

## От слова «sure»



Сегодня я поступлю вопреки законам жанра. А именно не стану длинно, витиевато и убедительно доказывать вам, какую полезную тему мы выбрали в качестве Top Story. Это все равно что агитировать за здоровый образ жизни. Всем известно, что разные излишества разрушают организм, а занятия спортом его укрепляют. Но при этом лишь немногие из нас спешат на тренировки в спортзал, а все остальные с разной интенсивностью продолжают саморазрушение. И нравоучительные разговоры на эти темы вызывают зевоту.

Тогда почему мы решили подробно рассказать о такой «скучной» теме, как резервное копирование данных? Да просто потому, что если компьютер для вас нечто большее, чем игровая консоль, то сохранность данных действительно является важнейшей задачей.

Переустановить систему после сбоя может каждый из нас, а вот не лишиться вместе с винчестером всех своих данных получается не у всех. Такая вот незатейливая правда жизни.

И ответ на заданный мною вопрос очень прост. Если где-то лежит резервная копия данных, это всего лишь позволяет более уверенно смотреть в будущее. Всего-навсего не бояться неприятных неожиданностей, без которых не обходится компьютерная жизнь.

Позволяет просто быть увереннее.

С наилучшими пожеланиями,  
главный редактор **CHIP**

**Андрей Кокоуров**  
andrey.kokourov@vogelburda.ru

«Кто хочет знать, читает Chip!»

# Содержание

## 3/2004

### 6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

### 12 TOP STORY

#### Копия в резерве

Рекомендации по выбору аппаратной и программной частей для создания оптимальной схемы резервного копирования важной информации с персональных компьютеров, ноутбуков, наладонников и мобильных телефонов

### 44 HARDWARE

#### 48 DVD: фокусы производителей

Актуальная информация о текущем состоянии дел в DVD-отрасли

#### 50 Быстрее на 150%, дешевле на €230

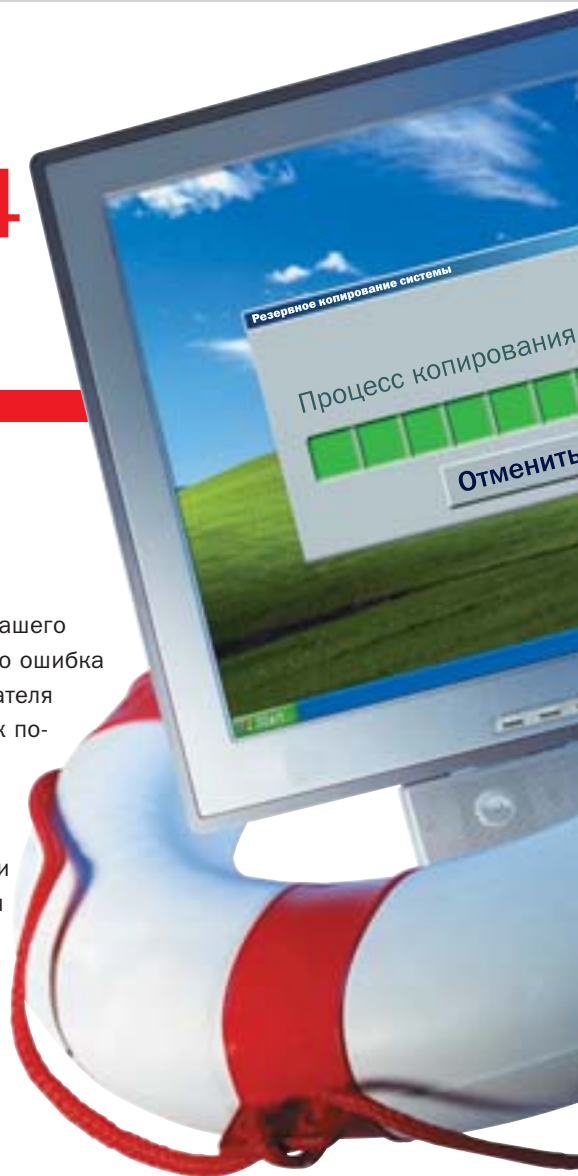
Используя нож, цапоновый лак и скотч, можно увеличить объем кеша и тактовую частоту процессоров Duron Applebred и Athlon XP Thorton

#### 54 Удачный дебют

С каждым днем количество представленных на рынке материнских плат для Athlon 64 увеличивается. Мы протестировали девять моделей и подготовили отчет о достоинствах и недостатках каждой из них

## 12

Сбои в работе вашего компьютера либо ошибка самого пользователя могут привести к потере важной информации. Восстановить утраченные данные и сохранить время и средства поможет резервная копия



## 64

#### 64 Двойная USB-вспышка

Сравнительное тестирование 15 флеш-драйвов с интерфейсом Hi-Speed USB

#### 74 Звук в ноутбуках

Тест интегрированных аудиосистем современных ноутбуков и рекомендации по расширению мультимедийных средств до профессионального уровня

#### 80 Hardware express

Gigabyte GV-N595U256V, ECS Photon KV1 Deluxe, Casio QV-R51

### 138 CHIP CD

#### Краткое описание программ на Chip CD

Access Administrator Pro 3.4  
The Panorama Factory 3.1  
Mass Downloader 2.6  
Serious Samurize  
CDBurnerXP Pro  
ACDSee 6.0.2  
и многое другое

Удивить флеш-драйвом современного пользователя невозможно. А вот его производительностью, функциональностью или внешним видом — запросто. Ознакомьтесь с результатами тестирования, чтобы выбрать себе цифрового помощника



## 82 INTERNET

### 86 Чтобы спамеры вас потеряли

Обзор программных средств защиты персонального компьютера от спама

### 90 Сбылась мечта вождя

С помощью современных CMS управлять сайтом сможет даже кухарка

### 94 Е-пистолярный жанр

Соблюдение нехитрых правил электронной переписки гарантирует, что ваше письмо не сочтут спамом

## 86

Спам, безусловно, самая серьезная проблема Интернета начала века. И пока ученые мужи решают, как побороть эту напасть, мы предлагаем вам защититься самим с помощью различных программных средств



## 110

Современные аксессуары для сотовых телефонов делают их настоящими мультимедийными устройствами, способными функционировать в качестве игровой консоли, работать с графическими изображениями и звуковыми файлами

## 98 COMMUNICATIONS

### 102 Вторая волна

Связь третьего поколения для многих остается лишь предметом теоретизирования, а между тем в Москве уже запущена сеть Skylink

### 106 Сотовый DirectX

С помощью новой технологии push-to-talk (PTT) мобильный телефон можно превратить в портативную радиостанцию

### 110 Мобильная пирамида

Наши телефоны подобно персональным компьютерам с течением времени обрастают разнообразными периферийными устройствами

### 116 Communication express

Samsung SGH-X600, Vector VF56/USB, Sony Ericsson T630

## 118 SOFTWARE

### 122 Быстрее, удобнее, проще

Windows XP может работать намного быстрее. Для этого нужно произвести некоторые настройки и отключить ненужные службы

### 126 Оптимальное решение

Сравнительное тестирование текстовых процессоров показало, что для решения некоторых задач Microsoft Word не самый лучший выбор

### 130 Немецкое качество Linux

SuSE Linux является одним из самых стабильных, надежных и удобных дистрибутивов. Мы подробно рассмотрели все нововведения его последней версии

### 134 Software: короткие рецензии

Real Player 10, VideoLAN, MP3Producer, QuickView Pro и другие интересные программы

## REVIEW

### 140 Обзор интересных сайтов, новинок CD и книжного рынка

## SOLUTIONS

### 142 Связь для связного

Передача данных с мобильного телефона на компьютер

## PRACTICE

### 148 Практические советы

## 130





## NOTES

**ADS USB Instant DVD+DV**

Новое устройство видеозахвата

**6****Palm OS 6 на горизонте**

Выход очередной версии ОС

**7****Apple захватывает рынок**

Решение суда не в пользу Microsoft

**8****Универсальный идеал**

Новые DVD-рекордеры от I-O Data

**9****Деньги рисуют в Paint**

Борьба с подделкой купюр

**10****ADS USB Instant DVD+DV**

▲ Американская компания ADS Technologies, специализирующаяся на устройствах видеозахвата, представила новинку, получившую название USB Instant DVD+DV. Устройство подключается к компьютеру через USB и позволяет захватывать и сохранять на жестком диске изображение с внешних источников: видеомэгнитофона, DVD-плеера или видеокамеры. Для их подключения есть все необходимые разъемы: RCA, S-Video, FireWire. В комплекте с Instant DVD 2.0 присутствует необходимое ПО для работы с цифровым изображением, включая программу Video Studio 7 SE. ■ ■ ■ [www.adstech.com](http://www.adstech.com)

**За(о)конная реклама**

◀ Компания InternetAd Systems судится с крупными порталами, использующими всплывающую рекламу. Истец заблаговременно получил права на четыре патента. Теперь он рассчитывает заработать на разных видах рекламы — например, благодаря методу «отображения какой-либо информации во время ожидания загрузки другой информации». ■ ■ ■ <http://internet.com>

**Аукционщики**

► На eBay часто выставаются курьезные лоты. Так, в ожидании президентских выборов один американец продавал свой избирательный голос за \$100. А перед Рождеством в торгах участвовал авианосец Vengeance. Судно служило в ВМФ Великобритании, затем принадлежало австралийцам, бразильцам, а уже потом попало на аукцион. ■ ■ ■

<http://ebay.com>



## Музеи онлайн

► Сотрудники музеев и ценители искусства смогут проходить обучение в мультимедийных интернет-центрах. Онлайн-занятия будут проводиться с середины 2004 года в Эрмитаже и Русском музее. Дистанционное вузовское образование и аттестация на местах должны повысить профессиональный уровень гидов. ■ ■ ■

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



## Palm OS 6 на горизонте

◀ Значительным событием на рынке КПК может стать выход Palm OS 6. В новой ОС обещаны расширенные сетевые и мультимедийные возможности. Palm OS 6 переписана практически с нуля бывшими разработчиками BeOS. ■ ■ ■

[www.palmsource.com](http://www.palmsource.com)



## Отфутболил

▼ Всем известно, что в Интернете можно запросто приобрести фальшивку. Новый способ легкой на-



живы касается болельщиков футбола. В Сети появились ресурсы, торгующие поддельными билетами на чемпионат 2004 года. Подлинность может гарантировать лишь официаль-

ный интернет-представитель, расположенный по адресу. ■ ■ ■ [www.uefa.com](http://www.uefa.com)





