

# Think!



## Приветствую старых и новых знакомых!

И сразу же хочется сказать всем огромное спасибо! За ваши поздравления, дорогие наши читатели и партнеры, с нашим не круглым юбилеем, за пожелания, предложения. Возможно, не на все поздравления и письма я сумел ответить, поэтому хочу сказать еще раз всем вам: спасибо!

Сегодня мы поговорим о разных вещах, которые объединяет одно — стремление и умение думать на разные темы и в самых разных направлениях. Это может быть следование вполне понятному призыву Apple «Think different» или плохо переводимому названию новой технологии IBM «Think Vantage».

Мысли могут быть о том, как максимально оптимизировать свой сайт, разогнать процессор или применить на практике самые новые технологические решения. Можно, наконец, просто осмысливать происходящие вокруг события, делая правильные и конструктивные выводы. Именно такой позитивно-практический подход, на мой взгляд, является правильным и интересным.

Мысли и выводы, которые за ними следуют, наверное, главное, чем мы отличаемся. Впрочем, почему только мы? Раз вы с нами, значит тоже любите думать, анализировать и делать выводы.

Мы с удовольствием сегодня поделимся с вами нашими самыми свежими мыслями и идеями.

Как и было обещано, все продолжается.

С наилучшими пожеланиями,  
главный редактор Chip

**Андрей Кокоуров**  
akokourov@ichip.ru

«Кто хочет знать, читает Chip!»

# Содержание

## 06/2003

### 6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

### TOP STORY

#### 18 Web-камерное искусство

Не все люди до конца представляют себе возможности таких устройств, как web-камеры, в то время как сфера их применения весьма многогранна

#### 34 Глазок в Мировую паутину

Сравнительное тестирование 15 моделей web-камер в диапазоне от \$20 до 120

### 48 HARDWARE

#### 50 Гибридное решение

После длительного затишья компания S3 Graphics, похоже, решила вновь вторгнуться на рынок графических ускорителей, причем с весьма амбициозной разработкой под названием DeltaChrome

#### 54 Высокая плотность

Сравнительное тестирование 2,5-дюймовых жестких дисков для ноутбуков

#### 60 Есть контакт

Оказывается, разогнать новые процессоры Athlon XP на ядре Thoroughbred не так уж сложно и вполне по силам обычному пользователю

#### 62 Hardware Express

HP Photosmart 1200, Hi-Ti PhotoShuttle, APC Back-UPS RS 500

### 68 INTERNET

#### 70 С миру по нитке

С помощью технологии распределенных вычислений вы можете стать участником проектов планетарного масштаба. Достаточно установить на компьютере клиентскую программу

#### 76 Стремление к славе

Автор любого проекта в Сети хочет, чтобы о нем узнали. Этого можно добиться, зарегистрировав свой ресурс в рейтинговых системах и каталогах

#### 80 Ожидание «молодой шпаны»

В апреле 2003 года прошла церемония вручения Национальной интернет-премии. Своими впечатлениями и прогнозами делятся участники и победители

#### 86 Вторичный рынок Интернета

Киберсквоттинг — мошенничество или честный бизнес?

#### 90 Со скоростью курьерского

Любого пользователя будет раздражать длительное время загрузки страниц. Поэтому разработчикам стоит подумать над его сокращением

## 18 Web-камерное ИСКУССТВО



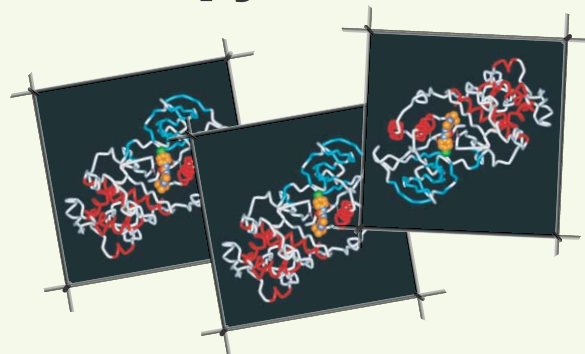
Web-камеры воспринимаются некоторыми людьми как нечто бесполезное. И напрасно, ведь спектр задач, в которых они могут помочь, очень велик: это охрана дома, организация конференций, съемка любительского кино и многое другое. Главное, чтобы было желание

## 54 Высокая ПЛОТНОСТЬ

Жесткие диски для ноутбуков, как и их аналоги для персональных компьютеров, успешно развиваются. Достигнута огромная плотность записи, но как при этом обстоят дела с производительностью и шумом при работе?



## 70 С миру по нитке

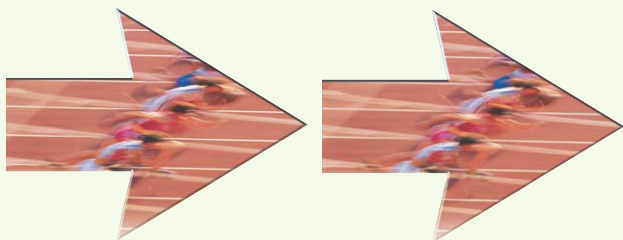


Большую часть времени ПК работает вхолостую, поскольку его мощности с лихвой хватает для решения пользовательских задач. Став же участником проекта, использующего технологию распределенных вычислений, вы не только повысите его КПД, но и, возможно, внесете реальный вклад в дело борьбы с раком

## Ожидание

### «МОЛОДОЙ ШПАНЫ»

80



Национальная интернет-премия существует в Рунете уже 4 года. За это время она стала одним из самых заметных явлений в общественной жизни русскоязычного сегмента Всемирной паутины. Однако сейчас, по мнению многих наблюдателей, она переживает серьезный кризис.

## Раскладная роскошь

96

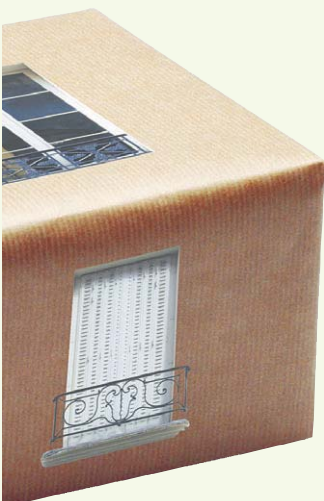
Раскладной двухэлементный телефон не роскошь, и не только средство самовыражения. Эти телефоны стали мощными персональными помощниками людей. Однако на пути к пользователю модным аппаратам пришлось пережить немало проблем



## Офисы эконом-класса

128

Говоря об офисных пакетах, мы чаще всего имеем в виду Microsoft Office и OpenOffice.org. Тем не менее существует много альтернативных решений — как недорогих, так и вообще бесплатных. Конечно, по своим возможностям они уступают именитым аналогам, однако для большинства задач современного делопроизводства их вполне хватит



## COMMUNICATIONS

94

### Раскладная роскошь

96

Созданный компанией Motorola телефон StarTac породил целое семейство аппаратов, завоевавших симпатии пользователей

### Тропинки, проселки и магистрали

100

Развитие рынка коммуникаций в Санкт-Петербурге и проблемы связи северной столицы с Москвой

### LAN-пасьянс

104

Сетевая карта — простое, но незаменимое устройство при создании сети любого уровня сложности

### Все в одном

108

Интеллектуальные коммутаторы

### Communication Express

112

Nokia 3650, Smilink Road Informer, Samsung SGH-V200

## SOFTWARE

114

### Рука, свободная для творчества

116

Обзор новых возможностей векторного редактора от Macromedia — FreeHand MX

### Конвейер для издателя

120

Adobe InDesign — самый современный и совершенный пакет для издательских целей

### Пособие для домашнего видео

124

Pinnacle Studio — пособие для будущих кинематографистов

### Офисы эконом-класса

128

Небольшие офисные пакеты — недорогие и бесплатные

### С пылу, с жару!

132

Сравнительный обзор программ — менеджеров горячих клавиш

### Software: короткие рецензии

136

CD Manipulator 2.69, Ganja Spammer 1.5 и другие программы

## CHIP CD

### Первое, второе и аккорд

140

Краткое описание программ на Chip CD

## REVIEW

### Вечный ноутбук

144

Интервью с директором департамента персональных систем IBM Восточная Европа/Азия Денисом Решиным

### PowerBook в натуральную величину

146

Самый маленький, мощный и стильный ноутбук от Apple

### Новинки российского рынка CD

150

### Книжное обозрение

154

## SOLUTIONS

### Правильная покупка

156

К покупке ноутбука надо относиться очень ответственно, ведь такое устройство вы приобретаете на очень длительный срок

## NOTES

Голографическая технология  
Системы безопасности 8

Отметка 800 пройдена  
Чипсет Canterwood от Intel 10

Фотофорум-2003  
Российская выставка 12

Человек-батарея  
Биотехнология 14

Универсальные таблицы  
SheetPages 15

Компьютерная зависимость  
Кибераддикция 16

Страховка от вирусов  
Реальная компенсация 17



Комтек-2003

## Последний парад наступает...

Посещение выставки «Комтек-2003» заставляет вспомнить слова Андрея Макаревича: «Ты помнишь, как все начиналось...» Когда еще в марте билеты на выставку превращались в валюту, а экспозиция занимала четыре павильона. Теперь все по-другому

**Место встречи — Экспоцентр.** Время — конец апреля. И так было четырнадцать раз. Но с каждым разом экспозиция мельчала, уменьшалось количество участников, усыхали стенды. В этот раз мы не увидели стендов Intel, IBM, Sony, NEC, Dell и многих других известных производителей. Да и немудрено: вся выставка занимала половину одного павильона, который, правда, неизвестно зачем был разгорожен глухой стеной. Причем при входе во второй опять же неизвестно зачем были устроены регистрационные стойки, и суровая охрана незарегистрированных посетителей (многие из которых забредали случайно с соседней выставки) в зал не пускала.

Традиционно относительно много места занимала IC. Автобусы под желтыми флагами подвозили людей, раздавались пакеты, желающих фотографировали на мотоцикле.

Некоторые компании, впервые выходящие на российский рынок, все еще используют «Комтек» как место, где можно заявить о себе. Так, например, мы заявили о себе два года назад, теперь же премьер и новых продуктов на выставке практически не было, кроме разве что компании Arbyte, у которой был большой, в нынешних выставочных масштабах, стенд.

Интересны причины, почему флагманская выставка столь динамично развивающейся отрасли пришла в такой

упадок. Возможно, дело не только в недостаточных усилиях организаторов, что отмечали в беседах представители компаний, отказавшихся от участия.

Хотя отсутствие вышеперечисленных грандов индустрии не свидетельствует о том, что дела у них в России идут из рук вон плохо, скорее, наоборот. Может быть, дело в том, что изменилась сама индустрия и персональный компьютер уже совсем не тот, каким он был, скажем, десять лет назад.

Если в следующем году «Комтека» не будет, это уже мало кто заметит. Интересно другое — что придет ему на смену. Может быть, такой выставкой станет майская «Связь Экспокомм»? ■ ■ ■ В. П.

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ЯРМАРКА EXPO-COM.RU

компьютеры  
комплектующие  
компьютерная мебель  
оргтехника

ноутбуки  
CD и видеокассеты  
расходные материалы  
оборудование

☎ 737-03-77

с 10.00 до 20.00 БЕЗ ВЫХОДНЫХ



ВАРШАВКА 9

м. Тульская, далее трамваями №3, 35, 47



## Системы безопасности

## Голографическая технология

Как работают программы, сканирующие трехмерные объекты, каждый из нас видел в фантастических фильмах и компьютерных играх. Реально существующая технология рассчитана на широкие области применения

По мнению разработчиков из Тихоокеанской северо-западной национальной лаборатории (PNNL) и компании SafeView, система больше всего будет востребована общественными службами безопасности. И это очевидно: программа, установленная на стадионах или в бизнес-центрах, способна заглянуть под одежду посетителей, проходящих через устройство слежения. Задачи перед разработчиками ставило Федеральное управление авиации США, и разработку планировалось внедрять в аэропортах для проверки пассажиров.

В ходе долгосрочного проекта выяснилось, что голографическая технология, ос-

нованная на эффекте интерференции сигнальной и опорной волн, безопасна для исследуемого и гораздо эффективнее металлоискателей. После оцифровки субъекта на операторском пульте можно увидеть в деталях спрятанные под одеждой вещи, в том числе оружие и взрывчатку. Поначалу программа выдавала на дисплей обнаженное человеческое тело. Посчитав такое откровение перебором, разработчики внесли коррективы. Теперь на экран выводится лишь бесполой манекен.

Устройство сканирования планируют выпустить на рынок в начале 2004 года. Несмотря на то что голографическая система

была разработана для управления авиации и других федеральных служб, маркетингологи предлагают ее для широкого внедрения. Новая разработка может пригодиться там, где требуется сгенерировать изображения скрытых предметов. Например, сканирование можно предложить покупателям магазинов для определения абсолютно точных размеров одежды. Другие области применения — медицинское протезирование, подгонка сидений и средств безопасности в транспортных средствах, альтернативное исследование скрытых коммуникаций (трубопровод сквозь стены), виртуальные конференции. ■ ■ ■

О. К.



Возьми  
в дорогу



**ЦИФРОВЫЕ ФОТОКАМЕРЫ**  
EOS 1D/1DS, EOS D60, Digital IXUS V2/V3, PowerShot Pro 90,  
PowerShot G3, PowerShot A30/A40/A100/A200, PowerShot S30/S45






**ЦИФРОВЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ**  
XL1s, XM2, MVX2i, MV 5i/5i MC, MV 500i/530i/550i




Каждому предьявителю данного  
объявления при покупке цифрового  
фотоаппарата или видеокамеры Canon

ФУТБОЛКА В ПОДАРОК!



**WAVELES-data**  
Москва, ул. Лавочкина, 19 (м. Речной вокзал)  
Тел. (095) 435-5571, 435-5581, 435-6403, 435-5691  
www.waves.ru, e-mail: info@waves.ru

## Взлом игр

## Игрушечный стриптиз

Компании Тесто, создателю компьютерной игры Dead or Alive: Xtreme Beach Volleyball, вероятно, еще не раз предстоит судебные разбирательства. В сентябре разработчики уже выиграли процесс у создателей кода, с помощью которого можно было менять персонажей игры на созданных собственноручно или где-либо позаимствованных. Сейчас Тесто настойчиво призывает пользователей игровых приставок не использовать программы-заплаты, широко распространяемые по Сети.

Нарушителей авторских прав привлекают стройные девушки, играющие в волейбол на пляже и ведущие активную ночную жизнь. А с помощью программ-«заплаток» героини игры Dead or Alive полностью обнажаются! В оригинальной версии игры пользователю предлагаются широкие возможности, в том числе создать персонажей и выбрать бикини из богатого гардероба. Разработчики, создавая весьма «приличную» интригу, видимо, не подозревали, что злоумышленники пойдут еще дальше, позволяя пользователям не только одевать кибердив, но и раздевать их.

К тому же технология создания трехмерных моделей предполагает сначала отрисовку обнаженной модели, а уже потом ее одевают в виртуальные одежды. Разработчикам ничего не стоило сделать модель без текстур, символизирующих половые признаки, но в стремлении к реалистичности они перегнули палку ■ ■ ■

О. К.

# "СЧАСТЛИВАЯ КНОПКА"

с 1 мая по 30 июня компания POWERCOM проводит акцию "СЧАСТЛИВАЯ КНОПКА". Для того чтобы принять участие в розыгрыше призов:

- 1 - найди ближайший магазин, в котором проводится акция "Счастливая кнопка"
- 2 - купи источник бесперебойного питания POWERCOM
- 3 - получи пластиковую карту
- 4 - выиграй приз!\*



## ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

Москва

**ЦЕНТР**  
КОМПЬЮТЕРЫ, ОФТТЕХНИКА  
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ  
[www.fcenter.ru](http://www.fcenter.ru)

(095) 472-64-01  
(095) 205-36-66  
(095) 785-17-85  
(095) 903-73-33

**USN computers**  
[www.usn.ru](http://www.usn.ru)

(095) 775-82-02  
(095) 784-72-50  
(095) 788-15-12

**НИКС**  
КОМПЬЮТЕРНЫЙ  
СУПЕРМАРКЕТ  
[www.nix.ru](http://www.nix.ru)

(095) 974-33-33  
(095) 216-70-01  
(095) 786-23-39

**PCM**  
POWERCOM  
Complete Power Solution™

Владивосток

**DNS** [www.dns.vl.ru](http://www.dns.vl.ru)

(4232) 300-454  
(4232) 404-500  
(4232) 205-262  
(4232) 404-189  
(4232) 453-387

\*Подробности: [www.pcm.ru](http://www.pcm.ru)

Canterwood

## Отметка 800 пройдена

Компания Intel наконец официально объявила о выпуске новых продуктов, разработанных специально для тех пользователей, которым требуется высочайшая производительность компьютеров

Ни для кого не является секретом тот факт, что двухканальные чипсеты быстрее одноканальных. Вероятно, учтя все недостатки предыдущих чипсетов для Pentium 4, компания Intel предпочла разработать новый, отличающийся повышенным быстродействием чипсет, предназначенный для настольных компьютеров.

Первоначально новинка называлась Canterwood, однако была позже переименована в i875P. Глобальных отличий от всех предыдущих чипсетов i845 несколько. Главным из них является наличие двухканального контроллера оперативной памяти, работающей при частоте 400 МГц. Кроме этого, повышена тактовая частота системной шины, которая теперь составляет 800 МГц. Помимо стандартных методов повышения производительности, компания Intel прибегла и к нестандартным решениям. Благодаря этому новый чипсет теперь оборудован технологией PAT (Performance Acceleration Technology) и архитектурой CSA (Communications Streaming Architecture). Технология PAT предназначена для ускорения передачи данных между процессором и оперативной памятью. А архитектура CSA в сочетании с новым гигабитным Ethernet-контроллером позволит передавать данные по сети в два раза быстрее по сравнению с современными решениями на базе шины PCI. Таким образом, компания Intel предлагает наиболее быстрое из производимых ранее решений, предназначенное для процессора Pentium 4.

Вместе с новым чипсетом был анонсирован и новый, а точнее, уже хорошо известный ранее процессор Pentium 4 с ядром Northwood. Тактовая частота нового процессора составляет 3,0 ГГц (при частоте системной шины 800 МГц). Кроме этого, как и другие процессоры Intel, новый процессор поддерживает фирменную технологию Hyper-Threading, которая улучшает быстродействие. ■ ■ ■

Н. Л.





# Приближая новую эру ПК

Российская выставка

## Фотофорум-2003

Очередной Фотофорум прошел недавно в выставочных павильонах парка Сокольники.

Особых новинок представлено не было, за исключением новой технологии OLED-дисплеев



Главной новинкой, или можно сказать даже сенсацией прошедшего Фотофорума стала новая цифровая камера, выпущенная компанией Kodak. Модель EasyShare LS633 на первый взгляд мало отличается от любой другой трехмегапиксельной камеры. Однако это не так. Компания Kodak первой представила камеру, оснащенную большим OLED-дисплеем. Благодаря применению технологии OLED в цифровых фотоаппаратах становится возможным сделать дисплей, обладающий отличными характеристиками. Угол обзора дисплея, установленного на LS633, составляет 165 градусов. Кроме этого, было еще несколько интересных новинок. Компания Casio анонсировала продолжение линейки Exilim, добавив к существующему ряду еще две модели — Exilim S3 и Exilim Z3. Первая камера является логическим продолжением камеры S2. Основным отличием S3 от S2 является лишь наличие трехмегапиксельной матрицы. Гораздо более интересной новинкой является Z3. Это первая камера в линейке Exilim, имеющая зум-объектив. Компания Konica представила новую пятимегапиксельную камеру, также обладающую сравнительно малыми размерами. В компактном корпусе темно-серого цвета производитель смог разместить большую светочувствительную матрицу. Модель Digital Revio KD-500Z оборудована зум-объективом, который выдвигается одновременно с перемещением крышки объектива внутрь корпуса. Модель KD-500Z можно уже сейчас разыскать в продаже, розничная цена составляет всего \$600.

Остальные же компании представляли уже хорошо знакомые модели. Связано это в первую очередь с тем, что рынок фотокамер развивается не так быстро, как, например, рынок компьютерных комплектующих. Поэтому остается надеяться только на то, что в следующем году широкому взору публики будет доступно больше интересных моделей. ■ ■ ■

Н. Л.



▲ Kodak EasyShare LS633 — совершенно новая камера с встроенным OLED-дисплеем

DESKNOTE®



A907

размер 320\*265\*392  
дисплей 14"  
процессор Transmeta 1 GigaPro  
системная логика Ali 1535



A950

размер 376\*200\*392  
дисплей 15"  
процессор socket 478, 400 МГц  
системная логика SIS 650&SIS 962



A980

размер 376\*200\*392  
процессор socket 478, 400 МГц  
системная логика SIS 650&SIS 962

Прекрасные возможности для тех, кто любит сам собирать ПК

EZ-Buddie



Используйте большую энергоэффективность

- Поддерживает процессор Intel Pentium 4
- Поддерживает процессор AMD K7
- Каналы "EZ-Buddie" для упрощенной сборки ПК
- Встроенный корпус для жесткого диска
- 2 порта USB
- Максимальная емкость: 40GB
- Размер 300\*100\*130мм

U-Buddie



Высокоэффективный мини ПК

- Поддерживает процессор Intel Pentium 4
- Поддерживает процессор AMD K7
- Поддерживает процессор VIA C3
- Встроенная жесткая диск
- Максимальная емкость: 40GB
- Размер 220\*130\*130мм

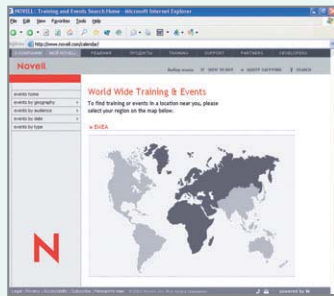
ELITEGROUP  
www.ecs.com.tw

Boston PC  
www.bostonpc.ru

## Novell и Open-Source

# Открытый код NetWare

Открытый код привлекает разработчиков ПО, и компании стремятся налаживать отношения с сообществом открытого кода



Представители компании Novell в анонсе, посвященном открытию сайта Novell Forge, заявили, что «за использование технологии open-source сообществу разработчиков нужно отплачивать». Правда, никто не знает, как это делать, в особенности — как делить между ними вознаграждение. Поэтому пока что сотрудничество возможно в основном на уровне публикаций исходных текстов ПО.

По всей видимости, запуская проект, Novell рассчитывает построить прочные взаимоотношения с сообществом. Компоненты с открытым исходным кодом широко применялись в разработке NetWare 6.5, поэтому публикацию исходных кодов и возможность взаимовыгодного обмена информацией и идеями на страницах сайта можно считать ответным шагом Novell и началом нового сотрудничества, которое обещает быть плодотворным.

Открытие кода Novell Nsure UDDI, делающего реестры web-сервисов более защищенными и простыми в управлении, по мнению компании, является гигантским шагом. Novell, публикуя исходный код первого UDDI-сервера промышленного уровня надежности, говорит о своей ответственности за Novell Forge. ■■■

О. К.

## Биотехнологии

# Человек-батарейка

Давайте вспомним фильм «Матрица». Как вы помните, хитрые роботы сделали из мирной планеты Земля огромный генератор, в котором роль батареек играют люди. Так вот идея биобатарейки, получающей энергию от химических реакций в человеческом организме, появилась около 40 лет назад, когда были изобретены устройства, питающиеся от окисления глюкозы. Однако, учитывая уровень развития технологий в то время, возможность имплантации такого устройства была ничтожна.

Основное требование для имплантации — миниатюрность, возможность работы в условиях повышенной температуры и кислотности и присутствия солей, характерных для внутренней среды организма. Добиться таких свойств удалось только сейчас: батарейка Хеллера функционирует при нормальной температуре крови — 37° С — и уровне кислотности (рН) порядка 7,2. Адам Хеллер вместе с коллегами из Техасского университета в Остине разработал «биобатарею» — устройство имплантируется под кожу или в спинномозговой канал и получает электроэнергию от реакции окисления глюкозы непосредственно в организме. Энергии, вырабатываемой этой батареей, достаточно для того, чтобы питать датчики, например, уровня сахара в крови. И это только начало проникновения микроустройств в организм.

Учитывая скорость развития технологий (сравните мобильный телефон пятилетней давности с современным — почувствовали разницу?), можно не без основания предположить появление гаджетов, улучшающих или заменяющих функции некоторых частей человеческого организма, не требующих подзарядки. Теперь задумайтесь, насколько фильм «Матрица» близок к окружающей нас реальности. ■■■

И. С.

## AVerTV Box 3



## AVerMedia®

### смотри | слушай | записывай

Просмотр TV на экране CRT или LCD монитора • Прием эфирных и кабельных каналов TV • Полноэкранный режим работы • Экранное меню • Таймер на включение и отключение • Антенный, два композитных, S-Video, VGA входы • VGA и композитный видео выходы • PC аудио и стерео аудио входы/выходы • Инфракрасный пульт дистанционного управления

#### AVerTV/AVerTV Studio

- Просмотр TV на экране персонального компьютера
- Прослушивание FM радио в режиме стерео (для модели с FM)
- Запись видео в формате MPEG1/2 или VCD



#### AVerTV USB

- Просмотр TV на экране ноутбука
- Просмотр и запись видео со скоростью до 30 кадр/сек
- Питание от USB порта



АНТАРЕС

Тел.: 748-71-11  
www.antares.ru



# Универсальные таблицы

Несовместимость ПО — пожалуй, одна из наиболее животрепещущих тем. И когда рождается новый программный продукт, одинаково пригодный для различных платформ, такое событие отмечается повышенным вниманием

Несомненно, пакет **SheetPages**, созданный подразделением IBM, компанией **alphaWorks** ([www.alphaworks.ibm.com](http://www.alphaworks.ibm.com)), будет претендовать на звание популярного. Пока что это средство для работы с электронными таблицами посредством web-браузера называют экспериментальным. Тем не менее его тестируют в браузерах Mozilla, Konqueror, Internet Explorer, Opera на базе различных ОС, подтверждая основное достоинство пакета: электронные таблицы в любой среде выглядят одинаково.

Объясняется универсальность **SheetPages** просто: он создан на Java, а шабло-

лоны таблиц помещаются на сервер в формате XML. Электронные таблицы нельзя просмотреть в привычных программах. Но несмотря на это, пользователю предоставляется довольно широкий спектр возможностей. **SheetPages** работает с математическими и финансовыми формулами, в нем можно использовать форматы даты, времени, валюты, форматировать текст и размеры ячеек, цвет. Практически пользователь получает все то, к чему он привык в большинстве редакторов электронных таблиц.

Итак, пользователь привычными приемами создает шаблон таблицы. Затем он

загружает его на сервер, где и происходят соответствующие вычисления и преобразование в универсальный формат HTML, который, собственно, и «узнается» любым браузером. Готовая таблица в таком виде, как нетрудно догадаться, может быть доступна широкому кругу пользователей. И в зависимости от заданного статуса данные можно просматривать или редактировать. ■ ■ ■

О. К.



**ЧИП**  
SPECIAL

## КТО ЗНАЕТ, ТОТ ВЫИГРЫВАЕТ!



**ЧИП**  
SPECIAL

**Условия конкурса:**  
при заказе двух номеров **Chip Special** вы принимаете участие в розыгрыше двух генеральных призов от компаний **Defender** и **A4Tech**. При заказе одного специального выпуска вы принимаете участие в розыгрыше других дополнительных призов.

**Главные призы:**



**KBS-2548RP RSI**  
**Беспроводной радионабор клавиатура + оптическая мышь**  
Комплект мультимедиа  
Anti-RSI клавиатура + мышь.  
Пирамидальное расположение клавиш клавиатуры, передача сигнала по радиоканалу. Приемник сигнала для мыши и клавиатуры в одном корпусе. Дополнительные кнопки, облегчающие работу с интернет-приложениями и приложениями Office. Легкая работа с электронной почтой. Возможность программирования кнопок для выполнения специальных задач.  
Тип разъема: PS/2 (приемник).  
Комплектация: клавиатура, мышь, приемник.

**Дополнительные призы:**



**KB 0108**  
**Мультимедийная клавиатура**  
Новинка! Многофункциональная клавиатура, предназначенная для работы с мультимедийными, офисными и интернет-приложениями.  
18 клавиш быстрого доступа.



**Defender Ergo Office 2220**  
**Оптическая проводная мышь**  
Вставки из специальных резиносодержащих материалов, 5 программируемых кнопок, оптическое разрешение — 800dpi — максимальное на сегодняшний день.



**KPD 0250**  
**Профессиональная игровая клавиатура с джойстиком**  
USB-интерфейс, джойстик с 11 стандартными кнопками и 2 клавиши auto-fire, программируемые клавиши для стратегических игр, мультимедиа-клавиши регулировки звука.



**RP649**  
**Оптическая беспроводная мышь.** 2 колеса прокрутки, 3 кнопки, разъемы: USB + PS/2  
Разрешение — 800 dpi, питание — 4 аккумулятора AA.



**WOP-35**  
Тип разъема: PS/2  
**A4-TECH WOP-35** — еще одна удачная модель оптической мыши. Одним из основных отличий является наличие второго колеса для горизонтальной прокрутки. Разрешение — 520 dpi.

Купон заказа, готовый к распечатке, находится на компакт-диске этого номера в разделе Издание / Chip CD

## Кибераддикция

## Компьютерная зависимость

Уже не первый десяток лет тема компьютерной зависимости возникает на фоне тех или иных событий, исследований или прогнозов. Особенно обсуждается интернет-зависимость, над которой смеются в анекдотах

Даже разработаны специальные тесты, которые, возможно, пригодятся и вам. Например, если у вас хоть раз ощущался «синдром карпального канала» (онемение и боли в кисти руки). Здравомыслящий взрослый человек, конечно, отнесется с большой долей юмора к подобным теориям. Но нельзя не признать, что проблема существует в среде подростков, увлекающихся компьютерными играми или пропадающих в Сети.

Конечно, цифры, названные депутатами Краснодарского края, выглядят чересчур завышенными. Они сделали вывод, что 80% российских школьников

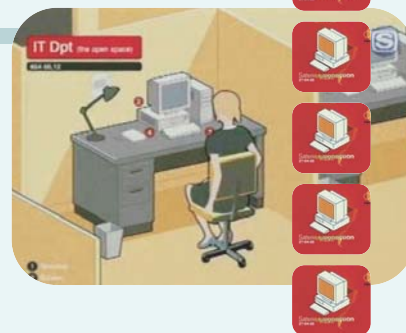
подвержены компьютерной зависимости. В результате депутаты разработали постановление «О мерах по упорядочению деятельности компьютерных клубов». Видимо, игровой бизнес был признан главным злом, которому подвержены современные подростки. Поэтому теперь законодатели принимают меры по изменению режима работы клубов в соответствии с режимом школьников. Здравый смысл в этом, конечно, есть. По крайней мере, если человек сидит за компьютером больше суток, это уже повод бить тревогу. Может быть, законодателям имеет смысл задуматься о введении воз-

растного ценза, как это сделано с алкоголем и табаком. Однако в этом случае серьезно страдают гражданские права, ведь компьютер не относится к предметам, к которым следует ограничивать доступ.

Если бы подобные ограничения действовали, к примеру, в Румынии, то это бы не закончилось трагедией для школьника, проводшего в интернет-кафе девять суток за игрой Counter Strike.

Несчастливого мальчика, крайне истощенного умственно и физически, доставили в больницу в машине «скорой помощи». ■ ■ ■

О. К.



Вы можете заказать специальные выпуски журнала **CHIP** на любой российский адрес

Цена:

**CHIP. Идеальный текст — 55 рублей**

**CHIP. Лучшие тесты 2002 — 35 рублей**

В стоимость включена

доставка журналов

заказными бандеролями.

Для оформления заказа

заполните платежный

документ и оплатите его

через отделение Сбербанка.

При заполнении бланка раз-

борчиво укажите фамилию,

имя, отчество полностью,

почтовый индекс и адрес

получателя.

В графе «Назначение плате-

жа» укажите название спец-

выпуска (ов). В графе «Сум-

ма» проставьте сумму заказа.

Телефоны для справок:

ЗАО «Издательский дом «Бурда» (095) 797-45-84

Адрес для почтовых писем и переводов:

125284, Москва, а/я 125.

## Извещение

ИНН 7705056238 ЗАО «Издательский дом «Бурда»  
р/сч № 40702810900020106298 в Сбербанке России г. Москва  
к/сч № 30101810400000000225 в ОПЕРУ Моск. ГТУ Банка России  
БИК 044525225

Платательщик

Адрес

Назначение платежа

Сумма

**CHIP**

С условиями приема банком суммы, указанной  
в платежном документе, ознакомлен и согласен

(подпись платателя, дата) \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ 200 г

Кассир

ИНН 7705056238 ЗАО «Издательский дом «Бурда»  
р/сч № 40702810900020106298 в Сбербанке России г. Москва  
к/сч № 30101810400000000225 в ОПЕРУ Моск. ГТУ Банка России  
БИК 044525225

Платательщик

Адрес

Назначение платежа

Сумма

**CHIP**

С условиями приема банком суммы, указанной  
в платежном документе, ознакомлен и согласен

(подпись платателя, дата) \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ 200 г

Квитанция

Кассир

## Страховка от вирусов

**Красноречивая статистика**, которую собирают во всем мире аналитики и разработчики антивирусного ПО, показывает, что из года в год количество пострадавших от сетевых злоумышленников постоянно растет. Вследствие кражи или порчи информации пострадавшие могут понести серьезные денежные убытки. Для тех, кому недостаточно существующих мер защиты, предприимчивые компании организовали дополнительные меры. Правда, отпугивать вирусы и хакерские атаки они не смогут, зато способны компенсировать ущерб. Японцы предлагают через интернет-провайдеров внедрить услугу страхования для частных лиц. Стоить такая услуга будет \$4-5 в месяц.

Российские страховые компании предлагают стандартную модель страхования, защищающую электронное имущество. Она называет объектом страхования компьютерное оборудование и периферию, базы данных и информационные архивы, программы. Страховка может покрыть ущерб, вызванный как обычным пожаром или стихийным бедствием, так и неосторожностью персонала, несанкционированным доступом или вирусами. Такие услуги с недавних пор предлагает «Страховая биржа Онлайн», клиентами которой могут стать как частные лица, так и компании. ■ ■ ■

О. К.

### Дорогие игрушки

## Продукты выходят в онлайн

Вещи и предметы обихода, которые подчас кажутся нам обычными, перестают быть таковыми. Всемирная сеть добралась и до бытовой техники



28 апреля компания LG представила свои новые устройства, которые могут быть подключены к Интернету. В их число входят холодильники, стиральные машины и микроволновые печи. Компания-производитель предлагает пользователям доступ к специализированному сайту [www.dreamlgl.com](http://www.dreamlgl.com) прямо с любого из этих устройств. На сайте выложены рецепты некоторых особенно популярных блюд, а также множество полезной информации о продуктах питания. Кроме этого, интернет-холодильник может подсказать пользователю то, на какую из полок лучше всего поставить тот или иной продукт. ■ ■ ■

Н. Л.

Обзор подготовили: Ольга Крылова, Николай Левский, Илья Субочев, Василий Прозоровский

# Презентационное оборудование

### Знаете ли Вы, что:

- презентационное оборудование позволяет намного более наглядно донести свои идеи до слушателей?
- выступление можно сделать более убедительным и успешным, если использовать проектор?
- само присутствие высокотехнологичного оборудования повышает имидж докладчика?



Микропортативные проекторы  
PT-LC75E/55E

1200 ANSI Lm  
XGA/SVGA  
3 кг



Ультрапортативные проекторы  
PT-LC720E/520E

2200/2000 ANSI Lm  
XGA/SVGA  
3,9 кг



Ультрапортативные проекторы  
PT-LC730NTE

2200 ANSI Lm  
XGA  
4 кг  
Горизонтальная и вертикальная коррективная трапеции  
WireLess, SD карта



Портативные проекторы  
PT-L780NTE/L750E

3200/2500 ANSI Lm  
XGA  
5,9 кг  
Горизонтальная и вертикальная коррективная трапеции  
WireLess, SD карта, LAN карта, Сменные объективы



Официальные дилеры по мультимедиа проекторам:

#### Москва

«Полимедия»,  
(095) 745-0067,  
«Татрис»,  
(095) 748-6868  
«Альген»,  
(095) 916-9083  
«Атанор»,  
(095) 392-3454  
«Activision»,  
(095) 198-5616  
«Галерея самых домашних кинотеатров Бушэ», (095) 249-8402  
«МХМ-5»,  
(095) 52-3420  
«Транс-Америтек»,  
(095) 437-0501  
«Смарт-Т»,  
(095) 784-7775

«Сервис Компьютеров»,  
(095) 251-2121  
«Смистар»,  
(095) 363-3431  
«Салон Нота+»,  
(095) 951-0740  
«Салон Ямаха»,  
(095) 200-4411

#### Санкт-Петербург

«БТК офисные системы»,  
(812) 327-2130  
«Викинг»,  
(812) 247-4511

#### Екатеринбург

«Связь Сети»,  
(3432) 75-6060  
«Компания АСП»,  
(3432) 70-5706

#### Алматы

«Алси»,  
(3272) 476410  
«Глотур»,  
(3272) 304695  
«Сулпак»,  
(3272) 629928  
«Альфатек»,  
(3272) 926096

#### Киев

«Ромсат»,  
(044) 451-0202

#### Минск

«Техоргснаб»,  
(375 17) 284-2397

**Panasonic**

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



## CHAPTERS

## Видео в Сети

Организация вещания в Интернете 20

## Каждой web-камере свой софт!

Обзор программного обеспечения 22

## Всевидящее око

Создаем сеть слежения 26

## Фильм с помощью web-камеры

Кино за малые деньги 30

## Сеть видит тебя

Интересные web-ресурсы 32

## Глазок в Мировую паутину


Тест 15 моделей web-камер 34

Web-камеры представляют собой одну из самых «древних» разновидностей цифровых камер с возможностью трансляции видеоизображения через Глобальную сеть и минимальной функциональностью фотоаппарата. Многие из нас уже имели дело с ними, возможно, даже использовали в работе или дома. Но все ли мы представляем, на что реально способны эти устройства и как добиться от них максимума производительности и реализации возможностей?

# Web-камерное

top story





Различные сферы  
применения web-камер

# Искусство

**И**стория появления первой web-камеры весьма интересна. Все началось в одной из компьютерных лабораторий Кембриджа еще в начале 90-х годов прошлого века, когда Глобальная паутина только-только начинала свое победоносное шествие по планете. Группа ученых, человек 15-20, работала над проектом в области сетевых технологий. Условия работы были спартанскими — на всю команду приходилась всего одна кофеварка, которая не могла удовлетворить потребности всего коллектива. Основная работа велась в лаборатории, персонал жил в этом же здании, но в другой его части. Чтобы подхлестнуть мыслительный процесс чашечкой бодрящего напитка, участники научного проекта были вынуждены часто посещать коридор, находившийся этажом выше, где и располага-

лась кофеварка. Зачастую такие походы терпели крах, так как некоторые коллеги уже успевали опорожнить возжеленную емкость. Ситуация требовала нестандартного решения, и оно было найдено.

Один из компьютеров в лаборатории имел устройство видеозахвата (frame grabber). К нему подключили камеру, которая была направлена на объект наблюдения. Этот же компьютер играл роль web-сервера за счет специально написанного программного обеспечения. Желающие знать, есть ли кофе, должны были запустить на своем компьютере клиентское ПО, соединяющееся с сервером. В результате на удаленном компьютере в маленьком окошке выводилось черно-белое изображение, обновляющееся три раза в минуту.

Заметка об этом интересном комплексе была опубликована в журнале Comm-

Week 27 января 1992 года. С момента появления первых прототипов web-камер прошло не так уж много времени, но они уже превратились во вполне сформировавшийся, отдельный класс устройств, делающих повседневную жизнь проще, удобнее и веселее. Сфера применения таких устройств значительно расширилась: теперь в мире с помощью web-камер ежедневно проводятся тысячи видеоконференций, десятки тысяч подобных устройств следят за безопасностью и сохранностью собственности и человеческих жизней, web-камеры позволяют наблюдать за погодой и дорожным движением. Впрочем, аналитики считают главной причиной роста производства и развития web-камер востребованность аппаратуры такого класса в индустрии развлечений (особенно для взрослых).



# Видео в Сети



Сфера основного применения web-камер — трансляция видеопотока в Сети — развита достаточно хорошо. По миру расположены десятки тысяч камер, обратиться которым можно, зайдя на соответствующую страницу в Интернете. Но что делать, если хочется самому показать другим людям что-то, на ваш взгляд, интересное с помощью недавно приобретенной web-камеры?

**В** принципе, все не так уж сложно. Однако сначала надо оценить свои силы, а именно ширину доступного коммуникационного канала. В соответствии с ним и надо организовывать трансляцию. Так, для модемных соединений (типа dialup), ISDN, DSL и т. п. рекомендуется режим, при котором транслируется не поток видео, а «нарезка». То есть, режим, совместимый с механизмом Client Pull, о котором будет сказано ниже. Снимок будет делаться камерой под управлением специальной программы, после чего будет загружаться на web-страничку. Через определенный интервал времени изображение будет обновляться. Конечно, такой способ примитивен сам по себе, при его использовании теряется толика оперативности в доставке информации, зато он помогает экономить затраты аппаратных средств и сетевой трафик. Внедрение такого метода организации вещания предоставит возможность использовать этот же канал для каких-то других целей (например, чтения электронной почты) без каких-либо проблем. Счастливым обладателям Т1 все же проще: на таком канале можно без особых трудностей организовать трансляцию с нескольких камер в приличном разрешении, с нормальной частотой кадров. Конечно, никто не запрещает вещать с нескольких камер в прямом эфире через модемное соединение. Другое дело, что результат таких действий будет бледно выглядеть.

Не стоит забывать и про хостинг — хорошо, если вы в состоянии купить место на каком-нибудь крупном сервере или приобрести свой домен, и у вас достаточно места для организации нормаль-

ного сайта. Впрочем, если вам это не по карману, не отчаивайтесь, достаточно часто вместе с web-камерами идет программное обеспечение, которое автоматически настроит вашу камеру для всеобщего обозрения на одном из мощных бесплатных хостингов. Однако в этом есть свои минусы — нормальной настройки работы устройства под себя вам не добиться, кроме того, изображение с камеры может обновляться не так часто, как вам хочется. Поэтому дальше мы будем говорить исходя из того, что нормальный хостинг у нас имеется, и мы хотим представить миру все в лучшем виде.

## Клиент и сервер

Механизмы взаимодействия с web-страничкой, на которую транслируется изображение с камеры, были по-настоящему сформированы и стандартизированы компанией Netscape для реализации работы браузера Netscape Navigator с динамическими документами.

До этого выводимые браузером данные напрямую зависели от постоянно вводимых пользователем данных. То

есть, пользователь набирает адрес ресурса, а сервер направляет нужную информацию на браузер. Если нужно, чтобы в браузере динамически каждые две минуты выводились, например, сведения о курсе акций, такой метод работы не эффективен. Поэтому было предложено использование двух стандартизированных программных механизмов, заставляющих сервер автоматически отсылать изменяющиеся данные.

## Обрабатываем клиента

Первый метод называется Client Pull. Основным его отличием является тот факт, что вместе с блоком данных, предназначенных для пользователя, клиентскому ПО (браузеру) передается директива в HTTP-ответе или заголовке документа. Директива содержит указание о действии, которое должен совершить браузер: загрузить такую-то страницу через столько-то секунд или обновить эти данные через определенный интервал времени.

Простейший способ применения такого метода — заставить документ автоматически перезагружаться. Обычно желае-



### Метод Client Pull

## Код web-странички для работы камеры

```
<html>
<head>
<META HTTP-EQUIV=REFRESH CONTENT=
«интервал обновления в секундах»
<!--В кавычках следует указать интервал
обновления, выраженный в секундах -->
<title> Название вашей страницы </title>
</head>
<body>
```

```
<p>Ваш текст</p>
<img src=«/images/image.jpg»/>
<!-- Путь и название изображения в тэге
img src должны соответствовать пути, ука-
занному в настройках FTP-клиента про-
граммы, используемой для работы с web-
камерой. -->
</body>
</html>
```



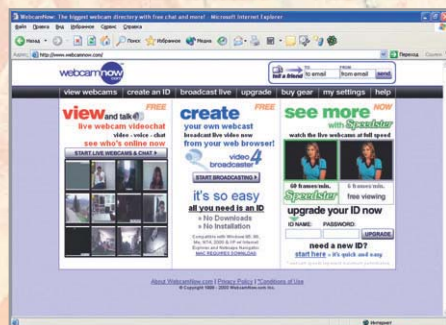
» мый эффект достигается за счет добавления в HTML-документы тэга META, содержащего ряд параметров. Например, страничка, в чьем коде заключена строка `<META HTTP-EQUIV=REFRESH CONTENT=1>`, заставляет браузер ждать 1 с, после чего страничка перезагрузится. Если нужно ждать 15 с, то значение во фрагменте `CONTENT=1` следует сделать равным 15. Напомним, что эта строка должна находиться в HTML-коде между начальным и конечным тэгом HEAD. Значение параметра `CONTENT` может быть равным нулю. В этом случае обновление документа будет происходить так быстро, как только сможет браузер. Использование такого трюка применительно к публикации изображения с web-камеры позволит получить что-то усредненное между потоковым видео и традиционным слайд-шоу.

К недостаткам этого метода можно причислить следующие моменты. Во-первых, при каждом обновлении заново будет перезагружаться весь документ, а не только интересующее нас изображение. Во-вторых, если обновление бесконечно «зациклено», при необходимости его довольно неудобно останавливать.

### Ключ к «живому» видео

Второму методу дали название Server Push. При его использовании сервер отправляет блоки данных, которые отображаются при помощи браузера. При этом соединение между клиентом (браузером) и сервером не разрывается. Таким образом, сервер может перманентно отправлять новые данные удаленному пользователю.

Server Push — механизм обработки динамических документов, дополняющий возможности метода, описанного ранее. Преимущество заключается в постоянно открытом соединении между сервером и клиентом. Сервер сам определяет, когда и как отправить данные. Также исчезает необходимость в открытии новых HTTP-соединений при получении новых запросов со стороны клиента. Остановить работу также проще, чем у Client Pull, а главное преимущество этого серверного метода — он весьма удачно работает с изображениями, которые представлены цепочкой кадров. Еще бы, основная концепция работы заключается в том, что все данные, представленные как сумма



▲ Один из сайтов, позволяющих вам практически сразу начать собственное вещание

составляющих элементов — блоков, выводятся одним сообщением. Причем последовательно, не одновременно, сменяя друг друга блок за блоком. А формализация кода происходит за счет использования формата сообщений MIME. Этот формат применяется для инкапсуляции (сокрытия) данных, пришедших в ответ на запрос. Именно возможности формата MIME позволяют добиться впечатляющих результатов — живого вещания с компьютера, где установлена камера, через web-страничку. Для этого в коде странички путь к выводимому изображению задается координатами компьютера, с которого ведется вещание. Знания одних координат будет маловато, нужно еще запустить HTTP-сервер, который и будет «проталкивать» видеопоток на удаленную страничку. Обычно указывается IP-адрес с одним из портов, через который работает HTTP-протокол.

Формализуется Server Push чаще всего в виде Java-апплета, так что помимо легкой модернизации кода в теле странички нужно не забыть и о загрузке элементов апплета вместе с дополнительными составляющими web-страницы. Очевидное преимущество данного метода — отпадает необходимость обновлять вместе с изображением всю страничку. Также помимо апплетов можно использовать версии механизма, выполненные на скриптах CGI.

Намереваясь работать с механизмом Server Push, нужно помнить, что создан он был под Netscape. И, следовательно, маловероятно, что в браузере от Microsoft такой механизм поддерживается полностью и правильно. Что и было доказано нашими испытаниями. Любителям Microsoft Internet Explorer рекомендуется скачать и установить аналогичный Java-сервис под названием JavaCamPush.



▲ В Интернете существует большое количество сайтов, на которых можно найти Java-апплеты

К прочим недостаткам Server Push можно добавить сложности с вещанием из-за брандмауэра или через прокси-серверы. Впрочем, эти проблемы вполне решаемы при надлежащем администрировании. Но чтобы эффективно использовать этот метод, необходимо постоянно находиться в режиме онлайн для трансляции потока, что влечет за собой увеличение нагрузки на сервер. Также его применение довольно проблематично для пользователей с динамическим IP-адресом. Согласитесь, довольно неудобно после каждого сеанса связи заново набивать новый адрес в коде странички, а потом еще и передавать страницу на удаленный сервер. К счастью, некоторые программы, в том числе предназначенные и для работы с web-камерами, предлагают функции по коррекции этой проблемы. Умная программа при изменении IP-адреса автоматически вносит изменения в код web-странички, хранящейся локально, и затем автоматически загружает измененную страницу на удаленный сервер. Есть и другой вариант — вы получите статический URL, которому будет автоматически ставиться в соответствие ваш IP-адрес. Но несмотря на отдельные недочеты и недоделки, Server Push представляет собой достаточно мощный инструмент для работы с web-камерами.

Впрочем, качество, тип сетевого соединения и метод, используемый для трансляции, — всего лишь средства для работы с web-камерой. Но только их для полноценной работы недостаточно. Скажем так, это лишь один аспект ее применения, который так или иначе связан на программном обеспечении. О нем мы дальше и поговорим.



# Каждой web-камере свой софт!



Вместе с совершенствованием аппаратных средств совершенствуется и программное обеспечение. Пока инженеры бьются над улучшением оптики, программисты работают над оптимизацией графического интерфейса и увеличением возможностей программного обеспечения для web-камер. И, надо сказать, многие производители достигли заметных успехов на данном поприще.

**Н**ачнем с дельного, на наш взгляд, совета: приобретая web-камеру, не закидывайте диск с драйверами и ПО куда подальше. Очень может быть, что программы, идущие в комплекте, вам понравятся и будут отвечать всем требованиям. Конечно, далеко не все производители с должным вниманием относятся к данному аспекту комплектации web-камер, но самые крупные, такие как Creative и Logitech, думают о конечном потребителе и снабжают свои продукты весьма достойным ПО, с краткого обзора которого мы и начнем.

## Полезное ПО в комплекте

В составе программного обеспечения от Creative есть пара действительно полезных утилит: WebCam Control и WebCam Monitor. Первая из названных программ служит для настройки параметров web-камеры и создания виртуального альбома записей на локальных дисках. Работать с программой легко и удобно, средства навигации и управления, расположенные на главном экране, хорошо читаются и не теряются на общем фоне. Настройки поделены закладками на несколько категорий. Возможности по работе чисто номинальные: запись с камеры клипа или одиночного снимка, их хранение и просмотр. Программа представляет собой ничем не выдающегося «середнячка», чьим главным достоинством является отсутствие серьезных недостатков.

Вторая утилита — WebCamMonitor — может вести запись в дискретном и по-

точном режимах, с таймером или без, а также в режиме датчика движения. Встроенный HTML-редактор с FTP-клиентом позволяет за считанные секунды создать web-страничку, интегрировать в нее изображение с камеры и опубликовать ее на своем сайте. Имеющийся набор функций можно считать стандартным: есть несколько готовых шаблонов страниц и вариантов размещения изображения. Режим датчика движения также особых сюрпризов не преподнесет: минимальная настройка чувствительности камеры, настройка метода оповещения в случае срабатывания (по умолчанию через электронную почту) и режима протоколирования. Общее впечатление от работы такое: программа может стать хорошим стартовым уровнем для неопытных и нетребовательных пользователей.

## Больше программ — больше возможностей

Logitech выгодно отличается от своего конкурента: программ в пакете больше,

и они более функциональные. В стандартный комплект входят Image Studio и нескольких отдельных приложений: IM Video Companion, Print Service, Gallery. Интересная дизайнерская находка применена в оформлении Image Studio — каждому функциональному блоку соответствует своя цветовая закладка. Функциональных режимов всего шесть: первый из них — это запись и локальное сохранение снимков и клипов, второй — мастер анимации, очень интересная опция, редко встречающаяся даже у чисто коммерческого ПО. Эта функция работает в двух режимах — ускоренная съемка (автоматический режим) и покадровый захват (ручной режим). Первый способ позволяет делать интересные записи: например, снять такой клип, что на нем цветок распускается за несколько секунд, хотя в оригинале съемка могла занять часы реального времени. Вторая возможность подойдет тем, кто хочет создать что-то вроде кукольной анимации. Следующий функциональный блок — »

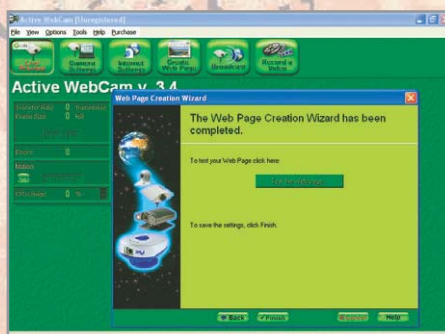


▲ Программа от Creative напоминает о временах старенького Windows Media Player 6.0

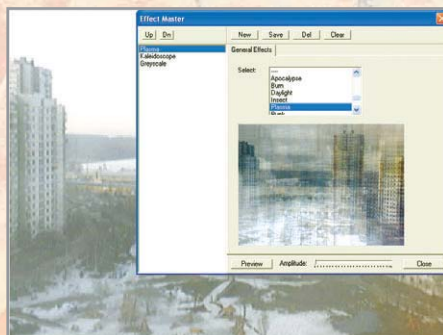


▲ Стандартная программа от Logitech подойдет для создания анимации

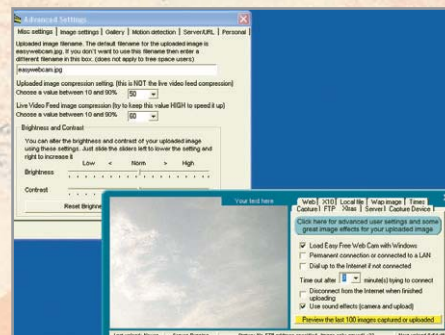




▲ Создать web-страничку с помощью Active Webcam не составит труда



▲ Некоторые спецэффекты заслуживают пристального внимания



▲ Easy-Free Web Cam обладает рядом интересных функций

» датчик движения — аналогичен продукту от Creative — за тем исключением, что позволяет использовать конструктивные особенности некоторых камер, например трансфокацию. Настройка FTP-клиента незамысловата и интуитивно понятна. Функция Broadcast Live Video поможет организовать собственное «застеколье», правда, это возможно только через сервис SpotLife, на котором ненавязчиво просят зарегистрироваться. И это были только функции Image Studio, а ведь еще в наличии есть IM Video Companion. Его задача заключается в добавлении режима видеотрансляции для AOL Instant Messenger, MSN Messenger. Надо сказать, что по отдельным параметрам продукт от Logitech обходит знаменитый NetMeeting. Программа под названием PrintService шлет по Сети ваши цифровые фотографии на адрес сервиса FotoWire, где снимки распечатают на фотобумаге и вышлют обратно. Последний функциональный элемент ПО от Logitech — менеджер виртуального фотоальбома — дублирует возможности своего тезки из состава ImageStudio. Богатство настроек и режимов, простой интерфейс программ от Logitech делает их более предпочтительными по сравнению с программами от Creative.

## Монстры мелкого бизнеса

Ни для кого не секрет, что больше всего интересных идей рождается в секторе малого бизнеса. Рынок программного обеспечения для web-камер — одно из подтверждений этого факта. Усилиями относительно независимых разработчиков был создан целый пласт программ, весьма схожих по своим качествам. Подавляющее большинство таких программ реализуют FTP-клиент, большая часть может работать в режиме потоко-

вого вещания, многие обладают встроенным мастером создания web-страниц, лишь некоторые могут работать сразу с несколькими камерами, кое-какие накладывают спецэффекты на изображение, но только единицы обладают уникальными свойствами. Впрочем, давайте рассмотрим некоторых представителей этого класса программ поближе.

### Active Webcam

Первой среди равных оказалась Active Webcam от компании PY Software. Яркий представитель класса универсальных программ с нехитрым наглядным интерфейсом и большим набором функций. Стандартные возможности включают FTP-клиент, HTTP-сервер, датчик движения, средства генерирования web-страниц. Датчик движения порадует богатым выбором настроек, в частности, возможностью выделения отдельной зоны наблюдения в области видимой панорамы. Отличают эту программу две особенности: работа сразу с несколькими камерами (с опцией переключения между ними) и решение проблем с динамическим IP-адресом. Правда, в последнем случае предлагается воспользоваться особым сервисом, к которому возможен безвозмездный доступ в течение 30 дней. Программу можно считать «рабочей лошадкой», имеющей в своем арсенале все необходимые функции. Единственный недостаток — распространение на платной основе.

### at32 Comedy Webcam

Основное отличие данной программы от аналогов — возможность автоматически накладывать на снимки визуальные эффекты. Они собраны в несколько категорий по функциональным признакам. Сами эффекты напоминают фильтры,

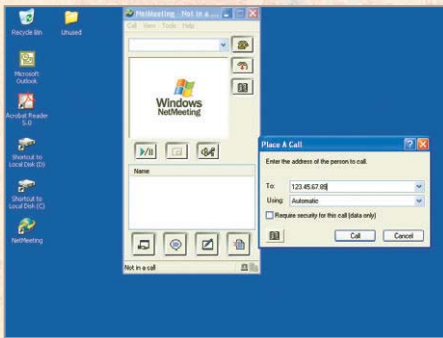
используемые в Adobe Photoshop. Интересно также и то, что на снимке можно совмещать сразу несколько спецэффектов (правда, только в полной Pro-версии). В остальном оснащение программы можно считать тривиальным: помимо работы с изображением, есть стандартные FTP- и HTTP-сервисы. К недостаткам at32 Comedy Webcam можно отнести лишь примитивный интерфейс.

### Easy Free Web Cam

Пожалуй, одной из самых функциональных программ в данной категории является Easy Free Web Cam — программное приложение с названием, которое оно вполне оправдывает. Внешне это единая небольшая форма, левая часть которой отдана под экран, а правая — под закладки с настройками режимов работы. Сразу бросается в глаза то, что закладок слишком много и, как следствие, они мелковаты, но вполне информативны. Еще из особенностей оформления можно выделить наличие строки состояния, указывающей на статус сервера, время последней отправки снимка и т. д.

Программа обладает богатыми функциональными особенностями, одна из них — режим «Стелс», запустив который, можно скрыть все проявления того, что программа запущена. Приложение сворачивается, иконка в системном трее изменяется, все визуальные и звуковые приметы Easy Free Web Cam убираются. Очень интересным свойством данной программы нам показалась возможность создания WAP-странички для передачи изображения с камеры на экран мобильного телефона. Создатели прекрасно понимали, что WAP-хостинг слабо развит, поэтому сразу предложили получить аккаунт на одном из предназначенных для этого бесплатных сервисов. Easy Free »

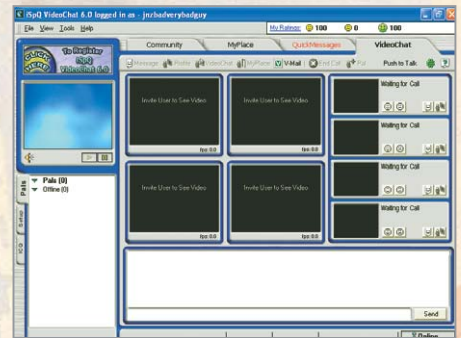




▲ Простота и функциональность — главные достоинства программы от Microsoft



▲ Интерфейс ICUII делает ее легкой и, соответственно, приятной в использовании



▲ Видеочат с несколькими участниками? Для iSpQ VideoChat это не проблема!

» Web Cam поможет зарегистрировать место и для обычного вещания на сервисе LookItMe, а также решить проблемы с динамическими IP-адресами. Серьезных недостатков, не считая претензий к интерфейсу и обилию рекламы, у программы выявить не удалось. Ее смело можно рекомендовать пользователям всех категорий.

## Видеоконференции и видеочат

Следующим большим и интересным классом программного обеспечения для web-камер является специализированный софт для видеоконференций — собственно, для изначально задуманного применения данных устройств. Видеоконференции начинают понемногу вытеснять традиционные текстовые чаты и некоторые интернет-пейджеры, особенно в крупных компаниях при проведении международных переговоров.

### Microsoft NetMeeting

Видеоконференции — это царство Microsoft NetMeeting. Долгое время он остается непререкаемым стандартом. Данный программный продукт обладает простым и функциональным интерфейсом. Основные его возможности: режим работы конференции с возможностью передачи видеоизображения и рисунков, организация чата, передача файлов и разделение локальных машинных ресурсов. Существенным ограничением для работы с камерой является невозможность передачи изображения сразу нескольким участникам конференции.

### ICUII

Название программы дословно переводится как «я вижу тебя тоже». Название

целиком оправдывает себя — эта коммуникационная утилита работает в Интернете, локальной сети и предназначена не только для массовых конференций. Помимо стандартных возможностей чата и передачи потокового видео, через нее можно пересылать картинки с камеры на мобильный телефон (разумеется, сертифицированный для этого) или электронную почту. Применение концепции peer-to-peer позволило создать целое сообщество пользователей ICUII. Программа представляет собой интересную и реальную альтернативу NetMeeting.

### iSpQ VideoChat

Еще одна коммуникационная утилита с функцией видеочата. При первом своем запуске программа попросит создать учетную запись для регистрации, необходимую для начала работы. Организаторы сервиса ввели забавную классификацию типов чата: по степени «одетости» участников. После онлайн-регистрации начнется работа непосредственно с программой. Интерфейс без особых изысков, однако не вызывает никаких отрицательных эмоций. Помимо многопоточного видеочата, у программы много других коммуникационных возмож-



▲ При внешней простоте Watcher обладает достаточно богатыми настройками

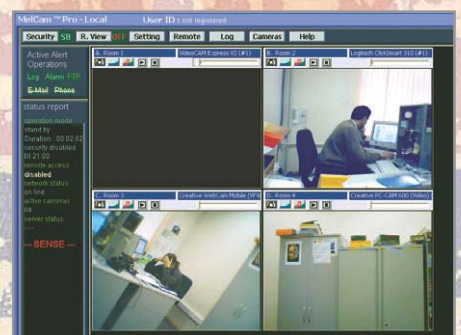
ностей. Есть привычный обмен текстовыми сообщениями, а также работа с видеопочтой. Достоинством также можно считать возможность работы с ICQ.

## Программы-наблюдатели

Растущее качество и производительность web-камер делает их привлекательным аппаратным средством для использования в области систем видеонаблюдения, о чем уже было сказано ранее. Появляются все новые приложения, выжимающие максимум из первоначальных возможностей web-камер. Профессиональные программные комплексы, нацеленные на работу в этой сфере, отличаются улучшенными механизмами по работе с большим количеством web-камер (до нескольких десятков), переработанные алгоритмы обработки изображения, увеличенные возможности по реагированию на определенные ситуации, расширенные настройки светочувствительности.

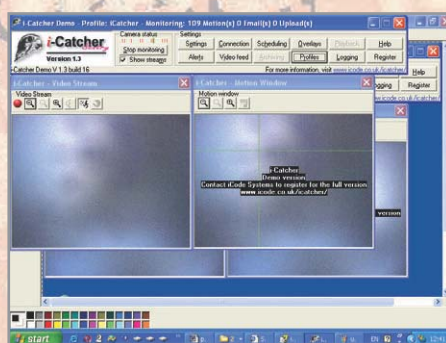
### i-Catcher

Английская разработка под названием i-Catcher получила высокую оценку известного сайта-файлохранилища Tucows. Помимо своих типичных обязанностей, эта программа предоставляет ши-



▲ Для MelCam отображение картинок с трех и более web-камер не проблема





◀ i-Catcher не только следит за движением, но и фокусирует внимание оператора на движущемся объекте

» рокие возможности по наблюдению за окружающим пространством. Кнопки управления расположены на горизонтальной панели, обеспечивая быстрый доступ к нужным функциям. Данная программа имеет много настроек, которые можно сохранять в виде учетных записей — профилей. Благодаря этому программа может быть запущена в нескольких экземплярах, но в разной конфигурации. Характерной особенностью в режиме охраны является выделение движущегося элемента при его обнаружении, и не просто выделение, а еще и его приближение. Полнофункциональная версия i-Catcher может выступать в роли сервера, собирающего видеoinформацию через сеть с нескольких компьютеров. Эти компьютеры играют роль сетевых клиентов, и для этого на них должна быть установлена клиентская часть i-Catcher. Можно сказать, что для видеонаблюдения эта программа вполне подходит, огорчает лишь невозможность использования распространенных кодеков типа DivX при записи видео.

### Watcher

На первый взгляд кажется, что эта небольшая программка, напоминающая утилиты от Creative, не может предложить ничего особенного. Однако это далеко не так — Watcher является специализированным средством наблюдения с широким спектром настроек. Вещание может вестись через локальный web-сервер или через сетевое подключение, для чего понадобится использование утилиты Remote View. Запись изображения ведется в собственный формат, для конвертирования в AVI-файл имеется небольшая утилита. Оригинальна концепция выбора небольшого участка наблюдения из всей доступной панорамы: устанавливается ряд «слепых» пятен, что позволяет получить охраняемую зону произвольной формы или отслеживать сразу несколько участков панорамы. Приятный интерфейс, небольшой размер дистрибутива, много функций и простота использования говорят в пользу этой программы.

### Melioris MelCam Pro

Программный комплекс, уже давно и неплохо себя зарекомендовавший. В нем есть поддержка до 32 устройств слежения, возможность работать автономно, в виде локальной системы или через сеть для управления несколькими локальными системами. Из недостатков хочется отметить грубоватый и неинформативный интерфейс, бедную поддержку режимов компрессии (изначально поддерживается только MotionJpeg). Много стандартных функций, но мало настроек. Программа может использоваться как тренировочное пособие, однако работать с ней серьезно будет проблематично.

Семейство жестких дисков  
**Barracuda® 7200.7**  
с интерфейсом Serial ATA!

Емкость (Гб): 160/120/80/40 • Среднее время поиска (мс): 8,5  
Уровень шума/Idle (Белл): 2,5 • Интерфейсы: Serial ATA /150, Ultra ATA 100

Barracuda® 7200.7 — новая серия производительных, надёжных и тихих жестких дисков для настольных систем. Являясь технологическим лидером, Seagate® предлагает диски Barracuda® 7200.7 с интерфейсом Serial ATA (SATA), что позволяет обеспечить лучшую производительность и поддерживать постоянную скорость передачи данных на уровне 50 Мбайт/сек! Диски Barracuda® 7200.7 со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин и плотностью записи 80 Гб на пластину предлагают пользователям до 160 Гб дискового пространства. Стойкость к внешним воздействиям, высокая скорость обмена данными и совершенные акустические характеристики, позволяют рекомендовать диски серии Barracuda® 7200.7 для использования в высокопроизводительных настольных системах и серверах начального уровня.

Дополнительная информация: [www.seagate.com/products/discsales](http://www.seagate.com/products/discsales).



ELKO Group — официальный дистрибутор  
Seagate в России и СНГ

**ELKO Moscow**  
Москва, Новохорошевский проезд, 11  
Тел. (095) 234-99-39, 234-28-45, [www.elko.ru](http://www.elko.ru)

**ELKO SPb**  
Санкт-Петербург, Левашовский пр-т, 12  
Тел./факс (812) 320-63-36, [www.elko.spb.ru](http://www.elko.spb.ru)

Представительства ELKO:  
Новосибирск, тел. (3832) 14-65-36, [nsk@elko.ru](mailto:nsk@elko.ru)  
Екатеринбург, тел. 78-55-60, мжг. (34348) 42-809, [ural@elko.ru](mailto:ural@elko.ru)  
Ростов-на-Дону, тел. (8632) 98-10-33, [rostov@elko.ru](mailto:rostov@elko.ru)  
Красноярск, тел. (3912) 549-336, [krsk@elko.ru](mailto:krsk@elko.ru)  
Уфа, тел. (3472) 663-043, [ufa@elko.ru](mailto:ufa@elko.ru)

Партнеры: Boston PC, г. Москва, 1-ый Хорошевский пр-д, д. 12, корп. 1, тел./факс: (095) 945-7874; Вист Компьютер, Москва, Старопетровский пр-д, д. 11-2, тел./факс: (095) 159-4001; СЛЕДопыт, Москва, ул. Веткина, д. 2, тел./факс: (095) 787-5535; ULTRA Computers, г. Москва, ул. Коломенская, д. 17, тел./факс: (095) 729-5244; Компьютерный Мир, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 55, тел./факс: (812) 303-9047; КЦ Кей, г. Санкт-Петербург, Московский пр-т, д. 25, тел./факс: (812) 320-4340; РИК Компьютерс, г. Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 22, 3 этаж, оф. 31, тел./факс: (812) 327-3410; Зет-Нск, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52, тел./факс: (3832) 291-021; КВЕСТА, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, д. 1, тел./факс: (3832) 332-407; Оливко, г. Тольятти, ул. Горького, д. 38, тел./факс: (8482) 229-861,

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

• [www.seagate.ru](http://www.seagate.ru)





# Всевидающее око

Одной из возможных и интересных сфер применения web-камер является организация охранной системы видеонаблюдения. Web-камеры позволят развернуть подобную систему при помощи персонального компьютера и надлежащего программного обеспечения с функциональностью профессиональных комплексов и затратами на порядок меньшими по сравнению со специально предназначенными для этого системами.

**Д**ля начала рассмотрим основные функции комплексов видеонаблюдения, которые теперь доступны и web-камерам. Во-первых, это непосредственно видеонаблюдение с возможностью перманентной записи или записи изображения по командному триггеру (по активации датчика движения, по таймеру и т. д.). Во-вторых, это работа в качестве датчика движения с возможностью контроля как всей доступной панорамы, так и с выделением отдельных зон контроля (например, дверного проема). В-третьих, это возможности по идентификации, в частности, лиц. К сожалению, из-за причин, кроющихся в глубине принципов работы web-камер и теории распознавания образов, не следует пока серьезно рассчитывать на использование камер в сфере биометрических устройств. В-четвертых, это реакция — уведомление соответствующих органов о происходящем преступлении (телефон, электронная почта).

Перед развертыванием комплекса следует подсчитать, какие участки вашей квартиры или офиса особо нуждаются в наблюдении, сколько камер понадобится и как далеко они будут располагаться от компьютера. Хорошо, если система не будет сосредоточена вблизи компьютера. Для этого лучше приобрести камеру (или несколько камер), которую можно достаточно свободно переместить в пространстве, чтобы не пришлось перетаскивать компьютер вслед за ней. Оптимально использование видеокамеры с беспроводным соединением или создание сети web-камер по принципам, описанным

ниже. Интересной альтернативой может послужить использование специального устройства для видеонаблюдения (PC-Witness USB). Устройство играет роль выделенного видеосервера, являющегося заодно и четырехпортовым USB-хабом. Такое устройство позволяет производить запись изображения в стандартных разрешениях 320x240 или 640x480. Заявленная скорость записи для одной камеры составляет около 30 кадров/с, при записи всех четырех камер — до 3 кадров/с. Имеется поддержка аппаратной компрессии видео. Также необходимо подумать о резервном копировании записей камер слежения, желательно на удаленный компьютер, находящийся подальше от охранного комплекса. Интересно будет сравнить применение различных типов следящих устройств.

Впрочем, прежде чем переходить к развертыванию сети слежения на базе обычных web-камер и ПК, рассмотрим соответствующие характеристики web-камер, сетевых и аналоговых камер, последние из которых получили широкое распространение как составная часть охранной системы.

Начнем с установки. По этому показателю выигрывают web-камеры, поскольку

ку не требуют специального монтажа. Хуже всего аналоговым камерам, поскольку они нуждаются не только в профессиональном монтаже, но и в использовании собственной коммуникационной инфраструктуры (платы обработки видеосигналов, переключатели (свитчеры), мониторы и DVR).

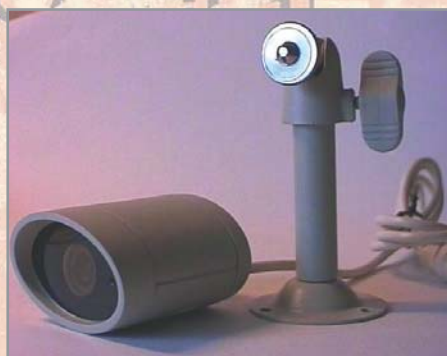
Сетевые камеры и web-камеры могут использовать уже существующие инфраструктуры (к примеру, локальную сеть).

Требования к окружающей обстановке, в частности, освещенности. Здесь, наоборот, лучше всего проявляют себя аналоговые устройства — достаточно высокое разрешение вкупе с минимальными требованиями к освещенности (существуют камеры, которые чувствительны до тысячных долей люкса). Вторыми по этому показателю станут сетевые камеры. Правда, со светочувствительностью у сетевых камер немного хуже, чем у аналоговых устройств. Стоит оговориться, что столь неприхотливы к освещению только черно-белые аналоговые камеры. Кстати, их распространенность связана с относительно невысокой (для подобных устройств) ценой, хорошими техническими характеристиками, а также с отсутствием проблем со »



■ Приложив усилия, можно получить из стандартной камеры (слева) научное оборудование для наблюдения за космическими объектами (справа)





▲ Аналоговая камера — высоко си-  
жу, далеко гляжу



▲ Свитчеры поочередно выводят изображе-  
ния с камер на монитор охраны



▲ Кроме всего прочего, ком-  
пания Philips также произ-  
водит и USB-хабы, которые  
пригодятся вам при орга-  
низации домашней сети  
слежения

» сбоем цвета, иногда происходящим с цветными аналоговыми камерами. Помимо всего прочего, некоторые аналоговые и сетевые камеры могут экипироваться инфракрасной подсветкой, позволяющей улучшить «зрение» камеры в темное время суток. Хуже всего по этому параметру дела обстоят у web-камер, их светочувствительность слишком груба для отслеживания чего бы то ни было в условиях изменяющейся освещенности. Принцип действия датчика движения состоит в том, что вывод о произошедшем движении делается на основе сличения нескольких «соседних» кадров. Один и тот же кадр, но с разной освещенностью в краткосрочный промежуток времени чаще всего интерпретируется как произошедшее движение, даже если в кадре не появлялись новые объекты. Бывает и обратный эффект: очень быстрое движение камера просто не успевает засечь, и сигнализация не срабатывает.

Но этого можно избежать, просто изменив параметры работы: уменьшить разрешение и частоту кадров и подкорректировать чувствительность в соответствии с освещением охраняемого помещения. Некоторые используемые для наблюдения программы позволяют отдельно и точно сконфигурировать каждую из камер, а некоторые — нет.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что, несмотря на явный проигрыш в технических характеристиках, на основе web-камер и персональных компьютеров можно создать мобильный, эффективный, а главное — дешевый в установке и эксплуатации охранной комплекс. Применение web-камер в качестве охранного комплекса оправдано не только для наблюдения за квартирами, но также и за небольшими офисами.

Теперь давайте перейдем непосредственно к организации сети слежения своими силами, причем с минимальными затратами — то есть, один управляющий компьютер и обычные, сравнительно недорогие web-камеры. Ведь организовать ту же систему на основе сетевых камер весьма просто, но довольно дорого, а использование обычных web-камер таит в себе определенные препятствия.

### По порядку... рассчитайся!

Сегодня обладатели достаточно быстрых компьютеров могут позволить себе роскошь работать не с одной и даже двумя, а с пятью-шестью, а может, и десятком web-камер. Спецификация USB предполагает подключение 127 устройств, а FireWire — 63. Что, в общем-то, дает простор разгуляться воображению, но вот с реализацией на практике могут возникнуть сложности. И вот почему: во-первых, это банальная нехватка тех же USB-портов для подключения сотни web-камер. К тому же стандартные кабели подключаемых устройств редко когда имеют длину более двух метров. В продаже встречаются удлинители, но тоже метров на пять максимум. Поэтому для организации небольшой сети из FireWire или USB-камер имеет смысл задуматься о применении специальных хабов, которые позволят существенно увеличить полезную площадь «покрытия».

