршрутизатор

**WL540-A**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

ЦЕНА, \$

www.3com.ru

180

3Com ADSL Wireless 11g Firewall Router представляет собой ADSL-модем, точку беспроводного доступа стандарта 802.11g, маршрутизатор, брандмаэр и четырехпортовый коммутатор, объединенные в одном корпусе. Маршрутизатор поддерживает одновременно до 253 пользователей (128 пользователей беспроводных соединений). Десктопы, ноутбуки и КПК, оборудованные адаптерами Wi-Fi, с помощью точки доступа можно объединить в сеть, работающую на скорости до 54 Мбит/с (AP совместима также со стандартом 802.11b). Устройство компании 3Com обеспечивает поддержку современных технологий безопасности, включая WEP-шифрование со 128-разрядным ключами и WPA с 256-разрядным ключом (с использованием RADIUS-сервера или PSK — Pre-shared Key). В число дополнительных средств входят механизм фильтрации по URL или ключевым словам, блокирующий доступ к веб-сайтам, поддержка списков контроля доступа, функции отключения SSID и фильтрация по MAC-адресу.

Несмотря на то что WL540 ориентирован на рынок SOHO, его можно использовать и для построения домашних сетей. Грамотно разработанный веб-интерфейс устройства позволит вам быстро настроить его на подключение к каналу «Стрим». ■■■

**Технические данные**

Размеры, мм	►	220x133x38
Вес, г	►	550
Интерфейс	►	IEEE 802.11b/g
Скорость, прием/передача, Мбит/с	►	8/1
Дополнительно	►	Механизмы шифрования WPA (256-разрядный) и WEP (128-разрядный); брандмаэр; поддержка VPN

## Телефон стандарта GSM



## Voxtel V-50

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

ЦЕНА, \$

www.voxtel.ru  
230

Не всякий владелец мобильного телефона использует и половину его технических возможностей, многим людям они не нужны совсем. Достаточно и того, чтобы устройство имело цветной дисплей, красивое звучание, удобный и прочный корпус. Вот на эти потребности и ориентируется Voxtel, представившая в конце 2004 года новую линейку моделей, возглавляет которую телефон V-50.

Это классическая раскладушка с внешней антенной, оснащенная VGA-камерой, объектив которой расположен в нижнем правом углу крышки корпуса. Стильная модель выполнена в двух цветовых вариантах. Как и все телефоны Voxtel новой серии, V-50 отличается оригинальной клавиатурной панелью. Нельзя не отметить высокое качество полифонических мелодий — по этому показателю Voxtel может конкурировать с лучшими моделями Samsung. Все детали корпуса выполнены на очень высоком уровне, так что телефон отлично выполняет имиджевые функции.

Слабым местом раскладушки V-50 является отсутствие модуля беспроводной связи Bluetooth. Синхронизировать телефон с компьютером можно только с помощью кабеля, причем используется интерфейс RS232. ■■■

## Технические данные

Размеры, мм	►	87x46x21
Вес, г	►	90
Время работы, разг./ожидание, ч	►	2,5/130
Память, Мбайт	►	2
Дополнительно	►	STN-дисплей 128x160 (65 536 цветов); VGA-камера; GPRS, WAP 2.0; 40-голосная полифония; кабель в комплекте

## Беспроводной USB-адаптер



## USR805420

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

ЦЕНА, \$

www.usr-emea.com  
70

USR805420 внешне очень похож на обычный аналоговый модем, за исключением того, что с правой стороны корпуса располагается маленькая антенна. На передней панели находятся два светодиодных индикатора: левый показывает работающее USB-соединение адаптера с компьютером, а правый мигает при отправке и приеме пакетов в сети Wi-Fi. На дне устройства имеются два отверстия, позволяющие закрепить его на стене как точку доступа. Стремление дизайнеров сделать адаптер стильным устройством обернулось тем, что антенна получилась чрезмерно хрупкой.

Адаптер Robotics поддерживает оба беспроводных стандарта IEEE 802.11b и IEEE 802.11g, обеспечивая высокую скорость передачи данных в новых сетях и поддержку медленного стандарта для обратной совместимости со старыми устройствами. К тому же он располагает технологией 54g+, которая на 25% увеличивает производительность по сравнению со стандартными изделиями 802.11g. На прилагаемом компакт-диске имеются драйверы (их необходимо установить на ПК перед физическим подключением адаптера к USB-порту) под все операционные системы семейства Windows, начиная с версии 98SE. ■■■

## Технические данные

Размеры, мм	►	95,2x76,2x25,4
Вес, г	►	90
Стандарт	►	IEEE 802.11b/g, режим турбо (54g+)
Интерфейс	►	USB
Дополнительно	►	Механизмы шифрования WPA и WEP; поддержка VPN, возможность обновления микропрограмм

## Точка доступа Wi-Fi



## DWL-2100AP

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

ЦЕНА, \$

www.d-link.ru  
100

Мы не раз писали о стремлении ведущих производителей беспроводной техники преодолеть барьер в 54 Мбит/с, существующий для стандарта 802.11g. Достигается это за счет применения оригинальных технологий, одну из которых демонстрирует нам точка доступа компании D-Link DWL-2100AP. Турбо-режим AirPlusXtremeG обеспечивает соединение на скорости до 108 Мбит/с, но только при условии, что компьютеры сети оборудованы адаптерами серии DWL-G520 или DWL-G650. В противном случае скорость обмена данными упадет до того уровня, который будет в состоянии поддерживать самый медленный адаптер.

Устройство компании D-Link обладает хорошим уровнем защиты, который обеспечивается применением WEP-шифрования (64/128/152 бит) и использованием технологии WPA. DWL-2100AP также имеет встроенный DHCP-сервер, который автоматически назначает IP-адреса беспроводным клиентам.

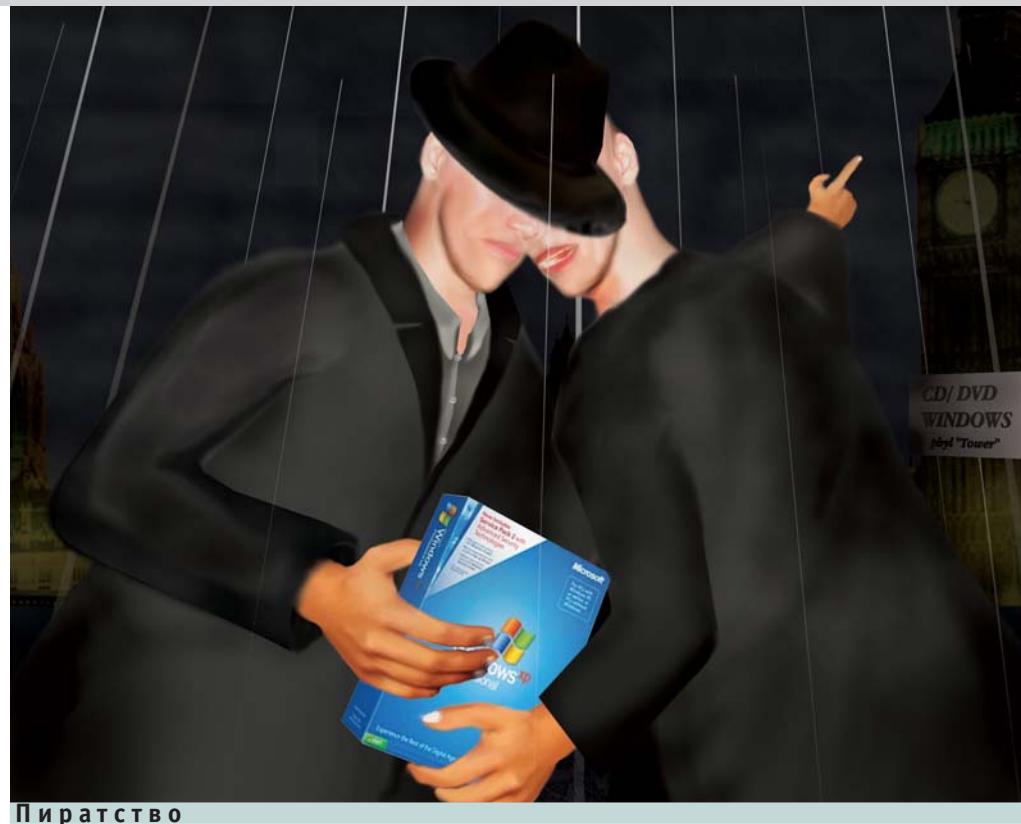
В заключение обратим внимание пользователей на веб-интерфейс точки доступа. Как и в других устройствах D-Link, он является собой пример грамотной, логичной и удобной графической оболочки, которая существенно упрощает настройку DWL-2100AP. ■■■

## Технические данные

Размеры, мм	►	142x109x31
Вес, г	►	—
Стандарт	►	IEEE 802.11b/g, AirPlusXtremeG
Скорость, Мбит/с	►	54
Дополнительно	►	Турбо-режим поддерживает скорость до 108 Мбит/с, шифрование данных WEP (64/128/152 бит)

## АНОНС

Звук вокруг	124
Перекодирование форматов	
Покой нам только снится	128
Система backup своими руками	
Модель для сборки	130
Работа с Adobe Illustrator	
Расширяя возможности	134
Создание расширения для Firefox	
Экономьте свое время	138
Мини-тест download-менеджеров	
Большой секрет	140
Создание шифрованных дисков	
Короткие рецензии	142
Интересные программы	



Пиратство

# Все средства хороши

Бороться с пиратством можно разными способами. Совсем недавно Microsoft объявила о начале акции, призванной уменьшить количество нелегальных копий операционной системы Windows XP

Отныне любой пользователь данной системы, убедившийся в том, что на его компьютере была предустановлена нелегальная копия Windows, может заменить ее на легальную. Для этого ему достаточно отправить на адрес Microsoft чек, полученный при покупке компьютера с предустановленной операционной системой, и заполнить форму, в которой должно быть указано название компании-продавца.

Правда, данное предложение компании пока что коснется лишь тех пользователей, которые проживают в Англии и используют операционные системы версий Windows XP Home или Windows XP Professional. Кроме того, Microsoft на данный момент готова заменить не более пяти пиратских версий из расчета на одного потерпевшего от происков пиратов.

По утверждению Алекса Хилтона, менеджера по лицензиям Microsoft, наиболее привлекательными для пиратов являются OEM-версии операционных систем — основной процент подделок приходится именно на этот сектор ПО. Таким образом, данный шаг Microsoft рассчитан прежде всего на борьбу с восточноевропейскими пиратами, продающими нелегальные копии Windows XP под видом вполне законных OEM-версий. Зачастую пользователь до определенного момента может даже не догадываться о том, что установленная на его компьютере система нелегальна. Соответственно, представители Microsoft утверждают, что главной целью данной программы является попытка найти компании, занимающиеся тиражированием пиратских копий под видом OEM-систем. ■ ■ ■

software

Microsoft

# Приказано выжить



Всем пользователям операционной системы Windows 2000, еще не загрузившим четвертый пакет обновлений, настоятельно рекомендуется сделать это как можно скорее. Все дело в том, что компания приняла решение отказаться от выпуска нового, пятого по счету, пакета обновлений для этой системы, который должен был появиться в середине 2005 года. Вместо этого пользователям будет предложен большой кумулятивный патч, объединяющий практически все заплатки и обновления, которые были обнаружены с момента появления четвертого пакета обновлений, а также ряд дополнительных обновлений, не связанных с безопасностью системы.

Замена обычного пакета обновлений комплексным набором заплаток поможет избавить пользователей продукта от необходимости проведения длительного и трудоемкого тестирования пакета обновлений на совместимость со многим корпоративным программным обеспечением. А это, в свою очередь, позволит ускорить процесс обновления и сократит тем самым производственные издержки. Вся трудность в том, что для установки кумулятивного патча на Windows 2000 потребуется наличие в системе уже установленного четвертого пакета обновлений.

Кроме того, с появлением кумулятивного патча для Windows 2000 основная поддержка этой платформы, появившейся пять лет назад, будет полностью прекращена. Однако, учитывая популярность системы, ее расширенная поддержка сохранится вплоть до 2010 года. ■■■

Заметки на полях

## WinFS

Выпуск долгожданной опытной версии файловой системы WinFS обещан к концу 2006 года. Как уже было заявлено ранее, WinFS выйдет отдельно от новой настольной версии Windows Longhorn, которую компания планирует выпустить также в 2006 году. Не так давно глава подразделения разработки Windows Server Боб Маглиа сообщил, что WinFS не войдет и в состав серверной версии Longhorn, которую планируется выпустить в 2007 году. «Речь идет о принципиально новой файловой системе, — говорит он, — здесь нужно все хорошо продумать». Таким образом, велика вероятность того, что WinFS не будет входить в состав новых систем вплоть до конца десятилетия, когда выйдет следующая за Longhorn версия с кодовым названием Blackcomb. ■■■

## Kaspersky



«Лаборатория Касперского», ведущий российский разработчик систем защиты от вирусов и хакерских атак, объявила о выходе новой версии своего популярного межсетевого экрана для защиты домашних и офисных компьютеров — Kaspersky Anti-Hacker 1.7. Основное изменение в новой версии по достоинству оценят пользователи Windows XP. Kaspersky Anti-Hacker 1.7 обеспечивает поддержку пакета обновлений Service Pack 2, недавно представленного компанией Microsoft, тем самым значительно повышая устойчивость защищаемого компьютера к атакам извне. ■■■

Безопасность

## Технологии

Microsoft достаточно давно проявляет повышенный интерес к антивирусному программному обеспечению и, соответственно, к выпускающим его фирмам. Еще в 2003 году корпорация приобрела румынскую компанию GeCAD Software, предлагавшую широкий ассортимент программных продуктов для защиты, включая антивирусный пакет RAV AntiVirus. Разработки GeCAD используются в антивирусном пакете Microsoft, который, правда, еще не выпущен в свет, также применяются в системах защиты интерактивных служб.

В конце прошлого года корпорация Microsoft выкупила еще одну компанию, которая занималась разработкой средств для борьбы со шпионскими программами, Giant Company Software. В пресс-релизе компании говорится о том, что она планирует использовать часть технологий Giant Company в ОС Windows с целью предоставления своим пользователям новых инструментов для защиты их компьютеров от различных шпионских программ и модулей.

Кроме того, сейчас в ближайших планах компании стоит выпуск публичной бета-версии системной программы на основе разработок Giant AntiSpyware. Новый пакет будет сканировать компьютер на предмет самых различных шпионских утилит и по желанию пользователя удалять их. Предполагается также, что бета-версия продукта уже сможет блокировать установку на компьютеры многих известных версий шпионских программ. Прочие подробности о новом программном обеспечении корпорация пока не разглашает. ■■■



## Заметки на полях

# Migration Cookbook

Корпорация IBM опубликовала бесплатное англоязычное руководство по переводу рабочих станций на Linux. Книга, названная «Linux Client Migration Cookbook a Practical Planning and Implementation Guide for Migrating to Desktop Linux», содержит три главы: «Choosing Linux» («Выбираем Linux»), «Planning the pilot migration» («Планирование пробной миграции»), «Performing the pilot migration» («Выполнение пробной миграции») и различные приложения. Загрузить издание (в формате PDF) можно на сайте компании: [www.redbooks.ibm.com](http://www.redbooks.ibm.com). ■■■

## Linux Client Migration Cookbook

A Practical Planning and Implementation Guide for Migrating to Desktop Linux

For anyone who is exploring or planning for a Linux desktop migration  
Provides in-depth detail on the technical and non-technical challenges

# Буква закона

По мнению исследователей из The Yankee Group, юридическая защищенность постепенно становится кнутом open-source и пряником Microsoft. «Корпоративные пользователи Linux, не имеющие защиты или гарантий, будут тратить свое время и деньги на судебные разбирательства», — полагает ведущий аналитик компании Лаура Ди-Дио. В свою очередь, Дэн Кузнецкий, занимающий пост вице-президента в не менее авторитетном агентстве IDC, не видит в этом большой угрозы: «Наши исследования не показали риска возможных исков». Напомним лишь, что в настоящий момент юридическая защита пользователям гарантируется лишь такими крупными поставщиками Linux-систем, как, например, Novell и HP. ■■■



Организация свободного программного обеспечения FSF работает над частичным пересмотром GPL (General Public License) — лицензии, которая сумела просуществовать без изменений почти тридцать лет. Генеральный советник Free Software Foundation Эбен Моглен, также являющийся соавтором новой лицензии, наряду с основателем FSF Ричардом Столманом, отказался назвать точные сроки готовности ее третьей версии. «Нам необходимо, чтобы версия была составлена правильно. Сообщество нуждается в ее утверждении и получении реальных преимуществ», — сказал Моглен в интервью eWeek.

## Лицензии

# Пересмотр GPL

Считается, что новая версия лицензии GPL может подтолкнуть корпоративных пользователей к выбору Linux. Источники, близкие к FSF, утверждают, что со стратегической точки зрения лучше всего подготовить черновой вариант к концу 2005 года. Затем, на всемирном саммите по лицензированию в 2006 году, представить и утвердить новую версию GPL. Предложенный срок сдачи практически совпадает по времени с выпуском новой версии Windows Longhorn, что может доставить достаточно много хлопот корпорации Microsoft. Ведь, как показывает практика, именно в такие переходные периоды абсолютное большинство корпоративных пользователей принимают решение — продолжать ли им работать на Windows дальше или перейти на другую платформу с открытым исходным кодом.

Новая версия GPL изменится сразу в нескольких направлениях: лицензировании интеллектуальной собственности, решении проблем авторских прав и патентов, вопросе об отношении лицензии в случае использования программных продуктов через сеть, а также в ряде других не менее важных вопросов. ■■■

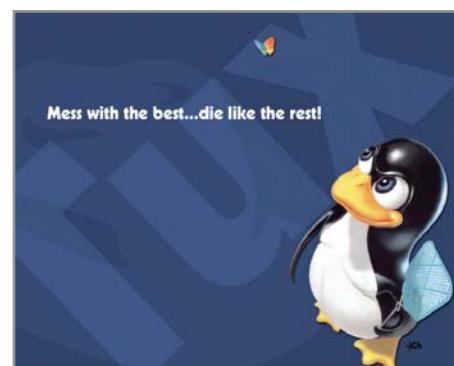
## Безопасность

# Отчет за четыре года

Компания Coverity опубликовала результаты четырехлетнего исследования, в ходе которого было установлено, что в коде последней версии ядра операционной системы Linux с индексом 2.6 по крайней мере в пять раз меньше ошибок, нежели в коде обычного коммерческого приложения. Следует, впрочем, сразу оговориться, что в данном контексте под категорией «коммерческое приложение» едва ли попадает платформа Microsoft Windows, поскольку доступа к исходникам этой операционной системы эксперты Coverity не имели.

Почти в шести миллионах строк кода ядра Linux 2.6 исследователи нашли 985 ошибок. Согласно результатам анализа, проведенного университетом Карнеги-Меллона, коммерческое ПО со-

держит от одной до семи ошибок на тысячу строк кода. Несложно подсчитать, что продукт, сравнимый по размеру с ядром Linux 2.6, должен насчитывать от 5700 до 40 000 ошибок. Заметим, что в Coverity применялись собственные инструменты обнаружения ошибок, анализирующие код программ на языках С и С++. ■■■



Adobe

## Acrobat для Mac OS X



Adobe объявила о выпуске обновленной версии популярного PDF-редактора Acrobat для Mac OS X и Windows. В новой версии этого пакета была решена

проблема обработки графических элементов в формате PNG, а также открытия некоторых файлов в формате eBook. Все эти ошибки могли быть использованы злоумышленниками для взлома машин клиентов при помощи специально подготовленных документов-ловушек.

Изначально обновление будет доступно только на английском и японском языках, но в самое ближайшее время производитель рассчитывает подготовить все пятнадцать локализованных версий программы. ■■■

Apple

## iPod как катализатор

По данным аналитической компании Piper Jaffray, невероятная популярность плеера iPod не только приносит компании Apple стабильный и немалый доход, но и служит причиной роста продаж персональных компьютеров Apple Macintosh.

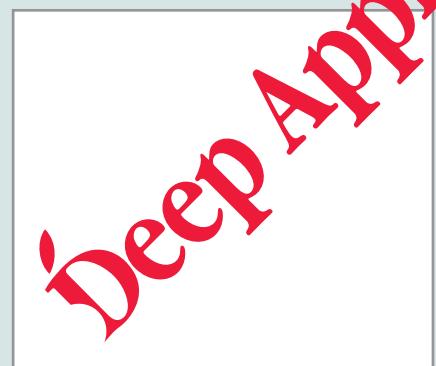
В отчете Piper Jaffray приводятся следующие цифры: семь процентов пользователей, купивших себе плеер Apple iPod, впоследствии отказались от платформы Intel в пользу Mac. А кроме того, еще семь процентов владельцев этого плеера планируют в



ближайшем будущем перейти в лагерь Apple. Пользователи, отказавшиеся от операционной системы Windows и пересевшие за Mac OS, называют в качестве

главных причин перехода на продукцию Apple несколько факторов. И в первую очередь легкость в управлении. Вторая причина — возможность использовать систему не только в качестве рабочего инструмента, но и как развлекательный центр. Последняя и, вероятно, самая важная причина — это безопасность работы. ■■■

Заметки на полях



## Перевод на iPod

Компания Deep Apple объявила о выходе русской локализации для всех моделей MP3-плееров iPod первого и второго поколения, iPod с док-станцией (третье поколение), iPod ClickWheel, iPod mini и iPod Photo. «Локализация выпущена в двух версиях — для Mac OS X и Windows, — говорит Петр Семенов, директор по маркетингу компании. — Пользователи этих продуктов могут самостоятельно скачать пакет с нашего сайта и установить его на свой iPod. В отличие от множества других бизнес-партнеров, предлагающих пользователям закрытые решения по локализации отдельных моделей iPod, наш пакет работает со всеми версиями плеера. И при этом абсолютно бесплатен». Скачать пакет локализации можно по адресу: [www.deepapple.com/downloads](http://www.deepapple.com/downloads). ■■■

Мультимедиа

## Мода на ретро

В то время как все производители программных музыкальных и видеопроигрывателей борются за чистоту звука и изображения, японский разработчик Studio-Kura выпустил новую версию своего плеера — RetroPlayer 1.6, который не только выглядит, как старый проигрыватель грампластинок, но и звучит так же. В RetroPlayer у вас есть возможность добавить к своей идеально чистой цифровой записи характерные шумы и потрескивания, а виртуальная игла про-

игрывателя может соскачивать с дорожки, перескакивать на другую или повторять несколько раз одну и ту же.

Пожалуй, самым основным достоинством новой версии программы стало добавление поддержки управления проигрывателем непосредственно через iTunes. Системные требования: Mac OS X 10.2 и выше. Получить более подробную информацию о проигрывателе, а также скачать свежую версию можно на сайте [www.studio-kura.com](http://www.studio-kura.com). ■■■



# ЗВУК ВОКРУГ

СНП **TOP STORY**



Музыка окружает нас постоянно, где бы мы ни находились — в дороге, на работе, на отдыхе. И иногда какая-нибудь мелодия настолько глубоко западет в душу, что хочется слушать ее снова и снова.