# Хорошо там, где есть все!

**115142, г. Москва, ул. Коломенская, д. 17**  
**(095) 775-75-66, 729-5255, 729-5244**

**www.ultracomp.ru**

**185188, С.-Петербург, ул. Возрождения, д. 30А**  
**(812) 336-3777**

■ Более 6000 наименований на складе ■ Продажа в кредит ■ Доставка  
 ■ Оплата в рублях, долларах США, евро  
 Часы работы: пн-пт с 10 до 22 часов, сб с 10 до 20 часов



## Мобильные мегапиксели

- Компания Eastman Kodak представила две новые цифровые камеры из линейки EasyShare — LS743 и LS753 с 4- и 5-мегапиксельными матрицами соответственно. Камеры заключены в алюминиевый корпус обтекаемой формы и размером напоминают скорее мобильные телефоны. Объектив — Schneider-Kreuznach C-Variogon с 2,8-кратным зумом. Новинка с 4-мегапиксельной матрицей имеет 16 Мбайт встроенной памяти, а 5-мегапиксельная модель — 32 Мбайт. ■ ■ ■

[www.kodak.com](http://www.kodak.com)

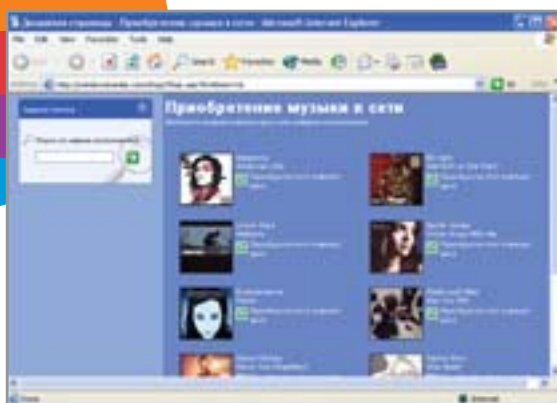


## Apple захватывает музыкальный рынок

- ◀ Хотя подавляющее большинство ПК работают под ОС Windows, Microsoft пока проигрывает битву за рынок онлайн-музыки: 70% музыкальных композиций продается через сервис

iTunes от Apple. И как назло суд обязал Microsoft запретить загрузку IE при использовании функции «Shop for Music Online» Windows XP в случае, если пользователь установил альтернативный браузер. ■ ■ ■

[www.windowsmedia.com](http://www.windowsmedia.com)



## Дружба через Интернет

- Виртуальная дружба спасла одинокую женщину. Она на секунду отошла от компьютера, упала и сломала руку. Собеседник в чате заподозрил что-то неладное, услышав в наушниках приглушенный крик своей подруги. Мужчина набрал номер службы спасения и увеличил громкость динамиков так, чтобы крики женщины были слышны по телефону. ■ ■ ■

[www.gazettetimes.com](http://www.gazettetimes.com)



## Интернет в Бразилии

- ◀ В Рио-де-Жанейро изучали статьи расходов граждан и пришли к выводу, что на Интернет люди тратят несколько больше (1,7% бюджета), нежели на бобы и рис (1,3%). Эти продукты составляют основу рациона бразильцев. В стране, которая является мировым производителем продовольствия, каждый третий житель голодает. ■ ■ ■

[www.busrep.co.za](http://www.busrep.co.za)

## Универсальный идеал

► Увеличение спроса на DVD-рекордеры всех форматов подстегивает производителей выпускать новые решения. Компания I-O Data представила два интересных устройства DVR-ABH8 и DVR-UEN8, различающиеся лишь типом исполнения — внутренний и внешний соответственно. Они изготовлены на платформе GSA-4082B, разработанной специалистами Hitachi. Скоростная формула этих моделей такова:

- 8x DVD+R,
- 8x DVD-R,
- 3x DVD-RAM,
- 4x DVD-RW,
- 4x DVD+RW.

Это самые быстрые мультимедийные рекордеры на сегодняшний день. Цены на эти изделия составляют \$250 и \$300 соответственно. ■ ■ ■



## 18 лет без права на личную жизнь

◀ Стремительное распространение сотовых телефонов с мультимедийными функциями привело к росту популярности мобильной «клубнички». Осознав опасность для подрастающего поколения, крупнейшие британские операторы договорились разработать процедуру маркировки сомнительного контента и проверки возраста абонентов. ■ ■ ■

[www.3g.co.uk](http://www.3g.co.uk)

## Люди года

► Лидером голосования «Люди года» уже в третий раз стал В. В. Путин. За ним в рейтинге популярных личностей 2003 года следуют: Михаил Ходорковский, Михаэль Шумахер, Борис Гребенщиков, Гоша Куценко и т. д. Из виртуальных персонажей выбрали «Звучку» с сайта Звуки.Ру (категория MP3), а прошлогодняя Масяня («Прочее») уже забыта. ■ ■ ■



<http://people.rambler.ru>

## Корпуса Локур.

Качество  
в каждой детали.



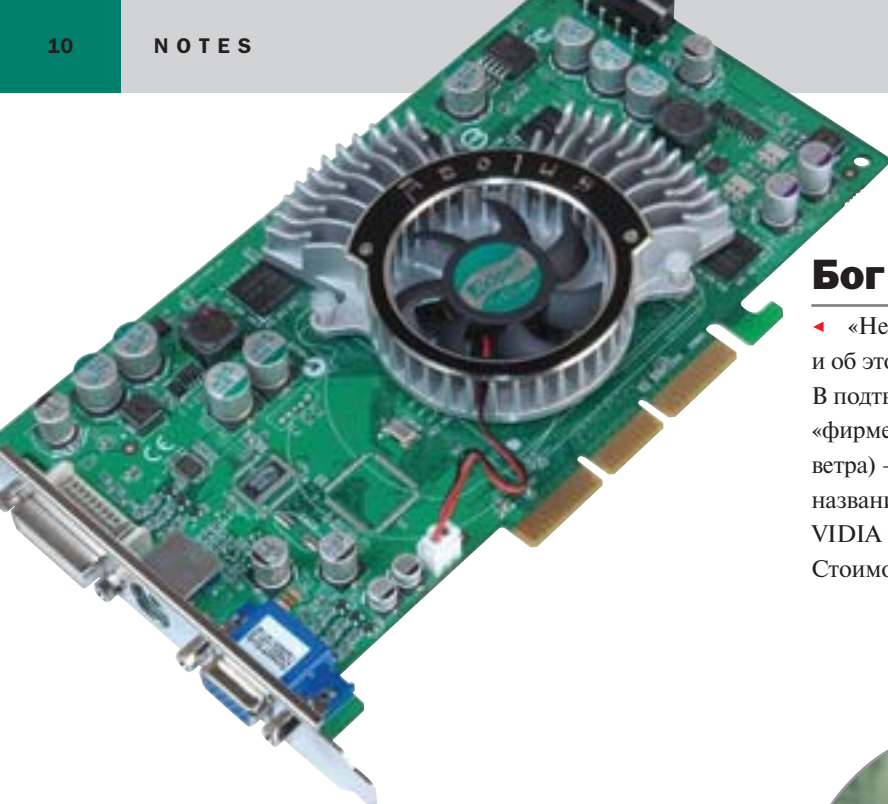
Дизайн  
Долговечность  
Практичность  
Доступность  
Многофункциональность



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

Наши дистрибьюторы:  
[www.denikin.ru](http://www.denikin.ru); [www.lizard.ru](http://www.lizard.ru);  
[www.elsie.ru](http://www.elsie.ru); [www.citilink.ru](http://www.citilink.ru)

Пространство для идей



## Бог трехмерных ветров

«Не одними Ultra-модификациями сильны GeForce, и об этом не следует забывать», — уверяют инженеры AOpen. В подтверждение этому они представляют новую инкарнацию «фирменного» божества (Aeolus — Эол, древнегреческий бог ветра) — видеоадаптер Aeolus FX5900XT-DV128. Как видно из названия, карта создана на базе графического процессора NVIDIA GeForceFX 5900XT и несет на борту 128 Мбайт памяти. Стоимость новинки — около \$250. ■ ■ ■ [www.aopen.com](http://www.aopen.com)

## Ненавижу

Четвертое место в рейтинге «Самых ненавистных людей Великобритании» занимает Сэм Осборн, сколотивший миллионы на рассылке спама. Он считает, что его интернет-бизнес по продаже таблеток для повышения потенции легален. Сэм также уверен, что помогает мужчинам преодолевать мужскую застенчивость. ■ ■ ■

[www.theregister.co.uk/content/28/34817.html](http://www.theregister.co.uk/content/28/34817.html)



## Толкиенутые киберсквоттеры

Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO) удовлетворила претензию Фонда Толкиена. Доступ к домену канадской фирмы ([jrrtolkien.com](http://jrrtolkien.com)), снискавшей себе славу киберсквоттера, был закрыт. Оказывается, имена мировых знаменитостей защищаются законом наравне с известными брендами. ■ ■ ■

<http://jrrtolkien.com>

## А деньги рисуют в Paint

По инициативе Ассоциации центральных банков по борьбе с подделкой денег (CBCDG) в новые версии Adobe Photoshop CS и Jasc Paintshop Pro встроены фильтры загрузки изображений денежных купюр. Обнаружено, что защита касается новой купюры \$20 и некоторых номиналов евро. ■ ■ ■ [www.adobe.com](http://www.adobe.com)



## Замену рор-уп уже подыскали

«Любимая» телереклама прокладок может в скором времени достать нас и в Интернете. Американская компания Unicast представила технологию демонстрации посетителям сайтов рекламных роликов телевизионного качества в полноэкранном режиме через Windows Media Player. Обещано, правда, что ролики снабдят заметной кнопкой «Close». ■ ■ ■ [www.unicast.com](http://www.unicast.com)





## Office по цене чайного пакетика

Компания Sun предложила японским пользователям StarOffice новую схему оплаты. Теперь можно приобрести приложения из этого программного пакета с временной годовой лицензией всего за \$18,6. Ранее аналогичную схему оплаты в рамках программы «Лучшие продукты по цене ежедневной чашки кофе» вводила Microsoft. ■ ■ ■ [www.staroffice.com](http://www.staroffice.com)

## Intel в роли догоняющего

Компания AMD заявила, что в выпускаемых процессорах Opteron и Athlon 64, работающих под Linux (а после выпуска второго Service Pack и под Windows XP), функционирует аппаратная защита от переполнения буфера. Так блокируется одна из распространенных лазеек для вредоносных программ, ущерб от которых в 2003 году составил \$55 млрд.