Если говорить о USB-устройствах, то следует упомянуть о том, что они бывают двух типов — черпающими энергию с шины и с собственным блоком питания. Первый тип используется для подключения маломощных устройств вроде мышей и клавиатур. А web-камера — устройство достаточно энергоемкое, и стандартной 5-вольтовой USB-магист-

ральной на несколько камер, особенно при их вынесении на длину большую, чем стандартный кабель устройства, просто недостаточно. Именно поэтому для создания сети из нескольких камер придется использовать USB-хабы с собственным блоком питания, которые могут быть как отдельными внешними устройствами, так и встроенными в мониторы, принтеры и другую подобную периферию. Для организации сети по офису использование в качестве промежуточных пунктов мониторов с USB-хабами довольно удобно и логично, однако не стоит забывать о том, что мониторы при этом должны быть включены в сеть.

При этом из-за особенностей стандарта USB вряд ли удастся развернуть сеть с использованием более пяти хабов — с учетом того, что каждый хаб будет отдалять устройство не дальше чем на пять метров. Таким образом, максимальное удаление камеры от компьютера будет в районе 30 м. Для FireWire ситуация несколько лучше: между хостом и последним устройством в сети должно быть не более 15 хабов. Как и для USB, есть ограничение на длину кабеля — оно составляет все те же пять метров. Разумеется, еще есть чисто бытовой момент — на протяжении «луча» звезды (именно такая топология рекомендуется при соединении устройств) должны находиться розетки. Вообще, однозначно сказать, сколько камер можно подключить к одному порту, достаточно сложно. Здесь большую роль играют множество факторов: мощность ЦП компьютера, поддержка стандарта USB используемой ОС, наконец, спецификация устройства, его режим работы и даже модели используемых хабов. Пока же максимальное количество встроенных USB-портов на »



» материнской плате — 10-12, если на каждый из них повесить 4-портовый хаб, а в него потом аналогичным образом еще хабы, то добиться предельного значения в 127 устройств совсем несложно. Тут, однако, встают другие проблемы.

Первая — это энергопотребление web-камеры. Напомним, что в USB используется силовая магистраль с силой тока 500 мА. Таким образом, подключение к одному порту двух камер, потребляющих 300 мА (что, в принципе, вполне стандартно для большинства моделей), уже маловероятно. Так что сначала будет излишним ознакомиться с их спецификацией. Не последним по важности параметром является и распределение трафика по шине в случае использования нескольких устройств. Максимальная пропускная способность одного USB 1.1 контроллера — 12 Мбит/с (1,5 Мбайт/с), так что несложно подсчитать, что будет, если подключить десяток камер к одному контроллеру, каков получится результирующий видеопоток и какого он, соответственно, будет качества. Однако, в принципе, некоторые шаги в этом направлении предпринять можно, тем более что стандартные средства ОС (Windows XP) позволяют это сделать. В свойствах устройства («Start -> My Computer -> View Sys-



▲ Такой FireWire-хаб в виде Годзиллы выглядит необычно и вместе с тем привлекательно



▲ К этому хабу можно подключить сразу шесть FireWire-устройств и пять USB

tem Information -> Hardware -> Device Manager -> Imaging Devices») можно изменить размер передаваемых по шине пакетов, снизив таким образом нагрузку. Очевидно, что эта операция уменьшит и производительность устройства, что повлечет ухудшение качества видео. Так что главное в данном вопросе — найти подходящую лично вашим запросам конфигурацию. Не стоит забывать и о том, что USB-контроллеров на материнской плате может быть несколько, и если «повесить» камеры на разные контроллеры, то можно добиться лучшего результата.

С высокоскоростными USB-камерами (спецификации 2.0) проблем такого ха-

рактера меньше — их пропускная способность достаточно велика — 480 Мбит/с. Однако web-камер, поддерживающих этот стандарт, не так уж много.

У FireWire пропускная способность колеблется от 100 до 400 Мбит/с. Какой интерфейс использовать для развертывания сети, зависит от поставленных задач — у каждого из них есть свои сильные и слабые стороны. Однако не стоит забывать, что сейчас наиболее распространены камеры стандарта USB 1.1. И даже для обслуживания десяти web-камер с помощью одного компьютера потребуется мощный процессор — как минимум Pentium 4 2,4 ГГц или Athlon XP 2200+.



#### Советы по мобильности

## Телефон и web-камера — вещи вполне совместимые

Возможности сотовых телефонов бурно развиваются, появляются все новые сервисы, удивляющие своими возможностями. Яркий тому пример — один из сервисов провайдера сотовой связи США — Verizon Wireless. Совместно с одним из лидеров в производстве web-камер, а именно Logitech, был запущен сервис, доставляющий живое видео на сотовый телефон практически откуда угодно. Используя этот сервис, можно получать изображения с различных web-камер и даже настроить список любимых частных web-камер. Правда, доступ к ним можно получить только с разрешения хозяина устройства.

Доступность выбранных web-камер затем отслеживается автоматически, и о появлении нужной камеры в режиме онлайн известит соответствующее SMS-сообщение.

Если разрешение на просмотр камеры получено, нужно произвести аутентификацию паролем, после чего устанавливается односторонний канал связи, и видео выводится прямо на экран телефона.

Для того чтобы использовать этот сервис, подойдет не всякий телефон. Пока сертифицировано лишь несколько моделей: LG VX4400, Audiovox CMD9500, Motorola T720, Verizon Wireless Z-8006 и Kyocera 3035e. Действительно, сфера применения такого сервиса весьма широка. Выгода от использования этой услуги довольно значима, особенно для человека, который звонит, к примеру, из Сочи в Москву, для того чтобы лично увидеть, что любимый кактус не засох. Но, увы, пока это всего лишь фантазии на тему: в России еще ничего подобного нет. Остается только ждать и использовать уже запущенные сервисы, например WAP.



▲ 9-строчного 256-цветного жидкокристаллического дисплея телефона Motorola T720 вполне хватает для просмотра изображений с web-камер



# Фильм с помощью web-камеры



Есть еще один «оригинальный» способ задействовать web-камеры — использовать их по прямому назначению, вместо бытовых видеокамер. Надолго запомнить день рождения, свадьбу или просто вечеринку можно не только при помощи «сильных» впечатлений, но и благодаря web-камерам, опциональному звуковому оборудованию и специальному программному обеспечению.

**Т**олько представьте: несколько камер, несколько углов съемки, не нужно самому водить объективом, а можно лично быть в гуще событий. Добавьте к этому компрессию в популярные видеоформаты и захватывающие дух возможности по нелинейному монтажу, и вы поймете, что web-камеры в теории серьезно могут потеснить традиционную бытовую видеотехнику. Одним словом — минимум затрат при максимальной отдаче. Возможности по захвату и монтажу таких программ, как Ulead Premiere или VirtualDub, конечно, вряд ли позволят вам создать альтернативу «Звездным войнам». Но уж ленту не хуже, чем «Ведьма из Блэр», снять точно можно.

Еще один интересный способ съемки — это создание проекта типа кукольной анимации. При помощи терпения, верной web-камеры и все той же программы нелинейного монтажа (или Logitech ImageStudio) можно создать собственное подобие мuppet-шоу. В кадре устанавливается объект, делается снимок. Объект немного изменяет положение — опять делается снимок. Так снимки выстраиваются и монтируются в цепочку, образуя собой анимационную ленту.

## От теории к практике

Однако когда дело доходит до практики, во всей этой концепции обнаруживается несколько подводных камней. Во-первых, изображение с web-камер нельзя назвать отличным. Конечно, можно получить относительно неплохое изображение, но для этого нужно выбрать ка-

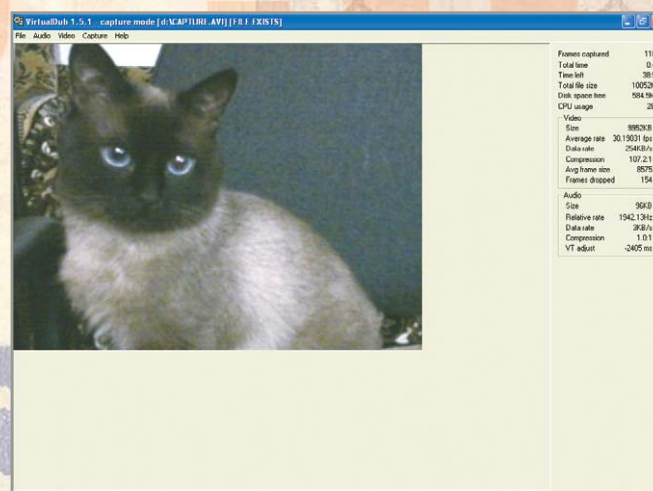
чественную камеру. В этом вам поможет наш тест web-камер, опубликованный в этом же номере.

Выбрав камеру, то есть решив проблему с видеочастотой будущего фильма, стоит подумать о звуке. Так как съемка предполагается, скорее всего, панорамная, то чувствительности встроенного микрофона будет явно недостаточно. Да и вообще, нужно сказать, что интегрированные микрофоны обладают посредственными техническими характеристиками. Качество устройств данного класса характеризуется рядом основных параметров: номинальным диапазоном частот, выходным сопротивлением и сопротивлением нагрузки, чувствительностью, уровнем собственных шумов и соотношением сигнал/шум.

Итак, диапазон частот — это интервал, в котором сигнал на выходе микрофона может быть зарегистрирован. Чем он больше, тем лучше. В среднем диапазон

частот микрофонов web-камер лежит в пределах от 100-300 Гц до 11-12 КГц, в то время как у недорогих моделей микрофонов Shure, Sony, Nady эти же показатели находятся в промежутке от 50 до 13 КГц. Выходное сопротивление и сопротивление нагрузки выражаются физической единицей измерения — Ом. Для нормальной работы микрофона требуется, чтобы сопротивление нагрузки было как минимум втрое больше, чем выходное. В хороших моделях микрофонов сопротивление нагрузки в пять-шесть раз больше выходного сопротивления.

Уровень чувствительности показывает уровень мощности, отдаваемой микрофоном в номинальную нагрузку при давлении в один паскаль. Измеряется он в децибелах (дБ). При этом чем меньше сопротивление нагрузки, тем выше уровень чувствительности микрофона. Для web-камер этот параметр колеблется в районе -55 дБ, что является довольно



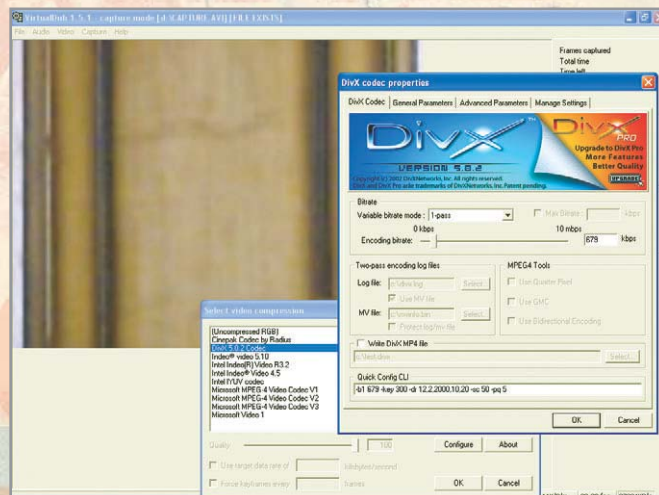
◀ В режиме захвата изображения VirtualDub в реальном времени показывает снимаемую сцену, так что вы в любой момент можете поменять то, что не нравится, и свериться со статистикой захвата, расположенной справа на экране



» средним показателем. Так что вывод можно сделать следующий: лучше использовать отдельный микрофон.

Теперь перейдем непосредственно к захвату изображения. В качестве полигона будем использовать уже примененную в тесте программу VirtualDub в связке с web-камерой Logitech QuickCam Zoom. В главном меню, выбрав пункт («File -> Capture AVI»), переходим в режим захвата. Для выбора устройства захвата нам нужен пункт «Capture -> Preferences». Теперь наступает самый ответственный момент — определение параметров видеоизображения и звука. Для выбора частоты кадров следует обратиться к пункту «Capture -> Settings». Здесь выставляются частота кадров и прочие связанные параметры — лимит на пропущенные кадры, привязка звука к видео, параметры аудио-, видеобуферов. Далее нужно выставить видеоразрешение. Это можно сделать, выбрав пункт меню «Video -> Format». Чем больше разрешение, тем качественнее видео, но на медленных компьютерах слишком высокие параметры спровоцируют пропуск кадров, что ухудшит конечный результат. Если имеется много места на жестком диске и качество видео приоритетно, то лучше не использовать никакой компрессии вообще. Места на диске понадобится чудовищно много — так, например, полуминутный ролик в разрешении 640x480 при 30 кадрах/с занял почти 800 Мбайт. Немногие пользователи готовы пойти на такие жертвы, а это значит, что понадобится использовать компрессию. Для видео этот параметр выбирается через «Video -> Compression». После вызова этого пункта появится подменю с указанием доступных кодеков. При всем богатстве выбора мы рекомендуем использовать DivX пятой версии и выше. В его пользу говорят высокие потребительские свойства и соотношение качество/размер результирующего файла.

Для начала мы рекомендуем использовать невысокий битрейт 800 Кбит/с без каких-то психо- и визуальных улучшений и метод кодирования в один проход (one pass). Сразу напомним, что компрессия в два прохода в данном случае неприменима, ведь мы пережимаем не один и тот же кусок видео, скажем, фильм, а работаем с потоком, который



изменяется в режиме реального времени. Результат записи полуминутного ролика будет примерно таков: общий размер файла при вышеупомянутых параметрах составит около 3,5 Мбайт. Количество пропущенных кадров в нашем случае составило чуть более 8% от числа захваченных. Качество картинки было не идеальным, но достаточно приемлемым. Вот только вокруг границ объектов наблюдалась небольшая «гребенка». Тот же самый метод с битрейтом 1600 Кбит/с поднял размер файла почти до 7 Мбайт. Выпавших кадров также было совсем немного. Изображение стало лучше, по качеству восприятия лишь немного уступая изображению без компрессии. Такой режим кодирования можно рекомендовать как раз для любителей качественного изображения, хотя не стоит забывать и о том, что на качество кодированного видеопотока сильно влияет не только битрейт, но и количество Quantizer, которое чем меньше, тем лучше.

Теперь попробуем другой режим (1 pass quality based) с максимально возможным качеством. Размер ролика достиг отметки в 20 Мбайт, количество выпавших кадров было даже меньше. Качество картинки оказалось вполне приличным, на уровне варианта с битрейтом 1600 Кбит/с. В общем-то, изображение воспринималось гораздо лучше, чем на некоторых пиратских кинолентах такого же формата (с тем же разрешением и количеством кадров в секунду).

Из всего этого можно сделать следующие выводы: web-камеры в соединении с программами видеокодирования представляют собой гибкое и мощное инструментальное средство. Возможности при-

» Грамотная настройка параметров сжатия видео позволит добиться оптимального результата

менения такого «союза» весьма и весьма широки — вплоть до съемок клипов и фильмов. Притом что web-камеру и неплохой микрофон можно приобрести примерно за \$100-150. Конечно, это будет даже не любительское кино, но, поверьте, ничуть не хуже того, что многие из нас снимают на старенькие аналоговые видеокамеры. Впрочем, запас терпения надо иметь побольше, потому что, как вы помните, звук записывается отдельно, и главное потом — восстановить правильную синхронизацию. Но VirtualDub поможет вам и в этом. Во-первых, звук можно без проблем сжать в MP3, что большинство пользователей в плане качества вполне устроит. А дальше нужно просто соединить видео- и аудиодорожки вместе, при необходимости указав временную разницу в миллисекундах.

## Заключение

Как вы убедились, web-камера сегодня — удобное, в меру мобильное, недорогое и многофункциональное устройство. Мало того что она может подарить вам радость общения с людьми, находящимися от вас за тысячи километров, она также позволит следить за состоянием вашего жилища или офиса и, соответственно, поможет в обнаружении злоумышленника. Она станет неплохим помощником в первых опытах по видеосъемке. Кто знает, возможно, вы найдете ей еще какое-нибудь применение. Ведь потенциал есть, web-камеры продолжают совершенствоваться, видоизменяться, приобретать новые функции. Кто знает, может быть, через пару лет они станут неотъемлемой частью нашей жизни? ■ ■ ■ Андрей Шепелев



# Сеть видит тебя

## Web-ресурсы

Конечно, сегодня web-камеры имеются еще не у каждого, однако число их стремительно растет. Расширяется и сфера их применения. Фирмы и организации устраивают видеоконференции, пользователи общаются в Сети глядя друг на друга, web-камеры транслируют панорамы городских улиц и площадей. В Hi-Tech-пабе «Флегматичная собака» посетители могут познакомиться друг с другом с помощью web-камеры. Словом, живая картинка все чаще появляется в Сети.

## Все в одном флаконе

Множество web-камер разбросано по всему миру. Москвичи вот давно привыкли к такой камере на Тверской, и уже мало кто обращает на нее внимание. Но кроме Москвы есть на земле и другие города. Наиболее, на наш взгляд, удобный каталог «уличных» видеокамер можно найти по адресу [www.webcam.ru](http://www.webcam.ru). Не могу сказать, что этот ресурс поражает красотой оформления или богатством сопроводительной информации, но количество web-камер, ссылки на которые здесь собраны, впечатляет. Комментарии же зачастую сводятся к одному слову — «симпатично», «хорошо» или «мутновато».

Одним из неперенных атрибутов любого фантастического фильма является видеосвязь. Сначала это были видеотелефоны в квартирах, потом режиссеры очень полюбили видеобраслеты. Реальность же вносит свои коррективы, и сейчас реализацией фантастических прототипов смело можно назвать web-камеры.

Впрочем, и такая характеристика дает представление о том, что и в каком качестве вы можете увидеть.

Еще один ресурс, который специализируется на коллекционировании web-камер, на этот раз зарубежных, расположился по адресу <http://alpha-auto.by.ru/web-cam.html>. Ресурс носит название «Обстановка через web-камеру» и довольно оригинально структурирован. В одной рубрике содержатся камеры, расположенные на границе с Финляндией, в другой — камеры в аэропортах Германии, Швеции и Швейцарии, в третьей — камеры в городах Европы. Пояснительной информации нет в принципе, зато все камеры, ссылки на которые содержит ресурс, исправно работают.

Очень интересен и «Проект «Земля» — виртуальный каталог web-камер». Его адрес <http://stratum.ac.ru/webcams>. Проект интересен прежде всего тем, что в нем использована технология VRML, так что для начала вам потребуется скачать плагин для браузера. После этого можете вращать наш «шарик», на котором отмечены многие web-камеры. Очень приятно и то, что о каждом месте, в котором установлена камера, дается краткая справка. Правда, не все камеры,

ссылки на которые имеются на сайте, работают корректно, да и навигация, несмотря на кажущуюся простоту дизайна, тоже неочевидна. Тем не менее это один из наиболее удачных и нестандартных проектов.

Но все же наиболее крупным и структурированным каталогом является сайт EarthCam.com ([www.earthcam.com](http://www.earthcam.com)). Этот англоязычный ресурс я бы назвал образцовым как в отношении количества камер, ссылки на которые вы здесь найдете, так и в отношении структуры каталога.

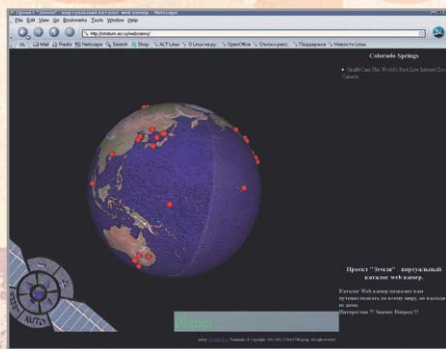
Здесь можно найти камеры, без преувеличения, на любой вкус, вот названия только некоторых рубрик:

- ▶ Arts & Entertainment Cams;
- ▶ Business Cams;
- ▶ Sports & Recreation Cams;
- ▶ Weird & Bizarre Cams.

Согласитесь, представлен весь спектр вкусов, вплоть до самых, скажем так, нестандартных.

## Точка зрения

Кто только не использует сейчас web-камеры для повышения своей популярности. И если телекомпаниям и радиостанциям, как говорится, сам бог велел



▲ Каталог web-камер «Проект «Земля»

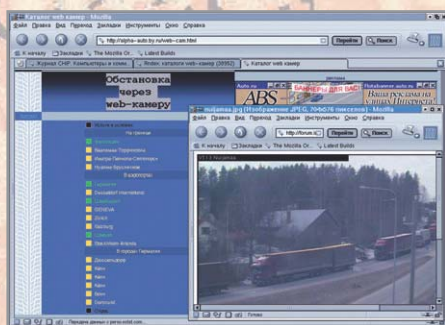


▲ EarthCam.com — крупнейший англоязычный каталог

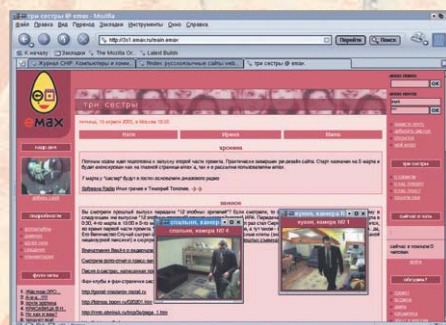


▲ Через web-камеру вы наблюдаете за жизнью черепаший фермы





▲ Обстановка на границе нормальная, если верить web-камере



▲ Сайт проекта «Три сестры» — онлайн-варианта «За стеклом»



▲ В студии «Нашего радио» также есть web-камера

» воспользоваться новыми технологиями для повышения рейтинга, то увидеть четыре камеры на ферме по разведению черепах я не ожидал.

Посмотреть на то, как же живет черепаший ферма, вы можете на сайте Cayman Turtle Farm по адресу: [www.turtle.ky/video.htm](http://www.turtle.ky/video.htm). Камеры работают очень устойчиво и с частым обновлением. Также большим плюсом является их расположение. Одна из них установлена непосредственно в бассейне, где проживают черепахи, так что периодически вы можете видеть бесстрастные черепаши физиономии, вззирающие на вас из далекого далека.

А вот попытавшись узнать, как же обстоят дела в студии радиостанции «Наше радио», по адресу [www.nashe.ru/video/webcam.htm](http://www.nashe.ru/video/webcam.htm), вы можете долго смотреть на микшерный пульт. Вас честно предупредят, что у диджеев работа творческая и они вольны направить камеру так, чтобы не попадать в нее.

## Жизнь на виду

Совершенно правильный подход, человек работает. Но многие люди придерживаются, видимо, совершенно другой точки зрения. На Западе появляется все больше любителей устанавливать web-камеры в своих домах. Так что проект

«За стеклом» не только не оригинален, но и надуман. К чему собирать людей в замкнутом помещении? Множество добровольцев готовы транслировать свою жизнь в режиме нон-стоп по всему миру. Для того чтобы убедиться в справедливости этого утверждения, достаточно заглянуть в соответствующий раздел каталога EarthCam и выбрать из 461 сайта тот, который вам больше понравится. Развлечение это, безусловно, на любителя, однако сайты эти пользуются достаточно большой популярностью. Об этом говорят хотя бы их гостевые книги и форумы. Порой создается впечатление, что люди начинают в большей степени жить жизнью тех, за кем они наблюдают, чем своей.

Рунет тоже стремится не отстать от всего остального человечества. Проект «Три сестры» достаточно хорошо известен, и сайт продолжает неплохо существовать. Создатели проекта говорят, что его основные цели заключаются в «тестировании современных возможностей Интернета в качестве мультимедийного инструмента для адресного общения и обмена информацией между людьми». Для этого с помощью web-камер транслируется жизнь трех девушек. Первая часть проекта стартовала в 2000 году, вторая вроде как должна была начаться

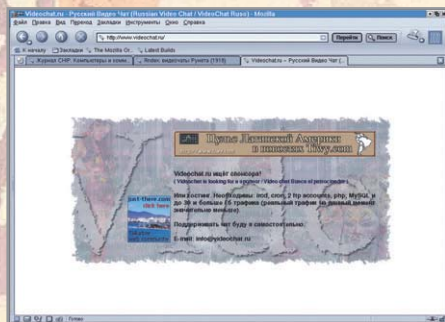
5 марта 2002 года. Последнее же сообщение гласит: «7 марта у «сестер» будут в гостях основатели джазового радио Softwave Radio». Следов Softwave Radio по ссылке, имеющейся на сайте, обнаружить не удалось. Так что судьба этого интернет-варианта «За стеклом» пока под большим вопросом.

## А я тебя вижу!

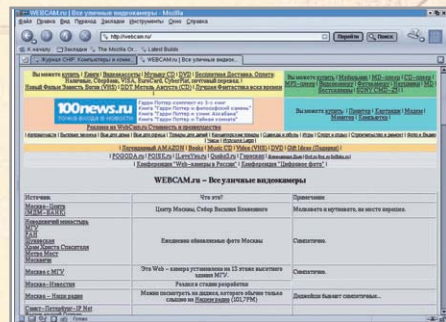
Все большей популярностью в Интернете пользуются и видеочаты. В Рунете, впрочем, их достаточно мало. Показательно в этом отношении содержание ресурса [www.videochat.ru](http://www.videochat.ru), который, по идее, должен быть самым популярным и раскрученным. Весной этого года сайт усиленно искал спонсора, а каким-либо другим контентом тут и не пахло.

Так что пока видеочаты в основном устраивают крупные ресурсы, приглашая на встречу с пользователями Сети известных людей. В свое время проводили такие встречи Starchat.Ru и Mail.ru, а специальными гостями были известные музыканты.

Но все же в данный момент web-камера для большинства обитателей Рунета является скорее экзотикой, чем предметом необходимости. Дело здесь как в относительно небольшой по сравнению, скажем, с Америкой, распространенности Интернета, так и в стоимости трафика. Если быть более точным, в соотношении стоимости трафика и общего уровня доходов. Но развитие IT-технологий не стоит на месте, развивается и российская экономика. Все это позволяет надеяться на то, что использование web-камер вскоре станет общедоступным и в нашей стране. Главное, на мой взгляд, чтобы виртуальное общение с их использованием дополняло реальную жизнь, а не заменяло ее. ■ ■ ■ **Максим Макаренко** »



▲ Русский видеочат так и не работает. Его создатели ищут спонсоров



▲ Webcam.ru — наиболее удачный российский каталог web-камер



# Глазок в Мир

Бюджетные модели для дома и офиса



Общение в Интернете — вещь вполне нормальная для большинства пользователей ПК. Все мы привыкли получать электронные письма, обмениваться текстовыми сообщениями по ICQ. Но радость лицезрения своего собеседника могут предоставить только web-камеры — устройства, которые в последние годы впитали в себя много новых функций и возможностей.

## Страничка плюс камера

Web-камеры сегодня — это широкий спектр устройств на любой вкус и кошелек. На данный момент на рынке можно найти web-камеры ценой от двух десятков до четырех-пяти сотен долларов. Современные модели могут обладать разнообразными функциональными возможностями, такими как трансфокация (зум), способность изменять положение камеры по горизонтали/вертикали, наличие собственного микрофона, возможность установки на штатив и использование дополнительных стандартных карт памяти.

Web-камеры предназначены для решения самого широкого круга задач. Впрочем, задачи не должны слишком отличаться от основного предназначения устройств — захвата визуальных данных, частичной обработки изображения и передачи визуальной информации через сеть. Ведь с самого своего рождения данная технология предназначалась для работы именно в Глобальной паутине, с использованием web-стандартов и технологий. Лучшее всего проиллюстрировать простейший принцип работы этих устройств может выражение, согласно которому web-камера — это web-страничка плюс (цифровая) камера.

Сегодня для персональных компьютеров существуют модели, подключающиеся по интерфейсу USB, IEEE-1394, а также через различные платы для шин ISA, PCI, ▶



# овую паутину

» AGP. Последние сейчас уже мало распространены. Раньше выпускались модели, подключающиеся через последовательный и параллельный порты, это было в начале и середине 90-х годов. К сожалению, камеры тогда не стали так популярны, как рассчитывали их создатели. Причиной тому послужила небольшая пропускная способность используемых коммуникационных портов (115 Кбит/с для COM-порта и 150 Кбайт/с для параллельного), а также невысокая скорость передачи данных через Интернет. Включение в систему таких web-камер могло сильно усложнить работу с компьютером из-за отсутствия свободных разъемов для подключения дополнительных периферийных устройств, таких как принтер или модем. Появление стандарта USB и IEEE-1394 изменило картину коренным образом. Спецификации этих интерфейсов обеспечивают хорошую пропускную способность для видеопотока в оптимальном разрешении. Для высококачественного видеовещания и захвата лучше всего подойдет интерфейс FireWire или исполь-

зование специальных дополнительных видеозахватывающих и обрабатывающих аппаратных средств.

Сегодня научный прогресс шагнул настолько далеко, что web-камеры обзавелись некоторыми новыми свойствами и возможностями, став, по сути, одними из самых универсальных медиаустройств. Так, появились беспроводные web-камеры и карманные модели, которые совместили в себе все функции web-камеры с возможностями и мобильностью фотоаппарата. Новые модели сотовых телефонов позволяют записывать изображения, передавать их в нескольких форматах: по e-mail, ICQ, MMS и т. д. Некоторые бытовые цифровые камеры при подключении к компьютеру воспринимаются последним как устройство видеозахвата, а это значит, что их тоже можно использовать в качестве web-камер. Их также можно применять для нелинейного монтажа и передачи мультимедийного материала в Сеть.

Но если все же вернуться к рынку компьютерной периферии, то достаточно интересной альтернативой в области захвата видеопотока и передачи его через сеть являются сетевые камеры (Network Cams). Такие устройства не нуждаются в подключении к компьютеру, ведь они подсоединяются напрямую к локальной сети типа Ethernet (или модему). В сети такая камера обладает собственным статическим IP-адресом. Управ-

ление может вестись удаленно через компьютер администратора, либо камера может действовать автономно, согласно сделанным предустановкам или под управлением встроенной микро ОС (если таковая имеется). Доступ к изображению можно получить даже через стандартный браузер, достаточно в адресной строке набрать IP-адрес камеры. Сетевые камеры оснащаются аппаратными средствами обработки видеозображения, собственными накопителями информации — жесткими дисками или флэш-памятью.

Разрешение у таких устройств обычно на уровне и даже выше, чем у большин- »



Сетевые камеры являются практически автономными устройствами

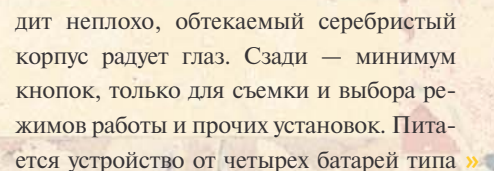
▼ Creative WebCam Pro eX также отличается продуманной конструкцией подставки, хотя она и не такая универсальная, как у некоторых конкурентов





Однако наш тест посвящен обычным компьютерным web-камерам в диапазоне цен от \$20 до 120. В общем-то, все доступные на рынке модели укладываются примерно в эти ценовые рамки, а что касается сетевых web-камер, расписанных выше, их цена начинается от \$300, что, на наш взгляд, дороговато для домашнего пользователя, да и, по большому счету, просто ему не нужно. Мы рассмотрели 15 моделей, присутствующих на рынке, однако, как вы понимаете, их мно-

Этот гибрид фотоаппарата и web-камеры является самым удачным из всех представленных в тесте. Во-первых, камера обладает богатыми возможностями и неплохими характеристиками: встроенная вспышка, 16 Мбайт памяти, матрица 1,3 мегапикселя (правда, максимальное разрешение 1280x960 достигается с помощью интерполяции), устранение эффекта красных глаз и возможность функционирования в режиме диктофона — запись до часа аудио. Как вы видите, набор весьма внушительный. С виду камера выгля-



- + рекордное количество кадров/с
- + прекрасное качество изображения
- + длинный провод
- + хорошее ПО
- + большое разрешение захвата отдельных кадров
- проблемы со встроенным микрофоном

1280х960, чего вполне достаточно для сканирования. Для этого-то и предназначена массивная подставка. Впрочем, сразу оговоримся — если для сканирования текста камеры еще хватит, то для сканирования картинок она, конечно, слабовата. Хотя благодаря развитым настройкам драйвера и тут можно добиться весьма неплохих результатов.

Что касается видео, особенно в разрешении 320х240, то камера выдает очень четкую, насыщенную и контрастную картинку, какой добиться от других камер нам так и не удалось. Даже в 640х480 захваченное видео вполне приличного качества. Единственная проблема — почему-то под Windows XP при записи видео со звуком (компрессия и того и другого) наблюдается рассогласование, которое со временем все больше увеличивается. С другими камерами этого эффекта практически не встречалось.



» AAA. Подставка достаточно тяжелая и акkuratная, камера сидит в ней хорошо, одна беда — вращать ее в разные стороны нельзя.

Как показало наше тестирование, в качестве фотокамеры PC-CAM 600 на голову впереди конкурентов, однако все равно даже до аналогичных цифровых фотоаппаратов ей далеко, не говоря уже о моделях с большим количеством мегапикселей. В основном это происходит потому, что на фотографиях часто появляются различные цветовые артефакты, камера не очень хорошо адаптируется под освещение. При съемке видео наблюдаются те же проблемы, но в меньшей степени. Вообще, к захвату видео особых претензий у нас не возникло, но вот скорость — 20 кадров/с при разрешении 352x288 — далеко не лучший показатель. Впрочем, установка режима 640x480 особенно на количество кадров в секунду не влияет — всего на 1-2 кадра в среднем меньше. Возрастает только нагрузка на ЦП. Можно сказать, что качество захвата в большем разрешении даже лучше и находится на приличном уровне.

### Creative WebCam Mobile

Ноутбуки весьма популярны среди деловых людей, поэтому такое полезное для них устройство, как web-камера, претерпело некоторые конструктивные изменения, захватывая и рынок портативных компьютеров. Так, крохотная камера от Creative, в общем-то, меньше спичечного коробка, притом что позволяет рабо-

тать в разрешениях до 640x480, питается только от шины USB и имеет специальное крепление типа клипсы, предназначенное исключительно для фиксирования на крышке ноутбука.

Камера без проблем установилась и заработала под Windows XP. Хочется отметить красочное и интуитивное программное обеспечение от производителя, идущее в комплекте. Что же касается качества выдаваемой картинки, то тут есть несколько интересных моментов. Нам показалось, что картинка в 640x480 лучше, чем в 352x288. Однако и в том и в другом разрешении видеозахват сопровождается большим выпадением кадров, и в результирующем ролике откровенно заметна дискретность. И если в 352x288 камера выдает 15 кадров, то при 640x480 их и вовсе остается в среднем около 8, что, как вы понимаете, уже совсем неудовлетворительно. Однако сама картинка получается весьма хорошей — достаточно четкой, контрастной. Драйверы у камеры очень хорошие, предусмотрено большое количество разнообразных настроек, очень точная корректировка баланса белого, гаммы, различных отображений картинки и даже регулировка нагрузки на шину USB. Так что добиться от нее весьма хорошей картинки можно, жаль только, что количество отображаемых кадров в секунду невелико. Если бы не этот досадный недостаток, камера могла бы занять более высокое место.

### Creative WebCam PRO eX

Аккуратная, достаточно маленькая камера, которая может крепиться как на ноутбуки, так и просто ставиться на подставку, скажем, на стол или монитор. Возможности крепления на штатив нет. Фокус у камеры ручной, есть кнопка спуска. В комплекте прилагается внешний микрофон, «заточенный» под конференцию.

Несмотря на то что в камере используется CCD-сенсор, качество выдаваемой картинки не очень высокое, добиться резкого изображения довольно сложно. При этом видео в 640x480 смотрится даже лучше, чем при разрешении 352x288, однако в последнем случае скорость показа и захвата достигает 30 кадров, а при высоком разрешении — только 15. Ка-



▲ Данный гибридный web- и цифровой камеры оснащен слотом для карт типа Secure Digital

мера позволяет делать снимки в разрешении до 1024x768, но, учитывая то, что делается это интерполяцией, четкости снимкам не хватает. Впрочем, цветопередачи можно добиться очень неплохой.

Одним словом, не самое плохое устройство, с хорошим программным обеспечением и приемлемым качеством захвата и показа видео и отдельных кадров.

### Logitech ClickSmart 310

Вообще, данное устройство позиционируется изготовителем как цифровая камера с возможностью функционирования в качестве web-камеры. Дело в том, что даже внешне она напоминает аккуратный маленький цифровик с достаточно привлекательным, хотя и несколько игрушечным дизайном. Будучи в автономном режиме, камера питается от четырех батареек формата AAA, имеет 2 Мбайт встроенной памяти типа SDRAM, которой хватает на 40 фотографий с разрешением 352x288. Большого разрешения 310-я модель не поддерживает, так что делайте выводы сами. Максимум, куда можно поместить такие фотографии, — ваша домашняя страничка в Интернете, да и то, на наш взгляд, смотреться это будет очень неважно. При этом хочется отметить, что камера оборудована неплохим оптическим видеоискателем и маленьким ЖК-эк-



▼ Малые размеры и элегантный внешний вид данной web-камеры под стать продвинутому шпионскому устройству из сериала о Джеймсе Бонде







» Сзади на камере находится маленький ЖК-экран, на котором отображаются различные режимы работы. Выбираются они маленькой кнопкой, расположенной рядом. Объектив камеры очень маленький, с фиксированным фокусом. Захват отдельных кадров и видео осуществляется с максимальным разрешением 640x480, при этом картинки в таком разрешении смотрятся достаточно хорошо, как, впрочем, и видео. Но беда с видео такая же, как у предыдущей камеры: в целом хорошее качество, но очень низкая скорость отображения и захвата потока. Мы пробовали три различные тестовые машины, и на всех ситуация повторялась с небольшой разницей в кадрах в секунду. Но, согласитесь, 5 кадров/с при 640x480 и около 8 при 320x240 мало кого устроят.

Проблема записи звука решена с помощью внешнего микрофона, который со своими функциями вполне справляется.

Также хочется упомянуть и о проблемах с установкой драйверов — при обнаружении устройства Windows XP не подхватывает их с компакт-диска. Кстати, драйверы, взятые с сайта производителя, проблемы скорости работы не решили. А в остальном — весьма неплохое устройство, с потенциалом, который пока, увы, не реализован.

### Philips ToUcam XS

Внешне эта камера — полная копия старшей модели с приставкой Pro 3D. Однако на то и существует младшая модель, чтобы различаться по техническим характеристикам. Так, разрешение отображения видео и его захвата в два раза меньше, максимальное разрешение отдельно захватываемых кадров всего 640x480. При этом с камерой поставляется практически аналогичный пакет программ.

Что касается работы устройства, то тут нас ждал неприятный сюрприз, хотя, может быть, это были недостатки конкретного экземпляра. Так или иначе, основной проблемой стал с трудом убираемый «снег» на изображении. Если пользоваться ручными настройками, то добиться приемлемого качества вообще очень сложно. При автоматических настройках дела обстоят несколько лучше,

но камера имеет особенность высветлять картинку, куда-то пропадают яркие цвета, притом что четкости и резкости конечному изображению все равно немного не хватает. Не очень удобна и подставка — это три хлипкие ножки, на которых корпус камеры держится весьма неуверенно, провод запросто ее перевертывает. В результате надежно закрепить камеру на столе или мониторе довольно сложно. Хотя в комплекте и есть специально предназначенная для этого липучка, она не сильно облегчает ситуацию. В общем, в камере хороши программное обеспечение и драйверы. Остальное, честно говоря, могло быть и получше.

### Logitech QuickCam Express

Внешне данная web-камера производит приятное впечатление — аккуратная, кругленькая, элегантная. Подставка сделана из плотной резины и довольно хорошо цепляется за поверхность. Жаль, что ее нельзя крепить на штатив. Сверху расположена кнопка для моментального снимка, нажимается она легко и удобно.

Установка устройства прошла без проблем, используется стандартный драйвер Windows со всеми вытекающими отсюда последствиями — достаточное количество настроек, удобство работы с камерой. Но несмотря на это, в самой работе камера показала себя далеко не лучшим образом. Начать с того, что видеозахват, да и просто показ изображения притормаживает — больше 15 кадров/с выжать из камеры не удалось. При установке разрешения 640x480 смотреть на получаемое с камеры изображение, конечно, можно, но слабонервным все же не рекомендуется — дело в том, что картинка страшно пикселизирована, наблюдается гребенка. Плюс картинка еще и дискретна. Захват отдельных изображений аналогичного качества.

В общем, для конференций данный продукт вполне сгодится, но вот другое применение вы ему вряд ли найдете — ведь нет встроенного микрофона, да и скорость с качеством захвата оставляют желать лучшего.



▲ Многие камеры имеют снизу отверстие для крепления на штатив. Эта камера от Logitech имеет еще и USB-разъем, что позволяет вам в случае необходимости легко заменить штатный кабель на более длинный





▲ Зачастую ПО для web-камер очень приятно выглядит и отличается богатой функциональностью

### » Genius DSC-1.3M

Небольшая, аккуратная и приятная цифровая камера от Genius с очень приличным дизайном. Вообще, это в большей степени фотоаппарат с матрицей 1,3 мегапикселя, чем web-камера. У него есть встроенная вспышка, ЖК-экранчик для отображения информации о режимах работы, встроенные эффекты типа устранения красных глаз, 2-кратный цифровой зум, возможность макросъемки и вывода изображения на телевизор посредством кабеля с композитным разъемом на конце. В общем, укомплектована камера очень неплохо, да и комплект программ в поставке заслуживает уважения. Вот только на практике все вышло не так здорово. Впрочем, функционирование устройства как фотоаппарата еще более-менее приемлемо, хотя в картинках наблюдается зернистость, да и фиксированный фокус не всегда работает хорошо. В принципе, для самой любительской фотографии все это сойдется, а учитывая то, что можно использовать карты расширения типа SmartMedia, получается почти полноценная мыльница. Когда же мы решили поработать с устройством как с web-камерой, то вышел аналогичный другим Genius конфуз: среднее количество кадров в секунду при работе как в режиме показа, так и захвата изображения составило около 7 кадров/с. При этом на экране наблюдалось огромное количество различных артефактов типа гребенки, искажения цветов, каких-то радужных разводов и прочее. Не говоря уже о тотальной нечеткости изображения. Так что, увы, в результате мы имеем лишь привлекательный внешний вид.

### D-Link DSB-C310

Эта web-камера практически не отличается внешне от младшей модели DSB-C110, добавлена лишь кнопка моментального снимка, которая расположена сверху. В остальном поставка точно такая же — аналогичны упаковка и набор программного обеспечения. Чего не скажешь о драйвере и самой камере в целом. В драйверах есть большое количество настроек, в том числе регулировка баланса белого. Разрешение также было увеличено вдвое, появился встроенный микрофон. Однако, увы, на качестве изображения это не очень сказалось — оно все равно оставляет желать лучшего. Правда, в данном случае хоть что-то можно исправить настройками. Видеозахват в 640x480 откровенно тормозит, к тому же ручным фокусом сложно добиться четкого изображения на всей захватываемой области. Фотоопция также плохая — на картинке в 640x480 точек разобрать надписи на тестовой композиции не удалось, цвета искажены, границы предметов испещрены «лесенками».

Хотя в целом стоит отметить, что качества записи в 352x288 можно добиться весьма неплохого: звук записывается и даже напоминает ваш голос. Так что данная камера видится нам намного более выгодным приобретением по сравнению с младшей моделью. Да и разница между ними всего около \$15.

### Kworld KW-UC330A

Внешне эта камера от известного в узких кругах тайваньского производителя Kworld выглядит весьма забавно и как-то по-детски. Разноцветные части плюс дешевый пластик вряд ли всем понравятся,

хотя, надо сказать, в этом что-то есть. Камера отличается интересной подставкой, представляющей собой большую клипсу, на которую или можно поставить устройство, или прицепить с ее помощью камеру на крышку ноутбука. Довольно удобно сделан и регулятор ручного фокуса.

Что удивительно, камера показала достаточно хорошие результаты в плане захвата отдельных кадров и видеопотока: качество для такого устройства было вполне приличным, хотя и присутствуют заметные проблемы с автоподстройкой под освещение. Также оставляет желать лучшего и скорость захвата видео, особенно в разрешении 640x480, где она в среднем составила около 10 кадров/с.

При этом Kworld как всегда отличилась программным обеспечением, которое датировано аж 2001 годом! Однако надо отдать ему должное, оно вполне нормально функционирует под Windows XP — конечно, при этом проигрывая программным пакетам от именитых брендов по возможностям и удобству пользования. Впрочем, камера имеет еще и очень привлекательную цену, пожалуй, одну из самых лучших для продуктов такого класса.

### Genius VideoCAM Express

Эта камера выглядит весьма простовато, дизайн мог бы быть и получше. Фокус автоматический, есть возможность крепления на штатив, а сверху расположена большая кнопка для моментального снимка. Впрочем, данная возможность вряд ли пригодится вам в том случае, если только вы не занимаетесь созданием собственной странички. Но и для нее, надо сказать, разрешения 352x288 будет





▲ Вы можете закрепить такую камеру, например, на крышке ноутбука или поставить на стол

Несмотря на то что внешне CardCam представляет собой фотоаппарат, он хоть на что-то может согнуться только как web-камера. Потому как снимки, получаемые в режиме фотоаппарата, не выдерживают никакой критики: интерполированные с оригинальных 320x340 до 640x480 они смотрятся столь ужасно, что хочется плакать. Все нечетко, цветопередача плохая. Вообще непонятно, как можно использовать полученные снимки. Что касается режима web-камеры, то тут получаемое изображение явно лучше. Конечно, мало настроек в драйверах и общие претензии к качеству остаются, но хотя бы видео не тормозит и с натяжкой, в общем-то, пойдет для видеоконференций. Хотя тут возникают другие негативные моменты: камеру нельзя удобно закрепить ни на столе, ни на штативе — таких возможностей не предусмотрено. Создается впечатление, что Creative хотела сделать игрушку, и ей это удалось. Правда, бывают игрушки и получше.

### D-Link DSB-C110

Эта маленькая камера достаточно хорошо известного на российском рынке производителя D-link довольно проста как с виду, так и по своей начинке. Впрочем, нельзя сказать, что дизайн и внешний вид совсем уж плохие, просто ничего выдающегося в них нет. Модель эта является самой младшей в линейке со всеми вытекающими отсюда последствиями. Впрочем, ждать чего-то выдающегося от камеры за \$20-25, нам ка-

жется, не стоит. Собственно, кроме захвата видео с весьма низким разрешением, она ничего не умеет. Встроенного микрофона нет, кнопки для снимка тоже, фокус ручной. Цветопередача и качество как показа, так и захвата видео оставляет желать лучшего — цвета неяркие, изображение зернистое, и с автоматическим балансом белого наблюдаются явные проблемы. Так, если понести к объективу руку, а потом убрать, видно, что камера быстро подстроилась под затемнение и изображение стало светлым и в принципе нормальным. Но потом, когда убираешь руку, изображение быстро темнеет, притом что пространство с тестовой композицией, да и комната в целом, в которой проводились тесты, были хорошо освещены. Изменение многочисленных настроек в драйверах эффекта не дает.

Про отдельные снимки и говорить не хочется — там вообще ничего не видно, не говоря уже о том, что их максимальное разрешение 352x288.

Конечно, есть у камеры и достоинства: неплохой пакет программ в комплекте, возможность монтажа на штатив, но несмотря на невысокую цену, рекомендовать ее даже непритязательным пользователям довольно сложно.

■ ■ ■ Александр Иванюк

Редакция выражает благодарность компаниям «Бюрократ», «Сетевая лаборатория», «КомпьютерМаркет», «Деникин», ЗАО «Дэнко», а также восточно-европейскому представительству компании Creative Labs за предоставленное оборудование

Впрочем, стоит отметить, что среди немногочисленного софта, идущего в комплекте с камерой, есть программа под названием Camera Plus, которая выглядит достойно по своим возможностям и интерфейсу и работает с камерой куда как лучше. Да и сама картинка при захвате видео, в общем-то, не такая уж плохая — цвета правильные, достаточно четкие, контрастные. Вот только очень медленно.

### Creative CardCam Value

Устройство представляет собой маленький приятный фотоаппаратик с достаточно строгим, но привлекательным дизайном. Он очень плоский, имеет оптический видоискатель и крохотный ЖК-экран на два символа. В автономном режиме камера питается от двух батареек типа AAA.

► Внешние микрофоны для web-камер могут выглядеть по-разному, но зачастую они предпочтительнее встроенных







Модель	Philips Webcam Pro 3D	Logitech QuickCam Zoom	Creative PC-CAM 600	Creative WebCam Mobile
Цена (приблизительно), \$	95	50	115	45
Адрес в Интернете	www.philips.ru	www.logitech.com	http://ru.europe.creative.com	http://ru.europe.creative.com
Общая оценка	85	83	75	74
Качество изображения (30%)	98	94	71	75
Оснащение (30%)	74	77	74	59
Инсталляция (20%)	95	90	80	95
Документация/сервис (20%)	70	70	75	75
Соотношение цена/качество	плохое	среднее	плохое	среднее
Вывод	Неоспоримый лидер по количеству кадров/с и качеству изображения в невысоких разрешениях. Много возможностей и хорошее ПО в комплекте	Привлекательный дизайн, отличное качество изображения, классное ПО и драйверы, а главное — весьма приятная для такого устройства цена	Наиболее удачный гибрид фотоаппарата и web-камеры. Хороший дизайн и неплохая производительность, но завышенная цена	Очень компактная и при этом неплохая камера. Для владельцев ноутбуков — вообще отличный выбор, несмотря на небогатое функциональное оснащение
<b>Технические характеристики</b>				
Максимальное разрешение видео, точек	640x480	640x480	640x480	640x480
Максимальное разрешение скриншота, точек	1280x960	640x480	1280x960	640x480
Тип матрицы	CCD	CMOS	CCD	CMOS
Матрица, мегапиксель	нет данных	нет данных	1,3	нет данных
Максимальное количество кадров/с	60	30	30	15
Баланс белого (авто/ручной)	ручной	авто/предустановки	авто	авто
Максимальная глубина цвета, бит	24	24	24	24
Совместимость с TWAIN	•	•	•	•
Габариты, мм	84x67x47	90x86x81	120x75x35	45x35x35
Тип фокуса	ручной	ручной	фиксированный	фиксированный
Длина кабеля, м	2,95	2,1	1,95	1
Интерфейс	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1
Встроенный микрофон	•	•	•	—
Драйверы для ОС	Windows	Windows	Windows	Windows
Чувствительность, люкс	< 2	нет данных	10	6
<b>Программное обеспечение в комплекте</b>				
	Philips Vcheck, Philips Vlouge, Philips Vproperty, Philips Vrecord, PageCam, Reality Fusion Games, Digimarc	QuickCam 5.0.1., ImageStudio 7.2.0., Yahoo! Messenger, SpotLife Personal Video Broadcasting, SpotLife Web Album Creator, SpotLife Web Cam, Reality Fusion GameCam SE, Logitech Smart Internet Updater	Creative Media Ring, Ulead Photo Express 4.0, Creative PC-CAM Center, Creative WebCam Monitor, Creative Oozic Player, PixMaker and PixScreen (Creative Edition)	Creative WebCam Control, Creative WebCam Monitor
<b>Измеренные величины</b>				
Скорость захвата видео, кадров/с	29,9	29,5	20	14,5
Загрузка ЦП при видеозахвате (макс.), %	33	46	26	19
Количество захваченных/выпавших кадров	1789/17	1761/115	1193/613	858/953
Пример качества фотоизображения				



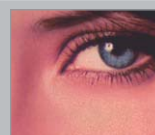
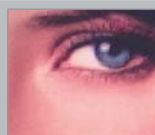
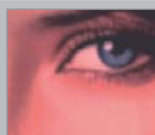


Creative WebCam Pro eX	Logitech ClickSmart 310	Genius VideoCAM Live	Philips ToUcam XS	Logitech QuickCam Express	Genius DSC-1.3M
60	70	50	40	35	105
<a href="http://ru.europe.creative.com">http://ru.europe.creative.com</a>	<a href="http://www.logitech.com">www.logitech.com</a>	<a href="http://www.genius.ru">www.genius.ru</a>	<a href="http://www.philips.ru">www.philips.ru</a>	<a href="http://www.logitech.com">www.logitech.com</a>	<a href="http://www.genius.ru">www.genius.ru</a>
73	73	72	68	68	68
77	55	64	60	50	48
67	75	72	62	71	68
80	95	75	90	90	85
70	75	80	65	70	80
плохое	плохое	удовлетворительное	среднее	среднее	плохое
Универсальная подставка, терпимая скорость работы, хорошее ПО и драйверы. Однако цена несколько высока	Плохая попытка скрестить цифровую и web-камеры. Разве что дизайн не подкачал	Стильный дизайн, богатые возможности плюс компактность. Единственный недостаток — маленькое количество кадров/с	Забавный, но не жизнеспособный дизайн дополнен весьма посредственным качеством как потокового, так и статичного изображения	Хороший дизайн, никаких проблем с установкой, но при этом низкие скорость работы и качество изображения	Хорошая функциональная начинка, но, увы, очень посредственное качество как видео, так и отдельно захваченных кадров

Технические характеристики					
640x480	640x480	640x480	352x288	640x480	640x480
1024x768	640x480	640x480	640x480	640x480	1280x1024
CCD	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
нет данных	нет данных	0,3	нет данных	нет данных	1,3
30	30	30	30	30	30
авто/предустановки	ручной	ручной	ручной	ручной	ручной
24	24	24	24	32	24
да	да	да	да	да	да
110x70x65	100x75x40	140x37x25	84x67x47	110x80x79	95x67x36
ручной	фиксированный	фиксированный	ручной	ручной	фиксированный
1,5	1,9	1,5	2	1,8	1,5
USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1
внешний микрофон	нет	внешний микрофон	•	нет	нет
Windows	Windows	Windows	Windows	Windows	Windows
6	нет данных	нет данных	< 10	нет данных	нет данных

Программное обеспечение в комплекте					
PC-CAM Center, WebCam Monitor, Ulead Photo Express 4.0	QuickCam 6.01, QuickSync, Yahoo! Messenger, Reality Fusion GameCam SE, Microsoft NetMeeting, Real Player 7 G2, CrestaCards Video Greetings	ArcSoft PhotoImpression 3, ArcSoft VideoImpression 1.6, ArcSoft PhotoBase 3, ArcSoft Funhouse	Philips Vrecord, Smith Micro VideoLink Mail, NetMeeting, Ulead Photo Explorer, SpotLife, GameCam	One click video e-mail software, Yahoo! Messenger, SpotLife Personal Video Broadcasting, SpotLife Web Album Creator, SpotLife Web Cam Software, Reality Fusion GameCam SE, Logitech	Smart Internet Updater ArcSoft PhotoImpression 3, ArcSoft VideoImpression 1.6, ArcSoft Fantasy, ArcSoft Photo-Montage

Измеренные величины					
30	30	7,2	29,9	14,9	7,6
31	32	13	39	20	6
1801/22	1807/19	422/1334	1774/26	876/901	452/1337







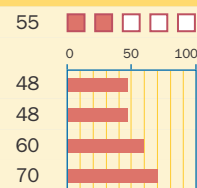
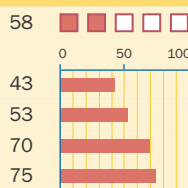
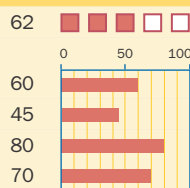
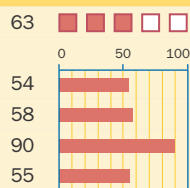
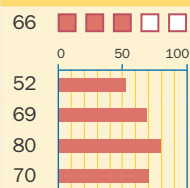
D-Link DSB-C310

Kworld KW-UC330A

Genius VideoCAM Express

Creative CardCam Value

D-Link DSB-C110

40  
www.d-link.ru23  
www.kworld.com.tw25  
www.genius.ru40  
http://ru.europe.creative.com25  
www.d-link.ru

среднее

отличное

отличное

удовлетворительное

хорошее

Вполне подойдет для конференций, есть встроенный микрофон и неплохие драйверы

Самый передовой по соотношению цена/качество продукт. Хороший выбор для людей, которым нравятся яркие и недорогие вещи

Явные проблемы с драйверами и, как следствие, неважные результаты. Кроме того, внешний вид устройства мог бы быть лучше

Достоинства этого устройства — компактность и возможность работать в режиме фотоаппарата. Что касается качества любого из режимов, то оно, увы, очень далеко от идеала

Во всех отношениях слабая камера. Единственный положительный момент — низкая цена

## Технические характеристики

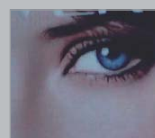
640x480	640x480	352x288	320x240	352x288
640x480	640x480	352x288	640x480	352x288
CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
нет данных	нет данных	0,1	нет данных	0,1
30	30	30	30	30
ручной	ручной	авто	авто	авто
24	24	32	24	24
•	•	•	•	•
85x80x65	110x65x60	70x62x60	90x60x19	85x80x65
ручной	ручной	фиксированный	фиксированный	ручной
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1
•	—	—	—	—
Windows	Windows	Windows	Windows	Windows
нет данных	нет данных	нет данных	6	нет данных

## Программное обеспечение в комплекте

ArcSoft PhotoImpression 3, ArcSoft VideoImpression 1.6, ZeroKnowledge Freedom 3.2	Пакет программ Zlink	Real Player G2, Real Producer G2, Honestech Camera Plus	PC-CAM Center, WebCam Monitor, Ulead Photo Express 4.0	ArcSoft PhotoImpression 3, ArcSoft VideoImpression 1.6, ZeroKnowledge Freedom 3.2
---	----------------------	---	--	---

## Измеренные величины

29,9	18,3	9,9	26,6	30,4
39	23	10	19	32
1776/24	1085/711	588/1195	1589/218	1811/36



■■■■■ Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; — нет;





## Как мы тестировали

## В режиме видеозахвата

Тестовый стенд имел следующую конфигурацию: Pentium 4 2,4 ГГц, материнская плата Abit IT7 MAX2, 256 Мбайт DDR 400 производства Kingmax, видеокарта ATI Radeon 9700 Pro, звуковая карта Sound-Blaster Audigy 2 Platinum, жесткий диск Maxtor 6Y060LO объемом 60 Гбайт. Операционная система Windows XP Professional. Все web-камеры подключались к портам контроллера USB 2.0, интегрированного на материнской плате. Из других устройств на шине USB была только клавиатура. В качестве источников света были использованы три лампы мощностью по 150 Вт каждая, которые освещали тестовую композицию в нашей фотолaborатории.

### Качество изображения (30%)

В принципе, для данного класса устройств, наверное, это решающий фактор. Мы оценивали его на основе следующих параметров: во-первых, проверялись четкость и контрастность отдельно захваченного кадра. Сравнивали мы с оригиналом, а именно с художественной композицией, сделанной в нашей фотолaborатории. Также проверялись цветопередача устройств, нормальная работа баланса белого цвета в автоматическом режиме или его возможность настройки вручную и геометрия снимка — наличие искажений по углам, эффекта лесенки на предметах и прочее. По аналогичной схеме оценивалось и качество видео, которое дополнялось фактором скорости отображения потока. Чтобы получить хорошую оценку по данному показателю, камера должна была отображать и захватывать со скоростью около 30 кадров/с. Что касается видеозахвата, то использовалось разрешение 352x288, 24-битный RGB-цвет. Поток на ходу компрессировался кодеком DivX Pro версии 5.02, звук записывался в формате PCM. Исходя из этого и получены результаты измерений в таблице. Мы не стали использовать таблицы разрешения ISO и прочие подобные тестовые средства, в виду того что для web-камер это просто не актуально — их разрешающая способность очень мала, и результаты по таблице ISO даже для продвинутых моделей выглядят очень плачевно.

### Обнащение (30%)

Здесь мы говорим о функциональности камер, которая может, как показало тестирование, заметно различаться. Во-первых, это поддерживаемые операционные системы. С Windows ни у кого особых проблем не возникло, но вот похвастаться совместимостью, например, с Mac OS могут очень немногие экземпляры. Также высоко оценивалось хорошее ПО в комплекте, наличие встроенных памяти, микрофона, подставки и возможности крепления на штатив. Тут же мы оценивали заявленную скорость работы, наличие большого количества настроек в драйверах и максимальное разрешение отображаемой и захватываемой картинки.

### Инсталляция (20%)

С инсталляцией все довольно просто: если она подробно расписана, да еще и на русском языке, а эксцессов при данном процессе не происходит, то все отлично. Также баллы добавляли качество драйверов и их инсталляторов.

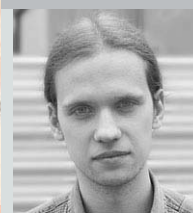
### Документация/сервис (20%)

Основным фактором было качество самой книжки-описания. Также мы обращали внимание на наличие сайта компании-производителя, в особенности его русскоязычной версии. Баллы прибавлялись в том случае, если на сайте можно было найти свежие версии драйверов, ответы на вопросы и прочее. Не забыли мы и поддержку пользователя, в том числе такую, как телефоны горячей линии.



▲ Наша тестовая композиция для проверки качества изображения

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Александр Иванюк,  
редактор тестовой  
лаборатории

## Последний писк?

Web-камеры за последние несколько лет совершили большой скачок вперед. Это показало наше тестирование, исследование сопутствующих программ и других сторонних возможностей web-камер, о которых вы можете прочитать далее. Однако, увы, до сих пор сохраняется некая непонятная тенденция, свойственная практически всем производителям: наряду с хорошими моделями стоимостью в районе \$50-70 они продолжают упорно выпускать более дешевые web-камеры, которые стоят немногим более \$20-30, но вчистую проигрывают дорогим по своим возможностям. Что может заставить пользователей приобрести эти камеры, которые дешевле всего на \$20, сказать очень сложно, потому что разница в качестве и возможностях между ними иногда просто колоссальная.

Пока, на наш взгляд, комом выходят и попытки совмещения web-камер и цифровых фотоаппаратов, от которых достаются, как правило, только внешние атрибуты. Гибриды получаются мало жизнеспособными, хотя и могут радовать глаз в течение пары часов.

Между тем, похоже, что класс чисто web-камер начинает потихоньку уходить в историю. Любое устройство, отличающееся хорошей оптикой, сенсором, техническими характеристиками так или иначе снабжается дополнительными функциями, возможностью захвата отдельных кадров в более высоком разрешении, а также может работать в качестве диктофона. Так потихоньку оно начинает трансформироваться в цифровую фото- или видеокамеру. А простенькие модели, которые по праву можно считать истинными web-камерами, увы, уже явно не успевают идти в ногу со временем и вряд ли дотянут до половины этого десятилетия. Впрочем, мы полагаем, что это все равно к лучшему. Ведь главное — это движение вперед, пусть и эволюционное.



# А Н О Н С

## Гибридное решение

Новый видеочип DeltaChrome

50

## Высокая плотность

Тест 2,5-дюймовых винчестеров

54

## Есть контакт

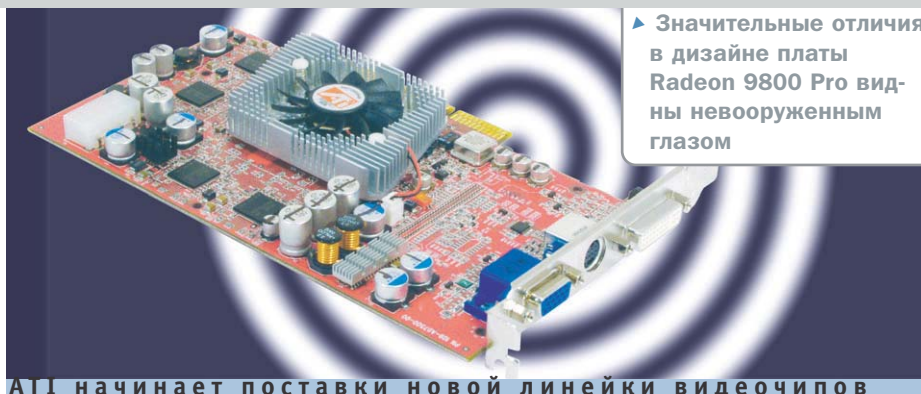
Разгон процессора Athlon XP

60

## Hardware-Express

Обзор новинок

62



▲ Значительные отличия в дизайне платы Radeon 9800 Pro видны невооруженным глазом

ATI начинает поставки новой линейки видеочипов

# С корабля на бал

Компания ATI не дает спуска конкурентам — за последние шесть месяцев она разработала два новых графических ядра и представила более одиннадцати различных видеокарт

В их число входят Radeon 9800, Radeon 9600 и Radeon 9200, анонсированные в начале весны. Кроме обычных версий чипов будут доступны еще и версии Pro, отличающиеся повышенными тактовыми частотами. Если Radeon 9200 не представляет собой особого интереса, так как является переработанной версией уже устаревшего Radeon 9000, то Radeon 9600 и Radeon 9800 базируются на новом чипе — R350. Среди достоинств этого ядра по сравнению с R300 стоит выделить значительное улучшение функциональности и программируемости VPU, технологий SMOOTHVISION и SMARTSHADER, оптимизацию драйверов, поддержку OpenGL 2.0. Производство Radeon 9800 Pro уже началось.

Как и Radeon 9700, Radeon 9800 обладает восемью конвейерами рендеринга с одним блоком текстурирования на каждом конвейере, что обеспечивает высокую скорость построения трехмерной сцены. Первоначально все платы будут комплектоваться памятью DDR I объемом 128 Мбайт, в будущем же возможен переход на память стандарта DDR II и выпуск плат с 256 Мбайт локальной памяти. Основным отличием Radeon 9600 от Radeon

Модель карты	Тестовый пакет	
	Radeon 9500 Pro	Radeon 9600 Pro
Quake 3 Arena, fps	141	130
Aquamark 2.3, fps	30	26
CodeCreatures, fps	13,5	11

9800 является уменьшенное вдвое число конвейеров рендеринга, 128-битная шина памяти и более низкие тактовые частоты (чип/память 400/600 МГц). По нашим предварительным тестам скорость работы Radeon 9600 оказалась ниже, чем у Radeon 9500 Pro.

Помимо Radeon 9600, в нашу тестовую лабораторию поступила одна из первых карт на базе Radeon 9800 Pro. Ее ядро работает на частоте 380 МГц, память — 680 МГц (DDR). Дизайн платы подвергся существенной переработке. Radeon 9800 Pro фактически представляет собой «доведенный до ума» Radeon 9700 Pro. Он будет лидером рынка High-End-решений до выхода плат на базе NV35 от NVIDIA. Появление Radeon 9800 Pro в розничной продаже не могло не сказаться на снижении цен на линейку Radeon 9500/9700. А вот цена на новый продукт еще достаточно высока — \$350-400. ■ ■ ■ А. М.

Тестовый пакет	Radeon 9800 PRO/Radeon 9700 PRO		
	1024x768@32	1600x1200@32	1024x768@32 4x FSAA
Quake 3 Arena (demo001), fps	232,6/236,7	191,9/173,1	221,7/214,1
Aquamark 2.3, fps	71,4/69,6	52,9/47,8	66,2/55,4
Unreal Tournament 2003 Demo (botmatch), fps	55,4/55,2	55,1/54,9	55,2/55,1
Jedi Knight 2, fps	98,1/96,8	97,6/96,6	96,1/96,6
3DMark 2003, 3DMarks	5097/4349	2981/2556	2988/2412
CodeCreatures, fps	44/38,2	27,5/30,2	30,7/23,6



## Самый маленький биокомпьютер

# Мини-компьютер на ДНК

Израильские ученые из Института им. Вайцмана разработали компьютер, который использует ДНК не только для вычислений, но и для получения энергии, необходимой для работы самого компьютера. Во время каждой операции соединяются две комплементарные ДНК-молекулы: одна молекула ввода (аппаратная часть) и одна программная молекула. Они химически взаимодействуют, а конечным

продуктом этой реакции и является результат вычисления. Причем во время биохимической реакции освобождается некоторое количество энергии — достаточно, чтобы процесс вычисления протекал без привлечения внешних источников энергии. Этот компьютер практически сразу был занесен в книгу рекордов Гиннесса как самый маленький биологический компьютер. ■ ■ ■

А. М

## Arp Datacon CD Destroyer 100DX

## Уничтожаем CD-диски за три секунды

Если вы хотите сделать информацию, записанную на DVD- или CD-дисках, нечитаемой даже с помощью специальных средств восстановления, то уничтожитель дисков марки Destroyer 100DX от компании Arp Datacon — это то, что вам нужно. Два стальных вала со специальным рифлением менее чем за три секунды вы-

давливают на несущем информацию слое хитрый узор, в результате чего диск становится непригодным для чтения. Согласно заверениям производителя, устройство работает очень тихо и может использоваться прямо на рабочем месте. Его стоимость — около €80.



## Биометрия

## Улучшенный способ компьютерного фейс-контроля

В исследовательском центре корпорации Siemens разработан новый способ распознавания лица человека. В отличие от прежних, двухмерных снимков новый способ основан на создании трехмерного компьютерного изображения. Суть его состоит в следующем: на лицо проецируется шаблон из разноцветных парал-

лельных линий, оно фотографируется, и компьютер по отклонениям параллельных линий строит трехмерное изображение человеческого лица. Этот способ имеет более низкий процент ошибок и не позволяет обмануть камеру, подсунув ей фотографию лица в натуральную величину. ■ ■ ■

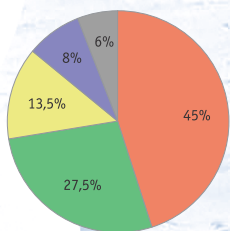
А. М



## Статистика

### Как вы относитесь к web-камерам?

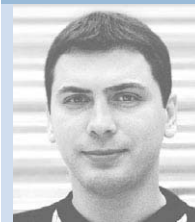
- Довольно бесполезная, на мой взгляд, вещь — 45%
- Интересно иногда посмотреть, что транслируют, но приобретать не собираюсь — 27,5%
- Хочу купить, так как считаю, что это многофункциональное и полезное устройство — 13,5%
- Уже приобрел web-камеру, но считаю, что это больше игрушка, чем нужная периферия — 8%
- Web-камера у меня есть, и она очень помогает мне в работе — 6%



Как показывает наш опрос, пока большинство пользователей не рассматривают web-камеры как серьезное устройство. Возможно, благодаря нашему тесту мнение о них изменится в лучшую сторону.

Источник: www.ichip.ru

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА



**Антон Мокрецов,**  
руководитель тестовой  
лаборатории

## Знание — сила

Я постоянно задаю себе вопрос: что нового мы можем донести до нашего читателя? Ответ очевиден и напрашивается сам собой: то, о чем мне хотелось бы самому прочитать на страницах нашего журнала. Какие проблемы вас волнуют? Да, собственно, те же, что и меня, и других редакторов. Как показывают практика и ваши отзывы, в большинстве случаев наши вкусы совпадают. На этот раз мы решили обратить пристальный взгляд на web-камеры. Судя по опросу, многих эти устройства практически не волнуют. Не волновали они и нас, пока мы не подключили первые образцы и не расширили их функциональность, найдя им массу применений. Как выяснилось, web-камеры уже вышли из разряда игрушек и заслуживают полноценного теста. Еще мы узнали, как правильно подойти к выбору ноутбука. И хотя право выбора всегда остается за вами, мы взяли на себя смелость порекомендовать несколько наилучших, на наш взгляд, моделей. Конечно, все знают, что к выбору винчестера нужно подходить особенно ответственно, но выбор 2,5-дюймового жесткого диска для ноутбуков — еще более сложная задача, с которой, как мне кажется, мы справились успешно. Наверное, мало кто думал, что S3 Graphics может успешно конкурировать на рынке видеокарт. Ан нет, в лице нового чипа DeltaChrome она готовит сюрприз лидерам рынка. И хотя пока рано делать выводы о состоятельности данного чипа, узнать о новинке, думаю, многим будет интересно. Не все знают о возможности разгона процессора AMD Athlon XP Thoroughbred и потенциале, который в него заложен. Это знание при наличии желания и терпения позволит вам сэкономить около \$200, которые, к слову, мы уже сэкономили. Все, что было задумано и хотелось осветить, невозможно описать в рамках одного номера, но я вам обещаю, что вместе мы узнаем еще много интересных и полезных вещей.



# Гибридное решение



DeltaChrome

На рынке видеоакселераторов явными лидерами в данный момент являются продукты компаний ATI и NVIDIA, чипы которых основаны на традиционной архитектуре. Что же сможет им противопоставить S3 Graphics, сделавшая ставку на тайловую архитектуру?

**К**омпания S3 Graphics (бывшее графическое подразделение S3) после слияния с VIA практически исчезла из поля видимости. Никаких публикаций в прессе, никакой информации о новых продуктах — ничто не выдавало ее активной работы над новыми GPU, пока как гром среди ясного неба не грянул анонс чипа AlphaChrome.

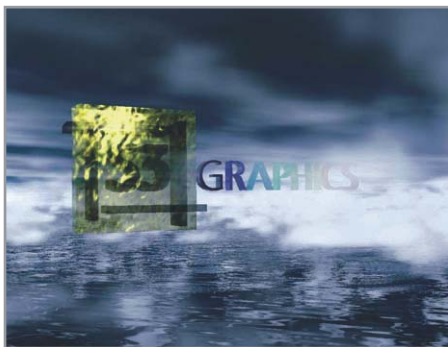
После этого громкого события S3 Graphics снова легла на дно — общественность немного пошумела, производители видеокарт анонсировали платы на базе Savage XP (он же AlphaChrome), продемонстрировали тестовые образцы плат. Несколько карт даже до Москвы добрались, но их массовое производство так до сих пор и не началось.

Наступил очередной период затишья, который закончился в конце декабря: S3 Graphics анонсировала долгожданный чип DeltaChrome, аппаратно поддерживающий все возможности DirectX 9. Ждали его в первую очередь из-за обещаний S3 Graphics создать нечто заоблачное — тайловый ускоритель, который обладал бы достаточно продуманным алгоритмом удаления невидимых поверх-

ностей (Hidden Surface Removal, HSR). В то время он был известен как Columbia. Чистого тайлового ускорителя не получилось, но получилось нечто выходящее далеко за рамки Radeon 9700 и GeForce FX. Впрочем, самих карт прессе в руки еще не дали, так что пока судить о спецификации, параметрах и технологиях мы можем лишь по официальным документам S3 Graphics. А рассказать есть о чем, ведь по нашим подсчетам чип разрабатывался более трех лет.

## Advanced Deferred Rendering — гибридная архитектура

S3 Graphics в своем стремлении объединить тайловую и традиционную архитектуру рендеринга далеко оторвалась от конкурентов. В предыдущих статьях уже не раз подчеркивались преимущества и недостатки обеих архитектур (Chip 04/2002, «Тайловый ускоритель»). Для тех, кто подзабыл их особенности, напомним, что в традиционной архитектуре ускоритель работает по методу «грубой силы» — отрисовывает на экране как нужные, так и ненужные элементы, то »





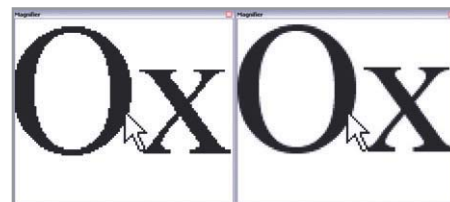
» есть при перекрывании одних полигонов другими большая часть расчетов для невидимых пикселей все равно ведется. Тайловая архитектура подходит к этому вопросу иначе — еще на стадии построения геометрической модели сцены ускорители с этой архитектурой должны в идеале «узнать», где именно будет происходить простое перекрывание одних полигонов другими (overdraw), чтобы минимизировать вычисления. Гибрид тайловой и традиционной архитектуры по своей задумке должен унаследовать положительные качества обеих систем рендеринга. Только вот пока что алгоритмы HSR как NVIDIA, так и ATI работают, мягко говоря, нестабильно, да и эффективность их не столь высока, как этого хотелось бы.