**П**ожалуй, начальная стадия этой «болезни» наиболее ярко проявляется в установке запомнившейся мелодии в качестве звонка на мобильный телефон. Затем, как правило, следует вторая стадия — покупка альбомов исполнителя, и третья — приобретение тематической атрибутики. Однако давайте не будем брать в расчет последние два пункта, а остановимся на

начальном этапе, то есть на переносе музыкального контента в сотовый телефон.

Что же тут сложного, спросите вы? Ответ весьма прост: несмотря на то что MP3 остается наиболее популярным форматом распространения музыкальных композиций, большинство доступных телефонных аппаратов не позволяют использовать его в качестве мелодии звонка. Проиграть встроенным плеером — всегда »

» пожалуйста, а вот что-либо еще — извините, не умеем. Не будем отрицать, что в продажу уже начали поступать телефоны с полной аппаратной поддержкой MP3, однако это скорее исключение из правила, нежели устоявшаяся практика. А значит, для того чтобы наслаждаться звуками полюбившейся мелодии в мобильном телефоне, вам придется как минимум перекодировать ее из одного формата в другой, понятный мобильному. Всего таких форматов сейчас существует около пяти: уже упомянутый MP3, а также WAV, MIDI, SP-MIDI и MMF. К этому списку можно добавить две относительно новые и весьма специфические реализации MMF, о которых вы сможете прочесть во врезке на странице 126.

Сейчас же практически каждый производитель телефонных аппаратов обеспечивает в своих устройствах поддержку лишь двух (в лучшем случае — трех) форматов. Если просуммировать всю полученную информацию, то получится, что решение задачи сводится к трем действиям: определение формата, который использует ваш аппарат; нахождение утилиты, которая будет способна обеспечить достойное качество перекодирования исходной композиции; и в итоге инициализация самого процесса перекодирования. Обо всем этом мы сегодня и поговорим. Начнем же, как и следует, с описания указанных форматов файлов и различий между ними.

## WAV

Как вы все хорошо знаете, формат WAV представляет собой обычный не компрессированный звуковой поток, позволяющий слушателю улавливать самые незначительные нюансы той или иной музыкальной композиции. Практически единственным серьезным недостатком формата является слишком большой объем получаемых файлов. Для примера приведем следующие данные: одна минута звука в формате WAV 16 бит/44,1 кГц (стерео) занимает примерно 10 Мбайт. Думаем, для вас не составит особого труда определить пусть даже примерный размер одной композиции.

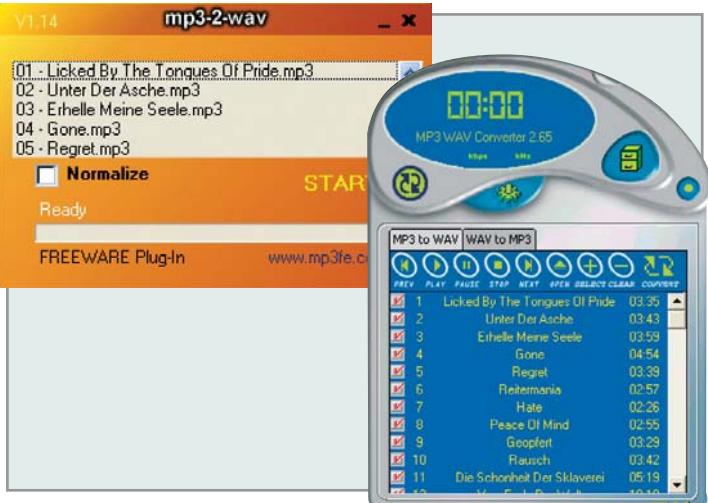
Конечно же, воспроизведение таких объемов данных по силам далеко не каждому телефону, ведь вопрос нехватки свободного места в оперативной памяти

аппарата до сих пор остается открытым. Одним из вариантов его решения может стать копирование файла на внешнюю карту памяти. Однако проблема здесь заключается в том, что некоторые аппараты для установки мелодии в качестве звонка требуют непременного ее наличия в оперативной памяти. Формат поддерживается такими крупными производителями как Sony Ericsson и Motorola.

## MP3

Композиции в этом формате являются компрессированными версиями своих WAV-собратьев. Попробуем пояснить на практике. Предположим, у вас имеется трек с нужной композицией в формате WAV, однако по различным причинам, которые мы уже вкратце описывали выше, поместить его в телефон нет никакой возможности. Чтобы решить эту проблему, вы можете взять один из свободных MP3-кодеков и с его помощью осуществить сжатие композиции практически в десять раз. Конечно, десять — весьма условная величина, сильно зависящая от битрейта, который вы указываете при кодировании. Чем больше это значение — тем выше качество звука и, соответственно, больше размер итогового файла.

Стоит также отметить, что после осуществления перекодирования звук будет отличаться от оригинала в худшую сторону. Ситуация еще больше может усугубиться, если выставить значение битрейта ниже 128 кбайт/с. Оптимальные же значения находятся в диапазоне от 128 до 320 кбайт/с включительно. Пока что использовать данный формат позволяют лишь некоторые модели телефонов Nokia, Motorola и Sony Ericsson.



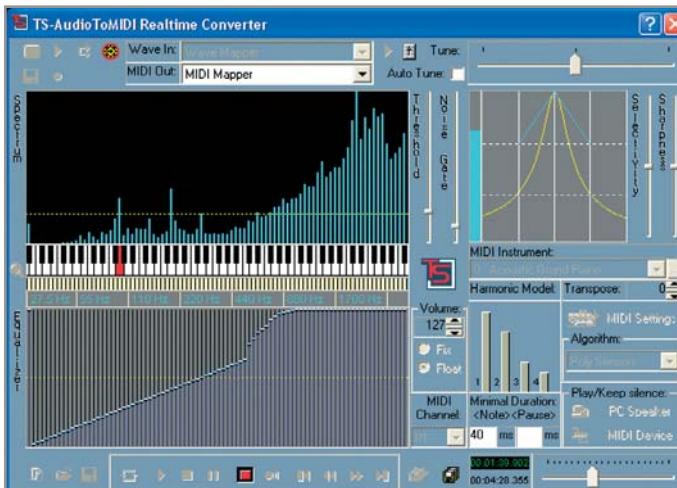
## MIDI

Формат MIDI разрабатывался специально для музыкантов, пишущих музыку на компьютере. MIDI-файлы не содержат никаких звуков. Все, что в них есть, — это инструкции, указывающие модулю звуковой платы, на каком канале какая инструментальная партия расположена. Кроме того, в этих инструкциях содержится подробная информация о том, отпущена ли в данный момент времени та или иная клавиша, нажата ли педаль сустейна и прочие необходимые для генерации правильного звукового ряда параметры. Основные достоинства формата заключаются в малом размере готовых файлов и нетребовательности к специальному оборудованию для начала работы — все современные звуковые платы уже имеют на своем борту модуль с защищенным в него банком звуков.

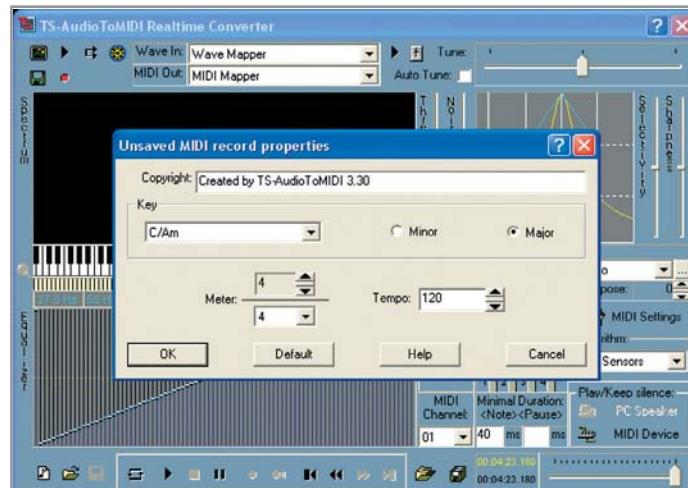
Основной же недостаток MIDI скрыт в том, что на разных звуковых платах одни партии инструментов могут звучать совершенно по-разному. Конечно, формат предусматривает использование специальной таблицы, которая указывает модулю платы, отвечающему за генерацию звука, каким образом надо воспроизвести тот или иной канал, какой именно инструмент или его подкласс должен звучать в данный конкретный момент времени, тем не менее итоговый звук может достаточно сильно отличаться. В дополнение ко всему прочему на различном оборудовании может иметь место нарушение баланса громкости между используемыми в композиции инструментами.

Помимо только что рассмотренного варианта существует еще одна разновид-

◀ Несмотря на схожесть в названии, по функциональным возможностям программы достаточно сильно отличаются



▲ Процесс конвертации заданного WAV в MIDI



▲ Базовые настройки получаемого MIDI-файла

»ность формата MIDI под названием SP-MIDI. Единственное его отличие от оригинала заключается в том, что к существующей в файле музыкальной информации прибавляется дополнительная таблица полифонии, помогающая телефону распознать и отделить базовые каналы от дополнительных, которые при отсутствии необходимых инструментов можно и пропустить. На сегодняшний день поддержку MIDI обеспечивают абсолютно все производители сотовых телефонов.

## MMF

В роли разработчика этого формата выступает компания Samsung, некоторое время назад решившая, что неплохо было бы научиться записывать в стандартный MIDI-файл еще и голос. В результате недолгих трудов на свет появился MMF, по внутренней структуре достаточно сильно напоминающий предшественника (те же описания инструментов, нот и прочей необходимой информации), но уже позволяющий делать голосовые вставки в композициях. Формат пользуется поддержкой Samsung и Siemens.

## Конвертация форматов

Теперь, когда вы совершенно точно знаете, какой именно формат необходимо получить из MP3, мы можем с чистой совестью переходить ко второй части нашего рассказа, которая целиком и полностью будет посвящена одному единственному вопросу — как и с помощью каких общедоступных средств можно за сравнительно небольшое время организовать весь процесс перекодировки.

## MP3 → WAV

Для решения этой задачи существует огромное количество как платных, так и бесплатных средств, причем практически все они справляются со своей задачей на твердую «пятерку». Из наиболее популярных продуктов первого класса стоит упомянуть MP3 to WAV Converter ([www.mp3-to-wav.net](http://www.mp3-to-wav.net)), а из второго — MP3-2-WAV Converter ([www.mp3fe.com](http://www.mp3fe.com)). Обе программы имеют дружелюбный интерфейс и просты в использовании и управлении. Единственное серьезное отличие между ними заключается в том, что MP3 to WAV Converter дает своему пользователю возможность выбора желаемого битрейта и частоты будущей композиции, в то время как максимум, что может сделать MP3-2-WAV Converter, — это произвести автоматическую нормализацию трека. Обе поддерживают работу с заданным списком файлов, по-

очередно обрабатывая каждый из них, а также при необходимости выполняют обратную операцию, то есть способны преобразовывать WAV в MP3.

Как уже говорилось выше, работа с данными программами весьма проста и понятна. Все, что они потребуют от вас, — это указать путь к нужным файлам и выбрать ту директорию, в которую будут перекладываться уже обработанные композиции. После того как список файлов будет окончательно сформирован, останется лишь нажать кнопку «Convert» и дождаться окончания процесса перекодировки, который, в зависимости от количества файлов и их размера, может растянуться на несколько часов.

## MP3 → MIDI

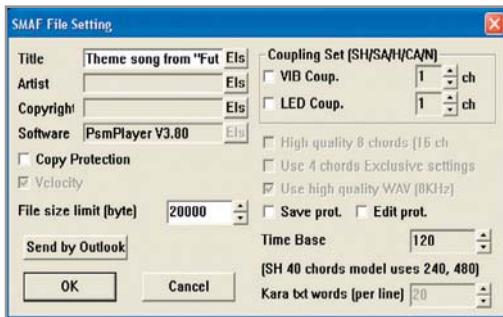
Чисто теоретически существуют средства, позволяющие произвести такую перекодировку напрямую, минуя стадию »

### Дополнительная информация

## Новые варианты реализации MMF

Некоторые производители, чтобы выделить свою продукцию из общей массы, придумывают различные дополнения к уже существующим форматам, стремясь расширить тем самым их базовую функциональность. Все бы ничего, но такие «доработанные» форматы могут использоваться лишь в телефонах того производителя, который их создал. Остальные аппараты, несмотря на то, что вроде бы также поддерживают базовый формат, не могут понять, как же им следовать поступать с чужеродными инструкциями, заложенными в

казалось бы родном для них файле. Примерно так и получилось с двумя новыми разработками компании Samsung — форматами «MMF + Vibro» и «MMF + LED», созданными на базе MMF. Первый помимо собственно мелодии позволяет записать инструкции для вибрации телефона в такт проигрываемой музыке, а второй — подмигивания светодиодом (конечно, если таковой есть в наличии). Но, к сожалению, как уже было отмечено выше, данное решение работает лишь на телефонах производства Samsung.



▲ Задаем параметры для конвертации MIDI в MMF



▲ Предварительное прослушивание полученного файла

» получения WAV из MP3. Но это только в теории. На практике же достаточно быстро выясняется, что без предварительного перекодирования файла в WAV решить задачу не удастся. Однако это еще не все. Даже имея в наличии злополучный WAV, вы надолго запомните саму процедуру получения из него MIDI. Особенное удовольствие вам, безо всяких сомнений, доставит совершенно новое звучание вроде бы хорошо известных до этого момента композиций. Поверьте, такая обработка не приходила в голову еще ни одному диджею! Конечно, если вы — профессиональный музыкант и обладаете весьма глубокими навыками работы со звуковыми редакторами типа SoundForge, то легко сможете достичь желаемого результата. Однако если вы, как и автор, такими познаниями не обладаете, то остается целиком и полностью довериться разработчикам специализированных программ.

Из существующих решений можно выделить всего одну разработку — TS-Audio To MIDI Realtime Converter. Остальные утилиты, которые удалось разыскать, либо очень дорого стоили, либо работали еще хуже. Что, конечно, не делает им особой чести.

В главном окне TS-Audio To MIDI Realtime Converter выберите пункт «Open Wave file», укажите программе путь до WAV-файла. Затем выберите музыкальный инструмент, партия которого является в композиции основной (например, «Grand Piano»), и щелкните по кнопке «Convert Wave file». Как только процесс перекодировки будет завершен, в нижней части окна программы станут доступны функции для работы с MIDI. Помимо различных стандартных операций (вида «Play», «Pause», «Rec») в программе присутствует и модуль, позволяющий вручную задавать некоторые дополнительные параметры MIDI-файла. После

того как вы добьетесь нужного звучания, выберите в нижней части окна программы пункт «Save» и сохраните полученный трек в отдельный файл. Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что непрофессионалам будет гораздо проще найти нужный MIDI на просторах Сети, нежели создать его самостоятельно.

### MP3 → MMF

Пожалуй, наиболее трудоемкий процесс из всех вышеописанных. В основном за счет того, что нельзя просто взять и с помощью какой-либо программы получить из MP3 MMF достойного качества. Поясним, почему. Формат MP3 представляет собой производную от сжатия непрерывного потока звуковой информации, изначально представленной в несжатом формате WAV. Поэтому максимум, что можно получить на выходе после конвертации MP3, это тот же WAV, который, в свою очередь, можно превратить в MIDI, и лишь потом получить из него требуемый MMF.

Но предположим, что после выполнения вышеизложенных инструкций вы уже получили MIDI-файл достойного качества. Для того чтобы превратить его в MMF, нам понадобится утилита PSM-Player, скачать которую можно по адресу: [www.ne.jp/asahi/phs/phs/psmplayer](http://www.ne.jp/asahi/phs/phs/psmplayer). Сразу после запуска войдите в меню «Settings → View Control» и включите отображение следующих панелей инструментов: «Tool Button», «Scrollbar», «Display» и «Channel Panel». Затем перетащите нужный MIDI-файл в окно программы (при необходимости прослушать его можно здесь же), выберите пункт меню «File → Create SMAF» и далее, в зависимости от того, сколько голосов вы хотите получить в итоге: «SMAF 40chords» — для 40-голосной полифонии, а «SMAF 16chords» — для 16-голосной. Следующий, не менее важный этап — установка желаемого размера MMF-файла. Так, например, для телев

фонов LG в меню «File size limit (byte)» следует установить значение равное 20 000. Опцию «Copy Protection» оставьте без изменений. Нажмите «OK» и выберите желаемое имя для файла. Если после этого вы увидите сообщение вида «Specification size was exceeded», значит в выбранный размер вся композиция не поместилась. Если же MIDI-файл содержит большее число инструментов, нежели вы указали, появится сообщение «The number of tracks is over». В любом случае вам придется вернуться на предыдущий этап и изменить соответствующий параметр. На этом конвертация завершена. Можете перетащить полученный MMF в окно программы и прослушать его звучание.

### Подведение итогов

Безусловно, процесс конвертации форматов в поставленной перед нами задаче стоял на первом месте. Однако, как показала практика, сделать путеводитель по различным программным средствам для обеспечения этого процесса не представляется возможным. В основном из-за того, что найти даже пару-тройку действительно хороших решений, дающих возможность, залив MP3-файл в одну единственную программу, получить на выходе любой другой необходимый формат, практически нереально. Практически — потому что варианты есть, но вот качество конвертации, которое они обеспечивают, разве что чудом не опускается ниже нулевой отметки. Вследствие этого фактора единственно верным решением, на наш взгляд, было отыскать те способы, использование которых пусть не сразу, но все же приведет к положительному результату. О том, получилось это или нет, судить вам, однако в завершении небольшая просьба — если вы вдруг обнаружите действительно стоящий многофункциональный продукт, сообщите нам о нем.

■ ■ ■ Александр Быков



Организация  
резервного  
копирования

# Покой нам только снится

Жизнь часто преподносит нам сюрпризы — по большей части не совсем приятные. Один из наиболее ярких примеров — потеря информации, пусть даже не каких-либо рабочих проектов, а ваших личных данных — тех, с которыми могут быть связаны порой самые теплые воспоминания.



**П**редотвратить катастрофу достаточно легко — нужно просто периодически создавать копии нужных данных и переносить их на какой-либо внешний накопитель. Единственная проблема здесь заключается в том, что использовать специализированные программы для бэкапа при столь скромных задачах не совсем уместно. В основном из-за того, что бесплатные средства, как правило, не обладают достаточной функциональностью, а платные, если и

обладают таковой, то стоят весьма ощутимых денег. Но мы нашли решение. Решение, которое пришло к нам из мира свободного программного обеспечения, позволяющее пользователям достаточно легко и быстро выполнять поставленные перед ними задачи, оставаясь при этом совершенно бесплатным. Более того, рассматриваемый нами способ будет полностью работоспособен как на Linux-, так и на Windows-платформе. Приступим. »

## » Подготовка Linux

В случае, если ваша основная рабочая среда — Linux, никаких подготовительных действий проводить не требуется. Весь необходимый инструментарий в вашей системе уже имеется.

## Подготовка Windows

Первое, что потребуется сделать, — найти пакет unxutils. Сделать это можно двумя путями: либо скачать последнюю версию с сайта проекта (unxutils.sourceforge.net), либо скопировать его с диска CHIP CD, который прилагается к этому номеру журнала.

Распакуйте полученный архив в какую-либо директорию (например, C:\unxutils). Теперь в ней можно увидеть две поддиректории — bin и usr. Скопируйте полный путь до директории «\usr\local\wbin», которая содержит весь необходимый инструментарий. После этого перейдите к разделу «Control Panel → System», в нем выберите закладку «Advanced» и щелкните по кнопке «Environment Variables». В верхней части появившегося окна отыщите строку «PATH», щелкните по ней и выберите «Edit». В строке «Variable value» укажите путь до директории «wbin», после чего нажмите «OK». На этом процесс подготовки завершен.

## Реализация

Переходим к написанию нужного нам скрипта. Его задача — создать в определенной директории архив данных (название которого содержит сегодняшнюю дату), состоящий из заранее заданных директорий. Если требуется исключить какой-либо подкаталог из указанного каталога, укажите полный путь до него в файле с говорящим названием exclude.conf. Сам скрипт можно написать в любом текстовом редакторе. Содержание должно быть

```
Shortcut to sh.exe
work/01-2005/rss/
work/01-2005/rss/rss.txt
work/01-2005/rss/rss.doc
work/01-2005/group/group.xls
work/01-2005/rss/pic/rss.tif
work/01-2005/rss/pic/lj.tif
work/01-2005/rss/pic/lj.tab.tif
work/01-2005/group/pic/Thumbs.db
work/01-2005/group/01.xls
work/01-2005/group/
work/01-2005/group/src/
work/01-2005/group/src/groupware.doc
work/01-2005/group/src/groupware-exchange.doc
work/01-2005/group/pic/
work/01-2005/group/pic/egu_addr.tif
work/01-2005/group/pic/egu_month.tif
work/01-2005/group/pic/egu_lang.tif
work/01-2005/group/pic/egu_info.tif
work/01-2005/group/pic/Thumbs.db
work/01-2005/group/group.doc
work/01-2005/games/
work/01-2005/games/src/
work/01-2005/games/src/2004-9-30_42_Mini_Games.azx
```

▲ Пример выполнения скрипта



▲ Указываем дату и время запуска скрипта для создания резервной копии

примерно следующим, но может варьироваться в зависимости от ваших потребностей:

```
#!/bin/sh
cd /home/user/backup && rm -f
.*.tar.gz
tar -vcf up`date +%F`.tar
/home/user/work --exclude-
from=./exclude.conf
gzip -9 ./up`date +%F`.tar
```

В Windows-варианте скрипт будет выглядеть несколько иначе:

```
#!/bin/sh
cd D:/backup && rm -f ./*.tar.gz
tar -vcf up`date +%F`.tar D:/work --
exclude-from=./exclude.conf
gzip -9 ./up`date +%F`.tar
```

Файл исключений exclude.conf может выглядеть так:

```
/home/user/work/no
```

Или же вот так, в случае использования Windows:

```
D:/work/no
```

Первой строкой указывается командный интерпретатор, который будет обрабатывать все наши дальнейшие команды. Вторая указывает скрипту перейти в ту директорию, которая содержит все создаваемые архивы, и если такие в ней уже имеются — удалить их (если угодно, можно несколько изменить структуру скрипта таким образом, чтобы предыдущий архив удалялся только после успешного завершения процедуры создания нового). Третья строка данного скрипта указывает про-

грамме tar создать архив с именем, состоящим из текущей даты (содержание имени можно менять с помощью различных ключей команды «date», полный список которых можно увидеть, введя в консоли команду: «date --help»). А также включить в данный архив все содержимое директории /home/user/work, за исключением тех ее поддиректорий, которые описаны в файле exclude.conf. Последняя строка скрипта вызывает консольную утилиту gzip и с ее помощью упаковывает архив, который был получен на предыдущем этапе.