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



## Армия хакеров

Кибернетические войны, согласно выводам аналитиков из компании Gartner, по разрушительной силе могут сравниться со взрывом ядерной боеголовки средних размеров. В 2005 году мы все можем стать свидетелями гонки кибервооружений. Агрессивные вторжения будут спланированы и нацелены в первую очередь на крупные компании. ■ ■ ■ [www.armyofhackers.com](http://www.armyofhackers.com)



Обзор подготовили Дмитрий Вальяно, Ольга Крылова, Николай Левский, Роман Никитин

# SONY

## Широкий спектр цифровых камер Sony теперь доступен у вашего IT дистрибьютора

**“ELKO Group”** - официальный дистрибьютор продукции Sony в России, СНГ странах Балтии и Восточной Европы с 1994 года, сообщает о начале поставок в Россию цифровых фото и видео камер Sony.

Сегодня ELKO является крупнейшим дистрибьютором накопителей (оптические и ленточные) Sony и одним из лучших продавцов мониторов Sony в Европе. Следуя своей стратегии, мы планомерно расширяем ассортимент предлагаемой продукции.

Уже сейчас нашим партнерам доступен широкий спектр цифровых камер Sony: фотокамеры с ПЗС от 2 до 5 Мп, а также miniDV видеокамеры с ПЗС от 0,8 до 3 Мп. На все продукты распространяется официальная гарантия производителя.

**ULTRA Computers**  
г. Москва,  
ул. Коломенская, д. 17  
Тел./факс: (095) 729-5244

**ООО «PET»**  
г. Воронеж, ул. Никитинская, 42  
Тел./факс: (0732) 779-339

**КВЕСТА**  
г. Новосибирск, пр. Ак. Копылова, д. 1  
Тел./факс: (3832) 332-407

**Зет-Нок**  
г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52  
Тел./факс: (3832) 291-021

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

**elko®**

**www.elko.ru**

**Cyber-shot**

**MEMORY STICK**





Советы по выбору аппаратной  
и программной части

# Копия в резерве

Случается немало происшествий, в результате которых вы рискуете потерять важную информацию. В таких случаях хорошо иметь резервную копию данных, чтобы после сбоя системы не пришлось тратить свои средства, силы и нервы на их восстановление.

**С**бои в работе винчестера, зловредные вирусы, безнадёжно испортившие системные файлы, либо ошибка самого пользователя, нечаянно удалившего не то, что надо, — все это приводит к тому, что еще вчера безупречно работавшая система на вашем ПК или ноутбуке вдруг начинает упрямяться и выдавать сообщения об ошибках. Результатом может стать не только ее падение, что само по себе уже довольно существенно, но и потеря дорогостоящих для вас приложений и данных. При работе практически с любыми типами цифровых устройств, будь то обычный ПК или ноутбук, КПК или мобильный телефон, которые также содержат немало ценной информации, вы не застрахованы от подобных печальных последствий.

Лучший способ избежать проблемы — предвидеть ее и принять соответствующие профилактические меры. Поэтому мы не будем акцентировать ваше внимание на возможных ошибках и сбоях и восстановлении уже потерянных данных, а сосредоточим свои силы на предотвращении катастрофы.

Универсальным лекарством против всех болезней в данном случае будет резервное копирование информации, которое всего за несколько минут поможет вернуть содержимое винчестера в первозданный вид, восстановить поврежденную операционную систему, привести в исходное состояние КПК после сбоя или реанимировать записную книжку мобильного телефона.

Данная профилактическая мера обязывает пользователей регулярно совершать определенные действия, направленные на своевременное сохранение резервной копии данных. Это необходимо для последующего восстановления актуальной информации. Фактически сам термин «резервное копирование» подразумевает регулярное обновление имеющейся информации, что и является основным отличием от архивирования и хранения данных.

## Виды резервного копирования

Есть различные модели создания копий и восстановления резервных данных. Это может быть копия как образа всего диска, так и только основных или выборочных файлов.

► **Полный метод:** в данном случае мы копируем все данные, которые нам необходимы. Создание образа данных (необязательно всего диска) позволяет быстро восстановить потерянную информацию, но при этом, в отличие от других методов, требует значительного дискового пространства и наиболее продолжительно по времени.

► **Инкрементальный, или добавочный метод:** данный метод всем знаком по обновлению информации в КПК, когда сохраняются только те данные, которые были изменены после последней синхронизации.

► **Дифференциальный, или разностный метод:** схож с инкрементальным, но в данном случае копируются файлы, измененные со времени полного копирования.

Помимо этого, резервное копирование можно разделить на категории по способам создания копий и регулярности, которые включают в себя удаленное, автоматическое, периодическое, или плановое, а также непрерывное резервное копирование.

Разумеется, выбранный метод накладывает ограничение как на используемые носители и оборудование, так и на программную часть.

Для удобства мы разбили наши рекомендации по созданию резервных копий на разделы, включающие резервное копирование данных с ПК, ноутбуков, налагодников и мобильных телефонов, которые охватывают как железную составляющую вопроса, так и описание необходимого программного обеспечения. Не остались без внимания и практические рекомендации по созданию образа жесткого диска, RAID-массива, резервному копированию посредством сети и многому другому.





## Рабочие станции

# Внутренние и внешние жесткие диски

## Достоинства и недостатки

- + большой доступный объем
- + высокая скорость работы
- + низкая стоимость дисков с интерфейсами IDE и Serial ATA
- + распространенность накопителей с интерфейсом IDE
- + подходят для большинства методов резервного копирования данных
- возможные сложности с HotSwap-подключением

Обычный жесткий диск является неотъемлемой частью современного компьютера. Его большой объем дает пользователю возможность хранить множество важной информации. Если вы заботитесь о сохранности ваших данных, наличие второго винчестера для резервных копий не будет лишним.

Тщательный подход к выбору кандидата на столь важную роль поможет избежать финансовых потерь. Поэтому, прежде чем идти в магазин за новым компонентом системы, следует обдумать цели его использования.

Дополнительный жесткий диск можно использовать для любого вида резервного копирования, решающим фактором в данном случае будет цена вопроса. Условно жесткие диски можно поделить на две категории: внутренние (располагаемые внутри корпуса компьютера) и внешние (подключаемые через особые коммуникационные порты). При этом стоит учитывать не только исполнение винчестера, но и применяемые в нем интерфейсы, которых на сегодняшний день существует немало. У каждого из них есть свои положительные и отрицательные стороны. Но чтобы экономно расходовать средства, следует исходить из того, какие из функций необходимы для решения сформулированной вами первоочередной задачи резервного копирования.

## Задача: полный метод резервного копирования

Полезно всегда иметь в наличии резервную копию системного диска, записанную в виде одного файла-архива, создать который достаточно просто посредством специализированного программного обеспечения. О нем вы сможете прочесть на стр. 26–30.

Поскольку внутри этого файла будут располагаться основные системные файлы и папки, а также заранее установленные необходимые для ежедневной работы программы, размер такого архива может составлять десятки гигабайт. Соответственно, хранить его целесообразно только на жестком диске. Как правило, образы дисков редко перемещаются с компьютера на компьютер. Скорее всего, вы, создав такой образ, решите его хранить до того момента, пока он не потребуются. Поэтому нет смысла покупать внешний жесткий диск по высокой цене. Достаточно обойтись и обычным внутренним устройством, которое можно подключить по интерфейсам IDE, Serial ATA или SCSI. Скоростных характеристик этих интерфейсов хватит с лихвой для данной цели. Выбирать нужный следует исходя из имеющихся средств. То есть, если вы обладаете лишь простейшим интегрированным на материнскую плату IDE-контроллером, вам следует купить

дополнительный жесткий диск с таким же интерфейсом. Подключить его не так уж и сложно.

## Задача: непрерывное резервное копирование по полному методу

Резервное копирование можно осуществлять и в постоянно работающем автоматическом режиме посредством организации RAID-массива. Подробнее о том, как создать массив, вы можете прочитать на стр. 18–19.

В любом случае для простейшего массива вам потребуется как минимум два устройства. Если вы планируете защитить себя от возможных механических повреждений жестких дисков, которые способны лишить вас особо важной информации, то следует организовать массив первого уровня.

Например, у вас есть база бухгалтерской документации, которую вы ведете несколько лет. Вследствие особой секретности данной базы вы вряд ли захотите копировать ее куда-либо. Поэтому возможное механическое повреждение накопителя приведет к потере всех данных, имеющихся у вас в наличии. Чтобы этого избежать, потребуется второй диск, работающий в режиме зеркала первого. Таким образом, даже если первый диск пострадает, важные данные все равно останутся на другом.

## Основные характеристики жестких дисков

| Интерфейс          | Пропускная способность интерфейса, Мбайт/с | Возможность создания массивов RAID | Макс. емкость накопителя, Гбайт | Частота вращения шпинделя, об./мин. | Стоимость устройства, прим., € | Возможность HotSwap |
|--------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| IDE                | 133  | •                                  | 300                             | 5400 или 7200                       | 40–250                         | через Mobile Rack   |
| SCSI               | 320  | •                                  | 147                             | 10000 или 15000                     | 120–600                        | •                   |
| Serial ATA         | 150  | •                                  | 300                             | 7200 или 10000                      | 60–280                         | пока не доступно    |
| USB 2.0            | 60   | –                                  | 300                             | 5400 или 7200                       | 120–470                        | •                   |
| FireWire IEEE-1394 | 50   | –                                  | 300                             | 5400 или 7200                       | 120–470                        | •                   |



▲ Шпиндель жесткого диска WD360GB вращается со скоростью 10 000 об./мин.



▲ Maxtor Personal Storage 5000 можно подключать как к Hi-Speed USB, так и к FireWire

» Разумеется, для этой задачи подойдут лишь внутренние жесткие диски. Внешние устройства, подключаемые к портам Hi-Speed USB и FireWire, не работают в режиме RAID, хотя теоретически это возможно. В основе этой проблемы лежит отсутствие программного обеспечения, поддерживающего такую функцию.

#### Задача: периодическое, или плановое резервное копирование

Для организации планового резервного копирования, происходящего постоянно в определенные промежутки времени, вам потребуется как минимум один дополнительный жесткий диск и программное обеспечение, поддерживающее эту функцию. Вам придется решить, сколько и каких устройств лучше приобрести. Чтобы экономно расходовать средства, следует исходить из имеющихся в наличии контроллеров.