А теперь о том, что нам пообещала S3 Graphics в DeltaChrome. Этот VPU обладает технологией, известной как Advanced Deferred Rendering. Стоит отметить следующие ключевые моменты данной технологии.

► **Hierarchical Z Buffering** — технология, разбивающая Z-буфер, в котором хранится информация об удаленности объектов от виртуальной камеры, на блоки, а затем определяющая, являются ли элементы поверхности объекта в этих блоках видимыми или нет. Если объект невидим, данные о нем отбрасываются. Подобные технологии

есть в продуктах от NVIDIA и ATI. S3 Graphics обещает, что данные, не попадающие в трехмерную сцену, будут тут же отброшены, в то время как данные, которые, вероятно, смогут попасть в поле видимости, пройдут дополнительную фильтрацию.

- **Z Buffer Traffic Control with Zero Cycle Clear** — по сути дела, это технология Fast Z Clear, позволяющая удалять данные, хранящиеся в Z-буфере, за 0 циклов.
- **Front-to-back, Back-to-front Z occlusion culling** — DeltaChrome может производить отбрасывание невидимых объектов в Z-буфере по двум методам: Front-to-back (с самого минимального значения Z до самого максимального, отбрасывание происходит начиная от переднего фронта) и Back-to-front (с самого максимального значения Z до самого минимального, отбрасывание начинается от заднего фронта).
- **Triangle Mask Optimization** — DeltaChrome обладает улучшенным механизмом исключения вершин невидимых полигонов (треугольников) из Z-данных.
- **Deferred Rendering with a Two-Pass Rendering Scheme** — DeltaChrome может производить как однопроводный, так и двухпроводный рендеринг. Однопроводный рендеринг, позволяющий отбрасывать невидимые полигоны на



▲ **Рис. 1.** Аппаратное сглаживание экранных шрифтов

ранних стадиях 3D-конвейера, эффективен для тех приложений, в которых полигоны прорисовываются начиная с заднего фронта.

Двухпроводный рендеринг эффективен во всех приложениях. Во время первого прохода чип оперирует лишь с данными о глубине сцены, но не с пиксельными и другими, которые появляются на следующих стадиях 3D-конвейера. На этой стадии происходит отбрасывание ненужных данных о невидимых объектах. Второй проход — самый обычный рендеринг, однако в нем используются данные, полученные на первом этапе. Это позволяет сэкономить вычислительные ресурсы и уменьшить объем данных, передаваемых по различным шинам памяти, за счет того, что данные о невидимых элементах сцены отбрасываются еще во время первого быстрого прохода рендеринга и для дальнейших вычислений не используются.

Остается лишь дожидаться появления карт и разобраться с реализацией этой технологии на практике. »



Семейство DeltaChrome

## По следам конкурентов

S3 Graphics, как и другие компании, выпускает несколько версий DeltaChrome для различных сегментов рынка.

DeltaChrome MS предназначен для низкобюджетного рынка. Его ядро будет работать на частоте, превышающей 300 МГц. Также этот чип будет поддерживать DirectX 9.0, вершинные и пиксельные шейдеры 2.0. Однако он все же будет отличаться от DeltaChrome — во-первых, число конвейеров рендеринга будет уменьшено до четырех, на каждом конвейере будет по одному блоку текстурирования; во-вторых, этот чип будет представлять собой эталонную реализацию DirectX 9.0.

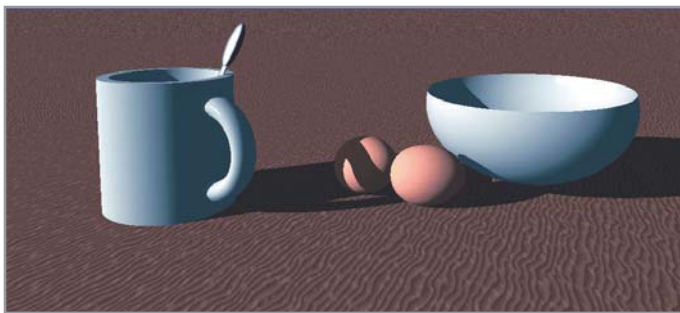
DeltaChrome предназначен для mainstream и high-end рынков. S3 Graphics выпустит

несколько версий этого ядра, единственным различием которых должна стать частота работы. Пока что известно о двух — с частотой в диапазоне 200-240 МГц и с частотой около 300 МГц. Как заявила S3 Graphics, DeltaChrome по скорости будет способен дать отпор и Radeon 9700, и GeForce FX, но при этом его цена будет ниже из-за более дешевого производства.

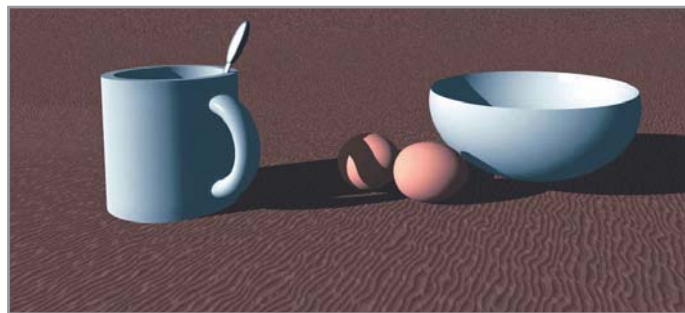
DeltaChrome изначально изготавливался для рынка ноутбуков, поэтому именно на этом рынке S3 Graphics имеет все шансы добиться успеха. В то время как ATI и NVIDIA еще работают над мобильными версиями Radeon 9700 и GeForce FX, в которых будет по четыре конвейера рендеринга, S3 Graphics уже объявила DeltaChrome для ноутбуков (семейство

DeltaChromeX9m) и он имеет все восемь конвейеров рендеринга. Фактически этот чип ничем не отличается от desktop-версии. В настоящее время на рынок выпущены две версии: DeltaChrome M128 и DeltaChrome M64+. Первая из них будет поставляться с 256 Мбайт памяти, вторая с меньшим количеством (точных данных нет) памяти, но с возможностью расширения до 256 Мбайт. До недавнего времени далеко не каждый ноутбук мог похвастаться наличием 256 Мбайт не то что графической, но и оперативной памяти. Так что революцию на рынке ноутбуков S3 Graphics уже совершила. Кроме этого, появится интегрированная версия DeltaChrome, которую можно будет найти на материнских платах VIA.





▲ Рис. 2. Сцена без использования полноэкранного сглаживания



▲ Рис. 3. Включение FSAA позволяет избежать ступенчатости изображения на границах объектов

## » Picture Perfect — антиалиасинг и эффекты

DeltaChrome поддерживает аппаратное ускорение эффектов GDI+, таких как градиентная заливка, альфа-смешивание и другие эффекты прозрачности. То есть, происходит ускорение двумерных эффектов, призванных улучшить внешний вид приложений под Windows. Кроме этого, новый VPU поддерживает аппаратное сглаживание экранных шрифтов, но только под Windows XP (рис. 1). Поддерживается и технология ClearType, внедренная Microsoft в Windows XP для более четкого отображения текста на цветных LCD-мониторах с цифровым выходом.

К Picture Perfect S3 Graphics также принесла и полноэкранное сглаживание. В чипе реализован как ресурсосберегающий метод суперсэмплинга с числом сэмплов до 16 включительно (GeForce FX — 8 сэмплов, Radeon 9700 — 6 сэмплов, Parhelia — 16 сэмплов), так и более ресурсоемкий суперсэмплинг. Судя по представленным скриншотам (рис. 2, 3), DeltaChrome обладает очень качественным FSAA.

Programmable Per Pixel Gamma (попиксельная гамма-коррекция) также призвана улучшить качество изображения. Данная технология использует попиксельные шейдеры 2.0 для гамма-коррекции изображения (рис. 4, 5).

## Chromotion Programmable Video Engine — блок обработки видео

Благодаря этому блоку чип обладает расширенными возможностями по обработке видео: наложение различного рода фильтров в режиме реального времени, таких как вдавливание (emboss), мягкий фокус (soft focus) и других; масштабирование с использованием программируемого фильтра-решетки, благодаря чему цвет исходного пикселя вычисляется исходя из решетки 4x4 пикселей, окружающих его, что улучшает качество при масштабировании видео; аппаратная поддержка технологии Microsoft Video Mixing Render (VMR); декодирование MPEG-2 с аппаратным ускорением IDCT и компенсацией движения. Естественно, что реализация некоторых эффектов не обо-

шлась без использования пиксельных шейдеров версии 2.0.

## Средства отображения информации, Hi-Def Computing

DeltaChrome отличается богатыми возможностями работы с различными средствами отображения информации, выполненными в виде экранов.

Прежде всего, DeltaChrome позволяет выводить изображения на два монитора благодаря технологии DuoView шестого поколения. Каждому из двух мониторов могут задаваться независимые от другого параметры разрешения, глубины цвета и частоты обновления экрана. DeltaChrome обладает DVI-I, VGA и TV-выходами.

Новый VPU поддерживает аппаратное вращение изображения с фиксированными углами: 90°, 180° и 270°.

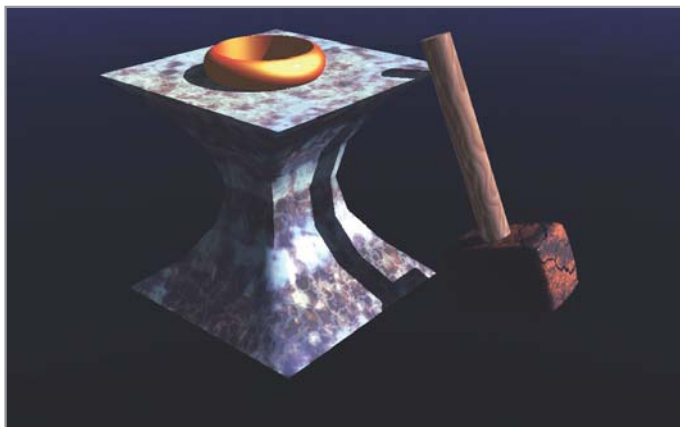
Помимо прочего, чип обладает 400 МГц 10-битным встроенным цифро-аналоговым преобразователем (DAC). Общее число цветов, которые могут быть отображены при помощи 10-битного кодирования на каждую цветовую составляющую, превышает 1 млрд. Кроме этого, 400 МГц DAC позволяет при использовании высоких разрешений получать высокую частоту обновления. Например, чтобы получить разрешение 2048x1536 при 85 Гц, DAC должен обладать частотой 388,125 МГц, то есть преобразовывать значение цвета одного пикселя в сигнал, подаваемый на монитор, за 2,6 нс.

DeltaChrome обладает встроенным в чип кодировщиком HDTV и богатыми возможностями по работе с HDTV/DTV-телевизорами, дисплеями и проекторами. Данные возможности чипа получили название Hi-Def Computing.

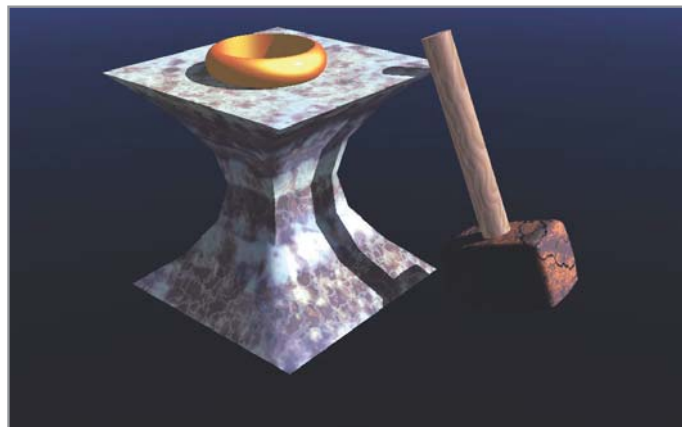
Параметр	DirectX 9	DeltaChrome
Версия вершинных шейдеров	2.0	2.0+
Максимальное число инструкций	1024	65536
Максимальное число временных регистров	12	16
Максимальное число циклов	4	16x16 (256)
Операция вызова и возврата	Не поддерживается	Поддерживается
Версия пиксельных шейдеров	2.0	2.0+
Максимальное число инструкций для цвета	64	128
Поле инструкций	96	160
Программируемая попиксельная гамма-коррекция	Не поддерживается	Поддерживается
Программируемые шейдеры глубины	Не поддерживается	Поддерживается
Программируемая табличная фильтрация	Не поддерживается	Поддерживается
Программируемые видеосейдеры	Не поддерживается	Поддерживается

▲ Табл. 1. Характеристика пиксельных и вершинных шейдеров стандарта DirectX 9.0 и реализованных в VPU DeltaChrome





▲ Рис. 4. Попиксельная гамма-коррекция выключена



▲ Рис. 5. Активация попиксельной гамма-коррекции положительно сказывается на качестве изображения

## » V8 Pipeline

Под технологией V8 Pipeline скрывается не что иное, как восемь конвейеров рендеринга, которые обеспечивают Fillrate в 2,4 млрд пикселей. Об остальных возможностях конвейеров рендеринга написано ниже.

## Поддержка DirectX 9

DeltaChrome обладает поддержкой вершинных и пиксельных шейдеров версии 2.0, и его возможности выходят за рамки DirectX 9.0 (табл. 1). Он обладает четырьмя параллельными 32-битными блоками обработки вершин (128-битное представление вершинных данных), восемью конвейерами рендеринга с 96-битным представлением пиксельных данных. Точно такими же характеристиками обладает и Radeon 9700, а вот GeForce FX использует и 128-битное представление для пиксельных данных. В DeltaChrome также используют-

ся двунаправленные (bi-directional) Z- и Color-буферы, что позволяет пиксельным шейдерам как получать данные из буферов, так и записывать в них. Тектурный буфер стандартный — однонаправленный (uni-directional), пиксельные шейдеры не могут записывать данные в этот буфер. Использование двунаправленных буферов также не входит в стандарт DirectX 9.0.

## О цене и сроках появления

S3 Graphics объявила, что карты на базе DeltaChrome появятся на прилавках магазинов не раньше конца второго квартала 2003 года. Хотя конкретной стоимости своего нового продукта компания не называла, она пообещала, что DeltaChrome обойдется конечному пользователю дешевле аналогичных продуктов от ATI или NVIDIA. Предполагается, что High-End карты на базе DeltaChrome будут стоить не выше \$200–250, а Low-End

платы обойдутся всего в \$90. Отчасти на столь низкую цену повлияла более низкая стоимость производства, меньшее количество транзисторов и небольшой размер самого VPU.

## Планы на будущее

Стало известно о двух новых графических чипах, которые в данный момент уже находятся в стадии разработки. DeltaChrome 2 будет представлять собой улучшенную версию DeltaChrome. Чип по-прежнему рассчитан на возможности DirectX 9, однако будет поддерживать работу с новым типом памяти — DDR II. Ядро DeltaChrome 2 будет работать на частоте 400 МГц. Второй чип, рабочее название которого пока не известно, будет поддерживать вершинные и пиксельные шейдеры версии 3.0+, DirectX 10, работу с примитивами высшего порядка и память DDR II и ориентировочно будет в 4–5 раз быстрее DeltaChrome.

## Заключение

S3 Graphics имеет все шансы конкурировать как на рынке ноутбуков, так и настольных персональных компьютеров. Похоже, что компания хорошо проработала и новый VPU, и программное обеспечение для него. Предполагается, что производительность DeltaChrome в 3DMark 2001 SE составит около 18–20 тысяч баллов, что превышает как результат Radeon 9700 Pro, так и GeForce FX 5800 Ultra. Только уж очень долго S3 Graphics готовит выпуск своего детища. Ведь карты на базе R350 от ATI и NV35 от NVIDIA уже готовы.

■ ■ ■ Алексей Мирошников



## Программное обеспечение

## Работа над ошибками

Как заявляет S3 Graphics, качество драйверов для нового продукта будет находиться на совершенно новом уровне, нежели для Savage 4 и Savage 2000. Для пущей убедительности сказанного выше приведем такие аргументы: штат отдела разработки программного обеспечения в S3 Graphics увеличился на 200% со времен объединения графического подразделения S3 с VIA; S3 Graphics славится хорошим программным обеспечением на рынке ноутбуков. Компания разработала восемь утилит для управления работой нового VPU: S3Display

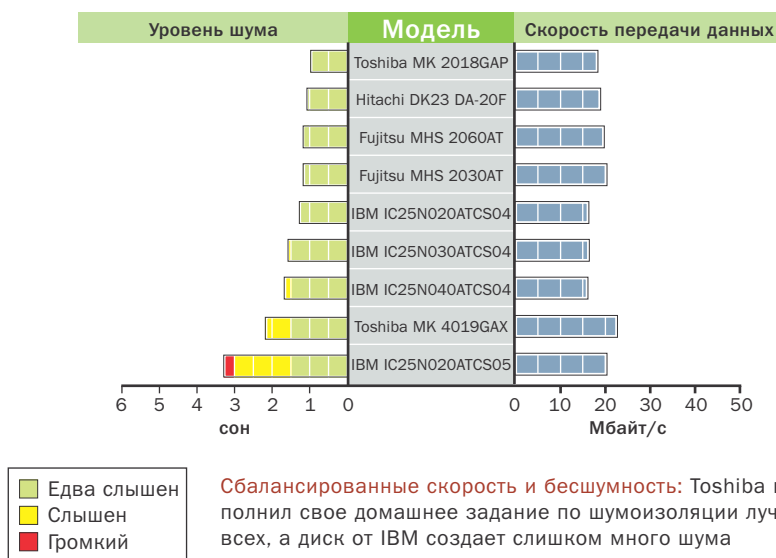
Switching Utility, S3Gamma Plus Gamma Correction Utility, S3Config Direct 3D Configuration Utility, S3Config OpenGL Configuration Utility, S3Info Plus Display Information Utility, S3Overlay YUV Adjustment Utility, S3Turbo Hardware Configuration Utility, S3PowerWise Power Optimization Utility. Последняя утилита особенно полезна для ноутбуков. С ее помощью можно контролировать как частоту, так и напряжение на ядре VPU, а также снижать тепловыделение до 0,5 Вт и ниже благодаря специальным технологиям, разработанным S3 Graphics.





▲ Каждый формат имеет свои преимущества: 3,5-дюймовые жесткие диски имеют вместительность в несколько раз большую, нежели 2,5-дюймовые версии. Зато последние тише и потребляют меньше энергии

### ГРОМКОСТЬ ПРОТИВ СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ





## 2,5-дюймовые жесткие диски

Каналы DSL и цифровые камеры существуют благодаря видеофильмам, формату MP3, фотографиям и программному обеспечению, заливаемым на наш винчестер. Пришло время для большего объема накопителя информации не только в ПК, но и в ноутбуке.

# Высокая плотность

**В** настоящее время самым вместительным жестким диском для ПК является потрясающий Maxtor емкостью 250 Гбайт. Понадобится ли когда-нибудь такой объем? Безусловно. Так, например, при постоянном соединении с Интернетом на скорости 1,5 Мбит/с потребуется всего лишь около 20 дней для того, чтобы полностью заполнить огромный диск Maxtor. Если же взять другие цифровые источники, например цифровые фото- и видеокамеры, и добавить к этому несколько DVD-видео, то этот гигант быстро лопнет по швам точно так же, как и любой другой менее вместительный накопитель. Этот процесс иногда ускоряется благодаря тому, что запись на диск производится хаотично.

### Тенденции развития: магнитные пластины и плотность записи

Техническими параметрами сравнения для нынешних винчестеров будут выступать прежде всего количество магнитных пластин во внутренней части корпуса и определенная скорость их вращения. Между тем благодаря быстро увеличивающейся плотности записи информации

магнитные пластины уже могут накапливать до 80 Гбайт данных. Поэтому новые бюджетные диски емкостью 40 Гбайт имеют лишь одну магнитную пластину с одной рабочей поверхностью и только одну головку чтения/записи.

### Сравнение жестких дисков для ноутбуков

Увеличение плотности записи положительно сказывается на емкости 2,5-дюймовых жестких дисков. Наибольшая емкость на данный момент составляет 60 Гбайт, но уже готовы и более вместительные модели. Так, например, компания Fujitsu в начале марта анонсировала винчестеры серии MTH нового поколения емкостью до 80 Гбайт. Плотность записи на таких дисках составляет 69,3 Гбит/дюйм<sup>2</sup>, а появиться на рынке они должны уже к выходу этого номера. С емкостью 60 и 80 Гбайт маленькие диски вполне подходят и для домашнего мини-ПК — ведь при такой большой емкости они имеют весьма малые габариты, хотя цена на такие модели существенно выше, нежели на 3,5-дюймовые. Адаптер для подключения с 2,5-дюймовых винчестеров к ПК можно купить примерно за €15.

### Стандарты:

**Ultra ATA/66, Ultra ATA/100, Ultra ATA/133 и Ultra ATA/166**

Все протестированные жесткие диски имеют интерфейс Ultra ATA/100. Тем не менее на практике такая скорость недостижима, так как в настоящее время IDE-диски имеют скорость передачи данных немногим более 50 Мбайт/с и даже не приближаются к пропускной способности Ultra ATA/100 (100 Мбайт/с). Однако при включении двух дисков в RAID-массив такая ширина шины станет ограничением для передачи данных. После этого смелые высказывания Seagate или производителя контроллеров Highpoint насчет нового стандарта Ultra ATA/166 и о «полной производительности при любых рабочих характеристиках» кажутся пустой маркетинговой фразой. Надо полагать, что в качестве следующей эволюционной ступеньки жестких дисков предпочтительней выглядит интерфейс Serial ATA.

### Плутводство с гигабайтами, к сожалению, принятое в данной области

В прошлом тесте мы уже упоминали об этой проблеме, но повторим для тех, кто его не читал. Все производители жестких дисков »



» обозначают завышенное значение емкости привода: это связано с тем, что в данной области принято определять 1 Гбайт как 1 млрд байт. Однако ПК хранит данные в двоичной системе счисления, при которой: 1 Гбайт = 1 073 741 824 байт. Из этого следует вывод, что нужно вычитать примерно 7% из указанной производителем емкости, для того чтобы рассчитать реальную емкость, поэтому внимание: в сводной таблице приведены точно такие же значения емкостей дисков, какие отображаются при загрузке Windows и являются реальными.

### Характеристики дисков: кэш, число оборотов и потребление электроэнергии

Современные жесткие диски теоретически должны обладать быстрыми буферами объемом 2, 8 или 16 Мбайт и быстро передавать многократно считываемые данные. Однако не только величина кэша определяет его эффективность (и это подтверждают наши тесты), также на рабочие характеристики влияет и разработанный производителем алгоритм кэша. Более четко просматривается влияние количества оборотов: чем быстрее крутится диск, тем меньше время доступа и выше скорость передачи данных и рабочая температура.



◀ Винчестер Toshiba MK2003GAN, выполненный в 1,8-дюймовом формате, имеет емкость 20 Гбайт

Для «ноутбучных» винчестеров, в отличие от высокоскоростных, стандартными скоростями вращения шпинделя являются 4200 и 5400 об./мин. Так как тепловыделение у винчестера пропорционально соотносится с потребляемой мощностью, то следует обратить внимание на диски для ноутбука с энергопотреблением по возможности менее 2 Вт, чтобы продлить время использования аккумулятора и снизить неприятные ощущения от нагрева корпуса.

### 28- или 48-битная адресация: барьер на 128 Гбайт

Пока эта проблема не касается 2,5-дюймовых винчестеров вследствие их емкости, не достигающей этого предела, но не успе-

те моргнуть и глазом, как он будет преодолен. Материнские платы предыдущего поколения имеют 28-битную адресацию, которая может обращаться только к 228 секторам по 512 байт — в целом точно 128 Гбайт. Если диск более объемный, старые контроллеры узнают лишь первые 128 Гбайт, оставшаяся же часть будет неиспользованной, по меньшей мере, при начальной загрузке ПК. В Windows теоретически возможно после загрузки обращаться к более высоким областям, так как операционная система с помощью собственных драйверов получает доступ к диску. Тем не менее на практике зачастую этого может не получиться. Для совсем старых ноутбуков есть еще более жесткое ограничение емкости винчестера, составляющее 8,4 Гбайт. »



▲ Маленький, но вместительный: с емкостью в 60 Гбайт MHS 2060AT впереди всех

Общая оценка:	▶ 89
Соотношение цена/качество	▶ отличное
Цена, €	▶ 220
Сайт производителя	▶ <a href="http://www.fujitsu.com">www.fujitsu.com</a>

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + большая емкость диска
- + незначительное потребление мощности
- + приемлемый шум работы
- малая скорость доступа

Fujitsu MHS 2060AT

## Фаворит апгрейда ноутбука

Высокая емкость и впечатляющие результаты почти по всем параметрам: 60-гигабайтный жесткий диск Fujitsu — это находка для любого ноутбука

После нескольких акций обмена дефектных 3,5-дюймовых дисков компания Fujitsu прошлой осенью решила сконцентрироваться на более прибыльных сегментах рынка, таких как SCSI-диски и диски для ноутбуков. Модель MHS 2060AT успешно одержала победу в тесте на основании ее подавляющего превосходства. Благодаря большому объему в 60 Гбайт (две магнитных пластины по 30 Гбайт) установка MHS 2060AT на ноутбук является правильным решением. По уровню шума привод также выступает хорошо, заботясь о вашем спокойствии: благодаря применению гидродинамических подшипников (Fluid Dynamic Bearing) ничто не дребезжит

и не щелкает в отличие от типичного винчестера IBM. Небольшой слабостью MHS 2060AT является время доступа при чтении; по этому параметру результат Fujitsu оказался средним. Однако быстрым доступом при записи он восполняет этот маленький недостаток. Для любителей всего навороченного стоит упомянуть, что два диска MHS 2060AT также работали без проблем в программной RAID-конфигурации под Windows XP (в ноутбуке Compaq Evo N600C). И в качестве последнего козыря MHS 2060AT имеет низкое энергопотребление: его предельная величина составляет лишь 1,5 Вт, что делает его победу в тесте абсолютной.





» Помощь пришла в виде новой 48-битной адресации, которую имеют все новые контроллеры и которая в течение многих лет не будет создавать ограничения.

### Задний план: инструменты производителя регулируют громкость и рабочие характеристики

Для всех ПК с материнскими платами на базе чипсета Intel 8xx имеется очень простой способ оптимизации работы жесткого диска. Intel Application Accelerator обладает рядом особенностей, улучшающих работу диска. IAA поддерживает 48-битную адресацию данных, уменьшает время загрузки ОС, включает в себя утилиту диагностики, позволяет автоматически выбирать наилучший режим DMA и т. д. С версии 2.3 Intel отказалась от поддержки чипсетов для мобильных компьютеров, сконцентрировав усилия на высокопроизводительных ПК. Так что остается довольствоваться более ранней версией 2.2.2. Ее можно загрузить со страницы [www.intel.com/support/chipsets/iaa/mobile.htm](http://www.intel.com/support/chipsets/iaa/mobile.htm). Перед инсталляцией также необходимо обратить внимание на то, чтобы была установлена современная версия утилиты Intel Chipset Setup, поддерживающая все версии чипсетов ([www.intel.com/support/chipsets/inf](http://www.intel.com/support/chipsets/inf)) — только это уже повышает производительность до 20% по сравнению со стандартным драйвером Windows.

IAA также имеет возможность регулировать шум жесткого диска, разумеется, за счет потерь в скорости. Конечно, управлять можно только головкой чтения/записи и тем самым влиять на типичный шум при обращении к диску. На постоянный же шум от мотора управление громкостью работы не влияет.

Владельцы материнских плат с чипсетом не от Intel с этой целью могут обращаться к утилитам для дисков Hitachi. Со страницы [www.hgst.com/hdd/support/download.htm](http://www.hgst.com/hdd/support/download.htm) вы сможете загрузить множество утилит, позволяющих протестировать и оптимизировать работу вашего жесткого диска. Для владельцев мобильных компьютеров будет полезна утилита Power Booster, предназначенная для управления электропитанием.

### Обзор: 1,8-дюймовые винчестеры, 4 Гбайт MicroDrive, SCSI/SerialATA

Что новенького появилось в мире жестких дисков? Увеличение емкости идет огромными темпами: так, Maxtor уже сообщила о приводе 320 Гбайт. Также усиливается тенденция к миниатюризации: Hitachi, как и Toshiba, скоро выпустит жесткие диски в новом 1,8-дюймовом формате (TravelStar C4K40 емкостью 20 и 40 Гбайт) и использует разработанную IBM технологию MicroDrive для выпуска мини-винчестера 4 Гбайт в крохотном 1-дюймовом формате (с осени 2003 года).

В Японии тем временем компании Canon, Fujitsu, Hitachi, Phoenix Technologies, Pioneer, Sanyo, Sharp и JVC ведут разработки в области форм-фактора iVDR (Information Versatile for Removable Usage): эти жесткие диски призваны стать универсальным средством сменных носителей мультимедийной информации. Затем в будущем даже SCSI Trade Association ([www.scstita.org](http://www.scstita.org)) и SerialATA Working Group ([www.serial-ata.org](http://www.serial-ata.org)) сделают их стандарты совместимыми друг с другом.

### НОВЫЕ ПРИНТЕРЫ СЕРИИ С5000



## ВХОДЯТ В ЛЮБОЙ ОФИС

ПОКА КОНКУРЕНТЫ ДЕЛАЮТ СВОИ ПЕРВЫЕ ШАГИ, УЖЕ 4-ОЕ ПОКОЛЕНИЕ ОДНОПРОХОДНЫХ ЦВЕТНЫХ ПРИНТЕРОВ ОКИ РАБОТАЕТ В ВАШИХ ОФИСАХ. НОВАЯ СЕРИЯ С5000 - ПЕРВЫЕ ПРИНТЕРЫ ПО ЦЕНЕ МЕНЕЕ \$1000, ПО КАЧЕСТВУ ПРЕВОСХОДЯЩИЕ КОНКУРЕНТОВ НА ПОРЯДОК.

НАШИ ДОСТОИНСТВА:

- НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (до 12 стр/мин в цвете)
- МИНИМАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ
- ПОТРЯСАЮЩЕЕ КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ

ПРОСТО СРАВНИТЕ И УБЕДИТЕСЬ — ОКИ С5000 — ПРОТИВОСТОЯТЬ НЕВОЗМОЖНО!



# ОКИ

OKI Europe Limited

Россия

101000, Москва,

Большой Златоустинский пер., д. 1, стр. 6.

OKI Network Solutions  
for a Global Society

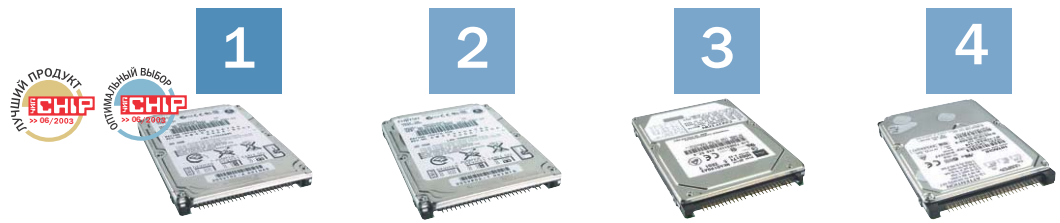
Телефон: (+7 501/095) 258-6065

Факс: (+7 501/095) 258-6070

E-mail: [info@oki.ru](mailto:info@oki.ru)

Internet: [www.oki.ru](http://www.oki.ru)





Производитель Серия	Fujitsu MHS	Fujitsu MHS	Toshiba MK	Hitachi DK23
Модель	2060AT	2030AT	2018GAP	DA-20F
Емкость указанная/реальная, Гбайт	60/56	30/28	20/18	20/18
Число оборотов, об./мин.	4200	4200	4200	4200
Кэш, Мбайт	2	2	2	2
Ориентировочная цена за Гбайт, €	220 (3,93)	115 (4,11)	105 (5,83)	115 (6,39)
Общая оценка	89	88	88	85
Уровень шума при работе (30%)	86	89	100	93
Энергопотребление (30%)	100	91	94	90
Скорость передачи данных (20%)	84	87	78	79
Емкость (10%)	79	78	78	78
Время доступа (10%)	87	91	68	69
Соотношение цена/качество	отличное	отличное	среднее	среднее
Вывод	Наибольшая емкость, минимальное энергопотребление, самый выгодный	Хорошее время доступа, тихий, невысокая цена	Самый тихий, небольшое энергопотребление	Очень тихий, медленное обращение к диску, дорогой
<b>Данные измерений</b>				
Скорость передачи данных чтение/запись, Мбайт/с	19,9/19,7	20,5/20,3	18,5/18,5	19,1/18,3
Время доступа чтение/запись, мс	20,5/11,4	19,8/10,5	21,7/21,2	20,7/21,6
Громкость, сон	1,2	1,2	1	1,1
Энергопотребление, Вт	1,5	1,7	1,6	1,7

Оценка графически представлена в виде ряда квадратов: 5 квадратов (отлично) = 100–90 баллов, 4 квадрата (хорошо) = 89–75 баллов, 3 квадрата



## Как мы тестировали жесткие диски

### Работа без шума

Мы оценивали жесткие диски для ноутбуков тем же способом, как и 3,5-дюймовые приводы, пересмотрев, разумеется, весомость отдельных критериев на основании специальных требований к дискам для ноутбуков.

#### ► Уровень шума (30%)

Хотя уровень шума 2,5-дюймовых винчестеров ниже, нежели у их 3,5-дюймовых собратьев, такая характеристика, как громкость работы, очень важна и составляет 30% от общей оценки, ведь при работе с ноутбуком пользователь находится гораздо ближе от источника шума.

#### ► Энергопотребление (30%)

Потребление электроэнергии играет решающую роль для ноутбуков в мобильном при-

менении; поэтому мы повышаем этот критерий оценки также до 30%. Для измерения энергопотребления мы использовали мультиметр VeeTech 70, при помощи которого замерялись пиковые значения тока, потребляемые диском.

#### ► Скорость передачи данных (20%)

У ноутбуков скорость передачи данных не является такой важной характеристикой по сравнению с вышеупомянутыми. Ее ценность была уменьшена и составляет 20% от общей оценки. Измерение скорости проводилось при помощи DOS-утилиты Diskbench.

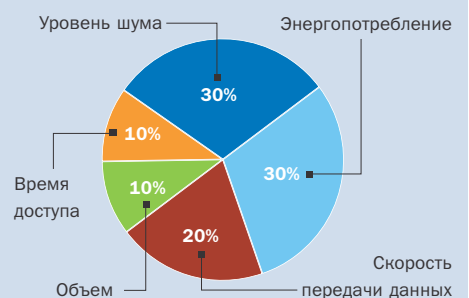
#### ► Объем (10%)

Объем винчестера является важной характеристикой, отражающей эргономическую

составляющую. Оценка емкости составляет 10% от общей оценки.

#### ► Время доступа (10%)

Время доступа к данным явным образом сказывается на скорости работы винчестера. Этому критерию мы отделили оставшиеся 10% общей оценки.





5



6



7

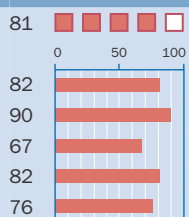


8



9

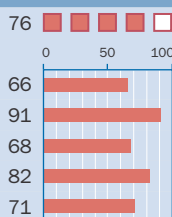

**Hitachi/IBM  
Travelstar 40 GN**

 IC25N020ATCS04  
20/18  
4200  
2  
105 (5,83)


среднее

Небольшое энергопотребление

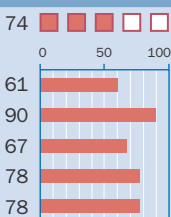
**Hitachi/IBM  
Travelstar 40 GN**

 IC25N030ATCS04  
30/28  
4200  
2  
125 (4,46)


хорошее

Небольшое энергопотребление, медленный

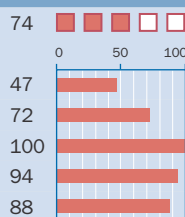
**Hitachi/IBM  
Travelstar 40 GN**

 IC25N040ATCS04  
40/37  
4200  
2  
150 (4,05)


отличное

Один из выгодных для покупки винчестеров, медленный

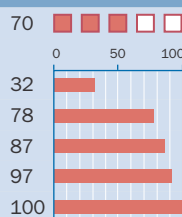
**Toshiba  
MK**

 4019GAX  
40/37  
5400  
16  
175 (4,73)


хорошее

Лучшая скорость передачи данных, наибольшее энергопотребление

**Hitachi/IBM  
Travelstar 40 GNX**

 IC25N020ATCS05  
20/18  
5400  
8  
115 (6,39)


удовлетворительное

Быстрейшее обращение к диску, очень дорогой

16,5/15,3

16,6/15,7

16,3/15,3

22,8/24,4

20,5/20,6

19/19,4

21,5/19,7

18,8/18,8

18,8/13,6

16,8/11,5

1,3

1,6

1,7

2,2

3,3

1,7

1,7

1,7

2,1

2

(выше среднего) = 74–60 баллов, 2 квадрата (удовлетворительно) = 59–45 баллов, 1 квадрат (плохо) = 44–20 баллов, 0 квадратов (очень плохо) = 19–0 баллов

**» Итог**

В действительности редко бывает, когда в нашем тесте победитель в категориях «Лучший продукт» и «Оптимальный выбор» совпадает. Тем не менее на это есть веские причины:

MHS 2060AT обходится экономнее всех с энергопотреблением ноутбука. Помимо этого, цена €220 ввиду большой емкости (60 Гбайт) также является вполне адекватной. Те, кто работает с ноутбуком только дома от электросети, могут рассматривать в качестве

варианта Travelstar 40 GNX от Hitachi/IBM, который поставил рекорд по скорости передачи данных, но он производит наибольший шум. О тишине в корпусе заботится 20 Гбайт диск Toshiba MK 2018GAP, производящий только 1,0 сон. CHIP

**Создание DVD своими руками?**

**DVC150 DVD.master (DVC II) Hollywood USB 2.0**

**Монтаж видеофильмов на вашем компьютере?**

**DV-Editor SE DV.now AV Basic Hollywood DV-Bridge**

**Теперь это просто**

**Dazzle\***

**www.dazzle-russia.ru**

**info@dazzle-russia.ru**  
(095) 366-9006, 366-4508, 962-8243

**ДОСТАВКА ПО РОССИИ**  
**ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ**



Удаляем  
мультипликаторный  
барьер



Давно известно, что процессоры Athlon — это просто находка для оверклокеров. С помощью обыкновенной проволочной петли можно ускорить Athlon XP 1700+ (стоимостью €55) до уровня 2600+, сэкономя благодаря этому фокусу целых €200.

# Есть контакт

**П**роцессоры Athlon можно было разгонять и раньше, но AMD ужесточила правила игры. Старый трюк с мостиком L1, который замыкался путем прочерчивания линии на верхней части корпуса простым карандашом (это приводило к выключению блокировки мультипликатора), на современных моделях процессоров Athlon XP уже не проходит из-за особенностей их конструкции.

Но и эту проблему можно решить самостоятельно, не прибегая к помощи профессиональных оверклокеров. К слову, на некоторых сайтах можно заказать уже разогнанные процессоры AMD.

Решение проблемы: вместо «рисования» нужно просто соединить две ножки процессора. Для этого вам потребу-

ются: зачищенная медная проволочка диаметром 0,16 мм, ножницы и маленькие плоскогубцы.

## Практическая работа: шаг за шагом

Приведенная здесь технология разгона работает только на процессорах Athlon XP с ядром Thoroughbred, а вот с моделями Palomino это невозможно. Эти модификации легко различаются: у Palomino в нижней части корпуса мы видим сопротивление; у Thoroughbred они располагаются сверху.

### 1. Примерить проволоку

Порядок работы таков: переверните процессор контактами вверх так, чтобы промаркированный уголок был слева внизу. Возьмите кусочек проволоки дли-



» ной 2 см и сделайте из него петлю, воспользовавшись двумя внешними контактами (на рис. 1 эти контакты используются как шаблон — их соединять не надо!). Скручивайте два свободных конца до тех пор, пока петля не будет удерживаться на контактах плотно, без зазора (1). После этого стяните аккуратно петельку с контактов и откусите бокорезами излишки проволоки (2).

## 2. Укоротить проволоку

А теперь самое главное. В правом верхнем углу среди ровных рядов контактов имеется разрыв. Оба контакта, которые мы будем соединять, располагаются как раз над ним. Необходимо аккуратно наложить на них подготовленную петлю и с помощью тонкого пинцета пережать ее посередине (3) так, чтобы проволока плотно облегла нужные контакты и случайно не замкнула соседние.

После этого можно устанавливать процессор в монтажное гнездо. Не забудьте смонтировать на процессоре кулер, после чего смело включайте компьютер. А теперь приступайте к тому, ради чего все это и затевалось: понемногу увеличивайте в BIOS тактовую частоту процессора и проверяйте стабильность работы системы. В нашей лаборатории модель 1700+ (1467 МГц) работала на частоте 2 ГГц, что примерно соответствует уровню Athlon XP 2600+ стоимостью €215.

## 3. Закрепить проволоку

Внимание: в процессе разгона обязательно следите за изменением температуры процессора (для этого хорошо подходит утилита Motherboard Monitor, которая распространяется бесплатно и которую вы сможете найти на нашем диске).

## Тесты

Наилучшие результаты прироста производительности показала разогнанная до 2 ГГц модель Athlon XP 1700+: более 20% по сравнению с первоначальным значением.

«Стендом» для тестирования послужил системный блок с видеокартой Radeon 9700 Pro, материнской платой Abit KD7 (чипсет KT400), 512 Мбайт оперативной памятью DDR333 от Infineon (CL2), звуковой картой Live Platinum от Creative и винчестером IBM DTLA 307030. В качестве операционной системы использовалась Windows XP Professional и только новейшие версии драйверов чипсета и видеокарты.

В играх Q3A, Aquamark измерения производились при разрешении 640x480@16. Значение 3DMark измерялось при режиме «default run», а баллы Sysmark при установке «official run». В тесте Cinema 4D измерялось время, которое требуется процессору для проработки одного 3D-объекта.

## Вывод: чем меньше, тем лучше

Для оверклокеров модельный ряд процессоров AMD 1700+ подходит идеально: Athlon XP работает на частоте лишь 1467 МГц, а после «модификации» его скорость возрастает на целых 533 МГц — до 2 ГГц.

При стандартной частоте системной шины модифицированный Athlon XP 1700+ соответствует примерно модели 2500+. До скорости процессора 2600+, который имеет рабочую частоту 2083 МГц, ему не хватило каких-то 83 МГц. Тем не менее это не очень-то и существенно, если посмотреть на ситуацию с финансовой точки зрения. Суди-

те сами: купленный всего за €55 процессор после модификации стал работать так же, как Athlon XP 2600+ стоимостью примерно €215.

Главными предпосылками успеха в деле «пришпоривания» процессора с помощью проволоочной петли являются наличие достаточного количества времени, спокойствие и невозмутимость.

## Ставим точку

После того как модифицированный процессор установлен на свое законное место, смонтирован кулер, можно включать компьютер. Зайдите в меню BIOS и найдите там пункт «Frequency Control». Первым делом уменьшите значение внутреннего коэффициента умножения процессора и по чуть-чуть, осторожно увеличивайте частоту системной шины.

Посмотрите, есть ли в установках BIOS возможность отключить зависимость рабочих частот шин PCI и AGP от частоты FSB. Обязательно воспользуйтесь возможностями делителя PCI/AGP (к сожалению, не все материнские платы имеют поддержку данной функции), поскольку шина AGP должна работать на частоте 66 МГц, а PCI — на 33 МГц. Последнее, что вы должны сделать, — повысить напряжение, подаваемое на процессор: вместо 1,65 В мы, например, выбрали значение VCore 1,8 В. Температура процессора при работе поднялась до 49°C.

Разумеется, мы не гарантируем, что вам все удастся сделать с первого раза. Но, как говорится, знание — сила, и при соблюдении всех условий, а главное — при наличии терпения и отсутствии раздражающих и отвлекающих факторов у вас все получится. **CHIP**

Модель	Q3A, fps	3DMark 2001 SE, баллы	Cinema 4D, с	Aquamark, fps	Sysmark 2002, баллы
Athlon XP (оригинальный) 1700+ (11x133 МГц = 1467 МГц)	218	11724	53	89	189
Athlon XP (оригинальный) 2000+ (12,5x133 МГц = 1667 МГц)	226	12810	48	94	194
Athlon XP 2000+ (модифицированный) (10x166 МГц = 1667 МГц)	231	13190	46	96	198
Athlon XP 2500+ (модифицированный) (12x166 МГц = 2000 МГц)	268	14701	40	101	204

▲ Результаты тестов модифицированного процессора в сравнении с несколькими оригинальными



## CD-RW-рекордер



## MSI CR52-A2

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.microstar.ru  
55

Компания Microstar представила свою версию привода, обладающего великолепной скоростной формулой. Как и многие другие современные приводы, доступные российскому покупателю, модель CR52-A2 позволяет записывать диски CD-R менее чем за три минуты, а CD-RW — менее чем за пять. Для того чтобы процесс записи носителей на таких скоростях протекал нормально, производитель оборудовал устройство наиболее известной технологией защиты буфера от опустошения — BURN-Proof. Кроме того, привод способен самостоятельно оценить состояние болванки и выбрать правильную скорость записи, что также способствует успешной записи диска.

Производитель позаботился и о шумовой характеристике привода. Для снижения уровня шума, создаваемого устройством при работе, использована специальная прокладка из микропористой резины, которая установлена с обратной стороны лицевой панели. Особо следует отметить качество исполнения корпуса привода. На передней панели присутствует кнопка управления воспроизведением, что является достаточно редким явлением среди современных CD-RW-рекордеров. На аккуратно выполненной задней панели размещена вся необходимая информация для подключения.

Привод поставляется в большой коробке. Кроме самого CR52-A2 пользователь обнаружит неплохой набор документации, аудиокабель, программное обеспечение Nero Burning Rom и два чистых носителя. ■ ■ ■

## Технические данные

Скорость записи CD-R, x	► 52
Скорость записи CD-RW, x	► 24
Скорость чтения CD-ROM (макс.), x	► 52
Объем буфера, Кбайт	► 2048
Технология защиты буфера	► BURN-Proof

## Сканер фотографий



## HP Photosmart 1200

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

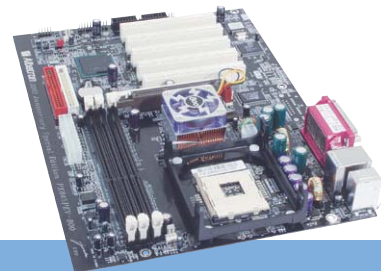
www.hp.ru  
100

Совершенно необычное устройство было относительно недавно представлено на российском рынке компанией HP. Это самый настоящий сканер, только выполненный в маленьком корпусе и предназначенный в первую очередь для обработки фотографий. На лицевой панели сканера расположены четыре кнопки, отвечающие за включение сканера, выбор режима сканирования, выбор возможности передачи данных напрямую на принтер и, собственно, самого сканирования. Рядом с кнопками находится индикатор небольшого размера, на который выводится вся необходимая информация, такая как оставшееся количество фотографий, уровень заряда батарей, режим работы и качество сканирования. Разъемы для самих карт памяти находятся сбоку. Пользоваться ими достаточно удобно, так как карты очень легко устанавливаются и извлекаются. Сканер Photosmart 1200 обладает превосходной мобильностью, так как может работать и при подключении к компьютеру, и без него. Работоспособность обеспечивают четыре элемента питания стандарта AA, в качестве которых могут быть использованы как обычные батареи, так и аккумуляторы, однако ни тех ни других в комплекте нет. В комплекте с устройством пользователь обнаружит руководство пользователя, плакат с инструкциями по быстрому подключению, компакт-диск с драйверами и кабель USB для связи с компьютером. ■ ■ ■

## Технические данные

Оптическое разрешение, dpi	► 1200
Глубина цвета, бит	► 36
Размер сканируемого оригинала, макс., см	► 10x15
Интерфейс	► USB 2.0
Разъемы для карт памяти	► CF, SD/MMC
Размеры, мм	► 267x177x30
Вес, кг	► 0,64

## Материнская плата



## Albatron PX845PEV-800

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.albatron.ru  
110

Успешно завоевывающая твердые позиции на российском рынке компания Albatron представила новое решение для процессоров Pentium 4, приуроченное ко дню рождения компании. Новая материнская плата выполнена на хорошо зарекомендовавшем себя чипсете i845PE. Основным отличием этой платы от всех других решений на этом чипсете является официальная поддержка 800 МГц системной шины. Сделано это для того, чтобы пользователь имел возможность устанавливать даже самые новые процессоры Intel. Еще одной интересной особенностью платы является наличие сетевой платы 3COM.

Особо лестных слов заслуживает комплектация новинки. На коробке белого цвета красуются надпись Special Edition и автограф главы Albatron. Внутри располагается большое количество справочной литературы: руководство пользователя, большой плакат с краткими инструкциями и специальная наклейка в корпус с указанием расположенных на плате разъемов. Кроме этого, в коробке находится отдельная звуковая плата на основе кодека CMI8738, выполненная в виде платы расширения, устанавливаемой в слот PCI. Следует отметить, что встроенной звуковой платы на PX845PEV-800 нет. Производитель позаботился также и о фирменных кабелях. В комплекте поставляется один FDD и два кабеля Ultra DMA/100 черного цвета с нанесенным на них логотипом Albatron. ■ ■ ■

## Технические данные

Чипсет	► i845PE
Количество слотов	► 1xAGP, 5xPCI
Оперативная память	► 3xDDR PC3200/2700/2100
Разъемы	► 2+4xUSB 2.0, 2xPS/2, 1x Ethernet
Дополнительные особенности	► Поддержка новых процессоров, 800 МГц системная шина, отдельная звуковая плата в комплекте



## Сканер



## Umax Astra 6700

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.umax.ru  
210

На российский рынок проник очередной продукт, поставляемый под торговой маркой Umax. Основным достоинством планшетного сканера Astra 6700 является солидное оптическое разрешение сенсора. Такое разрешение обеспечивается за счет использования фирменной технологии Dual CCD, то есть применения сдвоенной матрицы CCD. Большая глубина цвета позволяет сканировать изображения с великолепной цветопередачей.

Сканер Astra 6700 предназначен для работы по интерфейсу USB 2.0. Применение нового интерфейса является необходимым требованием, поскольку при сканировании высококачественных изображений сканер способен полностью загрузить шину USB 1.1. К достоинствам этой модели следует отнести высокую скорость работы. Для предварительного сканирования модели Astra 6700 требуется всего четыре секунды, а для сканирования фотографии 10x15 с разрешением 300 dpi — не более двадцати.

Особо стоит отметить эргономику сканера. Обладая достаточно большими размерами, он не смотрится громоздко. Три кнопки и один светодиод на лицевой панели лаконично вписываются в общую картину.

В комплекте со сканером пользователь обнаружит руководство пользователя, кабели питания и USB, а также диск с драйверами и программным обеспечением. Проблем, связанных с работоспособностью сканера под операционной системой Windows XP, мы не испытывали. ■ ■ ■

Технические данные	
Оптическое разрешение, dpi	▶ 2400x4800
Глубина цвета, бит	▶ 48
Интерфейс	▶ USB 2.0
Размеры, мм	▶ 272x478x87
Вес, кг	▶ 2,8

## Монитор



## BenQ FP591

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.benq.ru  
520

Постепенное развитие жидкокристаллических мониторов приводит к улучшению характеристик моделей, предлагаемых пользователям. Компания BenQ представила очередную модель монитора, обладающий практически идеальными параметрами. Основными достоинствами модели FP591 являются высокие уровни яркости и контрастности, что положительно сказывается на качестве выводимого изображения. Кроме того, малое значение полного времени отклика, составляющее всего 16 мс, позволит использовать этот монитор и для компьютерных игр, и для просмотра видеофильмов.

Помимо основных технических параметров, одними из главных особенностей являются дизайн и эргономика монитора. Благодаря стильному дизайну такой монитор отлично впишется в любой современный интерьер. Наличие встроенной стереосистемы избавит пользователей от необходимости покупать дополнительные мультимедийные колонки, которые будут занимать место на рабочем столе. На передней панели FP591 располагаются шесть сенсорных кнопок и разъем для подключения наушников. Кнопки и меню монитора являются достаточно удобными. Настроить или что-либо изменить очень просто.

Еще одной интересной деталью FP591 является наличие встроенного карт-ридера в верхней части монитора, работающего с картами CF, SM и SD/MMC. ■ ■ ■

Технические данные	
Диагональ, дюйм	▶ 15
Разрешение экрана, пикселей	▶ 1024x768
Яркость, кд/м²	▶ 550
Контрастность	▶ 450:1 (максимум 550:1)
Частота обновления, Гц	▶ 75
Габаритные размеры, мм	▶ 402x392x183
Вес, кг	▶ 5,3

## ИБП



## APC Back-UPS RS 500

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.apc.ru  
110

В модельном ряде источников бесперебойного питания компании APC появилась модель RS 500, предназначенная для защиты рабочих станций. Основным отличием новых устройств серии RS от выпускаемых ранее моделей CS является возможность автоматического регулирования напряжения. Данная функция весьма полезна, поскольку за счет ее использования возможно увеличение длительности работы компьютера в автономном режиме. Основной смысл технологии AVR (Automatic Voltage Regulation) заключается в следующем: применяемый автотрансформатор способен в зависимости от действующего напряжения питания либо понижать, либо повышать выходное напряжение питания.

На лицевой панели устройства расположены кнопка включения и четыре индикатора, сигнализирующие о режиме работы ИБП, о существующих перегрузках или о необходимости замены батареи. Сзади RS 500 расположены четыре розетки, три из которых поддерживаются батареями, а одна предназначена только для защиты от помех. Кроме этого, производитель предусмотрел и специальную цепь для защиты телефонных линий. Последним элементом задней панели ИБП является разъем Data Port, предназначенный для связи ИБП с компьютером посредством прилагающегося программного обеспечения PowerChute. ■ ■ ■

Технические данные	
Мощность	▶ 500 ВА / 300 Вт
Интерфейс	▶ USB
Розетки	▶ 3 поддерживаемые батареи, 1 неподдерживаемая
Защита телефонных линий	▶ Да
Габаритные размеры, мм	▶ 165x92x285
Вес, кг	▶ 5,9



## Платформа



## Soltek Qbic EQ3000M

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.soltek.ru  
385

## Сублимационный принтер



## Hi-Ti PhotoShuttle

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.hi-ti.com  
280

## DVD-проигрыватель



## Xoro HSD301

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.xoro.ru  
140

С каждым днем количество полуфабрикатов, именуемых Varebone-системами, представленных на российском рынке, возрастает. Очередной новинкой стало решение Soltek, выполненное в компактном алюминиевом корпусе. По сравнению с другими подобными системами корпус EQ3000M несколько больше, но при этом и количество 5,25-дюймовых отсеков больше. Однако благодаря великолепному дизайну и стилю оформления передней панели данная система не смотрится слишком большой.

На зеркальной передней панели расположены большие кнопки включения и «Reset», а также разъемы для подключения периферийных устройств и для вывода аудиосигнала. Примечательно, что помимо использования обычных стерео-разъемов mini-jack, производитель разместил также и оптические разъемы, предназначенные для передачи цифрового аудиосигнала по оптическому кабелю. Сзади EQ3000M располагается стандартный набор разъемов — примерно такой же, как и на обычных компьютерах.

Внутри корпуса располагается плата Soltek SL-B8A-F, выполненная на чипсете i845GE. Основной ее особенностью является наличие порта AGP 4x вместе со встроенной графической подсистемой. Следует также отметить тот факт, что такой проект корпуса допускает использовать для охлаждения центрального процессора любой кулер, в том числе и стандартный кулер Intel. ■ ■ ■

## Технические данные

Чипсет	► i845GE
Количество слотов	► 1xPCI, 1xAGP 4x
Оперативная память	► 2xDDR PC2700/2100
Звуковой кодек	► ALC650
Разъемы	► 6xUSB 2.0, 2xPS/2, 1xEthernet, 3xIEEE-1394, 1xD-Sub
Размеры, мм	► 215x295x230

Благодаря новому продукту компании Hi-Ti, сублимационному принтеру PhotoShuttle, высококачественная печать фотографий в домашних условиях стала еще более доступной. Данный принтер отличается сравнительно малыми размерами и неплохим дизайном, что, несомненно, окажется немаловажным фактором при планировании покупки такого устройства. Отличительной особенностью модели PhotoShuttle является достаточно тихая работа, что положительно сказывается на уровне комфорта.

Для печати принтеру требуются специальные картриджи и фотобумага. Устанавливается картридж достаточно просто. Загрузка фотобумаги в специализированный лоток также не создает дополнительных трудностей. Печать осуществляется за 45 секунд в четыре прохода, накладывая сначала три цвета, а затем специальную закрепляющую пленку. Следует отметить, что получаемые изображения обладают великолепным качеством, присущим настоящим фотографиям, изготовленным на глянцевой бумаге. Закрепленные изображения специальной пленкой придает отпечаткам влагостойкие свойства.

При эксплуатации этого принтера категорически запрещается использовать бумагу другого типа, нежели рекомендованную производителем. Тем более нельзя использовать обычную офисную бумагу, поскольку такая халатность может привести к выходу из строя как отдельно картриджа, так и принтера в целом. ■ ■ ■

## Технические данные

Разрешение, dpi	► 310x310
Интерфейс	► USB 1.1
Размер отпечатков, мм	► 100x152
Емкость лотка, листов	► 25
Размеры, мм	► 224x210x140
Вес, кг	► 2,0

За достаточно маленькие деньги для решения подобного уровня пользователю предлагается продукт, способный удовлетворить любые потребности. Этот проигрыватель умеет все, или почти все. Помимо воспроизведения DVD и аудио компакт-дисков, Xoro HSD301 понимает MP3 и видео CD всех стандартов. Отличительной особенностью устройства является возможность воспроизведения дисков SVCD.

Для подключения к телевизору пользователю предлагается воспользоваться одним из следующих разъемов: SCART, S-Video или RCA. Звуковой сигнал подается как через аналоговые шестиканальные и стерео-выходы, так и через цифровые, оптический и коаксиальный выходы. На лицевой панели устройства располагаются еще два разъема для подключения микрофонов, что позволит превратить домашний кинотеатр в настоящий центр развлечения.

Следует отметить и тот факт, что, несмотря на малую стоимость устройства, производителю удалось разместить внутри сразу два декодера — Dolby Digital и DTS, что делает его по-настоящему универсальным DVD-проигрывателем.

Но, к сожалению, как и любая другая техника, HSD301 не лишен недостатков, основным из которых является плохой пульт дистанционного управления. ■ ■ ■

## Технические данные

Встроенные декодеры	► Dolby Digital, DTS
Поддержка форматов	► DVD, SVCD, VCD, CD, MP3, CD-R, CD-RW
Аудиовыходы	► Коаксиальный, оптический, аналоговый RCA
Видеовыходы	► Композитный, S-Video, SCART
Поддержка файлов JPEG	► Да
Размеры, мм	► 428x63x254
Вес, кг	► 4,5



## А Н О Н С

С миру по нитке

Распределенные вычисления

70

Стремление к славе

Позиционирование ресурсов

76

Ожидание «молодой шпаны»

Национальная интернет-премия

80

Вторичный рынок Интернета

Что такое киберсквоттинг

86

Со скоростью курьерского

Правила загрузки web-страниц

90



Компьютерная преступность

## Погоня в киберпространстве

Еще несколько десятков лет назад ограбление банка ассоциировалось у нас с погоней, перестрелкой, визгом тормозов. Развитие высоких технологий внесло в этот образ свои коррективы. Сейчас погоня происходит в виртуальном мире

Компьютерная преступность в России выросла в 2002 году в 3,5 раза по сравнению с предыдущим годом.

Сейчас борьбой с преступлениями в отрасли компьютерных технологий занимается Управление «К» МВД РФ. Специалисты отмечают, что рост числа таких правонарушений идет не менее быстрыми темпами, чем компьютеризация в России.

Взломами занимаются представители самых различных возрастных категорий и социальных слоев населения. Профессиональными хакерами можно назвать далеко не многих преступников: уровень компьютерной грамотности большинства взломщиков оставляет желать лучшего.

Но и его оказывается достаточно для того, чтобы завладеть конфиденциальной информацией некоторых беспечных пользователей. Есть, конечно, и положитель-

ный момент: из бывших хакеров зачастую вырастают хорошие специалисты.

Преступников не пугает и тот факт, что по ст. 272 УК РФ им «светит» от шести месяцев до пяти лет лишения свободы.

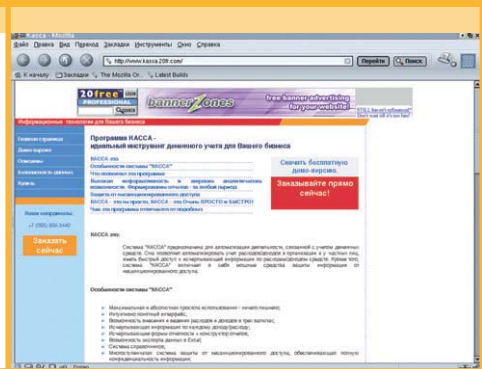
По данным Управления «К», в прошлом году таких правонарушений было совершено 3,5 тысячи, что означает рост в 3,5 раза по сравнению с 2001 годом.

«И хотя преступники ежедневно «ломают» до 10 компьютеров, мы найдем любого. Дело только во времени», — заметил Анатолий Платонов.

В справедливости этих слов можно усомниться — учитывая, что финансирование как самого Управления «К», так и правоохранительных органов в целом оставляет желать лучшего. Между тем уж на чем не экономят компьютерные преступники, так это на своем оборудовании. ■ ■ ■ О. К.

### Коротко

Суровость российских законов компенсируется необязательностью их выполнения. Увы, эта фраза верна и сейчас. Иначе чем объяснить рекламные сообщения, которые начинаются словами: «Есть черный нал? Программа «КАС-СА» — идеальный инструмент денежного учета для Вашего бизнеса». Насколько мне известно, пока правоохранительные органы деятельностью ее разработчиков не заинтересовались





www.intuit.ru

# Образование онлайн

Получать образование не выходя из дома очень удобно и выгодно. Вполне логично предположить, что именно через Интернет будет происходить обучение по специальностям, связанным с информационными технологиями. И действительно, недавно официально открылся первый Российский интернет-университет информационных технологий. Пока доступна специальность «Интернет-технологии», в которую входят курсы «Основы web-технологий» и «Основы информационной безопасности», но руководство факультета обещает увеличить количество специальностей. Вот что говорят создатели университета: «Наш университет рассчитан на тех, кто

в силу разных причин не имеет возможности получить новые знания иным способом. Теперь, независимо от места проживания и финансовых возможностей, каждый может получить дополнительное образование и при этом самостоятельно планировать график обучения и выбор учебных дисциплин, список которых будет постоянно пополняться. А главное — обучение у нас бесплатное». Авторами лекций и преподавателями являются преподаватели из МГУ, РГГУ, ИСП РАН. Пока интернет-институт находится в стадии роста, далеко не все курсы являются действующими, но мы все надеемся, что такая замечательная инициатива будет развиваться и далее. ■■■ И. С.

## SMS и Интернет

# Интернет + телефон

Благодаря широкому распространению мобильной телефонии растет количество всевозможных SMS-сервисов. Интернет нередко выступает посредником между операторами связи и клиентами сотовых сетей. Речь не только об отправке сообщений со страниц сайтов. Интернет-сервер может представлять из себя базу данных, которой пользуются владельцы мобильных телефонов. Примечательно то, что для получения SMS вовсе не обязательно быть постоянным пользователем Интернета. Поставщики услуг, принимая заявку от клиента по телефону или по e-mail, рассылают заказанную у них информацию с помощью SMS-сообщений. Например, обратившись в агентство недви-

жимости, вы можете получить информацию о продаваемых квартирах на свой сотовый телефон или купить автомобиль. Такой сразу ставший популярным сервис открылся недавно в латвийском секторе Интернета. Базой мультязычного сайта AutoSMS.lv пользуются как продавцы, так и покупатели машин. Подобные технологии обмена информацией отнюдь не новы. Задачу сведения торгующих сторон выполняли банальные объявления в прессе. Говорить о буме SMS в нашей стране еще рано. В то время как западные аналитики только рынок мобильной азартной игры оценивают в \$50 млн, большинство российских абонентов прибегают лишь к обмену текстовыми сообщениями. ■■■ О. К.

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА



**Максим Макаренко,**  
редактор раздела  
Internet

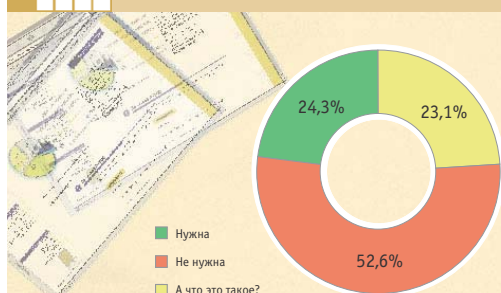
## Этот мир наш

В последнее время я все чаще слышу, что для Интернета в целом и для Рунета в частности наступили достаточно тяжелые времена. В материале, посвященном Национальной интернет-премии, люди, играющие не последнюю роль в Рунете, сетуют, количество новых и интересных проектов в Сети очень мало, объясняя это тем, что Интернет стал привычным для людей явлением.

Из всего вышесказанного я согласен только с одним: Интернет действительно перестал быть чем-то загадочным, он стал обыденностью. Но в этом нет ничего страшного. Просто человек освоил еще одну территорию, приспособил ее для своих повседневных нужд, естественно, малость при этом загадив. В общем, прошло время пионеров-первопроходцев, наступает время купцов и ученых. Теперь уже не люди идут в Сеть, а наоборот, многие пользуются Сетью как трамплином для получения известности в «реале». На мой взгляд, это прекрасно, поскольку такая ситуация превращает Интернет из отдельного и непонятного мира в часть нашей жизни.

Теперь нам всем необходимо сделать один, но очень важный шаг — понять, как и каким образом мы можем использовать эти полученные в полное распоряжение территории с умом. Один из таких путей использования описан в материале об определенных вычислениях. Согласитесь, есть что-то грандиозное в самой идее — объединить множество компьютеров, гигантское количество людей в единый проект. Я не удивлюсь, если именно таким образом будет найдено лекарство от рака или установлен контакт с инопланетным разумом. А такие проекты в Интернете как раз являются самыми популярными. Ну а дальнейшая судьба Интернета в наших с вами руках, дамы и господа, нам ее и определять.

## Нужна ли Рунету Национальная интернет-премия в существующем виде



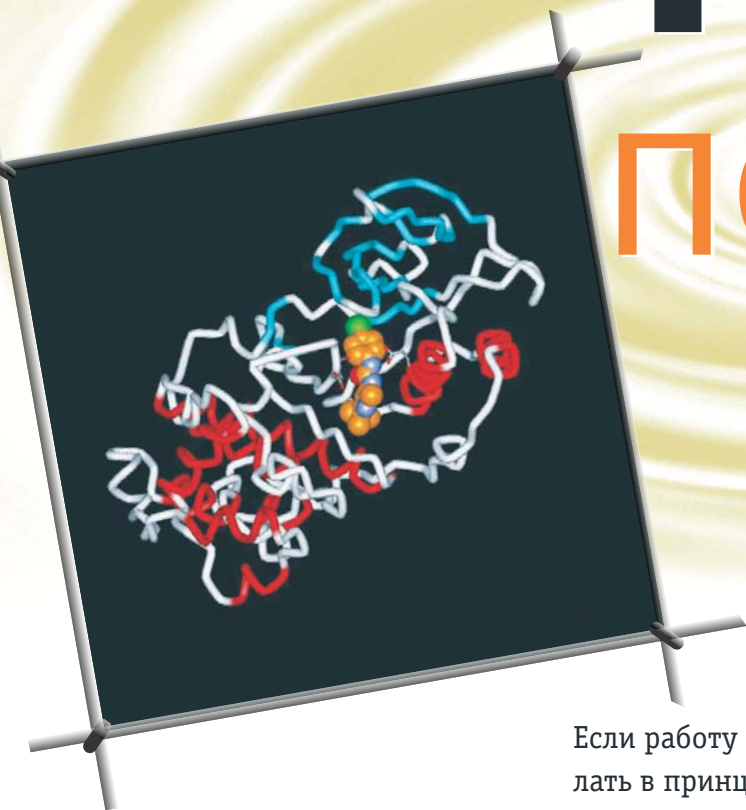
Судя по данным опроса, среди наших читателей Национальная интернет-премия пользуется не слишком большим авторитетом. Во всяком случае, более 50% опрошенных считают, что в существующем виде она Рунету не нужна. А более 20% вообще не знают о ней

Источник: www.ichip.ru



# С миру

# ПО НИТКЕ



Если работу невозможно сделать впятером, то ее невозможно сделать в принципе. Примерно так считали древние. Египтяне же опровергли это утверждение, выстроив известные всему миру пирамиды, продемонстрировав небывалые успехи в организации труда сотен тысяч рабочих. В том или ином виде подобная организация труда применяется и в наши дни.

**Е**сли объем работы очень велик, то разумно распределить его между исполнителями. Пусть каждый из них в отдельности не может выполнить всей задачи, зато его кирпичик станет одним из многих элементов грандиозного строения.

По новому над организацией работы задумались после появления компьютеров. Ведь многие задачи настолько сложны, что их решение требует даже от мощного вычислительного комплекса огромных ресурсозатрат. Были разработаны тысячи методов расчетов и анализа специально для компьютера. Ученные стали ставить перед машиной самые сложные задачи, и электронный мозг перестал в разумные сроки их решать. Тогда было предложено разбивать задачи на независимые потоки.

Другими словами, одна большая проблема делилась на множество малых, и суперкомпьютеры раздавали небольшие задачи отдельным процессорам и в конце объединяли результат. Это направление нашло серьезную поддержку среди разработчиков аппаратного обеспечения. До сих пор создаются могучие кластерные системы, которые используются для решения особо сложных задач. Разумеется, такие разработки штучные, и стоят они колоссальных денег — не каждый проект может вписать в свой бюджет покупку или аренду такого компьютера.

Исследователи обратили свое внимание на огромное количество персональных компьютеров, которые принадлежат как фирмам, так и частным лицам. Суммарная мощность таких систем превос-»



» ходит силы самого производительного суперкомпьютера в миллионы раз, при этом в большинстве случаев офисный компьютер 99% времени запускает «пустые циклы». Не лучше ли потратить это время на полезные расчеты. Рост Всемирной сети подтолкнул многих ученых к созданию концепции распределенных вычислений. Их принцип заключается в следующем. Мощный компьютер программируется для решения очень сложной задачи. Головная машина дробит основную задачу на множество маленьких и рассылает ее через Интернет системам, которые изъявили желание в свободное время помогать ей. В назначенное время или по мере готовности собираются результаты, и головная машина анализирует полученную информацию. Такой цикл может повторяться любое количество раз. Остаточной вычислительной мощности этих систем с лихвой хватит для решения задач проекта. Остается только собрать пользователей под свои знамена. Оказывается, сделать это несложно.

Сейчас в Интернете существует достаточно много проектов, задействующих пользовательские машины для обработки данных и других задач. Некоторые из них очень серьезные и заслуживают уважения, другие просто забавные и служат скорее для развлечения их участников. При желании вы можете присоединиться к решению таких проблем, как разработка лекарства от рака или поиск внеземных цивилизаций с помощью Сети. Все проекты, описанные в статье, заслу-



◀ Проект, заслуживающий всяческого уважения. Его цель — поиск лекарства от рака

живают доверия и не нанесут вреда вашей системе.

## Современные механизмы распределенных вычислений

Первый этап создания системы распределенных вычислений самый простой, это постановка задачи. Входящие и выходящие данные должны быть очень точно сформатированы. В распределенных вычислениях практически не остается места для маневра, поэтому любая неточность может крайне печально отразиться на проекте. Например, трудно заставить армию своих клиентов разом скачать новое программное обеспечение. Попытки создать некую универсальную программу пока не ведутся, это слишком дорогая и практически невозможная задача.

После постановки задачи принимается решение о том, как лучше ее раздробить. Например, представьте себе реше-

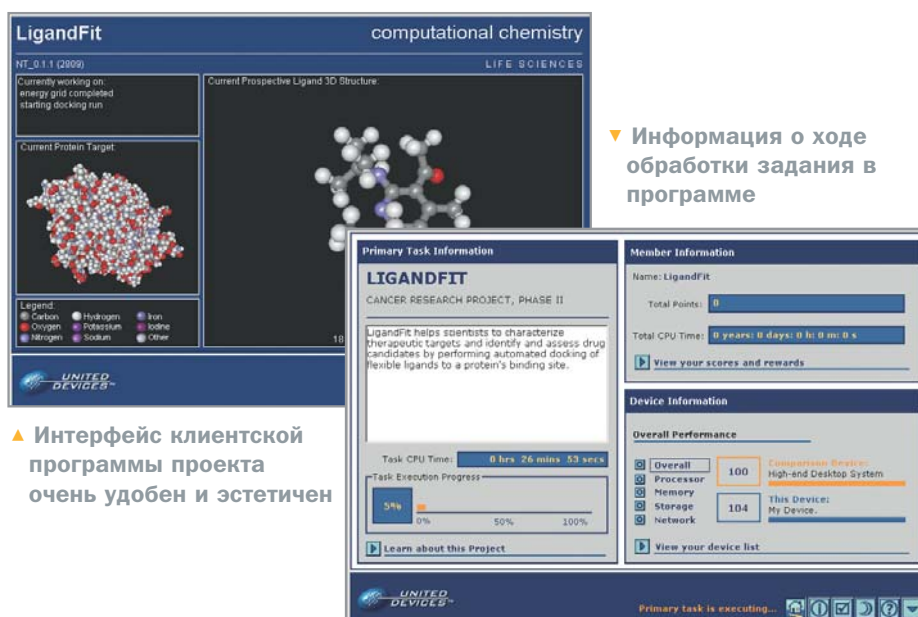
ние численного выражения  $(12+6) \times (2323-543) \times (875578 \times 4545)$ . Вы можете независимо вычислить значения для первых, вторых и третьих скобок, поручив это трем разным людям. Разумеется, современные задачи значительно сложнее, но в основу кладутся те же принципы. Теперь представьте, что при обсчете описанного выше примера один из участников проекта заболел. Задача может быть не решена в срок. Бороться с этим можно с помощью избыточности — другими словами, поручив счет одного фрагмента сразу нескольким людям. В этом случае вы страхуетесь от банального невыполнения задачи и имеете возможность, сверив результаты, сделать проверку. В некоторых современных проектах распределенного вычисления избыточность измеряется числом 100 000.

После постановки задачи и дробления ее на фрагменты остается решить технические вопросы с транспортировкой данных к клиенту. Единого сформировавшегося подхода нет. Некоторые головные машины требуют от клиентов выходить на связь каждые несколько часов. Другие более либеральны и позволяют откладывать отправку готового задания на несколько дней. Все эти данные доступны на сайтах проектов, в которых применяется метод распределенных вычислений.