## Автоматизация

В завершение попробуем несколько автоматизировать запуск скрипта для создания резервной копии данных. Например, мы хотим запускать его ежедневно в пять часов утра. В случае с Linux будет удобно воспользоваться планировщиком cron и от имени пользователя, работающего с системой, дать следующую команду:

```
crontab -e
```

В появившемся окне впишем следующую строку:

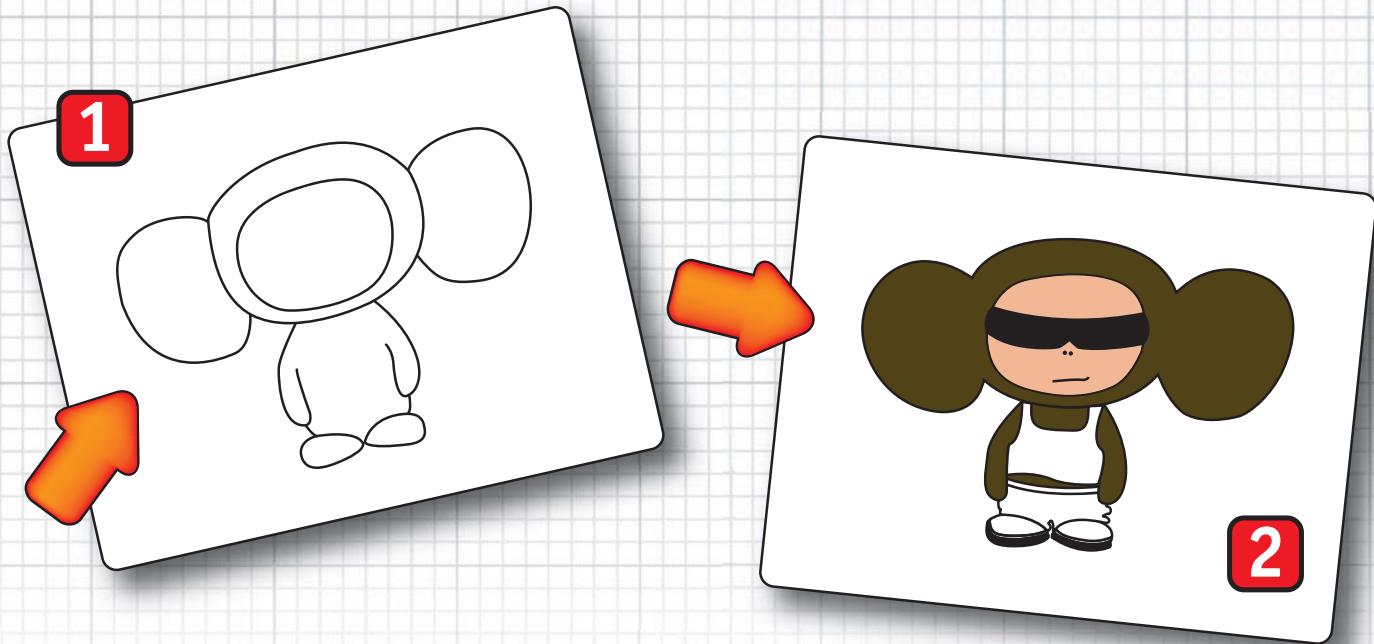
```
02 5 * * * /home/user/backup/backup.sh
```

Для сохранения файла введем последовательность:

```
:qW
```

В Windows же можно воспользоваться встроенным планировщиком задач, указав ему запускать приложение «C:\unxutils\bin\sh.exe C:\backup\backup.sh» ежедневно, в те же предрассветные часы.

■ ■ ■ Александр Быков



Знакомство с векторным пакетом Adobe Illustrator

# Модель для сборки

Векторная графика приобретает все большую популярность. Полиграфия, создание шрифтов, реклама, веб-дизайн — во всех этих областях используются векторные форматы.

Одной из новых тенденций современной компьютерной графики является стремление компилировать самые различные приемы работы с изображением — в частности, растровые и векторные элементы. Это проявляется, например, в том, что в растровых редакторах уже появилась возможность работать с кривыми Безье и импортировать контуры, а в векторных — вставлять в изображение растровые элементы. Таким образом, сейчас у дизайнеров есть возможность объединить эти два типа изображений, чтобы использовать в ежедневной работе плюсы как первого, так и второго формата.

## Основы основ

У векторных изображений есть два основных преимущества перед растровыми. Во-первых, масштабирование без потери качества. Представьте себе, как станет выглядеть рисунок в формате JPG или GIF размером 100x100 пикселей, если вы решите увеличить его, скажем, в пять раз? Вся поверхность картинки покроется квадратами. С векторным же изображением такого не произойдет. Масштаб картинки в формате SVG можно изменять в любую сторону, при этом все его контуры останутся четкими. Во-вторых, файл в векторном формате занимает намного меньше места. Для сравнения: картинка формата

JPG размером 300x300, состоящая лишь из белого фона и черного круга, занимает 4 кбайт, а изображение SVG размером 1000x1000 с тем же белым фоном и черным кругом займет всего 2,5 кбайт.

Принципиальное отличие векторной графики от растровой заключается в способе хранения информации. Основой растрового изображения является точка. Файл в растровом формате — это совокупность точек разного цвета. Векторный же формат основан на линиях. Именно поэтому при масштабировании качество векторного изображения не ухудшается, а размер файла зависит не от размера изображения, а только от его сложности.



» У любого объекта векторного изображения есть контур. Контур представляет собой некий каркас, на котором закрепляются различные элементы объекта. Обычно контур состоит из нескольких сегментов вида кривых Безье, соединенных в опорных точках (anchor points) или узлах. При перемещении одной опорной точки сегменты, связанные с ней, также изменяют форму. Изменить форму сегмента можно также перемещением управляющей точки (control point), связанной с опорной точкой посредством управляющей линии (control line). Контурам могут быть присвоены параметры обводки (stroke) и заливки (fill). Если контур не замкнут, то при заливке программа соединяет начальную и конечную точки воображаемой линией и заливает полученный замкнутый контур.

Основным достоинством контуров является возможность в любой момент изменить как количество опорных точек (соответственно, количество и форму сегментов), так и размер, форму, расположение и заливку всего объекта.

Среди векторных редакторов наибольшей популярностью пользуются две программы — Adobe Illustrator и CorelDraw. Принципиальной разницы в функциональности этих двух программ нет, поэтому все то, что мы рассмотрим на примере Adobe Illustrator, применимо и в Corel. Кроме того, Illustrator обладает интерфейсом, присущим всем продуктам компании Adobe. Благодаря этому тот, кто никогда не работал с векторной графикой, но все же более или менее знаком с Photoshop, с легкостью разберется в функциях Illustrator.

### Группа инструментов «Pen»

Как и в любом растровом редакторе, в Adobe Illustrator все инструменты можно условно разделить на группы. Чаще всего используется группа инструментов «Pen». С их помощью можно создать любой контур с максимальной точностью и изменить любые его опорные точки или сегменты. Всего в группу «Pen» входят четыре элемента: для создания контуров, добавления точек, их удаления и редактирования контуров. Для того чтобы создать простейший контур, состоящий из нескольких прямых линий, достаточно выбрать инструмент «Pen» и кликнуть левой клавишей мыши в нескольких местах изображения.

Рассмотрим подробнее опорные точки контура. Они бывают двух видов — угловые (corner) и гладкие (smooth). Из самих »



#### Необходимые пояснения

## Что такое «кривая Безье»

Словосочетание «кривая Безье» слышал каждый, кто хоть немного знаком с графикой. А вот кто такой этот самый Безье и зачем ему понадобилось создавать свою знаменитую кривую?

Итак, профессор Пьер Безье, математик и инженер, работал в области станкостроения, автоматического управления и CAD/CAM.

В начале 70-х годов, проектируя на компьютере корпуса автомобилей «Рено», он впер-

ые применил для этой цели уравнения, впоследствии названные его именем. Задача, поставленная Безье, формулировалась следующим образом: при минимальных затратах машинных ресурсов максимально просто и обобщенно описывать любые сложные плоскостные формы. Система кривых, которую разработал Безье, была основана на тригонометрических формулах и оказалась настолько простой и удачной, что легла

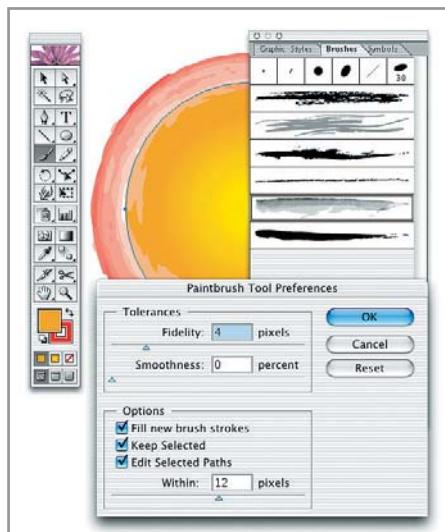
в основу не только графических, но и многих других программ. В компьютерной графике кривые Безье занимают чуть ли не главное место. Это не только основа всей векторной графики, но и способ описания шрифтов, универсальный метод передачи выделения. Научившись работать с ними лишь в одной программе, вы не будете иметь никаких затруднений при работе с множеством других — общий принцип везде одинаков.



▲ Стандартные элементы любого векторного рисунка



▲ Нажатие на сегмент при «Reshape» образует выделенную точку



▲ Установка необходимых параметров инструмента «Paintbrush»

названий понятно, что первые соединяют две кривые, образуя угол между ними, а вторые — без излома, плавно. При перемещении управляющей линии, относящейся к гладкой опорной точке, изменяются обе кривые, которые эта точка соединяет. При перемещении же управляющей линии угловой точки изменяется только одна кривая — та, которая расположена с той же стороны. При создании контура из кривых Безье, как правило, нужны и те, и другие опорные точки. По умолчанию каждая новая опорная точка создается гладкой. Для того чтобы сделать ее угловой, воспользуйтесь клавишей **«Alt»**. Одно из правил, которого следует придерживаться при работе с кривыми, звучит так: для создания сложного контура следует использовать настолько мало опорных точек, насколько это возможно. Так, для контура, плавно изменяющего направление, достаточно одной точки в начале и одной в конце, а для кривой с угловыми элементами опорная точка необходима в каждом углу.

Еще один немаловажный инструмент, без которого редактирование контуров было бы сильно затруднено, — **«Reshape»**, который находится в одной группе с инструментом **«Scale»**. При помощи **«Reshape»** можно работать не с одним выделенным сегментом, а с несколькими. Принцип работы этого инструмента заключается в том, что в кривой выделяется один или несколько сегментов, которые должны остаться неизмененными, в то время как остальная часть контура спокойно модифицируется. Выделенные при помощи

**«Reshape»** опорные точки помечаются пустыми квадратами. Чтобы выделить несколько точек, попробуйте использовать клавишу **«Shift»**. Если же при включенном **«Reshape»** нажать на сегмент, то образуется еще одна выделенная точка, которая может служить основой при перемещении и трансформации контура.

## Рисование от руки — **«Pencil»** и **«Paintbrush»**

Бывает, что создать цельный контур по отдельным точкам и сегментам достаточно сложно. Иногда намного легче сделать предварительный набросок от руки, и лишь потом уже отредактировать его. Для таких случаев существуют инструменты группы **«Pencil»**. С их помощью можно рисовать линии так же, как в обычном растровом редакторе, но сразу по завершении действия линия преобразуется в векторный контур, который можно обработать всеми теми способами, которые были описаны выше. Опорные точки, соединяющие сегменты такого контура, создаются автоматически. Число точек, а также непосредственно точность повторения первоначальной линии зависят не только от сложности нарисованной вами линии, но и от заданных настроек инструмента. Диалог настроек вызывается двойным щелчком по иконке **«Pencil»**. За внешний вид векторного контура, получаемого в результате рисования инструментом **«Pencil»**, отвечают два параметра:

► **«Fidelity»** — с его помощью вы определите расстояние в пикселях, на которое возможно отклонение курсора при рисо-

вании. Таким образом можно устанавливать точность отслеживания движения курсора. Чем меньше указанное значение, тем точнее будет векторный контур повторять изначально нарисованную вами линию. Если же увеличить значение, то линии станут более плавными, а опорных точек, в свою очередь, станет немного меньше.

► **«Smoothness»** — определяет степень сглаженности контура в процентах. Чем больше значение, тем более сглаженным получается контур.

Кроме того, в настройках **«Pencil»** есть еще два интересных параметра: при включении опции **«Keep selected»** последний созданный контур выделяется автоматически. А параметр **«Edit selected paths»** позволяет продолжить уже нарисованную, но еще не замкнутую линию. При рисовании также удобно использовать клавиши-модификаторы: с помощью **«Alt»** замкнуть контур, с помощью **«Ctrl»** — присоединить линию к уже созданной. Также в группе есть еще один полезный инструмент — **«Erase»**. С его помощью можно удалить часть линии, причем, в отличие от аналогичного инструмента в растровых редакторах, здесь достаточно провести один раз вдоль контура (нет необходимости досконально повторять все изгибы сегментов), чтобы он исчез.

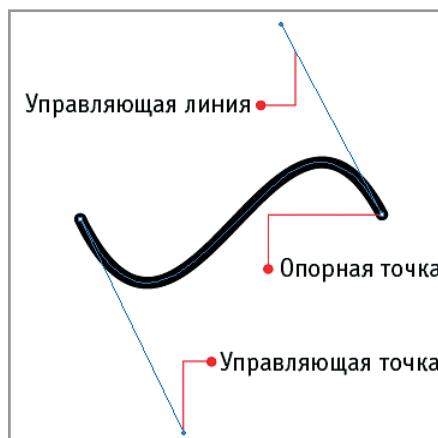
## Геометрические фигуры

Все инструменты группы **«Rectangle»** по виду представляют собой геометрические фигуры, а по сути являются замкнутыми контурами, состоящими из тех »

» же сегментов и опорных точек. С помощью этих инструментов можно создавать прямоугольник с прямыми или немного скругленными углами, эллипс, многоугольник с указанным количеством углов и звезду с необходимым количеством лучей. Все фигуры можно создавать с заранее заданными параметрами. Для этого используется диалог настройки инструмента — просто выберите нужный вам инструмент и щелкните левой кнопкой мыши на изображении. Появится диалоговое окно, в котором, в зависимости от выбранного инструмента, надо будет указать базовые параметры будущей фигуры. Прямоугольники здесь можно описать длиной, шириной и степенью округления углов, эллипс — диаметром, многоугольник — количеством углов и радиусом. Параметрами фигуры можно управлять и в процессе рисования мышью. Например, при создании многоугольника с помощью клавиш на клавиатуре можно изменить количество ее сторон: стрелка «вверх» увеличит их число, стрелка «вниз» — уменьшит.

## Объекты

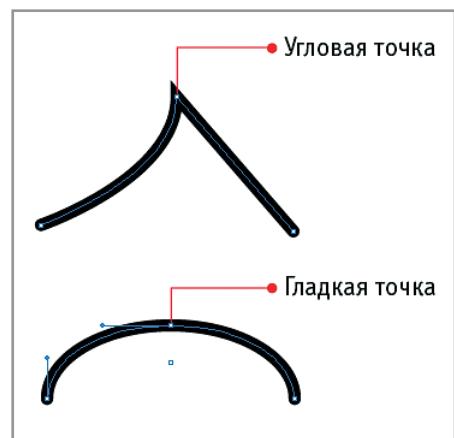
Если представить себе все векторное изображение в виде иерархии от малого к большому, то получится следующая последовательность: кривая — объект — группа объектов — изображение. Объекты можно перемещать, трансформировать, выравнивать по горизонтали и вертикали. Почти все действия, связанные с изменением объектов, доступны из диалогового окна



▲ Перемещая управ员ую точку, можно изменять форму сегмента

«Window → Transform». Однако наиболее интересной функцией в отношении объектов, безусловно, можно считать возможность их объединения в группы.

Сложное векторное изображение больше всего похоже на апликацию — множество отдельных деталей, расположенных в определенном порядке и скрепленных между собой. В процессе работы готовые сочетания «деталей» удобней закрепить, чтобы случайно их не сдвинуть. Также объединение объектов в группу позволяет обращаться с ней как с одним единственным объектом. Индивидуальные детали, входящие в группу, подчиняются всем действиям и операциям, применяемым к ней. Например, все элементы фирменного знака, соединенные в группу, можно легко перемещать, масштабировать, вращать и выполнять с ними любые другие мыслимые операции, не заботясь о том, что какой-то



▲ Наглядный пример гладкой и угловой точек

объект случайно окажется вне зоны вращения.

Для того чтобы поместить совокупность объектов в группу, их необходимо выделить и воспользоваться пунктом меню «Object → Group». На тот случай, если группу вновь надо будет разложить на отдельные части, существует специальный пункт меню «Object → Ungroup». Любая группа может быть вложенной и иметь свою определенную иерархию. Таким образом, дизайнеру предоставляется возможность строить каждую композицию из отдельных законченных совокупностей объектов, которые в случае такой необходимости включаются в одну общую группу.

## Заключение

Мы рассмотрели здесь лишь основные функции Adobe Illustrator. Однако заметим, что данная программа — достаточно сложный и довольно мощный инструмент, и для описания всех ее возможностей формат журнальной статьи явно не подходит. Конечно, сегодня мы ни слова не сказали о работе с масками, организации слоев, фильтрах, преобразованиях между растровыми и векторными изображениями. Однако для создания несложного векторного изображения информации, изложенной здесь, вполне достаточно. Если данный вопрос заинтересует вас действительно сильно, попробуйте обратиться к таким фундаментальным трудам как, например, «Библия пользователя Adobe Illustrator». В данной книге более чем на семистах страницах рассказывается обо всех функциях этого редактора, с помощью которого можно создавать поистине удивительные вещи.

■ ■ ■ Роксана Черноголова



Дополнительная информация

## Существующие форматы векторной графики

У векторной графики, как и у растровой, существует множество различных форматов. Перечислим наиболее известные из них:

**AI** — базовый формат векторного пакета Adobe Illustrator.

**CDR** — используется программой CorelDraw. Позволяет записывать векторную и растровую графику, а также текст. Файл в формате CDR может иметь несколько страниц.

**WMF (Windows Meta File)** — применяется в Windows, в основном для описания векторной информации. Этот формат может быть использован, например, как промежу-

точный для конвертации EPS в какой-либо более распространенный на домашних компьютерах формат.

**EPS (Encapsulated PostScript)** — основной полиграфический формат. Позволяет описывать как растровые изображения, так и векторные. EPS разработан фирмой Adobe и поддерживается такими программами как Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe PageMaker, CorelDraw и QuarkXPress.

**SVG (Scalable Vector Graphics)** — формат описания векторных графических изображений, основанный на языке XML и подготовленный консорциумом W3C.

Firefox — один из продуктов, созданных на основе платформы Mozilla, обладающий большим количеством разнообразных функций и позволяющий расширять базовую функциональность за счет дополнительных модулей.



Создание расширения для браузера Firefox

# Расширяя возможности

О ткрытость платформы и ее реализация для множества популярных операционных систем (включая Windows, Linux и Mac OS) дает практически любому желающему возможность создать свое собственное расширение для этого браузера.

Но перед тем как приступить к каким-либо активным действиям, вам будет весьма полезно разобраться, на чем базируется платформа разработки. Также необходимо знать или хотя бы иметь минимальное представление о таких языках и технологиях как XML, CSS, JavaScript и DTD. Вкратце рассмотрим те из них, которые понадобятся нам при разработке.

## XUL и CSS

Наиболее заметно философия Mozilla — «правильный инструмент для правильной работы» — проявляется в проектировании интерфейсов для приложений. Для их создания используется подмно-

жество языка XML, которое носит название XUL (произносится «зул») — XML User-interface Language. Обычно содержимое XUL хранится в файлах с таким же расширением и может быть загружено как из локального файла, так и из Сети.

Если говорить кратко, XUL позволяет создавать различные элементы интерфейса: кнопки, меню, списки, элементы ввода, панели инструментов — другими словами, все те стандартные элементы современных графических интерфейсов, которые мы уже привыкли видеть. Если же среди стандартного набора компонентов вы не нашли нужный именно вам элемент или же возможности какого-либо из них кажутся вам недостаточными, ничто не мешает исправить эту ситуацию, воспользовавшись технологией XBL.

Кроме того, внешний вид (стиль) элементов интерфейса не ограничивается видом родных элементов интерфейса операционной системы, а может изменяться

с помощью CSS. Так, изменив лишь стандартные стили оформления элементов браузера, можно практически полностью преобразить его внешний вид — создать свою неповторимую тему.

## JavaScript

Считается, что JavaScript является лучшим скриптовым языком и что набор предоставляемых им возможностей идеально подходит для работы с элементами интерфейса. Доступ к данным элементам осуществляется с помощью JavaScript-функции DOM, которая позволяет менять, удалять и создавать новые свойства элементов, добавлять новые элементы к интерфейсу, а также обрабатывать события и многое другое.

Для работы с файловой системой или базами данных платформа разработки Mozilla также имеет необходимые компоненты и библиотеки. Чтобы обеспечить высокую скорость работы, все они напи-

» саны на C++, а доступ к ним осуществляется с помощью JavaScript-интерфейса.

## RDF

RDF (Resource Description Framework) — подмножество языка XML, который столь хорошо подходит для представления данных и описания веб-ресурсов. Mozilla использует RDF для описания файлов в локальной файловой системе, списка закладок, адресной книги и других подобных вещей.

## Расширение DocMark

Попробуем создать свое собственное расширение под названием DocMark, цель которого — дать возможность устанавливать закладки внутри HTML-документов и в дальнейшем перемещаться по ним. Подобное расширение может быть полезно, к примеру, при чтении различных объемных текстов (книг, документации), которые вы подолгу и с удовольствием изучаете. В нем мы реализуем лишь базовые функции: добавление новой закладки, а также переход к уже существующей. Интерфейс модуля будет поддерживать два языка — русский и английский, — которые будут выбираться в зависимости от локали установленного браузера.

Итак, к сути. Любые расширения для Firefox распространяются в виде обычных ZIP-архивов — файлов с расширением XPI, которые распознаются браузером как установочные файлы и содержат следующие элементы: install.rdf с данными установки, а также каталог chrome с архивом docmark.jar.

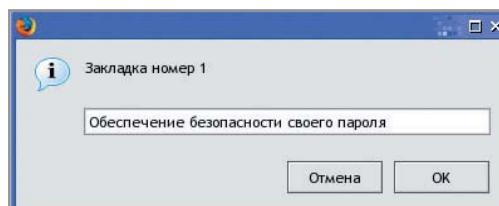
Для начала создадим каталог с названием docmark\_xpi (который в дальнейшем будет содержать все установочные файлы расширения) и в нем файл install.rdf со следующим содержимым (см. на CHIP CD). Рассмотрим некоторые объекты этого файла более подробно.

### em:id

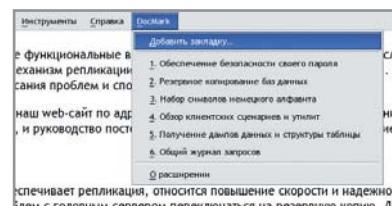
Содержит уникальный идентификатор расширения. Для генерации такой строки необходимо использовать утилиту guidgen (для Windows) или uuidgen (для Unix).

### em:file

Содержит название архива расширения в формате URI urn:mozilla:extension:file:



▲ Диалог для добавления новой закладки



▲ Меню расширения DocMark

<имя файла>.jar и каталоги, в которых хранятся ресурсы расширения. em:package — путь к основным исходным файлам расширения, em:locale — путь к файлам локализации.