#### Задача: резервное копирование по требованию

Чаще всего возникает необходимость частого резервного копирования сравнительно небольшого объема данных, которые нужно быстро восстановить. Например, это может быть копия проекта, который находится в разработке. Исходная версия, как правило, нужна для отката при некорректном изменении проекта или иных обстоятельствах. В данном случае проще всего также будет использовать внутренний диск, работающий по такому же интерфейсу, как и уже имеющийся в составе компьютерной системы. Использование носителей возможно, но нецелесообразно, поскольку потребует значительного времени для копирования данных.

#### Задача: удаленное резервное копирование

Достаточно популярным способом резервного копирования является удаленное копирование любого вида данных на сервер сети или другую рабочую станцию. Вам потребуется специальное программное обеспечение, сетевое подключение и большой объем дискового пространства на удаленном компьютере. Если вы планируете использовать сервер сети как средство временного хранения данных, создаваемых при резервном копировании с другого компьютера, стоит позаботиться об увеличении объема его накопителей. Стоит отметить, что в случае удаленного резервного копирования целесообразно сохранять данные лишь на внутренних жестких дисках.

#### Задача: перенос данных с одного компьютера на другой

Иногда может потребоваться и такая операция. Предположим, вы работаете как в офисе, так и дома, для этого вам необходимо регулярно актуализировать информацию на обоих компьютерах. Помимо этого, логично будет держать копию информации на отдельном устройстве, что позволит восстановить данные как на домашнем, так и на рабочем компьютере. Оптимальным вариантом в этом случае будет внешний жесткий диск с интерфейсом Hi-Speed USB или FireWire.

#### Заключение

Вне зависимости от того, какую модель жесткого диска вы предпочтете для использования в вашей компьютерной системе, следует помнить несколько важных фактов. Основной аксиомой является то, что любой жесткий диск — это в первую

очередь достаточно требовательное к электропитанию устройство. Поэтому, если в вашем компьютере установлен маломощный или сомнительный по качеству изготовителя блок питания, то установка всего лишь одного дополнительного жесткого диска способна привести к нестабильной работе всей компьютерной системы. Кроме того, регулярное возникновение проблем с электропитанием непременно скажется и на техническом состоянии каждого из накопителей. Поэтому рекомендуется задуматься еще и об установке более качественного блока питания. Хорошие БП производят компании PowerMan, Zipy, Thermaltake и Enermax, их продукцию можно свободно найти в розничной продаже на территории России.

Еще одной важной особенностью, про которую стоит всегда помнить, является экспертное заключение, сформулированное в разное время всеми без исключения производителями жестких дисков. Смысл этого заявления состоит в том, что использование в одном стандартном корпусе более трех накопителей, частота вращения шпинделей которых превышает 7200 об./мин., приводит к возникновению излишних вибраций. Рано или поздно они окажут пагубное влияние на структурную целостность поверхности жесткого диска. Если вибрации от разных накопителей войдут в резонанс, их амплитуда резко увеличится и стабилизирующие механизмы накопителей окажутся не в состоянии контролировать и компенсировать возникающие вибрации. Это вполне может привести к выходу жесткого диска из строя. По возможности не стоит устанавливать три и более диска в один несерверный корпус.



## Рабочие станции

# Массивы IDE и Serial ATA RAID

## Достоинства и недостатки

- + работа в фоновом режиме
- + точная копия данных
- + работа со всеми современными ОС
- потребность в специализированном контроллере
- используется несколько накопителей
- высокое энергопотребление

Покупая материнскую плату, вы, возможно, выбирали между двумя вариантами, различающимися наличием или отсутствием интегрированного RAID-контроллера. Если ваш выбор пал в пользу полностью укомплектованного решения, вам доступна возможность создания аппаратного RAID-массива нулевого или первого уровней. Если же нет, не стоит отчаиваться, поскольку посредством стандартного IDE-контроллера материнской платы вы сможете создать программный RAID-массив при помощи операционной системы Windows Server 2003.

В любом случае отказоустойчивый RAID-массив подойдет лишь для одного вида резервного копирования — непрерывного. Стоит помнить, что, поскольку данные в таком массиве абсолютно одинаковые и синхронизируются в режиме реального времени, отказоустойчивость массива не спасет от программных проблем. То есть, если удалить какой-либо файл на одном диске массива, он тут же будет удален и на другом. Поэтому от краха системы такой RAID-массив не спасет. Другое дело, если один из дисков массива выйдет из строя вследствие каких-либо механических проблем. В таком случае массив будет действительно отказо-

устойчивым — все важные данные останутся на втором накопителе.

## Аппаратный RAID

Создать массив при помощи имеющихся в наличии аппаратных средств несложно. Вам потребуется два или четыре жестких диска. Два — в том случае, если нужен массив первого уровня, и четыре — если десятого. Процесс создания массива протекает следующим образом. При загрузке компьютера нужно, дождавшись приглашения, зайти в меню RAID-контроллера посредством нажатия определенной комбинации клавиш на клавиатуре. Обычно это сочетание «Ctrl+H» или «Ctrl+S», которое может меняться в зависимости от того, контроллер какого производителя вы используете.

Утилита достаточно проста, работать с ней легко. Вне зависимости от модели контроллера вы обнаружите набор базовых команд, позволяющих создать или удалить массив. Вам потребуется выбрать пункт «Create RAID volume» или другой с подобным названием и, следуя инструкциям программы, отметить жесткие диски, которые нужно объединить в массив. Поскольку мы рассматриваем RAID-массив как средство для резервного копирования данных, то при выбо-

ре типа массива следует указать либо «Mirrored» (RAID 1), либо «Mirrored+Striped» (RAID 1+0).

Далее вам будет предложено воспользоваться услугами либо автоматической, либо ручной настройки «зеркала». Как правило, речь идет о методе копирования данных с одного накопителя на другой. То есть, в режиме реального времени (onlinecopy) или же фоновом режиме (offlinecopy). Остается лишь сохранить изменения и перезагрузить компьютер.

Есть и второй способ создания аппаратного массива. Вместе с драйверами любого контроллера поставляется и фирменное программное обеспечение для работы с этим контроллером. При помощи того же программного обеспечения вы можете производить операции с массивами, но уже работая с несложным Windows-приложением. Процесс создания массива обычно протекает за две-три минуты.

## Программный RAID

Современные операционные системы, такие как Windows XP и Windows Server 2003, позволяют организовать программный RAID-массив. Для этого следует открыть панель «Computer Management» и далее раздел «Disk Management».

## Основные характеристики RAID-контроллеров

| Контроллер                     | Тип RAID    | Уровень RAID  | Интерфейс накопителей | Количество каналов | Драйверы для Windows | Драйверы для Linux |
|--------------------------------|-------------|---------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Интегрированный IDE-контроллер | программный | 0, 1, 1+0, 5* | IDE                   | 2–3                | •                    | •                  |
| Promise PDC20276               | аппаратный  | 1+0           | IDE                   | 2                  | •                    | •                  |
| Promise PDC20376               | аппаратный  | 1+0           | IDE, Serial ATA       | 2                  | •                    | •                  |
| HighPoint HPT372               | аппаратный  | 1+0           | IDE                   | 2                  | •                    | •                  |
| HighPoint HPT374               | аппаратный  | 1+0           | IDE, Serial ATA       | 4                  | •                    | •                  |
| Silicon Image Sil 3112         | аппаратный  | 1+0           | Serial ATA            | 2                  | •                    | •                  |

\* — Создание массивов RAID 1, 1+0, 5 возможно только при работе с серверными версиями операционных систем





▲ Чтобы создать массив, выберите **Create RAID Volume**

» К сожалению, Windows XP как средство создания программных массивов уровня 1 нам не подойдет, поскольку с ее помощью можно создавать лишь массивы нулевого уровня, которые для резервного копирования не используются. Поэтому, если вам нужен массив первого уровня, придется воспользоваться либо средствами Windows Server 2003, либо специализированным программным обеспечением сторонних разработчиков.

В любом случае, чтобы создать программный массив средствами операционной системы, следует в разделе «Disk Management» панели «Computer Management» выполнить ряд несложных операций. Во-первых, требуется преобразовать выбранные диски в динамические, воспользовавшись меню программы «Action». Диски, объединенные в массив, не должны содержать каких-либо разделов. Затем на одном из дисков, который будет входить в состав массива, посредством того же меню «Action» следует создать раздел (команда «New Partition»). На экране отобразится менеджер создания разделов, предлагающий вам выбрать диски, из которых будет состоять массив, и тип массива. Останется лишь нажать клавишу «Finish», и массив будет создан.

Основным недостатком программного RAID является лишь то, что, если операционная система, которая его создала, внезапно перестанет функционировать и вам потребуется ее переустанавливать, возможно, вы потеряете все свои данные, размещенные на таком разделе.



▲ Идеальное решение для резервного копирования — RAID-массив десятого уровня на внешнем контроллере

## Принтеры серии B4000



## ИННОВАЦИИ СКВОЗЬ ВЕКА



С момента своего основания в 1881 году компания Оки воплощает в своей технике самые передовые инженерные идеи, предлагая своим клиентам только оптимальные решения.

Монохромные настольные принтеры Оки серии B4000 - лучший выбор для офиса или домашнего офиса. Они обеспечивают высокую скорость (до 19 стр./мин) и отличное качество печати при рекордно низкой стоимости владения. Созданные на базе фирменной светодиодной технологии Оки и оснащенные мощным процессором PowerPC 200МГц, они печатают первую страницу уже через 6,2 секунды - быстрее, чем многие большие и дорогие модели.

Проверенная временем надежность техники Оки гарантирует годы стабильной работы и бесперебойной эксплуатации принтеров серии B4000.

Не идите на компромисс, выбирайте лучшее!

# ОКИ

*Okі, Network Solutions  
for a Global Society*

Okі Europe Ltd., тел.: (+7 501/095) 258-6065, [www.oki.ru](http://www.oki.ru)

Где купить:

Москва: Мультимедиа Дено (095) 932-61-01, Dostavka.ru (095) 742-56-56, Электрон (095) 234-01-42, КомпьютерМаркет (офисы) (095) 500-03-04 (многокан.), С.Петербург: Эльд (812) 380-08-94, Foray (812) 327-59-93  
Екатеринбург: Оргтехника+ (3432) 71-63-68 Балаково: ASD (8453) 66-00-00

## Рабочие станции

## Оптические приводы



## Достоинства и недостатки

- + доступность CD/DVD-рекордеров
- + низкая стоимость записи 1 Мбайт данных
- + возможность записи до 9 Гбайт данных на диск
- + возможность многократной записи на носитель
- длительное время резервного копирования
- возможное разрушение носителей с течением времени

Для осуществления операций резервного копирования по дифференциальному и инкрементальному методам можно также воспользоваться оптическими приводами. Существует два подвида таких устройств. Первый, получивший наибольшее распространение в массах, это CD- и DVD-рекордеры. Второй класс — специализированные магнитооптические накопители, работающие исключительно со своими дорогостоящими носителями и, как правило, не использующиеся рядовыми пользователями.