## United Devices Cancer Research Project

[www.grid.org](http://www.grid.org)

United Devices Cancer Research Project — один самых известных проектов в Интернете. Основная задача проекта — поиск лекарства от рака. На сегодняшний день

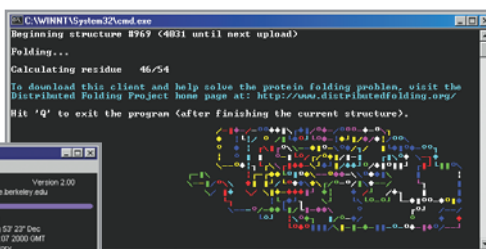
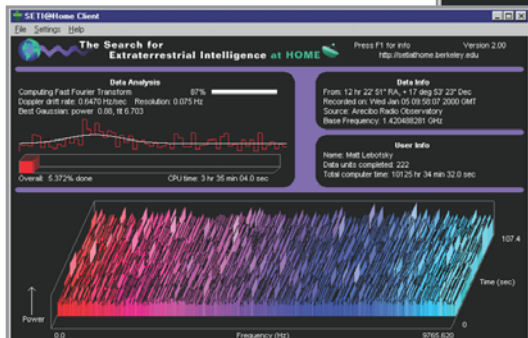


▲ Интерфейс клиентской программы проекта очень удобен и эстетичен

▼ Информация о ходе обработки задания в программе



▼ Таинственно, но достаточно информативно выглядит интерфейс клиентской программы проекта SETI@Home



▲ Программу проекта Distributed Folding можно использовать в текстовом режиме. В этом случае ресурсоемкость минимальна

» день в нем задействовано порядка двух миллионов компьютеров.

Раковые заболевания сегодня являются одними из самых опасных. Каждый четвертый заболевший умирает. Злокачественные опухоли очень быстро растут, и не существует универсального лекарства, которое могло бы с высокой надежностью остановить и излечить болезнь.

Проект заключается в моделировании взаимодействий между различными молекулами и протеинами. В результате требуется найти вещество, которое станет основой лекарства и будет эффективно разрушать злокачественные опухоли. Таким образом, перед вами задача, в чистом виде считающая химические реакции. Очевидна избыточность таких

вычислений. Например, молекула может нужным образом взаимодействовать с протеинами, которые вызывают заболевание, но на данном этапе ее невозможно использовать в качестве лекарства. Она может плохо растворяться или быть токсичной в чистом виде. Разумеется, ее не выводят из списка кандидатов, а ищут пути каким-либо образом доработать, но это уже совсем другая ветвь исследований.

Скачиваемый программный модуль ведет непрерывную работу. Вы можете установить для него предпочтительный вариант работы: задача включается только в то время, когда вы не используете процессор, или она работает с низким приоритетом. Вы можете использовать

как ее вариант для постоянного подключения к Интернету, так и модификацию для временных подключений. В первом случае программа раз в 2–3 часа связывается с головной службой для отправки и получения данных. Во втором вам предлагается достаточно большой пакет заданий для работы, и результат может быть отослан через несколько дней.

Общее число обработанных молекул на сегодняшний день составляет 170 млн. Это эквивалентно примерно 170 тысячам часов вычислений. В прошлом году проект претерпел ряд изменений, например была улучшена выборка начальных данных и результатов. Принято решение о минимальной пятикратной избыточности. Другими словами, одинаковое задание для подстраховки отсылается сразу пяти или более пользователям. Клиент работает только под операционной системой Windows.

Программа занимает 1,6 Мбайт. Получить ее можно по этому адресу: <http://members.ud.com/download/gold>. Клиент имеет хорошо оформленный интерфейс. При загрузке перед вами появляется трехмерное изображение молекулы, которое может быть использовано как хранитель экрана во время бездействия системы. В дополнительных окнах показывается информация о структуре молекулы и выводится информация о работе. »



## Первые проекты

### Как считались стелки

На данный момент не существует единой упорядоченной истории развития распределенных вычислений. Но все же принято считать, что эра распределенных вычислений берет начало в 1967 году (теория и первые разработки проводились 5–10 годами раньше). В те дни в прессе появилось множество статей ученых-математиков, которые описали способы оптимизации использования рабочего времени. Были поставлены и первые эксперименты, один из которых довольно любопытен. С помощью систем распределенных вычислений решалась такая задача: представьте себе прямоугольный кусок материала, из которого надо вырезать максимально возмож-

ное количество стелек для обуви. Другими словами, требовалось расположить их на холсте оптимальным образом. Технологии распределенного вычисления того времени с честью справились с поставленной задачей. Следующий яркий момент в истории распределенных вычислений относится к концу 80-х. Количество персональных компьютеров росло в геометрической прогрессии. Кроме этого, об Интернете стали не только говорить, но и достаточно активно его использовать. Персональная вычислительная машина в Паутине стала реальностью. В те дни были предприняты попытки создать несколько международных организаций по

стандартизации распределенных вычислений, однако почти все они бесследно пропали, поскольку при участии в дорогостоящих разработках различные компании не желали идти на уступки и отдавать наиболее перспективные «кусочки пирога». Бурный расцвет и реальные проекты достаточно большого масштаба появились в середине 90-х годов прошлого века. Сейчас это направление сетевой жизни активно развивается и растет. Появляются первые коммерческие предложения. Например, за использование вашего процессорного времени вам предлагают некоторое программное или развлекательно-программное обеспечение.



» Вы можете сравнить мощность своего компьютера с машинами других участников проекта. За выполненные задания начисляются очки.

Проект United Devices Cancer Research Project является очень благородным и абсолютно не коммерческим. Если у вас есть желание внести свой вклад в борьбу с раковыми заболеваниями, то примите в нем участие.

## SETI@home

<http://setiathome.ssl.berkeley.edu>

Проект SETI@home стал самым известным благодаря своей умопомрачительной идее. Вам предлагают искать инопланетян. Нет, не стоит улыбаться, проект абсолютно серьезен и имеет крепкую научную базу. Стартовал он еще в 1997 году.

Итак, более подробно о поиске внеземного разума. Действительно, как же можно искать зеленых человечков с помощью Всемирной паутины и множества компьютеров? Все достаточно просто и в то же время здраво. Радиообсерватория в Аресибо постоянно записывает космический шум. Он делится на фрагменты и рассылается зарегистрированным участникам проекта. Затем в ход пускается математика. В фрагменте ищутся сигналы с Гауссовыми распределениями. Здесь надо сделать оговорку. Как ни странно, авторы проекта считают, что радиосигналы инопланетян отвечают обыкновенной земной логике. Идея, конечно, спорная, но в любом случае ее реализация заслуживает всяческого уважения.

Под свои знамена авторы проекта уже собрали почти 4 млн пользователей (правда, активных участников только полмиллиона). Клиенты проживают в 226 странах мира. Страны делятся на команды. Если ваш компьютер найдет сигнал от другого разума, то вы автоматически становитесь соавтором всех публикаций и открытий, связанных с ним. Согласитесь, это достаточно заманчиво.

Программа, которая устанавливается на ваш компьютер, имеет очень приятный и простой интерфейс. В главном окне рисуется красивое трехмерное изображение сигнала и выводится информация о его обработке. Кроме этого, вам предоставляются данные о вашем участии в проекте и его общей ситуации. Программа достаточно часто обменивается с головным сервером информацией, но вы можете выбрать режим кратковременных подключений. Скачать необходимое программное обеспечение можно по адресу <http://setiathome.ssl.berkeley.edu/download.html>. Сейчас доступны версии программного обеспечения для операционных систем Windows (95/98/2000/ NT/ME/XP), Macintosh, GUI для Mac OS и версии командной строки для UNIX, Windows NT, OS/2, BeOS, Mac OS Server, Open VMS и некоторых других.

Данные проекта используются как по прямому назначению, так и для исследования черных дыр, распределения водорода во вселенной, пульсаров и других космических объектов. Если вы хотите

поднять свои знания о радиосумах, то можете вступить в него.

## Find-a-drug.com

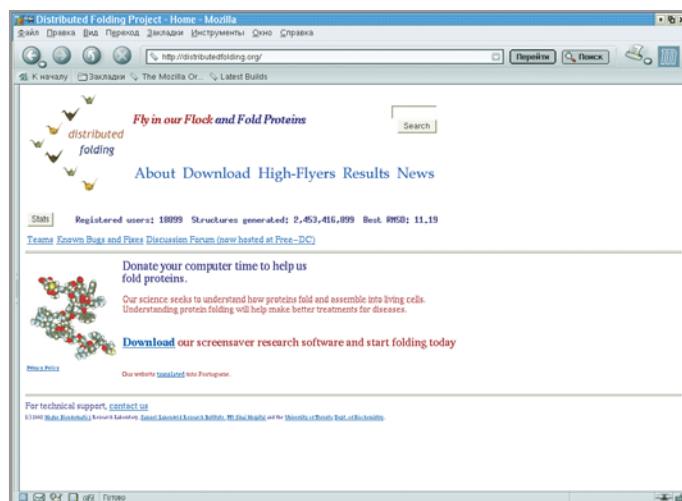
[www.find-a-drug.com](http://www.find-a-drug.com)

Еще один очень популярный и достойный проект — Find-a-drug.com. Его задача — поиск лекарства от СПИДа и рака. Кроме этого, вы можете участвовать в разработке безопасных гербицидов. Косвенным сторонником этого проекта является корпорация Intel. Именно ее программисты приняли активное участие в создании клиентской части программного обеспечения проекта. Их качественный труд не прошел даром. В своей нынешней форме проект намного превосходит по вычислительной мощи своего предшественника. По разным оценкам, в нем принимают активное участие 70 тысяч добровольцев.

Принцип работы проекта очень похож на United Devices Cancer Research Project, да и цели его во многом схожи. Но стоит отметить несколько ключевых моментов. Прежде всего, клиентская программа очень бережно относится к интернет-трафику. Количество пересылаемой информации в пересчете на единицу времени минимально. Программа не утомляет пользователя своим желанием захватить тот или иной ресурс вашей системы в ущерб другим пользовательским задачам. Другими словами, она работает действительно незаметно. Кроме этого, графическая часть интерфейса сделана не только информативно, но и красиво. Трехмер-

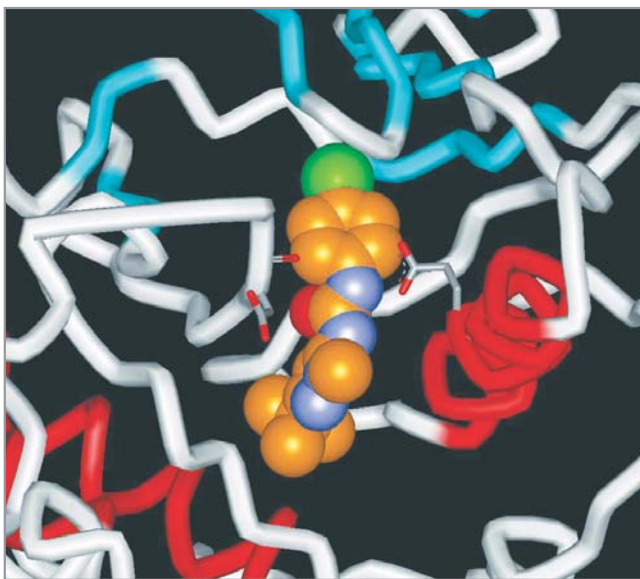


▲ Основной сайт проекта SETI@Home. Существует и русскоязычное зеркало ресурса, где можно узнать немало любопытной информации



▲ Несмотря на спартанский интерфейс сайта проекта Distributed Folding, в нем применяются новейшие научные методики





◀ Порой интерфейс клиентской программы может преподносить приятные сюрпризы и радовать пользователя вот такими высокохудожественными моделями молекул

» ные молекулы смотрятся как нечто фантастическое.

Участники проекта делятся на команды. Вы можете выбрать группу единомышленников или просто присоединиться к сборной России. Кстати, наша страна по количеству набранных очков держится в лидирующей группе. Номер настроек российской команды — 2011.

Программа выполнена только для операционных систем семейства Windows. К сожалению, разработок для других ОС не планируется. Скачать клиентскую программу можно по адресу [www.find-a-drug.com/download.html](http://www.find-a-drug.com/download.html). Рекомендуем ознакомиться с краткими правилами установки программного обеспечения на сайте компании, в противном случае вы можете потратить впустую несколько часов.

Проект Find-a-drug.com очень интересен и полезен, но, к сожалению, информации о нем достаточно мало, поскольку авторы уделяют совсем немного внимания его популяризации. Это тот проект, где за внешней тишиной и скромностью скрывается огромный потенциал людей и их колоссальный труд.

## distributed.net

<http://distributed.net>

Проект distributed.net достаточно любопытен для тех, кто ждет от компьютера настоящих подвигов. На официальном сайте авторов с завидной частотой появляются проекты, в которых вы можете принять участие. Например, участники доказали относительную ненадежность

криптоалгоритма RC5 путем взлома зашифрованного им сообщения. До этого момента 64-битные ключи считались абсолютно надежными. Сейчас запущен проект RC5-72. Для декодирования такого сообщения понадобится в 256 раз больше времени или ресурсов, чем для предшественника. Кроме этого, проект distributed.net занимается поиском так называемых линеек Голomba, которые являются ключом к новым открытиям в сфере радиоастрономии, рентгено-кристаллографии и теории связи.

Сам проект distributed.net основан в 1997 году. Авторы прямо не называют число активных участников, но говорят, что суммарная вычислительная мощность эквивалентна 160 тысячам компьютеров с процессорами PII 266 МГц, которые, в свою очередь, работают 24 часа в сутки, семь дней в неделю и 365 дней в году. Кроме этого, исходные коды клиентской программы открыты, таким образом разработчики демонстрируют всем непосредственным и потенциальным участникам безопасность программы.

Интерфейс у утилиты спартанский. Ничего лишнего, только рабочая информация. Скачать клиентскую программу можно по адресу <http://distributed.net/download>.

Проект distributed.net разбит на два направления — научное и абсолютно ненаучное. Так как результаты именно научной части публикуются крайне нерегулярно, то интерес она вызывает небольшой. Зато разговоров и публикаций на

тему взлома шифровальных кодов более чем достаточно.

## Distributed Folding

[www.distributedfolding.org](http://www.distributedfolding.org)

Еще один любопытный проект носит нехитрое название Distributed Folding. Он предназначен для, казалось бы, банального моделирования всевозможных белков. Так как проект родился, или, если быть совсем точным, переродился совсем недавно, то в его основу положены все самые последние разработки из области распределенных вычислений. Разработчики учли все минусы и плюсы уже существующих проектов и существенно упростили работу с этим клиентом. Его вычисления строятся на совершенно новых алгоритмах математики и органической химии.

Проект любопытен прежде всего тем, что клиентская программа практически не получает никаких данных с головной машины. Все необходимое для генерации случайных белков заложено в ней самой. Кстати, она имеет очень приличные размеры — 6 Мбайт. Кроме этого, каждый месяц сервис предоставляет обновление из 2-3 Мбайт. Разработчик утверждает, что это базы данных по атомам, молекулам и связям. Возникает резонный вопрос: разве можно так быстро создавать новые базы данных по фундаментальным вещам? Ответ на совести авторов проекта.

В Distributed Folding принимают участие более 18 тысяч пользователей со всего мира. На данный момент сгенерировано 8 530 498 509 структур. Авторы предлагают клиентам разбиваться на группы и бороться за лидерство. Отличный способ: дух спортивного состязания заставляет людей активно предоставлять свое процессорное время и искать новых участников проекта. Скачать клиент для участия в этом проекте можно по адресу: [www.distributedfolding.org/download.html](http://www.distributedfolding.org/download.html). Программа запускается на 16 платформах, в том числе на Sony Playstation 2! Имейте в виду, что текстовые варианты клиента работают намного быстрее, чем графические.

Проект Distributed Folding достаточно любопытен в силу своей новизны. Если вас мало интересует содержательная сторона дела и графика для вас не так важ- »



» на, то вы запросто можете «погонять» на своем процессоре самые современные алгоритмы генерации белков.

## Безопасность

Любое дистанционное управление вашим процессором может таить в себе потенциальную опасность. Практически во всех проектах распределенных вычислений большинство пользователей не имеет понятия, что и как считается на его машине. Давайте не будем опускаться до банальных разговорах о пересылке на ваш компьютер вирусов, троянов или просто считывании ваших личных настроек. Подобные прецеденты были, но, поверьте мне, распределенные вычисления — это не самый легкий и эффективный способ распространения того же вируса. Поэтому речь пойдет немного о другом.

Не секрет, что существует запрет на продажу суперкомпьютеров в некоторые страны. Главным образом это делается из-за того, что существует угроза расчета на них оружия массового поражения или, проще говоря, моделирования атомной бомбы. Для таких стран распределенные вычисления могут стать самым простым и эффективным способом решения трудных математических задач. Возможно ли отследить такие проекты? Теоретически это возможно. С другой стороны, в Сети отсутствует контроль за подобными проектами. Демократия Всемирной паутины опять становится краеугольным камнем современного мира.

Допустим, вы решили посвятить свободную работу своего процессора в мирных целях и включиться в проект распределенных вычислений. Как избежать обмана и не стать соавтором атомной бомбы или нового смертоносного вируса? Прежде всего, внимательно изучите официальный сайт проекта. Лучшей визитной карточкой может стать не обширная информация об авторах проекта (хотя это тоже очень хорошо), а открытый код программного клиента. Кроме этого, внимательно ознакомьтесь с содержанием специализированных форумов о распределенных вычислениях, благо их сейчас предостаточно. В остальном же стоит полагаться прежде всего на порядочность авторов проекта и доброе имя тех организаций, которые поддерживают проект.

## Заключение

Около Санкт-Петербурга есть населенный пункт Шушары. На одном из домов я видел забавный плакат: «ПОРОЖНИЙ РЕЙС — УБЫТОК СТРАНЕ!» Действительно, не слишком ли часто мы тратим наши ресурсы впустую? Почему бы не поделиться с человечеством свободным процессорным временем вашего компьютера? Решая задачи, связанные с поиском лекарств, вы, возможно, помогаете сами себе или своим близким. Огромная вычислительная мощность миллиона домашних и офисных компьютеров не должна пропадать напрасно.

Многие специалисты в области IT говорят, что уже в ближайшие годы распределенные вычисления могут быть поставлены на коммерческую основу. Скорее всего, на первых этапах клиентам будут предлагать платное программное обеспечение или лицензированную музыку. Мне кажется, что такой подход вполне оправдан для тех проектов, разработчики которых надеются на прибыль. ■ ■ ■ Андрей Воронин

**PixelView**  
www.pixelview.ru



**GeForce FX 5800**

### GeForce FX 5800 Specification

- Память с интерфейсом DDR II
- Поддержка DX9 с вершинными шейдерами версии 2.0+ и пиксельными шейдерами версии 2.0+
- Обработка восьми пикселей за такт
- Два RAMDAC с частотой 400 МГц
- Максимальное поддерживаемое разрешение 2048x1536x32 при частоте 85 Гц
- VGA, TV-Out, Video-In и DVI-I разъемы



**GeForce FX 5800**

- На основе NVIDIA GeForce FX 5600
- Поддержка всех интерфейсов AGP от 1x до 8x
- Высокоскоростная оперативная память, объемом от 64 до 256 Мбайт
- Максимальное разрешение составляет 2048x1536 при частоте вертикальной синхронизации 85 Гц
- RAMDAC 400 МГц
- Высококачественный ТВ-выход
- DVI и Video-In (опционально)



**GeForce FX 5800**

- На основе NVIDIA GeForce FX 5200
- Поддержка всех интерфейсов AGP от 1x до 8x
- Высокоскоростная оперативная память, объемом от 64 до 128 Мбайт
- Максимальное разрешение составляет 2048x1536 при частоте вертикальной синхронизации 75 Гц
- RAMDAC 350 МГц
- Высококачественный ТВ-выход
- DVI и Video-In (опционально)

## Geforce4 Ti4200-8X

- На основе NVIDIA GeForce 4 Ti 4200-8X
- Поддержка AGP 8X с пропускной способностью 2,1 Гбайт/с
- Высокоскоростная DDR-видеопамять 64/128 Мбайт
- Высококачественный ТВ-выход
- DVI и Video-In (опционально)



## PlayTV pro

- С легкостью превращает ПК в телевизор
- Захват видео при просмотре ТВ-программ
- PO Video Wave в комплекте
- Поддержка одновременной работы на компьютере и просмотра ТВ-передач за счет функции Video on Desktop



**PROLINK**  
www.prolink.com.tw

Штаб-квартира:  
PROLINK MICROSYSTEMS CORP.  
6F, No. 349, Yang-Kuang St., Nei-Hu,  
Taipei, Taiwan  
Tel: (8862) 26591588, 26593166  
Fax: (8862) 26591599  
http://www.prolink.com.tw  
E-mail: prolink@serv.prolink.com.tw

ЕДистрибьюторы:  
Excimer Computer Center  
Тел.: (095) 125-7001  
Факс: (095) 234-0672

ELKO Group C-Петербург  
Тел.: (812) 320-6336  
Факс: (812) 320-6336

Boston PC  
Тел.: (095) 946-0111  
Факс: (095) 742-6409

**Computex Taipei 2003**  
Taipei World Trade Center Exhibition  
E065/066/069 Hall 2

Landmark Trading Inc.  
Тел.: (095) 913-9681  
Факс: (095) 913-9681

PB-2  
Тел.: (095) 951-9672  
Факс: (095) 953-5674

Silvio Computers Co.  
Тел.: (4232) 22-45-40  
Факс: (4232) 40-66-66

Технополис  
Тел.: (8632) 90-31-11  
Факс: (8632) 32-38-23

Лидер в области VGA & MULTIMEDIA



Владельцы сайтов ЛЮБОЙ направленности  
В сумме Вы можете на сайте более 160 способов  
заработать с Интернетом.

Рейтинговые системы и каталоги

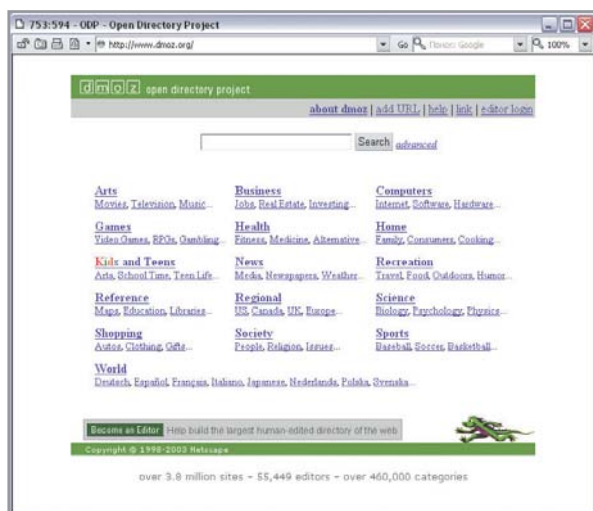
# Стремление к славе

Интернет в последнее время переживает настоящий бум. В огромном количестве создаются персональные странички, авторские сайты и другие узконаправленные ресурсы, зачастую интересные только самим создателям. Особняком стоят сайты, предназначенные исключительно для зарабатывания денег, то есть показа баннеров, автоматического перенаправления на сайт спонсора и т. д.

**Е**стественно, авторы этих ресурсов, как, впрочем, и всех остальных сайтов Сети, максимально заинтересованы в их продвижении и привлечении как можно большего количества посетителей. Кому-то эти посетители нужны, как уже упоминалось выше, для показа рекламы, кому-то для полунасиженного знакомства с собой любимым или же прайс-листом своей фирмы. Если не рассматривать в качестве средства привлечения посетителей баннерообменные сети,

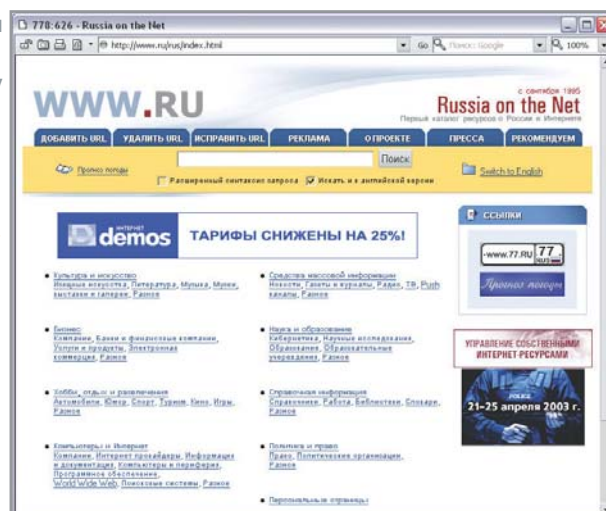
которые становятся все менее эффективными, и дорогостоящие рекламные компании на популярных площадках, то наиболее дешевый и целевой приток посетителей дают поисковые системы и рейтинги. Регистрация в большинстве из них является бесплатной, поскольку в расширении любого каталога заинтересованы его создатели. Ниже будут рассмотрены виды сетевых рейтингов, методики определения популярности ресурса и позиционирования его внутри рейтинга.





### Классический каталог — Open Directory Project

Первый русский каталог **www.ru** за свою долгую по сетевым меркам жизнь пережил несколько реинкарнаций



## » Каталог или рейтинг?

Казалось бы, между двумя этими названиями разницы почти нет. Однако при детальном рассмотрении выясняется, что она весьма велика.

В рейтинге за критерий, по которому определяется место того или иного ресурса в списке аналогичных ему по тематике, берутся показатели счетчика, который зарегистрированный пользователь должен поставить на свой сайт. Существуют и способы ранжирования без использования счетчика, но о них позже. Разные рейтинги пользуются различными данными для своей работы. Одни считают хиты (загрузки страницы), другие — хосты (загрузки с уникальных IP-адресов), а некоторые вообще посетителей по cookies. Каждый рейтинг утверждает, что его данные самые точные и объективные, однако, строго говоря, у любого способа ранжирования по счетчику есть недостатки. В любом случае по пути установки счетчика идут многие российские ресурсы. Плюсом такого решения для пользователя является статистика посещаемости его сайта, которую он бесплатно получает, а в случае каталога это реклама, которую пользователь разместил в виде счетчика. В результате все довольны. Минусы подобного подхода так же очевидны. Во-первых, пользователь, который хочет зарегистрироваться в нескольких подобных ресурсах, вынужден будет просто усеять свой сайт их «кнопками», таким образом основательно подпортив дизайн. Во-вторых, в случае падения сервера, где находится рейтинг, а возможность этого всегда имеется, картин-

ка счетчика не грузится на страницу сайта или грузится очень медленно. В результате и пользователь, и владелец сайта испытывают неудобство при работе с ресурсом.

Создатели каталогов, не используя счетчики в качестве критерия, снимают с себя эту головную боль, но отнюдь не избегают проблем, связанных с определением релевантности и популярности. Поскольку выяснить количество посетителей в их случае весьма затруднительно, то для определения популярности используются индекс цитирования (Yandex, Google) и формы для голосования, размещаемые на страничках. Второй метод, впрочем, используют в основном малоизвестные каталоги.

Примером «чистого» каталога, не использующего для определения популярности никакого механизма, можно считать Open Directory Project, в котором сайты внутри рубрик сортируются по алфавиту. При этом редакторы каталога имеют право выделять некоторые ссылки, но подобные действия могут быть перепроверены другими редакторами (на практике это происходит весьма редко), что может стать причиной лишения редакторских прав.

## Сколько вешать и чего?

Таким образом, после создания ресурса и размещения на просторах Всемирной паутины, разработчики сталкиваются с рядом проблем, связанных с регистрацией своего творения в рейтингах. Обычные вопросы, возникающие в этой ситуации у авторов, следующие: «В каком количестве рейтингов регист-

рироваться? Какие именно рейтинги выбрать?» Исходя из того, что невидимые бесплатные счетчики сейчас никто не предоставляет, то, как уже упоминалось выше, большое их количество размещать как минимум некрасиво. Поэтому имеет смысл выбрать несколько рейтингов, которые предоставляют достаточно объемную статистику и при этом являются популярными площадками. Возвращаясь к разговору о методиках определения рейтингов, хотелось бы более подробно рассмотреть все их плюсы и минусы.



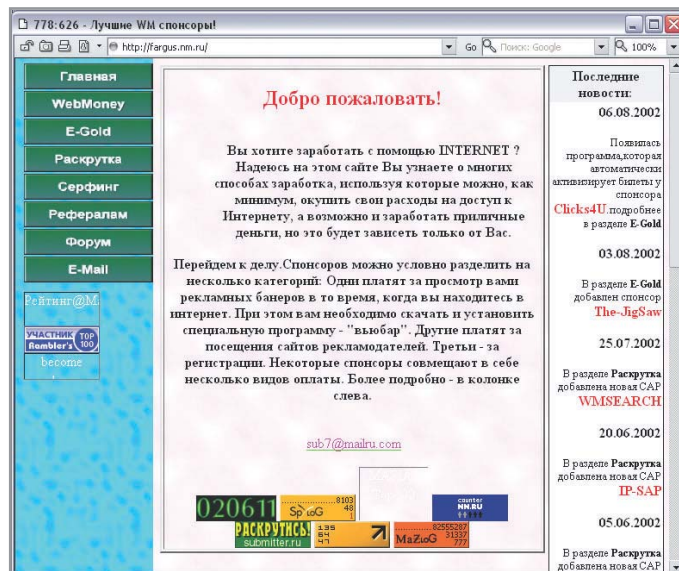
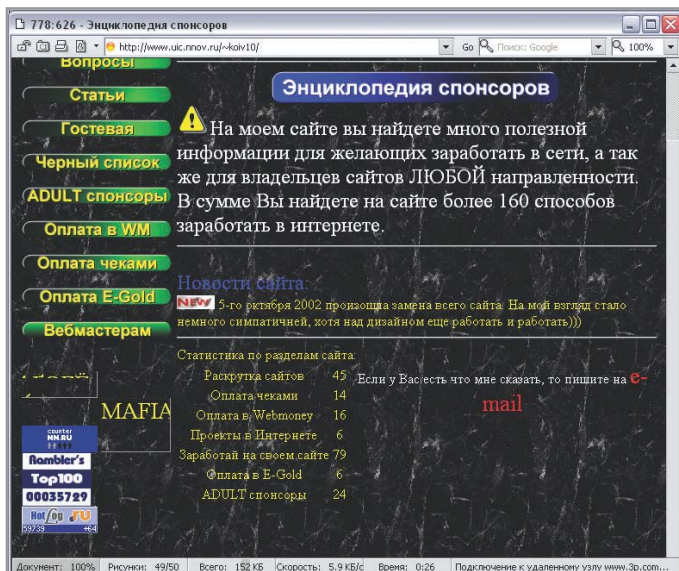
### Немного истории

## Они были первыми

Точные сведения о том, кто и как создал первый рейтинг в Интернете, отсутствуют. Однако большинство специалистов склоняются к тому, что первым рейтингом в современном понимании этого слова был 100Hot.com. Правда, нужно уточнить, что этот рейтинг не использует счетчик, а ранжирует сайты по результатам поиска на GoTo.

В качестве западного рейтинга, использующего внешний счетчик, можно привести пример Web-Counter Top 1000 Usage List. Первым рейтингом Рунета был Rambler's Top100. Резкому росту его популярности и началу эпидемии рейтингов положила начало «Россия-Он-Лайн», разместившая его на своей первой странице. Учитывая то, что РОЛ была тогда едва ли не самым посещаемым ресурсом, все остальные последовали ее примеру.





### ▲ При размещении «кнопок» каталогов и рейтингов важно не переусердствовать

- » ► **По хитам** — не самый популярный и, наверное, самый необъективный способ. Наименее защищен от накруток и не дает истинной картины популярности ресурса.
- **По хостам** — один из самых популярных способов ранжирования. Дает относительно точную картину популярности и неплохо защищен от накруток. Минусом данного способа является то, что с одного IP через брандмауэр могут выходить несколько людей, но рейтинг будет считать их за одного.
- **По cookies** — способ наиболее точный, если речь идет о количестве уникальных посетителей. Работает до очистки кэша браузера пользователем. Также не учитывает, что у одного пользователя может быть несколько браузеров и что в браузере может быть отключена поддержка cookies.
- **Комплексный анализ** — этот способ подразумевает использование относительно сложного алгоритма определения уникальности каждого посетителя. Как правило, конкретные данные по работе алгоритма не разглашаются.

Как видите, у каждого способа есть свои недостатки, что вполне естественно. Ведь по идее рейтинг должен показывать интересность/популярность ресурса. Однако совместить эти два критерия при высчитывании некоего средне-

взвешенного значения очень сложно. Сайт, на который заходят десять человек в день, может быть очень интересным, но не раскрученным. С другой стороны, многие онлайн-сервисы (почты, форумы, чаты) не несут интереса сами по себе и служат лишь местом общения интересных людей, которые, заходя туда, накручивают счетчик.

Еще одним способом определения рейтинга сайта, который мы пока не затронули, является индекс цитирования. В Рунете этим пользуются пока только Яндекс и «Апорт». Индекс цитирования не зависит от количества посетителей ресурса, но поддается накрутке. Недавно Яндекс изменил алгоритм подсчитывания ИЦ, но полностью защитить его от накруток вряд ли удастся.

Отдельно стоит способ, применяемый в большинстве adult-рейтингов. В точности самих рейтингов возникают сильные сомнения, но за критерий популярности они берут количество переходов на конкретный сайт с самих себя.

### Поисковые рейтинги

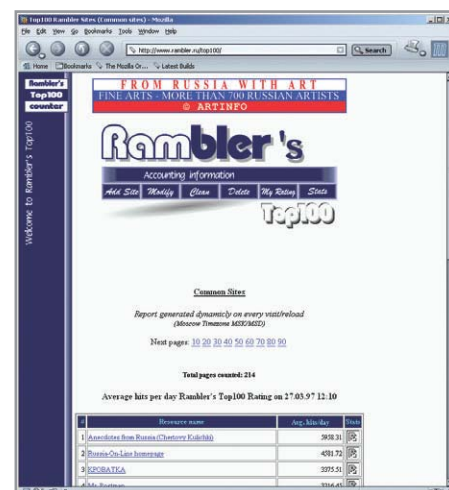
В рамках этой статьи нельзя не рассмотреть еще один вид рейтингов, которые, казалось бы, к ним и не относятся. Это рейтинги, которые составляют поисковые машины при определении того, какие из результатов поиска вывести в первых строчках. Учитывая то, что поисковики дают довольно большой приток посетителей на любой сайт, эти своеобразные рейтинги весьма и весьма важны.

Если не брать в расчет поисковый спам и клоакинг, то получается следующее:

- Если в доменном имени содержится поисковое слово, такой сайт будет выведен выше сайта с аналогичным содержанием.
- Если два сайта содержат одну и ту же статью, то первым будет выведен тот ресурс, доменное имя которого является более приоритетным. То есть COM будет выше, чем SPB.RU.

Каким именно методом привлечения посетителей пользоваться, решать автору или владельцу ресурса, но в первую очередь стоит думать об удобстве сайта для пользователей. Помните о том, что лишняя назойливая реклама раздражает посетителей и не способствует росту популярности.

■ ■ ■ Сергей Лисин



### ▲ Именно так в 1997 году выглядел Rambler

## Национальная интернет-премия

«И у каждого здесь есть излюбленный метод  
Приводить в движение сияющий прах:  
Гитаристы лелеют свои фотоснимки,  
А поэты торчат на чужих номерах.  
Но сами давно звонят лишь друг другу,  
Обсуждая, насколько прекрасен наш круг...»

Борис Гребенников «Электрический пес»

# Ожидание

## «МОЛОДОЙ ШПАНЫ»

История одного из самых интересных и значимых явлений Рунета началась в 1999 году. Именно тогда с помощью компании Intel получила развитие идея создания Национальной интернет-премии.

**В**скоре была создана и Российская интернет-академия, в состав которой вошли не только люди, причастные к созданию и развитию российского Интернета, но и многие известные писатели, актеры и общественные деятели. И работа закипела...

3 марта 2000 года прошла первая церемония награждения победителей премии. 16 апреля 2003 года премия вручалась в четвертый раз. За это время организаторами, по идее, должен был быть накоплен определенный опыт как по проведению подготовительной работы, так и по организации финальной церемонии. Увы, на данный момент это явление «общерунетовского» масштаба вызывает крайне неоднозначную реакцию.

Не будем касаться многочисленных слухов, да и, чего греха таить, скандалов, которые сопровождали работу жюри в прошлые годы. Давайте попробуем посмотреть на нынешнее положение дел.

### Вопросы 2003

По мнению многих аналитиков, Интернет (и его российский сегмент в том чис-

ле) переживает сейчас не самые лучшие времена. Сеть перестала быть экзотикой и для многих стала уже вполне обыденным явлением. В этой обстановке Национальная интернет-премия вроде бы должна являть собой некую организующую силу, призванную отмечать наиболее яркие явления Рунета и помогать его развитию. В Академию Интернета входит абсолютное большинство интеллектуальной элиты Рунета, и в их власти не только констатировать те процессы, которые происходят в Сети, но и во многом формировать их. Увы, этого не происходит. Очень показательна ситуация с интернет-премией в этом году. Во-первых, работа самой Академии никак не отражалась на ее сайте, а на ресурсе Nagrada.ru информации было совсем мало. Такое положение вещей вообще стало характерным для работы премии. Награда, которая должна быть наиболее массовой, широко освещаемой в Рунете и вне Сети, становится все более кулуарной.

Следствием подобной закрытости стала реакция интернет-сообщества на итоги премии.

Наиболее сильный резонанс среди сетевой общественности вызвало решение жюри в номинации «Открытие года». До последнего момента, если судить по голосованию, проходившему на сайте [www.nagrada.ru](http://www.nagrada.ru), явным фаворитом среди пользователей был сайт «Бойцовский клуб», лидировавший с большим отрывом. Были среди номинантов и другие проекты, ориентированные именно на сетевую популярность. Тем не менее победителем в этой номинации стал «Мультимедийный интернет-проект Дирекции интернет-вещания ВГТРК «Вести.Ru». Подобное решение жюри вызвало у многих, мягко говоря, недоумение.

На фоне этого скандалчика прошла почти незамеченной другая, столь же спорная победа. В номинации «Отдых и путешествия» победил сайт «Все об Испании». Ресурс, вне всяких сомнений, интересный, но, как справедливо замечали многие люди, в том числе имеющие отношение к туризму и отдыху, нерегулярно обновляемый. Достаточно посмотреть на раздел «Новости сайта»: между летом 2002 года и январем 2003-»



» го новостей нет вообще. Затем идет новость от февраля 2003 года и две новости от апреля. Обе апрельские новости относятся как раз к участию сайта в интернет-премии и к победе в своей номинации.

## Страшно далеки они от народа...

Я бы не хотел комментировать работу жюри. Неблагодарное это дело, да и некорректное.

Хотелось бы сказать о другом. На мой взгляд, одной из самых больших проблем интернет-премии является то, что механизм выбора победителей и ход работы жюри неясен пользователям. Отсутствие «обратной связи», а также четких критериев, по которым оцениваются ресурсы, превращают интернет-премию в этакий «черный ящик». Есть «сигнал на входе», что-то происходит внутри, получаем результат на выходе. Причем результат не всегда попадает под действие законов логики.

Согласитесь, награда, которая носит гордое название Национальной интернет-премии, не должна вызывать подобных разногласий. Но еще более странным кажется мне положение дел на сайте самой Академии Интернета. Как нетрудно догадаться, расположился этот ресурс по адресу [www.academia.ru](http://www.academia.ru). Но искать здесь хоть какую-нибудь информацию о сегодняшнем дне интеллектуальной элиты Рунета не стоит. Последнее обновление материалов сайта относится к 28 февраля 2002 года. Любой же-

лающий может узнать о том, что церемония награждения произойдет 22 марта 2002 года в клубе «Точка». Чуть ниже находится «Обращение оргкомитета Российской академии Интернета к интернет-сообществу». В том числе в нем говорится следующее: «Предложенная нами программа формирования Интернета как весомого общественного явления в России полностью поддержана корпорацией Intel, которая уже приняла решение стать титульным спонсором проекта «Национальная Интел интернет-премия». Таким образом, наши общие идеи начинают обретать вполне весомые черты». Если мне не изменяет память, компания Intel вот уже два года не является титульным спонсором проекта, да и в названии премии уже не фигурирует слово «Интел».

Другие разделы сайта тоже не порадуют посетителя свежестью и богатством материалов. Особой скудостью в этом отношении отличается раздел «Bibliotheca Academica», в котором содержатся «Программное заявление председателя Internet Society Vint Cerf «Интернет для всех» и ответ на это заявление координатора оргкомитета Российской академии Интернета Анатолия Прохорова «Интернет в России: нет ли проблем, есть ли перспективы?» Не бедновато ли для академической библиотеки?

Складывается устойчивое впечатление, что группа умных, образованных, но крайне занятых и имеющих совершенно разные интересы людей, решила сделать что-то хорошее «для простого люда». Об-

щественного веса и умения (а также свободного времени) хватило на то, чтобы это дело организовать. А дальше — грустная история: дитя стало расти и требовать внимания. А вот времени как раз у родителей и не оказалось. Отсюда и все многочисленные проколы, которые, словно злой рок, сопровождают премию, и крайне скептическое отношение к ней многих специалистов, не говоря уже о простых пользователях.

## Доктор, я буду жить?

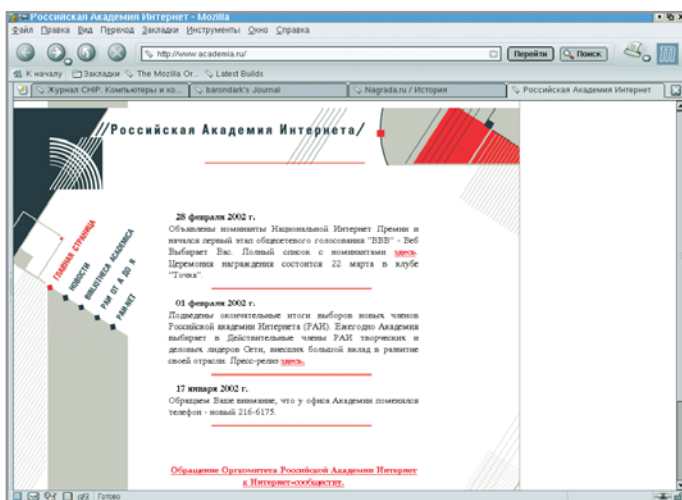
Выводы из сложившейся ситуации можно сделать весьма простые и краткие.

Поскольку награда, подобная интернет-премии, Рунету необходима, то она еще какое-то время будет жить. Точнее, существовать до тех пор, пока не разразится уж совершенно безобразный скандал, либо пока она окончательно не надоест академикам, многие из которых являются свадебными генералами.

Премия будет постепенно терять доверие интернет-сообщества и в конце концов станет действием «для своих» подобно посиделкам из песни Гребенщикова «Электрический пес».

И напоследок небольшой прогноз. Скорее всего, вскоре мы будем свидетелями появления новой масштабной премии, награды — одним словом, явления, призванного отметить наиболее интересные ресурсы и самых ярких личностей Рунета. Осталось ответить только на один вопрос: «Где та молодая шпана, что сотрет нас с лица земли?»

■ ■ ■ Максим Макаренко



▲ Сайт Российской Академии Интернета. Последняя новость относится к 2002 году



▲ Сайт «Бойцовский Клуб» объявил трехдневный траур после того, как он не получил премию

**Максим Мошков**

Создатель самой известной сетевой библиотеки Lib.ru и член Российской академии Интернета. Его ресурс неоднократно номинировался на получение Национальной интернет-премии. В 2003 году Lib.ru получил премию в номинациях «Литература» и «Веб Выбирает Вас!»

**Антон Носик**

Президент по развитию «Рамблер Интернет Холдинг», главный редактор онлайн-нового издания Lenta.ru. Действительный член Российской академии Интернета

**Ирина Аксененко**

Директор интернет-проектов компании «КМ-онлайн»

**Вика**

Создатель и бессменная ведущая передачи «Радар» на радиостанции «Маяк 24». Ее программа стала лауреатом премии в номинации «Интернет в традиционных СМИ»

**Александр Плющев**

Один из создателей и ведущий передачи «ЭхоNet» на радиостанции «Эхо Москвы». «ЭхоNet» был одним из номинантов на получение Национальной интернет-премии 2003 года



**Как вы считаете, каков сейчас статус Национальной интернет-премии, насколько высок ее авторитет в Рунете?**



**Вика:** Не знаю, как относятся к награде люди, недавно пришедшие в Интернет, но большинство моих друзей, на глазах у которых она появилась и развивается, часто сетуют на ее неадекватность. Впрочем, получая премию, все равно радуются и самоотвод не берут. Ведь каждому приятно, когда его замечают и отмечают.



**Антон Носик:** Я бы не стал говорить об авторитете премии, потому что он не выражается никакой постоянной величиной, а зависит от конкретных результатов, номинаций и церемоний в каждом году. Да и Рунет не является закрытым клубом со строгой партийной дисциплиной при голосовании по разным вопросам. Имеет смысл говорить о влиятельности премии, потому что этот параметр поддается объективной оценке. Действительно, из всех когда-либо вручавшихся в Рунете наград она сегодня самая заметная.



**Александр Плющев:** Думаю, что высок как никогда. Дело в том, что на этот раз премии удалось абстрагироваться

от масштабных публичных скандалов, которые сопровождали ее два года. Другое дело, что действительно до национальной награды приличного уровня еще очень далеко, но тенденция, мне кажется, наметилась. Работать есть над чем, причем по отдельным направлениям, например организации и PR-поддержке премии — непочатый край. Об уровне и престиже говорит тот факт, что в этом году идет активное и бурное обсуждение результатов, чего не было раньше. Combats.ru вообще объявил забастовку из-за того, что его не признали открытием года. Это, конечно, детский сад, но тоже кое о чем говорит.



**Максим Мошков:** Все зависит от человека, как кто ее воспринимает. Скажем, «Бойцовский клуб» объявил трехдневный траур по поводу ее неполучения, а кто-то на каждом углу будет кричать: «НИПель — атстой...» Нормальный статус у этой премии. По крайней мере, я не припомню случая, чтобы кто-то, кто получил эту премию, стал демонстративно от нее отказываться или стеснялся поставить ее у себя на полке. А ведь некото-

рые уже по 2-3 штуки имеют... Привычка, скажете? Может быть.



**Ирина Аксененко:** Сегодня в российском Интернете совсем мало событий, которые объединяют интернет-сообщество. Самые крупные — это Российский интернет-форум и Национальная интернет-премия. Если говорить об авторитете, то можно с уверенностью сказать, что у Национальной интернет-премии он есть. Вручение премии — это всегда оценка работы людей и их достижений. Когда уважаемое жюри и многочисленные пользователи позитивно оценивают работу создателей, то это дает стимул для новых идей, мыслей и интересных проектов. Национальная интернет-премия сегодня выполняет сложную миссию — поддерживает разработчиков сайтов в не лучшие для российского Интернета времена. Не секрет, что бум Интернета закончился, и в этом бизнесе остались крупные компании или энтузиасты. Конечно, для солидных интернет-холдингов поддержка не так актуальна, как для энтузиастов, которым подчас нужно просто знать, что их работа чего-то стоит.





**Какую, на ваш взгляд, роль может сыграть участие ресурса в премии, в судьбе его автора и самого ресурса?**



**Вика:** Мне вот начальство подарило букет роз. Но все равно хочет перестраивать программу.



**Антон Носик:** Из последних анекдотов отмечу закрытие сайта «Бойцовский клуб» в знак протеста против неполучения им премии «Открытие года». Я знаю много случаев, когда известность, полученная лауреатом Нацпремии, благодаря освещению этого события в СМИ и Интернете, реально помогла и с аудиторией, и с финансированием, и с привлечением рекламы. Но знаю и такие случаи, когда Нацпремия не смогла вообще никак помочь сайту: например, «НТВ-Спорт» эта награда не спасла от закрытия спустя пару месяцев после награждения, хотя некоторые другие интернет-проекты того же холдинга благополучно пережили «спор хозяйствующих субъектов» и побеждали в «Награде.Ру» год спустя (в частности, NewsRu.Com, бывший «НТВРу.Ком»).



**Александр Плющев:** Все зависит от того, какой ресурс. Может даже сослужить нехорошую службу, тут не стоит удивляться.



**Максим Мошков:** Премия — это подтверждение того, что ресурс находится в первых рядах. В первые ряды попадают своим умением и недюжин-

ными усилиями. А значение собственно премии непосредственно для ресурса... его достаточно легко прикинуть. В течение ближайшего месяца во всех околокомпьютерных и в некоторых просто новостных изданиях проскочит по статье, где сайт будет упомянут среди полтора десятков других победителей. Какое-то количество знакомых поздравят с победой. На полке придется потеснить место для еще одной призовой штучки. Придется вне очереди дать три-пять-десять срочных интервью. Вот, пожалуй, и все. Нормально все. Через месяц все утихнет до следующего года.



**Ирина Аксененко:** На мой взгляд, в премии нужно обязательно участвовать новым ресурсам. Немного вызывает удивление, почему некоторые разработчики сайтов-ветеранов с упорством, достойном лучшего применения, из года в год выставляют свои безусловно авторитетные сайты на конкурс. Причем многие из этих сайтов практически остались на том же уровне развития, но по-прежнему претендуют на главные награды. Они просто ежедневно выполняют свои функции, выполняют качественно, но в их работе нет прорыва. На этот раз ситуация несколько изменилась. Ведущие сайты почти не выставлялись на конкурс. Были, конечно, и исключения, но был дан свет и новым проектам.

Если говорить о судьбе проекта и его автора, о том, какую роль может сыграть для него премия, то здесь все очень индивидуально. Все достойные, по-настоящему яркие ресурсы, которым были присуждены премии, так или иначе были популярны и признаны до выбора жюри.

Можно вспомнить Мясню или SpyLog (в их лучшие времена). Эти ресурсы гремели уже до присуждения премии, а академики — члены жюри — закрепили выбор «народа». Тем не менее присуждение премии дает некоторую надежду, что сайты-победители засверкают и в офлайне. Это всегда приятно.

В 2001 году один из проектов KM.ru — vKIDS.ru также получил премию. Победа в Национальной интернет-премии способствовала росту его популярности. С уверенностью можно сказать, что ныне это один из лучших проектов в своей области, но мы не собираемся выставлять его ежегодно на присуждение премии. Это некорректно по отношению к новым проектам.

Присуждение премии может сыграть значительную роль для авторов или разработчиков проекта. Могут появиться новые партнеры, заказчики, инвесторы и т. д. Другое дело — пойдет это на пользу или во вред... История знает разные примеры.



**Как бы вы могли оценить итоги работы жюри?**



**Вика:** Я не в силах это сделать. Вообще не люблю оценивать работу других. Каждый сам знает, на сколько процентов он схалтурил.



**Антон Носик:** Что впервые за четыре года победила «Библиотека Мошкова» — старейший и авторитетнейший литературный ресурс Рунета — это, конечно, великое достижение, ради одного этого стоило присуждать премию в нынешнем году. Что «Звуки.Ру» стали единственным трижды лауреатом за всю



**Александр Плющев:** По большинству номинаций — на четыре с плюсом, если не на пять. Но есть отдельные вопросы, например, по номинации «Путешествия». Отрыв «Трэвел.Ру» по уровню настолько очевиден, что лично я был просто в шоке, когда выиграл ресурс, посвященный Испании. Что касается

номинации, где были представлены сразу два моих проекта, то здесь я могу только поаплодировать Вике («Радар»), которая честно заслужила эту награду. Хотя, конечно, и я хотел выиграть.



**Максим Мошков:** Удовлетворительно.



**Ирина Аксененко:** Жюри — это группа людей, объединенных на определенное время общей задачей — выявить лучших из лучших. У каждого чле-

на жюри есть свои предпочтения, у каждого свое мнение. Иногда общий результат бывает непредсказуем. В принципе, в этом году никаких громких сюрпризов не было. К сожалению, и ярких открытий тоже.

Есть, конечно, и издержки производства. Не совсем понятно, почему в номина-

ции «Информация и общественно-политическая жизнь» премия была присуждена ленте компьютерных новостей [www.compulenta.ru](http://www.compulenta.ru), а в номинации «Отдых и путешествия» — сайту, который вещает только об Испании, [www.espana.ru](http://www.espana.ru).

Я знакома с организацией такого рода мероприятий. Могу с уверенностью ска-

зать, что претензии к жюри в данном случае минимальны.

Значительно больше их должно быть к организаторам. Жюри просто не из чего было выбирать, так как организаторы не сумели привлечь на конкурс ресурсы, чтобы обеспечить выбор внутри разных номинаций.



#### Каково ваше мнение об организации интернет-премии?



**Вика:** Каждый год преподносит нам сюрпризы. И мы недоуменно пожимаем плечами: зачем на сцене эти люди, почему охрана на входе запускает людей по трое, с какой стати бутылка пива стоит 180 рублей?

С другой стороны, ведь премии всего 4 года. Может быть, все это — комковатые блины, которые когда-нибудь станут пышными колобками.



**Антон Носик:** Мнение мое по этому поводу, мягко говоря, непечатно. Теоретически с каждым годом уровень организации мероприятия мог бы повышаться (хотя бы из-за учета прежних ошибок), а он неуклонно падает. Это касается и налаживания работы Академии по номинациям, и технических решений, и прозрачности голосования, и выбора мест для проведения церемонии (вместимость зала каждый год уменьшается раза в полтора — как метко заметил еще в клубе «Точка» один академик, в следующем году будем собираться в подземном переходе). Накладок куча, и некоторые из них прямо повлияли на качество голосования жюри. Например, не присуждение в нынешнем году премии «Человек года» совершенно не связано с

отсутствием подходящих кандидатур, а только с тем, как отработали номинационная комиссия и секретариат.



**Александр Плющев:** Мы все могли наблюдать чудо света, когда людьми, ответственными за организацию, делалось все, чтобы церемония не состоялась, однако все худо-бедно случилось. Слово «отвратительно» здесь не подходит в виду очевидной мягкости.



**Максим Мошков:** Удовлетворительно. Хотелось бы поорганизованнее. С другой стороны, в конкурсах (я сам в последнее время организовывал и проводил несколько конкурсов, связанных с литературой в Интернете) бывает и существенно хуже.



**Ирина Аксененко:** Если судить по пиару и продвижению конкурса в Интернете и офлайне, то организаторы явно не доработали. Даже люди, которые находятся внутри интернет-бизнеса, просто умудрились не знать или забыть про данное мероприятие.

В предыдущие годы практически все крупнейшие интернет-ресурсы писали о предстоящем вручении, подогревали

интерес самих пользователей к данному событию. В этом году все было прозаичнее. Если говорить о КМ.ru, то предыдущие годы мы активно работали с организаторами премии. Старались донести до своих читателей информацию о ней. А читателей у нас уже более 70 000 ежедневно. Для нас остается загадкой, почему организаторы не обратились к нам в этом году.

Это касается не только КМ.ru, но и других крупных ресурсов. Вероятно, понадеялись, что все сами зайдут на сайт премии, найдут там кнопку, которую нужно поставить, и пользователи начнут жать на эту кнопку со страшной силой.

Подготавливая этот материал, я просмотрела все крупные интернет-издания, некоторые дали минимальную информацию об уже проведенном конкурсе и награждении. И все. В офлайне проскочили два материала. Таких PR-кампаний недостаточно, если говорить о данном мероприятии как именно о Национальной премии.

С другой стороны, критиковать всегда легче, чем воплощать, поэтому будем надеяться, что в следующем году организаторы сработают на все 100%.



#### Как вы думаете, могут ли у интернет-премии появиться конкуренты?



**Вика:** Могут. Но нужна инициативная команда. Может быть, «молдая шпана».



**Антон Носик:** Они давно уже существуют. Первой реально авторитетной премией в Рунете была награда НЖМД Темы Лебедева, возникшая еще

в 1996-м. Две премии ЕЖЕ-сообщества (РОТОР и РОТОР++) не имеют телевизионной поддержки, но выгодно отличаются от «Награды.Ру» жесткостью сроков проведения и полной прозрачностью всего номинационно-голосовательного процесса, включая список проголосовавших и номинировавших в

реальном времени. Этого РАИ никогда не могла, да и не пыталась обеспечить, каждый год нарываясь на сходные проблемы, накладки и невнятности. Есть еще премия «Золотой Сайт» Михаила Вахтерова, которая возникла за пару лет до НИП и пытается конкурировать именно по части офлайновой медий-



ной поддержки. Пока не слишком успешно, на мой взгляд.



**Александр Плющев:** Запросто. Как только Интернетом начнет интересоваться какое-то значительное число людей, мы увидим, как попытки перехватить нынешнюю награду у тех, кто сейчас там рулит, так и попытки создать некую альтернативу. Нечто подобное есть и сейчас (<http://iaward.ru>), но мне кажется, пока это не слишком серьезно.



**Максим Мошков:** Почему нет? Дело-то не хитрое. Найти пару-тройку инициативных людей, финансирование, договориться с ТВ/газетами/спонсорами, и вперед. Было бы желание. И желающие. С хорошими деньгами. Кстати, действительно, кто там у нас на газовой трубе сидит? Телевидению на рекламу отстегивают, так почему бы и на Интернет не обратить внимание?



**Считаете ли вы, что в работе Академии Интернета, чьим детищем является Национальная интернет-премия, надо что-то менять?**



**Вика:** Безусловно. Но мы-то только ругаемся, а делать что-то не очень любим. Мне кажется, если бы все недовольные, скажем, собрались и выразили вотум недоверия Академии, например (я уж не говорю о конструктивной даже альтернативе), это уже было бы движением, а не простым ворчанием за кружкой пива.



**Антон Носик:** Российская академия Интернета в нынешнем ее виде вполне виртуальна. Она не принимает никаких решений, ничем не распоряжается, не владеет и ничего не контролирует из тех процессов, которые осуществляются от ее имени. Существует некая непубличная коммерческая структура, делающая бизнес на «Награде.Ру», и Национальная интернет-премия как торговая марка числится на балансе именно этой структуры, а отнюдь не Академии. И эту марку, и саму владеющую ею фирмочку в любой день может откупить каждый желающий, материально заинтересовав нынешних акционеров, причем не только согласия академиков для этого не требу-



**Ирина Аксененко:** У интернет-премии уже были конкуренты, вероятно, они будут появляться и в будущем. Если появятся конкуренты, то, возможно, что сама Национальная интернет-премия станет лучше. Организаторы и академики более активно будут привлекать новые сайты для участия именно в своем мероприятии.

В принципе, для серьезной конкуренции необходимы три вещи: наличие интереса к интернет-ресурсам и самому мероприятию большого числа пользователей; постоянное появление ярких и интересных проектов; вложение относительно больших денег в интернет-бизнес.

Если посмотреть по пунктам, то трудно сказать, что мероприятие вызвало большой интерес у аудитории Интернета. Крупные интернет-издания отозвались весьма скупой об этом мероприятии и не стали давать больших материалов по данной тематике, а это означает, что ин-

терес читателей к этим материалам был минимален. Сегодня все интернет-издания умеют мгновенно реагировать на информационные поводы. Более менее развернутые статьи публиковали специализированные издания, которые делают упор на интернет-сообщество, но посещаемость таких изданий в сутки колеблется от 200-400 хостов. Если российский Интернет мерить миллионами, то это ничтожно маленький процент. Все это позволяет сделать вывод, что интерес к мероприятию был очень незначителен.

О втором пункте и говорить не хочется. Ярких новых проектов были единицы. На самом деле их значительно больше, просто они по каким-либо причинам не подали свои заявки на участие в конкурсе.

Третий пункт самый важный для развития российского Интернета. Но он не зависит от возможностей и чаяний организаторов и жюри.



**Максим Мошков:** Академия Интернета — это около сотни занятых людей, у каждого из них есть свои дела и заботы. Раз в год мы вспоминаем (точнее, Оргкомитет напоминает), что надо наконец отсмотреть кандидатов на премию и расставить оценки. В чьей деятельности надо что-то менять? Моей, состоящего в этом списке? А надо ли? Оргкомитета? Может быть, чтобы в дальнейшем было веселее, лучше, удобнее, ярче.

Но чтоб менять, это же надо самому идти и менять. Инициатива наказуема. А у меня дела, заботы, сайты, работа. Полагаю, что похожие мысли могут быть у большинства наших интернет-академиков.



**Ирина Аксененко:** Объективно сказать не могу, так как не знаю, чем и как занимается Академия. Но если результатом ее работы является только последнее мероприятие, то что-то менять в ее работе нужно обязательно и в срочном порядке.



**Александр Плющев:** Хороший вопрос. Если согласиться с действительным членом Академии, председателем жюри этого года Маратом Гельманом, который считает, что Академия умерла, то в труп вряд ли что-то надо менять, просто потому что бесполезно. И я склонен с ним согласиться.

Необходим новый орган, работающий над премией, не столько представительный по именам, сколько эффективный.



Киберсквоттинг

# Вторичный рынок Интернета

Не возьмусь утверждать, что в Интернете существует воздух, однако умельцев, делающих из него деньги, в Сети хватает. Впрочем, в этом нет ничего удивительного. Для успешной коммерческой деятельности никаких особенных приспособлений помимо собственных мозгов не понадобится, а уж находчивость отечественных воротил поражает воображение выдавших виды бизнесменов. Поэтому не иссякает у нас запас торговцев снегом посреди зимы.

**В**зять, например, киберсквоттеров. Казалось бы, обычные люди. К тому же весьма продвинутые в области высоких технологий. Зарабатывают на хлеб тем, что регистрируют доменные имена, «схожие до степени смешения» (такова юридическая формулировка) с известными торговыми марками, а потом пытаются их продать владельцам этих самых марок за, прямо скажем, немалые деньги. Если регистрация домена у официального регистратора стоит \$24, то на черном рынке хорошее доменное имя

обойдется в несколько тысяч, а то и десятков тысяч долларов. И речь не только о торговых марках — с ними сейчас стало все гораздо проще благодаря усовершенствованию законодательства, — но и просто о хороших, звучных доменах, которых в зоне .RU осталось не так уж и много.

Сейчас и отношение к киберсквоттерам стало каким-то более простым, что ли. Не сравнить с тем, что было пару лет назад. Надо заметить, что и неприятностей тогда они доставляли гораздо больше. »



## » Доходное место занято

Вспомнить хотя бы нашумевшее дело Kodak.ru, тянувшееся более двух лет. В связи с тем, что никакими законами доменная политика не регулировалась, юристам компании Eastman Kodak пришлось предпринять невероятные усилия для того, чтобы вернуть честное имя компании. Кстати говоря, не всем известен конец этой истории. В 2002 году, когда заканчивался срок делегирования домена, его успел перехватить очередной киберсквоттер до того, как сама компания подала на него заявку. Однако администратору доменных имен настолько опостытели беспрерывные судебные тяжбы, что заявка частного лица была (вроде бы как вразрез с правилами) отклонена, и Kodak.ru наконец перешел к Eastman Kodak.

Если переходить на личности, то наиболее известным в свое время киберсквоттером стал Денис Гledenov, в основном благодаря количеству зарегистрированных на его имя доменных имен. Пару лет назад он был, что называется, «на коне», а его популярность достигла невероятных масштабов благодаря публикациям в центральной прессе.

Сегодня это владелец собственной компании Den.ru, занимающейся регистрацией доменных имен, созданием и продвижением web-представительств. Конечно, свое увлечение доменами Денис не забросил. Последняя громкая история, связанная с его именем, это история с Google.ru — доменным именем, сходным до невероятной степени смешения с заокеанским брендом Google.com. Вроде бы так и не смогли владельцы известного на весь мир бренда договориться о цене с русским киберсквоттером Гledenovым, и домен так и остался у него в пользовании. Кстати говоря, используется Google.ru прямо по назначению — на нем расположено некое подобие портала с посещаемостью, по некоторым данным, в несколько десятков тысяч уникальных пользователей ежедневно. Этот факт косвенно доказывает и то, что среди последних рекламодателей Google.ru значится такой гигант, как «Аэрофлот».

Как рассказал нам сам Гledenov, свой бизнес он начал в конце 90-х. Тогда была возможность регистрировать доменные



Сайт Google.ru не имеет ничего общего со своим тезкой. Он принадлежит Денису Гledenову — наиболее известному отечественному киберсквоттеру



имена в зоне .COM с отсрочкой платежа на три месяца, чем и не преминул воспользоваться наш герой. Уже через пару месяцев к нему поступили первые просьбы о продаже трех имен, сделки по которым успешно состоялись, после чего сфера интересов Гledenова переместилась в основном в зону .RU. Уже в 2000 году в его собственности находилось около 3000 доменных имен (две тысячи в зоне .RU и тысяча в зонах .COM, .NET, .ORG). От многих он позже отказался в связи с тем, что ввели обязательную регистрацию. В настоящее время Денис владеет примерно семью сотнями доменов, из которых готов расстаться лишь с шестьюстами. Остальные он держит «лично для себя», но об этом несколько позже.

По словам Гledenова, максимальная сумма, вырученная им от продажи одного домена, составила \$10 тысяч. Однако и это не предел: «Самые дорогие домены пока еще не покупают, наверное, еще не готовы. Но одно скажу точно, чем позже ко мне обратятся за доменом, тем больше денег им придется истратить. Чем позже, тем дороже».

Кстати говоря, перепродажа доменных имен — не единственный способ получить с них дивиденды. Сами киберсквоттеры не раскрывают всех своих карт, и многие способы заработка на доменах остаются неизвестны широкой общественности. Однако имеются случаи, когда, например, какой-либо ресурс покупал трафик, образующийся при обращении пользователей к «пустым» адресам, принадлежащим таким дельцам, как Гledenov. В зависимости от количества доменов, зарегистрированных на одну пер-

сону, этот трафик достигает десятков тысяч уникальных посетителей в сутки. Более честный, но менее действенный способ извлечения трафика (а значит, и прибыли) с доменных имен — размещение на них банальной баннерной (текстовой) рекламы.

## Киберсквоттинг с человеческим лицом

Как удалось выяснить из разговора с Денисом, сейчас у киберсквоттеров назревают новые интересы. Вот как он расценивает ту ситуацию, которая сложилась сейчас в Сети: «Хороший домен нет смысла продавать. Лучше вложиться, сделать проект, раскрутить его и продать. Рискованно, но тут совсем другие деньги».

По словам Гledenова, пока он этим вплотную не занимался, но планирует в ближайшем будущем сделать несколько проектов для себя, возможно, с последующей продажей. Вот тут-то и пригодятся домены, припасенные «лично для себя», о которых и говорилось чуть раньше.

Если говорить о киберсквоттерах как явлении, то этот термин применим не только к тем, чьей целью является захват наименований торговых марок и общеизвестных названий (фамилий) с последующей перепродажей, но и к тем, кто просто увлекается коллекционированием доменных имен. В свое время, по данным сайта Netstat.ru, в тридцатку крупнейших киберсквоттеров входили такие крупные компании, как «Студия Артемия Лебедева», «Кирилл и Мефодий» и компания Port.ru, ныне сменившая и имя, и владельца. »

» К сожалению, этот рейтинг не обновляется уже несколько лет, поэтому достоверная актуальная информация на этот счет отсутствует.

Решение о том, нужно ли бороться с киберсквоттерами и как вообще относиться к этому явлению в целом, каждый принимает для себя сам. Законодательно же это пока никак не регулируется. По мнению Дениса Гледенова, вероятно, когда-то все же этот вопрос решится: «Но, скорее всего, это будет бесполезная борьба. Да и на каком основании я должен кому-то отдавать домены, если почестному платил за них на протяжении нескольких лет (ежегодное продление регистрации одного доменного имени стоит \$20, при продлении нескольких сотен имен получается внушительная сумма)?

Если что-то подобное произойдет, то придется судиться. Денег у меня на приличных юристов хватит, так что это не проблема. Я к этому готов. И вообще, не понимаю, в чем смысл судебных разбирательств? Из-за 5-10 тысяч долларов? Это глупо. Намного проще заказчику будет не платить деньги юристам, а отдать их мне взамен на домен».

### Все продается, все покупается

Торговлей доменными именами, которая хотя и приносит наибольшие доходы, но и требует немалых затрат, деятельность предприимчивых пользователей Интернета не заканчивается. Достаточно часто на интернет-аукционах можно встретить объявления о продаже

номера ICQ и даже... адреса электронной почты. Представьте себе, что на территории кондитерской фабрики поставили ларек, торгующий исключительно шоколадными конфетами. В данном случае происходит примерно то же самое.

С номерами ICQ, правда, еще есть какой-то резон. Несмотря на то что регистрация этого распространенного и удобного интернет-пейджера абсолютно бесплатна, количество его пользователей по всему миру исчисляется уже сотнями миллионов, что безусловно сказалось и на количестве цифр в порядковых номерах. В настоящее время любой новый номер ICQ является девятизначным, что, согласитесь, не способствует его запоминанию посторонними людьми. »



#### Правовые нормы

## Мнение профессионала

Сейчас, как уже было сказано выше, проблема доменных имен, созвучных с торговыми марками, решается несколько проще. И тут самое время предоставить слово человеку, говорящему на языке законов. Специально для нас комментирует проблему юрист Андрей Миронов:

— В связи с принятием поправок к Закону РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров» Законом № 166-ФЗ от 11 декабря 2002 года под охрану, предоставляемую в соответствии с этим законом, попали товарные знаки, используемые в Интернете, в том числе и доменные имена. В частности, Статья 4 прямо признает нарушение прав владельца исключительных прав на товарный знак при использовании товарного знака или сходного с ним до степени смешения обозначения «в сети Интернет, в частности в доменном имени и при других способах адресации». Стоит, однако, помнить общее правило, применяемое при использовании норм законодательства: такие нормы могут быть применены только к отношениям, возникшим после введения подобной ограничивающей нормы в законную силу, и не распространяются на отношения, возникшие до принятия такой нормы.

На сегодняшний день в России в борьбе с киберсквоттерами можно пользоваться рекомендациями «Ру-Центра» ([http://info.nic.ru/st/13/out\\_28.shtml](http://info.nic.ru/st/13/out_28.shtml)), в соответствии с регламентом ([http://www.nic.ru/dns/contract/sup1\\_2\\_rpn.html](http://www.nic.ru/dns/contract/sup1_2_rpn.html)), однако существует тенденция по применению норм Всемирной организации по охране интеллектуальной собственности (ВОИС — [www.wipo.org](http://www.wipo.org)), в частности: Единообразной методики рассмотрения споров о доменных именах, Корпорации по распределению адресного пространства сети Интернет (ICANN Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy) и соответствующих правил для Единообразной методики рассмотрения споров о доменных именах Корпорации по распределению адресного пространства сети Интернет (ICANN Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy Rules for Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy), а также Дополнительных Правил Всемирной организации интеллектуальной собственности для Единообразной Методики рассмотрения споров о доменных Именах (WIPO Supplemental Rules for Uniform Domain Name Resolution Policy).

Итак, что делать тем, кто, пытаясь зарегистрировать доменное имя, обнаруживает, что оно уже занято другим, и вместо глав-

#### Андрей Миронов, юрист



ной страницы сайта висит объявление, из которого следует, что, обратившись по такому-то адресу, можно обсудить условия по приобретению этого доменного имени? Во-первых, удостовериться, есть ли у вас (если вы зарегистрированы в качестве ПБОЮЛ) или у вашей организации свидетельство о регистрации товарного знака, схожего до степени смешения с тем доменным именем, на которое вы претендуете. Во-вторых, имеет смысл написать лицу, зарегистрировавшему такой домен, о своих требованиях и мотивировать их. В-третьих, в случае неполучения удовлетворительного ответа от нынешнего владельца имеет смысл написать Регистратору доменных имен («Ру-Центр»). И если ни одна из предложенных процедур не подходит по тем или иным причинам, имеет смысл обратиться к юристам, специализирующимся на ведении дел по разрешению споров о товарных знаках.

#### Справка:

Андрей Миронов, юрист. Окончил в 2000 году международно-правовой факультет МГИМО МИД РФ. С 1999 по 2000 год — юрисконсульт ФЭУ МВД РФ. С апреля 2000 года и по сей день — юрист «Студии Артемия Лебедева».

Автор многих публикаций об авторском праве и правовых отношениях в Интернете



2B.RU	ARTS.RU	BROWSE.RU
ABOVE.RU	ASBEST.RU	BSA.RU
ABV.RU	ATLET.RU	BTR.RU
ADABAS.RU	AUTOBANK.RU	BUCKS.RU
ADE.RU	AUTOSOUND.RU	BVRU
ADMT.RU	AVANS.RU	BWS.RU
ADRES.RU	AVTOREVIEW.RU	BXRU
AGAIN.RU	AWARD.RU	CAMPUS.RU
AGUTIN.RU	AWAY.RU	CARETUNING.RU
AIMC.RU	AZART.RU	CHEK.RU
AIMS.RU	BAK.RU	CHIQUE.RU
AIRWAY.RU	BAKS.RU	CHOOSE.RU
AJR.RU	BALASHIKHA.RU	CIK.RU
AKULA.RU	BASHORG.RU	CJR.RU
ALUMINUM.RU	BAVARIA.RU	CLK.RU
ANALGIN.RU	BEDARU	CNN.RU
ANANAS.RU	BEE LINE.RU	CODE.RU
ANATOLY.RU	BESTREALTY.RU	CODERS.RU
ANEK.RU	BG.RU	COMMON.RU
ANIMAL.RU	BIBIREVO.RU	COMPANIA.RU
ANTALIA.RU	BJRU	COMPANION.RU
APEXLRU	BKTRU	COMPUSERVE.RU
APOR.RU	BM.RU	CONCURS.RU
APOT.RU	BO.RU	CONTACTS.RU
ARRAVA.RU	BOLTUN.RU	COPTR.RU
DEN.RU	BOTINCL.RU	COSMETIC.RU
DETAILRU	BQ.RU	CRASH.RU

▲ Так выглядит далеко не полный список доменных имен, принадлежащих Денису Гledenову

» А потому Интернет завален предложениями о продаже запоминающихся номеров. Чаще всего предлагают шестизначные, однако в большинстве своем они являются ворованными. То есть, велика вероятность того, что продавец получил доступ к данному аккаунту незаконным путем, а значит, покупатель не будет застрахован от того, что вскоре лишится свежего приобретения (компания AOL, которой принадлежит сервис ICQ, достаточно чутко реагирует на жалобы своих клиентов). Встречаются так-

RIPN	
Российский НИИ Развития Общественных Сетей	
D:\NAZAR\NENKA.Z	
O:\RIPN\IPN\СЛУЖБА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ	
whois den.ru	
By submitting a query to RIPN's Whois Service	
you agree to abide by the following terms of use:	
4 http://www.ripn.net/whois/whois.html (in Russian)	
4 http://www.ripn.net/whois/whois.html (in English)	
domain:	DEN.RU
type:	CORPORATE
server:	ns2.den.ru. 195.209.49.241
server:	ns3.den.ru. 193.233.7.75
server:	ns4.den.ru. 192.203.00.142
server:	ve.ru.
state:	REGISTERED, DELEGATED
person:	Den Gledenov
phone:	+7 095 7987060
fax-no:	+7 095 7987060
e-mail:	den@den.ru
register:	OPT-REG-RIIPN
created:	2000.02.03
paid-till:	2004.03.01
source:	RIPN
Last updated on 2003.04.04 13:39:59 MSK/MSD	

▲ Решив зарегистрировать доменное имя, вы можете столкнуться с тем, что «говорящее» имя уже занято

же и семи-, восьмизначные номера, в которых повторяются одинаковые цифры. Так, номер ICQ 7000777 предлагается на одном из интернет-аукционов по символической цене \$77,77. Это одно из наиболее дорогих предложений — цены на номера ICQ, как правило, не превышают \$50.

Гораздо комичнее обстоят дела с предложениями адресов электронной почты. Автор этих строк мучительно долго пытался представить себя в ситуации, когда потребовалось бы покупать так называемое

«мыло», но эта затея так и не увенчалась успехом. Тем не менее любители бессмысленных трат найдут чем поживиться. Что интересно, цены на e-mail не просто нельзя назвать низкими, они иногда превышают цены на ICQ!