### em:targetApplication

Описывает приложение, в которое будет устанавливаться расширение. em:id — идентификатор Firefox; em:minVersion, em:maxVersion — минимальная и максимальная версии приложения.

### Исходные тексты

Создадим второй каталог с названием docmark\_jar, который будет содержать исходные файлы нашего расширения. Структура подкаталогов в нем получается достаточно сложная, поэтому покажем и опишем ее заранее:

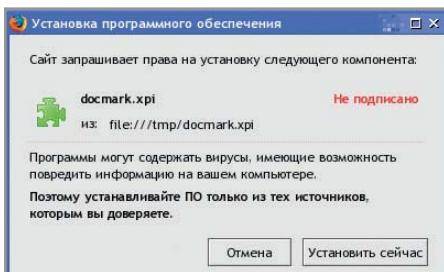
```
docmark_jar
  s content
    s docmark
      s about.xul
      s contents.rdf
      s docmark.js
      s docmark.xul
    s locale
      s en-US
        s docmark
          s contents.rdf
          s docmark.dtd
          s docmark.properties
      s ru-RU
        s docmark
          s contents.rdf
          s docmark.dtd
          s docmark.properties
```

Каталог «content» содержит специальный подкаталог, в котором хранятся файлы формата XUL и JavaScript. Файлы contents.rdf содержат информацию для браузера о том, где и какие файлы хранятся и используются. Каталог «locale» хранит перевод интерфейса на различные языки, в нашем случае — на английский и русский:

docmark.dtd используется в файлах XUL, а docmark.properties — в JavaScript. Файл contents.rdf из каталога «content/docmark» выглядит следующим образом:

```
<?xml version='1.0'?>
<RDF xmlns='http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#' xmlns:chrome='http://www.mozilla.org/rdf/chrome#'\>
  <Seq about='urn:mozilla:package:root'\>
    <li resource='urn:mozilla:package:docmark'/>
  </Seq>
  <Seq about='urn:mozilla:overlays'\>
    <li resource='chrome://browser/content/browser.xul'/>
    <li resource='chrome://navigator/content/navigator.xul'/>
  </Seq>
  <Seq about='chrome://browser/content/browser.xul'\>
    <li>chrome://docmark/content/docmark.xul</li>
  </Seq>
  <Seq about='chrome://navigator/content/navigator.xul'\>
    <li>chrome://docmark/content/docmark.xul</li>
  </Seq>
  <Description about='urn:mozilla:package:docmark'\>
    chrome:displayName='DocMark 0.1'
    chrome:author='Alexander Ermolaev'
    chrome:name='docmark'
    chrome:extension='true'
  />
</RDF>
```

Обратите ваше внимание на строку «chrome://browser/content/browser.xul». Она представляет собой ссылку на интерфейс браузера, к которому мы планируем подключать новое расширение. Еще одна ссылка, «chrome://navigator/content/navigator.xul», используется для других браузеров на основе платформы Mozilla: Netscape и, собственно, самого браузера Mozilla.



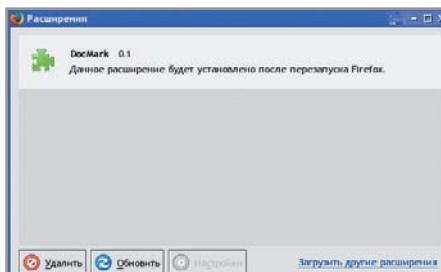
▲ Запрос на установку расширения

## » Интерфейс

Большая часть работы с нашим расширением будет осуществляться через основное меню браузера. Для добавления закладки мы будем использовать стандартное окно запроса на JavaScript, которое будет вызываться с помощью функции «prompt». Создадим файл docmark.xul со следующим содержанием (см. на CHIP CD).

Объект «overlay» говорит о том, что мы будем добавлять необходимые элементы интерфейса к интерфейсу браузера. Тег «keyset» задает набор горячих клавиш, с помощью которых можно вызывать соответствующие команды. Далее следует меню «menubar», атрибут «id» которого (со значением «main-menubar») говорит о том, что наше меню будет подключено к основному меню браузера. Если необходимо, вы можете подключить созданное меню к любому другому меню браузера, например к меню «Инструменты». Для этого используйте «id=«menu\_ToolsPopup»». Тег «menupopup» создает выпадающее меню, в которое мы будем добавлять наши закладки. Файл about.xul создает диалоговое окно, которое в дальнейшем будет вызываться по команде «docmark\_about()». Содержимое файла может выглядеть примерно следующим образом:

```
<?xml version='1.0'?>
<?xml-stylesheet href='chrome://global/skin/' type='text/css'?>
<!DOCTYPE overlay SYSTEM
<chrome://docmark/locale
/docmark.dtd>
<dialog buttons='accept' id='docmark-about-dialog' title='&docmark.about;' xmlns='http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul'>
<description>DocMark 0.1</description>
</dialog>
```



▲ Список установленных расширений

## Локализация

Обратите внимание на строки «&docmark.name;» — ссылки на переводы строк, которые находятся в локализационных файлах в формате DTD, подключаемых в приложение с помощью конструкции:

```
<!DOCTYPE overlay SYSTEM
<chrome://docmark/locale/docmark.dtd>
```

Файл русской локализации docmark.dtd выглядит следующим образом:

```
<!ENTITY docmark.name «DocMark»>
<!ENTITY docmark.add «Добавить за-
кладку...»>
<!ENTITY docmark.about «0 расшире-
ния»>
<!ENTITY docmark.name.key «D»>
<!ENTITY docmark.add.key «Д»>
<!ENTITY docmark.about.key «0»>
<!ENTITY docmark.mark.key «M»>
```

Файл docmark.properties нужен, чтобы иметь доступ к переводам из JavaScript. Он выглядит проще, чем docmark.dtd: строки состоят из ключа и его значения и разделяются знаком «=». Файл подключается в docmark.xul с помощью строки:

```
<stringbundle id='docmark-string-bun-
dle' src='chrome://docmark/locale/doc-
mark.properties'/>
```

Доступ к строкам может осуществляться с помощью нескольких функций: «getString(key)» — получить простую строку по заданному ключу «key»; «getFormattedString(key, array)» — получить строку, в которой заменяются вхождения «%S» на элементы из массива «array». Содержимое файла docmark.properties выглядит следующим образом:

```
docmarkMarkTitle=Закладка номер %S
```

Осталось лишь написать файл contents.rdf (см. на CHIP CD).

По аналогии с приведенными выше файлами вы можете самостоятельно создать каталог «en-US» с английской локализацией, заменить все вхождения «ru-RU» на «en-US» и сделать переводы строк.

## Написание программы

Обработка действий пользователя и выполнение определенных команд заключены в программу на JavaScript. Содержимое файла docmark.js — на CHIP CD.

## Сборка архива

Теперь мы имеем все исходные файлы для сборки архива расширения. Воспользуйтесь ZIP-архиватором и создайте архив docmark.jar с содержимым каталога docmark\_jar. Упаковку необходимо проводить с включенной опцией сохранения пути к файлам архива.

## Сборка установочного файла

Создайте в каталоге docmark\_xpi подкаталог chrome и скопируйте в него файл docmark.jar. Теперь точно так же упакуйте все содержимое каталога docmark\_xpi в архив docmark.xpi.

## Установка расширения

Откройте каталог с docmark.xpi в Firefox, найдите его в списке и щелкните по нему левой клавишей мыши. После этого запустится процедура установки расширения. Как только операция будет завершена, потребуется перезагрузить браузер, после чего станет возможным использование созданного нами расширения.

■ ■ ■ Александр Ермолов



Дополнительная информация

## Полезные ссылки

- ▶ [www.xulplanet.com](http://www.xulplanet.com) — подробное описание формата XUL;
- ▶ [xul.sourceforge.net/books.html](http://xul.sourceforge.net/books.html) — книги, посвященные XUL и другим веб-технологиям для создания приложений;
- ▶ [books.mozdev.org](http://books.mozdev.org) — книга Creating Applications with Mozilla, рассказывающая о технологиях создания приложений;
- ▶ [zvon.org](http://zvon.org) — сайт, посвященный языку XML и другим веб-технологиям.



# Экономьте свое время

Download-менеджеры

Любой из нас практически ежедневно сталкивается с необходимостью скачать какой-либо файл из Сети. Конечно, чем качать — личное дело каждого, но, возможно, вас заинтересует, как это можно делать немного быстрее?

**П**о полученной нами статистике, чуть ли не 70% всех пользователей Windows XP используют для скачивания файлов встроенный в Internet Explorer менеджер закачек, который и назвать менеджером-то можно лишь с очень большой натяжкой. Между тем на рынке представлено огромное количество разнообразных «настоящих» управленицев, позволяющих ежедневно экономить до нескольких часов драгоценного рабочего времени, не дожидаясь пока творение гения одной softостроительной корпорации через два обрыва на третий закончит скачивание одного небольшого дистрибутива какой-нибудь новой программы.

## ReGet Deluxe

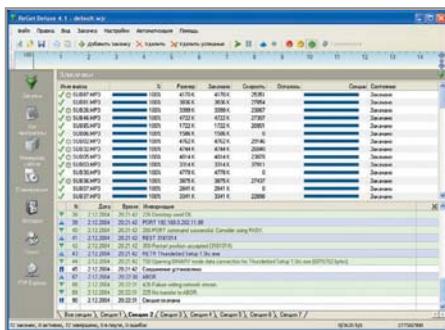
В самом начале рассказа о ReGet Deluxe позволим себе дать потенциальным пользователям программы небольшой совет: не спешите сразу бросаться в бой, скормливая ей килограммы ссылок. Не поленитесь и потратите пять минут на предварительную настройку. Для начала интегрируйте программу с используемым браузером, укажите типы расши-

рений файлов, на которые она реагировать не должна. Если по роду службы вам приходится часто иметь дело с самыми различными форматами, а перечислять их все нет никакого желания (что логично), не лишним будет выставить опцию «Добавлять только при нажатом Alt». Теперь ReGet будет перехватывать ссылки только в том случае, если вы удерживаете эту клавишу.

Теперь обратите внимание на тот факт, что изначально программа резервирует на диске место, равное объему скачиваемого файла, что может быть не совсем удобно, так как если именно в момент старта закачки места на диске осталось меньше, чем требуется, она просто не начнется. Так что лучше отключим резервирование от греха подальше. Сделать это можно в разделе «Все настройки → Свойства закачки». Здесь же в настройках можно задать количество одновременно скачиваемых файлов, число секций, на которые их надо разбивать, а также отключить функцию поиска зеркал для выбранных сайтов и установить желаемое ограничение ширины канала при работе в корпоративном и минимальном режимах.

**СНЯР СО**





▲ В случае падения скорости ReGet пересоединится с сервером

## » Download Master

Download Master по некоторых параметрам сильно напоминает упомянутый выше ReGet. Схожие элементы оформления, схожие возможности и схожие принципы работы. Во все популярные браузеры (Internet Explorer, Firefox, Opera) программа интегрируется за один щелчок мыши. В настройках функции перехвата ссылок предоставляется возможность указать список обрабатываемых программой файлов, список же игнорируемых задать, к сожалению, нельзя. Что действительно хочется отдельно отметить в этом пакете, так это распознавание расширений скачиваемых файлов и автоматическое распределение их по соответствующим директориям, таким, например, как «Программы», «Архивы» и «Музыка».

При скачивании любых типов файлов исходный пакет разбивается на несколько секций (их количество можно изменять в разделе настроек), каждая из которых закачивается отдельно. Функция поиска зеркал, также поддерживаемая программой, поможет сократить общее время загрузки благодаря тому, что закачка происходит не с одного, а сразу с нескольких серверов, на которых удалось обнаружить нужный пакет. Выгоды



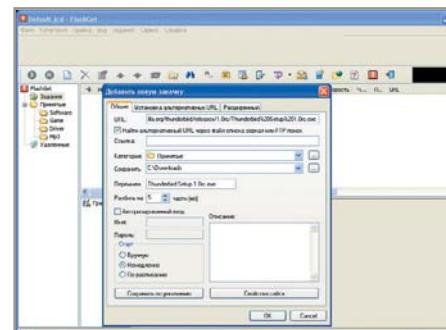
▲ Интеграция с браузерами происходит после одного щелчка мышью

от ее использования наиболее заметны при скачивании различных дистрибутивов программ, которые часто расположены одновременно на множестве серверов и имеют более чем нескромный размер. На закладке автоматизации можно установить проверку скачанных файлов антивирусом или, например, выключение компьютера, если в очереди не осталось активных закачек.

## FlashGet

FlashGet по праву можно считать старожилом среди всех download-менеджеров. Появившись на свет в далеком 1999 году, пакет достаточно быстро сменил название (ранее он именовался JetCar) и оброс множеством разнообразных дополнительных функций, что на тот момент помогло ему выделиться среди других, равных по возможностям программ. Сейчас же, несмотря на периодический выпуск новых версий, складывается такое впечатление, что проект перестал совершенствоваться и держится на плаву лишь благодаря тому авторитету, который он заполучил в начале своего жизненного пути.

Основное предназначение данной программы — работа на dialup-соединениях. Создаваемая очередь файлов может быть экспортирована во внешний файл, а так-



▲ Для увеличения скорости скачивания используется ShareURL

же импортирована из него обратно, например после переустановки пакета. Возможности интеграции программы ограничены Internet Explorer, для интеграции со всеми остальными браузерами потребуется скачать специальные плагины, размещенные на сайте программы. Но вот делать этого мы бы вам не рекомендовали: стабильность их работы, равно как и стабильность работы самой программы, оставляет желать лучшего.

## Итог

Независимо от того, работаете ли вы дома, с использованием dialup-соединения, или в офисе, с подключением по выделенной линии, оптимальным выбором станет ReGet Deluxe, но программа не бесплатна. К счастью, автор не стал жадничать и установил цену регистрации для граждан России всего в 250 рублей. Согласитесь, за программу такого уровня это не много. Если же вы данного мнения не разделяете и платить за подобные утилиты совершенно не намерены — используйте Download Master. Рекомендовать же хоть кому-либо FlashGet поостережемся. В нынешнем состоянии, на наш взгляд, программа не отвечает минимально необходимым требованиям в плане качества работы. ■ ■ ■ Эльдар Кудинов

Название программы:	
<b>ReGet Deluxe</b>	
+ работа через SSL-соединение	
+ пересоединение при падении скорости	
<b>Общая оценка</b>	96
Функциональность	98
Удобство использования	95
Разработчик	Стас Гришин
Сайт	<a href="http://deluxe.reget.com">http://deluxe.reget.com</a>
Распространение	trialware (250 руб.)
ОС	Windows

Название программы:	
<b>Download Master</b>	
+ встроенный FTP-менеджер	
+ выбор приоритетных закачек	
<b>Общая оценка</b>	89
Функциональность	96
Удобство использования	80
Разработчик	Вячеслав Витер
Сайт	<a href="http://www.westbyte.com">www.westbyte.com</a>
Распространение	freeware
ОС	Windows

Название программы:	
<b>FlashGet</b>	
+ возможность поиска файлов на зеркалах	
- нестабильность работы	
<b>Общая оценка</b>	76
Функциональность	85
Удобство использования	64
Разработчик	Amaze Soft
Сайт	<a href="http://www.amazesoft.com">www.amazesoft.com</a>
Распространение	shareware (\$30)
ОС	Windows



**ФЕВРАЛЬ 2005**

# Большой секрет

Программы для создания зашифрованных дисков

Сохранить что-то в секрете — большая проблема. Бумаги со стола могут запросто прочитать, а файлы — просмотреть, внедрив вирус на компьютер. В этом смысле самыми надежными хранителями информации являются зашифрованные диски.

## Виртуальный диск

Под понятием «виртуальный диск» подразумевается специально выделяемое пространство на винчестере, физически представляющее собой файл-контейнер. При помощи программы, которой он был создан, контейнер можно «подмонтировать» к операционной системе в качестве обычного логического диска.

Работа с подобным диском ничем не отличается от работы с обычными накопителями. Единственное отличие заключается в том, что виртуальный привод немного медленнее настоящего. Процесс шифрования файлов происходит во время их записи на виртуальный диск, а дешифровка, соответственно, при считывании.

Еще одно преимущество виртуального диска перед другими методами защиты данных заключается в том, что он дает возможность переносить информацию с компьютера на компьютер.

## Dekart Private Disk 2.04

Простой и понятный интерфейс позволяет быстро освоить работу с этой утилитой. В главном окне программы три основных закладки: «Disk», «Options» и «Recovery». На первой расположены основные органы управления защищенным диском, посредством «Options» можно получить доступ к настройкам программы, а «Recovery» содержит средства для восстановления данных.

Для создания нового виртуального диска нужно перейти на вкладку «Disk» и выбрать соответствующую опцию. В открывшемся окне будет предложено

указать размер будущего тома (следует помнить, что в дальнейшем его нельзя будет изменить), его тип (съемный, скрытый, только для чтения), имя диска, место его размещения и букву, под которой он будет отображаться. Потребуется также ввести пароль для доступа к информации. Ограничение для пароля только одно — он должен содержать не менее пяти символов.

С помощью программы можно создавать резервные копии защищенных дисков, которые при этом будут еще и архивироваться, и впоследствии восстанавливать данные из них. Кроме того, можно сохранить в виде отдельного файла ключ шифрования. При помощи него можно будет расшифровать защищенный диск даже в том случае, если вы забыли пароль. Файл, в котором хранится ключ, для надежности можно зашифровать так же, как и основной контейнер.

Среди настроек программы можно выделить возможность автоматического подключения зашифрованных дисков при старте компьютера и «жесткое» присвоение виртуальному диску определенной буквы (на разных компьютерах диск будет обозначаться строго той буквой, которая была присвоена ему при создании, а не той, которую выдаст ему операционная система).

## «Индис» 2.1

«Индис» использует для шифрования дисков несколько алгоритмов с высокими скоростными показателями, и пользователь имеет возможность самостоятельно выбирать, с каким из них

работать. Например, «Веста4» на компьютере Pentium II с частотой 400 МГц обеспечивает обработку более одного гигабайта данных в секунду. Среди используемых алгоритмов нет тех, которые приняты в качестве государственных, но стоит сказать, что используемый алгоритм «Веста2» принят в качестве стандарта газовой отрасли России.

В начале работы необходимо создать секретный ключ, который будет использоваться для доступа к диску и шифрования данных. Сохранить его можно на различных носителях — на диске в виде файла, на USB Token, устройствах USB iKey и т. п. Созданные ключи можно переносить с одного носителя на другой, делать их резервные копии, защищать паролем. Владелец диска (администратор) может предоставить доступ к нему и другим пользователям, работающим с программой, на основе их личных ключей.

Помня о том, что во время работы конфиденциальная информация из опе-



▲ Dekart Private Disk. Панель управления контейнером

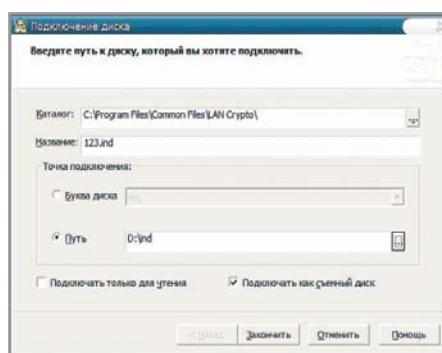
» ративной памяти может перекочевать в файл подкачки, разработчики «Индис» снабдили свое детище функцией кодирования данных при их отправке в SWAP-файл и способность очистки при выходе из приложения.

Стоит отметить опцию гарантированного удаления файлов. После ее включения в настройках утилиты все файлы, которые удаляет пользователь, уже не подлежат впоследствии восстановлению. Опцию дублирует пункт «Удалить безвозвратно», который появляется в контекстном меню Проводника после установки «Индис».

Как положено, в программе есть возможность резервного копирования данных. Копия зашифрованного диска может создаваться в момент его подключения или отключения или же просто с установленной периодичностью.

## Paragon Encrypted Disk 2.0

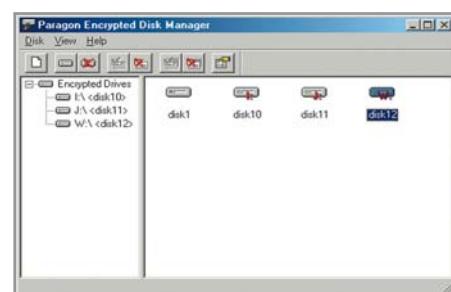
Программа Paragon Encrypted Disk располагает незатейливым интерфейсом и может работать в качестве системного сервиса, никак не напоминая пользователю о своем присутствии. Ту часть программы, которая отвечает за создание виртуального диска (Encrypted Disk Manager), запускать придется крайне редко: после того как диск будет создан, доступ к его настройкам можно получить, щелкнув по нему правой кнопкой мыши в Проводнике Windows и выбрав из появившегося контекстного меню пункт «Properties».



▲ Создание виртуального диска в программе «Индис»

Как и все предыдущие программы, Paragon Encrypted Disk создает файлы-контейнеры, которые можно размещать на различных носителях и переносить с одного компьютера на другой. Шифрование данных осуществляется с помощью ключа (по умолчанию для его хранения используется дискета) либо пароля. Как это обычно бывает, впечатление от программы было испорчено одним незначительным, на первый взгляд, недосмотром разработчиков — ключевой файл не защищается паролем, поэтому, выкрав его, злоумышленник сможет без проблем получить доступ к информации, размещенной на зашифрованном диске.

Для шифрования данных используется один из двух всемирно известных алгоритмов — Blowfish — с длиной ключа 448 бит, или Triple DES с 192-битным ключом. Созданные файлы-контейнеры могут, при необходимости, автоматически подключаться в качестве логических подключений.



▲ Основное достоинство Paragon Encrypted Disk — простота

ких дисков во время старта системы. Также можно отметить и то, что на виртуальные диски можно установить атрибут «только для чтения», что удобно в том случае, когда владелец диска хочет разрешить доступ к информации другим пользователям.

## Заключение

Помните, что не стоит полагаться на программы для защиты данных полностью и доверять им очень важные документы. К сожалению, в случае системного сбоя спасти информацию не сможет ни одна из таких программ.

Однако все рассмотренные программы предоставляют разные интересные возможности. Например, Dekart Private Disk позволяет использовать виртуальные диски на компьютерах, где не установлена сама программа. «Индис» применяет для шифрования алгоритмы с самой высокой скоростью шифрования. А Paragon Encrypted Disk 2.0 работает с алгоритмом Blowfish с 448-битным ключом.