Вне зависимости от классификации любые из этих устройств могут осуществлять лишь определенные задачи резервного копирования данных. Основным недостатком является невозможность использования носителей такого типа при полном методе резервного копирования.

Различия в конкретных подклассах устройств состоят в технологии записи информации на носитель, стоимости записи 1 Мбайт данных и максимальном объеме того или иного носителя. Недостатки одинаковы для всех устройств. В первую очередь это надежность подобного решения. Сломать или повредить компакт-диск с важной информацией очень просто. Восстановить же данные с поврежденного носителя

гораздо сложнее. Кроме этого, требуется значительно больше времени для создания резервной копии, нежели при применении жестких дисков.

При использовании компакт-дисков в качестве средств резервного копирования следует помнить, что обычные носители однократной записи являются лишь эффективным средством борьбы с содержанием вашего кошелька, поскольку при каждом обновлении данных актуальность предыдущего записанного CD-R диска будет утрачиваться. Следует использовать перезаписываемые носители CD-RW, DVD-RW или DVD-RAM.

**Задача: создание образа операционной системы**

Разумеется, наиболее дешевым способом сохранения образа установленной операционной системы и прикладного программного обеспечения можно считать обычные компакт-диски. Стоимость носителей настолько мала, что может подкупить особо экономных пользователей. Однако стоит помнить о том, что размер образа может занимать несколько десятков гигабайт дискового пространства. При этом, когда вам вскоре потребуется восстановить данные с этих дисков, вы можете столкнуться с тем, что всего-навсего один носитель

повредился и считать с него данные не представляется возможным. Это полный крах, поскольку от остальных дисков не будет ровным счетом никакого толку.

Поэтому для такой цели лучше всего использовать DVD-носители, емкость которых намного больше.

**Задача: автоматическое резервное копирование**

Выполнить такую задачу при помощи оптических приводов невозможно. Требуется обязательное участие пользователя, который должен проследить, когда потребуется установить новый носитель.

**Задача: резервное копирование по требованию**

Эту задачу гораздо проще выполнить, чем предыдущую. Для нее характерно отсутствие особых требований по типу используемого привода. Вполне вероятно, что вам требуется лишь изредка сохранять важные данные, такие как, например, записи адресной книги электронной почты на носители. Подобная информация, как правило, не занимает много дискового пространства. Поэтому ее можно без труда уместить на стандартный компакт-диск, емкость которого может составлять от 180 до 700 Мбайт. При использовании высокоскоростного »

## Основные характеристики оптических приводов

| Тип оптического привода | Максимальный объем носителя однократной записи | Максимальный объем носителя многократной записи | Максимальная скорость записи, Мбайт/с | Стоимость устройства, € | Стоимость носителей, € |
|-------------------------|--|---|---------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| CD-RW                   | 900 Мбайт                                      | 700 Мбайт                                       | 7,8                                   | около 30                | 0,3–1                  |
| DVD-RW                  | 4,3 Гбайт                                      | 4,3 Гбайт                                       | 9,2                                   | 80–180                  | 1,2–3                  |
| DVD-RAM                 | —  | 5,2–9 Гбайт                                     | 4,1                                   | около 170               | 15–25                  |
| Blu-Ray DVD             | 27 Гбайт                                       | нет данных                                      | нет данных                            | нет в продаже           | нет в продаже          |
| MO                      | —  | 2,3–9 Гбайт                                     | 2,0–4,5                               | 200–500                 | 20–100                 |





▲ Новые модели DVD-рекордеров, такие как Plextor PX-708A, могут записывать RW-диски со скоростью до 4x



▲ Магнитооптические накопители могут быть использованы для резервного копирования

» рекордера потребуется не более десяти минут на выполнение этой операции

Но в то же время вам может понадобиться сохранять какую-либо базу данных с интервалом, предположим, раз в месяц. Размер базы данных может превышать максимальный объем компакт-диска. Поэтому резервное копирование такой базы лучше осуществлять на DVD-носители, емкость которых больше. Вам следует самим определиться и выбрать наиболее подходящее решение в зависимости от требуемого объема сохраняемой информации.

### Задача: периодическое и удаленное резервное копирование

Данную немаловажную задачу резервного копирования невозможно выполнить, используя оптические приводы. Корнем проблемы является потребность в действиях пользователя, который обязан контролировать процесс записи и в нужный момент устанавливать чистые носители.

### Задача: перенос данных с одного компьютера на другой

Как нельзя лучше оптические приводы подойдут для выполнения этой задачи. Сегодня практически все компьютеры, вне зависимости от их функционального предназначения, оснащены хотя бы простейшими CD-ROM-приводами. Поэтому вы, записав компакт-диск с помощью обычного CD-RW-рекордера, сможете перенести важную информацию на любой другой компьютер. Сложности могут возникнуть лишь при использовании перезаписываемых носителей, работать с которыми не умеют совсем уж древние CD-ROM-приводы. С одноразовыми

носителями таких проблем нет, они будут считываться на любом приводе.

Теоретически емкости компакт-диска должно хватить, чтобы перенести с компьютера на компьютер небольшой объем информации, например фотоальбом или часть коллекции музыкальных композиций в формате MP3. Однако как быть, если требуется перенести более серьезный объем данных. Например, огромную базу данных какого-либо склада, размер которой может составлять десятки гигабайт. Записывать ее на несколько компакт-дисков невыгодно как из-за экономической составляющей, так и с точки зрения надежности. Гораздо проще использовать более вместительные DVD-носители, для записи которых требуется примерно столько же времени, сколько и для обычных компакт-дисков.

Здесь возникает другая проблема. Переписать информацию с них будет возможно лишь при наличии как минимум DVD-ROM-привода, которые пока не особенно распространены среди рядовых пользователей. Связано это с тем, что пользователя достаточно сложно уговорить приобрести еще одно дополнительное устройство.

Наибольший объем (9 Гбайт) носителя можно получить, если воспользоваться технологией магнитооптической записи. Однако для работы с ней придется вложить достаточно финансовых средств. Вам потребуется как минимум два таких устройства и большое количество дорогостоящих носителей.

### Следует помнить, что...

Любой носитель, записываемый оптическим приводом, является достаточно ка-

призным устройством и абсолютно не переносит неаккуратного обращения. Достаточно один раз небрежно положить CD- или DVD-диск даже на вроде бы чистый и гладкий рабочий стол, чтобы потерять записанную на нем информацию. Человеческий глаз вряд ли различит на сплошном цветовом фоне поверхности стола мелкие частички абразива, которые могут поцарапать носитель. По крайней мере, это произойдет именно в тот момент, когда вы захотите поднять лежащий на столе диск и чуть-чуть сдвинете его относительно изначального положения. Мелкие царапины вы можете сразу и не заметить. Однако такой носитель будет теперь значительно хуже считываться приводом. Чем больше царапин на поверхности носителя, тем медленнее он считывается. При должном усердии достаточно одного действия, чтобы диск перестал читаться вообще. Прежде чем неаккуратно бросить компакт-диск на стол, подумайте о том, что он может содержать важную для вас информацию.



▲ Перезаписываемые DVD-носители предоставляют широкие возможности для резервного копирования



## Рабочие станции

## Сетевые технологии

## Достоинства и недостатки

- + возможность полной автоматизации процесса
- + выбор съемных носителей данных
- + высокая надежность системы резервного копирования
- дополнительная нагрузка на сеть
- высокая стоимость устройств и ПО

Проблема защиты и сохранения информации стоит особенно остро, если речь идет об офисной сети.

## Удобство или надежность?

Резервные копии можно подразделить на два типа: хранящиеся на компьютерах, подключенных к сети, а также на съемных носителях. Первый вид более удобен в создании и восстановлении, однако в случае сбоя всей сети, например при массовой атаке хакеров или замыкании в электропроводке, резервные копии пропадут так же, как и оригинальные данные. Второй вид обязательно требует участия оператора в создании резервных копий, то есть этот процесс вообще нельзя полностью автоматизировать, однако съемные носители могут храниться в любом месте, поэтому они обеспечивают большую степень надежности. Самым надежным решением является сочетание этих двух моделей, когда в сети создается сервер резервного копирования, с которого данные регулярно записываются на съемные носители.

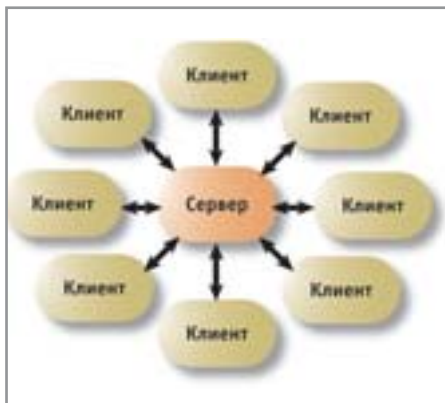
## Автоматическое резервное копирование

Если вы не собираетесь копировать все данные вручную, на выделенном компьютере следует установить автоматизированную сетевую систему резервного копирования. Приложения для резервного копирования не всегда переносимы между средами Windows 95/98 и NT, NetWare или Unix. В числе наиболее популярных программ для резервного копирования можно назвать Veritas BackupExec, Iomega QuikSync и BrightStor ARCserve Backup. Разумеется, существуют и другие программы, и при выборе конкретного решения лучше проконсультироваться со специалистом, так как многое еще зависит и от используемых для хранения данных носителей. Большинство компаний, специализирующихся на резервном хранении данных, вообще предпочитают разрабатывать собственные решения, поскольку написать их не так сложно, а для простых сетей мощные возможности дорогих решений просто не нужны.

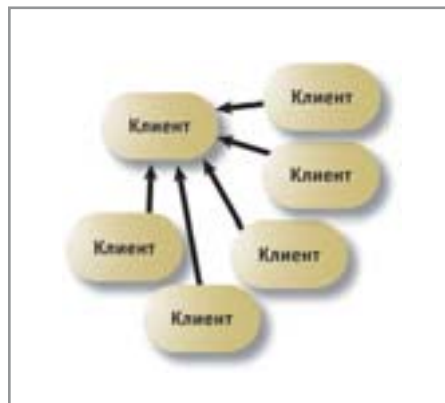
С помощью автоматических систем резервного копирования администратор сети сможет сделать процесс резервного копирования полностью независимым, указав диски и каталоги, для которых требуется создавать резервные копии.