Впрочем, если уж тратить свои кровные, то с пользой. К примеру, почему бы не приобрести готовый сайт с постоянной аудиторией? Да, встречаются и такие предложения. Как правило, подобная инициатива исходит от отчаявшихся заработать на своем детище web-мастеров.

А вообще, бытует распространенное мнение, что успех не зависит от звучности доменного имени, длины номера ICQ или адреса электронной почты. Да, в зоне .RU на сегодняшний день зарегистрировано многим более 100 тысяч доменных имен. Да, вам, скорее всего, не достанется запоминающийся номер «аськи». Но если вы пришли в Интернет со своей собственной уникальной идеей и понимаем того, как воплотить ее в жизнь, то можете не сомневаться в том, что Сеть примет вас такими, какие вы есть. ■■■ Никита Шерман

# БЕСПЛАТНОЕ

## весь мир в одной точке

Конфуций  
VI век до н.э.

# ПОДКЛЮЧЕНИЕ

## выделенный канал интернет свободный телефон

**\$19,9**  
В МЕСЯЦ  
с учетом всех налогов

<http://tochka.ru>



**753 • 8282**

Лицензии Минсвязи РФ: №23335; №22963; №12235; №12203.

# Со скоростью

Загрузка страниц

## курьерского

Большинство web-разработчиков согласятся с утверждением, что необходимо стремиться ускорять загрузку создаваемых страниц. В Интернете без труда можно отыскать массу разноплановых материалов, в той или иной мере затрагивающих эту большую тему, но, к сожалению, им очень часто не хватает комплексного подхода к проблеме.

**Д**ля начала не мешало бы выяснить, какова сущность такого показателя, как время загрузки той или иной web-страницы. Этот параметр — не что иное, как время реакции интерфейса, представленного браузером и, возможно, загруженной в его окно предыдущей страницей, на команду пользователя. Под командой здесь подразумевается либо щелчок мышью по гиперссылке в окне браузера, либо ввод URL страницы в адресную строку.

Согласно многим фундаментальным исследованиям в области когнитивной психологии, внимание пользователя может быть полностью сконцентрировано на взаимодействии с интерфейсом, только если время реакции последнего не превышает 10 с. В противном случае пользователь, утомившись ждать ответа, отвлекается и переключается на другие занятия.

Как вы понимаете, обеспечить время полной загрузки страницы, не превышающее 10 секунд для всех категорий пользователей, весьма проблематично. Но в любом случае процесс загрузки должен хотя бы как-нибудь проявить себя в течение этого промежутка, например, появлением на экране части текстового содержания страницы.

### Разделение труда

Скорость загрузки страниц зависит от многих факторов, потому что сам процесс неоднороден и включает в себя массу составляющих. Целесообразно выделить некоторые из них, наиболее существенным образом влияющие на время загрузки страниц:

- ▶ поиск IP-адреса сервера по его доменному имени;
- ▶ преодоление очереди запросов;
- ▶ обработка запроса сервером;

»





- » ▶ передача запрошенных данных по каналу связи пользователю;
- ▶ отображение объектов страницы браузером.

Только располагая подобным списком «виновников» задержек, можно осознанно выбирать меры, направленные на ускорение каждого из подпроцессов.

## Мой адрес — не дом и не улица...

Если адрес хоста задается в виде доменного имени, это неизбежно приводит к ощутимым временным задержкам. Ведь фактически обращение к web-серверу все равно производится по IP-адресу, а клиент, не зная такового, вынужден сперва обращаться к серверу службы DNS.

В принципе, открытие ссылок и загрузку объектов страниц можно ускорить, используя в атрибутах href, src и им подобных IP-адреса вместо доменных имен соответствующих серверов. Но тут есть существенные ограничения.

Во-первых, URL, указывающие на IP-адреса хостов, не вызывают доверия у

большинства пользователей. К тому же они трудно читаются и чрезвычайно плохо запоминаются.

Во-вторых, если тот или иной ресурс использует не выделенный, а виртуальный web-сервер (что происходит в подавляющем большинстве случаев), своим собственным IP-адресом он может и не располагать.

В-третьих, при смене хостинга старый IP-адрес ресурса теряет свою актуальность, тогда как домен второго уровня легко «переносится» от провайдера к провайдеру.

В силу перечисленных предостережений далеко не все web-мастера решаются на столь неоднозначный и ответственный шаг.

## Хорошему проекту — хороший хостинг

Длина очереди запросов зависит от степени загруженности сервера и от качества канала, при помощи которого он связан с внешним миром.

При выборе хостинга для своего web-проекта нужно отдавать предпочтение тем провайдерам, которые не скрывают информацию о технических характеристиках и текущей загруженности своих серверов и о пропускной способности своих каналов. Малоизвестные конторы, рекламирующие «профессиональный хостинг» за три доллара в месяц и даже под угрозой расстрела не разглашающие технических параметров своей аппаратуры, следует обходить стороной. Думаю, в данном контексте не лишним будет вспомнить старую английскую по-

словицу: «Я не настолько богат, чтобы покупать дешевые вещи».

## Жизнь на проводе

Сеанс взаимодействия клиента и сервера (HTTP-транзакция) состоит из следующих этапов:

- ▶ установка соединения;
- ▶ передача запроса от клиента серверу;
- ▶ передача данных от сервера клиенту;
- ▶ разрыв соединения.

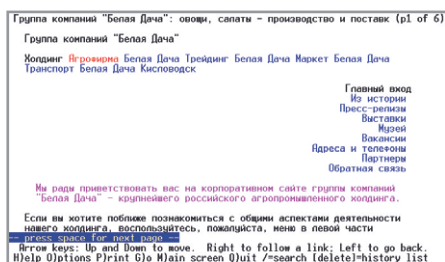
В соответствии с протоколом HTTP 1.0 каждый документ, передаваемый от сервера клиенту, требовал инициализации отдельного соединения. В версии 1.1 протокола HTTP появилось нововведение, позволившее в рамках одного соединения передавать несколько документов.

В настоящее время редкая web-страница обходится без десятка-другого связанных с ней графических изображений, так что передача всех этих файлов «одним махом», понятно, позволяет существенно сократить время полной загрузки страницы.

За поддержку означенной возможности отвечает ряд директив базовой конфигурации сервера. Приведем здесь их список для Apache 1.2 и выше:

- ▶ KeepAlive [on/off] — разрешает или запрещает серверу осуществлять постоянные соединения. Значение по умолчанию — on.
- ▶ KeepAliveTimeout [число] — определяет количество секунд ожидания очередного запроса перед закрытием постоянного соединения. Значение по умолчанию — 15.
- ▶ MaxKeepAliveRequests [число] — определяет возможное количество запросов, разрешенных для каждого постоянного соединения. Значение по умолчанию — 100. Значение 0 соответствует отсутствию ограничений.

Самостоятельно контролировать эти параметры можно только в том случае, если вы располагаете выделенным сервером. Услуга эта у хостеров достаточно дорогая, в среднем порядка \$50 в месяц. Если же ваш web-ресурс использует виртуальный сервер, следует осведомиться у службы техподдержки своего хостинг-провайдера о значениях упомянутых директив. Лично я не вижу причин для запрета постоянных соединений. »



- ▲ Сайт belaya-dacha.ru в текстовом браузере. Благодаря alt-подписям и в текстовом режиме понятно, как пользоваться ресурсом

## » Мелочь, а неприятно

Если ссылка указывает на каталог, а не на конкретный файл, на конце адреса в обязательном порядке должен присутствовать символ слэша. Пример правильного URL: «<http://www.apache.org/dist/>».

В противном случае произойдет переадресация — сервер отправит клиенту сообщение «301 Moved Permanently» с указанием верной ссылки на каталог, что порождает лишний трафик и провоцирует отсрочку передачи индексного файла каталога клиенту.

Львиную долю нагрузки на сервер порождают динамические страницы. Выполнение сервером замысловатых CGI-скриптов и даже обработка простых SSI-директив немилосердно расходуют память машины и ее процессорное время. Статические HTML-страницы, напротив, возвращаются сервером буквально молниеносно.

Я глубоко убежден в том, что существенную часть нагрузки на сервер можно перенести на локальную машину web-ма-

стера. Никто не запрещает генерировать страницы локально при помощи тех же скриптов, после чего можно выкладывать их в готовом виде на сервер. Динамические страницы должны существовать только там, где они жизненно необходимы.

## Последняя миля...

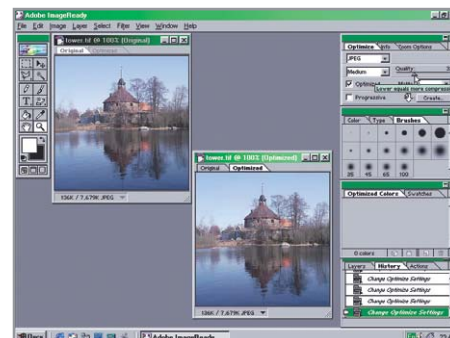
Наиболее существенные задержки возникают при передаче запрошенных данных от сервера клиенту из-за низкой пропускной способности так называемой «последней мили» — канала связи, соединяющего компьютер пользователя с сетью провайдера услуг Интернета. Как это ни печально, подавляющее большинство наших соотечественников до сих пор выходит в Интернет при помощи модемов, и все креативные фантазии web-разработчиков в итоге разбиваются о безжалостную реальность ничтожной скорости в 2-4 Кбайт/с.

Что же делать? Ответ один: сокращать до минимума количество информации, передаваемой от сервера клиенту.

Один из не вполне очевидных способов минимизации трафика состоит в том, чтобы по максимуму использовать возможности кэширования, предоставляемые браузером. Все страницы сайта должны быть однотипными, что даст возможность использовать одни и те же графические изображения от страницы к странице, а также единый файл стилей для всего сайта. В пределах одного сеанса работы это поможет существенно ускорить загрузку всех последующих страниц после первой просмотренной. В то же время злоупотреблять метатэгами для принудительного кэширования вряд ли стоит, мало ли что и каким образом может видоизмениться на сайте.

Если сайт не преследует презентационных целей, необходимо обеспечить безусловный приоритет текстовых данных перед графикой и мультимедиаданными. Многие пользователи отключают графику с целью ускорения загрузки страниц, поэтому необходимо следить за тем, чтобы сайт выглядел информативно даже в текстовых браузерах.

Каждое значимое графическое изображение необходимо снабжать содержательным описанием в виде alt-текста. Игнорировать атрибут alt из «благих» соображений уменьшения объема страни-



▲ Процесс оптимизации фотографического изображения в ImageReady

цы — большая ошибка. То же самое касается кавычек, обрамляющих значения атрибутов тэгов, закрывающих тэгов при их необходимости и т. д. — все элементы, которые приветствуются стандартами, не должны игнорироваться.

Некоторые web-мастера рекомендуют использовать тэг <i> вместо <em>, <b> вместо <strong> из соображений «краткости». Не слушайте подобных горе-рекомендаций, не подменяйте логику документа визуальным форматированием!

Сокращать объем HTML-кода можно за счет комментариев, символов перевода строки и лишних пробелов. Оставьте себе на локальной машине удобочитаемые версии страниц со стройной «лесенкой» отступов и обилием комментариев, а на сервер загружайте другие версии страниц, без излишеств. Формировать их можно при помощи несложного Perl-скрипта, состоящего из нескольких регулярных выражений.

Если объем кода HTML-страницы превышает 20-30 Кбайт, ищите ошибку в структуре самого сайта. Объемные тексты лучше распределять по нескольким страницам.

## Диета для графики

Для оптимизации web-графики следует пользоваться полнофункциональными программными средствами, предоставляющими большое количество настроек. Пожалуй, идеальным решением является сочетание Photoshop и ImageReady. Неоспоримым достоинством ImageReady является возможность в интерактивном режиме сравнивать исходное и оптимизированное изображения без сохранения последнего при различных параметрах оптимизации. При этом отображается размер предполагаемого конечного файла.

»

## Правила верстки

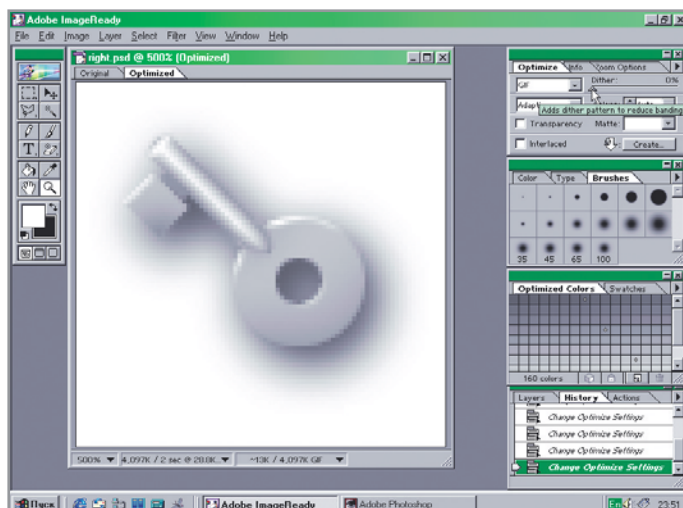
## Больше интерактивности

Содержимое HTML-таблиц не отображается до тех пор, пока браузер не загрузит код всей таблицы целиком и не определит размеры изображений, должных размещаться в таблице. Поэтому не следует при табличной верстке макета «загонять» все содержимое страницы в одну большую таблицу. Выгоднее, напротив, разбить страницу на несколько идущих подряд таблиц, и тогда все содержимое будет отображаться порциями по мере загрузки. Размеры всех изображений в пикселях должны непосредственно указываться в HTML-коде (атрибуты width и height тэга <img>).

В случае применения объемных Flash-заставок (если, конечно, от них никак нельзя отказаться вообще) необходимо обязательно использовать индикатор загрузки.

Описанные в этом блоке приемы позволяют показать пользователю состояние процесса загрузки страницы, вселить уверенность, что «полет проходит нормально».





▲ При сохранении этого файла в формате GIF его размер будет около 4 Кбайт. А при сохранении в JPEG с качеством 100% около 2 Кбайт

» Для сохранения фотографических, полноцветных изображений, состоящих из большого числа плавных цветовых переходов, лучше всего подходит формат JPEG, предполагающий сжатие с потерями качества. ImageReady позволяет задавать степень компрессии с точностью до процента. В идеале для каждой оптимизируемой иллюстрации необходимо в несколько шагов подобрать максимально возможную степень сжатия, при которой видимое качество изображения остается приемлемым.

Изображения с резкими переходами цвета, состоящие из точных линий, лучше всего сохранять в формате GIF (сжатие без потери качества). Палитра GIF-файла ограничена 256 цветами, но на практике бывает достаточно гораздо меньшего количества цветов. Даже если в автоматическом режиме ImageReady предлагает палитру, состоящую из 256 цветов, почти всегда без видимых потерь можно урезать ее в 2-4 раза. И хотя ImageReady позволяет вручную корректировать палитру GIF-файла так, что количество цветов в ней может быть произвольным, лучше выбирать значения, соответствующие целому числу бит, то есть 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 и 256. Дело в том, что цвет каждого пикселя в изображении, состоящем, скажем, из 64 цветов, кодируется шестью битами, а в 65-цветной картинке — уже семью, вследствие чего объем файла в первом случае может быть существенно меньшим.

Бывают неоднозначные случаи — порой не всегда очевидно, в каком форма-

те сохранить то или иное изображение. Здесь лучше действовать опытным путем: предпочтение отдается тому формату, в котором файл картинки занимает меньше места при достаточном визуальном качестве изображения.

Использование формата PNG далеко не однозначно. Во-первых, не все браузеры его поддерживают, но, как мне представляется, в 2003 году это уже не актуально. Главная проблема в том, что PNG отнюдь не всегда дает меньший размер файла при сопоставимом качестве изображения. С каждым конкретным изображением нужно экспериментировать. Суммарный объем графики на странице информационного web-ресурса не должен превышать 30-40 Кбайт, но чем меньше — тем лучше.

Если на сайте предполагается разместить фотоальбом, цифровую галерею живописи или иллюстрированный каталог продукции, нужно позаботиться о том, чтобы создать миниатюры изображений, при щелчке мышью на каждой из которых открывалась бы соответствующая полноразмерная иллюстрация. Ориентировочный объем файла каждой миниатюры должен составлять 4-5 Кбайт, тогда как полноразмерное изображение может иметь объем 50-100 Кбайт. Ни в коем случае нельзя прибегать к созданию «миниатюр» посредством уменьшения линейных размеров изображений при помощи HTML — ведь объем файлов от этого не уменьшается.

Напротив, применять атрибуты width и height для растягивания изображений



▲ Оформление фоторепортажа. На странице представлены миниатюры размером около 5 Кбайт. Щелчок мыши по ним открывает полноразмерную фотографию

не зазорно. Бывают случаи, когда, например, необходимо разместить на странице оттенение в виде вертикально ориентированного градиента высотой в десяток пикселей в виде горизонтальной полосы во всю ширину страницы. Не создавайте для этого графическое изображение соответствующей ширины! Достаточно просто растянуть средствами HTML градиент, имеющий в ширину всего один пиксель.

### Не допустим перерасхода ресурсов

Дизайнеры, восседающие перед огромными мониторами графических станций, порой забывают о том, что где-то в мире существуют пользователи, компьютеры которых далеки от совершенства.

Даже такая, на первый взгляд, простая работа, как рендеринг страницы с фоновым изображением размером 2000x2000 пикселей, может существенно затормозить работу подобного компьютера, если вообще не «повесить» его насмерть. JPEG-файл, в котором можно сохранить такой фон, может занимать не слишком много — всего каких-то 30 Кбайт, но декодирование и отображение его способно отнять почти 12 Мбайт памяти.

Хочется вам того или нет, но разработчикам нужно по возможности отказаться от решений, приводящих к повышенному расходу ресурсов компьютера пользователя. Ведь далеко не у всех имеются супермощные машины, да и в любом случае не стоит увлекаться излишествами. ■ ■ ■ Артемий Ломов

## А Н О Н С

Раскладная роскошь  
История форм-фактора StarTac 96

Тропинки, проселки и...  
Коммуникации с Питером 100

LAN—пасьянс  
Обзор сетевых карт 104

Все в одном  
Интеллектуальные коммутаторы 108

Communication express  
Новинки рынка коммуникаций 112



Репортаж с завода

## Короба из Больших Перемерок

В последнее время замечена отрадная тенденция: все больше производств мирового уровня открывается в России. Оказывается, у нас вполне хватает и научного, и производственного потенциала, чтобы производить качественный товар

Казалось бы, страшно далеки монтажные коробки от компьютерных технологий. Вместе с тем, это не совсем так: нормальную безопасную и устойчивую во всех отношениях сеть без короба не протянешь. Спрятанный в коробе провод эргономичен и безопасен: об него невзначай не споткнешься, и он не мозолит глаза.

Пейзаж в Больших Перемерках сильно напоминает пейзажи из фильма Андрея Тарковского «Сталкер»: брошенные цеха, заболоченные пустыри и тишина. Впечатление гнетущее, пока не видишь завод ДКС — аккуратное серое строение, будто из другого мира.

Внутри тоже все солидно, да и производство производит самое благоприятное впечатление. Рабочие в синих комбинезонах, современное оборудование, адаптированное к нашим нелегким условиям. Правда, некоторые станки подверглись адаптации к отечественным станинам, но на качестве и производительности это не сказывается, и продукция выходит очень даже конкурентоспособная и пользующаяся повышенным спросом. Достаточно сказать, что завод работает пять дней в неделю в три смены.

Правда, из готовой продукции в Твери (Большие Перемерки — один из районов этого города) производится далеко не все: некоторые комплектующие, например розетки, поставляются из Италии. Кста-

ти, отсюда же родом и большая часть оборудования. Но у ДКС большие планы по расширению предприятия, и это вселяет оптимизм.

Как выяснилось из разговоров с руководством завода, в коробах российского производства применен ряд оригинальных решений и улучшений. Например, короб российского производства имеет отверстия для упрощения крепления. Кто хоть раз крепил хоть что-нибудь на стены, поймет: гораздо проще прихватить шурупом в центре и потом выравнивать. Немаловажна также и гибкость короба: далеко не во всех помещениях, даже подвергшихся евроремонту, стены идеально ровные. А пластиковый короб можно крепить вдоль любой стены.

Помимо коробов существуют также и розетки, причем как телефонные и сетевые, так и силовые. Причем и здесь российские умельцы предложили интересное решение: розетки легко двигаются и снимаются. Заодно выяснилось, что российский короб имеет относительно тонкий корпус, что не сказывается на его прочности, за счет доработанного состава пластмассы.

Мы намеренно посвятили так много места вроде бы непрофильному производству. Все же без коробов сетей не бывает, особенно в офисах. К тому же всегда приятно написать про российское производство. ■ ■ ■

В. П.



## Сонет

# Целый венок

Наконец-то многострадальный «Сонет» стал мобильным. До этого момента оператор предоставлял, если верить тексту лицензии, «услуги радиотелефонной связи в фиксированном виде». Расшифровке подобный пассаж не поддается, хотя разъяснения, правда, не очень внятные, на эту тему были. Теперь же решением Арбитражного суда города Москвы это ограничение снято. Но, судя по всему, на этом злключения «Сонета» не кончились. Государственная комиссия по радиочастотам выделила сопредельные частоты



ЗАО «СоникДуо», что серьезно осложнит обоим операторам их использование, так как при этом возникают недопустимые электромагнитные помехи. За что так не любят «Сонет», непонятно. И связь у него достаточно дорогая, поэтому конкурировать с GSM-операторами он просто не в состоянии. «Сонет» нашел свою нишу на рынке, но отставивать свои частоты ему еще придется, судя по всему, долго. ■ ■ ■

Н. В.

## Cisco в Marriott

# Полный Hot-Spot

Мировой уровень гостиничного сервиса с некоторых пор предполагает наличие доступа в Интернет. Реализовать это можно как угодно: и организовать интернет-кафе, и даже протянуть в каждый номер локальную сеть. Но есть и другой способ: достаточно разместить на территории, подлежащей подключению, несколько точек беспроводного доступа, и с этого момента каждый, кто располагает ноутбуком или КПК с Wi-Fi-адаптером, сможет подключиться к Сети.

Теперь все три московских отеля сети Marriott предоставляют такую услугу на базе оборудования Cisco, которое уже, как мы писали ранее, летает на самолетах Lufthansa, предоставляя беспроводной доступ пассажирам трансатлантических рейсов. Кстати, московские отели стали первыми в Европе, где можно выйти в



Интернет по беспроводному каналу. Более того, при отсутствии необходимого оборудования его выдают напрокат.

Пока что Wi-Fi-адаптеры не сильно распространены. Для таких случаев, по словам сотрудников отеля, существует прокат карт беспроводного доступа. Правда, с улицы со своим устройством не зайдешь, что, в общем-то, правильно: местный житель легко найдет себе доступ в Интернет. ■ ■ ■

В. П.

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Василий  
Прозоровский,  
редактор раздела  
Communications

## Боязнь сложных слов

Когда я только начинал свой трудовой путь, я услышал слово «маршрутизатор». Ответ сведущего человека меня поразил: «Он... так берет и... маршрутизирует». Очень полезное, наверное, свойство, но на дополнительные вопросы ответы были еще более невнятные. С тех пор (дело было девять лет назад) сетевое оборудование перестало быть экзотикой, и каждый продвинутый пользователь просто обязан знать классы сетевого оборудования и основные его функции.

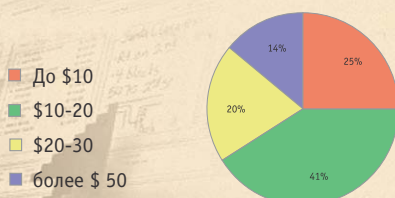
На самом деле все эти устройства служат одному — удобству пользователя, кем бы он ни был: вечно спешащим бизнесменом или случайным посетителем интернет-кафе. Всем нужны коммуникации, простые в использовании, удобные и надежные. Вроде золотой век коммуникаций наступает со страшной силой. Но туман в пользовательских головах становится все гуще: поставщики услуг постоянно обрушивают на них данные о своем оборудовании, пересыпая и без того не особо понятную речь многочисленными аббревиатурами, которые понятны лишь посвященным. У них свой язык, и это нормально. Только вместо того чтобы сказать: быстрый и качественный доступ, бедному клиенту приходится слушать про маршрутизирующие коммутаторы и сетевые протоколы.

Признаться, мы тоже иногда грешим перегруженностью текста этими словами, но все же стараемся, чтобы человек ориентировался в технических диалектах.

Когда-нибудь наступит такое время, что у каждого будет терминал, а принципы его работы будут далеко спрятаны от пользователя. Но это время пока не наступило, а пока мы уже знаем, что маршрутизатор — маршрутизирует, коммутатор — коммутирует, а концентратор — концентрирует. Причем во всех случаях речь идет о сетевом трафике.

## Опрос/статистика

## Расходы на сотовую связь



Оказывается, уже сейчас вполне возможно тратить на мобильную связь менее \$10 в месяц. Но все же подавляющее большинство опрошенных, почти половина, несут более серьезные расходы. А те, кто тратит более \$50, наверное, пользователи «Сонета».

Источник: <http://helpfrom.narod.ru>

Форм-факторы

# Раскладная роскошь

Телефоны-раскладушки — своеобразная элита мобильного мира. В них находят применение самые передовые технологии, призванные выделить обладателя такой трубки из толпы. Это те телефоны, которые определяют стиль и индивидуальность своего владельца, и неудивительно, что на них постоянно обращено внимание окружающих.

## Он помещается в кармане

Раскладушка, книжка, ракушка или пудреница — как ни назови, но именно этот революционный форм-фактор позволил создать действительно карманный телефон. И именно он стал визитной карточкой одного из самых известных производителей мобильных телефонов — компании Motorola.

Датой мобильной революции можно считать 27 июня 1995 года; именно тогда Motorola получила патент на новый дизайн корпуса для мобильного телефона. В этом патенте описывалась скорее концепция, нежели конечный вид продукта. Первый прототип раскладушки представлял собой просто две половинки с клавиатурой на одной и динамиком на другой. Интересно, что на схематичном рисунке не был отмечен даже дисплей. Пожалуй, это была попытка «застолбить» место, чтобы можно было продолжать работу над новым дизайном, не опасаясь конкурентов.

Следующий шаг в направлении дизайна складных корпусов Motorola сделала 7 мая 1996 года, получив еще один патент на новый дизайн. На этот раз были представлены сразу два образца корпусов. Один из них подразумевал расположение клавиатуры и дисплея на одной половине корпуса, а динамика — на

другой. У второго прототипа клавиатура занимала одну половину, а динамик и дисплей располагались на другой.

Любопытно, что в рисунках обоих патентов присутствует общая деталь — очерченная пунктиром область на передней панели верхней половинки корпуса. У первых раскладных телефонов серии StarTAC в этом месте располагался отсек для дополнительной батареи. Видимо, уже на стадии проектирования корпуса конструкторы Motorola задумались об энерговооруженности телефона. Впрочем, я забегаю вперед.

Все в том же 1996 году Motorola выпустила свой первый телефон на основе нового дизайна — Motorola StarTAC. Обладающий рядом эксклюзивных черт, он моментально стал культовым аксессуаром, символизирующим престиж и успех. При создании телефона Motorola пошла не самым сложным путем, разместив клавиатуру и дисплей на одной половине корпуса, зарезервировав второй вариант дизайна на будущее.

Новый телефон сразу стал самым компактным и легким в мире, обладая массой всего в 88 г — на 43% меньше предыдущего рекордсмена компании, Motorola MicroTAC Elite.

Еще один рекорд телефона заключается в том, что он стал первым в мире, поз- »



▲ Маленький дисплей на крышке для служебной информации



» воляющим использовать одновременно две батареи, что существенно увеличивало время работы в режимах разговора и ожидания. Например, можно было достичь четырех часов работы в режиме разговора, что в середине 90-х годов было весьма неплохим показателем. Очень удобным было и то, что при замене одной из батарей разговор не прерывался. Таким образом, при желании можно было бы говорить и более четырех часов — главное, чтобы под рукой были заряженные батареи.

Нельзя также забывать, что в этом телефоне использовались аккумуляторы Li-Ion, что также было необычно для того времени. Впрочем, престиж есть престиж, и экономить на нем Motorola не собиралась.

### Оборотная сторона успеха

На фоне успехов и рекордов компании может показаться, что разработка и выпуск телефона шли довольно гладко. Но это не так. Одна из проблем заключалась в том, что в телефоне использовались новые технологии для закрепления микрочипов на системной плате. В этом процессе также использовались новые и революционные для того времени разработки IBM. Целью технологии Flip Chip было избавление от неэффективного процесса припаивания каждого вывода микросхемы к проводникам на плате. Вместо этого на выводах чипов формировались медные полусферы, которые обеспечивали прямой контакт с печатной платой. Для окончательного закрепления чипа и достижения необходимых

эксплуатационных характеристик между чипом и платой заливался наполнитель.

К сожалению, наполнитель, применяемый в первых телефонах серии StarTAC, был довольно хрупким, и выпуск телефонов оказался в буквальном смысле на грани срыва. Чтобы как-то выйти из положения, компании Motorola пришлось временно вернуться к старой технологии и одновременно объявить конкурс на создание нового наполнителя. Такой наполнитель был создан Alpha Group, и StarTAC оказался спасен.

Но впереди у Motorola было еще одно серьезное испытание. На этот раз в патентной сфере. 3 марта 1997 года еще одна известная американская компания, Qualcomm, представила свою версию раскладного аппарата — Q Phone. Буквально через три дня Motorola заявила о том, что прекращает с Qualcomm переговоры о лицензировании и намерена подать в суд в связи с нарушением ряда патентов. Результатом стал временный запрет на производство Q Phone, наложенный на Qualcomm судом Сан-Диего.

Запрет начал действовать 10 апреля 1997 года и должен был закончиться 23 апреля. К этому моменту суд южного района Калифорнии постановил отменить запрет, и 24 апреля производство Q Phone продолжилось.

Точка была поставлена 30 августа 1999 года, когда все тот же суд Сан-Диего постановил, что у Q Phone нет отличительных черт, которые присущи дизайну, изложенному в патентах Motorola и которые отличают дизайн Motorola от вариантов дизайна более ранних патентов. К тому же суд отметил, что у Q Phone более плавные линии в отличие от StarTAC.

Впрочем, решающей роли это не сыграло: для потребителей Motorola осталась первой компанией, предложившей телефоны с новым дизайном.

### Компактный комфорт

Уникальность телефонов-раскладушек состоит в том, что при довольно компактных размерах они зачастую становятся более удобными, чем аппараты традиционного дизайна.

Секрет же заключается в том, что в разложенном состоянии эти телефоны по длине становятся такими же, как обычные телефоны среднего размера



▲ Азиатская версия раскладушки от Samsung: выглядит солидно

(порядка 120–130 мм) и несколько длиннее компактных нераскладных моделей. Благодаря этому повышается качество передачи речи и в то же время пропадает дискомфорт от «разговора в пустоту», характерный для крошечных телефонных аппаратов вроде Alcatel OT 525, Ericsson T600, Nokia 8310 и им подобных. К тому же в закрытом состоянии корпус надежно защищает дисплей от повреждения, а клавиатуру — от случайного нажатия.

Еще в более выигрышном свете раскладушки предстали при использовании второго варианта дизайна от Motorola. При размещении клавиатуры на одной половинке, а дисплея на другой, во-первых, появилась возможность сделать комфортную клавиатуру, не жертвуя при этом размерами телефона, во-вторых, освободилось место для большого дисплея.

Есть ли недостатки у такой схемы? Да, есть. Этот дизайн требует соединения дисплея и системной платы многожильным шлейфом, который стал слабым местом популярных моделей Motorola V3688, V3690. От частого открывания и закрывания шлейф имел свойство перетираться, вследствие чего требовалась его замена. В той или иной степени этой неисправности подвержены все аппараты, использующие шлейфы для соединения двух половинок телефона.

Второй не совсем очевидный недостаток следовал, как ни странно, из еще одного удобства. Дело в том, что для начала разговора достаточно всего лишь открыть корпус. Но при этом до поднятия трубки фактически невозможно бы-



▲ Последняя модель Motorola оснащена цветным дисплеем



» ло узнать, кто звонит. Таким образом, отклонить нежелательный звонок нельзя. Впрочем, решение вполне очевидно: если, например, отказаться от приема звонка открытием крышки, то можно посмотреть, кто звонит, и при необходимости принять звонок нажатием кнопки на клавиатуре. Но в таком случае терялась бы вся прелесть раскладного дизайна.

С развитием технологий нашлось решение и этой проблемы — дополнительный дисплей с внешней стороны корпуса. Такой дисплей обычно имеет меньший размер, чем основной, но способен отображать статусную информацию и номер звонящего. Таким образом, проблема с отображением номера звонящего была решена. Одними из первых в мире GSM-телефонов эту возможность предоставили Motorola и Samsung со своими телефонами V60 и A300.

Последний бич легких и компактных раскладушек — время автономной рабо-

ты. Став имиджевым аксессуаром, эти телефоны получили в свое распоряжение сверхкомпактные и легкие Li-Ion-батареи. К сожалению, размер батарей отрицательно сказывается на их емкости. При этом каждый производитель решает проблему малого времени автономной работы по-своему. Например, Motorola, отказавшаяся от «горячего» подключения дополнительной батареи, предлагает в виде дополнительного аксессуара батареи повышенной емкости со специальной крышкой батарейного отсека. Последняя нужна для того, чтобы справиться с увеличенным размером батареи. Что касается Samsung, то хорошим тоном для этого производителя стало прилагать к телефону вторую батарею повышенной емкости. Да, телефон с более емкой батареей не столь компактен, зато появляется возможность выбора между габаритами и временем работы. К тому же всегда можно носить с собой вторую заряженную батарею.

## Индивидуальный пошив

Миниатюризация привела к тому, что теперь даже телефоны начального уровня могут легко сравниться по размерам и массе с имиджевыми раскладушками. Таким образом, последним остается конкурировать с основной массой телефонов при помощи дизайна и функций, которые подчеркивают индивидуальность и статус владельца.

Что касается дизайна, то на вкус и цвет, как известно, товарища нет, но все же общей чертой раскладных аппаратов является применение металлизированных элементов оформления или металлических вставок. В этом смысле необычно смотрится LG W510, в котором удачно сочетаются разнообразная цветовая гамма корпусов, а также кожаные и металлические вставки. Необычен также и корпус Motorola V60. Металлическая конструкция придает солидность и вместе с тем обеспечивает повышенную прочность и надежность.

В отличие от дизайна, который выбирается один раз на весь срок службы телефона, функции персонализации позволяют регулярно менять вид и звучание телефона. В связи с этим стоит отметить популярность цветных дисплеев и полифонических мелодий звонка.

Разумеется, раскладушки, являясь вершиной мобильного мира, получают все самое наилучшее. Во-первых, это потрясающие цветные дисплеи. У ведущих моделей, таких как LG 7020, Samsung SGH-S100, S200 и S300, дисплеи отображают до 65 000 цветов. При »

1996



Motorola выпускает первый телефон серии StarTAC

1997



Qualcomm выпускает Q Phone и ввязывается в патентную борьбу с Motorola

1999



Samsung выпускает свою первую GSM-«раскладушку» SGH-A100

Motorola снова завоевывает пальму первенства, выпустив самый легкий и компактный двухдиапазонный телефон V3688



» этом Samsung пошла еще дальше, оснастив свои телефоны внешними цветными дисплеями. Таким образом, даже если кто-то не увидит сверкающий всеми цветами радуги основной дисплей телефона, то удивится, заметив переливающийся вспомогательный экран.

Пионер раскладного телефоностроения в этом смысле отстает от корейских разработчиков, но выигрывает в функциональности. Например, топ-модель Motorola T720i имеет дисплей, отображающий 4096 цветов, но зато позволяет легко загружать в телефон новые программы и игры при помощи поддержки Java. К тому же к нему можно подключить внешнюю цифровую камеру и отправлять фото друзьям при помощи MMS. Впрочем, на 2003 год у Motorola весьма серьезные планы, и новые телефоны компании наверняка ликвидируют отставание от Samsung.

Разумеется, нельзя обойти вниманием звучание раскладных моделей. Наибольшее внимание полифонии уделяют все те же корейцы — LG и Samsung. Их поразительная 16-голосная полифония существенно повышает риск пропустить звонок: настолько просто заслушаться мелодией. А в перспективе широкое распространение 40-голосных синтезаторов, а также возможность самостоятельной загрузки новых мелодий.

## По лезвию бритвы

Благодаря стремительному развитию современных технологий последние модели раскладушек оснащаются многими

функциями, которые ранее не требовались имиджевым телефонам.

Кажется, времена самолюбования отступают, и на первый план выходят не только развлекательные, но и деловые функции. Теперь эти телефоны обладают объемистой записной книгой, вмещающей, как правило, до 500 записей с несколькими полями для одного абонента.

Они поддерживают высокоскоростную передачу данных в GPRS-сетях и могут использоваться в качестве беспроводного модема. В то же время работа в трех диапазонах GSM 900/1800/1900 позволяет использовать телефон практически в любой точке мира. А встроенный органайзер с возможностью синхронизации с Microsoft Outlook не позволит забыть о днях рождения родных и друзей и поможет точно распланировать встречи.

Таким образом, современные раскладывающиеся телефоны балансируют между имиджевым и бизнес-классом. А это, в свою очередь, отличная новость для тех, кто ценит не только индивидуальность, но и функциональную насыщенность.

## Жертва популярности

Раскладной дизайн, визитная карточка Motorola и символ стиля и роскоши, в последнее время стал очень и очень популярен. Он стал настолько востребован, что даже компании, ранее выпускавшие только традиционные модели, начали обращать внимание на этот рынок.

Например, SonyEricsson, которая выпустила раскладной Z1010. Здесь надо

сделать оговорку: Sony и ранее выпускала телефоны-раскладушки, но только для японского рынка. Z1010 стал первой моделью, предназначенной для сетей GSM 900/1800 и UMTS. Это уникальный телефон, оснащенный сразу двумя цифровыми камерами и слотом для карт памяти Memory Stick Duo. К тому же он чуть ли не первым из аналогичных моделей получил модуль Bluetooth радиусом действия до 100 м.

На фоне популярности раскладного дизайна немного непонятной остается позиция Nokia. Компания уже продолжительное время выпускает раскладной Nokia 8887 стандарта CDMA, но до сих пор не решилась перенести этот форм-фактор на огромный рынок GSM-телефонов. С другой стороны, есть и обратный пример — еще одной компанией, для которой подобный дизайн нехарактерен, стала Siemens. Выпустив CL50, Siemens стремится занять сегмент модных телефонов.

Впрочем, для кого бы ни выпускались такие телефоны, рост их числа указывает на популярность и востребованность модного дизайна. А это означает, что в ближайшем будущем число телефонов-раскладушек будет расти. Это подтверждается и недавним выходом на рынок еще одного игрока — южнокорейской VK, которая строит серьезные планы в отношении российского рынка. При этом стоит отметить, что линейка моделей VK состоит исключительно из раскладывающихся аппаратов. Хороший повод задуматься. ■ ■ ■ Сергей Чернов

2001



Motorola и Samsung выпускают телефоны V60 и SGH-A300 с двумя дисплеями

Nokia выпускает CDMA-раскладушки Nokia 8887 и 8877

LG Electronics выходит на рынок раскладушек с моделями LG-600 и LG-510

2002



Samsung представляет SGH-T100, первый GSM-телефон с цветным TFT-дисплеем, отображающим 4096 цветов, и Samsung SGH-S100 с дисплеем, отображающим 65 тыс. цветов. Motorola выпускает T720, свой первый телефон с цветным дисплеем и поддержкой Java. Nokia выпускает очередную CDMA-раскладушку с двумя дисплеями. Основной дисплей — цветной

2003



На российский рынок выходит южнокорейская компания VK, в ассортименте которой только раскладушки

Motorola представляет целую россыпь раскладушек с цветными дисплеями: A388, T725, V600, V295, T722i и V810

Москва–Санкт-Петербург

# Тропинки, проселки и магистрали



▲ Шестиугольная надстройка на здании Зимнего дворца — обсерваторская телеграфная башенка, главная базовая станция первой российской сети беспроводной связи середины позапрошлого века

Всего полстолетия назад в СССР серьезно рассматривали проект объединения Москвы и Ленинграда (временное название Санкт-Петербурга). Предполагалась промышленная и жилая застройка по линии железнодорожных путей с перспективой создания гигантского мегаполиса — самого большого в мире. К счастью, проекту не суждено было осуществиться.

О но и к лучшему: трудно представить себе ежедневные поездки на работу и обратно по маршруту Химки — Петергоф, пусть даже по самой скоростной в мире железнодорожной магистрали. Сегодня такой проект выглядит очевидным курьезом, а почему? Во многом благодаря развитию современных средств связи, превративших физическое объединение двух столиц в экономическую бессмыслицу. Шесть сотен верст для современного оптоволоконного кабеля (не говоря уже о радиосигнале) — не расстояние; тем обиднее наблюдать существующие прямо-таки на ровном месте трудности и проблемы. Впрочем, положительных примеров тоже более чем достаточно.

## Объективная необходимость

Все более тесное взаимодействие двух столиц предъявляет особые требования к доступности и качеству связи. Разумеется, речь идет не только об обычной

проводной телефонной связи — она-то существовала на этом участке чуть ли не в позапрошлом веке.

Сегодняшние динамичные бизнес-процессы диктуют необходимость не только наличия абсолютно надежной связи между двумя городами. Связь еще должна быть удобной и доступной по цене, благо свободная емкость оптоволоконных каналов между Москвой и Питером позволяет организовать хоть десять видеоконференций в режиме реального времени — было бы желание.

С технической точки зрения ничто не мешает просто объединить телефонные сети двух городов, существующие препятствия являются скорее организационными, административными и финансовыми. Обсуждалась возможность появления единой телефонной сети со сквозной нумерацией, хотя это несколько осложнило бы набор телефонного номера.

Несколько лет назад высказывались предположения о возможности добавления восьмой цифры к номерам обыч-



▲ Многие предприятия Санкт-Петербурга переходят на систему начисления зарплаты на карточный счет. Ненавязчивое напоминание на экране банкомата: «Заплати за связь и спи спокойно!»



» ных проводных телефонов, что в принципе позволило бы решить проблему нехватки номерной емкости Москвы и подумать о перспективах интеграции телефонных сетей двух городов. Впрочем, российские связисты, похоже, отказались от весьма спорной идеи создания такого телекоммуникационного монстра; грядущее разделение Москвы на две зоны с разными кодами дает представление о выбранных путях решения проблемы нехватки телефонных номеров. С точки зрения потребителя услуг связи, административно-технические пути решения проблемы не так важны: лишь бы «оно работало», и желательнее за разумные деньги.

Проблема телефонной «интеграции» офисного пространства давно стала актуальной. Особенно для компаний, активно работающих в Москве и Санкт-Петербурге одновременно. Уже сегодня некоторые работающие в обоих городах предприятия пользуются телефонными номерами «виртуальных» офисов: позвонивший по местному номеру московский клиент может и не догадываться о том, что его собеседник находится в Санкт-Петербургском офисе.

К сожалению, созданию единого телекоммуникационного пространства на уровне двух городов препятствуют административные барьеры (сложность приобретения телефонного номера в городе, где предприятие не зарегистрировано) и достаточно высокая стоимость междугородных телефонных переговоров. В частности, сегодняшние стандартные тарифы на междугороднюю телефонную связь Москва–Санкт-Петербург (порядка 5 р./мин.) отнюдь не способствуют развитию делового сотрудничества на уровне малого бизнеса, не говоря уже о простом общении друзей и родственников. К счастью, не все зависит от ценовой политики Ростелекома: появляется все больше альтернативных способов организовать доступный по цене «телефонный мостик» между столицами.

### Его величество IP

Традиционные сети связи, созданные еще в советское время, не успевают за потребностями бизнеса ни на уровне тарифов, которые нередко «душат» бизнес, ни на уровне спектра коммуникацион-

ных сервисов — начиная с многоканальных телефонов и заканчивая телеконференциями, виртуальными телефонными номерами, интегрированной системой передачи сообщений, «сквозным» биллингом и т. д. Выйти на этот уровень функциональности и одновременно резко снизить расходы на связь позволяет технология IP-телефонии. За последние годы она достигла состояния зрелости и сегодня обеспечивает достаточно высокий уровень качества услуг и надежности.

Пять лет назад IP-телефония рассматривалась в качестве альтернативной связи «для бедных»; сегодня к решениям и технологиям IP все чаще обращаются ради дополнительных возможностей и сервисов. Тем более что в той или иной степени поддержка IP-телефонии уже реализована в современном телекоммуникационном оборудовании большинства ведущих мировых производителей. Кстати, через каких-нибудь пять или семь лет истинные пути прохождения голосового телефонного трафика будут известны только специалистам — соответствующие IP-решения операторского класса (то есть с гарантированной полосой пропускания и высоким качеством услуг) активно разрабатываются и внедряются всеми крупнейшими производителями оборудования.



▲ Часовая башня уже не первый век используется под телекоммуникационные нужды

Популярное решение на базе IP — виртуальное объединение телефонных сетей предприятия, работающего в двух городах. Преимущество такого подхода заключается в абсолютной масштабируемости системы — от отсутствия собственной системы как таковой (используется оборудование и каналы связи компании-оператора) до объединения территориально разнесенных офисов предприятия в единую защищенную глобальную сеть, предназначенную для передачи данных и голосового



### Связь третьего поколения

## «Поднебесная связь» в Санкт-Петербурге

Начала коммерческой эксплуатации сети «Скайлинк» ждали давно. Причем и в Москве, и в Санкт-Петербурге — на этот раз по срокам Питер победил с солидным отрывом. Безнадёжно устаревшие аналоговые сети стандарта NMT-450 постепенно выходят из употребления, но просто так взять и «выключить» системы нельзя — это будет означать мгновенное разорение компаний. Во всем мире у операторов есть три главные ценности: завоеванная в конкурентной борьбе абонентская база, купленные за огромные деньги (официально или в виде взяток — сути не меняет) лицензии на частотный ресурс и дорогущая (особенно в центре города) «недвижимость» в виде площадок для размещения базовых станций и прочей сетевой инфраструкту-

ры. Плюс соединительное кабельное хозяйство и т. п.

Соответственно, самый безболезненный и дешевый путь «цифровизации» — переход на цифровой стандарт в том же диапазоне частот. После долгих метаний (рассматривался вариант GSM-450) был выбран стандарт CDMA 2000 1X в качестве оптимального для последующей миграции к сетям связи третьего поколения. Сегодня сеть «Скайлинк» поддерживает действительно высокоскоростную передачу данных (реально — в несколько раз быстрее GPRS). Для абонентов существует немало неудобств (малое покрытие, отсутствие роуминга, всего пара моделей телефонов), но их стараются компенсировать привлекательными тарифами на голосовую связь и передачу данных.

» трафика по арендованным каналам сетей IP MPLS.

Самые успешные «альтернативные» операторы в полной мере оценили перспективность такого подхода и благополучно конкурируют с Ростелекомом на рынке корпоративной связи. Например, «Зебра Телеком» когда-то начинала с предоставления в Москве услуг IP-телефонии по карточкам, а сегодня вместе со своим санкт-петербургским филиалом работает со многими географически разнесенными предприятиями, поставляя им коммуникационные решения разного уровня сложности. С точки зрения взаимодействия офисов в Москве и Санкт-Петербурге весьма интересно технически несложное, но чрезвычайно эффективное разделение трафика, поз-

воляющее «замкнуть» все междугороднее общение сотрудников на каналы передачи данных. Аппаратное решение (в виде одной небольшой платы) автоматически перенаправляет все междугородние и международные вызовы в сеть IP-оператора, заодно отрабатывая требуемые процедуры авторизации.

Еще одна интересная услуга — «Мобильный номер». Этот сервис в разных ипостасях продвигают несколько операторов, но самые привлекательные варианты получаются на базе IP-телефонии. Суть идеи в том, чтобы предоставить абоненту обычный московский номер и автоматическую переадресацию всех вызовов на любой заданный номер любого оператора и в любой стране. При этом вызовы можно перенаправлять по кана-

лам передачи данных, что обходится намного дешевле.

Не секрет, что много путешествующие деловые люди часто покупают SIM-карту местного оператора для экономии хотя бы на исходящих вызовах; с «Мобильным номером» входящие международные вызовы становятся в несколько раз дешевле.

## Мобильная связь дешевле проводной

Сколько бы ни писали о «сближении» расценок на мобильную и проводную телефонную связь, в условиях жесткого государственного регулирования тарифов местная проводная связь всегда будет намного дешевле мобильной. В Москве ежемесячные 115 рублей от квартирных абонентов не покрывают и четверти рас- »



### История связи

## Краткий курс

### Вначале было слово.

#### Письменное

Первой в Санкт-Петербурге была, безусловно, почта, которая появилась задолго до Петра I — была учреждена его отцом Алексеем Михайловичем. Это была вторая по счету государственная междугородняя почта в мире (первая была учреждена в Риме). Внутригородская почта в Санкт-Петербурге появилась только в 1833 году, что вполне объяснимо: нумерации домов поначалу не существовало в принципе. Кстати, все расстояния в России измерялись от Санкт-Петербургского главпочтамта, где и сейчас стоит верстовой столбик №0.

#### Беспроводная связь в начале XIX века

История телеграфа в России началась с оптического (семафорного) телеграфа, первые телеграфные линии начинались от Зимнего дворца в Санкт-Петербурге. В 1824 году на Часовой башне Гостиного Двора была установлена мачта для организации первой в Санкт-Петербурге линии беспроводной связи. Конструкция, кстати, была разработана знаменитым механиком Кулибиным. Телеграф представлял собой систему базовых станций (вышек), располагаемых в пределах прямой видимости друг от друга. Связь имела

стратегическое значение и обеспечивала шифрование передаваемого сигнала: на вышках выставлялись цветные фонари в определенном порядке и последовательностях; поддерживалось кодирование сигнала четырехфонарным ключом. Терминальное устройство представляло собой человека с подзорной трубой в руках. Самая протяженная линия (1200 км) была проложена от Санкт-Петербурга до Варшавы, насчитывала 149 базовых станций и обслуживалась примерно двумя тысячами системных администраторов. Телеграфное сообщение от Питера до Варшавы доходило всего за 15 минут.

Первая линия электромагнитного телеграфа в Санкт-Петербурге была сооружена между Зимним дворцом и Главным штабом в 1830-х годах, то есть за 50 лет до появления телефона. Кстати, электромагнитный телеграф — изобретение российское (П. Л. Шилин).

#### Телефонизация столицы

История телефонии началась намного позже, в 1876 году, когда американец Александр Белл зарегистрировал патент на первый практически пригодный телефон. Первый коммутатор на 128 линий заработал в Санкт-Петербурге в 1882 году. Компания Белла участвовала в объяв-

ленном тендере на телефонизацию столицы, но проиграла. Выиграл тендер купец фон Баранов, который тут же и перепродал концессию компании Белла. О размерах взятки или степени родства купца с устроителями тендера история умалчивает, но первый удачный опыт такой организации тендера был оценен по достоинству и с тех давних пор успешно используется. Первыми абонентами стали члены августейшей семьи, и телефонная компания сразу же столкнулась с проблемами биллинга: знатные господа вносили абонентскую плату крайне нерегулярно. В те времена телефонной канализации не существовало — провода крепили на столбах и карнизах, так что профессия связиста была «и опасна, и трудна». Что касается коммутаторов, то туда на работу брали исключительно незамужних девушек высокого роста: наращивание емкости коммутатора производилось добавлением стоек и удлинением стремянок, а мысли о семье могли отвлекать девушек от работы. Вполне возможно, что популярный ныне тост «За связь без брака!» был сформулирован еще в XIX веке.

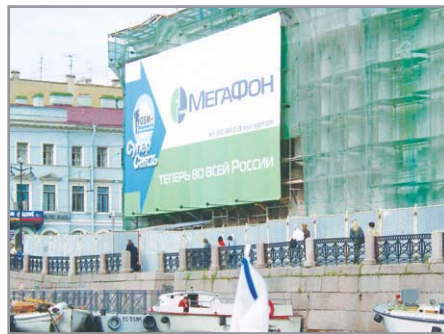
Отдельная благодарность  
Дмитрию Петровскому (ComNews Group)  
за помощь в подготовке материала



» ходов связистов; недостающие средства в какой-то мере компенсируются за счет высоких расценок на междугородные переговоры. И здесь конкурентная борьба начинает приобретать действительно ожесточенный характер.

Крупный оператор мобильной связи, развернувший свою сеть в Москве и Санкт-Петербурге, может себе позволить пропускать телефонный трафик между городами практически по себестоимости передачи. Другое дело, что по-настоящему низкие тарифы на «мобильный межгород» возможны только в рамках собственной сети оператора, а строительство объединенных федеральных сетей началось сравнительно недавно. Но результаты все равно впечатляют: москвичи и петербуржцы — абоненты МТС, «Билайн» и «Мегафона» — звонят друг другу со своих мобильных едва ли не чаще, чем с домашних телефонов. Благо тарифы на внутрисетевые звонки вполне гуманны. Низкие расценки на переговоры внутри сети являются важнейшим инструментом конкурентной борьбы операторов мобильной связи, а на оси Москва–Питер эта борьба уже прямо затрагивает интересы Ростелекома.

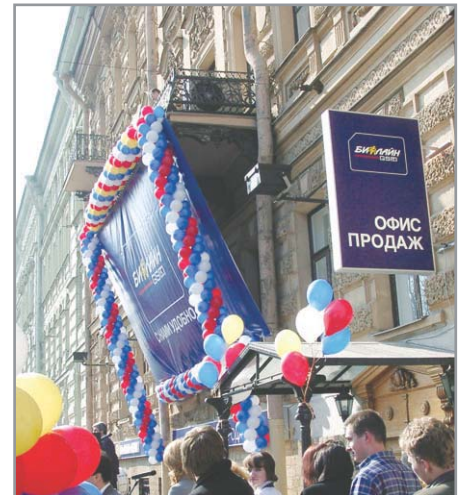
Скажем, московским абонентам МТС, «Билайн» и «Мегафона» уже дешевле звонить друзьям и коллегам в Санкт-Петербург с мобильного, нежели с квартирного телефона (расценки 1,4–4,5 р./мин. в зависимости от тарифного плана и оператора). Правда, здесь существует одна тонкость, о которой многие забывают: общепринятое правило бесплатного входящего внутрисетевого вызова на междугородные звонки работает не у всех операторов и не на всех тарифных планах,



так что не исключено, что платить придется обоим разговаривающим. С другой стороны, проводную телефонную связь пока никто не отменял, и желание вволю поболтать в субботу или воскресенье с друзьями в Питере вас не разорит. Появление в Санкт-Петербурге сетей GSM всех трех федеральных операторов немало порадовало и гостей города: стоимость междугородного внутрисетевого звонка порой оказывается в пять-шесть раз ниже цены звонка в режиме роуминга.

### Пластиковый роуминг

Традиционный больной вопрос — доступ к Интернету в чужом городе. Стандартное решение — интернет-кафе, которое еще нужно найти, да и цены порой кусаются. В Санкт-Петербурге эти вопросы решаются, по крайней мере, для



► Монументальная и вездесущая реклама теперь и петербуржцам ни на минуту не позволит забыть про ужесточившуюся конкуренцию на рынке услуг связи

москвичей. Некоторые интернет-провайдеры предоставляют пользователям роуминг в Питере, и для подключения к Интернету достаточно поменять номер телефона в свойствах соединения.

Абонентам «Билайн» не приходится делать даже этого — GPRS-роуминг включается автоматически при въезде в зону покрытия сети. Надо полагать, что остальные федеральные операторы GSM скоро последуют этому примеру. Что касается традиционной (проводной) телефонной связи, то некоторые крупные IP-операторы тоже обеспечивают своим абонентам роуминг в Санкт-Петербурге, что избавляет приехавшего в город от необходимости искать телефонные карточки — достаточно перед поездкой выяснить местный телефонный номер доступа. ■ ■ ■ Сергей Потресов

СТОИК

## МЫ ЗНАЕМ КАК...

**ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ  
ОЦИФРОВКИ, ОБРАБОТКИ И  
ВЫВОДА ВИДЕО ВСЕХ ФОРМАТОВ**

- ПЛАТЫ ДЛЯ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО
- АППАРАТНЫЕ MPEG-2/4 КОДЕРЫ
- УСТРОЙСТВА ЗАПИСИ DVD
- DV↔ВИДЕО КОНВЕРТОРЫ
- SVGA↔TV ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
- СИСТЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ТИТРОВ  
НА ПРОХОДЯЩИЙ ВИДЕОСИГНАЛ
- ДОКУМЕНТ-КАМЕРЫ

## PINNACLE

SYSTEMS

ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ

## Pro-ONE RTDV

ДОСТАВКА ПО РОССИИ  
ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ

www.stoik.ru ☎ Москва: 3669006 3664508 9628243 ☎ Н.Новгород: 438937

# LAN — пасьянс



◀ Карта с двумя сетевыми интерфейсами удобна для использования в серверах и коммутаторах на базе ПК

Основным инструментом создания сетевого трафика является сетевой адаптер. Как правило, именно с него начинается построение домашних сетей и сетей малого офиса. И хотя это не совсем правильно (потому что построение сетей должно начинаться с планирования и структурирования), точный выбор сетевых карт может обеспечить выигрыш в производительности сети.

## Сетевые карты

**К**аждая сетевая карта работает на канальном уровне сетевой модели OSI-ISO и имеет свой абсолютно уникальный идентификатор, который называют локальным, или MAC-адресом. Собственно говоря, основная работа сетевого адаптера заключается в формировании, передаче и приеме кадров данных, предназначенных именно для этого узла. Сетевые адаптеры различаются не только по типу шины, на которую они подключаются (ISA, PCI, FireWire и т. п.), но и разрядностью передаваемых данных: 8 бит (старые адаптеры, сохранившиеся сегодня разве что в компьютерных музеях или в глубокой провинции), 16 бит, 32 бита (наиболее распространенные) и 64 бита.

Основная часть сетевого адаптера — контроллер, который представляет собой одну из микросхем, производимых

сегодня довольно ограниченным числом фирм. Наибольшей популярностью на рынке домашних и SOHO-сетей пользуются контроллеры и наборы микросхем от компании Realtek.

Кроме того, в современных сетевых адаптерах есть большое количество дополнительных функций, которые делают его не просто «железкой для сети», а вполне современным многофункциональным устройством, способным решать задачи сетевого администрирования и контроля.

## «Камень» для 10 Мбит

Несмотря на то что этот микроконтроллер — один из самых старейших на рынке сетевого оборудования (выпускается с 1997 года), он до сих пор является наиболее популярным. Обусловлено это тем, что компания Realtek, задумавшая »



» в свое время создание универсального NE2000-совместимого микроконтроллера, несомненно добилась успеха. Впервые, этот чип поддерживает самые распространенные среды передачи — 10BaseT и 10Base2. Несмотря на то что Ethernet на «толстом» коаксиале так и не получил широкого распространения, а производители уже давно не комплектуют сетевые адаптеры соответствующим разъемом, микроконтроллер RTL 8029 способен работать и в среде 10Base5. И «тонкий» коаксиал тоже уже устарел, но адаптеры на RTL 8029, как правило, снабжены как разъемами RJ45, так и BNC.

Но самое главное преимущество этого микроконтроллера в том, что он стал одним из первых устройств, в которых осуществилась возможность смены MAC-адреса. Достигнуто это было за счет применения перезаписываемого EEPROM для хранения конфигурации. А в качестве программной поддержки производитель микросхемы предлагает кроме драйверов специальную программу конфигурирования и настройки параметров. Кроме того, контроллер способен работать в полнодуплексном режиме и поддерживает функцию Flow Control согласно спецификации IEEE 802.3х. Правда, работать все это будет лишь в том случае, если полнодуплексный режим поддерживает и коммутатор, к которому узел подключен.

И наконец, чип RTL 8029 в модификации AS весьма удобен еще и тем, что у

этого контроллера, а точнее у сетевых адаптеров, изготовленных на его основе, есть еще одно полезное свойство — наличие гнезда для установки BOOT ROM, микросхемы удаленной загрузки, которая необходима для создания бездисковых рабочих станций.

### Адаптер 100 Мбит для сетей 10 Мбит

Практически все сетевые контроллеры от компании Comrex представляют собой недорогие, но достаточно надежные решения для малых сетей. И хотя иногда бывает так, что производитель немного лукавит, это не мешает сетевым картам от Comrex завоевывать российский рынок.

Некоторое лукавство фирмы применительно к сетевым картам Ready Link RE100TX/WOL заключается в том, что карта эта позиционируется как двухскоростная. То есть, по утверждению компании, она одинаково хорошо должна работать как в 10-мегабитных, так и в 100-мегабитных сетях.

На самом деле все немного не так. Впервые, карта эта сделана на основе вышеописанного микроконтроллера RTL 8029, что означает ее 10-мегабитную природу. Интересно, что сегодня на этих сетевых адаптерах микросхема контроллера заклеена логотипом Comrex, что в принципе не мешает знающим людям и немного смущает остальных. Интересно также, что в спецификации на эту плату указано, что она может включать-

ся либо в 10-мегабитный хаб, либо в двухскоростной. И хотя при установлении связи и ОС, и сами коммутаторы указывают на наличие 100 Мбит, замечено, что любая другая чисто 100-мегабитная карта работает гораздо быстрее. Так что Comrex постаралась сделать так, чтобы никто не смог упрекнуть ее в нечестной игре.

Тем более что если забыть о работе в 100-мегабитной сети, то адаптер этот выглядит весьма неплохо. В нем, ко всему прочему, реализована функция Wave-On-Lan, что означает возможность загрузки системы по сигналу от сети.

Словом, сетевой адаптер Comrex Ready Link RE100TX/WOL является вполне удачным решением, но только лишь для 10-мегабитных сетей, в том числе и по цене.

### Простота и неприхотливость D-Link

С точки зрения стандарта сетевой модели ISO 100-мегабитная сеть отличается от 10-мегабитной в первую очередь тем, что канальный уровень ее подразделяется не на два, а на три подуровня, а физический состоит даже из пяти (см. схему). Конечно, это накладывает определенные обязательства на производителей оборудования, но и дает преимущества пользователям, поскольку все решения направлены лишь на обеспечение высокой скорости передачи.

Можно сказать, что сетевой адаптер DFE550TX от компании D-link является »



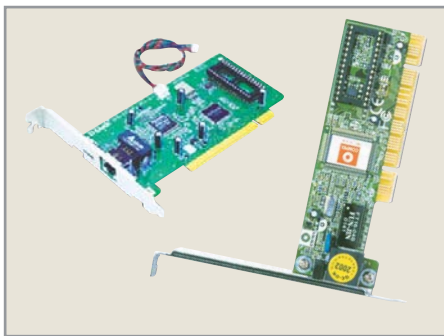
#### История и современность

## Спецификация NE2000

Более десяти лет назад известная компания Novell в тесном сотрудничестве с малоизвестной Chips & Technologies Inc. разработала программную модель драйверной поддержки Ethernet, названную Novell Eagle (NE). Интересно то, что основателем Chips & Technologies являлся Гордон Кемпбелл, широко известный в Силиконовой долине человек (он стоял у истоков появления технологии 3Dfx). И именно его идеи стали фундаментом для появления первых чипсетов для сетевых плат.

Спецификация NE2000, определяющая состав и методы программирования управляющих регистров для взаимодействия сетевого адаптера с шинами ISA и PCI, на долгое время стала стандартом для производителей сетевого оборудования. И даже сейчас, когда в руки специалистам попадает неизвестная сетевая карта без драйверов, но с BNC-разъемом, в первую очередь ее тестируют на работу со стандартным NE2000-драйвером, входящим в состав любой операционной системы.

Дело в том, что изначально в состав чипсета для сетевого контроллера входили три составные части: интерфейс для подключения к локальной шине (Network Interface Controller, NIC), инструмент кодирования и обслуживания коллизий (Serial Network Interface, SNI) и механизм приема и передачи данных по коаксиальному кабелю (Coaxial Transceiver Interface, CTI). До сих пор сохранилась традиция наименования сетевых адаптеров аббревиатурой NIC.



▲ Сетевые карты разные по формату и исполнению, но функция одна

## Производительность и надежность от 3Com

Особо теплые слова хочется сказать о сетевых картах компании 3Com. И дело тут даже не в высоком качестве, которым давно славится эта фирма, а в дополнительных технологических возможностях, реализуемых этими картами.

Вообще говоря, сетевые адаптеры этого производителя настолько насыщены дополнительными функциями, что вполне могут избавить пользователя от всех проблем, связанных с сетью.

В первую очередь это касается технологии Parallel Tacking версий I и II, которые организуют конвейер данных и уменьшают загрузку процессора. Дополнительно к этой технологии при работе с Windows 2000 можно использовать возможности специальной микросхемы, которая самостоятельно аппаратно вычисляет контрольную сумму TCP/IP, еще более разгружая ЦП. Плюс к этому — поддержка приоритизации трафика для мультимедийных и бизнес-приложений. К этому следует добавить возможность установки дополнительного ПО, ответственного за сетевое управление и дистанционное обслуживание компьютера.

Интересно то, что на основе сетевых плат серии EtherLink компания 3Com выпускает и серверные сетевые платы, реализующие более широкие возможности (например, наличие на карте двух портов и поддержка VLAN).

Конечно, подобные усовершенствования не могли не сказаться на цене продукта. Но если подходить к построению сети (пусть даже и домашней) вдумчиво и серьезно, то не стоит гнаться за дешевизной, а лучше потратить немного больше средств и впоследствии не испытывать никаких затруднений, особенно если строить всю сеть на основе оборудования этого производителя.

## Форм-фактор CNR в исполнении Intel

Ну и, конечно же, нельзя обойти вниманием корпорацию Intel. Вне зависимости от ее места на слегка военизированном рынке процессоров Intel давно и вполне успешно заняла свою нишу на рынке сетевых устройств, и в первую очередь — адаптеров. Немаловажным фактором успеха сетевого оборудования Intel стало то, что эта компания не просто реализует новые технические решения, но и сама является «законодателем технологической моды».

Адаптер Intel PRO/100 VE примечателен в первую очередь тем, что реализован для форм-фактора CNR. То есть это не стандартная PCI-карта, а карта, предназначенная для разъема CNR, который сравнительно недавно стал появляться на материнских платах.

Технология CNR изначально разработана для разделения функций контроллера сигналов и обработчика. Суть ее за- »



## Канальный уровень и MAC-адреса

### Каждая карта уникальна

В соответствии со стандартами семейства 802.x канальный уровень подразделяется на два подуровня — управления доступом к среде (Media Access Control, MAC) и логической передачи данных (Logical Link Control, LLC). Для каждого из этих подуровней в современных сетях существует несколько протоколов, которые абсолютно независимы и могут использоваться в разных сочетаниях. Например, коллективный доступ с опознаванием несущей и обнаружением конфликтов (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection — CSMA/CD), используемый в технологии Ethernet, может использоваться

совместно с со всеми видами стандартных LLC-процедур: LLC1 (сервис без установления соединения и без подтверждения), LLC2 (сервис с установлением соединения и подтверждением) и LLC3 (сервис без установления соединения, но с подтверждением). Чаще всего в локальных сетях используются протоколы типа LLC1, однако есть и исключения. Например, принтеры Hewlett-Packard используют LLC2 в тех случаях, когда сетевой адаптер включен в состав принтера. Надо отметить, что в «изначальной» технологии Ethernet, которая была изобретена компанией Xerox в 1975 году, подуровни

MAC и LLC были объединены в один. Именно тогда, при рождении Ethernet, появились на свет так называемые MAC-адреса, которые однозначно определяют (до момента появления сетевых адаптеров со сменными MAC-адресами) конкретную сетевую карту. MAC-адрес имеет длину 6 байт и назначается производителем карты. При этом в старших трех байтах адреса «зашифруется» код производителя конкретной сетевой адаптера. Интересно, что MAC-адреса 00:00:00:xx:xx:xx навечно отданы прародительнице Ethernet — компании Xerox.



» ключается в том, что внешняя карта выполняет только аппаратные функции обработки цифрового сигнала, а всю остальную работу делает южный мост материнской платы.

Несмотря на то что подобная технология направлена на уменьшение стоимости оборудования, в варианте с продукцией Intel это не совсем так из-за сравнительно высокой стоимости вообще всех сетевых продуктов этой компании.

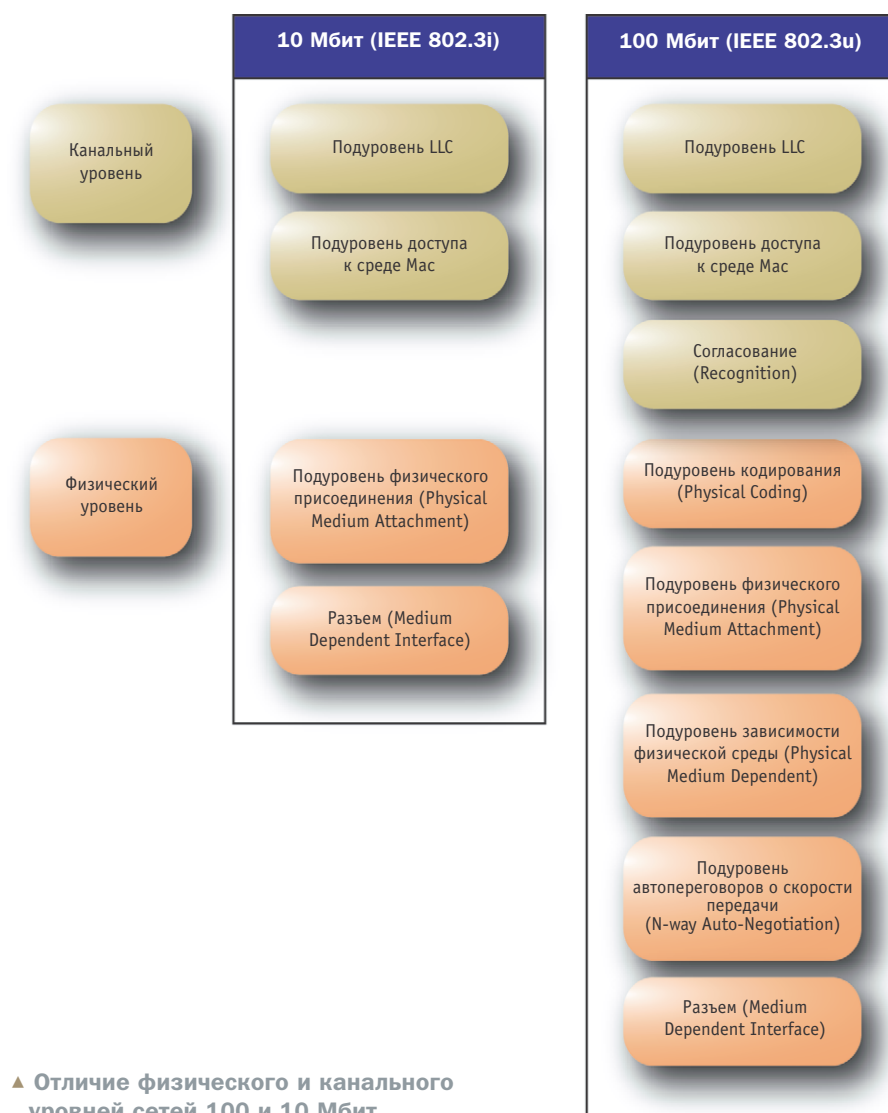
Интересно, что и этот адаптер, и все сетевые карты семейства Intel Pro используют единую технологию Intel SingleDriver, что дает возможность администраторам работать с единым набором драйверов.

И наконец, стоит упомянуть о поддержке функции «предзагрузки», дающей возможность управления компьютером перед загрузкой операционной системы.

## 100 Мбит для ноутбука

Необходимый сегодня инструмент директоров, менеджеров среднего звена и (иногда) системных администраторов — ноутбук — не был бы полноценным компьютером, если бы не мог подключаться к сети. Сегодня предпочтительнее приобретать те адаптеры, которые ориентированы на тип шины CardBus. Именно они обеспечивают полноценный 32-битный режим работы, что, в свою очередь, должно гарантировать успешную работу в 100-мегабитных сетях.

Адаптер AT-2800TX вполне отвечает современным требованиям для сетевого оборудования. Правда, в нем отсутствуют дополнительные функции, присущие



▲ Отличие физического и канального уровней сетей 100 и 10 Мбит

«большим» адаптерам (BOOTROM, Wake-On-Lan), но в большинстве случаев для «наколенного» компьютера они и не нужны. Зато, как утверждает производитель, сетевой адаптер AT-2800TX гарантированно должен работать в сетях

со скоростью 100 Мбит/с, что, несомненно, делает ему честь. В числе других достоинств этого адаптера стоит отметить полную совместимость со стандартом PCI 2.1 и пожизненную гарантию.

■ ■ ■ Сергей Кондрашев



Производитель	Comrex Inc.	Allied Telesyn	Intel	D-link	3Com
Сайт производителя	www.comrex.com	www.alliedtelesyn.ru	www.intel.ru	www.d-link.ru	www.3com.ru
Модель	Ready Link RE100TX/WOL	AT-2800TX	PRO/100 VE	DFE550TX	EtherLink 10/100
Поддерживаемые скорости	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с
Контроллер	RTL 8029AS		Intel 82559	D-Link DL10050B	3Com 920-ST06
Wake-On-LAN	•	—	•	•	•
BOOT ROM	•	—	—	•	•
Гарантия	5 лет	Пожизненная	Пожизненная	Пожизненная	Пожизненная

▲ Основные характеристики сетевых адаптеров



# Все в ОДНОМ

Развитие сетевых технологий происходит с огромной скоростью, и если пару лет назад коммутаторы с портами Fast Ethernet считались дорогим удовольствием, то теперь они уже не обеспечивают нормальной работы современной сети. На смену пришли коммутаторы третьего уровня. Прежде чем разобраться, что же это такое, давайте поговорим о коммутации и маршрутизации.



▲ Базовая модель OSI — схема уровней, используемых при взаимодействии компьютерных систем

## Коммутация

Главная проблема всех развивающихся сетей — это недостаточная пропускная способность. Растет количество пользователей, расширяются возможности сети (тут и доступ к удаленным файлам, и ресурсы Интернета, и совместное использование различных устройств, и мультимедийные приложения), то есть трафик становится все более интенсивным, а производительность сети остается прежней. Когда сеть перестает справляться с проходящей через нее информацией, она попросту виснет, возникают значительные задержки, что вызывает протест и вполне объяснимое недовольство пользователей. И умные люди придумали коммутаторы.

Основной функцией этих устройств является разбиение перегруженной сети на отдельные сетевые сегменты и сокращение объема трафика между ними.

Сущность коммутации состоит в том, что коммутаторы, принимая пакеты данных, проверяют адрес получателя и переправляют пакет строго по адресу через надлежащий сегмент — в отличие от концентраторов, отправляющих входящие пакеты во все порты. Коммутаторы работают с физическими адресами (MAC-адресами), которые являются адресами канального уровня.