■ ■ ■ Михаил Абрамзон

Программа	«Индис» 2.1	Dekart Private Disk 2.04	Paragon Encrypted Disk Personal
Сайт программы	<a href="http://www.lancrypto.com">www.lancrypto.com</a>	<a href="http://www.dekart.com">www.dekart.com</a>	<a href="http://www.encrypted-disk.com">www.encrypted-disk.com</a>
Язык интерфейса	русский	английский/русский	английский
Операционная система	Windows 9X/NT/2000/XP	Windows 9X/NT/2000/XP	Windows 9X/NT/2000/XP
Условия распространения	shareware	shareware	shareware
Цена, \$	69	31,5	29,5
Минимальный размер защищенного диска	2 Мбайт	1 Мбайт	1 Мбайт
Максимальный размер защищенного диска	зависит от ограничений ОС	4 Тбайт	зависит от ограничений ОС
Используемые алгоритмы шифрования	Веста2М, Веста4, Викер98	AES	Blowfish, DES
Используемые носители для хранения ключей	USB Token, USB iKey и др.	—	файл
Дополнительная защита информации	—	—	—
Возможность увеличения объема диска	—	—	—
Плюсы	Разрешение доступа к диску на основе сертификатов пользователей и их ключей	Простота в эксплуатации	Простота в эксплуатации
Минусы	Не найдено	Отсутствие ключей, сохраняемых в файлах или на носителях	Ключевой файл не защищается паролем

\* — в зависимости от типа лицензии

## АНОНС

Ваш личный полиглот	142
ABBYY Lingvo 10	
Найти и уничтожить	143
Ashampoo UnInstaller Suite	
Светлый образ	143
Paragon CD-ROM Emulator	
На страже безопасности	144
TrueCrypt 3.0	
Дешево и сердито	144
CD Burner XP Pro 3	
Истории из жизни	144
Photo Story 3	
Редактор кода	145
jEdit 4.2	
Хочу все знать	145
JDiskReport 1.2.1	
Удачная замена	145
GSPlayer 2.10	

## ABBYY Lingvo 10

# Ваш личный полиглот



Безусловным лидером на российском рынке электронных словарей является пакет Lingvo, десятая версия которого совсем недавно появилась в продаже. Из ее особенностей стоит отдельно отметить подвергшуюся серьезному обновлению словарную базу программы, на данный момент содержащую порядка 78 словарей, семь из которых обновились, а 33 — совершенно новые, ранее не присутствовавшие в пакете. Кроме того, более половины из них (а именно 43) были изданы в 2003-2004 годах, а некоторые вообще не имеют печатных аналогов (например, только-

ый словарь компьютерных терминов Э. М. Пройдакова и Л. А. Теплицкого).

В функциональном плане с программой также произошли достаточно серьезные изменения. Одно из наиболее заметных заключается в том, что словари, размещаемые вами на «книжной полке», теперь можно свободно группировать по тематикам. На практике такая возможность оказывается весьма полезной в том случае, когда вам часто приходится переключаться с одного тематического текста на другой. Теперь вы имеете возможность просто выбрать нужную подборку словарей и на протяжении рабочего процесса переводить слова только с их помощью. Также в новой версии Lingvo впервые появился отдельный модуль для изучения иностранных слов — Lingvo Tutor. В самом начале первого урока программа предлагает вам на выбор десять английских слов, а затем попросит ввести для них вариант перевода. Заметим лишь, что изначально присутствующая в окне перевода фраза «любое слово перевода» означает именно то, что для слова, которое можно было бы перевести сразу несколькими способами, подойдет любой вариант ответа. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК ABBYY  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ commercial (\$32)  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows/Mobile, Palm OS



## Дополнительная информация

## Словари для КПК

Помимо стандартной версии программы для настольного компьютера в комплекте с Lingvo 10 пользователь получает еще и версии для карманных компьютеров на базе ОС Windows Mobile или Palm OS. При этом в версии для Windows Mobile пользователи могут не только увидеть письменный вариант перевода того или иного

слова, но также и прослушать его произношение на английском или немецком языках. Заметьте, на КПК можно установить все словари, входящие в состав версии программы для домашнего компьютера, любым удобным для вас способом — либо в основную память устройства, либо на дополнительные платы расширения.

## Найти и уничтожить

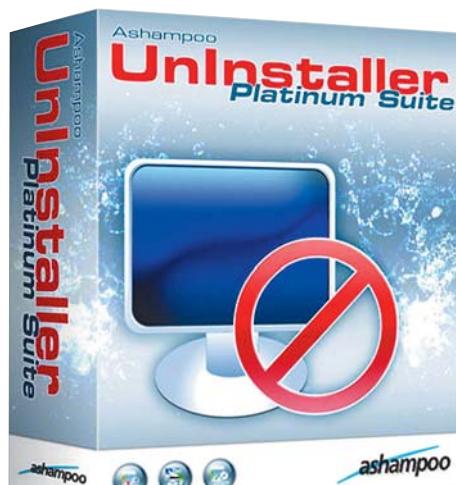
То, что стандартная утилита Windows для установки и удаления программ достаточно далека от совершенства, знает каждый, кто хотя бы раз имел удовольствие с ней работать. К нашей радости, поиск замены для нее оказался недолгим и весьма успешным — Ashampoo UnInstaller.

Чтобы установить приложение с его помощью, каких-либо специфических действий выполнять не требуется — запустите установку программы, после чего UnInstaller перехватит ее и проведет самостоятельно, создав все необходимые лог-файлы для ее корректного удаления. Также Ashampoo позволит удалить из общесистемного списка приложений все неправильно удаленные программы и дубликаты записей о них, появляющиеся из-за некорректной ра-

боты родного механизма установки, удалившего все файлы приложения, но по какой-то причине не заметившего запись о нем в системном реестре.

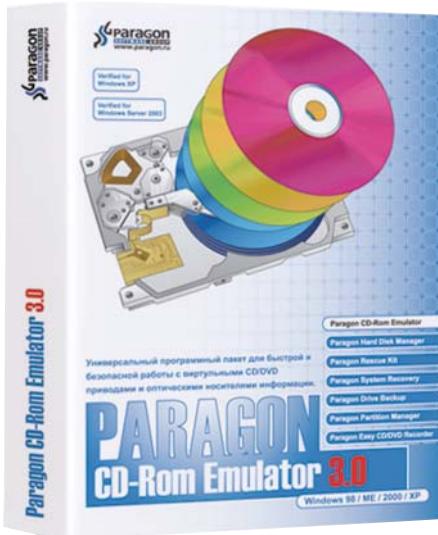
В дополнение к стандартным функциям программы разработчики не поленились расширить ее возможности за счет различных дополнительных утилит для обслуживания ОС и данных. Так, «Internet Zone CleanUp» удалит все следы вашего пребывания в Интернете за указанный период; «Find/Delete Empty Folders» поможет найти и удалить из разделов любые неиспользуемые директории; «Find/Delete Redundant Files» удалит копии файлов; ну а «Find/Delete Temporary Files» очистит системные директории с временными файлами, соответственно. ■■■

### Ashampoo UnInstaller Suite



РАЗРАБОТЧИК	Ashampoo
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	<a href="http://www.ashampoo.com">www.ashampoo.com</a>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trial (\$50)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Если вам зачастую бывает лень бегать по квартире в поисках того или иного CD с игрой или фильмом, попробуйте поступить несколько проще — воспользуйтесь



## Светлый образ

пакетом Paragon CD-Rom Emulator и скопируйте на свой жесткий диск все более или менее необходимые образы дисков (на данный момент программой поддерживаются следующие форматы: ISO9660, CDDA, MP3, VCD, DVD, видео DVD и Mixed-mode). Если же вдруг нужного CD у вас под рукой не оказалось, но вы все же успели ранее скопировать файлы с него на локальный диск и теперь хотите создать из них образ, то в решении этой, простой в сущности, задачи вам сможет помочь входящая в комплект утилита Construct Wizard.

В том случае, если какой-то из них вам срочно понадобится, все, что потребуется сделать, — это запустить CD-Rom Emulator Manager, с его помощью создать в системе еще один дополнительный виртуальный CD-привод и перетащить в

### Paragon CD-Rom Emulator

него значок нужного образа, список которых располагается здесь же, в правом фрейме окна программы. Кроме всего прочего, в третьей версии программы разработчиками была реализована весьма полезная в повседневной жизни возможность поиска уже существующих на жестком диске образов, встроена программа для записи данных из них, которая позволяет, помимо всего прочего, работать в низкоуровневом режиме.

Программа достаточно понятна и проста в использовании, позволяет группировать образы по различным тематическим директориям и при этом стоит всего ничего — 450 рублей. ■■■

РАЗРАБОТЧИК	Paragon Software
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	<a href="http://www.paragon.ru">www.paragon.ru</a>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	commercial (\$15)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

## Дополнительные возможности

### Новые функции CD-ROM Emulator

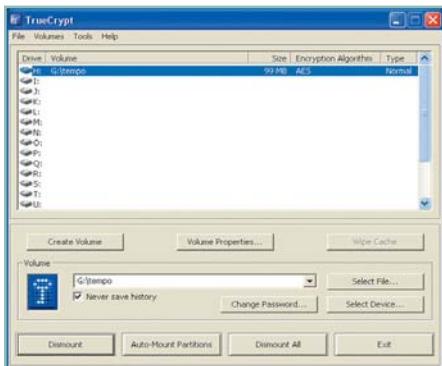
Из дополнительных функций эмулятора отдельно стоит выделить поддержку виртуальных дисков форматов CDI, ISO и CloneCD, а также возможность разбивки файла с образом на части (для формата CDI). Всего программа позволяет установить в систему до 23 виртуальных устройств, а также при необходимости дает пользователю возможность восстановить порядок образов в устройствах в точно таком же

виде, в каком они находились на момент завершения работы с системой. Требования для работы с программой более чем низкие:

- ▶ процессор Intel Pentium или AMD Athlon;
- ▶ 16 Мбайт оперативной памяти;
- ▶ CD-ROM- или DVD-ROM-привод;
- ▶ 500 Мбайт свободного места на диске.

## На страже безопасности

TrueCrypt 3.0



РАЗРАБОТЧИК TrueCrypt Foundation  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА truecrypt.sf.net  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Как гласит хорошо знакомая многим присказка, если у вас паранойя, то это еще не значит, что за вами не следят. Чтобы несколько усложнить жизнь преследователям и развеять последние мифы о том, что слежка за вами — плевое дело, можно воспользоваться пакетом TrueCrypt, позволяющим создать либо защищенный файл-контейнер, либо для большей надежности раздел жесткого диска, дискету или внешнюю карту памяти, подключаемую к разъему USB. На выбор пользователю предлагается полный набор популярных алгоритмов шифрования — от AES до Blowfish.

При подключении вновь созданного раздела можно явно указать программе не сохранять историю подключений, а также не использовать встроенный менеджер паролей (да и кому придет в голову хранить пароли в программе, основная и главная цель которой — скрыть персональные данные от чужих глаз). Если понадобится, в модуле управления защищенными разделами можно изменить текущий пароль доступа к выбранному вами разделу, а также произвести сравнительный тест скорости записи на него при условии использования различных алгоритмов шифрования. ■ ■ ■

## Дешево и сердито

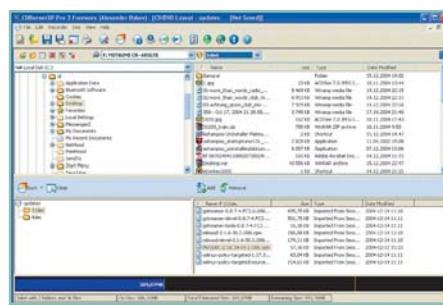
Если у вас вдруг появится благородное желание начать по возможности избавляться от всего пиратского программного обеспечения и переходить на бесплатные или условно-бесплатные аналоги, то проще всего начинать делать это с замены софта для решения повседневных задач.

Как вариант — начните с утилиты для записи компакт-дисков. Если вы не используете всевозможные расширения Nero (например, создание резервных копий или студию обработки видео), то легко можете сменить ее на CD Burner XP Pro. Программа имеет возможность производить запись на любые носители

(CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW), создавать и осуществлять авторинг видео DVD, автоматически создавать аудиодиски из файлов MP3, OGG, WMA (есть и функция обработки звука непосредственно перед его записью). Также вы можете осуществлять запись из имеющихся у пользователя ISO-образов, создавать их из какого-либо установленного в приводе диска и конвертировать файлы форматов BIN/NRG в ISO. Не говоря уже о таких стандартных вещах как защита от опустошения буфера во время записи, поддержка функции перепрограмма и автоматическая проверка корректности записанных

данных. Ну а главное — все это совершенно бесплатно. ■ ■ ■

## CD Burner XP Pro 3

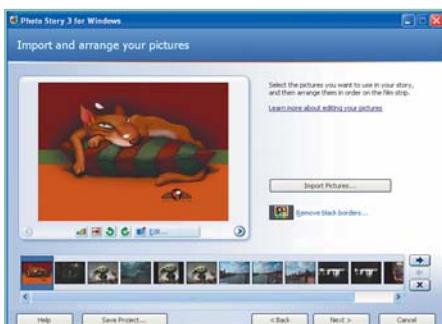


РАЗРАБОТЧИК Stefan Haglund  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.cdburnerxp.se  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

## Истории из жизни

Photo Story 3

На радость многим пользователям, сегодняшний обзор состоит в основном из бесплатных утилит. Вот и Photo Story 3 не стала исключением. Даже несмотря на тот факт, что принадлежит он корпорации Microsoft.



Как только сделанные за время отпуска фотографии перекочуют из памяти фотоаппарата на жесткий диск компьютера или ноутбука, можно приступить к созданию фотоальбома, но не такого, каким вы привыкли его видеть: множество статичных фотографий в рамочке, в лучшем случае содержащие некоторую абстрактную подпись. Здесь все немного серьезней. По сути, в качестве результата вы получаете небольшой видеоролик, основное содержимое которого составляют отснятые вами фотографии. В нем они сменяют друг друга с помощью различных визуальных эффектов и сопровождаются звуковым комментарием или же приятной музы-

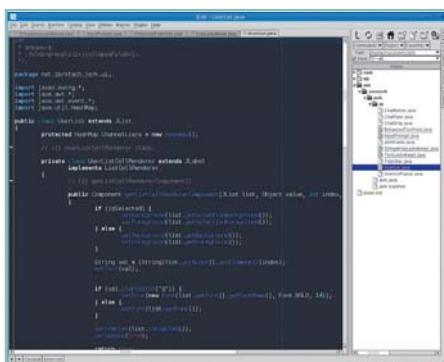
кой, которая помогает вернуться в прошлое и еще раз пережить те ощущения, которые так хотелось запечатлеть.

Перед тем как сохранить итоговый результат, можно обработать снимки. Например, обрезать края, устранить эффект красных глаз, подправить баланс цветов. К фотографии можно применить один из десяти базовых фильтров, а также указать, сколько времени она будет демонстрироваться и с помощью каких эффектов появляться и исчезать с экрана. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК Microsoft  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.microsoft.com  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

## Редактор кода

### jEdit 4.2



jEdit — кроссплатформенный текстовый редактор, который окажется полезным в первую очередь программистам. Его базовая функциональность позволяет не только редактировать тексты, но и подсвечивать синтаксис того языка, на

котором вы в данный момент пишете. Основное отличие этого редактора от множества ему подобных заключается в возможности подключения различных расширений, обеспечивающих значительное увеличение базовых функций программы. Так, к примеру, вы можете открывать и сохранять файлы, лежащие на удаленных FTP-серверах, или выставить автоматическую проверку правильности того кода, который вы только что написали. Наличием всех этих расширений jEdit обязан в первую очередь своим пользователям, которые принимают столь активное участие в жизни проекта.

Разработка пакета ведется на языке Java, поэтому каких-либо проблем с его

работой под различными операционными системами не возникает. В первое время после знакомства с ним вас, скорее всего, будет немного смущать достаточно средняя скорость его работы. Наш совет в данной ситуации будет весьма прост: если вам уже не хватает возможностей обычных текстовых редакторов, а перейти на Emacs вы еще не готовы, не спешите делать скоропалительных выводов и постарайтесь поработать с этим проектом хотя бы несколько дней. Думаем, он вам понравится. ■■■

РАЗРАБОТЧИК  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Slava Pestov  
www.jedit.org  
freeware  
Windows, Mac OS

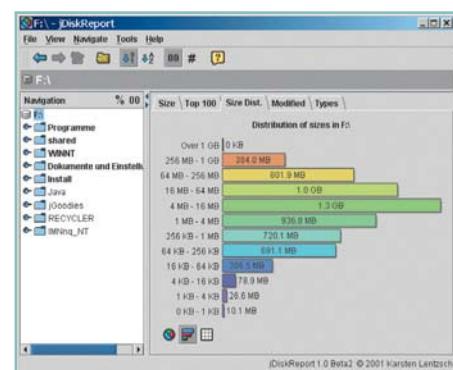
## Хочу все знать

### JDiskReport 1.2.1

Единственная и главная задача Jdisk Report — проанализировать содержимое жесткого диска (или любого другого устройства хранения данных) и на основе полученных данных о его использовании создать статистическую базу, содержимое которой будет представлено в виде набора различных диаграмм. Способы построения диаграмм могут сильно зависеть от множества факторов — размера, типа или времени модификации файлов.

При первом знакомстве с программой вам может показаться, что подобная информация не несет в себе какого-либо глу-

бокого смысла и, более того, совершенно лишня для решения повседневных задач. Но при современных объемах данных, когда с каждым днем у нас все больше времени уходит на поиск различной необходимой информации, подобное средство может стать не просто актуальным, но и весьма полезным. Существующая сейчас версия программы, способная генерировать отчеты в виде HTML-страниц, скорее всего, придется по вкусу администраторам небольших компаний, которые хотели бы показать своим пользователям, на что тратят десятки и сотни гигабайт дискового пространства. ■■■

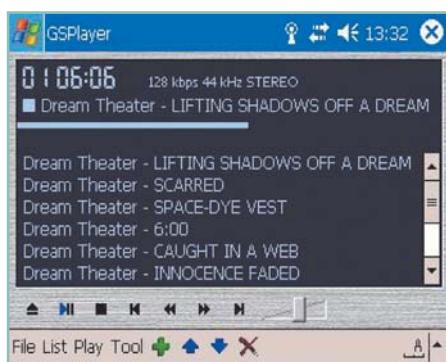


РАЗРАБОТЧИК  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Karsten Lentzsch  
www.jgoodies.com  
freeware  
Windows, Mac OS

## Удачная замена

### GSPlayer 2.10



РАЗРАБОТЧИК Green Software  
САЙТ hp.vector.co.jp/authors/VA032810/  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows Mobile

Обзор подготовил Анатолий Лебедев

GSPlayer сможет стать отличной заменой стандартному приложению Media Player, входящему в поставку Windows Mobile. Причем как минимум по двум немаловажным причинам возможности: проигрывания этим плеером файлов всех наиболее популярных на сегодняшний день форматов (OGG, MP3, WAVE, SHOUTcast), а также возможности полного отключения экрана во время работы плеера. Это, согласитесь, весьма удобно: включаете проигрывание композиций, после чего убираете плеер в карман и со спокойной душой делаете свои дела, не опасаясь активи-

ровать наладонник случайным прикосновением к экрану и тем самым бесцельно растрачивать драгоценную емкость аккумулятора.

Кроме того, плеером поддерживаются плейлисты практически всех стандартных форматов, возможность изменения внешнего вида программы с помощью новых шкур, настройка и использование аппаратных кнопок, а также полезный при активной жизни режим HOLD — когда нажатия каких-либо аппаратных кнопок (за исключением «Power») никоим образом не влияют на проигрывание. ■■■



## 1 ATI Radeon 9800XT

### Переделка в FireGL X2 256t

Воспользовавшись нашим советом, вы сможете увеличить быстродействие видеоподсистемы, основанной на графическом чипе Radeon 9800XT, при работе с профессиональными программными пакетами, такими как SolidWorks 2005 и LightWave 8.

Подобная переделка основана на следующем факте: для производства видеоплат серии ATI Radeon 9800XT и ATI FireGL X2 256t используется одинаковый графический чип. По сути, эти две видеоплаты различаются между собой лишь комплексом драйверов. Теоретически, заменив одни драйверы другими, можно увеличить быстродействие. Но на практике это не так. Проблема кроется в идентификаторах устройств, присвоенных каждой видеоплате. При установке драйвера операционная система сверяет соответствие указанных в драйверах идентификаторов с теми, которые присутствуют в системе. В случае несоответствия драйвер не будет устанавливаться. Но проблему можно решить (рис. 1.1).

### Выбор графической платы

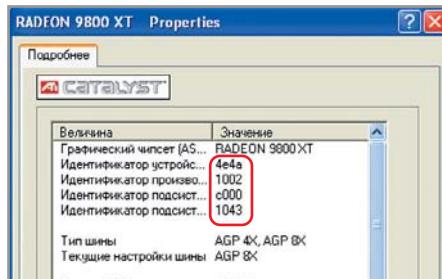
Теоретически для полноценной переделки подойдет любой графический акселератор, изготовленный на базе чипа Radeon 9800XT. На рынке представлены как идеальные клоны референсных плат, так и модели иного дизайна. Мы полагаем, что шансы по переделке плат с обычным дизайном выше, чем у плат с измененной электрической разводкой. Поэтому, если вы планируете использовать подобную видеоплату, искомого результата можно и не добиться.

#### Hardware

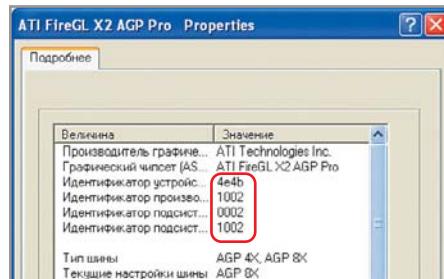
1 ATI Radeon XT: переделка в FireGL X2 256t	146
2 Apple iPod mini: локализация	148
3 Compaq Presario 2580US: проблемы с модемом	148
4 PowerMedia Aria DPO70FM: обновление прошивки	149
5 ТВ-тюнер: запуск ПК с ПДУ	149
<b>Internet</b>	
6 eMule: настраиваем программу	150
7 Serv-U: устанавливаем FTP-сервер	151
<b>Communications</b>	
8 ADSL: настраиваем роутер 3Com на канал «Стрим»	152
9 Bluetooth: передаем звук с телефона на ПК	152
10 Мобильные телефоны: открываем секретные коды Nokia	153
11 Факс: расширяем функции управления модемом	153
<b>Software</b>	
12 Zone Alarm: базовая настройка	154
13 Norton Speed Disk: дефрагментация разделов	156
14 Проводник: добавление новых функций	156
15 Photoshop: уменьшение размера PSD-файлов	156
16 Excel: формат ячеек	156
17 Windows 2003 Server: изменение стандартной темы	157
18 Windows: удаление обновлений	157
19 Windows: сохранение WSF-файлов	157



1.1 Переделанная видеоплата отображается как FireGL X2



1.2 Идентификаторы видеоплаты на базе чипа Radeon 9800XT



1.3 Идентификаторы референсной видеоплаты ATI FireGL X2 256t

## » Выбор необходимого программного обеспечения

Для выполнения данной операции вам потребуется определенный набор программ. В частности, необходимо скачать в Интернете свежий драйвер ATI FireGL, утилиту для обновления микропрограммы FlashRom версии 2.40, программу для редактирования прошивок BIOS (либо BIOS Edit версии 2.7, либо RadEdit версии 1.1d) и мощный комплекс RivaTuner 2.0 RC15.2. Помимо этого, необходима загрузочная дискета с операционной системой MS-DOS. Все упомянутые программы являются бесплатными и свободно распространяемыми на интернет-сайтах [www.guru3d.com](http://www.guru3d.com) и [www.radeon2.ru](http://www.radeon2.ru). Драйверы видеокарт рекомендуем скачивать непосредственно с [www.ati.com](http://www.ati.com).