## Выборочное резервное копирование

Для пользователей домашних сетей, которым нежелательно тратить деньги на специализированное ПО, подойдут более простые программы, например Paragon Drive Backup. В случае же, если пользователям сети требуется создавать резервные копии каких-то конкретных файлов, они могут использовать специализированное решение для этого типа файлов. Например, программа Windows Backup Wizard позволяет создавать резервные копии Windows, а программа eBackup позволяет сохранять, восстанавливать и перемещать такие данные, как настройки Outlook Express, записную книжку Windows, а также «Избранное» Internet Explorer.



▲ В корпоративных сетях настройки с сервера автоматически рассылаются всем рабочим станциям сети, после этого клиентские модули автоматически производят резервное копирование данных



▲ В малых офисных сетях настройка резервного копирования осуществляется на каждой клиентской системе отдельно, и копирование производится на один из клиентских компьютеров



▲ Самое надежное (и самое дорогое решение) — развертывание специализированного сервера резервного копирования, который регулярно сохраняет данные на съемные носители информации



## Рабочие станции

# Копирование операционной системы

Окончательно разобравшись с необходимым способом резервного копирования, вам остается лишь определиться с подходящим для этого программным обеспечением. Такое ПО может быть включено в состав операционной системы или же должно приобретаться отдельно.

Простейший инструмент резервного копирования, а точнее архивирования, имеется в Windows («Пуск → Программы → Стандартные → Службные → Архивация данных»). С помощью него можно создать резервную копию данных на жестком диске, а затем — архив на другом устройстве хранения данных. Эта утилита предлагает на выбор три варианта действий: «Создать резервную копию файлов и программ», «Восстановить данные из архива» и «Создать архив аварийного восстановления системы (ASR)».

В первом случае пользователю придется самому указывать программе те файлы, что желательно сохранить. В последнем случае будет создана аварийная загрузочная дискета и сам архив жизненно важных системных файлов. Благодаря нескольким особенностям данную программу можно рекомендовать для любого из методов резервного копирования.

В частности, в программу встроен планировщик событий, позволяющий автоматизировать процесс резервного копирования. После создания архива программа предложит его сжать. К сожалению, столь любимый пользователями формат ZIP этой программой не поддерживается. Вместо него используется собственный формат BKF.

## Восстановление системы (System Restore)

Как это ни парадоксально, около половины пользователей игнорируют возможности системного самовосстановления

(«Пуск → Программы → Стандартные → Службные → Восстановление системы»). Windows XP резервирует определенную квоту дискового пространства для создания копий информации (скрытая папка System Volume Information в корневой директории жесткого диска). Процесс создания информации для восстановления осуществляется посредством непрерывного мониторинга разделов. Размер дискового пространства поддается изменению пользователем: («Панель управления → Система → вкладка Восстановление системы → кнопка Параметры»).

Следует учесть, что при глобальном крахе системы, когда невозможно загрузиться в графическом интерфейсе, восстановление ОС при помощи System Restore становится невозможным. В этом случае стоит воспользоваться программами сторонних разработчиков.

## GoBack 3 Deluxe

Наиболее функциональной и могущественной программой для осуществления полного метода резервного копирования является GoBack 3 Deluxe, входящая в состав известного программного пакета Norton System Works.

Настроить ее не проблема, при установке программы инсталлятор сам спросит пользователя об основных параметрах. На завершающей стадии установки GoBack проведет анализ содержимого всех разделов и создаст файл отката gobackio.bin.

После окончания установки и перезагрузки системы все выбранные разделы оказываются под постоянной защитой GoBack, осуществляемой в автоматическом режиме. В случае каких-либо системных сбоев или при желании вернуть систему в ту или иную конфигурацию пользователю достаточно вызвать главное меню программы и нажать кнопку

## Достоинства и недостатки

- + удобные и интуитивно понятные инструменты
- + восстановление работоспособности в течение нескольких минут
- высокая нагрузка на системные ресурсы
- при серьезных повреждениях жесткого диска эта методика практически бесполезна



▲ Создание точки восстановления в System Restore

«Revert your hard drive». GoBack делает «снимки» системы через определенные промежутки времени, и в окне GoBack Drive Revert нетрудно выбрать точку восстановления, соответствующую необходимой конфигурации системы, и запустить процесс восстановления.

Если работоспособность вашей операционной системы нарушена и загрузить ее обычным способом не получается, вам следует воспользоваться вторым режимом работы программы. GoBack 3 Deluxe прописывается в MBR жесткого диска. Поэтому для восстановления системы вам не нужны какие-либо загрузочные дискеты. Чтобы при загрузке вызвать меню восстановления, достаточно лишь нажать клавишу пробела. После этого вам будет предложено выбрать точку восстановления и оживить систему.



▲ Выбор точки восстановления из списка





## Рабочие станции

# Работа с образами дисков

Как мы убедились, средства восстановления Windows довольно удобны, но у них есть недостаток — они загружаются с того же самого жесткого диска, который может быть поврежден. Так что при серьезных сбоях, которые затрагивают не только системные файлы но и саму файловую систему, придется воспользоваться другим способом — восстановлением всего раздела из заранее созданного и сохраненного образа.

### Norton Ghost

Одной из лучших программ для работы с образами является Norton Ghost. Процедура создания образа в ней несложна, поскольку все этапы интуитивно понятны: сначала потребуется выбрать диск или раздел, образ которого требуется создать, а также указать носитель, на котором и будет сохранен созданный файл образа: либо раздел жесткого диска, либо устройство для записи CD/DVD. Далее, на вкладке «Advanced Settings», можно задать степень сжатия создаваемого образа. В Norton Ghost имеется поддержка внешних устройств, использующих протоколы передачи данных USB 2.0 и FireWare. Сам процесс создания образа происходит при перезагрузке машины в DOS-режим.

Теперь подробнее познакомимся с содержанием вкладки «Ghost Advanced» главного окна программы:

- ▶ Clone — при большом желании и наличии нового жесткого диска можно клонировать, то есть переместить всю информацию с одного HDD на другой.
- ▶ Run Ghost Interactively — опция позволит перегрузить программу в DOS-режим.
- ▶ Peer-to-Peer — мастер для запуска Norton Ghost 2003 на двух компьютерах, соединенных между собой через USB-или LPT-порты.

- ▶ Create Virtual Partition — мастер создания виртуального раздела для работы в DOS-режиме.

- ▶ Image Integrity Check — утилита для проверки имеющегося файла образа.

Раздел «Ghost Utilities» будет жизненно необходим, так как утилита Norton Ghost Boot Wizard позволит нам создать загрузочные диски для того, чтобы загрузиться в DOS-режиме и уже оттуда восстановить системный раздел, поскольку обычная загрузка Windows будет недоступна.

Первая опция Мастера создания загрузочных дисков «Standart Ghost Boot Disk with support for CD/DVD reading/writing» подразумевает создание стандартной загрузочной дискеты, позволяющей в том числе записать созданный образ на CD/DVD-болванку, которую смогут прожечь и устройства, подсоединенные через LPT- и USB-порты. Но в этом случае пользователь будет лишен возможности восстановить систему из образа, записанного на CD/DVD.

Вторая опция, «Peer-to-Peer Network Boot Disk», как явствует из названия, будет актуальной в случае, если имеется маленькая локальная сеть из двух компьютеров.

Третья опция, «Drive Mapping Boot Disk», предоставит поддержку для пользователя, находящегося в составе локальной сети.

«CD/DVD Startup Disk with Ghost» создаст загрузочную дискету, аналогичную той, что была создана в первом случае, но с поддержкой восстановления системы из образа, записанного на CD, добавив при этом на дискету малую толику универсальных драйверов для CD/DVD-устройств. Дискету, созданную при помощи этой опции, можно будет использовать для построения загрузочного CD/DVD, на который запишется файл образа.

### Достоинства и недостатки

- + поддержка широкого спектра устройств для хранения образов
- + образ можно держать на отдельном носителе, что гарантирует сохранность данных
- длительный и трудоемкий процесс восстановления из образа



▲ Главное окно Norton Ghost 2003

### Другие продукты

Хотя Norton Ghost считается одной из лучших программ для создания образов, справедливости ради стоит сказать и об основных конкурентах этого продукта.

- ▶ Российская разработка Paragon Drive Backup 6.0. обеспечивает резервное копирование и восстановление жесткого диска и его разделов из-под Windows или DOS на диски FAT16/32, NTFS, Ext2/3FS. Доступна запись резервной копии непосредственно на CD/DVD-диски, а утилита Image Explorer позволяет восстанавливать только необходимые данные.

- ▶ Power Quest Drive Image 7.0. Эта программа позволяет сохранять образы целых дисков или отдельных разделов на носители DVD-R/RW и DVD+R/RW, а также поддерживает разнообразные внешние накопители с интерфейсами USB (в том числе версии 2.0) и FireWire. Еще одной особенностью является сетевая поддержка, позволяющая сохранять и восстанавливать образы с сетевых дисков.



▲ Мастер создания образов в Norton Ghost 2003





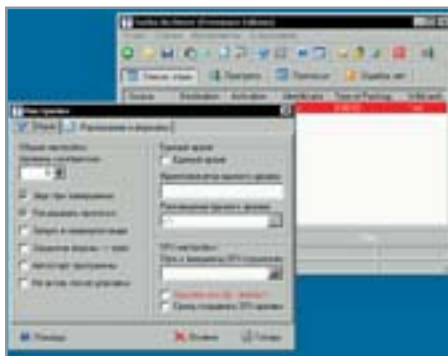
## Рабочие станции

# Автоматизация резервного копирования

Человеку свойственно не только ошибаться, но и забывать. А такая важная операция, как резервное архивирование, должна производиться вовремя, пока система еще работает нормально. Поэтому автоматизация резервного копирования является одним из наиболее важных моментов, на который обращают внимание разработчики. Автоматизировать можно как резервное архивирование самой операционной системы, так и отдельных файлов и папок на жестком диске. Такие возможности есть и у штатного «Восстановления системы» (если включить его выполнение в «Планировщик заданий» Windows), и у GoBack Deluxe. Как мы говорили выше, и «Архивация данных» Windows может работать по плану. Но все-таки одной из самых лучших программ в этом классе можно считать российскую утилиту Smart Data Backuper.