В современных коммутаторах реализована технология коммутации с промежуточной буферизацией — store-and-forward. Такие устройства полностью принимают пакет в буфер, проверяют его на наличие ошибок и только затем пересылают по назначенному адресу. Несмотря на то что данный вид коммутации несколько замедляет процесс передачи данных, само исключение ошибочных данных уменьшает трафик и снижает затраты сетевых ресурсов на устранение воз-»



» возможных ошибок. В современных моделях коммутаторов реализованы дополнительные функции, такие как VLAN (создание виртуальных сетей) и Trunking (объединение портов). Если сеть довольно громоздкая, состоит из большого количества рабочих узлов, напичкана коммутаторами, то в этом случае виртуальные сети окажут вам неоценимую услугу в деле повышения производительности. Сегментация с помощью коммутаторов не позволяет безгранично увеличивать количество узлов сети. Дело в том, что в сетях кроме кадров, пересылаемых от одного конкретного узла к другому, присутствуют и так называемые широковещательные (broadcast) кадры. Широко применяется и многоадресное вещание (multicast), когда кадры должны доставляться всем узлам сети. В большой сети широковещательный и групповой трафики могут вызывать значительные перегрузки. Добавочную нагрузку создают и пакеты с неизвестным назначением адресата, в этом случае они транслируются во все порты. Наиболее продвинутыми считаются управляемые коммутаторы, то есть устройства, поддерживающие SNMP-управление. Такие модели позволяют системным администраторам эффективно отслеживать и разрешать сетевые проблемы наиболее быстрым и удобным способом.

## Маршрутизация

Маршрутизация считается процедурой на порядок сложнее, чем коммутация второго уровня. Маршрутизатор представляет собой устройство, имеющее один или несколько интерфейсов для подключения локальных сетей или удаленных соединений. Каждому физическому интерфейсу ставится в соответствие одна или несколько IP-подсетей, узлы которых имеют с ним непосредственную связь (на 1-2 уровне модели OSI, то есть на физическом или канальном уровнях). Маршрутизаторы работают с IP-адресами сетевого уровня (третий уровень по системе OSI), которые несут больше информации, чем адреса второго уровня. IP-адреса состоят из двух частей — адреса сети и адреса хоста (конечного узла).

Маршрутизатор для своей работы должен иметь таблицу маршрутизации, в которой содержится информация об IP-адресах сетей, подключенных к каждому

его порту. Заполнение такой таблицы может производиться как динамически, так и вручную. На маршрутизатор возлагается также функция фильтрации, суть которой состоит в пропуске пакетов, удовлетворяющих определенным условиям. К основным характеристикам IP-маршрутизаторов относятся производительность (число пакетов в секунду), задержка (время обработки пакета), способности обмена маршрутной информацией, возможности фильтрации, поддержка группового вещания, тип и количество интерфейсов (портов).

Маршрутизатор — это устройство с довольно сложной настройкой, производительность которого из-за сложных манипуляций с кадрами, выполняемых одним процессором, гораздо ниже, чем у коммутаторов. В результате стандартный маршрутизатор в больших сетях с интенсивным трафиком становится «узким местом». Широкое использование ресурсов Интернета, внедрение интранет-технологий и группового мультимедийного вещания (передача громоздких графических, аудио- и видеофайлов, видеоконференции) сильно изменили модель трафика. Передача таких объемов данных не под силу классическим маршрутизаторам. Одним из путей преодоления подобных проблем стала разработка устройств, соединяющих в себе интеллект маршрутизаторов и быстроту коммутаторов.

## Коммутация третьего уровня

Коммутаторы третьего уровня строятся на распределенной архитектуре: каждый порт имеет свой собственный специализированный процессор, занимающийся анализом кадров и пакетов для определения их точки назначения, и общий управляющий процессор. Они выполняют все функции маршрутизатора, но с большей скоростью и дополнительными возможностями. У них, как правило, большее число портов, а подсети можно определять для групп портов. Коммутаторы третьего уровня работают как с адресами канального уровня (MAC-адресами), так и с адресами сетевого уровня (IP-адресами). Кадры, приходящие в порт и адресуемые (MAC-адресами) узлам той же подсети, но другого порта, коммутируются (IP-заголовок не ис-



Второй и третий уровни

## Заметная разница

### Коммутаторы второго уровня:

- коммутация MAC-адресов;
- единый широковещательный домен;
- неспособность фильтрации многоадресных/широковещательных фреймов.

Устройство работает на втором уровне модели OSI. Коммутатор выступает в роли моста между более чем двумя портами. Работа осуществляется путем проверки содержания кадров (пакетов) для определения MAC-адреса. Затем коммутатор определяет, какому порту предназначен данный пакет, и устанавливает аппаратную связь с нужным интерфейсом, после чего пакет отправляется по назначению.

### Коммутаторы третьего уровня:

- коммутация IP-адресов;
- IP-маршрутизация со скоростью прохода;
- множество широковещательных доменов.

Данные устройства часто называют IP-коммутаторами. Но фактически они являются маршрутизаторами. Они достигают высоких скоростей за счет аппаратной маршрутизации, а не программной, как в традиционных роутерах. При этом стоимость в расчете на один порт устройства значительно ниже. Данные устройства могут обрабатывать IP-пакеты, в то время как коммутаторы второго уровня имеют дело только с кадрами Ethernet. Маршрутизирующие коммутаторы довольно просты в настройке и эксплуатации, поскольку они не используют никаких новых протоколов. Маршрутизирующие коммутаторы следует устанавливать в местах сопряжения различных подсетей, что позволит устранить крупные заторы.

пользуется и не модифицируется). Кадры, приходящие на MAC-адрес порта, маршрутизируются — порт назначения определяется по его IP-адресу.

Эти коммутаторы, как правило, предназначены для связи подсетей локальной сети и не имеют интерфейсов глобальных сетей. При коммутации в таких устройствах используется информация третьего уровня, например, для приоритизации или фильтрации.

»

» К основным возможностям коммутаторов третьего уровня относятся:

- Определение маршрута, то есть формирование таблицы маршрутов с помощью специальных протоколов и ее сопровождение. Формат и содержимое таблицы маршрутизации задаются с помощью протокола маршрутизации определенного типа. Наиболее часто встречающимися являются протоколы RIP и OSPF.
- Пересылка пакетов адресату после определения пути. Данная функция состоит из нескольких шагов: замена целевого MAC-адреса на адрес следующего элемента маршрута, уменьшение на единицу значения TTL (Time to Live — оставшееся время жизни пакета), пересчет контрольной суммы заголовка и передача пакета в выходной порт.
- Дополнительные сервисы: задание приоритетов, разграничение межсетевого доступа, фильтрация и т. д.

## Внутреннее устройство

Многие производители активного сетевого оборудования предлагают коммутаторы третьего уровня: Cisco, Bay Networks, Ascend, IBM, 3Com, CNet, D-Link и другие. Как правило, это управляемые коммутаторы, оснащенные многими со-



временными функциями. Следует обратить внимание на сравнительно недорогие коммутаторы третьего уровня, которые предлагают такие компании, как CNet и D-Link. У данных моделей много общего. Обычно коммутаторы имеют как порты Fast Ethernet, так и гигабитные порты (встроенные или с возможностью подключения отдельного модуля). Некоторые модели, кроме портов RJ-45, могут иметь встроенные оптические порты, предназначенные для подсоединения волоконно-оптического кабеля (многомодового или одномодового). Совмещая функции коммутаторов и маршрутизаторов, устройство поддерживает стандартизованную IP-маршрутизацию, что обеспечивает полную совместимость с маршрутизирующими устройствами других производителей. Поддерживаемые протоколы обмена маршрутной информацией включают стандартные протоколы маршрутизации RIP (Routing Information Protocol) и OSPF (Open Shortest Path First).

Помимо функций третьего уровня, рассматриваемые коммутаторы поддерживают функции устройств второго уровня, такие как:

- Архитектура коммутации Store & Forward (каждый кадр, приходящий в порт, принимается полностью в буфер). Адрес источника используется

для построения таблиц. По адресу назначения определяется порт, в который необходимо передать кадр. В случае многоадресной или широковещательной передачи он будет передан во все остальные порты. Передача в порты производится по мере их освобождения согласно процедуре CSMA/CD.

- Обеспечение функции Port Mirroring (дублирования трафика, необходимого для сбора статистики и мониторинга).
- Поддержка виртуальных сетей (VLAN) в соответствии со стандартом IEEE 802.1q (с помощью маркированных кадров (tag-based VLAN)). Тэг вставляется в обычный кадр Ethernet после адреса источника. В тэге определяются приоритет кадра и идентификатор ВЛС (VLAN ID). Этот идентификатор позволяет определить принадлежность кадра к конкретной виртуальной сети. Стандарт 802.1q определяет поведение коммутаторов при обработке маркированных кадров с использованием приоритизации. В зависимости от приоритета кадр помещается в одну из нескольких выходных очередей. Поддержка протокола GVRP для конфигурации VLAN (GARP VLAN Registration Protocol).
- Обеспечение функции Link Aggregation (Trunking). Гибкая конфигурация. Па- »

	 CNSH-2402Gi	 D-Link DES-3226	 Cisco Catalyst 3550
Производительность коммутающей структуры	9,6 Гбит/с	8,8 Гбит/с	8,8 Гбит/с
Полная совместимость с традиционными коммутаторами	нет данных	нет	да
«Гигабит» на оптических портах	T, SX, LX	SX, LX	T, SX, LX, ZX
Ограничение входного/выходного трафика	—	нет данных	•
802.1p на основании QoS	•	4 Qs	•
Протоколы маршрутизации Unicast и Multicast	RIP, RIP2, OSPF, IGRP, DVMRP	RIP, RIP2, DVMRP, PIM	RIP, RIP2, OSPF, IGRP, EIGRP, DVMRP, PIM
Число выходных очередей	2	нет данных	4
Формирование очередей	•	нет данных	WRR/SPS
Фильтрация трафика уровней 3 / 4	уровень 3	•	•
802.1x	•	•	•
Количество VLAN	256	64	1005
Защита портов, TACACS+	•	—	•
Границы частных VLAN	•	—	•
Резервные Uplink	•	•	•
Мастер-шаблоны для быстрой настройки передачи голоса/видео	—	нет данных	•
DTP, PAgP, EtherChannel, BPDU Guard	BPDU Guard	—	все
Резервный блок питания	—	опционально	опционально

## ▲ Сравнительные характеристики коммутаторов третьего уровня



» параллельное объединение нескольких портов в единую группу. Суть объединения портов заключается в повышении надежности и увеличении производительности. Группа объединенных портов работает как единый порт, производительность которого равна сумме производительностей задействованных линий. Поддержка протокола GVRP для конфигурации VLAN (GARP VLAN Registration Protocol).

► Поддержка 802.1D Spanning Tree. Суть состоит в построении дерева, соединяющего все узлы сети и не имеющего избыточных линий и петель. Данный алгоритм повышает отказоустойчивость сети. В нормальном состоянии коммутаторы игнорируют имеющиеся резервные линии связи. В случае отказа какой-либо линии коммутаторы определяют новое дерево, используя избыточные и резервные линии, и работа сети восстанавливается.

► Поддержка протокола IGMP (Internet Group Management Protocol). Данный протокол позволяет формировать списки групп многоадресной передачи.

► Консольное управление. Наличие интерфейса RS-232 для подключения внешнего терминала. Форма диалога определяется встроенным программным обеспечением (firmware). Данный вид управления позволяет настраивать любые параметры устройства.

► Управление через Telnet (эмуляция терминала). Данный вид управления требует использования в сети передачи данных протокола IP.

► Web-интерфейс управления.

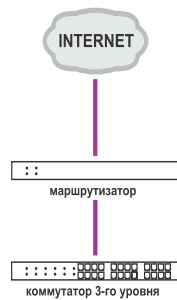
► Маршрутизация со скоростью провода.

► Обеспечение нескольких уровней приоритетов. Пакеты получают приоритет согласно исходному порту, MAC-адресу, тэг-приоритету 802.1p или IP-адресу.

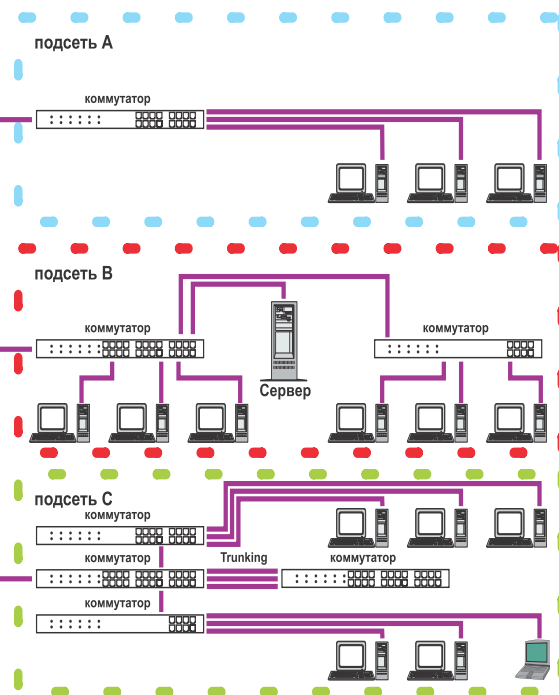
► Поддержка до  $2^{64}$  IP-адресов на устройстве.

► Стандартная функция IP-маршрутизации. IP-пакеты распознаются и пересылаются по алгоритму маршрутизации.

► Маршрутизация основана на концепции виртуального интерфейса. Каждый виртуальный интерфейс соответствует VLAN и может содержать несколько портов. Механизм IP-марш-



▲ Место коммутатора третьего уровня в современной сети



рутизации назначает маршрут данным между виртуальными интерфейсами. Каждому виртуальному интерфейсу может быть назначено множество IP-сетей или подсетей.

► Поддержка стандартных протоколов маршрутизации RIP и OSPF.

► Поддержка многоадресной передачи DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol), протокола IGMP.

► Безопасность: фильтрация по MAC- и IP-адресам.

### Немного о железе

Возможности коммутаторов третьего уровня можно подробно рассмотреть на примере оборудования CNet Technology. Компания поставляет в Россию две модели управляемых коммутаторов третьего уровня CNSH-2402Gi и CNSH-2422Gi, совмещающие в себе функции коммутаторов и маршрутизаторов. Устройства поддерживают механизмы защиты, в том числе усиленный контроль доступа.

Среди основных особенностей стоит выделить следующие:

- все порты поддерживают режимы Half-Duplex и Full-Duplex, Auto-Negotiation;
- консольный порт RS-232 для быстрой конфигурации коммутатора;
- обеспечение контроля потока (Flow-Control) для предотвращения потерь

пакетов на всем маршруте до пользователя;

► использование архитектуры коммутации Store-and-Forward;

► установка параметра Aging Time (времени обновления таблицы адресов);

► поддержка до 256 виртуальных сетей (VLAN) в соответствии со стандартом IEEE 802.1q, каждая виртуальная сеть может иметь ID в диапазоне от 1 до 4094;

► поддержка протокола GVRP для конфигурации VLAN;

► обеспечение функции фильтрации широковещательного трафика;

► обеспечение протокола GMRP для конфигурации многоадресных групп.

### Светлое будущее

Сетей становится больше, сети становятся сложнее. Где-то эту проблему можно решить грамотной разводкой и организацией групп, где-то стоит все-таки озаботиться обновлением оборудования.

В случае, если сеть имеет серьезную внутреннюю нагрузку и по ней передается большой объем разнообразного трафика, критичного к задержкам (видеотрансляции, голос, аудио и др.), системным администраторам можно все-таки начать задумываться о переходе на третий уровень. ■ ■ ■ Юлия Лазуткина

## GSM-смартфон



## Nokia 3650

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.nokia.ru  
400

## Информатор



## Smilink Informer

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.roadinformer.ru  
190

## GSM-телефон с камерой



## Samsung SGH-V200

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

www.samsung.ru  
600

Похоже, скоро все телефоны будут работать под управлением той или иной операционной системы, портированной с КПК или коммуникаторов. Вот и новинка от Nokia, модель 3650, работает под управлением Symbian OS, в прошлом — Ерос.

Но главное, что бросается в глаза, это, конечно же, форма корпуса: столь оригинальное дизайнерское решение попадает нечасто. Кнопки расположены по кругу, и это поначалу непривычно. Зато корпус очень ловко ложится в ладонь. По части функционального оснащения телефон выглядит более чем серьезно: это и модный ныне интерфейс Bluetooth, и поддержка MMS, и многое другое.

В аппарате есть разъем для MMC-карт, и одна карта емкостью 16 Мбайт идет в комплекте поставки. Только менять ее будет затруднительно, так как разъем расположен под аккумулятором. Это можно рассматривать скорее как съемный носитель данных переменной емкости, так как ничто не мешает поставить большую по объему карту.

В остальном этот аппарат вполне соответствует заявленной цене, но основными его покупателями станут молодые люди, которых привлечет необычный дизайн, а также возможность выбрать цвет корпуса.

Интересное устройство для автолюбителей. По утверждению создателей, помогает не попадать в пробки на московских дорогах. Причем делает он это просто и незамысловато: на электронную карту, выполненную как схема основных дорог, передается информация о степени их загруженности. Подача информации также проста: горит красный — пробка, мигает — затрудненное движение, нет подсветки — путь свободен.

Однако, по отзывам тестеров, этому прибору не хватает GPS-приемника, чтобы сориентироваться, где в данный момент находится автомобиль и куда следует направляться, чтобы временные потери были минимальными. Впрочем, в случае наличия GPS, что делать тем, кто едет вдали от основных магистралей. Поэтому прибор может стать прекрасным помощником тем, кто и без того неплохо знает город, например таксистам или службам доставки.

Управление устройством сведено к нескольким кнопкам — включить/выключить и указание направления движения. То есть, информер показывает загруженность направления и в город, и в область. По кольцам — по часовой и против.

Минимальная стоимость подключения составляет \$12 в месяц, но только в случае, если приобретается обслуживание на два года, но можно подключиться и на меньший срок, начиная с одного месяца. Прибор выпускается в двух вариантах — в отдельном коробе и для крепления в солнцезащитный козырек.

## Технические данные

Размеры, мм	► 110x280x20
Вес, г	► 350
Питание	► От бортовой сети автомобиля

Встраивать фотокамеры в мобильные телефоны стало уже хорошим тоном. Не отстал и Samsung, представив на российском рынке такую модель. Впрочем, это не первый их подобный аппарат, но первый, официально поставляемый на российский рынок.

Телефон исполнен в формате раскладушки, а объектив камеры с разрешением 352x288 точек расположен между сегментами, на стыке корпуса телефона. Это позволяет поворачивать его на 180 градусов и снимать себя любимого или с кем-нибудь в компании. В роли видеосъемки при этом выступает внутренний дисплей телефона, матрица которого имеет разрешение 128x160 точек и отображает 65 000 цветов. Внешний дисплей недаром называется служебным: его разрешение 96x64 точек, и он предназначен для отображения служебной информации вроде пиктограмм уровня сигнала, зарядки батарей и отображения данных о входящем звонке.

SGH-V200 имеет внушительную записную книжку на 500 имен, поддерживает Java и ставший уже привычным в аппаратах от этого производителя 40-голосный полифонический звонок. Так что если вы не стеснены в средствах, он вам понравится.

## Технические данные

Размеры, мм	► 91x48x23
Вес со стандартной батареей, г	► 96
Время работы разговор/ожидание, ч	► 4/100
Дисплей	► 128x160 точек, 65 000 цветов, 96x64 точек
Дополнительно	► EMS, MMS, поддержка Nokia Smart Messaging, 40-голосная полифония

## Технические данные

Размеры, мм	► 130x57x26
Вес со стандартной батареей, г	► 130
Время работы разговор/ожидание, ч	► 4/150-200
Дисплей	► 176x208, 4096 цветов
Дополнительно	► встроенная видеокамера, Bluetooth, полифонические мелодии, Symbian OS



## А Н О Н С

Свобода творчества  
Macromedia FreeHand MX 116

Конвейер для издателя  
Adobe InDesign 2.0 120

Пособие для домашнего видео  
Pinnacle Studio 2.0 124

Офисы эконом-класса  
Малые офисные пакеты 128

С пылу, с жару!  
Менеджеры горячих клавиш 132

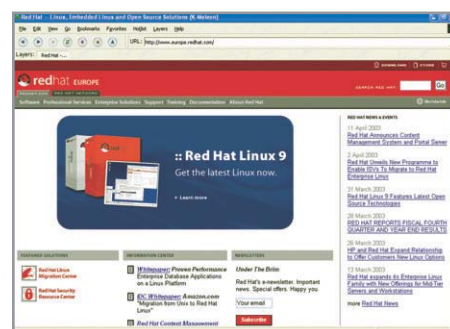
Software: короткие рецензии  
Интересные программы 136



## Дневники «Красной шапочки». Том 9-й

Компания Red Hat объявила о выходе долгожданной девятой версии Red Hat Linux, выпущенной под кодовым названием Shrike. Этого события ожидало с нетерпением все Linux-сообщество. И, как выяснилось, не зря

С выходом этого релиза семейство «Красной шапочки» окончательно разделилось на две ветви. Это так называемая ОС для серверов и крупных корпоративных клиентов Red Hat Enterprise Linux (RHEL), распространяемая на платной основе, и пользовательская десктопная система, собственно Red Hat Linux (RHL), которую можно свободно скачать из Интернета. В новой версии появилось сразу несколько нововведений, касающихся как внутреннего наполнения, так и внешнего вида ОС. Сначала скажем о нем. Первое, что бросается в глаза, — интерфейс двух самых популярных оконных менеджеров KDE и Gnome благодаря применению усовершенствованной версии фирменного интерфейса Blueserve стал практически неотличим. Вероятно, не за горами тот день, когда оба проекта сольются воедино, создав невиданную доселе универсальную рабочую среду.



В состав дистрибутива вошли самые свежие версии известных приложений и утилит. Это и OpenOffice.org 1.02, и Mozilla 1.3, и самый популярный web-сервер Apache 2.0, а также многое другое. Однако главным нововведением стала технология управления одновременно выполняемыми процессами Native Posix Threading Library (NPTL). В ее разработке наряду с сотрудниками Red Hat участвовали также программисты из IBM. Благодаря внедрению NPTL улучшено взаимодействие программ с ядром системы, что существенно повлияло на повышение производительности. Даже невооруженным глазом видно, что Red Hat Linux 9.0 работает значительно быстрее своих предшественников. Технология NPTL была одобрена Линусом Торвалдом, и он собирается включить ее в новую версию ядра, которая выйдет под номером 2.6. ■ ■ ■

Г. П.

### Коротко

Компания Adobe Systems объявила о выходе шестой версии программы для создания PDF-файлов Adobe Acrobat. Отныне она распространяется в четырех вариантах — от самого простого Elements до самого многофункционального Professional

## Genesys Express

## Звоните, теперь вас услышат

Компания Genesys Telecommunications Laboratories ([www.genesyslab.com](http://www.genesyslab.com)), специализирующаяся на разработке программного обеспечения для call-центров, представила на российский рынок новый продукт Genesys Express. Он предназначен для предприятий малого и среднего бизнеса, которые взаимодействуют с клиентами по телефону и по электронной почте, и рассчитан на 15-75 агентских мест.



В Genesys Express входят средства для создания разнообразных отчетов, отображения статистики в реальном времени, интеллектуального анализа клиентских запросов по ключевым словам, одновременного управления голосовыми контактами и взаимодействием по электронной почте и многое другое.

Genesys Express — удобная в установке и настройке программа, открытая для стороннего конфигурирования и модернизации. Это особенно важно для нашей страны, так как компания планирует совместно с российскими IT-специалистами максимально адаптировать ее к нашим реалиям и потребностям.

Лицензия на одно рабочее место агента будет стоить \$1500, что относительно недорого для систем подобного класса. Genesys рассчитывает на появление первых клиентов уже в июне. ■ ■ ■ Г. Р.

## Конкурс

## Лучшее для Pocket PC

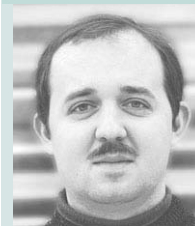
«Рынок ПО для карманных компьютеров в России находится в начальной стадии развития», — считают организаторы конкурса программ для Pocket PC 2002 в лице директора компании «Кварта Технологии». Чтобы привлечь индивидуальных разработчиков и компании, было организовано такое мероприятие.

В результате на суд жюри было представлено 69 программ от 28 российских и иностранных разработчиков. Спонсоры конкурса особенно отметили тот факт, что среди присланных проектов было

много программ «практического» применения. Это и серьезные бизнес-программы (картографическая система для КПК — 1-е место, программа финансового учета — приз зрительских симпатий), и полезные утилиты (словарь русских рифм и синонимов — 2-е место). Третье место и второй поощрительный приз получили игровые программы.

Важно отметить, что все программы-призеры при условии прохождения специальных тестов смогут получить логотип Designed for Pocket PC. ■ ■ ■ О. К.

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Григорий Рудницкий,  
редактор раздела  
Software

## Соответствовать содержанию

Рождение печатного издания — всегда некое таинство. Мысль, вдохновение, родившись в голове автора, обретают осязаемую форму. При этом важно, чтобы форма соответствовала содержанию, подчеркивала его и украшала.

Но не будем углубляться в заоблачные высоты, а остановим свой взгляд на вполне реальных вещах — инструментах, позволяющих слову воплотиться и дойти до читателя. Прежде всего, это текстовый редактор, в котором автор создает свое творение.

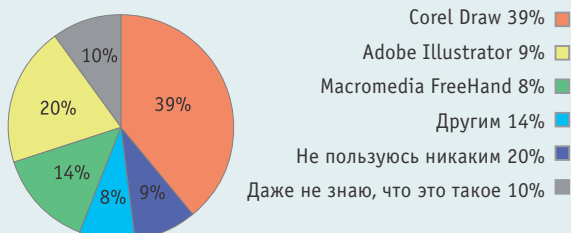
Важно, чтобы он был удобным и стабильным в работе, не отвлекал от творческого процесса. Как правило, такие текстовые редакторы входят в состав офисных пакетов. А какие офисные пакеты мы знаем? Можно назвать Microsoft Office, OpenOffice.org и StarOffice. Но сегодня речь не о них. Мы расскажем вам о небольших офисах, которые по своим возможностям мало чем уступают именитым аналогам.

Итак, наш текст готов. Теперь его нужно сверстать и оформить иллюстрациями. Для этой цели нам вполне подойдет программа для предпечатной подготовки изданий Adobe InDesign. Но это не просто программа для верстки, это настоящий комбайн для дизайна, где имеются средства для размещения текста и многочисленные инструменты для его украшения векторной и растровой графикой. Если же возможностей InDesign по работе с графикой недостаточно — к вашим услугам графический редактор Macromedia FreeHand. Он поможет художнику осуществить самые невероятные замыслы.

Ну а тех, кто хочет оставить свой след не в литературе, а в кинематографе, ждет знакомство с замечательной программой для работы с цифровым видео Pinnacle Studio. Возможно, она для кого-нибудь послужит первой ступенькой в интересный и увлекательный мир кино.

### Самые популярные векторные редакторы

Посетителям сайта [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru) был задан вопрос: «Каким векторным графическим редактором вы пользуетесь наиболее часто?» В опросе приняли участие 162 человека. Ответы распределились следующим образом:



Источник: [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)



# Рука, свободная для творчества



► Один из сайтов, представленных в разделе Macromedia Showcase, выполненный с помощью FreeHand



В прошлом году компания Macromedia начала выпуск новой линейки продуктов под маркой MX. Первым в новой серии стал флагман компании Flash, затем были выпущены и другие программы, а 10 февраля нынешнего года была анонсирована новая версия известного редактора векторной графики FreeHand, которая, судя по всему, должна стать приятным сюрпризом для его поклонников.

Этот продукт от Macromedia очень функционален, но требует изрядного времени для привыкания. Я, например, использую именно FreeHand для дизайнерских работ и нахожу его весьма удобным, однако до сих пор помню, с каким трудом он давался мне в первое время. После нескольких неудачных попыток слепить что-нибудь благообразное у меня возникло неприятное ощущение «побежденного гладиатора», но я не стал впадать в отчаяние и через несколько дней уже штудировал специально купленную книгу, старательно выполняя все упражнения.

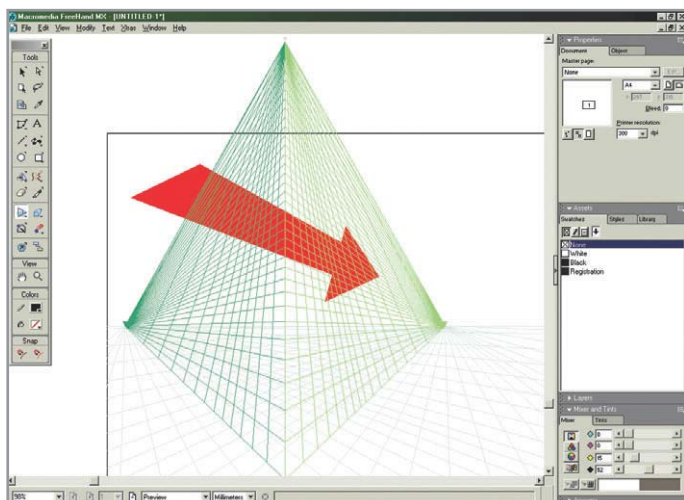
К сожалению, этот недостаток, который гораздо серьезнее, чем кажется, в какой-то мере сопровождает FreeHand и в последней, одиннадцатой версии (она

же MX). Как сообщили на одном из сайтов, специализирующихся на обзорах различного софта, «этот редактор все еще не так интуитивен, как CorelDraw».

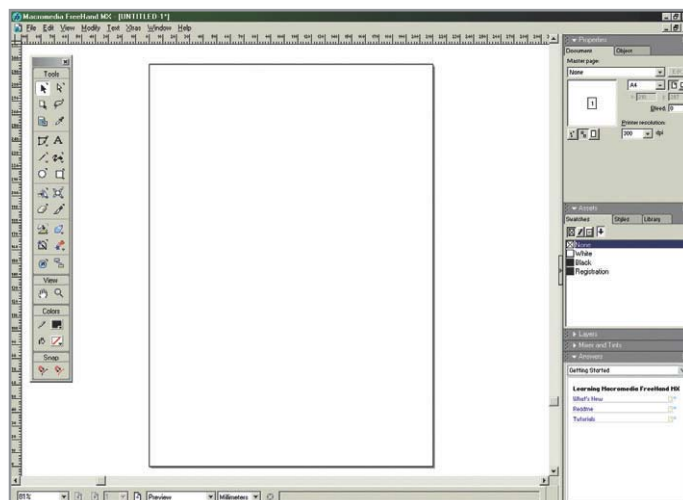
Чтобы окончательно не смутить и не расстроить вас разговорами о сложностях с освоением этой программы, спешу сообщить, что достоинств у Macromedia FreeHand всегда было предостаточно, а в новой версии их количество существенно возросло.

Кроме того, с уверенностью можно сказать, что для выполнения абсолютно в любом редакторе какой-либо нестандартной и более-менее сложной графической работы времени, потраченного на изучение соответствующих тонкостей программы, будет никак не меньше, чем в случае с FreeHand.

»



▲ Сетка перспективы — одно из самых популярных средств FreeHand



▲ Интерфейс редактора приведен к стандарту программ серии MX

## » Особенности FreeHand

Для начала стоит рассмотреть возможности и средства программы, которые отличают ее от других векторных графических редакторов и позволяют считать ее инструментом для профессионалов.

FreeHand включает в себя, конечно же, все инструменты для операций с векторными объектами, наиболее часто используемые в работе дизайнера. Не совсем обычными средствами, присутствующими и в предыдущих версиях, являются каллиграфическое перо и Безигон. Первое имитирует перья, которыми пишутся восточные иероглифы и арабская

вязь, то есть ширина контура меняется в зависимости от угла наклона, а Безигон (название — производное от слов «Безье» и «полигон») призван сделать более простым рисование кривых Безье и самостоятельно подбирать кривизну линий.

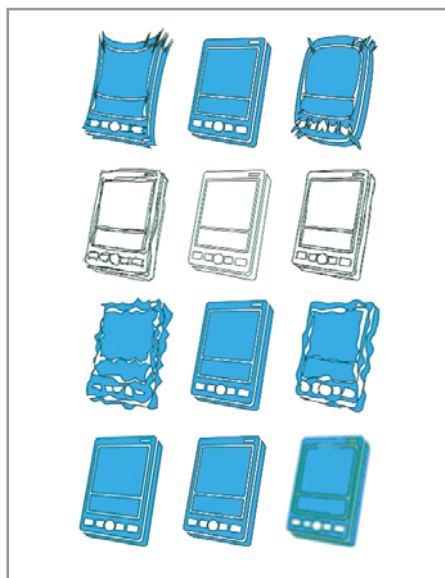
Одной из особенностей, благодаря которой FreeHand получил множество хвалебных отзывов, является сетка перспективы. Ее предназначение можно разъяснить на следующем примере. Допустим, вы рисуете какой-либо объект, который затем должен приобрести трехмерный вид. Это можно сделать и вручную, но тогда будет потеряно немало времени, да и добиться точности, соответствия законам перспективы, не будучи опытным художником, сложно. Поэтому, предварительно включив отображение сетки на экране, вы захватываете соответствующим инструментом объект и нажимаете одну из кнопок-стрелок, в зависимости от того, на какую плоскость его необходимо положить. Объект заключается в оболочку, и после этого вы уже сможете двигать его вдоль выбранной плоскости, а перспектива тогда будет соблюдаться автоматически.

Macromedia уже давно переориентировала свои программы на работу в области web-дизайна, и поэтому FreeHand, изначально позиционированный как инструмент предпечатной подготовки изданий, также приобрел немало функций, помогающих при создании сайтов. Здесь, как несложно догадаться, присутствует возможность создания Flash-ани-

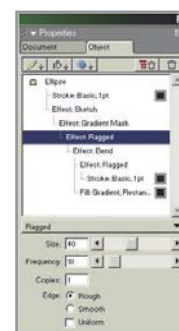
мации, причем определенные вещи, например перетекание формы, FreeHand выполнит даже более аккуратно. Можно даже сделать небольшой сайт, не пользуясь ничем, кроме данного редактора: в меню есть команда «Publish as HTML» с рядом настроек с пояснениями. Хотя, конечно, так лучше не делать и предоставить эту работу специальным HTML-редакторам.

Во FreeHand можно верстать небольшие издания. Для этого имеются стили, как графические, так и текстовые, возможность обтекания текстом объектов и размещения текстового блока в пределах любого контура. Также в программе присутствует удобный монтажный стол. Следует упомянуть и о такой удачной находке, как Master page — шаблон страницы, после изменения которого все страницы, созданные на его основе, также поменяют внешний вид.

Чтобы потенциальные пользователи могли оценить возможности, которые предоставляют продукты Macromedia, на сайте компании есть раздел по каждому продукту, где представлены ресурсы,

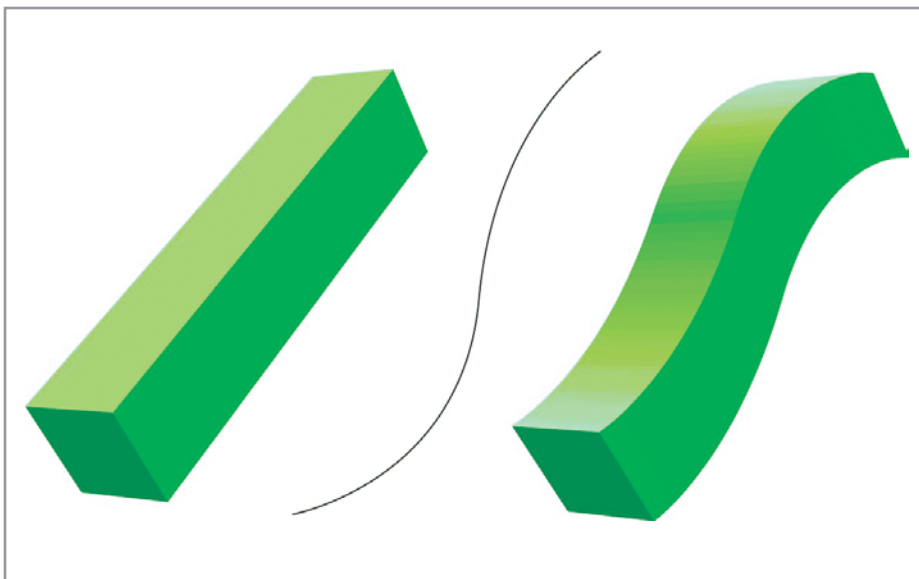


▲ На панели «Object» теперь отображаются все данные о выделенном объекте, которые можно редактировать, вплоть до тонкой настройки каждого из примененных эффектов



◀ История применения некоторых специальных эффектов





▲ FreeHand MX дает возможность не только сделать выдавливание формы, но и управлять скосом 3D-объекта

» использующие соответствующую технологию, или какие-либо работы, выполненные с помощью данной программы. В разделе FreeHand имеется около полутора десятка подобных сайтов, среди которых есть весьма неплохие образцы мастерства.

### Новые возможности версии MX

Их действительно много. И это не какие-то мелкие косметические доработки и изменения в интерфейсе, а вещи, позволяющие создавать графику с весьма и весьма интересными и необычными эффектами, которые ранее были либо слишком трудоемки, либо практически недоступны.

#### Внешняя сторона медали

Поскольку FreeHand теперь присоединился к семейству MX, то и его интерфейс претерпел соответствующие изменения. И к вящей радости поклонников Macromedia следует отметить, что работать стало гораздо удобнее. Принцип предельного удобства интерфейса красной нитью проходит через все продукты версии MX фирмы Macromedia, и FreeHand не стал исключением. Многочисленные панели теперь не болтаются по экрану, а помещены в специальный док, который легко убирается и так же легко вызывается обратно.

#### Каждому объекту — по эффекту

Стала более функциональной панель «Object» — теперь все свойства выбранного объекта отображаются именно здесь. В предыдущих версиях существовали отдельные панели для свойств заливки, обводки, эффектов и текста, что существенно утяжеляло интерфейс и, соответственно, замедляло весь творческий процесс. Настоящим концептуальным изменением стала возможность применения множества атрибутов, таких как заливки, обводки, спецэффекты. Все это можно применять к одному-единственному объекту в невероятных количествах (точнее сказать, пока будет хватать ресурсов вашей машины). Изюминка данного процесса — это то, что он обратимый, то есть вы в любое время можете отменить какой-либо эффект или удалить обводку или заливку, и это никак не повлияет на остальные атрибуты. Это означает, что теперь необходимость делать дубликаты создаваемых объектов «на всякий случай» отпала полностью.

#### Фильтруй картинку

Настало время поговорить о специальных эффектах, ведь я уже несколько раз о них упоминал. Не секрет, что в популярнейшем редакторе Adobe Photoshop у многих, а особенно у тех, кто только недавно начал погружаться в мир компьютерной графики, любимое меню — «Фильтр». Векторные редакторы, как

правило, не обладают столь продвинутыми средствами обработки изображений, как растровые, но FreeHand MX содержит ряд интересных спецэффектов — как векторных (искажение, имитация наброска, неровный контур), так и растровых (рельефность, размытие, тень и свечение, резкость и прозрачность). Первые могут применяться только к векторным объектам, вторые — к любым. При этом, как уже говорилось, они могут применяться в произвольном порядке и в любых количествах к отдельно взятому объекту, его элементу или группе, а также объединяться в группы и сохраняться в стили. Заметим, что текст в обновленном редакторе, в отличие от предыдущих версий, тоже целиком и полностью поддается изменениям подобно обычному объекту.

#### Родственные узы

Несколько слов надо сказать и об интеграции FreeHand и других программ. Наиболее тесная взаимосвязь — с Flash, который «понимает» файлы FreeHand с символами и скриптами, а импортированные растровые картинки можно отредактировать во внешней программе (например, Fireworks), и по возвращении во FreeHand изображение будет динамически обновлено.

#### Стираем и выдавливаем

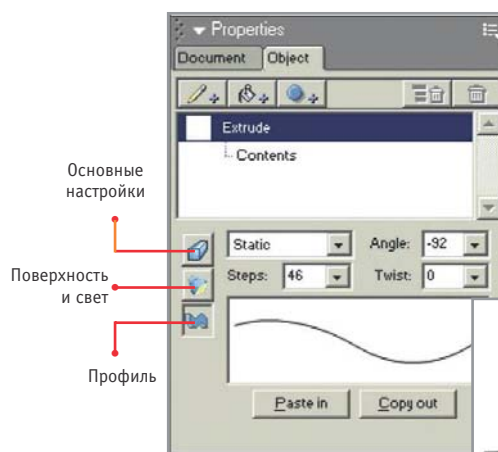
Претерпела изменения и главная рабочая панель — панель инструментов. Для удобства разработчики разделили ее тонкими условными линиями на четыре секции — собственно инструменты, средства просмотра, цвета и привязка. Есть новые необычные инструменты: «Eraser», «Connector» и «Extrude». Первый — ластик — действует на манер одноименного инструмента в Macromedia Flash, вырезая из формы свой след. Здесь FreeHand меня огорчил, потому что ластик на моем компьютере работать наотрез отказался. Но это, на мой взгляд, не очень большая потеря, так как аналогичного эффекта можно достичь с помощью операции «Punch» с панели «Xtra Operations». Для «интеллектуального» соединения двух объектов линией со стрелкой предназначен новый инструмент «Connector». Параметры линии, естественно, можно изменять, и куда бы »

» вы ни перетащили один из объектов, линия все равно будет их соединять. О третьей новинке среди инструментов — «Extrude» («Выдавливание») следует рассказать подробно. Ее, пожалуй, можно даже назвать самым интересным нововведением. На первый взгляд может показаться, что это копия инструмента с таким же названием в CorelDraw, но это отнюдь не так. То есть, конечно, принцип тот же самый — берется векторная форма и вытягивается в пространство. И тут разработчики из Macromedia приготовили пользователям приятный подарок: целую кучу разнообразных опций, разделенных на три группы. Первая группа — это основные настройки: длина получившегося трехмерного объекта, точки схода, координаты на странице, включая ось Z и три ползунка для вращения в пространстве. Вторая группа — опции поверхности: во-первых, тип (плоский, затененный, каркасный, сетка); во-вторых, степень гладкости; в-третьих, интенсивность подсветки; в-четвертых, углы падения дополнительных источников света и их интенсивность. Но больше всего меня впечатлила третья группа настроек — «Profile». Она дает возможность управлять степенью скоса трехмерной формы в пространстве — берется любая кривая, копируется в буфер и затем используется как направляющая для скоса. Как это выглядит, вы можете видеть на рисунке. Благодаря такому инструменту, как «Extrude», FreeHand MX можно даже назвать редактором трехмерной графики.

### Прочие достоинства

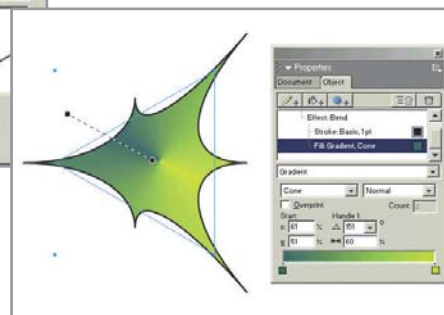
В заливках появилось два дополнительных вида градиента: конусный и прямоугольный, а также улучшена тонкая настройка градиентной заливки.

К слову сказать, в предыдущей, десятой версии также присутствовал необычный вид градиента — контурный градиент,



▼ Три группы настроек объекта, измененного инструментом «Extrude»

▼ Новый вид градиентной заливки



который соответствовал форме заливаемого им объекта.

Устранены недостатки, которые раньше портили впечатление об этой отличной программе. В частности, улучшилось качество визуализации, а режимов отображения на экране стало четыре — исчез режим «Flash Antialiasing», а на его месте появился «Preview», корректно показывающий пунктирные линии. Один из самых мощных инструментов, таящий в себе необычайные возможности при должном умении того, кто его применяет — «Blend», — стал намного «сговорчивее», чем в предыдущих версиях. Там он постоянно выкидывал табличку с теми или иными причинами, по которым операция не может быть выполнена. Теперь перетекать может что угодно во что угодно, и все это записывается в SWF-файл.

Уже давно в редакторе присутствует такая опция, как печать выделенной области документа. Эта идея была развита, и теперь выделенную область можно не только печатать, но и экспортировать в доступные форматы.

### Заключение

На этом мы и остановимся. Есть другие, не такие заметные обновления в программе, которые сделают вашу работу еще более удобной и творческой. И тот, кто решит установить FreeHand MX на свой компьютер и потратит немного времени на изучение, скорее всего, останется доволен, потому что для неординарного результата потребуется не слишком много: творческая фантазия, художественный вкус и некоторое количество экспериментов.

■ ■ ■ Вадим Мурзагалин



### История программы

## Свой среди своих

FreeHand имеет давнюю историю. Первая его версия разрабатывалась небольшой группой программистов Altsys из Техаса и была издана в 1988 году некогда знаменитой фирмой Aldus, которая затем поддерживала его вплоть до четвертой версии.

Программа обладала многими ранее недоступными возможностями, и в то время это был серьезный вызов Adobe Illustrator, первому профессиональному редактору векторной графики, появившемуся годом ранее.

Начиная с пятой версии FreeHand купила компания Macromedia, которая занимается этим редактором и поныне. Лучшими годами FreeHand, пожалуй, можно назвать 1998, 1999 и 2000. Именно в это время были получены награды популярных журналов и сайтов, таких как PC Magazine, CNET.com, MacWorld и других. Больше всего поощрений получила девятая версия продукта как наиболее удобный профессиональный инструмент для дизайнера.

Однако, как сообщалось в статье-обзоре на популярном портале CNET.com, у Macromedia FreeHand был один существенный недостаток: редактор не обладал той самой интуитивностью, благодаря которой так стремительно набрал популярность CorelDraw.

### Macromedia FreeHand MX

Разработчик ► Macromedia Inc.

Сайт разработчика ► [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com)

Условия распространения ► trial

Стоимость ► \$399

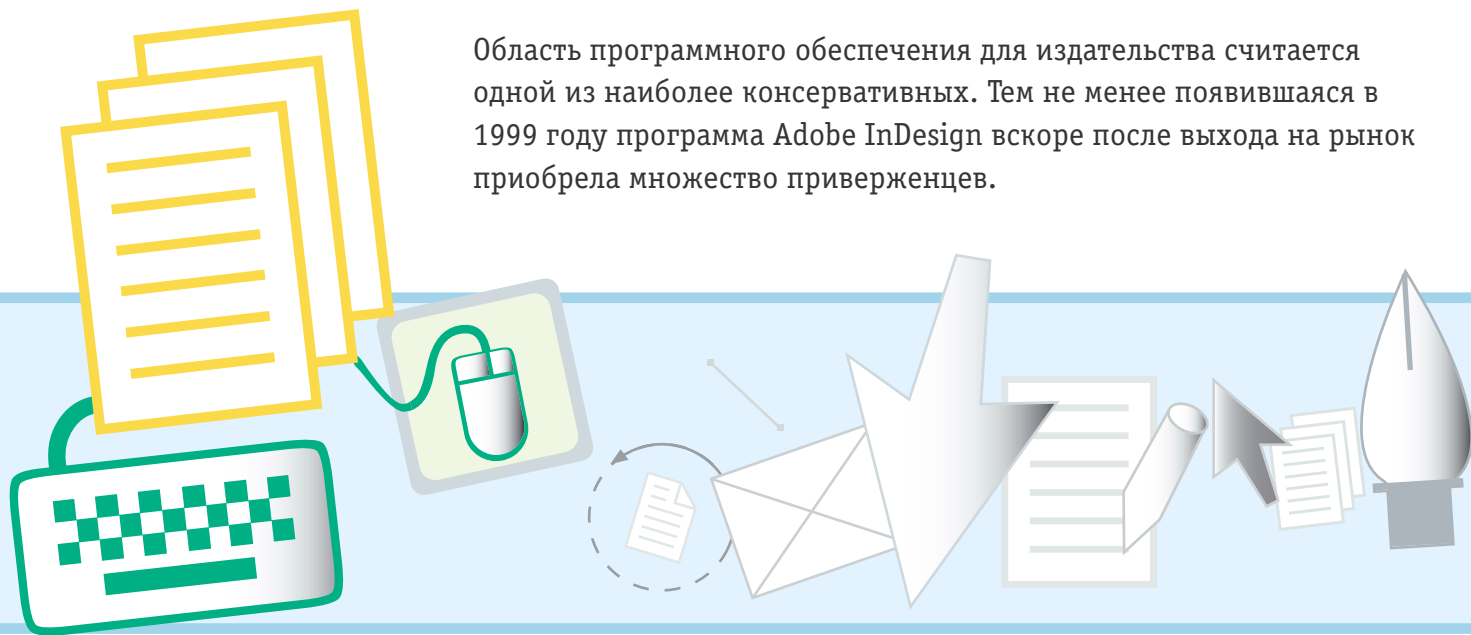
Операционная система ► Windows



Adobe InDesign

# Конвейер для издателя

Область программного обеспечения для издательства считается одной из наиболее консервативных. Тем не менее появившаяся в 1999 году программа Adobe InDesign вскоре после выхода на рынок приобрела множество приверженцев.



**В** процессе своего создания любое печатное издание проходит несколько этапов. И непечатное, кстати, тоже. Весь процесс можно представить как производство автомобилей. Сначала отдельные детали — текст и иллюстрации — создаются в отдельных цехах или приобретаются у удаленных поставщиков. А затем все собирается вместе, чтобы получить законченное изделие — книгу, журнал или автомобиль.

Тексты пишутся в программах одного типа — в текстовых редакторах. Иллюстрации и фото готовятся в программах второго типа — графических редакторах. Программы обоих типов многократно рассматривались на страницах нашего журнала, и вы наверняка без труда можете перечислить с десяток названий наиболее ходовых пакетов. Платные и бесплатные, для Windows, Mac OS и Linux, рассчитанные на самые разные вкусы и потребности.

Но сегодня мы будем говорить не о них, а о программе совершенно другого типа. Ее можно сравнить с конвейером, на котором проходит окончательная сборка автомобиля. Можно выбрать любую ассоциацию, которая вам больше по душе. Они все достаточно хорошо отражают суть программ такого типа. А имя им — пакеты для верстки и макетирования.

Они вступают в бой на самом важном и решающем этапе изготовления издания. Когда происходит чудо, и из отдельных не связанных между собой кусков текста, фотографий и векторных иллюстраций рождается заверченный проект.

Огромную роль играет выбор инструмента — программного пакета для означенных целей. Любой хирург подтвердит, что кроме собственного опыта и квалификации для проведения успешной операции необходимо иметь набор хороших и точных инструментов. И крайне желательно, чтобы они были наиболее современ-

ными и отвечали строгим требованиям. И одним из самых высокотехнологичных и точных инструментов для верстки и макетирования сегодня является пакет Adobe InDesign 2, о котором и пойдет речь (рис. 1).

## Последнее слово техники

Собственно, кроме Adobe InDesign 2 существует еще несколько профессиональных пакетов для того же круга задач. Большинство из них появились задолго до первой версии InDesign и имеют достаточное количество почитателей, поклонников и просто пользователей. Назовем среди них такие имена, как QuarkXPress, Adobe Pagemaker и, пожалуй, Corel Ventura. Я сам начинал свою карьеру несколько лет назад с верстки черно-белой газеты в Pagemaker, а через некоторое время перешел на QuarkXPress, в котором и работал до недавних пор. Я могу с уверенностью сказать, что для

» своего времени это были очень неплохие инструменты, даже одни из лучших. Их история тянется вот уже больше пятнадцати лет. И в этом, пожалуй, и заключается их слабое место. Они используют одно и то же программное ядро, которое практически не изменяется с первых версий.

В отличие от «старичков», Adobe InDesign очень молодой пакет. Он появился на свет в конце 90-х годов и содержит в себе множество новаторских решений. Новые технологии позволяют вытворять в InDesign такое, что и не снилось остальным пакетам. И хотя верстальщики — люди довольно-таки консервативные, это как раз тот случай, когда новации были встречены на ура. Рассмотрим же особенности этого пакета и убедимся, что он не зря считается признанным лидером в своей области.

## Фрейм раз, фрейм два

Процесс верстки можно сравнить со строительством дома из кубиков. Только вместо кубиков используются так называемые фреймы. Это контейнеры, прямоугольные или произвольной формы, внутри которых размещается текст или графика. Вы можете передвигать фреймы, изменять их форму, накладывать друг на друга. А также, кроме прочего, вставлять один фрейм внутри другого. Это отлично подходит для различных приемов оформления вроде создания буквы — увеличенной декоративной буквы в начале страницы. Или для создания внедренных иллюстраций, которые привязаны к определенному абзацу текста. При любом добавлении или удалении текст «плывет» — сдвигается в зависимо-

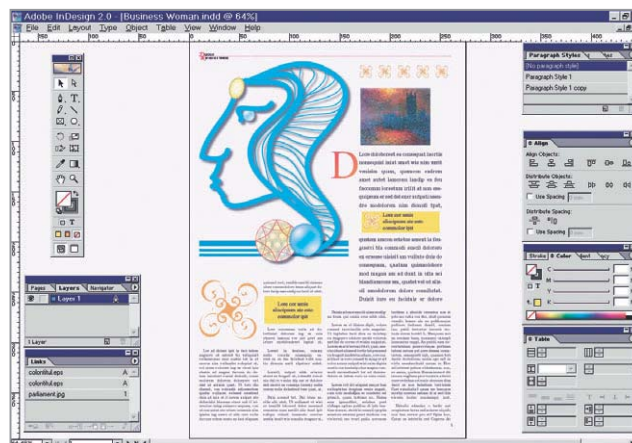


Рис. 1. Общий вид Adobe InDesign

сти от изменений. И внедренные иллюстрации автоматически двигаются вместе с текстом.

В обычных пакетах верстки, как правило, допускается только один уровень вложения. Внутри вложенного фрейма уже нельзя вставить еще один фрейм. А вот в InDesign — пожалуйста! Внутри вложенного фрейма можно вставить еще один, и так до бесконечности (рис. 2). К примеру, таким образом в сплошной текст можно вставить фрейм с цитатой, которую надо выделить. А внутри цитаты можно добавить буквицу или графический элемент. При желании вы можете так заверстать хоть всю страницу.

Техника многократного вложения позволяет создавать в InDesign гибкий, подстраивающийся под заданные рамки макет верстки, в котором автоматически соблюдается порядок иллюстраций, выносов, вставок и других элементов оформления (рис. 3). Это великолепно, но, как оказывается, на этом возможности InDesign по созданию «гибкого» макета не исчерпываются.

## Гибкий макет

В InDesign внедрена уникальная технология автоматической коррекции макета. Знакома ли вам ситуация, когда в самый последний момент вдруг выясняется, что надо изменить размер страницы или, еще того хуже, ее ориентацию?

Иногда это известно заранее и вызвано тем, что необходимо адаптировать готовый макет под другие размеры. Эта задача встречается очень часто. В InDesign есть специальные инструменты для ее быстрого решения.

По команде меню «Layout -> Layout Adjustment» включается автоматическая подстройка макета под новый формат. Общие принципы работы заключаются в следующем. Если объекты выровнены по колонкам и границам страницы, то при изменении формата страницы они автоматически перемещаются таким образом, чтобы соответствовать новому формату. Кроме того, автоматически могут изменяться размеры объектов (рис. 4).

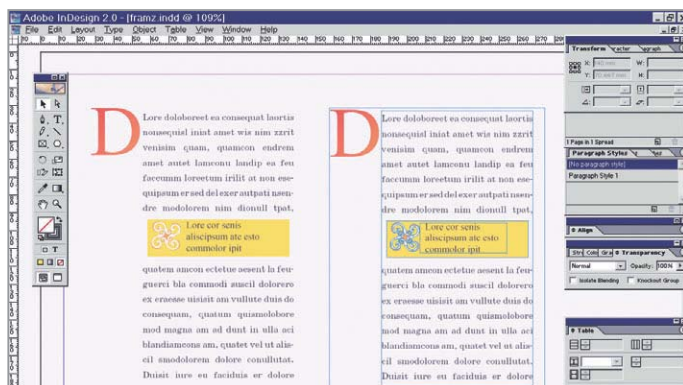


Рис. 2. Adobe InDesign позволяет многократное вложение фреймов друг в друга, что предоставляет принципиально новые возможности для верстки

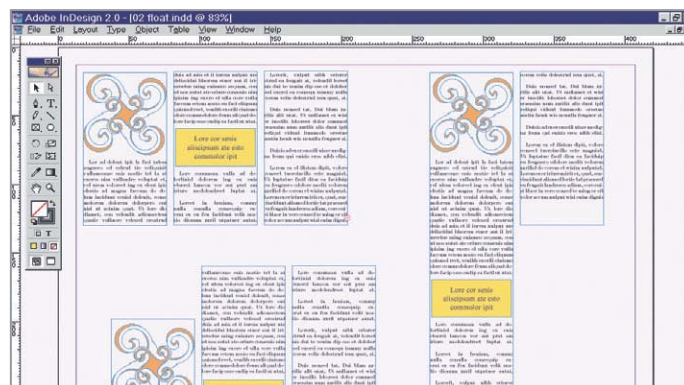
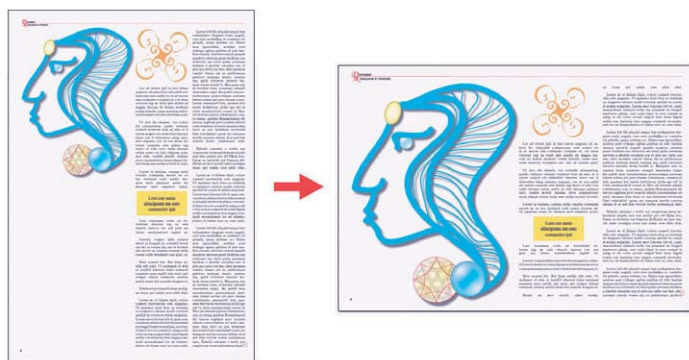


Рис. 3. Пример использования вложенных фреймов: внедренные в текст иллюстрации и вставки свободно перемещаются вместе с текстом





◀ **Рис. 4.** Пример действия автоматической коррекции макета при изменении ориентации страницы: слева — исходная страница, справа — страница после смены ориентации

» Особенно хорошо автоматической коррекции поддается текст — в силу того, что он выравнивается по колонкам. И если для иллюстраций и вставок использовать фреймы, вложенные внутрь такого текста, то автоматическое изменение формата проходит на ура. А если вам надо всего лишь на несколько миллиметров изменить границы страницы или расстояние между колонками, то здесь автоматика срабатывает практически идеально.

## Обработка текста

Обработка больших объемов текста — это конек верстальных программ. Просто залить текст мало, надо еще и сделать так, чтобы он выглядел красиво. При выравнивании и автоматическом переносе текста имеется ряд особенностей, которые затрудняют получение хорошо смотрящегося текста. Так, понятно, что текст должен укладываться в заданные рамки. Но еще надо следить за тем, что-

бы в колонке текста не возникало «лесенок» (несколько подряд идущих строк, заканчивающихся переносом), «висячих строк» (одиночных строк из абзаца, оказавшихся в начале или в конце колонки) и еще массы других неприятностей, о которых вам может рассказать любой верстальщик.

Так вот частично эти проблемы решаются за счет самих программ верстки. Но дело в том, что большинство из них обрабатывает текст построчно. В результате часто возникают проблемы с внешним видом текста: некрасивое чередование плотных и жидких строк, рваные строки.

В этом отношении лучше всего работает с текстом InDesign, который использует многострочную оптимизацию текста. При выравнивании строк программа просматривает сразу целый абзац, стремясь оптимизировать межсимвольные расстояния и ширину пробелов между словами.

## Таблицы

Один из горячих вопросов в верстке — это таблицы. Они относятся к самым сложным задачам макетирования. Легче подготовить таблицу в офисном пакете вроде Microsoft Excel или Word, а потом вставить ее как графику, чем верстать «живую» таблицу. А все потому, что до недавних пор в верстальных пакетах отсутствовали сколько-нибудь убедительные инструменты для работы с таблицами.

Нет, конечно, кое-что было, например дополнительный табличный редактор для Pagemaker или средства создания таблиц из специально форматированного текста в QuarkXPress. Но в любом случае редактирование таблиц было процессом весьма трудоемким и неудобным.

В Adobe InDesign можно работать с таблицами так же легко, как в офисном пакете. Специальная палитра Table позволяет быстро управлять параметрами как отдельных ячеек, так и целых колонок и рядов. Отдельные ячейки легко объединяются, дробятся, им можно задавать различный цвет фона или оставлять прозрачными.

Вдобавок внутри ячеек можно располагать графические изображения и даже другие таблицы! Фактически внутри любой ячейки охотно помещается что угодно — вплоть до вложенных текстовых фреймов. Таким образом, таблица может использоваться не только для представления табличных данных, но и как основа макета!

»



## Системные требования

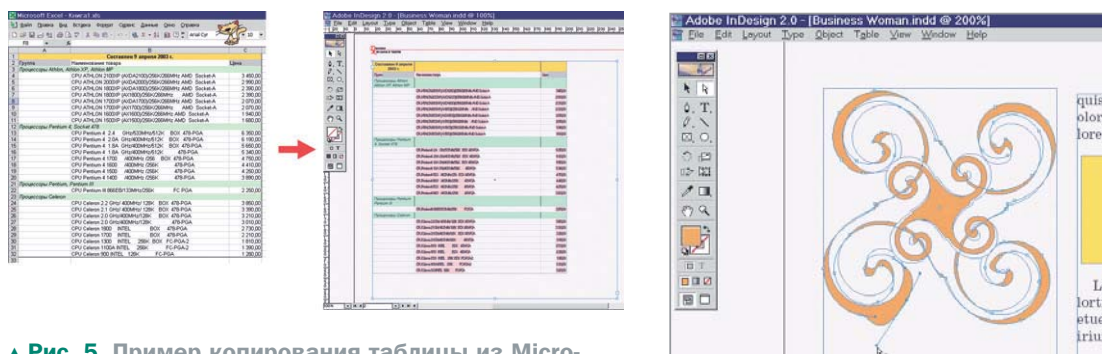
### Расплата за качество

У пакета Adobe InDesign есть только один недостаток, различимый невооруженным взглядом. Это повышенная требовательность к ресурсам компьютера. Тут надо говорить, что повышенной ее можно считать в сравнении с другими верстальными пакетами. В самом деле, если брать, к примеру, QuarkXPress, то на нем можно успешно работать, даже имея компьютер из разряда 486х. Adobe InDesign в этом отношении гораздо более разборчив. Официальные требования к системе предусматривают обязательное наличие мощного процессора — не ниже Pentium II. Нижняя граница памяти,

на которой еще можно работать, составляет 128 Мбайт, но для нормальной работы опытные пользователи InDesign советуют иметь на компьютере не менее 512 Мбайт. Говоря о повышенных требованиях к ресурсам, нельзя забывать о том, что эти ресурсы требуются не просто так. Это классический случай, когда вложения оправдывают средства. К примеру, тот же QuarkXPress, известный своими минималистскими требованиями, лишен многих возможностей InDesign. Неоспоримое преимущество InDesign — многократная отмена и повтор действий при верстке, в отличие от однократных от-

мен (да и то не всегда возможных) в XPress и Pagemaker. Это одна из статей расхода, на которую уходят ресурсы.

Другая статья — это высокое качество экранного отображения макета. Скажу серьезно, на мой взгляд, InDesign обеспечивает самое лучшее изображение. При этом оно наиболее приближено к результату, который должен получиться после печати издания. Даже графические изображения в формате EPS в пакете можно просматривать с максимальным качеством, которого невозможно добиться в менее ресурсоемких пакетах для верстки.



▲ Рис. 5. Пример копирования таблицы из Microsoft Excel в Adobe InDesign через Буфер обмена

» Но самым веским аргументом в пользу InDesign может служить то, что таблицы, подготовленные в офисном пакете от Microsoft, легко копируются в пакет через Буфер обмена (рис. 5). И при этом в значительной степени сохраняют свою структуру и даже цветовое оформление. Все, что остается сделать счастливому пользователю, это заменить шрифт и подогнать оформление таблицы под свой макет. По сравнению с Pagemaker и QuarkXPress работа с таблицами в InDesign — само совершенство!

## Рожденный под знаком Adobe

Особым преимуществом InDesign можно считать тот факт, что он был создан компанией Adobe, со всеми вытекающими отсюда последствиями. А последствия заключаются в том, что этот пакет является близким родственником таких признанных лидеров, как Adobe Illustrator и Adobe Photoshop. Оба считаются стандартом для полиграфической индустрии. И если вы хотите выстроить высокотехнологичную цепочку для дизайна и верстки, то добавьте к ним третий компонент — Adobe InDesign.

InDesign понимает родные форматы обоих редакторов. Так, при верстке можно использовать оригинальный файл со слоями в формате Photoshop. Внутри InDesign все слои автоматически сливаются в одно изображение, что позволяет не тратить время на сохранение дополнительных «плоских» копий из Photoshop.

С векторными форматами Illustrator — EPS и AI — InDesign работает еще лучше. Он даже позволяет напрямую редактировать внедренную графику в этих форматах. Можно двигать отдельные объекты внутри внедренного векторного изображения, масштабировать, вращать и даже ре-

дактировать отдельные узлы контуров (рис. 6). Простые векторные контуры из Illustrator можно вообще копировать через Буфер обмена, и это будут полноценные контуры, как если бы их изначально создавали в InDesign. Это хорошо дополняет собственные возможности InDesign по работе с векторной графикой.

## Векторная графика

Для простых элементов оформления, к примеру цветных прямоугольных подложек для текста, кажется бессмысленным запуск векторного редактора. Поэтому в программах верстки обычно имеется некий «джентльменский набор» инструментов для создания и редактирования простейших векторных объектов.

В этом отношении Adobe InDesign обладает едва ли не самым широким спектром возможностей. Логика работы да и многие инструменты в нем практически просто унаследованы от Illustrator: «Pen» — для создания кривых Безье, «Pencil» — для рисования от руки, «Eraser» — для удаления части нарисованных кривых, «Scissors» — для разделения линий на произвольные части. Кроме того, можно создавать простые геометрические примитивы — прямоугольники, эллипсы и многоугольники с произвольным количеством сторон. В самом крайнем случае, если объект слишком сложный для построения в InDesign, его можно создать в Illustrator, а затем внедрить в InDesign, где и редактировать сколько душе угодно.

Геометрические объекты — это те же фреймы-контейнеры, только без содержимого. Как и фреймы, они могут быть окрашены либо в сплошной цвет, либо в цветовой градиент. Вроде бы не так уж много вариантов для творчества, но тут есть еще один немаловажный фактор. Это прозрачность.

## Прозрачность

От своих «коллег», графических редакторов Adobe Illustrator и Photoshop, InDesign унаследовал шикарный подарок — возможность задавать любому объекту прозрачность и режим наложения. Текст, графика, отдельные элементы таблицы — тут есть где разгуляться воображению. Благодаря прозрачности можно создавать замечательные эффекты.

В дополнение к прозрачности в Adobe InDesign к объектам можно применять эффекты тени и растушевки краев. Для тени, кстати, можно включать произвольный цвет и режим наложения. InDesign — одна из немногих программ, в которых использование прозрачности и тени дает неизменно превосходный результат. Вы можете смело использовать их при макетировании — проблем с качеством, а тем более ошибок печати не будет. В Adobe InDesign используется та же технология, что и в Adobe Illustrator, и в Adobe Photoshop.

## Резюме

Подводя итог, можно сказать, что Adobe InDesign — это самый современный и самый мощный пакет для верстки с расширенными творческими возможностями. И если вы занимаетесь именно творческой работой и любите замысловатый дизайн, то пакет, несомненно, придется вам по душе.

■ ■ ■ Сергей Токарев

### Adobe InDesign 2.0

Разработчик ► Adobe Systems Inc.

Сайт разработчика ► [www.adobe.com](http://www.adobe.com)

Операционная система ► Windows, Mac OS

Условия распространения ► trial

Цена ► \$699

◀ Рис. 6. Внедренную графику в формате EPS можно редактировать не выходя из InDesign





Pinnacle Studio

# Пособие для домашнего видео

Чтобы научиться азам видеомонтажа, совсем необязательно заканчивать специальные курсы или штудировать многостраничные учебники. Даже не имея никаких навыков в этой области, с помощью Pinnacle Studio вы легко и быстро сможете создать свой первый шедевр.

**М**ы приобретаем цифровую видеокамеру, чтобы запечатлеть памятные события, хранить видео на встроенных носителях и просматривать его на экране телевизора. Плата видеозахвата, привод для записи компакт-дисков, ТВ-тюнер и дополнительный объемный винчестер помогут превратить отснятые материалы в увлекательный фильм, а вашу квартиру — в домашнюю видеостудию. Но чтобы подобный аппаратный комплекс на базе персонального компьютера заработал, в него непременно нужно включить специальное программное обеспечение.

Комплекс для домашнего видеомонтажа Pinnacle Studio 8 можно взять в качестве наглядного пособия, которое научит основам ввода, обработки и записи видео «с нуля». Это решение является идеальным для домашней студии по нескольким причинам.

Во-первых, простой, основанный на Drag&Drop интерфейс Pinnacle Studio поможет начинающему пользователю быстро освоить все этапы работы с видео. Не нужно ломать голову над настройками ка-

чества захвата, программа сама разобьет материал на сцены и определит тип компрессии, поможет грамотно озвучить фильм и многое другое.

Во-вторых, Pinnacle Studio поставляется в комплекте с различным аппаратным обеспечением от Pinnacle Systems для переноса видео на ПК. Это удобно, относительно недорого и накладывает на работоспособность ПО определенные гарантии.

Из основных возможностей пакета можно выделить:

- ▶ захват с DV, MicroMV, Digital 8, аналоговых видеокамер или видеоманитов, USB-камер и web-камер;
- ▶ предварительный просмотр на всех этапах;
- ▶ простое и пок кадровое редактирование;
- ▶ более 100 переходов, включая трехмерные;
- ▶ профессиональные титры и спецэффекты;
- ▶ импорт и редактирование MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-3;
- ▶ создание видео в MPEG-1, MPEG-2,

AVI, RealVideo 8, Windows Streaming Media;

- ▶ выборочная обработка звука, создание фоновой музыки и голоса за кадром;
- ▶ публикация фильмов на видеоленте, CD, DVD, в Интернете.

Теперь же приступим к видеомонтажу, а точнее, наглядно изучим три его основных этапа: ввод, редактирование видеоматериала и запись готового фильма.

## Этап первый — «Capture»

Если вы уже прибегали к помощи утилит или профессиональных редакторов для ввода видеопоследовательности, то вам наверняка известно о важности правильных настроек основных параметров видеозахвата. В Pinnacle Studio усилия по изучению этого вопроса можно свести к минимуму. Просто выбирайте одну из опций «Качества захвата», чтобы достичь оптимального соотношения размера файла и качества. Если в диалоговом окне «Установки» на вкладке «Устройство захвата» вы отметили стандарт PAL, то в «Параметрах захвата» Pinnacle Studio будет предложено следующее (рис. 1):



» **1. DV-качество.** Все основные параметры заданы по умолчанию: типы видео- (DV Video Encoder) и аудиокompрессии (PCM), размер (720x576) и частота кадров (25), битрейт (3745 Кбит/с), тип звуковых каналов (16 бит стерео) и частота звука (48 КГц). Захват в этом режиме сохраняется в AVI-файле.

**2. MPEG-качество.** Также не требует от пользователя ввода параметров в подменю «Высокое качество» (DVD), «Среднее качество» (SVCD) и «Низкое качество» (Video CD). Режим «Выборочно» разрешает вводить пользовательские настройки: тип MPEG-сжатия (1 или 2), размер кадра (352x576, 480x576, 720x576), величину битрейта (от 300 до 8200 Кбит/с), процесс кодирования (в реальном времени или после захвата). Результат будет сохранен в MPEG-файле.

**3. Preview-качество.** Несколько режимов с заданными параметрами и режим Custom, в котором можно выбрать кодек, установленный на вашем компьютере, тип компрессии, размер кадра (любое значение), величину битрейта (от 80 до 880 Кбит/с), тип звуковых каналов (16 бит моно/стерео) и частоту звука (от 8 до 44,1 КГц). Этот режим позволяет создавать черновые файлы, программа обращается с ними очень быстро. Высокое качество результирующего файла будет достигнуто при автоматическом повторном захвате на третьем этапе. Необходимо лишь отследить, чтобы тайм-код был непрерывным.

Выбор режима качества прямо пропорционально повлияет на размер создаваемого файла. Для сравнения. Мы выбрали DV-качество и смогли записать на диск емкостью 50 Гбайт 3 ч 40 мин. ви-

## Словарь начинающего видеоинженера

**Разрешение (размер кадра)** — максимальный размер отображаемого изображения в видеопоследовательности (для видео PAL-стандарта в MPEG-1 — 352x288, MPEG-2 — 480x576, AVI — 720x576).

**Рендеринг (просчет)** — процесс просчитывания и прорисовывания сцены.

**Скорость кадров (frame rate)** — количество отображаемых при просмотре видеок кадров в заданный промежуток времени.

**Сцена** — все виды материалов, полученные при захвате и фрагментированные по заданному принципу.

**Тайм-код** — определяет положение кадра в видеопоследовательности относительно стартовой точки (обычно начала ленты).

**Технология SmartSound** — автоматически создает фоновую музыку в выбранном стиле из нескольких песен.

**Титры** — текстовый эффект в видеоклипе или видеофильме.

**Точка входа/выхода** — тайм-коды начала и конца области клипа, вошедшей в проект.

**Частота кадров** — определяет, сколько кадров видеопоследовательности будет воспроизводиться каждую секунду (для видео NTSC — 30 кадров/с, для PAL — 25 кадров/с).

**Частота звука** — количество повторений в звуковой волне в единицу времени в секунду (Гц).

део материала. Материал MPEG-качества (Video CD) на этот диск можно переносить 81 ч 20 мин. Определиться поможет инструмент «Дискометр». Он посчитает временной период, которого хватит для заполнения свободного дискового пространства при выбранном качестве захвата. Технология нелинейного видеомонтажа рекомендует этап захвата проходить с максимальным качеством, которое только позволяет ваша система. Поэтому-то видеоредакторы так «прожорливы» по отношению к ресурсам процессора, памяти и дисковому пространству. Сжатие огромных файлов вы успеете произвести на заключительном этапе.

Снижение основных параметров захвата (частота кадров и битрейт — в пер-

вую очередь) приведет к потере качества. Впрочем, наблюдать изменения можно в окне «Плеер», которое в программе доступно на всех стадиях.

Прежде чем нажать на кнопку «Старт», отметьте полезные опции (путь для сохранения файла, способ кодирования, режим разбиения на сцены в окне «Установки») и закройте другие программы. Управление подсоединенной к ПК и включенной в режиме VCR видеокамерой осуществляйте кнопками перемотки, пуска/остановки на «Контроллере камеры» (рис. 2). После старта обратите внимание на счетчики под «Плеером». Они показывают количество захваченных и пропущенных кадров (frames dropped, в идеале — нулевое значение). В левой верхней части экрана последовательно появляются



▲ Рис. 1. Выбор основных параметров захвата



▲ Рис. 2. Pinnacle Studio в процессе захвата





▲ Рис. 3. Режим «Видеоредактор» с предпросмотром «подрезаемого» клипа, окно фильма в режиме «Сценарий»



▲ Рис. 4. Режим «Аудиоредактор» с микшером звуковых дорожек, окно фильма в режиме «Линия времени»

» ся сцены из захваченного материала. Они располагаются в «Альбоме», который вы будете «листать» и на втором этапе работы.

## Этап второй — «Edit»

Как и в большинстве программ обработки видео, редактирование сцен ведется на монтажном столе. По терминологии Pinnacle Studio — в окне фильма, где сцены превращаются в клипы. Монтажный стол (нижняя часть экрана) нужен для визуального представления и манипуляции объектами. Объекты-клипы можно перетаскивать, удалять, объединять, разбивать. «Альбом» и сменяющие его панели в верхней части экрана содержат инструменты, изменяющие природу объектов.