### Сохраняем старую прошивку

Откройте программу RadEdit и нажмите клавишу «Current». Программа должна загрузить прошивку вашей видеоплаты в оперативную память и вывести на экран значения некоторых параметров. Нажмите «Save» и сохраните имеющуюся версию прошивки в отдельный файл, скажем, *backup.bin*. Старая версия прошивки понадобится в том случае, если вы будете не удовлетворены работой переделанной видеоплаты и захотите вернуть все назад.

### Проверка идентификаторов

Не будет лишним запомнить или записать на бумагу текущее значение идентификатора видеоплаты и значение, соответствующее плате FireGL X2. Посмотреть идентификатор можно через стандартное окно драйвера, изображенное на рис. 1.2. Впоследствии вашей видеоплате будут присвоены другие значения, показанные на рис. 1.3.

## Модификация прошивки

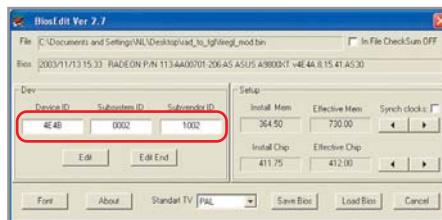
Если вы планируете использовать файл прошивки видеоплаты ATI FireGL X2 256t, выложенный на нашем компакт-dиске, то этот пункт можно пропустить.

Модификация заключается в смене идентификаторов при помощи программы BIOSEdit (см. рис. 1.4). Откройте программу и загрузите в нее копию сохраненной ранее прошивки. Измените идентификаторы на те, что приведены на рис. 1.3, и сохраните прошивку.

### Подготовка к процедуре

Поскольку процесс обновления микропрограммы видеоплаты происходит исключительно в операционной системе MS-DOS, то целесообразно выделить небольшой кусочек места на жестком диске для размещения на нем необходимых файлов. Эти файлы можно разместить и на стандартной дискете, но такой тип носителей не является абсолютно надежным, поэтому возможно возникновение проблем в момент записи прошивки, и, как следствие, графическая плата может выйти из строя.

Проще всего положить программу Flashrom и прошивку видеоплаты FireGL в какую-нибудь папку жесткого диска. При этом раздел жесткого диска должен быть отформатирован в системе FAT или FAT32, иначе, загрузившись с системной дискеты, вы не получите доступ к жесткому диску.



1.4 BIOSEdit позволяет изменить значения идентификаторов

## Обновление прошивки

Загрузившись в MS-DOS с системной дискеты, перейдите на тот раздел жесткого диска, куда вы предварительно положили необходимые файлы. Дайте комманду:

**Flashrom -p 0 firegl\_normal.bin -f**

Где «firegl\_normal.bin» — имя прошивки, представленной на Chip CD.

После нажатия клавиши «Enter» произойдет обновление видеоплаты. Вам останется лишь перезагрузить компьютер.

## Установка драйверов

При загрузке операционной системы будет обнаружено новое устройство — ATI FireGL X2 256t. Вам останется лишь установить соответствующие драйверы в стандартном порядке.

## Возможные проблемы

Существует несколько проблем, с которыми вы можете столкнуться, выполняя указанные операции. Во-первых, после перепрошивки ваша видеоплата может и не заработать. В таком случае вам потребуется произвести повторный процесс обновления прошивки. Но без второго графического контроллера в системе вам не обойдись. Подойдет либо видеоплата с интерфейсом PCI, либо встроенное графическое ядро. Порядок действий остается прежним, только за тем лишь исключением, что вам придется указать другой файл с прошивкой.

Вторая проблема заключается в нежелании драйвера отображать панель настройки OpenGL. В этом случае вам следует воспользоваться прилагающимися скриптами программы RivaTuner и модернизировать драйверы, после чего все должно заработать нормально. ■ ■ ■ CHIP

## 2 Apple iPod mini

### Локализация

Все русскоязычные пользователи первого классного плеера iPod mini недовольны тем, что он не умеет отображать кириллицу в названиях композиций. Существует очень простой способ исправления данного недостатка.

Для этого потребуется скачать обновление прошивки, которое можно найти на сайте производителя. По адресу [www.apple.com/ipod/download](http://www.apple.com/ipod/download) вам будет предложено заполнить свои контактные данные. После нажатия клавиши «Download iPod Software Update» начнется скачивание прошивки. Файл микропрограммы достаточно большой, его объем составляет 19 Мбайт.

После запуска iPodSetup.exe потребуется выбрать язык, на котором будут отображаться надписи в процессе обновления. Нажав клавишу «Next», вы увидите стандартное диалоговое окно операционной системы InstallShield (рис. 2.1). Пользователь должен принять лицензионное соглашение и периодически нажимать клавишу «Next» для продолжения процесса установки. Программа-установщик спросит о том, куда требуется установить содержимое. Укажите нужное местоположение и нажмите «Next». Далее произойдет процесс копирования файлов в указанную папку, по завершении которого потребуется перезагрузить компьютер.



2.1 MP3-плеер iPod mini может работать с кириллицей

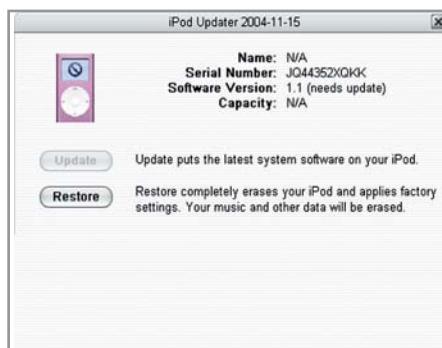


### 2.2 Установите программу обновления прошивки

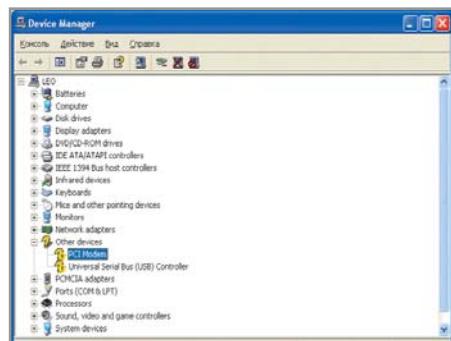
Программа, обновляющая прошивку плеера, разместит свой ярлычок в списке программ операционной системы.

Когда компьютер перезагрузится, вам потребуется запустить iPod Updater. Вы увидите диалоговое окно, изображенное на рис. 2.2. Нажмите «Restore», чтобы стереть всю находящуюся на нем информацию, восстановить заводские установки плеера и залить новую прошивку. После удаления вам нужно будет соединить плеер с сетью электропитания, чтобы продолжить процедуру обновления прошивки. На экране iPod mini появится соответствующая пиктограмма. После подключения плеера к электросети на экране отобразится логотип Apple и индикатор прогресса, отображающий объем выполненных работ. Когда он дойдет до конца, вы увидите диалог, предлагающий вам выбрать язык. В этот момент можно отключить плеер от электросети и соединить его снова с компьютером. Все, микропрограммное обеспечение плеера обновлено.

Примечательно, что обновление происходит не по нажатию клавиши «Update», которая, кстати, присутствует, а по нажатию «Restore». Сразу вспоминается слоган Apple — «Think Different».



### 2.3 Нажмите «Restore» и обновите прошивку плеера iPod mini



### 3.1 Драйверов модема у операционной системы нет

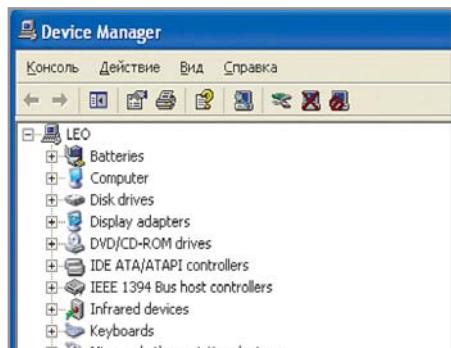
## 3 Compaq Presario 2580US

### Проблемы с модемом

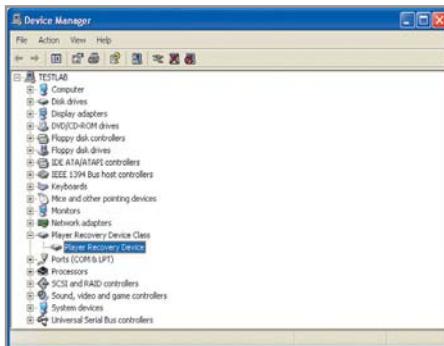
Пользователи ноутбуков, выпущенных под брендом Compaq до слияния с HP, порой оказываются с сложной ситуацией, связанной с недостаточно качественной технической поддержкой со стороны компании HP. Одна из проблем — это отсутствие драйверов встроенного модема.

С такой проблемой столкнулся один наш читатель, который не смог самостоятельно найти драйверы интегрированного модема фирмы Connexant. Если зайти на страницу технической поддержки производителя, посвященную данной модели, можно скачать практически все драйверы этого ноутбука. Там нет лишь драйверов модема. Операционная система Windows XP не знает такого устройства и не желает с ним работать до того момента, пока пользователь не установит необходимые драйверы (рис. 3.1).

Чтобы решить данную проблему, следует обратиться к производителю модема, посетив корпоративный сайт. На странице технической поддержки сказано, что модемы бывают трех видов — »



### 3.2 Установите драйверы, и система увидит модем



#### 4.1 Для обновления прошивки необходим особый драйвер

» HSF, AC-Link, HCF. Первый тип — это дополнительные устройства, подключаемые к шине PCI. Второй — интегрированное устройство, совмещенное со звуковой платой. Третий — внешние устройства, подключаемые по шине USB. В данном ноутбуке применяется второй тип модема, поэтому скачивать нужно драйвер, расположенный по ссылке [www.conexant.com/support/files/HSFac97\\_WinXP.zip](http://www.conexant.com/support/files/HSFac97_WinXP.zip).

Скачав драйвер, вам останется лишь распаковать его и установить посредством панели Device Manager. После чего модем будет нормально работать (рис. 3.2).

#### 4 RoverMedia Aria DP070FM

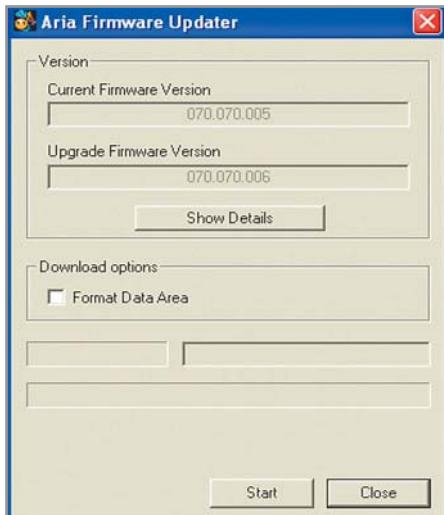
##### Обновление прошивки

В отличие от многих других MP3-плееров, присутствующих сегодня на рынке, модель DP070FM, продающаяся в России под брендом RoverMedia, отличается интересным алгоритмом обновления микропрограммы.

Чтобы обновить прошивку, требуется выполнить несколько несложных, но в то же время и не обычных действий. Во-первых, на компьютере, к которому подключен данный плеер, должно быть



#### 4.2 Чтобы обновить прошивку, нужно достать батарейку



#### 4.3 Начните процедуру обновления прошивки, нажав «Start»

установлено прилагающееся в комплекте программное обеспечение. Скачайте прошивку с сайта [www.rovermedia.ru](http://www.rovermedia.ru) и распакуйте содержимое архива в ту же папку, в которой хранятся программы, установленные с CD.

Затем достаньте из плеера элемент питания и подключите его к USB-порту. Далее в течение десяти секунд удерживайте кнопку воспроизведения. Как только кнопка будет отпущена, операционная система обнаружит новое устройство, именуемое «Player Recovery Device», и установит необходимые драйверы (рис. 4.1).

По завершении данного процесса вам потребуется загрузить программу «RoverMedia Aria (DP070) Update», ярлык которой находится в списке программ Windows. На экране компьютера отобразится примитивный диалог (рис. 4.2), информирующий пользователя о текущей версии прошивки плеера и о версии обнаруженной в своей папке прошивки. Пользователю останется лишь нажать клавишу «Update», подождать несколько секунд и отсоединить плеер. Далее следует установить элемент питания и использовать плеер по прямому назначению.

#### 5 ТВ-тюнер

##### Запуск ПК с ПДУ

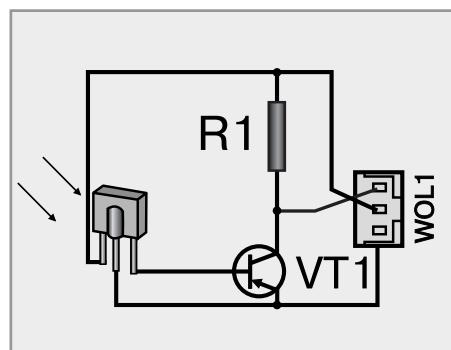
Выключить компьютер с ПДУ ТВ-тюнера не сложно. Это одна из особенностей всех без исключения тюнеров. Но включить компьютер, нажав ту же зажетную клавишу, увы, не получится. Чтобы решить проблему, придется взять в руки паяльник.



#### 5.1 Многие ТВ-тюнеры оснащаются таким ИК-приемником

Итак, нам потребуется доработать ИК-приемник, входящий в комплект любого тюнера. Этот датчик содержит три контакта. В зависимости от конкретной модели расположение контактов может меняться. Но это не важно, так как по этим контактам передается одно и то же. К двум контактам подводится питающее напряжение (+5 В и GND). Третий контакт — сигнальный. Нам нужно подключиться ко всем трем контактам, для этого снимаем изоляцию и припаиваем три провода, попутно определяя с помощью мультиметра назначение контактов.

Далее нам понадобятся один переменный резистор и маломощный транзистор р-п-р. Изменяя сопротивление резистора, можно подстроить точность срабатывания схемы. Все эти элементы нужно соединить с разъемом материнской платы Wake-On-Lan в соответствии с рис. 5.1. Когда все будет припаяно, включите в BIOS поддержку Wake-On-Lan и, изменения сопротивление резистора, добейтесь четкого срабатывания схемы по нажатию клавиши на ПДУ. Найдя требуемое значение (мы рекомендуем отталкиваться от значений 100 Ом и выше), останется лишь заизолировать все соединения и аккуратно убрать приемник в корпус ПК. ■■■



#### 5.2 Электрическая схема, позволяющая включать ПК с ПДУ



## 6 eMule

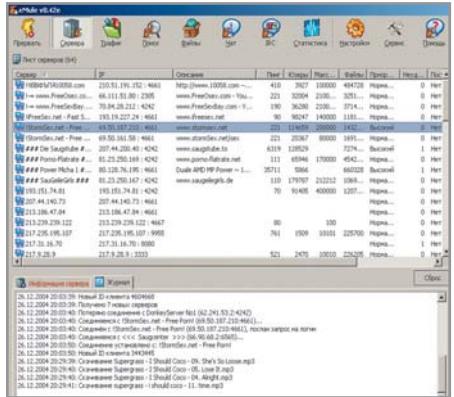
### Настраиваем программу

Прочитав статью «Равноценный обмен» в Chip №1 2005, скачал себе программу eMule, но так и не понял, как ей пользоваться. Объясните, пожалуйста, подробнее, что именно нужно для того, чтобы с ее помощью скачивать музыку.

### Тайна имени

При установке eMule вам будет предложено выбрать себе псевдоним, идентифицирующий вас в файлообменной сети. Он не должен быть уникальным (более того, работая с программой, вы обнаружите, что многие пользуются именем, заданным по умолчанию), но уделить его выбору некоторое внимание все же стоит. Собственно, речь идет даже не о самом псевдониме, а о специальных индексах, которые могут к нему добавляться. Они предназначены для того, чтобы серверы могли различать пользователей из разных стран и соответственно расставлять приоритеты (например, некоторые русские серверы откажут вам в соединении, если в вашем имени пользователя нет индекса rus). Индекс принято помещать в скобках, после основного имени.

Поменять имя пользователя можно в любой момент через меню «Настройки → Основные → Имя».



**6.1** После соединения вы увидите список серверов eDonkey

### Соединение

Первое, что необходимо сделать после запуска eMule и подключения к Сети, — соединиться с одним из множества серверов, координирующих передачу данных через eDonkey.

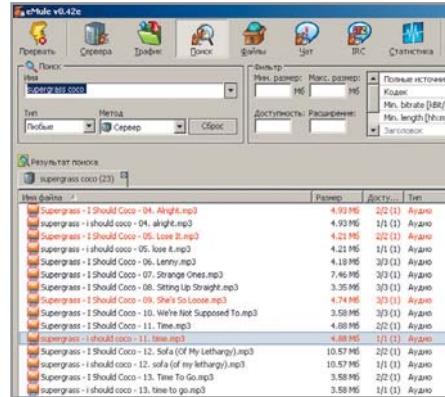
Изначально список серверов пуст, но он будет заполнен после установки первого же соединения. Для начала вы можете, например, подключиться к популярному российскому серверу NNov Russian Donkey Server, расположенному по адресу 217.106.18.150:4661. Для этого откройте основное окно eMule, перейдите в раздел «Серверы» и введите требуемые данные в поле «Новый сервер». Затем нажмите кнопку «Добавить», а после этого — «Соединение». После того как связь будет установлена, список серверов автоматически пополнится новыми записями и вы сможете приступить к работе с eMule.

В дальнейшем программа после получения команды на подключение будет автоматически перебирать имеющиеся в списке серверы, пока наконец не установит связь.

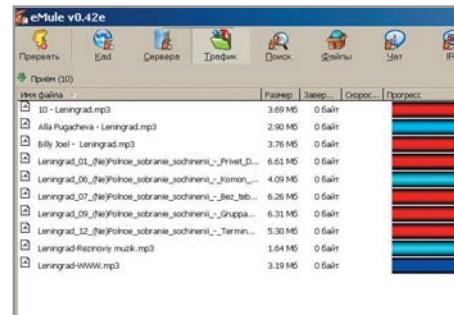
### Поиск

В eMule встроена поисковая система, с помощью которой вы всегда сможете найти нужные данные.

Для начала перейдите в раздел «Поиск» основного окна eMule. Здесь достаточно ввести поисковый запрос в поле «Имя» и



**6.2** Поиск поможет быстро найти практически любой файл



**6.3** Процесс загрузки отображается в разделе основного окна

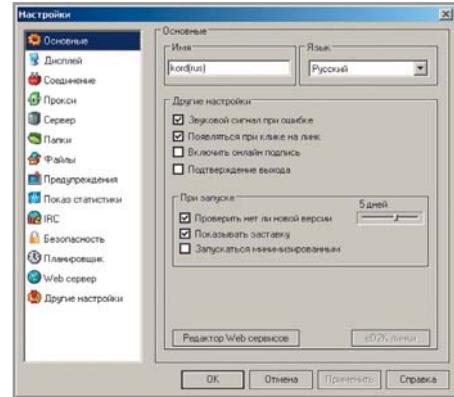
нажать кнопку «Начать». Также можно задать дополнительные параметры поиска. Например, если вас интересуют MP3-файлы, выберите в ниспадающем списке «Тип» пункт «Аудио». Если же вы ищете свежий фильм, выберите опцию «Видео».

Здесь же, в разделе «Фильтр», можно настроить фильтрацию поиска. К примеру, вы можете приказать программе искать объекты определенного размера, уровня доступности или файлы с конкретным расширением.

Также для поиска фильмов, музыки и программ в eDonkey можно пользоваться специальными веб-сайтами (например, ShareReactor — [www.sharereactor.ru](http://www.sharereactor.ru)). На таких ресурсах помещаются специальные ссылки, которые перехватываются клиентской программой, после чего интересующие пользователя данные автоматически добавляются в список загрузки.

### Загрузка

После того как вы нашли интересующий файл, дважды щелкните по его названию левой клавишей мыши, после чего он будет добавлен в список загрузки. Чтобы открыть перечень скачиваемых объектов, перейдите в раздел «Трафик» основного окна eMule.



**6.4** Окно главных, первостепенных настроек программы

» Здесь отображаются имена файлов, их размер, данные о том, какое количество информации уже загружено, а также некоторые дополнительные сведения, например о приоритете скачивания.

Большое значение имеет цвет плашки, показывающей, какой процент каждого объекта уже загружен. Красный цвет означает, что eMule ищет источники, готовые предоставить требуемые данные. Если же эта плашка окрашена в темно-синий, такие источники найдены и файл скоро будет скачан.

То, насколько быстро скачивается конкретный объект, зависит от множества факторов, главный из которых — популярность файла (а следовательно — количество источников, в которых его можно найти). Но в любом случае надеяться на сверхвысокие показатели не стоит — файлы здесь скачиваются хоть и верно, но довольно медленно.

■■■ Максим Еремеев

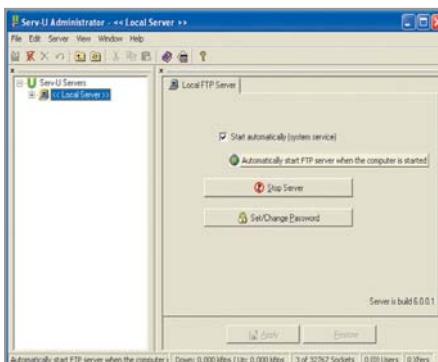
## 7 Serv-U

### Устанавливаем FTP-сервер

*Хочу установить на своей машине в локальной сети FTP-сервер, но не выбрал программу. Какую именно вы посоветуете и каким образом ее нужно настроить?*

### Выбор программы

Спрос рождает предложение, поэтому недостатка в программных решениях поставленной задачи нет. После многочасовых поисков, тестирования и отбора был найден победитель — Serv-U от RhinoSoft. Скачать дистрибутив FTP-сервера размером 3,84 Мбайт можно с официального сайта программы — [www.serv-u.com](http://www.serv-u.com). Последняя версия на момент написания материала — 6.0.0.1, поэтому речь будет именно о ней. Перед загрузкой вам придется заполнить несколько полей в форме, указав свою персональную информацию и электронный почтовый адрес. Установка программы не вызывает никаких трудностей, поэтому данный немаловажный процесс мы не будем описывать, а сразу перейдем к настройке. Внешний вид программы представляет собой до боли знакомый Проводник. Рабочая часть поделена на две части и имеет сверху панель инструментов и меню.



7.1 Одним нажатием кнопки можно остановить FTP-сервер

## Настройка

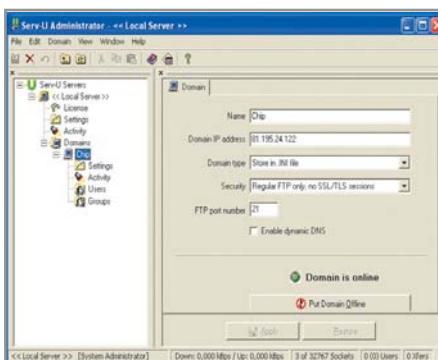
### Подготовка к настройке

Если при инсталляции вы не активировали опцию «Запустить сразу после установки», вам нужно зайти в папку программы и запустить два файла — сначала сервис ServUDaemon.exe, а после — утилиту ServUTray.exe. В системном трее, рядом с часами, у вас появится иконка (буква U зеленого цвета). Нажмите на нее и выберите опцию «Start Administrator».