## Smart Data Backuper

Эта программа умеет выполнять четыре вида резервного копирования, среди которых присутствует «быстрая» архивация. При работе в этом режиме программа архивирует только новые и измененные файлы, что позволяет сэкономить время, затрачиваемое на архивацию, и дисковое пространство.



▲ Turbo Archiver — бесплатная утилита для автоматического архивирования



▲ Smart Data Backuper — одна из лучших программ для автоматического архивирования

Программа позволяет задавать степень ZIP-сжатия, указывать тип носителя, куда будет записан архив (постоянное или съемное устройство, в т. ч. привод для записи CD/DVD) и многое другое. Встроенный планировщик превосходит многих именитых конкурентов, настолько широк спектр настроек этого инструмента.

## Другие продукты

Из конкурирующих продуктов заслуживают упоминания следующие.

► Turbo Archiver. Эта простая в управлении и бесплатная утилита российского производства способна через заданные промежутки времени создавать ZIP-архивы отдельных папок на жестком диске. Причем можно задавать архивирование по маске. К примеру, программа позволяет заархивировать только файлы в формате DOC или TXT.

► Handy Backup. Это гораздо более мощная и многофункциональная программа. С ее помощью можно регулярно резервировать не только обычные файлы и папки, но также и архив сообщений программы ICQ и почтовые базы программ Microsoft Outlook и Outlook Express. Программа поддерживает и инкрементальное архивирование, то есть обновляться могут только измененные файлы.

## Достоинства и недостатки

- + работа подобных программ не требует вмешательства пользователя
- + возможность резервного копирования на съемные носители
- + быстрое и удобное восстановление резервных копий
- + возможность архивирования только измененных файлов



▲ Handy Backup — средство резервного архивирования с большим количеством возможностей

## Используемые программы

### Smart Data Backuper 1.7

Разработчик ► А. Хусяинов

Сайт разработчика ► [www.anvar.ru](http://www.anvar.ru)

Лицензия ► freeware

### Norton GoBack Deluxe 3.0

Разработчик ► Symantec Corporation

Сайт разработчика: ► [www.symantec.com](http://www.symantec.com)

Лицензия ► shareware (\$39,95)

### Norton Ghost 2003

Разработчик ► Symantec Corporation

Сайт разработчика ► [www.symantec.com](http://www.symantec.com)

Лицензия ► shareware (\$70)

### Turbo Archiver 3.00.2

Разработчик ► Валерий Катков

Сайт ► <http://bander-log.narod.ru>

Лицензия ► freeware

### HandyBackup 4.1

Разработчик ► Novosoft LLC

Сайт разработчика ► [www.handybackup.net](http://www.handybackup.net)

Лицензия ► shareware (\$30)

### Paragon Drive Backup 6.0

Разработчик ► Paragon Software

Сайт разработчика ► [www.paragon.ru](http://www.paragon.ru)

Лицензия ► shareware (400 руб.)

### Power Quest Drive Image 7.0

Разработчик ► Power Quest

Сайт разработчика ► [www.powerquest.com](http://www.powerquest.com)

Лицензия ► shareware (\$70)



## Персональные устройства

# Мобильные компьютеры

### Достоинства и недостатки

- + существует несколько способов резервного копирования
- + простота реализации любого из них
- + малые финансовые затраты
- + высокая эффективность
- + ограничения по используемым устройствам
- возможная потребность в карт-ридере

Многие пользователи ноутбуков постоянно сталкиваются с проблемой периодического сохранения особо важных данных с ноутбука. Существует несколько способов ее решения. Теоретически ноутбук мало отличается от обычного настольного компьютера. Основная разница состоит лишь в том, что это переносное решение, заранее лишенное некоторых элементов, способных негативно сказаться на мобильности. Это накладывает некоторые ограничения на используемое для резервного копирования оборудование. Например, вам не удастся установить внутри корпуса ноутбука еще один жесткий диск. Вы сможете лишь заменить имеющийся. Но при этом всегда можно подключить какое-либо устройство посредством имеющихся в наличии интегрированных средств коммуникации.

При резервном копировании данных с ноутбука можно использовать любой метод — полный, инкрементальный или дифференциальный. Выбор осуществляется лично пользователем в зависимости от первоочередных задач.

### Копирование через сеть

Для решения практически любых задач резервного копирования следует в первую очередь воспользоваться сетевыми техно-

логиями. Любой ноутбук, каким бы старым он ни был, может быть оснащен либо полноценной сетевой картой Ethernet 10/100, либо коммуникационными портами, такими как USB, LPT, COM или IrDA. В самом крайнем случае можно воспользоваться внешними сетевыми картами, подключаемыми по интерфейсу PCMCIA.

Проблема состоит лишь в том, что вам требуется еще один компьютер, на который вы будете переписывать сохраняемую информацию. Хорошо если у вас есть, например, домашний компьютер и ноутбук для работы. Тогда вы всегда сможете сохранить данные с ноутбука на домашнем компьютере.

Однако возможна и другая ситуация. У вас есть только ноутбук и никакого другого компьютера под руками. Поэтому для вас такой способ не подходит.

### Резервное копирование на компакт-диски

Ноутбуки, так же как и обычные настольные компьютеры, могут оснащаться CD- или DVD-рекордерами. С их помощью можно достаточно быстро и удобно выполнить часть задач по резервному копированию важных данных. Процесс копирования ничем не отличается от используемого обычно в настольных ком-



▲ Карт-ридер есть у многих ноутбуков

пьютерах. Если у вашего ноутбука нет рекордера, но есть обычный CD-ROM-привод, наиболее оптимальным для вас способом станет его замена на CD- или DVD-рекордер. Вам следует обратиться к производителю ноутбуков и узнать, где вы сможете докупить и установить необходимую именно вам модель.

Если же ваш ноутбук не оснащен каким-либо приводом вообще, вам следует обратить внимание на внешние устройства. Вы можете купить обычный внешний рекордер, работающий по интерфейсу Hi-Speed USB или FireWire. Однако его размеры могут плохо отразиться на мобильности вашего ноутбука. Поэтому лучше чуть-чуть переплатить и взять рекордер формата Slim, который не займет слишком много места и не создаст трудностей при транспортировке.

### Основные средства резервного копирования с ноутбука

| Технология копирования        | Максимальная емкость носителя, Гбайт | Максимальная скорость записи, Мбайт/с | Средняя стоимость одного носителя, € | Средняя стоимость необходимого оборудования, € | Примечания              |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|
| Сеть Ethernet 10/100          | не ограничено                        | 12,5                                  | —                                    | Кабель: 0,10 за 1 метр                         | —                       |
| Сеть по USB/IrDA              | не ограничено                        | 1,375/4                               | —                                    | 15/20  | Требуется особый кабель |
| Сеть по COM/LPT               | не ограничено                        | 0,014/0,31                            | —                                    | 0,5/0,5  | Требуется особый кабель |
| Карты памяти                  | 4                                    | 7-8                                   | 20-1000                              | Дополнительный карт-ридер: 20                  | —                       |
| Внешние Slim CD/DVD-рекордеры | 0,7/4,3                              | 3,6/2,7                               | 0,3-1/1,2-3                          | 150/250  | —                       |



## » Дополнительный жесткий диск

В том случае, если вам потребуется решить задачу резервного копирования данных особо большого размера, которую нельзя выполнить без использования внешнего жесткого диска, вы сможете воспользоваться либо специально разработанными мобильными устройствами, такими как ZIV-драйвы, либо обычными картами памяти. Многие ноутбуки сегодня оснащаются ридерами карт памяти, работающими с флеш-памятью форматов CompactFlash (включая Microdrive), Memory Stick и SecureDigital. Основное достоинство такого вида памяти — сверхмалые размеры. Однако рассчитывать на особо большую емкость карты вам вряд ли удастся, поскольку их стоимость сильно зависит от объема. Позволить себе карту объемом 4 Гбайт могут немногие, стоит она очень дорого.

Устройства, называемые ZIV-драйвами, есть не что иное, как обычные 2,5-дюймовые жесткие диски, только подключаемые к компьютеру посредством интерфейса USB 2.0 или FireWire, а не IDE. Они изготавливаются исключительно во внешнем исполнении и рассчитаны преимущественно на пользователей ноутбуков. Объем таких носителей может достигать отметки 80 Гбайт, что, конечно, меньше, чем у других внешних жестких дисков. Но главным козырем разработчика остается сверхмалый размер устройства, что, несомненно, положительно сказывается на мобильности ноутбука.

## Копирование особенно важных данных

Иногда на ноутбуке могут храниться особенно важные данные, которые лучше лишний раз нигде не оставлять в виде копий. Например, номера и коды доступа к вашим банковским счетам. Сохранив их однажды на какой-либо мобильный носитель, вы имеете шанс потерять контроль над ним. Что произойдет, если компакт-диск с таким содержимым попадет в руки злоумышленника, можно не рассказывать.

Поэтому следует воспользоваться другими средствами, доступ к которым есть только у вас. Например, памятью мобильного телефона. Единственным условием является то, чтобы мобильный телефон мог работать с любым видом коммуникационных портов, например IrDA, Bluetooth или USB. При подключении мобильного телефона к ноутбуку его память можно использовать в режиме Mass Data Storage. Конечно, рассчитывать на большой объем не придется, но порой и двух-трех мегабайт памяти может быть достаточно.



▲ Компактные карты памяти можно использовать для резервного копирования важных данных с ноутбука

## Цветные принтеры Oki



Зилнее море бушует  
На оттиске с древней гравюры,  
Как будто холодные брызги  
Коснулись лица моего —  
Правдиво печатает "Оки"!

Из старинной японской поэзии

## ИННОВАЦИИ СКВОЗЬ ВЕКА



В течение 120 лет компания Oki совершенствуется в искусстве высоких технологий. Цветные светодиодные принтеры серий C5000, C7000 и C9000 — подлинный шедевр технологической мысли инженеров Oki. Им подвластно всё: от печати обычных офисных документов до создания баннеров, брошюр и визитных карточек.

Созданные на базе передовой односторонней технологии, они отличаются высокой скоростью и профессиональным качеством печати, что подтверждено ведущими тестовыми лабораториями: ● "Лучший выбор" ("Мир ПК") ● "Выбор редакции", "Самый качественный принтер" ("КомпьютерПресс") ● "Лучший продукт" ("CHIP") ● "Лучшая модель своего ценового уровня" ("IXBT.com").