К примеру, инструмент «Подрезка» работает в режимах «Видеоредактор» и «Аудиоредактор» (вызов аудио- и видеоинструментария для соответствующих режимов задается из окна фильма — слева сверху есть две кнопки переключения). Если вы решили укоротить сцену или вырезать лишний звук, то с помощью движков «отсеките» части отмеченной сцены слева и справа. Кадры, примыкающие к точкам входа/выхода, можно увидеть в окнах предпросмотра и проиграть встроенным видеоплеером (рис. 3).

Создание фильма начинается с выбора сцен. Для этого фрагменты, которые вы решили включить в проект, перетаскиваются мышью и «укладываются» на дорожке в нужном порядке. Компоновать будущий фильм можно сценами, сохраненными в других файлах. Нужно лишь пролистать выпадающие меню с папками в верхней части «Альбома».

В окне фильма дорожки будут располагаться одна под другой в таком порядке: видеоряд, оригинальный звук, титры, дикторский комментарий, фоновая музыка. Их выборочно можно заблокировать в режиме «Линия времени», чтобы не испортить во время подрезки (рис. 4). Удобно, не правда ли? Все, из чего состоит фильм, перед глазами: переходы между сценами, титры, звуковое сопровождение с графиком уровня громкости.

Чтобы ваш монтажный стол выглядел примерно так, как на рис. 4, нужно вставить и настроить необходимые, на ваш взгляд, детали. Настало время опробовать инструменты «Альбома».

**1. «Вставка переходов».** В этом режиме многочисленные фейдеры, наплывы, растворения, 3D-переходы Hollywood FX, экзотичные Alpha Magic, звуковые переходы объединены в группы открывающегося меню «Альбома». С его страниц вы можете перетащить в окно фильма любой объект. При предварительном просмотре видно, как переход, вставленный между видеоклипами или на дорожку титров, позволяет кадрам и надписям плавно сменяться.

**2. «Вставка титров».** С объектами-титрами поступают так же, как с переходами, выбирая их со страниц «Альбома» и «укладывая» в окне фильма. Поместив титры между клипами, вы получите текстовую полноэкранную вставку на черном фоне. Если перетащите мышью на соответствующую дорожку, то текст будет читаться на фоне видеок кадров. Кликнув дважды по понравившемуся объекту, вы окажетесь в редакторе титров и сможете изменить начертания и размер шрифтов, масштабировать надписи, добавлять текстуры и рисованные объекты.

Об этой встроенной в Pinnacle Studio программе следует сказать еще пару слов. Она открывает широкие возможности для творчества (рис. 5). Восьмая версия внесла много новшеств в интерфейс и элементы управления редактора. Изменение надписей — это только «цветочки». Создайте самостоятельно, к примеру, интерактивные заставки и кнопки для дисковых меню фильмов.

**3. «Вставка статичной графики».** Суть ясна из названия инструмента. Статичные кадры можно захватить с видеоканеры или найти на диске. Область применения режима достаточно широка: можно использовать графику в качестве переходов, слайд-шоу или как эффект, привлекающий внимание зрителя.

**4. «Вставка звуковых эффектов».** Pinnacle Studio позволяет использовать шумы и мелодии из собственного или пользовательского архивов. Если вы хотите заполнить все дорожки, предоставленные для звукового сопровождения, то перейдите в окно «Аудиоредактор». Аудиоинструментарий позволит записать музыку с CD, создать мелодию по технологии SmartSound, записать дикторский комментарий с помощью микрофона. Уровень громкости каждой дорожки, естественно, можно регулировать.

**5. «Создание дисковых меню».** В этом режиме «Альбома» создаются художественные меню для CD и DVD. Программа предлагает ограниченный набор таких красочных заставок и предоставляет пользователям самим создавать их в редакторе титров.

Отрабатывая четвертый пункт, вы наверняка поколдовали над звуком в своем проекте. При должной сноровке и настройке оборудования можно добиться идеаль-

» ного качества и избежать проблем с «убеганием» звука. А вот как изменить само видеоизображение?

При работе с аналоговой аппаратурой Studio рекомендует настраивать уровни звука и видео на этапе захвата. В нашем случае цифровой сигнал вводится «в готовом виде», и вся корректура может иметь место только сейчас.

В окне «Видеоредактор» есть инструмент «Цветокоррекция/Фильтры». С его помощью поэкспериментируйте с цветовыми режимами (по умолчанию «Все цвета»). Может быть, отдельные клипы будут эффектнее в вариантах «Черно-белое», «Подсветка» или «Сепия»? Фильтры Pinnacle Studio работают в стандартных категориях — «Цветность» (оттенок и насыщенность), «Светлость» (яркость и контраст), «Стиль» (размытие, чеканка, мозаика, соларизация). Для программы начального уровня вполне достаточно! Еще один эксперимент — при помощи инструмента «Изменение скорости клипа» можно добавить дополнительных ощущений от просмотра вашего фильма, который, кстати, уже готов. Осталось лишь сохранить проект и перейти к завершающей стадии.

## Этап третий — «Make Movie»

В интерфейсе этого этапа можно легко угадать назначение всех опций. Появление «Дискометра» вас уже не должно удивлять. Он просчитывает предполагаемый размер файла и свободное пространство на дисках. Сделайте свой выбор, согласуйте его с настройками в диалоговом окне «Установки» и запускайте рендеринг фильма (рис. 6). Перечислим режимы, которые предлагает программа при подключенной через кабель IEEE-1394 цифровой видеокамере.

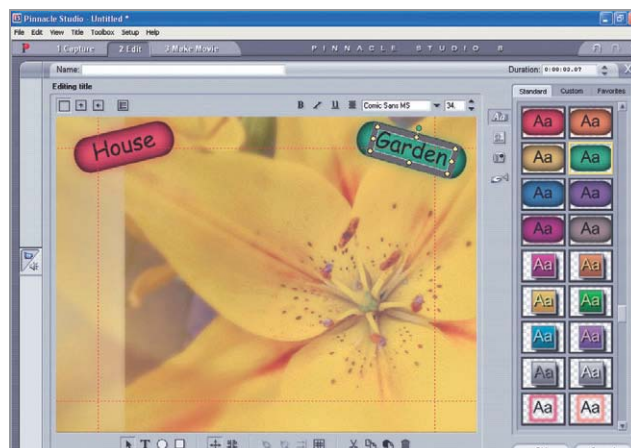


Рис. 5. Редактор титров

**1. «Запись на ленту».** При выводе вы получите DV-качество. Выбрав устройство, укажите тип запуска — ручной или автоматический.

**2. «Создание AVI».** Вам предстоит выбрать кодек из имеющихся в системе и определить уже знакомые основные параметры вывода: разрешение, битрейт, частоту кадров для видео и тип сжатия, каналы, частоту для аудио.

**3. «Создание MPEG».** Основные настройки заданы Studio в восьми шаблонах выпадающего меню окна «Установки».

**4. «Видео для Интернета».** В Pinnacle Studio можно использовать два популярных сетевых видеоформата: RealVideo и Windows Media. От вас требуется заполнение данных, которые будут доступны пользователям в Интернете: заголовок, автор, права, ключевые слова для идентификации поиска. В форме для проигрывателя RealVideo — опции для настройки качества видео, звука и размера файла.

**5. «Создание диска».** Как вы уже, наверное, привыкли, программа и здесь пытается отчасти «думать» за вас. При выборе типа формата — VCD, S-VCD или DVD —

параметры вывода будут определены автоматически. Вам нужно указать тип устройства и скорость записи, количество копий, папку для образа диска на винчестере. А также качество вывода (по четыре варианта для SVCD и DVD) и — для экономии места и времени — один из фильтров сглаживания видео или кодирования звука.

## Заключение

В заключение отметим, что в рамки статьи не уместились многие животрепещущие темы. За кадром осталось много вопросов. О том, как настроить устройства, входящие в видеостудию, Windows и кодеки для достижения максимального качества при минимальном размере файла, как избежать рассинхронизации видео и звука, как бороться с выпадающими кадрами, как грамотно «уменьшить» фильм и многое другое. У вас впереди масса самостоятельной работы. Материалов на тему видеомонтажа предостаточно, и если вы выбрали Pinnacle Studio, то обратитесь к форуму на [www.pinnacle.ru](http://www.pinnacle.ru), где сейчас народными силами собирают FAQ по программе.

■ ■ ■ Ольга Крылова

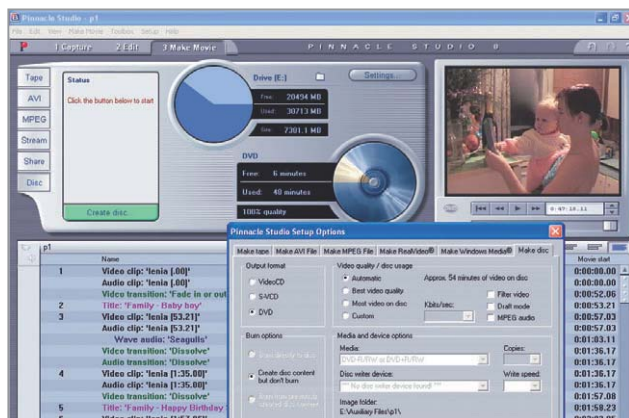


Рис. 6. Настройки диалогового окна «Установки» на этапе вывода фильма. Окно фильма в режиме монтажного листа

## Pinnacle Studio 8

Разработчик ► Pinnacle Systems

Сайт разработчика ► [www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)

Операционная система ► Windows

Дополнительные аппаратные требования: ► 1394/FireWire-карта для захвата с DV, Digital8 или MicroMV-видеокамер, DirectShow-совместимое аналоговое устройство для захвата с аналоговых видеокамер, DirectShow-совместимые видеокамеры/web-камеры, CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW или DVD+RW-привод.

Цена ► \$95 (без стоимости оборудования)



Небольшие офисные пакеты



# Офисы

# ЭКОНОМ-КЛАССА



В последнее время разработчики и журналисты все больше интересуются тем, какой офисный пакет нам нравится больше — свободно распространяемый OpenOffice.org или все-таки коммерческий от фирмы Microsoft? Именно так и формулируют альтернативу: или то, или другое. Как будто других офисных пакетов, в том числе бесплатных, и не существует вовсе.

**В** результате в тени гигантов оказался целый класс так называемых малых офисов, ориентированных в основном на домашних пользователей. О них-то и пойдет речь в этой статье. Ведь не исключено, что когда-нибудь один из этих малых пакетов сможет бросить вызов лидерам.

Выбирая самого сильного представителя в классе офисов Low-End, я, помимо анализа состава и функциональных возможностей текстового и табличного редакторов, обращал внимание на потребляемые системные ресурсы, поддержку русского языка, совместимость с форматами MS Office и цену (или отсутствие таковой) у каждого из представленных в обзоре претендентов.

## 602Pro PC Suite Free Edition

Самым популярным среди малых офисных пакетов под Windows (если не считать Microsoft Works) традиционно считается чешский 602Pro. На сайте разработчика он представлен в двух версиях — коммерческой Plus и бесплатной Free Edition. Последняя, собственно, и прославилась этот офис. Хотя Free Edition, судя по описанию, заметно уступает Plus по составу и функциональным возможнос-

тям, она все равно представляет собой достаточно мощный и работоспособный комплект офисных приложений.

## 602Text

Текстовый редактор из пакета 602Pro по своим возможностям находится где-то на уровне Microsoft Word 97, уступая ему, однако, по двум принципиально важным позициям. Во-первых, 602Text не имеет русского варианта интерфейса и файла помощи, а самое главное — русского модуля проверки орфографии. Во-вторых, в нем нет возможности создания столь привычных для пользователей Word макросов. К тому же в бесплатной версии 602Text некоторые заявленные функции (озвучивание текста, вставка штрих-кода и др.) заблокированы.

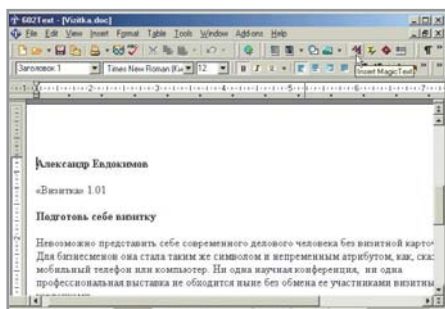
С другой стороны, как и Word, 602Text способен автоматически сохранять и восстанавливать документы после аварийного сбоя. Кроме того, можно включить режим исправлений, совместимый с Word («Tools -> Track Changes»). При желании для документа можно создать красивый заголовок с помощью встроенного редактора фигурного текста Magic Text, причем оформить его не только цветом, но и оригинальной текс-

турой или градиентной заливкой. Правда, сами надписи могут быть только двухмерными: объем не поддерживается.

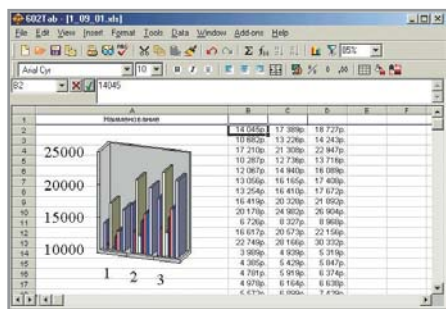
602Text понимает и без проблем открывает следующие форматы текстовых файлов: WPD, DOC, RTF, PDB (документ Palm), HTML и, естественно, TXT. К сожалению, из русских кодировок у последних чешский редактор сумел распознать только WIN ANSI, да и то при замене установленного по умолчанию шрифта на кириллический. Сохраняет файлы 602Text в тех же форматах, что и открывает, за исключением PDB и почему-то RTF. При сохранении в DOC неизменный файл получается примерно в полтора раза больше исходного в варианте Word 97/2000/XP и, наоборот, в полтора раза меньше в варианте Word 6.0/95. Оперативной памяти при этом 602Text занимал в два с лишним раза меньше аналога от Microsoft, хотя тоже немало — 11 Мбайт.

## 602Tab

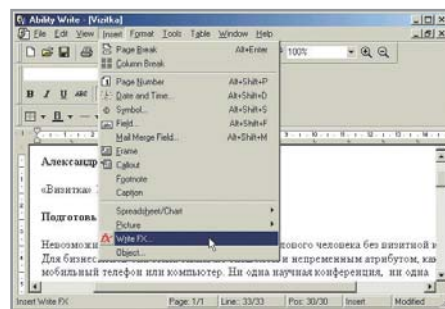
Как и текстовый редактор, электронные таблицы, входящие в 602Pro, вряд ли станут открытием для тех, кто привык работать с MS Excel. Однако для создания несложных таблиц, прайс-листов и счетов, »



▲ Текстовый редактор 602Text по своим возможностям близок к MS Word 97



▲ Очень удачно в электронных таблицах 602Tab реализована работа с диаграммами



▲ В состав Ability Office входит замечательный редактор фигурного текста

» в том числе многостраничных, возможностей редактора 602Tab хватит с лихвой. Во всяком случае, все необходимые для этого компоненты и функции в нем присутствуют: есть тут и редактор математических и финансовых формул («Insert -> Function»), и суммирование значений ячеек в строках и столбцах («AutoSum»), предусмотрена работа с базами данных («Data -> ODBC») и многое другое.

Одной из самых удачных сторон редактора 602Tab, на мой взгляд, является работа с диаграммами (Insert Chart). Вы можете подобрать наиболее подходящий вашей задаче вариант оформления среди тринадцати возможных, в том числе пяти трехмерных — в виде столбцов, слоев и долей окружности. Единственный, но достаточно серьезный недостаток этой опции — отсутствие поддержки русского языка. Вводить пояснения можно исключительно латинскими буквами.

602Tab открывает и успешно работает с девятью форматами таблиц и баз данных: WLS, XLS, XLT, WKS, DBF, CSV, WQ1, WQ2, SAP и TXT. Чешский табличный редактор без проблем сохраняет созданные книги в XLS, правда, размер их, как и в случае с DOC, получается немно-

го больше, чем у родного приложения. Сохранять готовые таблицы можно также в форматах WLS, DBF и CSV.

Оперативной памяти 602Tab отнимает у системы 8 Мбайт — это гораздо меньше, чем Excel.

## Ability Office 2002

Еще более емким офисным пакетом, даже по сравнению с 602Pro, оказался Ability Office. Полностью оправдывая название пакета (в переводе на русский ability означает «способность, умение»), его разработчики умудрились вместить в 14 Мбайт дистрибутива пять полноценных программ: текстовый редактор Ability Write, электронные таблицы Ability Spreadsheet, СУБД Ability Database (она совместима с MS Access) и два графических редактора — векторный Ability Draw и растровый Ability Paint. И все это хозяйство увенчали еще панелью быстрого запуска приложений Ability Launcher.

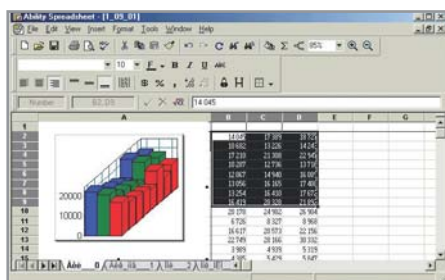
К сожалению, Ability Office — коммерческий пакет, на сайте его разработчиков лежит только пробная trial-версия. Зато, заплатив однажды за «способный» офис, пользователь сразу же получит практически полный комплект приложений,

необходимый для работы на компьютере. Не нужно уже будет ничего покупать. Не потребуется, например, приобретать дорогой растровый редактор. Поскольку возможностей Ability Paint с лихвой хватит не только фотолюбителям, но и многим профессионалам.

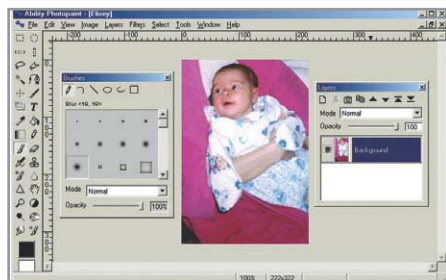
Возможности векторного редактора Ability Draw значительно скромнее, он предназначен для простейших художественных работ — что-нибудь нарисовать или добавить текст к картинке. То есть, для тех операций, которые спокойно можно проделать в стандартном MS Paint.

## Ability Write

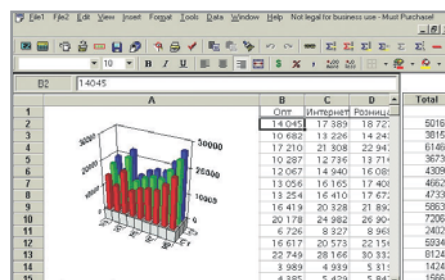
К сожалению, текстовый редактор из Ability Office также не учитывает потребности русскоязычного пользователя. В Ability Write не только не поддерживается русский язык на уровне интерфейса и проверки орфографии, не только не читаются русские кодировки кроме Windows, но еще и русскоязычные документы в формате DOC сохраняются только в варианте Word 6.0/95. Поэтому мне пришлось использовать RTF, теряя при этом часть форматирования. Необ-



▲ Возможности электронных таблиц Ability Spreadsheet уступают аналогичным программам



▲ Ability Photopaint — отличный графический редактор профессионального уровня



▲ Easy Spreadsheet без труда заменит привычный пользователям MS Excel



» ходимо упомянуть, что для работы с документами MS Word необходимо установить конвертер, который можно скачать с сайта разработчиков.

Во остальном Ability Write производит впечатление довольно мощного текстового процессора, позволяющего создавать сложные по структуре документы — многоколоночные, с таблицами, сносками и оглавлением. Для красочного оформления можно воспользоваться редактором фигурного текста («Insert -> Write FX»), превосходящим по своим возможностям все известные аналоги, включая Word Art.

Любители создавать макросы могут попробовать свои силы («Tools -> Macro -> Macro Editor»), по словам разработчиков, с облегченной версией Visual Basic for Applications. Отдельно запускается редактор форм («Tools -> Form Editor»).

С учетом дополнительных модулей редактор Ability Write открывает 13 форматов текстовых файлов, а сохраняет их в десяти, включая DOC, RTF и HTML. Размеры DOC-файла, сохраненного в Ability Write, в два с половиной раза меньше исходного. Объем оперативной памяти, занимаемой этим редактором, совпадает со значением 602Text — 11 Мбайт.

### Ability Spreadsheet

Редактор электронных таблиц Ability Spreadsheet обладает практически тем же набором свойств и функций, что и

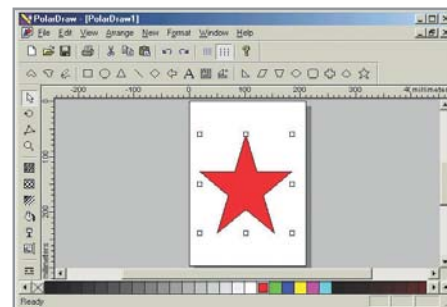
602Tab. Но есть, конечно, и некоторые отличия. Так, работая в Ability Spreadsheet, мы можем, как и в 602Tab, суммировать выделенные строки таблицы (Sum), но с выносом результата в следующий ее столбец, что, на мой взгляд, гораздо удобнее для пользователя. С другой стороны, в этот редактор нельзя импортировать данные из ODBC, что вряд ли понравится тем из нас, кто по долгу службы вынужден обращаться к различным базам данных.

Впрочем, сами разработчики не скрывают, что ориентируются главным образом на домашних пользователей и сотрудников небольших компаний, предлагая использовать Ability Spreadsheet для подготовки несложных бухгалтерских документов.

Для удобства составителей всевозможных финансовых отчетов подстановка в таблицу знака денежной единицы, процента и запятых осуществляется буквально одним кликом мыши.

Возможности по переводу цифровых данных в графические («Insert -> Chart») в Ability Spreadsheet не столь впечатляющие, как в 602Tab, готовых схем здесь намного меньше. Зато в этой программе мы можем задать кириллическую кодировку шрифтов для подписей и заголовков, а сами графики украсить бордюром и тенью.

С учетом дополнительных модулей Ability Spreadsheet может открывать таб-



▲ Векторный редактор Polar Draw из пакета Polar Office

лицы в 12 форматах, а сохранять в 11, включая XLS и WK программы Lotus 1-2-3. Отдельной строкой прописано сохранение книги в виде HTML-файла. Русские шрифты отображаются в таких документах без ошибок.

Оперативной памяти Ability Spreadsheet занимает много — около 13 Мбайт, больше только MS Excel.

### Easy Office Freeware

«Простой офис» (именно так переводится на русский язык название пакета канадской фирмы E-Press) оказался вовсе не так уж прост. Дистрибутив этого пакета составляет ни много ни мало 71 Мбайт, что, на мой взгляд, практически исключает доступ к нему пользователей с обычным телефонным соединением с Сетью. Впрочем, можно воспользоваться его сильно сокращенной версией, включающей только текстовый редактор и органайзер (9 Мбайт).



Polar Office

## Замороженный офис

Представленные в обзоре офисные пакеты, конечно, не исчерпывают список возможных альтернатив. Мы выделили только те из них, которые продолжают в настоящее время динамично развиваться и от которых, стало быть, мы вправе ожидать дальнейших усовершенствований. Известны, однако, и другие не менее интересные проекты, которые по разным причинам были их разработчиками закрыты или приостановлены. Например, вполне конкурентоспособным офисным пакетом мог бы в перспективе стать хорватский Polar Office ([www.polarsoftware.com](http://www.polarsoftware.com)). Но этого не слу-

чилось, поскольку после выхода последней версии в начале 2000 года он перестал обновляться. В результате с документами Microsoft Office 2000, XP и 97 он работать не умеет. Используемые в качестве примера DOC и XLS-файлы его приложения открыть не смогли.

По составу же Polar Office ничем не уступает аналогичным пакетам. В него входят, помимо текстового редактора с красивым названием Polar Lapis и табличного редактора с еще более красивым названием Polar Forte, мощный векторный редактор Polar Draw, многофункциональный калькулятор

Polar Calculator и утилита работы с Буфером обмена в локальной сети Multiclipboard.

Проблемы с совместимостью не единственные в Polar Office.

Русским языком хорватский пакет, к сожалению, тоже владеет далеко не в совершенстве. Набирать текст можно, а вот проверить орфографию — нет. В векторном же редакторе и вовсе невозможно выставить кириллический шрифт. С красочным оформлением документов в этом пакете вообще проблема, поскольку в Polar Lapis не предусмотрена опция создания фигурного текста.

» Условия распространения Easy Office заявлены разработчиками как freeware, хотя при запуске любого из его приложений вы обязательно натолкнетесь на сообщение о незаконности использования продукта в коммерческих целях. Предупреждение об этом продублировано еще и отдельной строкой в окне текстового и табличного редакторов. Бесплатный вариант пакета, в отличие от коммерческого, не имеет русскоязычного интерфейса.

По своему составу Easy Office обошел все остальные пакеты в обзоре. В него входят два текстовых редактора Easy Word и Easy Simple Word, табличный редактор Easy Spreadsheet, редактор растровой графики Easy Image, калькулятор с голосовыми функциями Easy Calculator, небольшой архиватор Easy Zip, система учета Easy Bookkeeper, утилита резервного копирования Easy Backup и еще несколько демонстрационных и вспомогательных утилит.

## Easy Word

Открыть Easy Word мне поначалу не удавалось. По крайней мере, дальше диалогового окна с вопросом о том, какой язык — английский или французский — использовать по умолчанию, дело упорно не шло. Я уже собрался обратиться к облегченному варианту Easy Simple Word для старых медленных машин, как вдруг заметил на сайте разработчиков патч, исправляющий ошибку при запуске текстового редактора в Windows 9x/Me: [www.e-press.com/easyoffice-download/easyword.exe](http://www.e-press.com/easyoffice-download/easyword.exe) (4,8 Мбайт). Только установив его, я смог открыть красочное окно Easy Word.

По количеству кнопок «простой» редактор может дать фору самому MS Word. Да и по возможностям они примерно равны: Easy Word умеет не хуже растягивать текст по всей ширине страницы, создавать многоколоночные документы, вставлять в них таблицы, рисунки и другие OLE-объекты. Умеет он и проверять орфографию — английскую и французскую. Кнопка вызова русского словаря (почему-то вместе с турецким и сербским) в меню «Tools» хоть и появилась, но пока что не работает. Зато русские тексты при наличии соответствующего голосового движка

можно озвучить («Dictation -> Read Text Aloud»).

Редактор Easy Word способен открывать и сохранять файлы DOC, TXT, WPD, HTML и RTF, причем последние могут быть упакованы в ZIP-архив.

## Easy Spreadsheet

Табличный редактор из коллекции Easy Office выглядит не менее красочно, нежели текстовый. Да и функционально он оснащен тоже довольно внушительно. К примеру, то же суммирование данных представлено в Easy Spreadsheet даже не одной, а двумя самостоятельными опциями в меню «Tools» — отдельно для столбцов и строчек таблицы. При различных операциях с цифрами в этом табличном редакторе, как, впрочем, и в любом другом, возможно использование математических и статистических формул («Insert -> Function»), а также калькулятора.

По большинству параметров, на мой взгляд, Easy Spreadsheet не уступает MS Excel. Easy Spreadsheet без труда открывает и сохраняет XLS, но при одном существенном условии: если эти файлы не содержат графических элементов. Понимает этот редактор также XLT, TXT, CSV, TAB, а также собственный формат ESS. Сохранять книги он позволяет в форматах PDF и HTML, а также в ZIP-архиве. Оперативной памяти, несмотря на яркий интерфейс и разнообразные возможности, Easy Spreadsheet забирает у системы меньше других табличных редакторов — всего лишь 3 Мбайт.

## Подводим итоги

Как я и предполагал, представленные в обзоре альтернативные офисные пакеты выглядят вполне конкурентоспособными на рынке программного обеспечения, ориентированного на домашнего пользователя.

Что же касается самого мощного среди них — Easy Office, то он вполне может быть использован в работе и небольшими коммерческими компаниями тоже, при том условии, конечно, что они приобретут его полную версию с редактором баз данных, правом технической поддержки и русскоязычным интерфейсом.

Домашним же пользователям я бы посоветовал остановиться на 602Pro. На се-

годня это самый компактный малый офисный пакет, который к тому же совершенно бесплатный.

С другой стороны, если вы собираетесь работать не только с текстом и электронными таблицами, но также с базами данных, графикой или цифровой фотографией, то я бы посоветовал все же приобрести пакет Ability Office. Хотя бы по причине того, что входящий в его состав растровый редактор не уступает по своим функциональным возможностям многим графическим пакетам профессионального уровня.

■ ■ ■ Александр Евдокимов

## Программы



### 602Pro PC Suite Free Edition

- + компактный дистрибутив
- + бесплатность пакета
- не предусмотрена проверка русской орфографии
- большой размер создаваемых файлов Microsoft Office

Разработчик ▶ Software 602, Inc.  
Сайт разработчика ▶ [www.software602.com](http://www.software602.com)  
Объем дистрибутива ▶ 17 Мбайт  
Условия распространения ▶ freeware  
Операционная система ▶ Windows



### Ability Office 2002

- + наличие мощного редактора растровой графики
- + возможность создания макросов
- отсутствие возможности проверить русскую орфографию
- малофункциональный редактор векторной графики

Разработчик ▶ Ability Plus Software Ltd.  
Сайт разработчика ▶ [www.ability.com](http://www.ability.com)  
Объем дистрибутива ▶ 14 Мбайт  
Условия распространения ▶ shareware  
Стоимость ▶ \$69,95  
Операционная система ▶ Windows



### Easy Office Freeware 5.2

- + бесплатность пакета
- + редактор PDF-файлов
- большой размер дистрибутива
- заявленный словарь русской орфографии отсутствует

Разработчик ▶ E-press corp.  
Сайт разработчика ▶ [www.e-press.com](http://www.e-press.com)  
Объем дистрибутива ▶ 68 Мбайт  
Условия распространения ▶ freeware  
Операционная система ▶ Windows





Программы — менеджеры горячих клавиш

# С пылу, с жару!



Как ни крути, появление в начале девяностых годов мышей рядом с компьютерами очень уж расслабило пользователей. Из-за неэффективности навыков, которые закладываются при первых знакомствах с РС и впоследствии становятся условными рефlekсами, пользователь может терять львиную долю рабочего времени и сильно уставать.

**И**менно поэтому пользуются популярностью клавиатуры с дополнительными кнопками, на которые можно повесить различные приложения и впоследствии запускать их одним кликом. Однако если вы не являетесь счастливым обладателем такого агрегата, задумайтесь, прежде чем тратить лишние деньги на его приобретение — быть может, лучше просто воспользоваться программой — менеджером горячих клавиш. В этом обзоре мы решили рассмотреть ряд таких программ и задались целью выяснить, какая из них наиболее полно отвечает потребностям пользователя.

Приступая к подготовке обзора, мы, честно говоря, думали, что он окажется не очень интересным. Казалось бы, что

увлекательного можно найти в таких программах, как менеджеры горячих клавиш? Оказалось, достаточно! Программ подобного рода на данный момент существует довольно много — соответственно, велика и конкуренция. В связи с этим разработчики стараются добавлять в свою продукцию больше функциональности, которая могла бы привлечь пользователя. Таким образом, некоторые из существующих на сегодняшний день утилит представляют собой уже нечто большее, чем просто менеджеры горячих клавиш. Например, во многих из них реализованы регулировка громкости, OSD-дисплей и другие интересные функции. Поэтому мы решили уделить наибольшее внимание именно таким программам.

## » Hot Keyboard

Эту программу можно частично настроить уже во время установки. В окнах мастера вам будет предложено назначить клавиши для определенных действий, например для регулировки громкости, открытия выбранных папок или ссылки и т. д. В целом назвать Hot Keyboard менеджером горячих клавиш просто язык не поворачивается, так как помимо своих прямых обязанностей программа может служить еще и планировщиком задач. Несмотря на то что в бесплатной версии Hot Keyboard представлена лишь часть возможностей коммерческой, функциональности ей не занимать. Клавиши можно назначить практически для любого действия, есть возможность регулировки громкости, открытия лотка CD-привода и т. д. Правда, есть у программы одна непонятная особенность, которая, как говорится, ни к селу, ни к городу. Если щелкнуть правой кнопкой мыши по значку программы в трее, то из появившегося меню можно получить доступ ко всем папкам, расположенным на Рабочем столе. Зачем это сделано, не совсем понятно.

### Hotkeycontrol XP

Hotkeycontrol XP — одна из самых удобных программ для назначения горячих клавиш. Для начала стоит упомянуть об одной ее функции, которой нет ни у одной программы нашего обзора, — OSD-дисплее. Признаться, после приобретения мультимедийной клавиатуры для одного из тестовых ПК, при помощи спе-



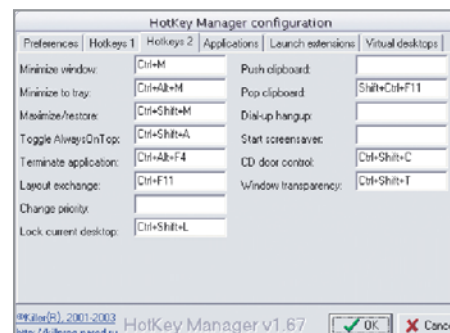
▲ Hotkeycontrol XP. Отличительная особенность — наличие OSD-дисплея

циальных клавиш которой можно регулировать уровень звука, первое, что мы сделали, это отключили OSD-дисплей. Уж больно неказистым он был. У Hotkeycontrol XP, напротив, он выглядит настолько симпатично, что хочется ткнуть в него носом многих разработчиков ПО для мультимедийных клавиатур. Причем индикация на экране может сопровождать не только регулировку громкости, но и такие события, как открытие лотка CD-привода.

Общие настройки программы сделаны очень удобно и понятно. Все разбито по группам. Настройки горячих клавиш для открытия приложения — в одном окне, а клавиши открытия CD-привода — в другом. Все просто и функционально.

### HotKey Genius

Если сравнить возможности этой программы с возможностями утилит, которые были описаны чуть выше, то стано-



▲ HotKey Manager. Все, что нужно, и даже больше

вится непонятно, за что разработчики просят целых пять «вечнозеленых денег». Не иначе как «за красивые глазки», иного объяснения этому феномену нет.

Программа может делать всего две вещи: назначать горячие клавиши на запуск файлов и открытие папок. Каких бы то ни было дополнительных настроек найдено не было. Разве что настройка автозапуска программы вместе с Windows. Несмотря на такой удручающий минимализм, HotKey Genius вполне может помочь в работе тем, кому не нужны какие-то неординарные возможности и актуальна проблема свободного объема оперативной памяти.

### Hotkey Manager

Эту программу без зазрения совести можно назвать самой «навороченной» утилитой нашего теста. Действительно, автор программы постарался на славу. Помимо назначений горячих клавиш для практически любого действия, »



Общеизвестные горячие клавиши

## Одними пальцами

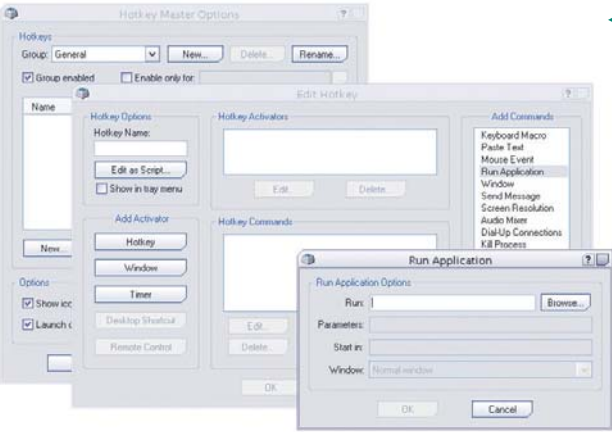
В Windows по умолчанию уже предусмотрен собственный набор горячих клавиш, которого вполне может хватить для повседневной работы. Поэтому перед установкой какой-либо из утилит стоит проверить — может быть, то, чего вы хотите добиться от этой программы, уже есть в операционной системе.

Вот лишь некоторые из горячих клавиш, о существовании которых знают далеко не все пользователи и на использование которых многим из нас довелось переучиваться.

«**CTRL + A**» — выделить все в текущем окне;  
«**WINDOWS + R**» — открытие окна «Запуск программы»;  
«**WINDOWS + BREAK**» — открытие окна «Свойства: Система»;  
«**WINDOWS + E**» — запуск Проводника;  
«**ALT + PrintScreen**» — поместить снимок активного окна в Буфер обмена;  
«**Ctrl + влево**» — переместить курсор к предыдущему слову;  
«**Ctrl + вправо**» — переместить курсор к следующему слову;

«**Shift**» во время загрузки CD-ROM — пропустить автозагрузку CD-ROM;  
«**F3 / WINDOWS + F**» — отобразить поиск файлов;  
«**WINDOWS + M**» — свернуть все окна;  
«**Shift + WINDOWS + M**» — свернуть все окна;  
«**SHIFT + DELETE**» — удалить, не помещая в Корзину;  
«**ALT + Пробел**» — вывести системное меню для текущего окна.  
«**F10**» — активирует строку меню.





◀ **Hotkey Master.** Управление ZoomPlayer вряд ли можно найти где-то еще

«перебиваются» играми. Так что, играя в любимый Quake, подрегулировать звук у вас не получится.

KeyShell

Там, где есть лидеры, по неписаному закону в обязательном порядке должны быть и аутсайдеры. KeyShell как раз из их числа. Если посмотреть на ее цену и на объем, занимаемый в оперативной памяти, то создается впечатление, что программа должна уметь все, включая варку кофе, а над ее созданием трудилась целая контора высококвалифицированных программистов. На деле же KeyShell не может практически ничего, даже похвастаться красивым интерфейсом. Горячие клавиши позволено назначать только на запуск приложений. Хотя назначать — еще сильно сказано. Чтобы настроить программу на запуск какой-то утилиты, клавиши придется выбрать из списка. Причем работает программа не с привычными клавишами вроде «Shift», а исключительно с кнопкой «F12». То есть готовая комбинация будет выглядеть, например, так: «F12 + Z».

» доступно несколько уникальных опций. Первое, что стоит упомянуть, это возможность создания нескольких виртуальных Рабочих столов. Довольно-таки удобная штука, тем более что переключение между ними можно производить как при помощи горячих клавиш, так и используя для этого небольшую симпатичную панельку. Вторая уникальная возможность состоит в том, что, задав комбинацию горячих клавиш, можно обрывать соединение с Интернетом.

В Hotkey Manager присутствуют такие функции, как блокировка Рабочего стола паролем, коррекция приоритета запускаемых приложений и степени прозрачности их окон, изменение приоритета приложений комбинацией горячих клавиш и управление медиаплеером WinAmp. Несмотря на все эти многочисленные функции, программа занимает не очень много места в оперативной памяти — около 4 Мбайт. Единственный ее минус состоит в том, что при работе в операционных системах Windows 9x/Me горячие клавиши



Программа	Hot Keyboard	Hotkeycontrol XP	HotKey Genius	Hotkey Manager
Сайт программы	www.hot-keyboard.com	www.digital-miner.com	http://draxysoft.com/hotkeygenius	http://killprog.narod.ru/hkm.html
Язык интерфейса	англ.	англ.	русский	англ.
Операционная система	Windows	Windows	Windows	Windows
Условия распространения	Freeware	Freeware	Trialware	Freeware
Цена	—	—	5	—
Размер в оперативной памяти, Мбайт	3,5	6	0,7	3,8
Возможность открытия папки	•	•	•	•
Открытие/запуск файла	•	•	•	•
Возможность скрыть активное окно	•	•	—	•
Регулировка громкости	•	•	—	•
Возможность перезагрузки/выключения компьютера	•	•	—	•
Открыть, закрыть CD-привод	—	•	—	•
Плюсы программы	Добавляет пункт в контекстное меню Проводника, имеет собственный планировщик задач	Большие возможности, приятный OSD-дисплей	Удобный интерфейс	Позволяет создавать несколько Рабочих столов
Минусы программы	Несколько неудобна в настройках	Не найдено	Работает только с файлами и папками, малофункциональна	«Перебивается» играми в Windows 9x/Me

Условные обозначения: • Да; — Нет



## Управляем Adobe PhotoShop

Самым популярным графическим редактором на сегодняшний день бесспорно является Adobe Photoshop. Сложно найти такого пользователя, который бы не использовал этот редактор. Photoshop является одной из самых богатых на горячие клавиши программ. Не зная об их существовании, вы будете обречены на то, чтобы систематически тратить драгоценные минуты на абсолютно лишние движения мышью.

«Пробел + Перетаскивание» — прокрутка изображения инструментом «Рука»;  
«ALT + перетаскивание ластиком» — вернуть изображение в прежнее состояние «волшебным ластиком»;  
Щелчок, затем «SHIFT + щелчок» — рисование или редактирование прямой линии;  
«SHIFT+ +» или «SHIFT+ -» — смена режимов кисти;  
«SHIFT + ALT + N» — возврат в режим нормальной кисти;

«CTRL + F» — повторить фильтрацию с прежними установками;  
«CTRL + ALT + D» или «SHIFT+F6» — растушевать выделенную область;  
«CTRL + A» — выделить все;  
«CTRL + SHIFT + I» или «SHIFT + F» — инвертировать выделение;  
«CTRL + BACKSPACE» — заполнить выделение на любом слое цветом фона;  
«SHIFT + ALT + BACKSPACE» — заполнить слой основным цветом.

### » Hotkey Master

За использование Hotkey Master вам придется выложить ни много ни мало \$5. Но в данном случае за эти деньги вы получите очень неплохую утилиту. Помимо назначения горячих клавиш на открытие/закрытие лотка CD-привода, выключение компьютера и регулировки громкости, вы получите достаточно неплохой планиров-

щик. Есть возможность открывать и закрывать окна, менять разрешение монитора, «убивать» процессы, не запуская Task manager. Меломаны смогут настроить при помощи Hotkey Master управление плеерами WinAmp и ZoomPlayer. Также предусмотрена возможность назначения горячих клавиш на установку и разрыв соединения с провайдером.

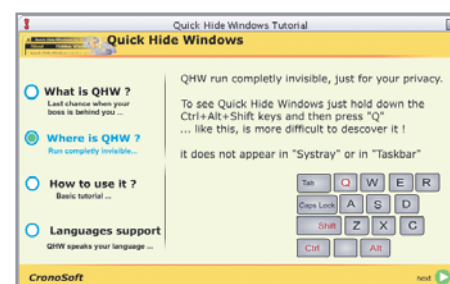
Одним словом, настроить можно все, что только душа пожелает. Приятно удивило и то, что при всех своих возможностях программа требует от оперативной памяти чуть больше 4 Мбайт.

рячих клавиш (неважно, будете использовать ли программу из нашего теста или же какую-то еще), проверьте ее на совместную работу с играми. Особенно это касается программ, имеющих в арсенале своих возможностей OSD-дисплей.

По возможности старайтесь задавать такие комбинации клавиш, которые не дублируются, например, в том же Photoshop. Представьте, что будет, если вы решите растушевать выделенную область при помощи комбинации клавиш «CTRL+ALT+D», забыв, что в менеджере горячих клавиш назначили эту комбинацию для аварийного завершения программы. Не следует задавать слишком очевидные комбинации, так как рано или поздно вам придется их изменять.

Если вам нужна утилита только для того, чтобы прятать активные окна, не стоит ставить для этого такие многофункциональные программы, как Hotkeycontrol XP. На объеме свободной оперативной памяти это скажется не очень позитивно.

■ ■ ■ Павел Шошин



▲ Quick Hide Windows. Прячьте окна, запирайте систему!



KeyShell 1.0	Hotkey Master
<a href="http://keyshell.ageworld.net.tc">http://keyshell.ageworld.net.tc</a>	<a href="http://www.core-project.com">www.core-project.com</a>
англ.	англ.
Windows	Windows
Shareware	Trialware
10	5
6,6	4,1
—	•
•	•
—	•
—	•
—	•
—	•
Не найдено	Богатая функциональность
Работа только с файлами	Не найдено

### Quick Hide Windows

Характеристик этой небольшой программы нет в нашей таблице потому, что при помощи нее нельзя задать комбинацию клавиш на выполнение какого-либо действия. Но все-таки утилита эта достойна упоминания, так как управлять ею можно исключительно при помощи горячих клавиш.

При помощи Quick Hide вы можете быстро спрятать активное окно, иконки Рабочего стола и даже панель задач. При этом можно установить пароль на его восстановление. А если вам вдруг спичило отойти от рабочего места и вы не хотите, чтобы в ваше отсутствие кто-то работал с компьютером, то можно «запаролить» систему.

### Закключение

Напоследок дадим несколько полезных советов. Если вы решили воспользоваться одной из программ — менеджеров го-



## CD Manipulator

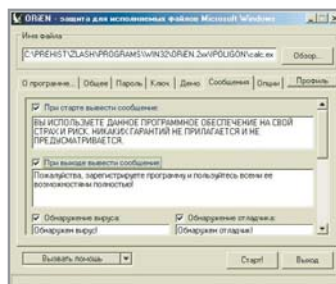


## Бесплатный писарь

РАЗРАБОТЧИК Y. Kanechika  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.storeroom.info/cdm](http://www.storeroom.info/cdm)  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Для записи дисков с помощью устройств CD Recorder вовсе не обязательно приобретать дорогостоящие коммерческие программы. Трудовые сбережения вы сможете сэкономить, воспользовавшись бесплатными аналогами. Для рутинного копирования данных с жесткого диска на болванку их возможностей вполне достаточно. Лучшей, на мой взгляд, бесплатной утилитой этого класса на сегодня является программа японского происхождения — CD Manipulator. В отличие от большинства других некоммерческих «писалок» она не использует внешние командные движки, портированные, например, из Linux. Для работы с ней вам не потребуется ничего дополнительно скачивать из Интернета и устанавливать. Только эта бесплатная программа способна прожигать болванки сразу, минуя файл образа. Интерфейс у нее предельно простой и наглядный. Его можно изменить благодаря многочисленным скинам, которые тоже можно скачать с сайта разработчика. Важно и то, что программа CD Manipulator не займет много места на жестком диске — всего лишь 630 Кбайт. К сожалению, она не умеет, как тот же Nero Burning Rom, записывать мультисессионные и загрузочные диски. Зато позволяет «снимать» образы с CD, в том числе защищенных от копирования.

## ORiEN

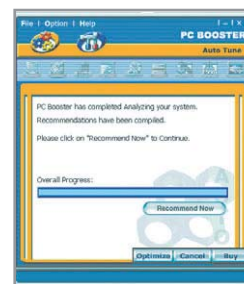


## Защита собственности

РАЗРАБОТЧИК А. В. Фисун  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://zalex.f.narod.ru>  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Программы, распространяемые в Интернете, как известно, бывают либо бесплатными, либо «шароварными». Возможности последних ограничены чаще всего по времени использования. Как правило, 15-30 дней дается на ознакомление, а затем нужно или платить денежки, или удалять программу. Каждый раз при запуске такой условно-бесплатной программы появляется экран сообщения с напоминанием о необходимости регистрации. Используемые при этом системы защиты исполняемых файлов достаточно дороги и не всегда доступны разработчикам-любителям. А между тем им тоже наверняка хотелось бы иметь эффективный инструмент противодействия попыткам взлома и незаконного использования их продукции. Программа ORiEN как раз таким инструментом и является. Кстати, она защищает EXE-файлы не только от отладчиков, но и от вирусов. Механизмы защиты используются самые разные: здесь и банальный пароль, и ключевой файл, и даже привязка к BIOS, текущему диску, операционной системе, а также к имени пользователя и компьютера. Сам защищаемый файл вы указываете в поле «Имя файла». Затем на шести функциональных закладках выбираете подходящий вариант его защиты, а также время или количество запусков при пробном использовании.

## PC Booster

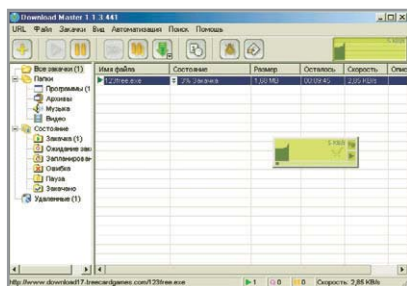


## Быстрее, выше, сильнее

РАЗРАБОТЧИК Incline Software Labs  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.inclineglobal.com](http://www.inclineglobal.com)  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware  
 ЦЕНА \$29,95  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

По-настоящему хороших программ для оптимизации Windows очень мало. Иная утилита позволяет настроить десятки, а то и сотни параметров системы, но исключительно таких, которые никакого увеличения производительности не дают. В этом отношении оптимизатор PC Booster просто подкупает своей практичностью. Он специализируется главным образом на таких параметрах в системе, которые могут ее реально ускорить, причем практически полностью в автоматическом режиме (Autotune). PC Booster сначала тщательно анализирует параметры ОС, а затем сообщает, что в них, по его мнению, желательно было бы изменить. Если вы доверите выбору программы, жмите на кнопку «Optimize Now». Если нет — настройте систему самостоятельно («Manual Tweaks»). В этом случае PC Booster предложит вашим услугам девять закладок, позволяющих менять параметры связи в Интернете, работы жесткого диска, CD-ROM и оперативной памяти. К сожалению, некоторые опции в ознакомительной версии заблокированы, отсутствуют также советы по оптимальной настройке. Если в результате изменений в работе системы появятся сбои и ошибки, вы можете в любой момент вернуться к ее исходному состоянию, воспользовавшись опцией отката.

## Downloader Master 1.1.3



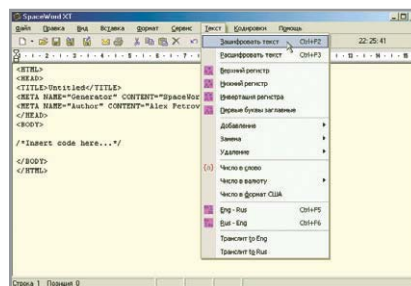
## Украинская качалка

РАЗРАБОТЧИК westbyte  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.westbyte.com/dm](http://www.westbyte.com/dm)  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Программы для скачивания файлов создаются разработчиками из многих стран мира. И из братской Украины в том числе. Украинские разработчики недавно предложили свой вариант многопоточной качалки, которую они назвали Download Master.

В отличие от FlashGet и подобных разработок украинский менеджер загрузок бесплатный целиком и полностью — никаких встроенных баннеров и тем более шпионских модулей в нем нет. Файлы Download Master может закачивать максимум в восемь потоков. Скорость загрузки можно регулировать. Все зависит от того, собираетесь ли вы путешествовать параллельно по сайтам Всемирной паутины или нет. Впрочем, предусмотрен и гибкий вариант скорости — «Автоматическая». В Download Master можно в любой момент перейти в режим поиска, чтобы быстро найти требуемые файлы, программы, игры, музыку — в общем, все, что обычно скачивают пользователи из Интернета. Как и большинство подобных программ, украинский менеджер загрузок умеет работать по расписанию, перехватывать ссылки в Internet Explorer, Netscape и Opera, подключать внешнюю антивирусную программу и функционировать через прокси. Полезны опции меню «Автоматизация», позволяющие выключать компьютер после завершения загрузок.

## Space Word XT



## Космический блокнот

РАЗРАБОТЧИК Александр Петровский  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://x-ware.narod.ru>  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Недостатков у стандартного Блокнота много, но главный из них — отсутствие поддержки русских текстовых кодировок, отличных от Windows. Неудивительно поэтому, что число заменителей мейкрософтовского Notepad растет день ото дня. Одной из последних по времени попыток облегчить пользователям доступ ко всем без исключения русским TXT-файлам стал редактор Space Word XT.

С его помощью мы можем открыть и быстро обработать текстовые документы, файлы конфигурации, исходники разных языков, а также код HTML-страницы. Последний в простейшем виде можно создать буквально одним кликом мыши («Файл -> Создать HTML»). Основные тэги в этом случае будут автоматически расставлены. Пользователю останется только ввести необходимые данные и сохранить готовую страницу.

Редактор поддерживает шесть основных кодировок, включая, естественно, Windows 1251, KOI8-R и DOS 866.

В Space Word XT встроен довольно мощный калькулятор. Сам же редактор позволяет осуществить множество разнообразных полезных операций непосредственно с текстом, включая исправление неверной кодировки, транслитерацию и детранслитерацию, написание числа прописью и изменение регистра букв.

## IM Vamp



## Клипмейкер

РАЗРАБОТЧИК Interactive Music Ltd.  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.imvamp.com](http://www.imvamp.com)  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

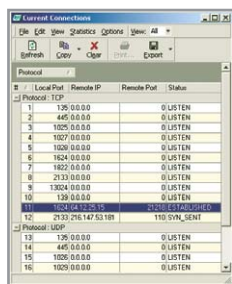
Мультимедийный центр Vamp объединяет под своей красочной оболочкой утилиты для создания скринсейверов, виртуальных открыток и музыкальных клипов, а также менеджер обоев для Рабочего стола Windows и каталогизатор мультимедийных файлов. В придачу ко всему этому вы получите еще и симпатичную подборку клипарта.

При работе с Vamp никаких особых навыков, кроме разве что владения компьютерной мышкой и клавиатурой, от пользователя не требуется. Например, для сборки скринсейвера в соответствующем разделе вам достаточно будет указать музыкальную композицию в формате MP3 или аудио CD, а также подборку рисунков или фотографий для слайд-шоу. Дополнительно вы можете выбрать вариант и скорость смены кадров. По умолчанию разработчиками выбраны, соответственно, режимы Kaleidoscope и Fast. После завершения сборки вы сможете просмотреть получившийся скринсейвер (Preview) или сразу же выбрать его в качестве экранной заставки (Apply).

При монтировании клипа (Clip Editor) к выбранным кадрам можно применять различные визуальные спецэффекты. Впрочем, выбор их можно доверить самому Vamp, обратившись к разделу Media Mixer. Нажмите мышкой кнопку Play — и вы получите готовый музыкальный клип.



## Genius

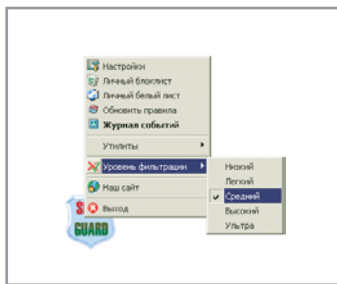


## Гений на системной панели

РАЗРАБОТЧИК Coda Hale  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.indiesoft.com](http://www.indiesoft.com)  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Как известно, гениальность может быть как профильной, то есть распространяться на какую-то отдельную область, так и всеобъемлющей. Сразу понятно, что представителей второй группы совсем немного, и появляются такие не каждый день, а очень-очень редко. Все вышесказанное можно отнести и к программному обеспечению. Каждый день программистские коллективы выбрасывают на рынок огромное количество разнообразных утилит. Среди них попадаются как удачные экземпляры, так и не очень. Рассматриваемая нами программа умудрилась вобрать в себя функции сразу нескольких. Вот лишь неполный список возможностей: просмотр Буфера обмена, finger, telnet, FTP, SMTP, NTP-клиент, whois, traceroute, port scanner и port info, список сетевых соединений вашего компьютера, name scanner, NSlookup. В общем, все самое важное для работы в сети и не только, способное пригодиться как системному администратору, так и обычному пользователю. Также автор обещает защиту ваших паролей, возможность поиска информации на жестком диске и в Интернете, проверку почты. Все это будет завернуто в приятный интерфейс и выложено на системной панели. При этом стоит отметить, что данное богатство прежде распространялось как shareware и относительно недавно поменило статус на opensource.

## SpamGuard



## Гвардия Антиспама

РАЗРАБОТЧИК Алексей Коваленко  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://sguard.nordinfo.ru>  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

У всех на слуху регулярно передаваемые СМИ сообщения о злобных вирусах, приносящих массовый ущерб «всему живому», начиная от рядовых пользователей и заканчивая крупнейшими корпорациями. Однако при этом многие забывают о еще одной напасти. О массовом, хаотическом, бессистемном распространении всевозможных писем, носящих рекламный характер, проще говоря о спаме, который, в свою очередь, способен досадить почти всем вирусам. Как известно, большинство спамеров работают сообща, составляя так называемые спам-листы, которые содержат в себе огромное количество почтовых адресов для рассылки. Вот и решили разработчики программы Spamguard взять на вооружение тактику своих противников, создав программу, использующую технологию приема жалоб от пользователей, на основе которых создаются правила фильтрации. Процесс этот автоматический и обеспечивает максимальную оперативность в работе системы. То есть, получив письмо-сюрприз, вы направляете жалобу создателям Spamguard, и если количество таковых жалоб превысит определенное число, то полученное вами письмо будет блокироваться среди всех пользователей рассматриваемой нами программы. При этом, если вы используете Outlook Express и Internet Explorer, то SpamGuard определит все настройки автоматически.

## Ganja Spammer

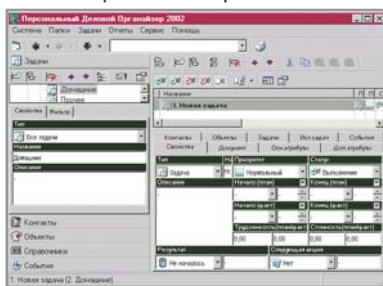


## Почтовик для шутников

САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://kitchen3d.web.ur.ru/Spammer>  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Ганжа — если помните, такая фамилия была у одного из героев популярной кинокомедии «Большая перемена», остроумного и разбитного парня. Похоже, именно в его честь и названа программа Ganja Spammer. Во всяком случае, предназначена она явно для людей веселых. С ее помощью можно, к примеру, разыграть своих приятелей, причем всех и сразу, отправив каждому из них в отдельности письмо от имени какой-нибудь незнакомки. Оно, кстати, может быть в цвете и в формате HTML. К посланию разрешается прикрепить любой файл. О том, что отправитель именно вы, адресаты вряд ли смогут узнать, потому что в полях «Обратный адрес», «От кого» и «Организация» разрешается ввести все что угодно. Единственное, что от вас требуется указать точно, так это какой-нибудь почтовый SMTP-сервер, не требующий авторизации, в пункте «Хост», а также логин доступа к нему напротив слова «Юзер». Адреса для отправки вводятся столбиком на странице «Получатели». Каждый раз набирать один и тот же список не нужно — лучше сохранить его в виде TXT-файла. Все сообщения о передаче и ошибках вы увидите в разделе «Протокол». Не будет там только одного, самого важного — о том, что программу и по закону, и по совести нельзя использовать для рассылки рекламного спама и тем более — вирусов.

## Персональный деловой органайзер 2002

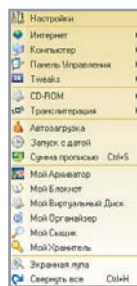


## Партнер делового человека

РАЗРАБОТЧИК AGCProduct Software Company  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.agcproduct.com](http://www.agcproduct.com)  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

К вашим услугам творение нового тысячелетия — «Персональный деловой органайзер». С помощью трех встроенных в него подсистем (управление работами, управление контактами и управление ресурсами) осуществляется управление деятельностью частных лиц. Гибкая система позволяет создавать отчеты практически любого вида. Настроить ее можно под определенного пользователя. Ядром самой системы является СУБД MySQL (входит в состав дистрибутива). Если вы ранее не пользовались этой программой, то придется сначала установить необходимые элементы — MySQL и базу данных, а уж потом будет устанавливаться сам ПДО. Сразу хочу обратить внимание на то, что на компьютере уже должен быть установлен протокол TCP/IP, без которого MySQL просто откажется работать. К тому же придется пару раз перегружать компьютер, чтобы необходимые изменения вступили в силу. Итак, немного подробнее о том, из чего, собственно, состоит ПДО. Все три его подсистемы имеют древовидные организации папок задач, папок быстрых фильтров задач и задач в папках, с возможностью задания типа, названия, описания, статуса и т. д. Есть возможность установки и просмотра привязки задачи к контактам, объектам и другим вещам. Фильтрация задач по статусу и рабочему периоду помогут не затеряться среди введенных данных.

## SuperAssistant Pro



## Все и сразу

РАЗРАБОТЧИК Андреев В. Г.  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://sapro.nm.ru>  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware (250 руб.)  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Трудно сказать, с чем можно сравнить эту программу. Скорее это многофункциональный комбайн, способный заменить дюжину действительно полезных утилит. Описать их более менее подробно мы не сможем, поэтому лишь перечислим, а вы сами решите, заслуживает ли эта мультипрограмма быть установленной на ваш компьютер.

- Менеджер автозагрузки, берущий данные не только из стандартной «Автозагрузки» Windows, но и из реестра.
  - Запуск любой программы с измененным системным временем.
  - Твикер Windows XP.
  - Поисковик «Мой сыщик». Удобный поиск по различным атрибутам.
  - «Мой виртуальный диск». Создание виртуальных дисков из любой папки.
  - «Мой органайзер».
  - «Мой архиватор». Работает со всеми известными форматами.
  - «Мой хранитель». Хранитель различного вида и назначения паролей.
  - Менеджер подключения к интернет-соединению.
  - Принудительное завершение процессов.
  - Транслитерация.
  - «Мой блокнот». Мощный блокнот с поддержкой синтаксиса PHP, PAS, SQL, JavaScript, VisualBasic, HTML.
- В итоге получаем систему, включающую массу функций, что позволяет пользователю не ставить несколько приложений, а обойтись всего одним.

## Simple Instant Messenger



## Продвинутая тетя Ася

РАЗРАБОТЧИК Владимир Шутов  
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [sim-icq.sourceforge.net](http://sim-icq.sourceforge.net)  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows, Linux, FreeBSD

Миллионы людей во всем мире пользуются службой ICQ. Ее цель — предоставить возможность оперативно обмениваться сообщениями, найти новых друзей и т. д. Но, к сожалению, официальная «аска», распространяемая на [www.icq.com](http://www.icq.com), все больше и больше разочаровывает пользователей. Прежде всего, своим размером, системными требованиями, обилием рекламы да и, что греха таить, не всегда стабильной работой. По этой причине и создаются многочисленные альтернативные ICQ-клиенты. Одной из лучших является разработка нашего соотечественника Владимира Шутова под названием Simple Instant Messenger, или просто SIM. Эта замечательная программа обладает всеми возможными функциями ICQ (обеспечена полная поддержка восьмой версии ICQ-протокола), не показывая при этом рекламу и не устанавливая шпионских модулей. Но не только. Она способна даже на то, что обычная ICQ может делать только после установки специальных патчей. Например, видеть IP-адреса лиц, внесенных в контакт-лист. Интерфейс программы привычный и знакомый, так что разобратся в нем не составит труда. Короче говоря, главное впечатление от SIM — все привычно, но гораздо лучше.

Обзор подготовили: А. Евдокимов, А. Хван, Дм. Васильев, Г. Рудницкий



## ТЕСТ

Hot Keyboard; Hotkeycontrol XP; HotKey Genius;  
Hotkey Manager; Hotkey Master; KeyShell  
Quick Hide Windows

## WINDOWS

MP3 Sound Recorder; Light Alloy 2.4; Email Saver Xe;  
NeroMIX; ICQ UIN; Opera 7.10; NetPeeker; Clock 3;  
Flash Convert 1.5; 1st SMTP Server 2.1; Sun Clock;  
Aida 3.40; Registry Crawler; Сервис Менеджер;  
Web Link Validator; Advanced Replacer; Aqua Real

## LINUX

Eddi; GQmpeg; ImgSeek; KnowIt; LinkBrowser;  
wmStRadio — Window Maker Streaming Radio;  
OpenOffice.org; KDE KMail; Pine

## MAC OS

MPLAY Multimedia Player 1.7; PagePit 1.3.3;  
VSE Web Site Turbo 4.0; VLC media player 0.5.3

## SERVICE

Антивирус Касперского Personal Chip Edition 4.09;  
Acrobat Reader 5.1; DirectX 9.0; PlayA / DivX 5.0.3

## BONUS

Macromedia FreeHand MX; Ability Office 2002;  
CD Manipulator; Downloader Master 1.1.6;  
Ganja Spammer; Genius; ORIEN; PC Booster;  
SuperAssistent Pro; Simple Instant Messenger

## DRIVERS

ATI; Epson; Intel; Iomega

## GAMES

Championship Manager 4; Airport Tycoon 2; Noiz2sa



## Chip CD: содержание

# Первое, второе и аккорд

Вы когда-нибудь задумывались о том, что такое музыка? Быть может, этот вопрос уже был темой для беседы по четвертому каналу после полуночи, а может, вы пытались обсуждать его с друзьями. В любом случае он гораздо менее интересен, чем сам продукт творчества.



▲ **Fruityloops 3.56.** Реализуйте творческие планы

Упорядоченный звук заставляет нас плакать, смеяться, вдохновляет на подвиги, а талантливых композиторов всегда было меньше, чем тех, кто проверяет гармонию алгеброй. Если вы полны решимости попытать силы в сочинении композиций, программа **Fruityloops** — это то, что вам нужно. Здесь можно реализовать творческие планы, вне зависимости от того, любите вы современную музыку или Моцарта.

Практически каждый пользователь когда-нибудь имел дело с программами для работы с музыкой. Неотъемлемая часть любой из них — временная линейка, на которой так или иначе представлена обрабатываемая композиция. Для каждого инструмента, то есть сэмпла, используемого в композиции, заводится отдельный звуковой канал, в котором пользователь может отредактировать его партию по такту.

## WINDOWS Мультимедиа

После того как компания Nullsoft выпустила очередную версию своего проигрывателя под номером 3, популярность WinAmp несколько упала. Уже очень нестабильными и неудобными оказались первые релизы новой версии плеера. Те пользователи, которым уже несколько опостылела однообразность второй версии WinAmp, разочаровались в новом плеере и стали искать ему альтернативу. Одной из таковых для многих стал **Quintessential Player**, или попросту QCD.

Вообще-то, мы уже не раз писали об этом проигрывателе, но считаем, что выход в свет новой версии столь замечательной программы — достаточный повод для того, чтобы вспомнить о ней еще раз. Главная особенность интерфейса QCD состоит в том, что он может трансформироваться в пределах одного скина: развернутое окно — Kong, уменьшенное — Retro, и совсем маленькое — Runt. Переключение между этими тремя режимами осуществляется двойным щелчком по окну программы. Ко всему вышесказанному остается добавить только то, что сам по себе интерфейс QCD довольно красив даже без установки дополнительных скинов.

Цифровые мультимедийные форматы завоевывают все больший ареал на наших компьютерах. Порой неизбежный и бурный технический прогресс вгоняет в какую-то непонятную тоску. Разработчики стремятся выпускать новые версии, чтобы продвигать свои программы на рынок, но ничего принципиально нового они уже несколько лет придумать не могут. В результате мы имеем кучу однотипных, не плохих, но и не поражающих воображение чем бы то ни было программ.

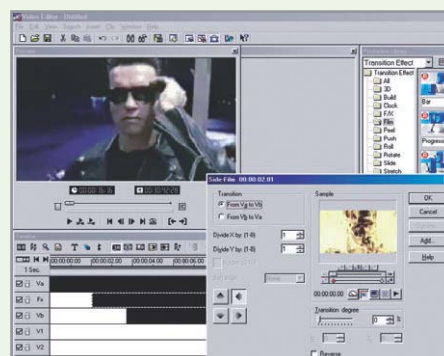
По большому счету, **Ulead MediaStudio Pro 7** также не является ничем революционным, однако этот пакет программ объединяет в себе все необходимое для работы с цифровыми аудио- и видеоданными. Для пользователя, располагающего мощным компьютером с большим жестким диском, он может стать оптимальным решением всех сопутствующих проблем.

Медиаплеер **Light Alloy** понравился нам своими небольшими размерами, удобством управления и довольно неплохим набором функций. Среди его возможностей — произвольное изменение размеров экрана, регулировка яркости и контрастности изображения, изменение скорости проигрывания. Плеер поддерживает субтитры, плейлисты и может изменять внешний вид при помощи скинов. Если у вас есть инфракрасный порт, то, произведя соответствующую настройку, плеером можно управлять при помощи пульта дистанционного управления. Порадовал тот факт, что для пользователей русской версии плеера регистрация не будет стоить ни копейки.

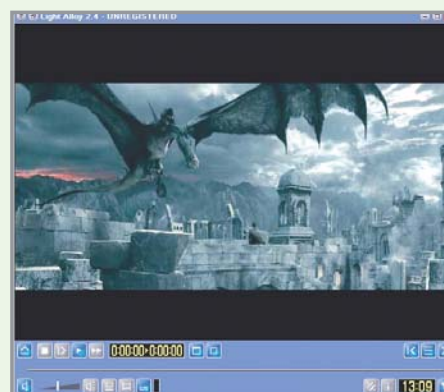
Утилит для записи и конвертирования аудиоданных на просторах Всемирной сети можно найти множество, но большинство из них ориентированы на выполнение какого-то одного действия. Какая-то может записать потоковое аудио, другая — «грабить» компакт-диск, а третья — конвертировать файлы. Практичному пользователю-меломану всегда хочется иметь под рукой и то, и другое, и третье. Заводить для этих целей несколько программ не всегда удобно, лучше воспользоваться утилитой, сочетающей в себе сразу все необходимые функции, — NeroMIX.



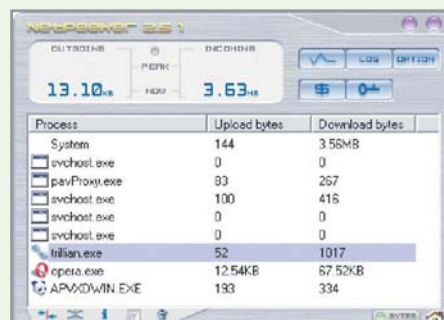
▲ **Quintessential Player.** Интерфейс по принципу «три в одном»



▲ **Ulead MediaStudio Pro 7.** Одна из программ пакета — видеоредактор



▲ **Light Alloy.** Простота и удобство — то, что нужно для просмотра



▲ **NetPeeker.** Счетчик трафика с самым удобным интерфейсом

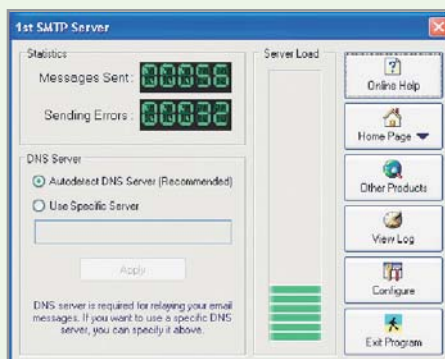
## Интернет

Если вы озадачены тем, сколько трафика поглощают ваши походы по Интернету, то самое время обзавестись программой для его подсчета. В последнее время их появилось достаточно много, и **NetPeeker** — одна из них. Несмотря на тривиальность поставленной перед программой задачи, выполняет она ее очень хорошо. Помимо подсчета общего трафика, NetPeeker сообщает, какой именно программе вздумалось

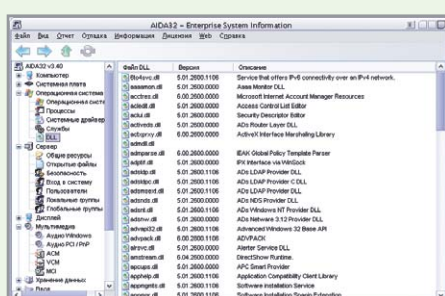
«прогуляться» по Сети, предоставляет возможность заблокировать доступ к Интернету тому или иному процессу или ограничить для него скорость. Эдакий firewall в миниатюре. Плюс ко всему разработчики добавили в программу такую функцию, как блокировка рорир-окон. Все эти возможности «обернуты» очень симпатичным и функциональным интерфейсом.

»

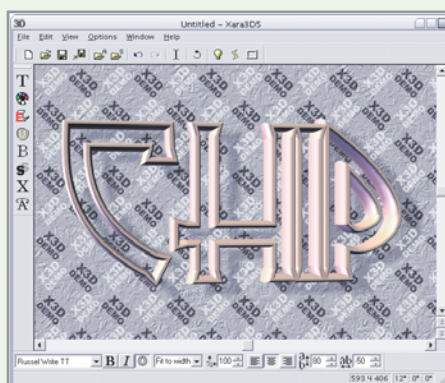




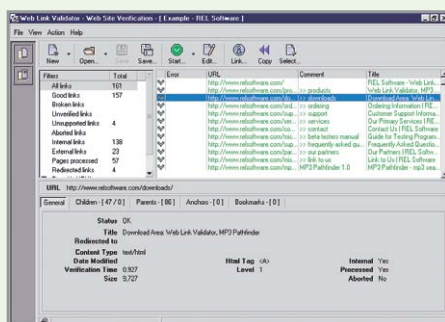
▲ **1st SMTP Server.** Оправка почты в любой ситуации



▲ **Aida.** Вся подноготная вашего компьютера



▲ **Xara 3D.** Кратчайший путь в третье измерение



▲ **Web Link Validator.** Проверяем ссылки на «живучесть»

» Думаем, все пользователи ПК, ведущие активную переписку по электронной почте, сталкивались с довольно неприятной ситуацией, когда нужно было срочно отправить письмо, а SMTP-сервер отказывался нормально работать. В этом случае письмо все-таки можно отправить, организовав SMTP-сервер на собственной машине, а используя **1st SMTP Server**, это можно сделать с минимальными потерями времени. После установки программы вам надо будет только настроить почтовый клиент, заменив в настройках транспорта обычный адрес SMTP-сервера на «localhost» или на «127.0.0.1».

Все знают, что в комплект поставки Mozilla помимо самого браузера входят еще несколько компонентов. Одним из них является довольно симпатичный и удобный почтовый клиент. Единственный его ми-

нус состоит в том, что для того чтобы им воспользоваться, придется установить сам браузер. Думается, если бы не последний, многие бы пользовались упомянутым выше почтовым клиентом.

Но на самом деле не все так плохо. На сайте mozilla.org можно найти самостоятельный почтовый клиент, очень похожий на тот, что включен в комплект браузера, — Thunderbird. Полностью описывать его возможности нет смысла, скажем только, что программа поддерживает HTML, имеет возможность работы с шаблонами, правилами сортировки и обладает поддержкой скинов. Кроме того, Thunderbird не требует инсталляции. Единственный минус почтового клиента заключается в том, что он несколько «тяжеловат на подъем». Это объясняется тем, что данная версия программы — далеко не финальная.

## Система

Работая с компьютером, довольно часто приходится выполнять такие рутинные действия, как дефрагментация жесткого диска, очистка оперативной памяти (если ее не хватает) и т. д. Для решения подобных задач нужно иметь под рукой несколько утилит, но гораздо удобнее, когда они объединены в одной оболочке. Самым известным пакетом программ подобного рода можно назвать Norton Utilities от Symantec. На самом же деле подобных утилит довольно много, и одной из них является комплект **Dr.Salman's Window Power Tools**, ориентированный на оптимизацию быстродействия системы и скорости соединения с Интернетом.

## Web-дизайн

Не перевелись еще в жестокой капиталистической действительности добрые люди, вот и компания Хага решила одарить наших читателей третьей версией своей программы Xara 3D и заодно познакомить их с ныне коммерческой пятой. Естественно, мы не имеем ничего против ее благородных намерений, а посему пользуемся и знакомьтесь!

Для тех, кто еще не сталкивался с Xara 3D, поясним. Эта программа позволяет создавать объемные заголовки и надписи для вашего сайта, логотипа и других графиче-

ских творений и использовать анимацию, настройки цветов, теней и освещения. Чтобы вам было проще начать работать с программой, мы публикуем деморолик от ее производителя. Даже если вы не знаете английского, после 10 минут его просмотра вы будете чувствовать себя в Xara 3D, как дома.

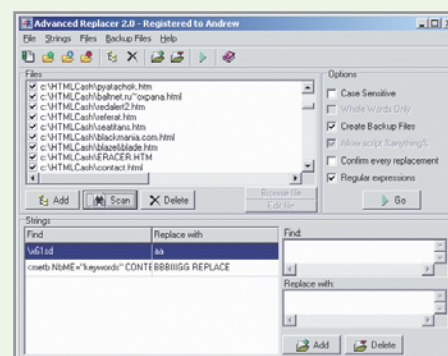
Воспользовавшись программой **Web Link Validator**, можно за несколько минут избавиться от такой неприятной вещи, как «мертвые» ссылки на страницах ресурса. Появиться они могут по разным причи-

» нам. Сайт, на который вела ссылка, может исчезнуть с просторов Всемирной паутины, или же можно попросту ошибиться, заполняя тэг «А». Программа может проверить работоспособность всех ссылок ресурса за пару минут. Нужно просто создать проект, указать адрес заглавной страницы сайта и нажать на кнопку. Web Link Validator проверит не только ссылки на другие страницы ресурса, но и работоспособность адресов, указывающих на графические элементы.