Теперь на рабочем столе вы можете видеть главное окно программы. Нажмите на надпись «Local Server». Для того чтобы ваш FTP-сервер автоматически и одновременно запускался с ОС Windows, в правой части окна отметьте опцию «Start Automaticaly».

### Основная часть

Миновав подготовительную стадию, приступаем к настройке. Для этого нажмите правой кнопкой мыши на надпись «Domains», и перед вами появится окно. В нем необходимо указать IP-адрес машины (узнать его можно с помощью утилиты ipconfig: «Пуск → Выполнить → ipconfig»). Нажимаем «Next» и идем дальше. Здесь предлага-



7.2 В главном окне можно менять основные настройки сервера

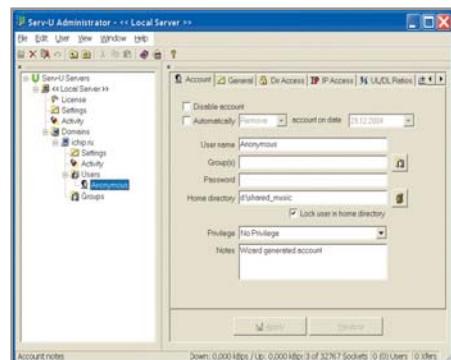
ется ввести имя домена. Включайте фантазию, а если ничего не идет в голову — не страшно, не задумываясь, пишите свой IP-адрес и снова нажимайте «Next». Далее по списку идет номер порта, на котором будет находиться FTP-сервер. По умолчанию порт для FTP-сервера — 21. Оставьте это значение и снова нажимайте «Next». Таким образом, мы плавно пришли к последнему заданию, а именно к выбору файла, куда будут сохраняться все настройки. Оставляем предложенный «Store in .INI file» и жмем на кнопку «Finish». Как видите, все совсем несложно.

### Заводим пользователей

FTP-сервер запущен, но без посетителей он не представляет никакой пользы. Для того чтобы создать учетную запись пользователя, вам нужно нажать на «Domains» и в появившемся списке найти опцию «Users». Нажимаем правой кнопкой мыши на «Users», выбираем «New User», и перед нами схожая процедура. В первом окне нам предлагаются вписать логин для пользователя. Набираем «Anonymous» и жмем «Next». Далее выбор пароля: можно оставить как «пустой» пароль, так и определить сложную для подбора bruteforce комбинацию букв и цифр — выбор за вами.

Шаг третий — определяем домашнюю директорию для пользователя.

Теперь важно не упустить из виду четвертый шаг. На этом этапе программа спрашивает: «Закрыть пользователя в домашней директории?». Если вы ответите утвердительно, пользователь не сможет подняться выше указанной директории. Жмем «Finish», и теперь дело осталось за раскруткой только что созданного FTP-сервера. ■■■ Ярослав Дмитриев



7.3 Настройки, посвященные анонимным пользователям



## COMMUNICATIONS

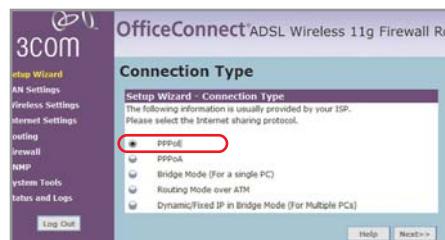
### 8 ADSL

#### Как настроить роутер 3Com на канал «Стрим»?

Лет десять тому назад я купил свой первый модем марки 3Com. Мне нравится техника, выпускаемая этой американской компанией. Скажите, производит ли сейчас 3Com цифровую технику, которую можно настроить на ADSL-подключение?

Разумеется, 3Com выпускает все виды цифрового коммуникационного оборудования, включая технику ADSL. Мы расскажем о настройке комбайна OfficeConnect ADSL Wireless 11g Firewall Router, который включает в себя маршрутизатор, ADSL-модем и точку доступа стандарта 802.11g. Новая линейка цифровых устройств компании 3Com обладает стандартным веб-интерфейсом, поэтому вы сможете воспользоваться нашими советами и при настройке других, менее сложных устройств — вплоть до простого ADSL-модема.

Для начала убедитесь в том, что в сетевых настройках вашей беспроводной (это же правило действует и в случае использования проводного соединения) платы 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. Если ваш компьютер не обнаруживает



#### 8.2 Выберите в качестве используемого протокола PPPoE

роутер, используйте в консоли Windows XP команду ipconfig с различными ключами, чтобы обновить IP-адрес (ipconfig/renew), перерегистрировать DNS (ipconfig/registerdns) и т. д.

Теперь наберите в адресной строке браузера 192.168.1.1 и на появившейся странице введите пароль администратора. Перед вами откроется панель настроек. Советуем начать конфигурирование устройства с опций, не имеющих прямого отношения к каналу «Стрим», но влияющих на работу роутера. Зайдите в раздел «System Tools» и откройте опцию «Time Zone». Здесь необходимо ввести точную дату и время, а также выбрать часовой пояс. Вы можете указать, какие серверы будет использовать роутер для синхронизации часов. Правильная настройка хронометра необходима для корректной работы различных служб маршрутизатора. Например, в разделе «Logs» вы сможете просмотреть точное время подключения устройства к каналу «Стрим».

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» соответствующие 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) надо ввести цифру 1, а в поле VCI (идентификатор виртуального канала) — число 50.



#### 8.3 Введите в поля «User» и «Password» нужные значения

Наконец, отметьте галочкой опцию «Dial on Demand», после чего не забудьте нажать кнопку «Apply», чтобы настройки вступили в силу. Теперь ваше устройство будет самостоятельно подключаться к каналу «Стрим».

### 9 Bluetooth

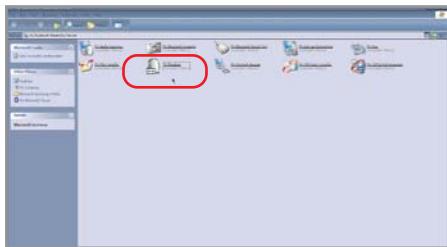
#### Как передать звук с телефона на ПК?

Я бы хотел использовать свой домашний компьютер в качестве гарнитуры сотового телефона, чтобы иметь возможность прослушивать сообщения и проигрывать файлы формата MP3 без необходимости перекачивания их на ПК. Как это можно сделать?

Для решения этой задачи можно использовать беспроводную связь Bluetooth — при условии, естественно, что на вашем компьютере и телефоне есть соответствующий адаптер с поддержкой профиля HFP — Hands-free profile (аудиошлюз). Порядок действий будет следующим: включите Bluetooth на телефоне и компьютере. Щелкните на Рабочем столе на иконке «My Bluetooth Places» — откроется окно программы. В левой панели выберите опцию «View devices in range» — начнется поиск bluetooth-устройств, находящихся в пределах досягаемости вашего адаптера. В окне программы должно появиться название вашего телефона. Сделайте по нему щелчок мышью, и появится окно с иконками, обозначающими bluetooth-сервисы, доступные для использования. Найдите название функции, отвечающей за передачу звука на беспроводную гарнитуру. В зависимости от модели телефона она может называться по-разному, например Hands-Free Audio Gateway. Чтобы использовать этот сервис, необхо-



#### 8.1 В разделе «System Tools» необходимо ввести дату и время



## 9 Стрелочки подтверждают установку соединения

» Дабо произвести процедуру спаривания (pairing) телефона с компьютером, после чего на иконке появятся стрелочки, подтверждающие установку соединения. Если вы откроете на левой панели опцию «View My Bluetooth services», появится окно с иконками всех функций Bluetooth, которые поддерживаются адаптером компьютера. Одна из них — «My Headset» — будет обозначать активный сервис. Теперь ваш телефон сможет транслировать звук на динамики компьютера так, как если бы они были беспроводными наушниками.

## 10 Мобильные телефоны

### Какие секретные коды есть у Nokia 3310?

*Я вот уже два года пользуюсь сотовым телефоном Nokia 3310. Этот аппарат отвечает всем моим требованиям, так что желания покупать новую модель у меня пока нет, а вот узнать скрытые возможности своего телефона хотелось бы.*

В телефонах Nokia 3210/3310 имеется множество секретных кодов, часть которых широко известна и часто применяется пользователями. К их числу относится следующая группа команд:

- \*#06# — идентификационный номер;
- \*#0000# (\*#3110#, \*#3210#) показывает версию программного обеспечения;



## 10 Nokia 3310 остается одной из самых популярных моделей

- \*#7780# — восстановление заводских параметров (за исключением памяти, языка и счетчика);
- menu# — установка аппарата в режим «Тишина».

Другая группа кодов рассчитана на специалистов и опытных пользователей. Новичкам мы рекомендуем не применять перечисленные ниже команды во избежание серьезных технических неполадок.

- EFR \*3370# (для отмены — #3370#) — повышает качество передаваемого сигнала за счет улучшенного кодирования (система получила название Enhanced Full Rate). Увеличивает энергозатраты телефона на 5–10%.
- HRM \*4720# (для отмены — #4720#) — используется система Half Rate для экономии заряда батареи (до 30%) за счет уменьшения полосы частот в два раза. Следует помнить, что при этом значительно снижается качество приема.
- \*#war0anty# (\*#92702689#) — вход в меню со служебной информацией:

- 1) серийный номер;
- 2) месяц и год производства;
- 3) информация о продаже телефона (по желанию пользователь может однократно внести запись о покупке);
- 4) дата последнего изменения в микропрограмме;
- 5) полная переадресация памяти с одного мобильного телефона на другой (если поддерживает).

Существует и целая группа команд для определения вида блокировки телефона: #pw+(MASTERCODE)+(y)#, где

- р — нажать «\*» 3 раза;
- w — нажать «\*» 4 раза;
- + — нажать «\*» 2 раза;
- MASTERCODE — код блокировки (для проверки статуса обычно вводится 1234567890), основанный на IMEI сотового телефона;
- у — номер блокировки от 1 до 4.

На телефонах Nokia есть четыре степени блокировки:

- SPROVIDER-LOCK (блокировка сервис-провайдера) — код 1;
- NETWORK-LOCK (блокировка определенной сети) — код 2;
- COUNTRY-LOCK (блокировка страны) — код 3;
- SIMCARD-LOCK (блокировка SIM-карты) — код 4.

Команда #pw+ (master code)+Y# позволяет активировать или деактивировать SPROVIDER-LOCK.

- \*#sim\_clock# (\*#746025025#) позволяет деактивировать SIMCARD-LOCK (только на телефонах с версией ПО 5.24).

## 11 Факсимильные сообщения

### Какое ПО расширяет функции управления модемом?

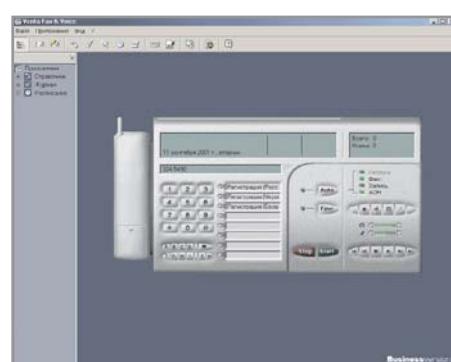
*Я не могу найти удобную недорогую программу, которая позволила бы выполнять ряд специфических задач по управлению модемом. Например, выдавать голосом в линию информацию, включать запись сообщений, определять номер звонящего.*

Для реализации ваших потребностей как нельзя лучше подойдет программа VentaFAX&Voice. Совмещая в себе функции факса и автоответчика, а также обеспечивая ряд дополнительных команд, VentaFAX&Voice выполняет прием и передачу факсов и голосовых сообщений по коммутируемым телефонным линиям при помощи модема.

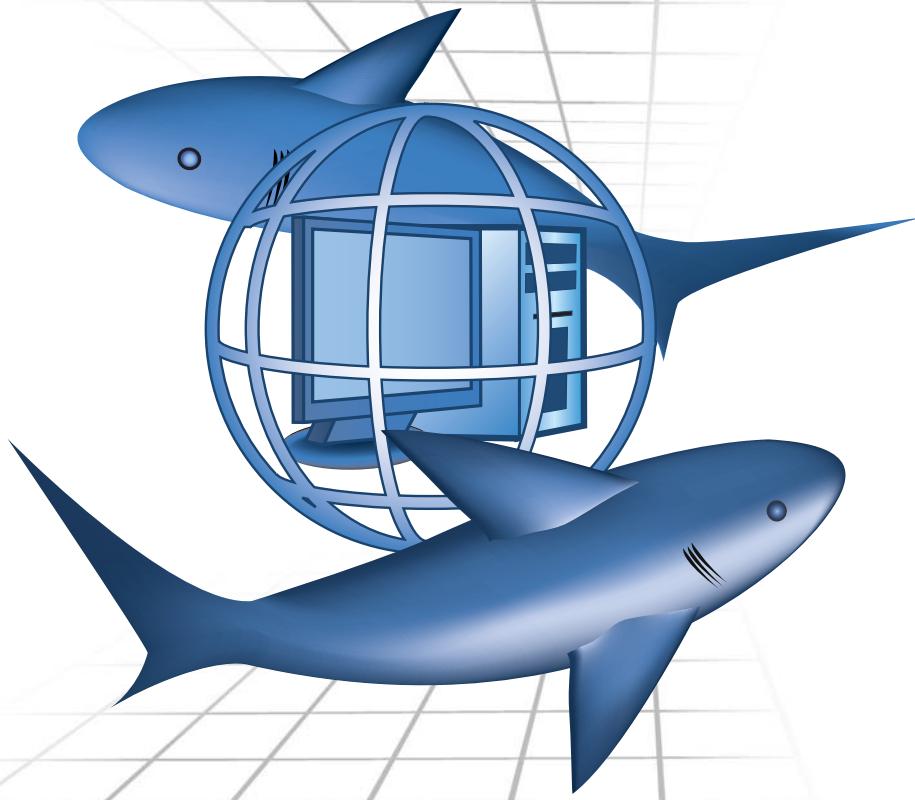
Для автоматической обработки входящих звонков необходимо перевести факс-аппарат в режим автоматического приема, нажав кнопку «Auto». Далее все зависит от предустановленных параметров, основными из которых являются «Реплика», «Факс», «Запись» и «АОН».

Автоматическое определение номера абонента при входящих звонках, основанное на генерации сигнала запроса к телефонной станции и расшифровке ответного сигнала, вызывается клавишей «АОН». Настройка определителя номера сводится к индивидуальному подбору значений сигнала запроса на вкладке: «АОН → сигналы».

■ ■ ■ Артем Попов



## 11 Получить версию VentaFAX можно на [www.ventafax.ru](http://www.ventafax.ru)



## 12 Zone Alarm

### Базовая настройка брандмауэра

Вопреки общему мнению людей, впервые сталкивающихся с брандмауэром Zone Alarm, настройка этой программы ничуть не сложнее настройки штатного Проводника Windows. Чтобы рассеять все оставшиеся у вас сомнения, проведем краткий ликбез по настройке основных функций данного программного пакета.

Процедура установки защитного комплекса Zone Alarm стандартна и не должна вызывать у вас каких-либо затруднений. Все, что требуется на данном этапе от пользователя, — нажимать клавишу «Next». После того как все необходимые файлы будут скопированы на диск, вас попросят ответить на ряд организационных вопросов. Например, о способе подключения компьютера к Интернету, входит ли он в локальную офисную или домашнюю сеть, а также установлено ли на нем какое-либо антивирусное программное обеспечение.

Теперь переходим непосредственно к настройке программы. Для начала ответим на вопросы «Configuration Wizard». Тут мы выбирали следующие варианты ответов: «Anonymously share your security

settings with Zone Labs?» (Разрешить ли общий доступ к вашим настройкам безопасности?) — «No, thanks»; «Program AlertAdvisor Settings» (Активировать ли модуль AlertAdvisor) — «Off»; «Turn on Zone Labs Antivirus» (Включить встроенный брандмауэр) — «No, leave Zone Labs Antivirus off»; «Prevent junk e-mail from reaching Microsoft Outlook inbox?» (Включить фильтрацию спама?) — «Yes, block junk e-mail», и напоследок «Ensure the privacy of your IM» (Обеспечить безопасность переписки через IM-приложения) — «Yes, turn on IM Security». На этом минимальную настройку программы можно считать завершенной. После первого запуска, если компьютер находится в локальной сети, Zone Alarm предложит установить для нее нужный уровень защи-

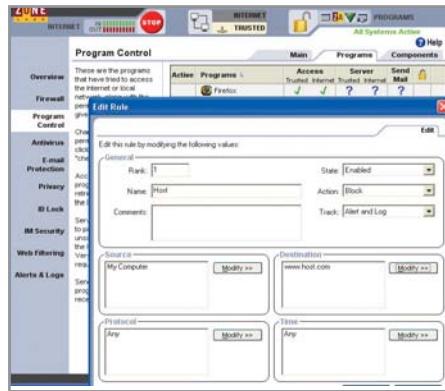


## 12.1 Активация и настройка антивирусного модуля

» ты. Здесь на выбор дается два варианта: либо считать локальную сеть доверенной и разрешить всем пользователям, в ней находящимся, видеть ваш компьютер и использовать его ресурсы, либо расценивать ее как обычную внешнюю сеть, из которой точно так же можно ожидать угрозы.

После активации функции мониторинга пакет сразу начнет отслеживать любые обращения к сети. Как только какое-то приложение попытается соединиться с удаленным ресурсом, Zone Alarm оповестит вас об этом. В том случае, если вы уверены в приложении (например, это почтовый клиент, браузер или ICQ), можно просто нажать «Accept» и тем самым разрешить ему доступ. Если же в подлинности приложения у вас возникают хоть какие-то сомнения, то наилучшим вариантом будет запретить для него доступ и проверить систему антивирусом.

Если вы откроете главное окно программы, то увидите в нем множество различных закладок, наибольший интерес из которых представляют следующие три пункта: «Firewall», «Program



## 12.2 Запрещаем приложению обращаться к ресурсу

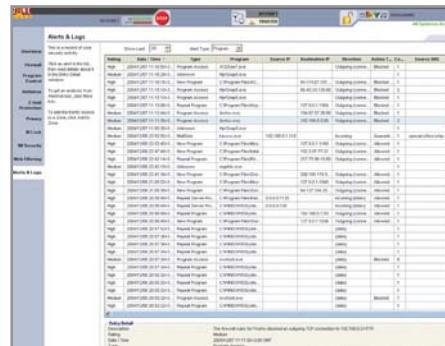
Control» и «IM Security». Рассмотрим каждый из них по отдельности.

### Firewall

Раздел «Firewall» предоставляет доступ к управлению текущим уровнем безопасности и всем доверенным зонам. Уровни безопасности имеют всего три состояния — «Low», «Med», «High». Если у вас есть повод опасаться проникновения злоумышленников на компьютер — без лишних раздумий устанавливайте наиболее высокий уровень защиты для внешней сети, и средний — для внутренней. Этот шаг позволит вам быть не видимым для любого человека вне вашей локальной сети и одновременно с этим пользователям внутри нее можно будет использовать общие ресурсы вашего компьютера.

### Program Control

На закладке «Program Control» можно осуществлять контроль над любым приложением, которое хотя бы раз пыталось обратиться к ресурсам сети. К примеру, для программы обновления компонентов ACDSee можно разре-

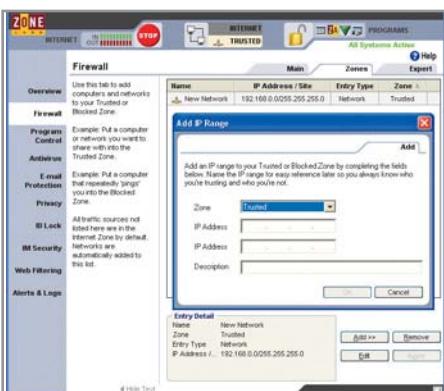


## 12.3 Подробный отчет о действиях приложений в сети

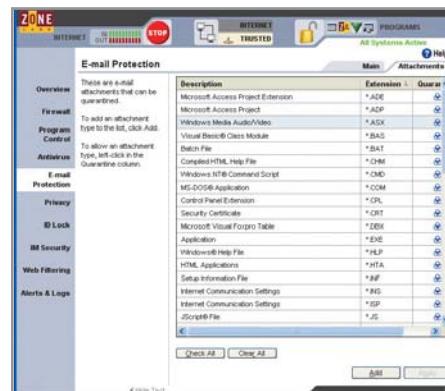
шить доступ лишь к нужному ей ресурсу, отсекая ее тем самым от любых других потенциально опасных адресов. Здесь можно также изменить режим работы фильтра приложений Zone Alarm с самообучающимся (ведь именно он установлен по умолчанию) на «запрещено все, что не разрешено», при котором блокируются любые приложения, не занесенные в список доверенных.

### E-mail Protection

Опций в данном разделе всего три — это «Inbound MailSafe Protection», «Outbound MailSafe Protection» и, соответственно, «Junk E-mail Filter». Первые две отвечают за проверку всей входящей и исходящей корреспонденции на наличие вирусов, что, конечно, весьма удобно. Единственный минус данного решения состоит в том, что оно работает лишь с тем антивирусом, который поставляется вместе с данной программой, никакие другие продукты не поддерживаются. Третья опция помогает защитить ваш почтовый ящик от различного рекламного мусора, который в любом случае приходится ежедневно удалять вручную. CHIP



## 12.4 Создание и удаление списка доверенных сетей



## 12.5 Список расширений вложений для фильтрации



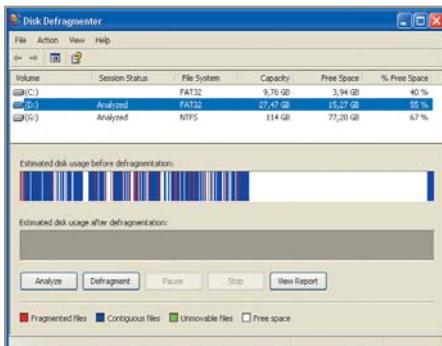
## 12.6 Zone Alarm: пустить приложение в сеть или нет

### 13 Norton Speed Disk

#### Дефрагментация разделов

На домашнем компьютере я использую утилиту Norton Speed Disk. При выборе раздела диска программа оценивает его текущее состояние и говорит о необходимости дефрагментации. В то же время стандартная утилита дефрагментации из поставки Windows только что выполнила данную процедуру. Если же все-таки выполнить дефрагментацию еще раз, но уже при помощи Speed Disk, то стандартный дефрагментатор скажет, что диск снова необходимо дефрагментировать. Так кто же прав?

В этом вопросе очень многое зависит от используемой вами файловой и операционной систем. Если вы используете FAT, то лучше всего выбирать решения каких-либо сторонних производителей, например уже упомянутый Norton Speed Disk. А вот в файловой системе NTFS сама дефрагментация уже не столь эффективна — гораздо более важным фактором является правильная настройка swap-файла и других параметров. Что же касается противоречивых показаний двух однотипных программ, то здесь следует учитывать тот факт, что Norton Speed Disk и стандартный дефрагментатор от Microsoft используют совершенно различные алгоритмы, методы которых между собой просто не совместимы. Несмотря на это, Symantec и Microsoft заявляют о том, что именно их дефрагментатор и есть самое лучшее решение. Так что, перед тем как сделать окончательный выбор в пользу того или иного приложения, попробуйте обе программы.