При помощи Web Link Validator можно быстро проверить на живучесть закладки вашего браузера, причем не важно, каким именно браузером вы пользуетесь. С равным успехом утилита может отыскивать «би-

тые» ссылки в закладках Internet Explorer, Mozilla и Opera.

Представьте себе, что вы, создав свой веб-сайт, разместили на каждой его страничке баннер, а через какое-то время вы решили его убрать. Удалять код с каждой страницы сайта — дело довольно долгое и утомительное. Особенно если ваш ресурс насчитывает несколько десятков страниц. **Advanced Replacer** может существенно сократить время, необходимое для решения этой задачи. Программа служит для пакетной замены текста в файлах. Для работы с ней вам потребуется указать файлы, подлежащие обработке, текст, который требуется заменить, и текст, который должен оказаться на месте старого.



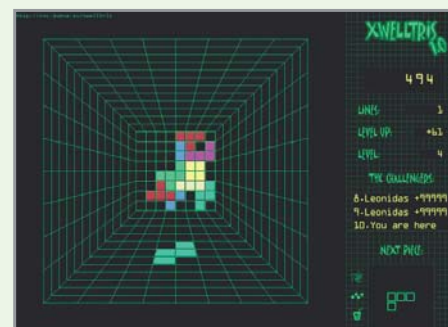
▲ **Advanced Replacer.** Автоматическая замена текста в файлах



▲ **Championship Manager 4.** Встаньте во главе футбольного клуба



▲ **Survivor.** Жестокий спорт будущего



▲ **XWelltris.** Новая модификация дедушки-тетриса

## Games

Футбол является самой популярной спортивной игрой на земле. Миллионы болельщиков во всем мире с замиранием сердца следят за ходом матчей, боготворя футболистов. Тысячи мальчишек в футбольных школах с детства мечтают быть похожими на своих кумиров. При этом внимание большинства поклонников футбола приковано именно к полевым игрокам, их выбор — FIFA 2003, но есть те, кому обычного беганья по виртуальному полю уже недостаточно, они хотят управлять действием на поле силой мысли и выбирают **Championship Manager 4**.

Для тех, кто об этой игре слышит впервые, можем сказать, что перед нами лучший футбольный менеджер всех времен и народов. Вы сможете встать у руля практически любого клуба или сборной, начиная с таких признанных грандов, как «Реал Мадрид», «Манчестер Юнайтед» или «Ювентус», и заканчивая малоизвестными клубами. Ведь игровая база насчитывает около 250 000 игроков из 88 дивизионов.

Скелета — главного героя игрушки **Survivor** — мы сразу окрестили Пиноккио. Уж больно комичной походкой он передви-

гается. Управляя этим самым Пиноккио, вам надлежит сражаться на квадратных голых площадках с полчищами роботов, жуков и каких-то немыслимых левитирующих уродцев. Все это сопровождается криками толпы. Одной из самых известных компьютерных игр можно считать тетрис. Многие экшны и стратегии, отметившись на рынке, через некоторое время пропадали, а вариации на тему стакана с кубиками встречаются и по сей день. **XWelltris** — это один из самых оригинальных ремейков старой игры. Фигуры в нем падают сверху на дно квадратного стакана, вернее даже не падают, а сползают по каждой из сторон. Вам, естественно, нужно сделать так, чтобы дно стакана не переполнялось.

## Заключение

Что немаловажно, первый тетрис был изобретен нашим соотечественником. И не важно, что многие музыкальные композиции известны сотни лет, а тетрис всего двадцать. Пока рядом с нами живут творцы, звучат аккорды, а фигуры падают в стакан, все не так уж плохо.

■ ■ ■ **Дмитрий Асауленко,**  
**Павел Шошин**

## Для разработчиков

Редакция журнала Chip открыта для сотрудничества с разработчиками ПО и заинтересована в публикации практически полезных и безопасных программ. Пре-

доставляемое ПО должно сопровождаться описанием основных функций. Программы принимаются не позднее чем за 2 месяца до появления номера в продаже.



Денис Решин

# Вечный ноутбук

В 1914 году основатель компании Томас Уотсон (Thomas J. Watson) предложил запатентовать слово «Think» как официальный лозунг IBM. Теперь с призывом, который можно приблизительно перевести как «Подумай», Голубой Гигант решил обратиться к своим персональным системам, в особенности к ноутбукам.



**Денис Решин,**  
директор департамента  
персональных систем IBM

**Раньше у вас был Think, теперь ThinkVantage. В чем разница?**

Потом этот слоган воплотился в продукт, которому в прошлом году исполнилось десять лет. Это ThinkPad, «мыслящая поверхность», но прямого перевода нет. 4 ноября прошлого года была объявлена новая стратегия, которая называется Think Strategy, она основана на определенных базовых компонентах: предложение Think, технологии ThinkVantage и узнаваемый дизайн. Все это дополняется нашим традиционным качеством и технической поддержкой.

**Давайте уточним: дизайн — это и внешний вид, и техническое исполнение?**

Именно. Создается некий центр притяжения, вокруг чего все крутится. Если мы говорим о дизайне, то вы знаете, что ноутбуки IBM, флагманский продукт линейки персональных систем, черного цвета. С середины прошлого года было принято решение, что линейка настольных рабочих станций и мониторов будет такого же цвета. Согласитесь, разумно, что и монитор, и системный блок одного цвета. В данный момент мы поставляем технику только в черном корпусе. Это наш дизайн: черный цвет и трехцветный всем известный логотип. Более то-

го, теперь все продукты имеют приставку Think: ThinkPad — ноутбуки, ThinkCenter — десктопы и ThinkVision — мониторы.

**Что нового в ThinkVantage?**

На поверхности этой технологии лежит порядка шести функций, основная задача которых — облегчить жизнь пользователю. Мы называем это самонастраивающейся системой (autonomic computing). В это понятие входят возможности по самонастройке, самоконфигурации, самоизлечению и самооптимизации. Это основные цели, которые преследует технология ThinkVantage. Давайте рассмотрим одно из предложений — Image Ultra Builder. Эта технология облегчает процессы создания и управления образами программного обеспечения, которая позволяет сохранять сетевые настройки, настройки принтеров, файловую структуру — в общем, все, что необходимо, чтобы миграция на новое оборудование прошла легко, быстро и безболезненно.

**И там оказывается даже пароль, записанный в BIOS?**

Нет. Пароль не оказывается, но слепок системы вы можете перенести на другой компьютер. Например, администратор, настроив на одной машине оптимальную

конфигурацию, заливает по сети имидж всем остальным машинам парка.

**Денис, позвольте уточнить некоторые функции Image Ultra Builder. Естественно, она работает только в среде техники IBM. А возможен ли перенос этого имиджа не только по локальной сети?**

В принципе, это один большой файл, и переносить его можно так же, как и любой другой файл. Размеры его, естественно, зависят от конфигурации. Не так давно я переносил образ с одной своей рабочей машины на другую. Файл занимал примерно 4 Гбайт. У меня там много разного ПО, но несмотря на это, переход на новый ноутбук прошел незамеченным, и я начал работу через 20 минут.

**По-моему, тот же результат должен дать и простой перенос жесткого диска.**

Это зависит от того, куда вы его переставляете. Очень много ПО и драйверов привязаны к железу. Но хочу отметить, что мы диски переставлять не пробовали.

Если продолжить рассказ о предложениях ThinkVantage, то есть еще замечательная функция — System Migration Assistant. От рассмотренного уже Image Ultra Builder она отличается тем, что здесь вы конкретно привязываетесь к железу. То есть, при наличии этой функции на машине, на »

» которую вы переходите, происходит еще и привязка к железу. Следовательно, появляется возможность перемещаться на различные аппаратные платформы и операционные системы.

Еще есть функция Repeat Restore PC. Раньше при поставке оборудования IBM в коробке помимо лицензии лежал диск с оригинальным Preload, откуда можно было восстановить систему, если она рухнет. Однако в последнее время Microsoft запретила прилагать такие диски к новым компьютерам. Нам удалось оставить функцию восстановления системы. У нас имидж ОС хранится в специальной области жесткого диска, и пользователь при всей его «продвинутости» не может туда залезть и чего-нибудь порушить. Если система упала по тем или иным причинам, то стоит нажать F11 — и тут же произойдет восстановление системы из закрытой области диска.

**А эта область все же, наверное, видна какими-нибудь специфическими программами вроде Partition Magic?**

Partition Magic я не пробовал, но из BIOS этот раздел виден. Абсолютно четко показана Security Area, где хранится полный имидж ноутбука. Согласитесь, это удобно, так как не надо возить за собой гору дисков с дистрибутивами и драйверами на случай краха системы.

**Хотелось бы подробнее узнать о защите и безопасности пользовательских данных.**

В ThinkVantage существует Embedded Security Subsystem. Это можно назвать даже аппаратно-программным комплексом, так как он включает в себя крипточип, который находится на материнской плате и генерирует ключи и программную часть. С помощью чипа можно защищать систему на любом уровне. Эта технология привязывается к беспроводным соединениям стандарта Wi-Fi. К тому же уже сегодня практически все ноутбуки поставляются нами с Wi-Fi-интерфейсом и встроенными технологиями для беспроводной работы.

Интересный момент: аппаратная часть защиты начинает работать только после активации программной части. Для этого необходимо посетить специальный сайт IBM, где в обмен на серийный номер ноутбука можно скачать программную часть. Но ситуация такова, что 128-битная криптография от зарубежных производителей в России не разрешена к использованию, и поэтому для российских поль-

зователей этот сайт закрыт. Сейчас мы ведем активные переговоры с российскими компаниями, которые имеют большой опыт в разработке средств шифрования. Эти компании сертифицированы, и мы рассчитываем через них сделать этот аппаратно-программный комплекс доступным в полном объеме и в России.

**Представим ситуацию, что злоумышленник каким-то образом выпаял этот чип. Это нарушит работоспособность материнской платы?**

Я думаю, что нет, потому что ноутбук — устойчивая система, и если выпаять что-нибудь, то эта функция просто не будет работать. Просто при следующей загрузке система сообщит, что оборудование не найдено. Система привыкла видеть эту железяку, и при ее отсутствии она просто констатирует этот факт. Все остальное будет работать как раньше. Это следует из понятий самонастраивающейся и самоизлечивающейся системы.

**Но так работает только ваше ПО?**

Дело в том, что Embedded Security Subsystem является закрытой разработкой IBM. Поэтому мы активно сотрудничаем с компаниями, которые нам могут помочь в том, чтобы сделать эту систему максимально рабочей.

**Вы сказали, что эта система ориентирована на беспроводные соединения. Предусмотрены ли какие-нибудь другие возможности, например активацию при помощи брелка, вроде как автомобильная сигнализация, или смарт-карты?**

В принципе, все вводится с клавиатуры, но есть и сопрягающие решения, рассчитанные на применение смарт-карт. При активизации этого защитного комплекса система постоянно опрашивает себя и окружающую среду на предмет того, что происходит. Например, был такой случай, когда мой коллега поехал в одно из учреждений и должен был делать презентацию в компьютерном классе. Там была обычная проводная сеть. И стоило ему открыть экран, как у него появилась красная надпись на синем фоне следующего содержания: «Будьте осторожны, вокруг вас много приемопередающих устройств, и ваш ноутбук может подвергнуться нападению». Этот комплекс определяет наличие характерного для компьютерной техники излучения и сообщает об этом пользователю.

С точки зрения беспроводной передачи данных работа в этом направлении ведется очень активная, тем более что Intel объявила новую технологию Centrino, и мы уже начали делать ноутбуки на ее основе. **А нельзя ли поподробнее, каковы взаимоотношения между ThinkVantage и платформой Centrino?**

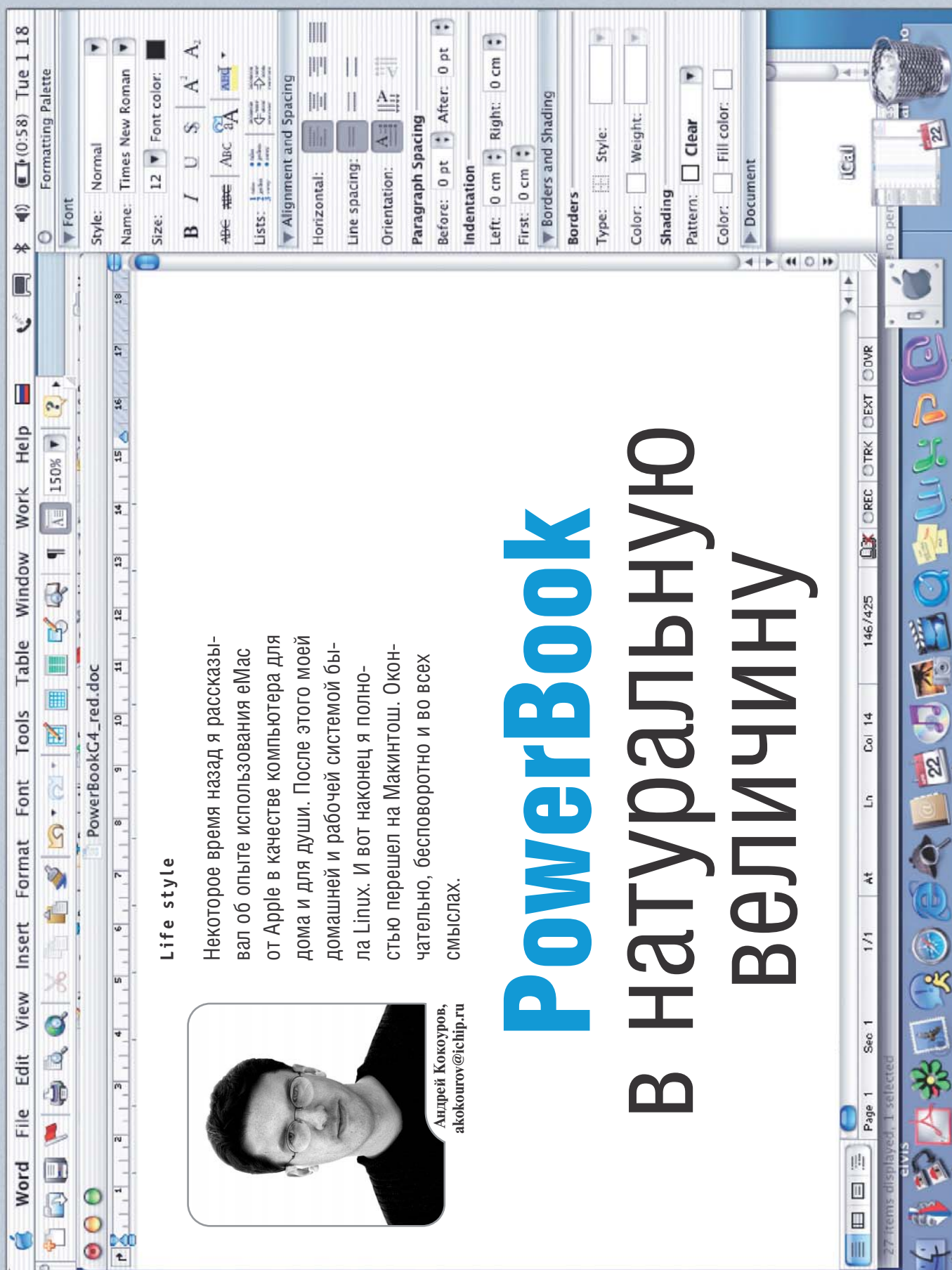
Не вдаваясь в технические детали, можно сказать так: платформа Centrino ориентирована на беспроводные соединения, и это новое энергопотребление, более восьми часов без подзарядки и многое другое. Все наши технологии ThinkVantage полностью сопрягаются с Centrino. Эта платформа для продвижения концепции большей мобильности человека. У нас объявлены новые ноутбуки, и они уже ушли партнерам. Недавно к нам пришел тестовый образец, мы его включили в комнату, где находились еще несколько ноутбуков с Wi-Fi-интерфейсом, и они тут же нашли друг друга. А при наличии точки доступа можно организовать беспроводной доступ в публичные сети, Интернет и др.

**Что может помешать ThinkVantage стать любимой пользователями?**

Наша задача — объяснять заказчикам и популяризировать эти технологии. Мы должны подавать это правильно, чтобы люди знали о дополнительных преимуществах и удобстве использования наших продуктов. Ведь пользовательский опыт делится на две части — опыт покупки и опыт владения. Так вот наши технологии, на мой взгляд, существенно снижают стоимость владения, связанную с обновлениями или восстановлением обреченной системы. Админу уже не надо бояться, что новый сотрудник в одночасье обрушит систему, на восстановление которой понадобится не один день. Она восстановится самостоятельно. Кстати, если говорить о цене, внедренная технология ничего не будет стоить пользователю. Что касается ценообразования, то здесь мы идем на поводу у Intel, которая стала поставлять новый процессор, он стоит дороже. Цены упадут у поставщика, упадут они и у нас. Но что касается внедренных технологий, то пользователь за них не платит. И раньше мы поставляли достаточно много ПО, антивирусов и диагностических утилит, и пользователю это ничего не стоило. Так что никаких препятствий нет.

■ ■ ■ **Беседовал Василий Прозоровский**





### Life style



Андрей Кокорев,  
akokorov@iclip.ru

Некоторое время назад я рассказывал об опыте использования eMac от Apple в качестве компьютера для дома и для души. После этого моей домашней и рабочей системой стала Linux. И вот наконец я полностью перешел на Макинтош. Окончательно, бесповоротно и во всех смыслах.

# PowerBook В натуральную величину

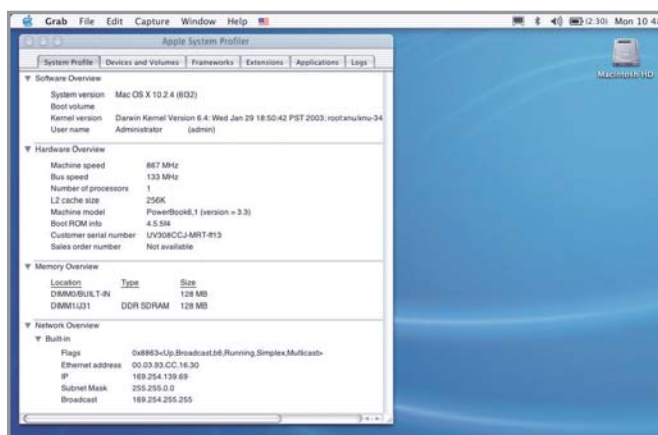
О Linux остались самые теплые воспоминания, привычка к тому, что компьютер работает, а не «глючит», и куча дистрибутивов, которые я теперь раздариваю знакомым. Она была очень хороша на том железе, которое имелось и которое принято называть РС.

Но мечталось все равно о маке. О балансе железа и софта, о красивом и простом интерфейсе системы, о надежности и удобстве.

Останавливало то, что для счастья нужно было как минимум два мака — один на работе, другой дома. Вернее, не так. Хотелось иметь один мак на все случаи жизни. И для работы, и для души, и для поездок. То есть, нужен был мак-ноутбук. Причем максимально портативный (потому что таскать на себе иные ноутбуки — это каторжный труд) и при этом максимально мощный (даже с небольшим запасом «сил» на будущее, например, для видеомонтажа, которым очень хотелось бы заняться).

Первое знакомство с модельным рядом ноутбуков от Apple не то чтобы развеяло эти желания, а скорее показало, что такая вещь достойна того, чтобы о ней мечтать. Во время беглого обзора сразу были отмечены почти все iBook (мечтать так мечтать!) и абсолютно все Titanium (отличная вещь, но мечты все-таки должны быть реальными). В качестве компромисса между желаниями и возможностями оставались старшие модели iBook (например, iBook G3/800 12,1" с комбодрайвом DVD-ROM/CD-RW) и PowerBook G4. Долгие раздумья, консультации с «макинтошниками» и мысленные подсчеты незаработанных денег привели к выбору PowerBook. В первую очередь потому, что хотелось сразу, пусть даже и за дорого, получить компьютер с большим «запасом прочности», позволяющем не думать о модернизации и увеличении мощности несколько лет.

Естественно, прежде чем принимать окончательное решение, хотелось сначала какое-то время попробовать его в деле. Поэтому я попросил компанию «Мак-центр» дать мне PowerBook на недельную «пробу», что они любезно и сделали. Но по истечении этой недели они получили вместо него деньги, а PowerBook остался жить у меня.



◀ Apple System Profiler. Вся информация о PowerBook

## Форма

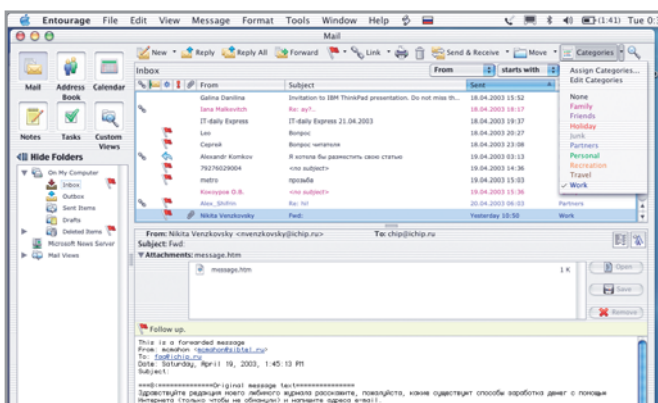
Все начинается со стильной черной коробки, в которую упакован PowerBook (мало кто может потягаться с Apple в «стильности»). При первом взгляде на нее становится ясно, что внутри находится нечто особенное. И это на самом деле так, потому что PowerBook имеет впечатляющий внешний вид. Очень красивый тонкий обтекаемый алюминиевый корпус с белым яблоком на верхней крышке, которое светится, когда он работает. Вытянутая кнопка на передней панели с мягко пульсирующим бело-голубым огоньком. Большая серебристая клавиатура, удобный trackpad, заменяющий в автономном режиме мышь, с одной кнопкой. На нижней панели крышки отсеков для оперативной памяти и аккумуляторов (со световой индикацией заряда). На правой боковой панели щель комбодрайва (без привычного выдвижного лотка). А на левой панели расположено гнездо внешнего питания, модемный и Ethernet-порты, два порта USB и один FireWire, видео- и аудиовыходы, микрофонное гнездо и так называемый security slot (позволяющий фиксировать ноутбук, страхуя его тем самым от кражи).

Также в комплекте идут компактный белый блок питания (тоже очень стильный и с тем же традиционным яблочком), шнур для подключения модема к телефонной сети и два адаптера. Один для вывода изображения на стандартный монитор, а второй для передачи картинки на телевизор.

Двенадцатидюймовый дисплей может показаться кому-то маленьким, но, во-первых, именно его размер обеспечивает общую компактность. А во-вторых, он имеет разрешение 1024x768 точек, хорошие углы обзора и отличную цветопередачу.

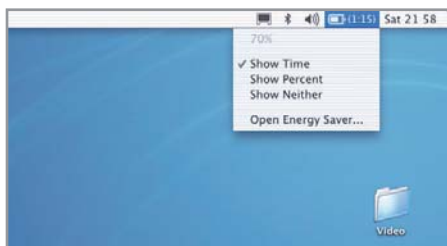
На клавиатуре, кроме привычных букв, цифр и исключительно «маковских» клавиш есть кнопка Fn (расширяющая ее функциональность), а также клавиши регулировки яркости дисплея, громкости и кнопка извлечения диска из комбодрайва.

Отдельно нужно сказать об аккумуляторах. Везде заявляется, что время автономной работы PowerBook составляет пять часов. Может быть, существуют различные толкования слова «работа» (например, работой можно считать нахождение в спящем режиме, ведь при этом ноутбук не выключается, а значит работает), но среднее время моей работы, которое обеспечивали ак-



◀ Microsoft Entourage. Это гораздо больше, чем аналог Outlook





▲ Уровень заряженности батарей может отображаться в минутах или процентах

Отдельного упоминания также достоин комбопривод DVD-ROM/CD-RW. Во-первых, он позволяет смотреть фильмы на DVD. Или эгоистично на дисплее ноутбука лежа на диване, или компанией на экране телевизора (чем не переносной DVD-плеер?). А во-вторых, обеспечивает возможность мобильной и автономной записи компакт-дисков в любое время и в любом месте, что крайне удобно.

Основу программной начинки составляет операционная система Mac OS X, о которой я писал в статье про eMac, поэтому повторяться не буду. Добавлю только, что, не перезагружаясь и очень активно работая на PowerBook, мне удалось один раз его «подвесить». Выглядело это так: вдруг появился симпатичный (ну правда симпатичный!) полупрозрачный серый экран с предложением на нескольких языках перезагрузить систему. Так что не верьте распространенному мифу, о том, что маки не виснут. Они ведь тоже компьютеры... И приложения иногда с извинениями «вылетают». В общем, все как у людей.

О приложениях, кстати, поговорить стоит, потому что, как я уже неоднократно отмечал, мы работаем в первую очередь с программами, а потом уже с операционной системой.

Самые мои сильные положительные впечатления связаны с программой Entourage от Microsoft, которую я однажды назвал аналогом Outlook. Беру свои слова назад. Потому как это все равно, что говорить, будто Mercedes — это аналог «Жигулей». Конечно, они оба автомобили, но очень разные! В первую очередь по внешнему виду и по комфорту.

Естественно, я пользуюсь Microsoft Office XP и не сталкиваюсь ни с какими проблемами «понимания» документов, созданных в Windows или Linux. Также не возникает языковых проблем с браузером Safari и ICQ для мака.

Впрочем, о приложениях нужно вести отдельный разговор, потому что каждое из них имеет свою изюминку, а места для этого совсем нет.

## Новая музыка

И совсем коротко об iTunes. Просто это самый классный аудиоплеер, который я знаю. А в паре с мощным и мобильным PowerBook он просто великолепен.

Представьте, что вы пришли в гости к другу и увидели или услышали у него диск, который вам понравился. Вы можете здесь же вставить его в PowerBook и импортировать музыку в iTunes (импорт происходит за минуты), а другу записать на болванку то, что заинтересовало его в вашей фонотеке. Причем записать можно как аудио CD, так и диск с MP3-файлами. Раньше огорчало то, что iTunes не понимал русские тэги в MP3-файлах, но теперь эта проблема решается с помощью небольшой «заплатки», которую можно найти в Интернете.

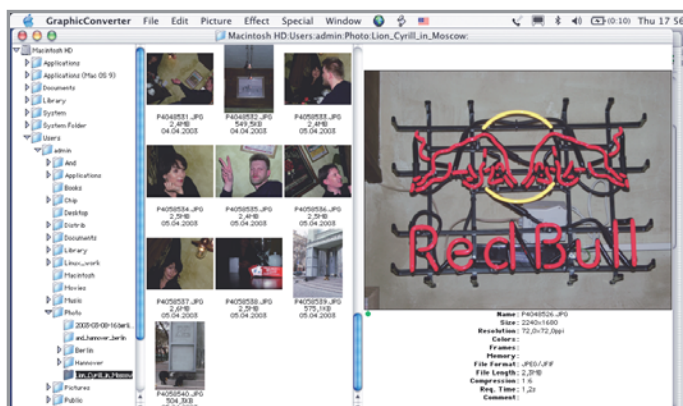
## И новое мышление

Лозунг Apple гласит: «Think different». И действительно (особенно после Linux, которая делает только то, что хочет пользователь), при переходе на мак необходимо морально готовиться к необычным и непривычным вещам. Два примера.

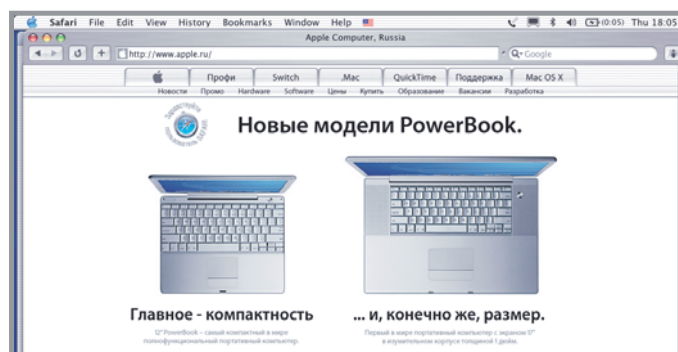
Создаем документ в Word, сохраняем его на Рабочий стол, а потом закрываем и пе- »



▲ На PowerBook можно смотреть фильмы в формате DVD, MOV или AVI и выводить изображение на телевизор



▲ Graphic Converter. Достаточно мощное приложение для работы с графикой



▲ Браузер Safari. Некоторые сайты узнают его «в лицо». Мелочь, а приятно

» рещаем в другое место. Теперь в том же Word пробуем открыть этот документ, просто выбрав его имя в списке файлов меню «File». Что произошло бы в Windows? Правильно, нам справедливо было бы указано, что файл не найден (ведь он действительно был перемещен) и открыть его невозможно. А Mac OS X отслеживает перемещения файлов в системе, сама находит их новое местоположение и открывает! Таким образом открываются даже файлы, находящиеся в Корзине. Согласитесь, что это удобно, но непривычно.

Второй пример еще более фантастичен. При добавлении музыкальных композиций в фонотеку iTunes, они копируются на винчестер. При этом на основании информации базы CDDb на диске создаются папки исполнителя и альбома, в которые помещаются MP3-файлы. Это стандартная функция любого «риппера». Но когда я скопировал в папку на Рабочем столе около десятка записей классической гитары, а потом импортировал их в iTunes, то обнаружил, что исходная папка исчезла! А все записи оказались аккуратно рассортированы по автоматически созданным папкам исполнителей и подпапкам альбомов. Честно говоря, сначала я подумал, что доигрался. Что нездоровый образ жизни, стрессы и отвратительная экология все-таки сделали свое черное дело. Ведь так не бывает, и мне это или мерещится, или... Дальше думать было страшно.

Тем не менее я собрался и повторил все свои действия еще раз. Результат был тем же. Я позвал других людей в свидетели и попробовал еще раз. И все повторилось снова. В это трудно поверить, но программа (или операционная система) действительно самостоятельно и правильно сортирует информацию на диске, стирая после этого пустые и потому ненужные больше исходные папки. Я такого раньше не видел. И все, кто наблюдал это, тоже сначала

не поверили своим глазам. Тем не менее это факт.

Нельзя не признать, что это очень удобно и экономит время. Но при этом такая самостоятельность сначала очень настораживает. Кажется, что компьютер живет какой-то своей тайной жизнью, сам решает, что нужно пользователю, и втихомолку делает это.

С другой стороны, все делается аккуратно и правильно, и к этому достаточно быстро привыкаешь. Ведь и в самом деле, зачем думать обо всем, когда во многих вопросах можно положиться на компьютер, а самому сосредоточиться на том, что действительно важно. Непривычно? Вот такое новое мышление.

## Большая жизнь

Давайте вернемся опять к тому, ради чего все это затеялось, то есть к нашему герою PowerBook. Ясно, что по своим характеристикам он вполне годится на роль не только домашнего, но и рабочего, офисного компьютера. И действительно, стоит подключить к нему внешнюю клавиатуру, мышь и нормальный монитор — и готово отличное рабочее место, которое можно в любой момент отключить и унести домой или увезти на встречу (дачу, в отпуск и т. д.) вместе с почтой и всеми так иногда нужными материалами. И работает он практически бесшумно, что очень важно для работы дома!

Скажу честно, это то, о чем я всегда мечтал. Можно ответить дома в свободную минуту на деловое письмо. Или наоборот, показать коллегам фотографии, которые отобрал и обработал за выходные. С ним все это возможно, и в любой момент времени — и деловая, и личная информация под руками.

Без всякого преувеличения можно сказать, что PowerBook — это действительно центр моей цифровой вселенной.

## Материальная часть

- ▶ Процессор PowerPC G4 867 МГц, кэш L2 256 Кбайт
- ▶ Системная шина 133 МГц
- ▶ Память 256 Мбайт PC2100 (266 МГц) DDR SDRAM (640 Мбайт макс.)
- ▶ Жесткий диск 40 Гбайт (Ultra ATA/100)
- ▶ Дисковод Combo (DVD-ROM/CD-RW)
- ▶ Дисплей 12,1" TFT (1024x768, миллионы цветов)
- ▶ Графика NVIDIA GeForce 4 420 Go с 32 Мбайт DDR RAM (AGP 4x)
- ▶ Порт VGA (через Apple VGA Adapter)
- ▶ Порт S-video/композитный (через Apple Video Adapter)
- ▶ Порт FireWire 400, два порта USB 1.1
- ▶ Аудиовход, аудиовыход
- ▶ Ethernet 10/100Base-T
- ▶ Bluetooth 1.1
- ▶ Поддержка AirPort Extreme
- ▶ Модем 56K V.92
- ▶ Стереодинамики
- ▶ Масса 2,1 кг
- ▶ Размеры 3 x 27,7 x 21,9 см

### Программное обеспечение:

Mac OS X, QuickTime, iCal, iChat, iMovie, iTunes, iPhoto, iDVD, DVD Player, Mac OSxMail, Acrobat Reader, Art Directors Toolkit, FAXstf, Graphic Converter, Internet Explorer, OmniGraffle, OmniOutliner, Developer Tools, Apple Hardware Test.

**Цена \$2209**

Последний вопрос, который не удастся обойти, — цена этого великолепия. Как ни странно, она не является высокой в сравнении с аналогичными моделями других производителей. Наверное, потому что Apple объявила этот год годом ноутбуков и вообще отходит от политики «элитарности» своей продукции. Конечно, доллар за грамм веса — это дорого. Но все, с кем я консультировался, сошлись во мнении, что эта вещь того стоит. И я сам считаю так же. Он может заменять собой и домашний, и рабочий компьютеры, оставаясь при этом очень маленьким и невероятно мощным.

PowerBook действительно достоин того, чтобы его иметь. Или хотя бы мечтать о нем. Стильная жизнь продолжается.



## Алиса в Стране чудес и Зазеркалье



## Очередная ипостась Алисы

РАЗРАБОТЧИК	«Комтех»
ИЗДАТЕЛЬ	«1С»
САЙТ	www.1c.ru
ЦЕНА	\$6

Меня разжалобили. Сначала песенкой со старинной виниловой пластинки (если кто помнит, сказка «Алиса в Стране чудес» когда-то была выпущена, как сказали бы сейчас, «в медиаформате» — это был настоящий звуковой спектакль, замечательно поставленный и разыгранный, там еще пел Высоцкий). Затем меня разжалобили букашки, котята и другие существа вместо обычных ползунков прокрутки; потом — иллюстрации к сказке, выполненные самим Кэрролом; а еще пламя свечи, которое можно потушить и оказаться по ту сторону зеркала; а еще капризный голосок Алисы, которая, оказывается, не хочет сейчас читать, а хочет посмотреть, что это за часы с шахматным циферблатом, и поэтому курсор, как ни старайся, сам тянется к этим часам... А еще я понял, насколько уместны подобные мультимедийные мелочи в оформлении книги, тем более такой, как бесконечная «Алиса»! Вполне достойная шедевра упаковка. Хотя не в этом, конечно, соль.

Важен подход разработчика, который сказал: «Главный секрет этих сказок в том, что их нужно читать в подлиннике, на английском языке. Только тогда вы сможете оценить их неподражаемый юмор». И еще разработчик подумал: «А как быть тем, кто недостаточно знает английский? Не беда! Снабдим книжонку всплывающим англо-русским словариком тысячи на две слов и выражений, запустим параллельный перевод (на выбор — В. Азова, В. Набокова, Б. Заходера, И. Орла, Б. Балтера, Л. Яхнина) и сопроводим текст языковыми, литературными, историческими и философскими комментариями.

В угоду любителям чистой английской речи попросим актера Донохера эту сказку вслух прочитать, а чтобы уж окончательно читателя ублажить, подарим ему возможность разбавить текст сериями иллюстраций разных художников (оригинальной — Кэррола, классической — Тенниела и новыми — Ярыгиной, Коровкина и Миннибаевой). Ведь, как говорила Алиса, книжки без картинок и разговоров скучны и неинтересны.

## Химия. Базовый курс. 8-9 класс



## Клоунов нет

РАЗРАБОТЧИК	«Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ»
ИЗДАТЕЛЬ	«1С»
САЙТ	www.1c.ru
ЦЕНА	\$3

Зато есть все остальное, что и положено в настоящем цирке: зрелищность, веселье, частая смена разноплановых «цирковых» номеров — в общем, сделано все, для того чтобы ученику не надоело учиться. На этот раз учащихся 8-9 классов пытаются обучить химии. И чего только в последнее время не делают для того, чтобы незадачливых учеников подтянуть по нужному предмету. Силы разработчиков обучающих программ во всем мире брошены на то, чтобы постараться обучать ненавязчиво, играючи. Что ж, хороший подход, главное — не переборщить с играми (как было, например, в серии «Обучение с приключением», где можно было просто квест проходить, не заглядывая во встроенную энциклопедию). В этой учебке, на наш, уже изрядно наметанный взгляд, развлекательные моменты не берут бразды правления в свои руки, а вполне гармонично сочетаются с обучательными. Например, краткие биографические справки об известных химиках выглядят как звезды, сверкающие на небосклоне, а главный экран представляет собой арену цирка, на которую выкатываются зеленые шары с надписями предлагаемых для изучения разделов. А еще из кнопок перемотки, расположенных на цирковом бордюре, могут выскакивать белые кролики с табличками в руках. В общем, все эти тонкие игровые трюки отнюдь не мешают обучению.

А теперь — довольно уже о развлечениях, перейдем к содержанию. Материал в уроках подается маленькими, но концентрированными порциями: внизу экрана — немного текста, озвученного диктором (которого, кстати говоря, можно и отключить); по центру — графическая или анимированная иллюстрация, а то и небольшой видеофрагмент. Затем переход в следующее окошко. А окошек этих, надо сказать, немало. В пяти разделах курса ученику расскажут и покажут все, начиная с первоначальных химических понятий, истории зарождения химии, введения в органическую химию и заканчивая разделом «Химия на службе у человека».

В общем, конечно, с «Химией» от «Просвещение-Медиа» этот диск не сравнить, но «употреблять» можно.

## Golden Japanese 2000



## Здравствуйте, сэнсэй!

РАЗРАБОТЧИК	«Мультимедиа технологии и Дистанционное обучение»
ИЗДАТЕЛЬ	«Мультимедиа технологии и Дистанционное обучение»
САЙТ	www.mmt-dl.ru
ЦЕНА	(книга + CD) 320 руб.

Куда ни глянь, везде на нас с прилавков взирают всевозможные учебники английского языка. Да что ж такое, неужто и языков-то других нет, которые изучить бы хотелось? Вас, к примеру, японский не притягивает? Да, язык сложный, даже очень. И изучать его с помощью самоучителя почти что равнозначно подвигам камикадзе. Но охота бывает пуще неволи. Как раз для таких одержимых и предназначен этот мультимедийный учебник японского языка. Сделан он вполне качественно и по-японски дотошно. Вас будут обучать и разговорной речи, и письменной, предложив набрать иероглифы на встроенной виртуальной клавиатуре. Не забудут и про объяснение грамматики, и зазубривание отдельных слов — всего вы сможете выучить 6 тысяч слов, из которых тысяча занесена в иллюстрированный словарь (что очень удобно для изучения). Наверное, самое сложное в японском языке — это произношение. Но с этим-то как раз проблем у вас не будет: с помощью огромного количества диалогов, озвученных носителями языка, вы будете четко представлять, как же все это произносить. И даже сможете проверить себя в программе распознавания речи: прослушаете правильное звучание, запишете свое, сравните диаграммы. Диалоги охватывают практически все темы, необходимые для общения (покупки в магазинах, разговоры о погоде, достопримечательностях Японии, заказ еды в ресторане, бронирование номеров в гостиницах и т. д.). Причем уровень этого общения даже выходит за рамки элементарного связывания двух слов. Если пройдете курс до конца, то сможете выдавать такие фразы, что любой японец примет вас за очень мудрого человека, живущего в Японии не первый год. Ну, например, такую: «Говорят, что сочетание вечнозеленой сосны и жизнестойкого бамбука символизирует мольбу о здоровой и долгой жизни». И еще стоит отметить тот факт, что в диалогах используется не устаревший лексикон, а вполне современный и живой язык. Книга же, прилагаемая к диску, поможет повторять уроки не подходя к компьютеру — где-нибудь в автобусе или метро. Главное — не заговорите вслух.

## TeachPro. Информатика для абитуриентов



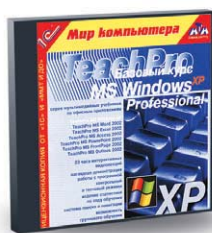
## Леса, столбы, моих судьбы...

РАЗРАБОТЧИК	«МГУ экономики, статистики и информатики», «Мультимедиа технологии и Дистанционное обучение»
САЙТ	www.mmt-dl.ru
ЦЕНА	(книга + CD) 200 руб.

«По смоленской дороге — леса, леса, леса. По смоленской дороге — столбы, столбы, столбы. Над смоленской дорожкой, как твои глаза, две вечерних звезды — голубых моих судьбы...» Я не сошел с ума. На эти «потрясающие» строки я наткнулся в недрах «мультимедийного учебника на CD-ROM» (раздел «Программное обеспечение Microsoft -> Текстовый процессор Word 2000 -> Маркированные и нумерованные списки. Сортировка»). Наткнулся и понял, что это вовсе не слова какой-то дурацкой песни, а квинтэссенция духа сего обучающего информатике диска и приложенной к нему книги. О книге-то особо и сказать нечего — она только выглядит увесистой, серьезной и содержательно емкой. А на деле — вот эти самые «леса, леса, леса, столбы, столбы, столбы»: в книге нет ни грамма полезной информации, как того хочется ожидать, а напичкана она, как голова Страшили, отрубями, контрольными вопросами — умными, но бесполезными. Эта книга разве что за журнал для учителя сойдет — как пойдет учитель информатики по периметру компьютерного класса с проверкой: «Петя, ты на каком вопросе застрял? Галочка! А ты, Катя? Плюстик!» Короче, не книга это интересная с ответами, а методичка нудная с вопросами. А вот диск! Это песня, а не диск! И слова из нее недаром процитированы в начале рецензии. Поется эта песня на несколько спотыкающихся, как с недосыпу, голосов, вялых и измученных кривым канцеляритом... Изложение материала таким образом отбивает всякую охоту учиться. А объем материала заявлен немаленький: «Системы счисления», «Логика», «Алгоритмы», «Языки программирования», «Элементы языков высокого уровня», «Решение задач», «Аппаратное обеспечение», «Программное обеспечение Microsoft», «Издательская система PageMaker» (школьнику-то зачем?), «Утилиты» — почти каждая тема на отдельный курс тянет. Но здесь речь идет не о вдумчивом курсе, а о ликбезе по информатике. Вот прослушает абитуриент 36 часов интерактивных лекций, ответит на 9 643 контрольных и тестовых вопроса... и сдаст. Будем надеяться, что экзамены в институт.



### TeachPro. Базовый курс. MS Windows XP Professional



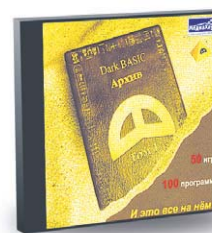
## А не страшен ли диктор?

РАЗРАБОТЧИК	«Мультимедиа технологии и Дистанционное обучение»
ИЗДАТЕЛЬ	«1С»
САЙТ	<a href="http://www.1c.ru">www.1c.ru</a>
ЦЕНА	\$3,2

Мы уже описывали точно такой же диск, посвященный Windows 98, он был даже ничего. Скажем так, если бы какой-нибудь родственник с хрупкой душевной организацией и девственно наивным, не искаженным и тенью понимания взглядом на компьютеры попросил бы у меня этот самоучитель, я бы не побоялся оставить чудо-родственника с таким диском наедине. По крайней мере, ненадолго. Самое смешное, что причина опасаться за здоровье родственника кроется отнюдь не в степени удобоваримости предлагаемой его нежному вниманию информации — сведения, которые содержатся на дисках TeachPro с грифом «Базовый курс», что ни на есть безопасны (даже иногда кажется — чересчур безопасны) для неподготовленного разума. Страх охватывает, когда представишь, что вот так поможешь родственнику диском, а он вдруг раз — и пропал, не выдержал встречи с очередным диктором, слег. Ведь диктор — это первейший параметр при отборе электронных репетиторов, амплуа которых сводится к интерактивным видеолекциям.

Страшен ли диктор в новом базовом курсе по Windows XP? Не взбрыкнет ли истерично мой абстрактный родственник при знакомстве с ним, не впадет ли в депрессию или, в лучшем случае, не уснет ли? Ну не знаю. Скорее, не успеет, потому что диктор XP, по-видимому, выключится раньше, чем поведает неوفиту обо всем, что задумал: о работе с данными, Рабочем столе, интерфейсе, стандартных программах Windows, мультимедийных возможностях и играх, системных программах, панели управления, мастере подключения к сети, администрировании, Интернете и т. п. Немного не верится, что сам диктор выдержит эти 23 часа озвучки. Но чтобы он мог передохнуть, разработчики придумали хитрость — добавили еще несколько режимов обучения помимо основного, «Фильма», когда говорить диктору приходится непрерывно по 15-20 минут. Это пошаговый режим (диктор произносит часть текста и останавливается), контрольный режим и тестовый режим. Итак, интерактивность налицо. Как будто бы все должны быть довольны.

### Dark Basic. Архив. Том 1



## Курс на пирамиду!

РАЗРАБОТЧИК	Dark Basic Software
ИЗДАТЕЛЬ	«МедиаХауз»
САЙТ	<a href="http://www.mediahouse.ru">www.mediahouse.ru</a>
ЦЕНА	\$5

Этот диск заинтересует тех, кто уже обзавелся коробкой с пирамидой — символом территории Dark Basic. Говоря на языке ассоциаций, пирамида Dark Basic стоит в центре своей виртуальной территории как незыблемый столп, а вокруг, насколько хватает глаз, простираются возможности уникальной среды программирования. Среди этих возможностей — создание собственных полноценных игр в 2D и 3D, демонстрационных проектов, презентаций, анимации, слайд-шоу и даже бизнес-приложений с использованием языка программирования Basic. Создатели не стесняются помещать на обложке лозунги типа «Доступно как школьнику, так и опытному программисту», и, по-видимому, для этого у них есть все основания. Basic действительно несложен и доступен (недаром его изучают в школах), а возможности, которые дает программа Dark Basic, а тем более Dark Basic Professional (современный профессиональный компилятор для создания любых типов 3D-игр), привлекут и порядочного доку. На диске «Dark Basic. Архив» есть демоверсия Dark Basic, но основное его содержание составляют исходные коды программ (порядка сотни), утилиты, текстуры, звуки, музыки, обновления и готовые игры — примеры флоры (или фауны?), произрастающие в этой среде благодаря творческим потугам некоторых товарищей, в том числе и российских. Во многие из этих игр даже можно играть, и в некоторые даже с удовольствием, но главная цель их присутствия — показать разнообразие идей, которые можно с успехом воплотить с помощью пакета Dark Basic. Чувствуется, что «Архив» (несмотря на то что пока вышел только первый том) в скором времени разрастется до внушительного многоготового собрания, с чем всех и поздравляем. Правда, слегка смущает чувство дежавю, когда, ознакомившись с несколькими дисками из серии Dark Basic, понимаешь, что эти примеры тебе уже показывали, а эти текстуры ты уже видел. Но в любом случае, на каждом диске есть что-то новое. Нужно только разобраться, что именно, придумать, как это применить, и в конце концов что-нибудь сделать.

## Музеи Москвы: Московский Кремль



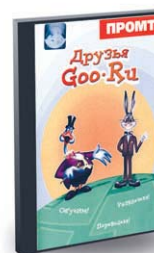
## Телепортируемся в Кремль!

ДИСТРИБЬЮТОР  
ИЗДАТЕЛЬ  
САЙТ  
ЦЕНА

«Интерактивное Видео»  
«Акелла»  
[www.akella.com](http://www.akella.com)  
93 руб.

«Москва — город музеев!» Вот и серию дисков с таким названием теперь запустили, познавательно-краеведческой направленности. К примеру, на диске, посвященном Московскому Кремлю, вы найдете внушительную гипертекстовую статью об истории его развития, персоналиях, отметившихся в этой истории, и сокровищах, которые Московский Кремль хранит. Информативно. Но сами понимаете — одной объемной статьей сыт не будешь, да и прочитать все это можно в любом толковом путеводителе по достопримечательностям столицы. Но диск и обращает на себя внимание не этим. Главная особенность, на которую возлагают свои надежды издатели, это новая технология «интерактивное видеопространство», позволяющая вызвать у пользователя ощущение относительно полного присутствия в каком-нибудь месте. Красная площадь, например, чем не место? А Манежная площадь и того лучше! Еще можно побывать в роскошном зале Большого Кремлевского дворца и осмотреть несколько витрин с сокровищами в зале музея Московского Кремля. На этом, собственно, список предлагаемых точек для телепортации и заканчивается. Точнее, сам-то список включает порядка двадцати пунктов, в числе которых и ГМИИ им. А. С. Пушкина, и Третьяковская галерея, и Музей Востока, но ссылки на «панорамные изображения высочайшего качества» этих культурных объектов странным образом не активны. Кстати, что же представляет собой это «интерактивное видеопространство»? Все просто: вас помещают в некую точку в определенном месте, и, стоя в этой точке, вы можете с помощью курсора крутиться на месте, детально обозревая (предусмотрен даже зум) ту же Красную площадь (пройтись по ней, как обещано на обложке, нельзя). Нормальное 3D-пространство, как в играх, но с фотографической точностью передающее ландшафт. Жаль только, что все впечатление портят программные недостатки вроде требования вручную устанавливать разрешение экрана на 800x600 (иначе программа не запускается), непонятных элементов интерфейса и откровенных «глюков».

## Друзья Goo-Ru



## Сказки доброго робота Гуди

РАЗРАБОТЧИК  
ИЗДАТЕЛЬ  
САЙТ  
ЦЕНА

Компания ПРОМТ  
Компания ПРОМТ  
<http://goo-ru.promt.ru>  
\$9

Переводчик Гуди, программа перевода с различных языков, выпускается уже не в первой версии, так что старый новый Гуди снова с нами. На сей раз одним простым движением переводчик превращается в настоящую игровую и обучающую программу. Огромный словарь с возможностью перевода текста на различные языки, возможность перевода «на лету», когда текст переводится параллельно с его набором на клавиатуре — идеальное подспорье для детей и взрослых, начинающих изучать язык.

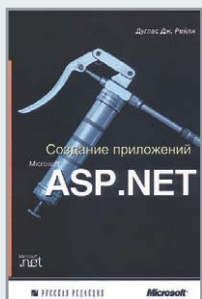
К услугам потребителей предлагается не только перевод с русского на английский и обратно, но еще и масса разнообразных тестов, обучающих, квизов, викторин и тому подобных утилит для самопроверки и развлечения. В общем-то, вполне достойный и правильный шаг, так как на данном этапе программы для машинного перевода, безусловно, способны избавить от большого количества рутинной работы, но все же требуют хотя бы примерного знания языка.

Попытка обучить взрослых дядей (программа позиционируется не только для детей, но и для взрослых потребителей как переводчик корреспонденции и тому подобных вещей) английскому вполне удастся, и детские методы работают как нельзя лучше. Персонажи — те самые, которые друзья Goo — вполне прилично для подобной программы анимированы: кролик грызет морковку, гусенок суетится и вытаскивает из цилиндра зайцев — одним словом, когда офисная рутина начинает давить на мозги, пятиминутный тест по английской грамматике срабатывает куда лучше, чем сапер и прочие развлечения.

Разговаривают наши с вами замечательные виртуальные учителя на тяжелом синтезированном наречии, с легким металлом в голосе и почти одинаковой интонацией на протяжении всех их монологов. В конце концов, в замечательных мультяшных зверушках появляется настоящий киберпанковский оттенок. Но не бойтесь, мистер Робот вас плохому не научит!

Обзор подготовили: Антон и Ольга Кузнецовы, Константин Руденский





## Создание приложений Microsoft ASP.NET

### Путь через Microsoft

Очередная книга, направленная на ознакомление широкого круга программистов с новой платформой Microsoft .NET. На сей раз рассматривается создание приложений (исключительно Web) на языке ASP.NET.

Можно сколько угодно спорить, что лучше для разработки web-приложений — PHP или ASP.NET, а может, даже Perl или Python, но для тех, кто не первый год программирует на платформе Microsoft, такой выбор вряд ли уместен, и остается только вгрызаться в новые технологии «с барского плеча».

Книга эта предназначена для ASP-программистов, и хотя автор всячески старается показать, что программировать и создавать приложения на ASP проще простого, вряд ли найдется много программистов, которые уже досконально изучили .NET Framework, чтобы использовать всю мощь языка и платформы.

И неудивительно, что в книгу такого небольшого формата автор не стал включать пространные и поверхностные знания о среде Framework. Ее стоит рассматривать и изучать в комплексе с другими книгами про .NET, которые уже выпущены издательством «Русская редакция» в широком ассортименте.

Что же касается непосредственно содержания, то помимо вводных глав и краткого обзора среды .NET Framework, ее языков и объектов, здесь рассмотрены основы разработки ASP-приложений, работа с HTML-формами, создание компонентов, распределение функций между сервером и клиентом, работа с XML и ADO.NET, доступ к данным и создание несложного XML web-сервиса.

В приложениях разбираются вопросы конфигурирования механизма безопасности приложений, также присутствует краткий учебник по HTML, что может быть полезно делающим первые шаги в web-программировании.

В конце книги приведено лицензионное соглашение на прилагаемый к книге компакт-диск, но самого диска я нигде не нашел. Впрочем, это, скорее всего, досадная опечатка. Кстати, примеры из книги объемом чуть больше 0,5 Мбайт можно скачать из Интернета с сайта издательства «Русская редакция».

В общем, если ваш путь лежит через решения Microsoft, то и путь этой книги лежит через ваши руки на книжную полку рядом с компьютером.

#### Создание приложений Microsoft ASP.NET

Автор ► Рейли Д.

Издательство ► М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2002

Объем ► 480 с.

Серия ► Фундаментальные знания

Цена ► 234 руб.



## Прикладная криптография

### Шифрование «по-майкрософтовски»

Это узкоспециализированное издание, и «Русская редакция» выпустила его ограниченным тиражом в 2000 экземпляров. В отличие от многих изданий по криптографии здесь рассматриваются вопросы исключительно практического применения криптозащиты: алгоритмы шифрования, алгоритмы электронной цифровой подписи и использование криптографических протоколов для решения задач различного характера.

В качестве интерфейса используется разработанный компанией Microsoft CryptoAPI версии 1.0.

Начинается книга с объяснения основных понятий, таких как «шифр», «ключ», «шифратор» и т. д. В следующей главе очень подробно рассматривается Microsoft CryptoAPI 1.0 и его использование для реализации схем симметричного и несимметричного шифрования и схем цифровой подписи.

Затем идет разработка криптопровайдеров Microsoft средствами CSPDK, а в следующих главах рассмотрены вопросы реализации средств криптографической защиты информации на транспортном и прикладном уровнях и программная реализация алгоритмов шифрования в рамках криптопровайдера. В качестве основного алгоритма выступает ГОСТ Р 34.10-94.

В последней главе дан обзор функций перспективного CryptoAPI 2.0. Приложения содержат словарь терминов и справочник по функциям CryptoAPI версии 1.0 и криптопровайдерам Microsoft. В последнем приложении авторы раскрывают смысл некоторых математических понятий, чтобы помочь читателям глубже усвоить материал.

Для дальнейшего изучения вопросов криптографии можно воспользоваться списком литературы, приведенным в конце книги. Кстати, сами авторы рекомендуют монографию Брюса Шнайдера «Applied Cryptography Second Edition: protocols, algorithms, and source code in C», отмечая, что информация в книге зачастую избыточна, а также монографию А. Алферова А. Зубова, С. Кузьмина и А. Черемушкина «Основы криптографии: учебное пособие» (Издательство «Гелиос АРВ», 2001), считая ее одной из лучших работ в области криптографии. Издание будет интересно специалистам по защите информации и программистам-криптографам, использующим Microsoft CryptoAPI, а также студентам профильных вузов.

#### Прикладная криптография

Авторы ► Microsoft Corporation

Издательство ► М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2003

Объем ► 416 с.

Серия ► Microsoft для профессионалов

Цена ► 134 руб.



## Логическое программирование и Visual Prolog

### Хорошо забытое старое

Первоначально Prolog разрабатывался для решения задач искусственного интеллекта, но, трансформируясь во времени, научился решать практически любые задачи современного программирования.

Несмотря на бурное развитие языка в 70-80-х годах XX века, сейчас он пребывает в забвении, а последняя книга по нему в нашей стране выходила в далеком 1993 году, почти 10 лет назад.

Книга состоит из нескольких практически самостоятельных частей. Первые три посвящены проблеме логического программирования в целом: теоретические основы, введение в предметную область искусственного интеллекта и логическое представление задачи.

Вторая половина книги основана на оригинальной документации к языку программирования Visual Prolog и представляет собой качественно переведенное руководство.

В приложении рассмотрены примеры программ на Prolog, такие как экспертные системы, и решение некоторых задач искусственного интеллекта.

Что касается приставки Visual, то здесь от нее немного: только глава про возможности Visual Prolog и глава про пользовательский интерфейс. Все остальное — изучение непосредственно основ и конструкций языка Prolog.

Компакт-диск содержит необходимые инструменты для работы с изданием. На диске собраны последние на момент написания книги версии программной оболочки для операционных систем Windows, SCO Unix, Linux и даже OS/2 и DOS (командная строка). Кроме того, есть англоязычная документация, примеры программ на языке Prolog, утилита Word Viewer и Personal Web Server.

Версия программной оболочки не зарегистрирована, и хотя это и не обязательно, ее можно бесплатно зарегистрировать на сайте разработчика, а также доплатить за профессиональную версию, которая помимо более мощной среды разработки поддерживает дополнительные библиотеки. Кстати, на сайте разработчика появилась возможность скачать более новую версию (на компакт-диске — 5.2, а на сайте уже есть 6.0).

В первую очередь книга предназначена для студентов и преподавателей, занятых в области логического программирования и ИИ. Энтузиасты искусственного интеллекта найдут в книге то, чего нет в других современных изданиях.

#### Логическое программирование и Visual Prolog

Авторы ► Адаменко А. Н., Кучков А. М.

Издательство ► СПб.: БХВ-Петербург, 2003

Объем ► 992 с.

Серия ► В подлиннике

Цена ► 342 руб.



## Регулярные выражения. 2-е издание

### Нет предела совершенству

По сравнению с первым изданием, вышедшим два года назад и имевшим большой успех, «Регулярные выражения» довольно заметно изменились, причем в лучшую сторону.

Начнем с чисто внешних признаков — ламинированной обложки и плотной белой бумаги. Обложка эта весьма кстати, так как при интенсивном использовании прежняя довольно сильно затиралась.

Но издание изменилось не только внешне. Гораздо интереснее оно стало по содержанию.

За пять лет, прошедших с момента публикации первого издания, мир регулярных выражений сильно изменился. Во многих языках и программах поддержка регулярных выражений стала мощной и разнообразной. Помимо признанных «классиков жанра» — Perl, Python, Java и Visual Basic, — в которых поддержка регулярных выражений была значительно расширена, завоевали популярность такие языки, как PHP и C#, в которых регулярные выражения составляют часть их мощи.

Автор утверждает, что книга была практически полностью написана заново. И это действительно так. От старого издания остались названия некоторых глав и несколько примеров.

Кстати, примеров стало гораздо больше, и они скорее направлены на применение в Web, что должно заинтересовать интернет-разработчиков.

Старые главы включают новый материал, а кроме того, в отдельных главах рассказано о конкретной реализации регулярных выражений в Perl версии 5.8, Microsoft .NET и Java 1.4.

Жалко, что нет отдельной главы про работу регулярных выражений в PHP — самом популярном языке web-разработки, но это не так страшно, поскольку PHP почти полностью поддерживает синтаксис и модель регулярных выражений, как в Perl.

В общем, тут и думать не надо. Надо идти в магазин или заказывать эту книгу в Интернете. Если вы хорошо читали первое издание, оно, скорее всего, порядком у вас износилось, да и пора уже обновить системное ПО, чтобы использовать новые, более удобные регулярные выражения. А если язык регулярных выражений только значится в вашем списке перспективных знаний, то вряд ли вы найдете что-нибудь лучше, чем книга Дж. Фридла. По сравнению с первой книгой как текст, так и примеры более осмысленны и доходчивы.

Обзор подготовил Дмитрий Марков

#### Регулярные выражения. 2-е изд.

Автор ► Фридл Дж.

Издательство ► СПб.: Питер, 2003

Объем ► 464 с.

Серия ► Библиотека программиста

Цена ► 210 руб.





В поисках оптимального ноутбука

# Правильная покупка

В настоящее время рынок портативных компьютеров представлен широкой гаммой различных моделей, и в преимуществах и недостатках каждой рядовому пользователю довольно сложно разобраться. Существует некоторое количество общепринятых советов, которые могут оказать существенную помощь при выборе мобильного помощника.

**П**окупка ноутбука — процесс ответственный. Прежде чем идти в магазин и смотреть на модели, имеющиеся в ассортименте компании, следует все тщательно взвесить. Во-первых, настоятельно рекомендуется оценить денежную сумму, которую вам будет не жалко потратить на ноутбук. Исходя из этого показателя, который сегодня колеблется от \$800 до 4500, нужно оценить вес будущей покупки. Определиться с этими показателями, можно заняться вопросом комплектации вашего ноутбука. Это очень важный момент, так как менеджеры в торговых залах, как правило, пытаются продать либо морально устаревшую технику по якобы сниженной цене, либо, оценив финансовое благополучие покупателя, уговаривают заплатить намного больше, чем следует, обещая при этом фантастическую функциональность, которой на деле может и не оказаться.

## Комплектация

Основным моментом при выборе ноутбука является подбор соответствующей комплектации с учетом необходимых требований и имеющихся финансовых средств.

## Дисплей

Наиболее важными параметрами являются качество исполнения и размер диагонали экрана. Чем больше экран, тем приятнее работать за ним, однако такой ноутбук будет большим и тяжелым, и переносить его с места на место станет проблематично. С другой стороны, чем меньше диагональ экрана — тем ноутбук мобильнее, но при этом на нем сложнее работать. Все без исключения доступные сегодня ноутбуки комплектуются тонкопленочными ЖК-дисплеями.

Выбирая конкретную модель в магазине, следует внимательно осмотреть матрицу. Не должно быть никаких дефектных пикселей, а также областей с различной яр-

костью подсветки. Кроме того, у матрицы должны быть большие углы обзора: это значительно повышает уровень комфорта. Многие производители не брезгают установкой панелей старой конструкции, которые отличаются очень неудачными углами обзора и большим временем отклика, в результате чего эксплуатировать такой ноутбук становится весьма проблематично.

## Батарея

Вторая наиболее важная группа параметров ноутбука включает в себя тип и емкость батареи. От этого зависит не только вес самого компьютера, но и то, насколько долго он проработает в автономном режиме. В настоящее время все большее распространение получают батареи Li-Ion (литий-ионные), однако до сих пор многие модели ноутбуков производятся с батареями Ni-MH (никель-металлгидридными). Преимущество первых перед вторыми очевидно: меньший вес и габариты при одинако- »

» вой емкости, а также отсутствие «эффекта памяти» — снижения общей емкости батареи вследствие неправильного ухода.

Следует также учесть, что есть особая группа ноутбуков, которые вообще не комплектуются батареей. Производитель, как правило, относит встроенные элементы питания к дополнительным аксессуарам, которые пользователь должен приобретать отдельно, причем за достаточно солидную сумму. Поэтому перед покупкой обязательно удостоверьтесь в том, какая именно батарея используется для конкретной модели и есть ли она вообще в стандартной комплектации.

### Процессор

Выбирая ноутбук, не следует придерживаться тех же позиций, что и при покупке настольного компьютера. Если вы планируете использовать ноутбук в качестве персонального помощника, который будет постоянно с вами и от которого требуется организация нормальной работы с офисными приложениями, то вам подойдет ноутбук, оснащенный процессором, тактовая частота которого не превышает 1,5 ГГц. Современные ноутбуки изготавливаются на основе следующих типов процессоров: Pentium M, Pentium 4-M, Pentium 4, Pentium III-M, Mobile Celeron, AMD Athlon XP-M, Mobile AMD Duron, Transmeta Crusoe и VIA C3. Все они обладают достаточной производительностью, однако далеко не все из них при работе потребляют малое количество электроэнергии. Поэтому если вы планируете пользоваться ноутбуком преимущественно в дороге, то не следует покупать модель с настольной версией процессора, поскольку он будет потреблять слишком много энергии и заряда батарей надолго не хватит. Также не рекомендуется покупать ноутбук с топовой версией мобильного процессора.

Наилучшим решением по соотношению производительность/энергопотребление/цена станет покупка ноутбука с процессором Mobile Celeron, частота системной шины которого 400 МГц. Выбрав ноутбук, оснащенный таким процессором, вы будете довольны и производительностью, и временем работы от батарей. Если по каким-либо причинам вам не нравится название Celeron, то следует обратить внимание на новейшую разработку — процессор Pentium M, основной особенностью которого является хорошее соотношение производительности и энергопотребления.

### Чипсет

В основе любого ноутбука, так же как и настольного компьютера, находится чипсет. От того, каким чипсетом оснащена конкретная модель, зависит производительность системы в целом. У каждой фирмы-производителя есть свои плюсы и минусы. Например, если ноутбук спроектирован на одном из чипсетов производства компании Intel, то он, несомненно, будет отличаться высокими скоростными показателями, однако цена его тоже будет довольно высока. Гораздо дешевле будет стоить ноутбук с чипсетом производства ALi или SiS. Они обладают, как правило, несколько худшими скоростными показателями, но при этом стоят дешевле, чем продукция Intel.

При выборе чипсета сложно советовать что-либо однозначно, так как заметить отличия, показываемые разными платформами во всех известных тестовых программах, использующих стандартные офисные приложения, практически невозможно. Другое дело, если вы планируете использовать ноутбук для компьютерных игр, которые, как известно, являются наиболее ресурсоемкими из всех приложений. Предпочтительным в этом случае окажется чипсет Intel i845MP, который обладает высокими

скоростными показателями и поддерживает усовершенствованную технологию Intel Speedstep, позволяющую в зависимости от загрузки процессора динамически изменять его производительность, что продлевает время работы в автономном режиме.

### Оперативная память

С одной стороны, чем больше оперативной памяти установлено в ноутбуке, тем проще на нем работать, так как любые приложения смогут использовать для своих целей такое количество памяти, какое им потребуется. Но с другой стороны, чем больше оперативной памяти, тем больше энергии требуется для того, чтобы она функционировала. Следовательно, чем »



### Практические рекомендации

## Как можно сэкономить

Подчас стоимость ноутбука, устраивающего пользователя по всем параметрам, может показаться высокой, вынуждая тем самым приобрести более дешевую модель. Однако есть способ сэкономить. Любой ноутбук может быть поставлен с одной из двух операционных систем — на основе Windows или Linux. Стоимость ноутбука с установленной системой Linux меньше, чем с Windows. Поэтому если вы привыкли работать с Windows, никто не запретит вам купить ноутбук с Linux и переустановить операционную систему, сэкономив таким образом до 10% стоимости компьютера.

Естественно, мы не призываем покупать нелегальное программное обеспечение, так как исходим из другой позиции. Если у пользователя, который собирается приобрести ноутбук, уже есть настольный компьютер, то, скорее всего, у него уже есть и дистрибутив операционной системы. А поскольку принципиальной разницы в операционных системах, устанавливаемых на обычные компьютеры и на ноутбуки, нет, то переустановить операционную систему не составит особого труда. Единственным недостатком такой экономии может стать проблема установки специализированных драйверов. Для ее устранения потребуется скачать с сайта производителя соответствующие драйверы для конкретной модели ноутбука.



« Большинство ноутбуков оборудованы также специальной панелью, позволяющей управлять музыкальным проигрывателем





Технические подробности

## Классификация ноутбуков

Существует пять категорий, по которым разделяются ноутбуки. Классификация является общепринятой, и поэтому практически любую модель можно отнести к одной из категорий. Чтобы не ограничиваться од-

ной теорией, мы представляем вашему вниманию одни из лучших (по результатам наших тестов) моделей ноутбуков, которые наглядно показывают, каким должен быть представитель того или иного класса.



**Николай Левский,**  
редактор тестовой  
лаборатории

### Полноразмерные ноутбуки



#### IBM ThinkPad A31p

Новейшие технологии позволяют сделать полноценную замену обычного компьютера ноутбуком. Модель такого уровня обеспечит должную производительность и комфорт. Недостатками этого решения будут являться большой вес и толщина.

#### Технические данные

Процессор	►	Pentium 4-M, 1700 МГц
Дисплей	►	15 дюймов
Толщина	►	48 мм
Вес	►	3,5 кг
Цена	►	от \$3200

### Субноутбуки



#### Toshiba Portege 2010

Для того чтобы уменьшить вес до минимального значения, приходится жертвовать буквально всем. Здесь используется процессор с минимальным электропотреблением и, как ни странно, достаточно большой для такого класса компьютеров дисплей.

#### Технические данные

Процессор	►	Pentium III-M (Ultra Low Voltage), 866 МГц
Дисплей	►	12,1 дюйма
Толщина	►	19,1 мм
Вес	►	1,2 кг
Цена	►	от \$2500

### Тонкие и легкие ноутбуки



#### Asus L1400

Ноутбук, произведенный компанией Asus, обладает хорошим соотношением малых размеров и стоимости. Такой компьютер хорошо подойдет как для выполнения основных офисных обязанностей, так и для эксплуатации в домашних условиях. Он достаточно мобилен благодаря небольшому весу и толщине.

#### Технические данные

Процессор	►	Pentium III-M, 1200 МГц
Дисплей	►	14,1 дюйма
Толщина	►	30,7 мм
Вес	►	2,6 кг
Цена	►	от \$1200

### Мининоутбуки



#### Asus S1300

Главными преимуществами мини-ноутбуков над тонкими и легкими ноутбуками являются меньшие вес и толщина, что делает эти устройства более мобильными. В основном это свойство достигнуто за счет применения LCD-панели с меньшей диагональю.

#### Технические данные

Процессор	►	Pentium III-M, 1200 МГц
Дисплей	►	13,3 дюйма
Толщина	►	29 мм
Вес	►	1,9 кг
Цена	►	\$1350

### Tablet PC



#### Acer TravelMate C100

Основным отличием таких компьютеров является наличие активной сенсорной панели, которая позволяет вводить данные в компьютер напрямую посредством пера, точно таким же образом, как это реализовано в карманно-портативных компьютерах.

#### Технические данные

Процессор	►	Pentium III-M (Ultra Low Voltage), 900 МГц
Дисплей	►	10,4 дюйма
Толщина	►	29,4 мм
Вес	►	1,4 кг
Цена	►	от \$2500



▲ Современный ноутбук может быть оборудован либо простейшей стереосистемой, которая в состоянии правильно отображать лишь обычные системные звуки, либо достаточно приличной акустикой со встроенным сабвуфером

» больше энергии она потребляет, тем меньше ноутбук может работать в автономном режиме. Оптимальным вариантом является покупка ноутбука, объем оперативной памяти которого не превышает 256 Мбайт.

В том же случае, если вы подумали, что оперативной памяти явно мало, ее количество всегда можно увеличить посредством установки дополнительных модулей в слоты SO-DIMM.

### Накопители

Для хранения информации в ноутбуках применяются компактные жесткие диски, которые сегодня достигают объема 60 Гбайт. Существуют две их разновидности. Первые обладают скоростью вращения шпинделя 4600 об./мин., а вторые — 5400 об./мин. Для обеспечения максимальной производительности, конечно, желательно, чтобы в ноутбуке был установлен высокоскоростной жесткий диск, но надо помнить, что чем больше скорость вращения шпинделя, тем выше энергопотребление, а следовательно, время работы ноутбука в автономном режиме будет меньше. Не следует искать зависимость между энергопотреблением и объемом HDD, так как она не вносит серьезных изменений в общую картину. Оптимальным вариантом является покупка диска объемом 30–40 Гбайт с частотой вращения шпинделя 4600 об./мин.

Как правило, для переноса данных производители комплектуют ноутбуки обычными дисководом. Однако дискеты, как, собственно, и сами дисководы уже постепенно уходят в прошлое благодаря новым технологиям. Поэтому рекомендуем обратить свой взгляд на не оснащенную дисководом модель. В крайнем случае внешний дисковод докупите отдельно. Нередко можно встретить наличие USB-

Drive небольшой емкости в комплекте с ноутбуком. Таким образом производитель предлагает заменить обычные дискеты.

Кроме этого, в обязательном порядке ноутбук должен быть укомплектован каким-либо оптическим приводом. Как правило, при выборе любой модели можно указать тип привода — CD- или DVD-привод, CD-RW-рекордер или комбопривод. Естественно, наиболее предпочтительным является именно последний вариант.

### Коммуникационные возможности

Любой современный ноутбук оборудуется как минимум модемом стандарта V.90/V.92 и сетевым адаптером Ethernet 10/100 для доступа в локальную сеть. Наличие этих устройств должно удовлетворить потребности практически любого пользователя, однако если у вас в офисе развернута беспроводная сеть стандарта Wi-Fi, то не лишним будет наличие в ноутбуке интегрированного адаптера такого типа.

Кроме этого, в стандартную комплектацию практически всех ноутбуков входит инфракрасный порт, с помощью которого также можно организовать передачу данных на другой ноутбук или устройства иного класса, такие как КПК.

### Графический адаптер

Все графические адаптеры, которыми сегодня комплектуются ноутбуки, обладают производительностью, достаточной для комфортной работы с любыми офисными приложениями. Поэтому для тех пользователей, которым ноутбук нужен для работы, этот параметр не является существенным. С другой стороны, если компьютер будет использоваться как игровая платформа, стоит обратить внимание на системы, укомплектованные высокопроизводитель-

ными графическими адаптерами, такими как GeForce 4 Go или ATI Radeon 9000.

### Приятные мелочи

Хорошим дополнением будет, если в ноутбуке есть разъем для подключения репликатора портов. Это простое устройство облегчит жизнь тем пользователям, которые имеют у себя в арсенале большое количество периферийных устройств. Для пользователей, которые любят слушать музыку, некоторые производители комплектуют ноутбуки с высококачественными динамиками, звучание которых сопоставимо с аудиосистемами среднего уровня. При этом возможно наличие специальной мультимедиапанели для управления аудиозаписями.

Кроме этого, некоторые производители в стандартную комплектацию включают еще и удобную сумку для переноски компьютера, сократив таким образом последующие расходы на приобретение столь необходимой части инвентаря.

### Заключение

Выбирая ноутбук, не следует также забывать о таком факторе, как имя компании, которая его произвела. Если вы решаете сэкономить и приобретаете продукцию малоизвестного производителя, то на нормальную техническую поддержку можете не рассчитывать. Сложившаяся на рынке ситуация такова, что разница в стоимости брендовых и небрендовых ноутбуков невелика, поэтому не следует экономить, а лучше выбрать все-таки компьютер, произведенный компанией, чья репутация заслуживает уважения. Таким образом, вы всегда сможете рассчитывать на хорошую службу технической поддержки и на возможность модернизации ноутбука.

■ ■ ■ Дмитрий Шарипов