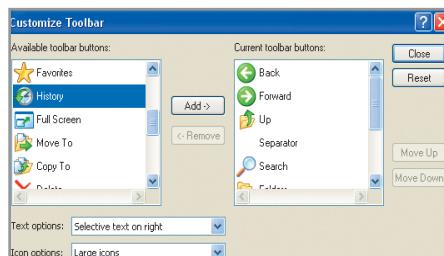
13 Алгоритмы дефрагментаторов могут быть несовместимы

### 14 Проводник

#### Добавление новых функций

Подскажите, каким образом я могу изменить набор кнопок, которые находятся в верхней панели стандартного окна Проводника Windows?

Просто откройте любое окно Проводника (допустим, «Мой компьютер»). Зайдите в меню «Вид» → Панель инструментов → Настройка». В левой части окна вы можете видеть все доступные кнопки (среди них есть «Свойства», «Вырезать», «Копировать» и другие, на первый взгляд, редко используемые функции). А в правой части лишь те, что вы на данный момент используете. С помощью кнопок «Добавить» и «Удалить» вы можете переносить нужные элементы из одного окна в другое (добавлять/убирать их с панели инструментов). Также здесь вы можете настроить вид самой панели, выбрав способ отображения названий кнопок и размер значков.



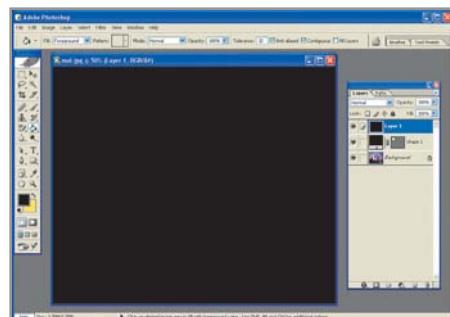
14 Добавление кнопок на панель Проводника

### 15 Photoshop

#### Уменьшение размера PSD-файлов

Я слышал, что каким-то образом можно уменьшить размер любых создаваемых в Photoshop PSD-файлов. Но вот как — для меня до сих пор загадка. Если не сложно, проясните ситуацию.

Действительно, многим пользователям Photoshop (особенно тем, кто работает с какими-либо масштабными проектами) зачастую бывает жизненно необходимо уменьшить размер макета, например для пересылки его по электронной почте. Все, что для этого потребуется сделать, это сохранить готовый файл с



### 15 Уменьшить объем PSD-файла достаточно просто

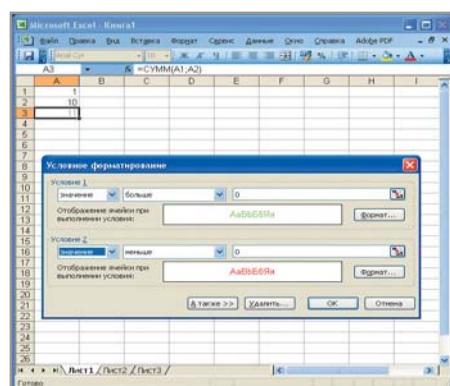
разрешением PSD, записав также историю всех слоев. Теперь откройте файл, создайте новый слой, сделайте его однотонным и сохраните файл еще раз — вы увидите, что размер действительно уменьшился. После открытия файла получателю останется лишь удалить верхний слой, и тогда он получит исходное изображение.

### 16 Excel

#### Формат ячеек

Дайте, пожалуйста, совет. Как в табличном редакторе Excel прописать формулу, чтобы при отрицательном значении ячейка имела красный цвет, а при положительном — зеленый?

Нам известно о существовании двух основных способов сделать нечто подобное. Первый из них заключается в следующем: написав в ячейке формулу щелкните по ней, затем войдите в меню «Формат → Условное форматирование». В появившемся окне выставите «Условие 1» — «значение больше 0». Затем щелкните по кнопке «Формат» и выберите, как отображать ячейку. После этого щелкните по кнопке «А также» и про-



16 Excel: задаем формат отображения ячеек

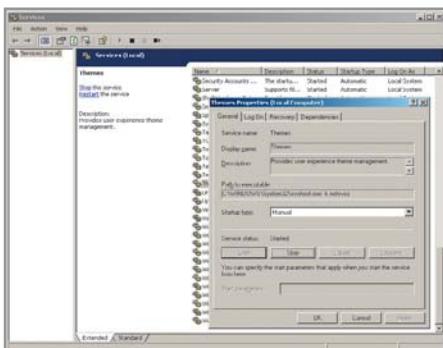
» пишите «Условие 2» точно так, как первое, с той лишь разницей, что вместо «больше» укажите «меньше». Существует и другой способ: выделите ячейку с формулой, затем, щелкните по ней правой кнопкой, выберите пункт «Формат ячеек». На вкладке «Все форматы», в поле «Тип», введите следующее значение: «[Зеленый]# ##0,00;[Красный]-# ##0,00» (без кавычек), нажмите «Enter».

## 17 Windows 2003 Server

### Изменение стандартной темы

Что можно предпринять, если первоначальный вид операционной системы Windows 2003 Server меня не очень устраивает — слишком уж он беден и некрасив? Я больше тяготею к интерфейсам наподобие Windows XP.

Нужно помнить, что данная ОС создавалась не для домашних пользователей, а в первую очередь для обслуживания мощных серверов, где вид Рабочего стола — отнюдь не самое главное, скорее наоборот: различные украшения бывают слишком ресурсоемкими. Однако вид данной системы можно преобразовать, немного приблизив его к стилю версии XP. В первую очередь для этого необходимо включить службу «Themes». Чтобы это сделать, нужно зайти в службы («Control Panel → Administrative Tools → Services») и дважды щелкнуть на строке «Themes». В появившемся окне выберите тип запуска «Automatic» (Автоматически) и перезагрузите компьютер. Затем зайдите в свойства экрана (щелчок правой клавишей мыши на Рабочем столе, затем пункт меню «Свойства»), на вкладке «Themes» выберите вместо Windows Classic тему Windows XP. Теперь Рабочий стол и все



17 Активация службы «Themes» в Windows 2003 Server



## 18 Windows

### Удалите ненужное обновление из системы

окна приложений будут иметь столь знакомый вам стиль. В дополнение можно обратиться к разделу «Control Panel → System» и на вкладке «Advanced», в разделе «Visual Effects», настроить различные дополнительные визуальные эффекты.

## 18 Windows

### Удаление обновлений

После установки на компьютер пакета обновлений Service Pack 2 Windows перестала загружаться. Причем как в безопасном режиме, так и в режиме последней удачной загрузки. Скажите, как мне теперь поступить и что я мог сделать неправильно?

Скорее всего, вы все сделали верно, просто иногда случается так, что установленное вами обновление (Service Pack или просто очередная заплатка — не столь важно) может оказаться несовместимым с определенным системным компонентом. Рецепт по решению проблемы весьма прост — загрузиться с установочного диска Windows, выбрав в установщике пункт «Recovery Console» и следуя инструкциям, появляющимся на экране. Перейдите в корневой каталог системы (C:\winnt) и выберите одну из следующих директорий: \$NtServicePackUninstall\$ — для удаления пакета Service Pack; \$NtUninstallKBXXXXXX\$ или \$NtUninstallQXXXXXX\$ — для удаления заплатки, где XXXXXX — ее идентификационный номер. Внутри каждого из этих каталогов находится вложенный подкаталог с именем «spuninst», в котором можно обнаружить командный файл spuninst.bat. Запустите его командой:

batch spuninst.bat

Это поможет заменить исходными версиями те файлы, которые были изменены пакетом обновлений или заплаткой. Если после этого система также не подает признаков жизни, то, скорее всего, поврежден сам реестр. Если же все прошло успешно, то вам остается только перейти в безопасный режим и через пункт панели управления «Установка и удаление программ» удалить из системы ненужную заплатку или пакет обновлений.

## 19 Windows

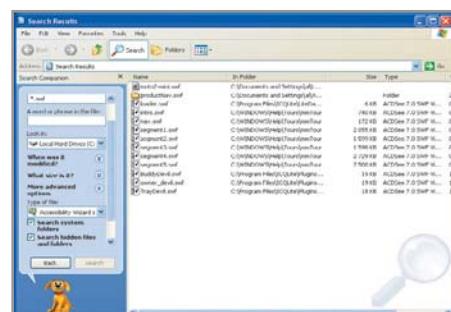
### Сохранение SWF-файлов

Каким образом я могу сохранить необходимый Flash-ролик на жесткий диск моего компьютера?

Все Flash-ролики перед просмотром скачиваются в определенные временные директории вашей операционной системы. Соответственно, после просмотра какого-либо ролика, который бы вы хотели сохранить на диск, можно поступить примерно следующим образом. Просто выберите пункт меню «Start → Find» и включите режим поиска файлов или папок. В строке запроса укажите следующую маску:

\*.swf

Это нужно для того, чтобы найти все Flash-ролики, или же, в том случае, если вы точно знаете, что ищете, полное имя нужного вам файла. После этого щелкните мышью на пункте «Advanced Search» и в появившемся меню укажите программе осуществлять поиск в том числе и в скрытых директориях. После того как поиск будет завершен, скопируйте нужный файл в отдельную директорию. ■ ■ ■



19 С помощью встроенного поисковика найдите SWF-файлы

## Малахитовая шкатулка

Хотя наша городская цивилизация и прилагает титанические усилия, чтобы превратить Землю в одну большую помойку, на планете все еще остается множество сохранивших свою первозданную красоту природных ландшафтов. И находятся люди, искренне стремящиеся донести до нас волшебную силу чистого воздуха и свежесть прозрачной воды, переливающейся под лучами заходящего солнца. Но зачем описывать то, что можно увидеть? Зайдите на сайт «Малахитовая шкатулка» и посмотрите на работы уральских фотохудожников.

Иллюстраций здесь размещено очень немного, зато каждая из них является настоящим произведением искусства. Скромное графическое оформление как нельзя больше подходит к главной задаче этого интернет-ресурса — направить все внимание посетителей на сами работы, убрать в тень все лишнее. Однако это вовсе не означает, что сайт сделан на примитивном техническом уровне. Так, например, разработчики создали специальный раздел «Настройки», в котором вы самостоятельно можете определить не только общее расположение фотогра-

фий на веб-странице, но и такие параметры, как максимальная ширина/высота вывода миниатюр. ■ ■ ■

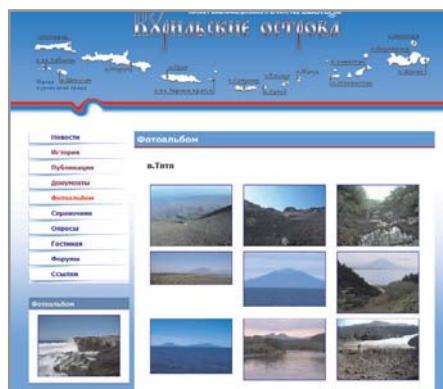


Практическая ценность	►	4
Оформление	►	5

## Северные территории

Не первый десяток лет продолжается территориальный спор России и Японии по поводу Курильских островов. В ход идут все дозволенные и недозволенные приемы борьбы. В этом отношении японцы давно уже опередили нас, создав мощное национальное движение в поддержку своей идеи так называемых «Северных территорий». Но в последние годы и россияне стали больше интересоваться своими землями. Не удивительно, что в Интернете появляются новые ресурсы, посвященные этой проблеме. На сайте «Курильские острова» вы можете найти множество ин-

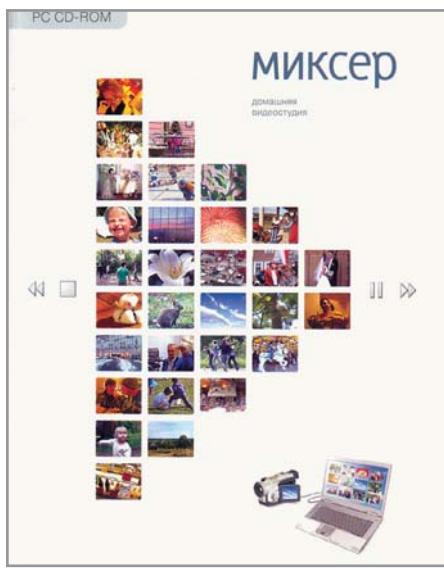
тересной информации как о самих спорных территориях, так и о действиях двух



государств за прошедшее столетие. Когда этот вопрос навсегда закроют, посетителей сайта в первую очередь будут привлекать картинки из раздела «Фотоальбом». Но пока спор не решен, самым посещаемым остается раздел «Документы», в котором вы можете ознакомиться с Мирным договором с Японией, подписанным в Сан-Франциско 8 сентября 1951 года, и с Совместной декларацией СССР и Японии от 19 октября 1956 года. ■ ■ ■

Практическая ценность	►	5
Оформление	►	4

## Тишина в студии!



Разработчик	►	STOIK Imaging
Издатель	►	«Новый диск»
Сайт	►	<a href="http://www.nd.ru">www.nd.ru</a>
Цена	►	290 руб.

«Программа «Миксер. Домашняя видеостудия» поможет создать собственный фильм в кратчайшие сроки и при минимуме усилий», — так сказано в рекламном буклете. Разумеется, с первой частью этого высказывания можно поспорить, поскольку «создать собственный фильм» в «Миксере» можно с большими оговорками, ведь речь идет примитивном видеоредакторе. Однако именно этот примитивизм программы оказывается ее сильной стороной.

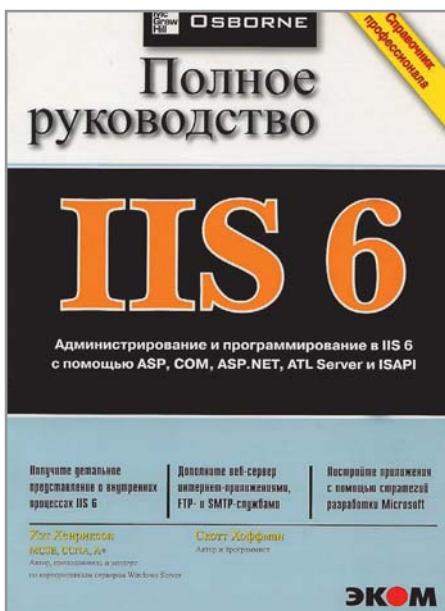
Тот из вас, кто открывал на своем компьютере программу Adobe Premiere, помнит, насколько сложный интерфейс у этого профессионального видеоредактора. Владельцам недорогих любительских видеокамер для создания своих первых фильмов требуется набор простейших функций и дружественный интерфейс —

все это вы действительно найдете в «Домашней видеостудии» от компании STOIK Imaging.

Для упрощения процесса создания фильма в программе имеются две группы стилей: музыкальные и видеостили. В музыкальных стилях ведущей является аудиодорожка — видеофайлы анализируются и нарезаются на клипы по смене сюжетов. Видеоклипы могут появляться в тakt музыкальным событиям. В видеостилях, наоборот, ведущей является видеодорожка. Каждый стиль обладает своим набором переходов, эффектов и настройки титров.

Созданный фильм можно сохранить в выбранном формате, а также записать его на DV-камеру. Для сохранения фильма на диске допустимо использование двух стандартов: AVI и WMV. ■ ■ ■

## Веб-сервер от Microsoft



Если мы проведем опрос среди системных администраторов для определения лучшего веб-сервера, сторонники IIS от Microsoft окажутся в меньшинстве. Уже сложилось стереотипное мнение, согласно которому Internet Information Server неудобен в управлении и функционально ограничен в сравнении со своими конкурентами. Изменить свое отноше-

ние к программе можно только в том случае, если вы досконально изучите все возможности новой версии продукта IIS 6. А для этого вам понадобится фундаментальное «Полное руководство», выпущенное издательством «СП ЭКОМ» в серии «Справочник профессионала». Сразу же заметим, что руководство это на самом деле полное (без кавычек), и предназначено оно именно для профессионалов.

Первая часть фолианта посвящена основным службам IIS: WWW, FTP, SMTP, NNTP. Подробнейшим образом описаны настройки и назначение буквально каждого параметра, каждой опции программы. Все ключевые настройки сопровождаются иллюстрациями, которые помогут вам быстро сориентироваться в незнакомом интерфейсе IIS. Во второй части вы найдете пошаговые инструкции по администрированию IIS и всем вопросам, связанным с безопасностью, шифрованием, TCP/IP, DNS и аутентификации. Третья часть рассказывает о программировании в IIS с использованием технологий COM, ASP и ASP.NET. Для построения COM-объектов, описанных в книге, вам понадобится

программа Visual Basic 6. Работа с веб-формами ASP.NET потребует установки на компьютере пакета Visual Studio .NET (поддержка наследственности версий языка в ней упразднена, поэтому вы не сможете скомпилировать в Visual Basic .NET фрагмент кода VB6). Наконец, четвертая часть книги описывает дополнительные возможности IIS. Здесь расположены, пожалуй, самые интересные главы: «Создание веб-сайта при помощи IIS» (весь процесс разбит на 14 последовательных этапов) и «Разрешение вопросов». В таблице 20-1 заключительной главы книги собраны коды состояния HTTP и их значения — информация, которую по достоинству оценят администраторы. В приложении дана таблица значений Escape-последовательностей в XML. Как нам кажется, это отличное издание будет в равной мере востребовано как новичками, так и опытными специалистами, работающими на Windows Server. ■ ■ ■

Авторы	Хетт Хенриксон, Скотт
Издательство	М.: «СП ЭКОМ», 2004
Объем	672 с.
Цена	400 руб.

## Программная мозаика

Название «Энциклопедия», красующееся на обложке этой небольшой брошюры, не вполне отражает содержание. Во-первых, формат энциклопедии подразумевает максимально возможную полноту охвата материала, а здесь мы находим описание только 150 программ. Во-вторых, вряд ли можно говорить об объективности в той ситуации, когда автор книги сортирует существующие программы по своему вкусу. Однако при всех своих недостатках книга получилась интересной и полезной, причем не только для начинающих пользователей ПК.

Энциклопедия разбита на 14 глав, каждая из которых связана с программами определенной функциональной направленности. Конечно, это далеко не полный каталог программной тематики, но выполнен он грамотно. Иногда и опытный пользователь оказывается в сложной ситуации, когда ему приходится иметь дело с новым типом программного обес-



печения. Положим, что ранее вы никогда не пользовались микрофоном при работе с компьютером, а теперь возникла необходимость быстро освоить диктофонную запись. Откройте раздел «Диктофоны», и

вы обнаружите описание трех программ, с помощью которых можно овладеть операциями по записи голоса. Мы сами обнаружили в «Энциклопедии» несколько программ, о существовании которых сотрудники редакции не подозревали. Однако к содержанию многих разделов книги можно предъявить вполне обоснованные претензии. Например, обзор архиваторов включает в себя: WinRAR, 7-ZIP, BitZipper. Если по поводу WinRAR никаких вопросов не возникает, то относительно двух других программ остается не ясно, почему их предпочли таким известным продуктам, как WinZip или WinAce? Объяснить такой подбор можно только личными симпатиями автора, от которых следовало бы по возможности отказаться в «Энциклопедии». ■ ■ ■

Автор	Александр Якутский
Издательство	М.: «Бестселлер», 2005
Объем	320 с.
Цена	100 руб.

Несколько лет назад в качестве хранилища данных с колоссальной вместимостью использовались видеомагнитофоны. С помощью платы под названием «Арвид», устанавливаемой в компьютер, файлы отправлялись на видеомагнитофон в виде обычного сигнала. Пользоваться таким устройством было не очень удобно, зато на стандартную кассету помещались десятки гигабайт данных. Это действительно впечатляло, ведь в то время объем жесткого диска большинства компьютеров не превышал 2 Гбайт.

С тех пор прошло уже много лет, и сейчас даже объем 1 Тбайт вряд ли может кого-то удивить. Тем не менее некоторые пользователи продолжают эксплуатировать данную идею. Только сегодня в качестве видеомагнитофона используется видеокамера формата MiniDV.

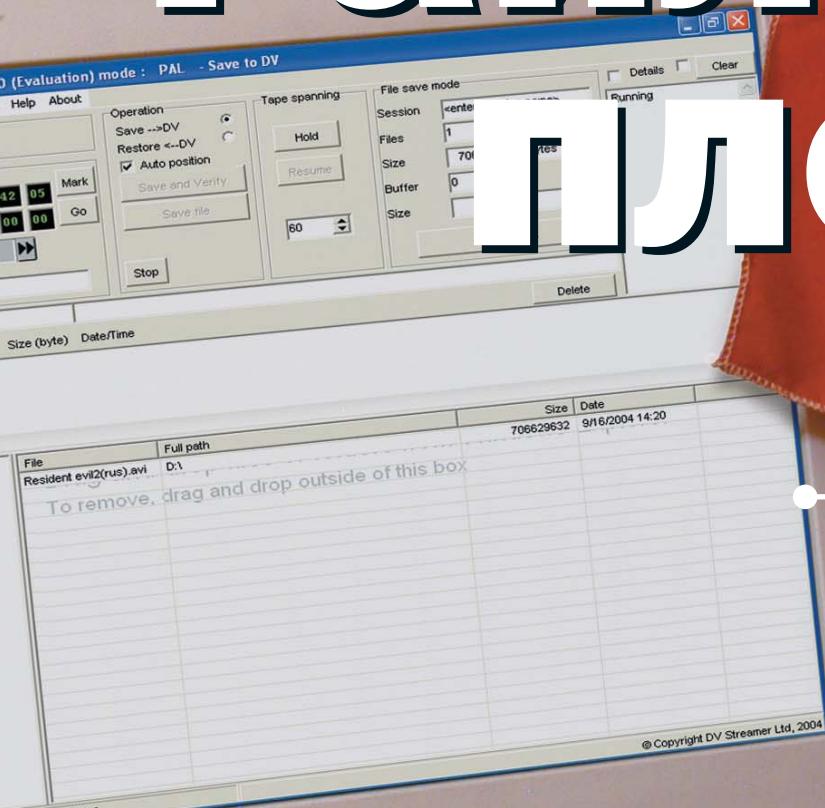
На стандартную кассету емкостью 60 минут можно записать приблизительно 9 Гбайт данных. Конечно, сегодня есть более универсальные способы хранения данных, например двухслойные DVD-болванки, которые пишутся быстрее, а стоят примерно столько же. Но те, кто уже когда-то работал с «Арвид», вряд ли откажутся от такого способа хранения данных. И даже стоимость необходимого ПО их не остановит.



## Видеокамера

Любая, работающая в формате MiniDV и обладающая FireWire-выходом. Мы использовали Canon MV750i. Стоимость — \$500.

# Файлы на пленке



## Программное обеспечение

DVStreamer Pro 2.3.0  
([www.dvstreamer.com](http://www.dvstreamer.com)).  
Стоимость — \$60.



## Компьютер

Любой, оснащенный FireWire-портом.  
Мы использовали стандартный компьютер  
на базе процессора Intel Pentium 4.  
**Кабель FireWire**, соединяющий видеокамеру  
и компьютер. Стоимость — \$10.

## Альтернатива

DVD-RW-рекордер, способный  
записывать двухслойные  
медианосители. Например, NEC  
ND-3500A. Стоимость — около  
\$100. Стоимость носителей —  
\$6–8. Средняя скорость записи  
8,5 Гбайт данных составляет  
порядка 30 минут.