Не идите на компромисс, выбирайте лучшее!

# OKI

Oki, Network Solutions  
for a Global Society

Oki Europe Ltd., тел.: (+7 501/095) 258-6065, [www.oki.ru](http://www.oki.ru)

Где купить:

Москва: NBZ (095) 792-58-00, Комлайн (095) 913-83-94, Элекор (095) 234-01-42

С.Петербург: ИМЦ-ЛАНК (812) 333-00-88, Foray (812) 327-59-93,

Этюд (812) 380-08-94 Екатеринбург: Оргтехника Плюс (3432) 71-63-68

Балаково: ASD (8453) 66-00-00 Воронеж: Рлан (0732) 51-24-12



## Персональные устройства

Карманные  
портативные  
компьютеры

Карманные компьютеры сконструированы таким образом, чтобы обеспечивать максимальную защиту информации, которая хранится в их памяти. Но и самая совершенная и отработанная технология не может дать стопроцентной гарантии сохранности данных.

**Pocket PC**

Достаточно не уследить за уровнем заряда батарей вашего Pocket PC, и номера телефонов буквально растворятся в воздухе. К такому же результату может привести аппаратный сбой или программный конфликт при установке не совместимого с Pocket PC приложения. Следующая за этим жесткая перезагрузка не только «лечит» КПК, но и уничтожает все данные владельца.

Чтобы избежать таких потерь, разработчики операционных систем для КПК снабжают их специальными утилитами, обеспечивающими резервное сохранение информации из памяти КПК на жестком диске настольного ПК.

**Порядок действий:** Установите на своем ПК прилагаемую к карманному компьютеру программу синхронизации и резервного копирования ActiveSync (последняя версия 3.7.1). Из меню выберите функцию «Backup/Restore» и при первом резервном копировании установите

переключатель в положение «Full Backup» (полная копия). При этом ActiveSync сделает полную резервную копию пользовательских данных и программ, загруженных в память Pocket PC.

При последующих операциях резервного копирования можно установить переключатель в положение «Incremental Backup». За счет сохранения только изменившихся или новых данных и программ скорость резервного копирования будет заметно выше, чем при «Full Backup».

Если вы пользуетесь КПК не очень часто, можете отключить автоматическое резервное копирование при каждом подключении к ПК и выполнять эту процедуру вручную по мере необходимости.

В случае сбоя, приведшего к потере данных, необходимо подключить КПК к настольному ПК и запустить ActiveSync. Так как КПК не будет иметь конфигурационной информации, ActiveSync «не узнает» его и предложит зарегистрировать компьютер для работы с данным ПК. От этого следует отказаться, выбрав гостевое (Guest) подключение. После этого можно будет восстановить данные из резервной копии, выбрав пункт «Backup/Restore» из меню «ActiveSync». Затем следует провести мягкую перезагрузку КПК, после чего он будет готов к работе.

**Достоинства и недостатки**

- + отработанность технологии
- + возможность восстановления без участия компьютера
- отсутствие возможностей автоматизации процесса
- жесткая привязка программ к конкретному оборудованию



▲ В комплект ПО RoverPC P3 входит утилита eBackup

При восстановлении данных ActiveSync копирует на КПК всю информацию из резервной копии. Если этого не требуется, для копирования лишь необходимых файлов следует воспользоваться бесплатной утилитой ActiveSync Backup File Restorer. Эта программа не требует установки и сразу готова к работе. Для этого ей потребуется указать расположение резервной копии, которое можно узнать в меню «Backup/Restore ActiveSync». Нужные файлы извлекаются из архива и переносятся на КПК стандартным cut and paste.

Чтобы выполнить резервное копирование на компьютерах Apple Macintosh, нужно установить приложения PocketMac и PocketMac Backup. После запуска PocketMac Backup останется только выбрать, какую информацию следует вклю-

**Программы для резервного копирования данных на Pocket PC**

| Название ПО                     | Версия | Адрес в Интернете  | Цена     | Описание   |
|---------------------------------|--------|--|----------|--|
| Microsoft ActiveSync            | 3.7.1  | <a href="http://www.microsoft.com/windowsmobile">www.microsoft.com/windowsmobile</a> | freeware | Стандартное ПО для синхронизации и резервного копирования Pocket PC  |
| ActiveSync Backup File Restorer | 0.2    | <a href="http://www.pocketgear.com">www.pocketgear.com</a>                           | freeware | Выборочное восстановление файлов из резервной копии ActiveSync   |
| Sunnysoft Backup Manager        | 2.5    | <a href="http://www.sunnysoft.cz">www.sunnysoft.cz</a>                               | \$11,11  | Резервное копирование на карту флеш-памяти. Возможно выборочное копирование и восстановление файлов, автоматическое резервное копирование по расписанию        |
| Sprite Backup                   | 2.1.4  | <a href="http://www.spritesoftware.com">www.spritesoftware.com</a>                   | \$19,95  | Резервное копирование на карту флеш-памяти. Копирование по расписанию и при разрядке батарей, выборочное копирование и восстановление, сжатие и защита паролем |

» чать в резервную копию, и нажать кнопку «Backup». Восстановление данных производится так же просто: нужно лишь подключить КПК к настольному компьютеру, запустить PocketMac Backup и нажать клавишу «Restore from Backup».

При операциях резервного копирования следует по возможности использовать USB-интерфейс, так как при работе через последовательный порт на создание полной резервной копии данных может потребоваться много времени.

### RoverPC P3

В России сейчас одним из самых распространенных моделей карманных компьютеров стандарта Pocket PC является отечественный КПК RoverPC P3. В комплект предустановленного ПО RoverPC P3 входит утилита eBackup, которая позволяет делать резервные копии даже без использования настольного ПК. При этом данные сохраняются в энергонезависимой памяти карманного компьютера или на карте флеш-памяти.

Вы всегда сможете восстановить данные с карты, при условии, что программа, при помощи которой сохранялись данные, умеет их восстанавливать с флеш, и что эта программа: а) автоматически устанавливается при перезагрузке КПК (например, прошита во Flash ROM); б) установлена на карте памяти.

**Порядок действий:** Запустите утилиту eBackup, выберите карту памяти или память КПК для хранения резервной копии. Выберите функцию Backup и установите переключатели, соответствующие типу сохраняемых данных.

Для восстановления данных из резервной копии воспользуйтесь функцией «Restore» в утилите eBackup.

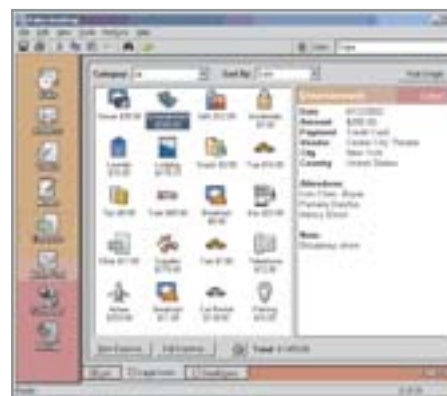
### Palm OS

Как правило, карманные компьютеры на базе Palm OS отличаются высокой надежностью (по сравнению с Pocket PC), но даже с ними могут случаться те же самые неприятности: разрядка аккумулятора, программный или аппаратный сбой. И если ваш Palm теряет все данные или теряется сам — остается надежда лишь на временно сделанную резервную копию.

**Порядок действий:** Стандартное программное обеспечение для компьютеров palmOne — Palm Desktop — выпускается в версиях для Windows и Mac OS. Установите Palm Desktop (последняя версия 4.1 совместима с Palm OS 4 и выше) на свой настольный компьютер. После установки в System Tray появится значок «Palm Desktop». Нажмите на него левой клавишей мыши и выберите тип подключения.

Чтобы выполнить резервное копирование, в меню «HotSync» выберите пункт «Custom». Затем, нажимая клавишу «Change» для каждого из агентов обмена данными (Conduit), измените действие, выполняемое при HotSync-синхронизации, на Handheld overwrites Desktop. После этого произведите синхронизацию HotSync. Данные КПК будут перенесены на настольный ПК и заменят собой текущую версию данных, имеющуюся в Palm Desktop.

Восстановить данные из Palm Desktop можно, изменив действие, выполняемое при синхронизации HotSync, на Desktop



▲ Установите Palm Desktop 4.1 на свой настольный компьютер

overwrites Handheld и проведя синхронизацию. При этом данные Palm Desktop заменят данные на КПК.

Palm Desktop запоминает последнее значение действия при HotSync-синхронизации. Чтобы избежать постоянного копирования или восстановления данных, замените это действие на Synchronize the files для обеспечения нормальной работы.

Чтобы сохранить резервную копию только данных определенного приложения, выберите в Palm Desktop необходимое приложение («Date», «Address», «To Do», «Memo») и в меню «File» выберите функцию «Export» для создания архивного файла. Для восстановления данных из файла-архива необходимо в меню «File» выбрать функцию «Import».

При использовании программ, позволяющих выполнять копирование на карты памяти, разработанных сторонними производителями, устанавливайте эти программы на саму карту памяти. Даже при жесткой перезагрузке карта памяти не теряет находящиеся на ней данные. »

### Программы для резервного копирования данных на Palm OS

| Название ПО               | Версия | Адрес в Интернете     | Цена     | Описание   |
|---------------------------|--------|-----------------------|----------|--|
| Palm Desktop              | 4.1    | www.palmone.com       | freeware | Стандартное ПО для синхронизации КПК на базе Palm OS   |
| BackupBuddy               | 1.52   | www.bluenomad.com     | \$29,95  | Резервное копирование всех данных КПК на настольном ПК, включая приложения сторонних производителей  |
| Palm Desktop Utilities    | 1.3    | www.palmosworld.com   | \$29,99  | Позволяет в любой момент сохранить резервную копию данных из Palm Desktop на случай возможных сбоев при синхронизации или резервном копировании файлов с КПК |
| Botzam Backup             | 2.0    | www.botzam.com        | \$14,95  | Резервное копирование данных КПК на карту памяти. Автоматизирует процесс, позволяет создавать несколько копий, обеспечивает криптографическую защиту данных  |
| JBBackup                  | 1.7.2  | www.handfort.com      | \$9,95   | Создание образа памяти КПК или пофайловое сохранение с использованием сжатия на SD/MMC/Memory Stick. Регулярное автоматическое копирование                   |
| Right Back Up for Palm OS | 1.7.1  | http://standalone.com | \$10     | Резервное копирование данных на карты флеш-памяти. Возможно создание нескольких копий, копирование по расписанию и при каждой установке карты памяти в КПК   |



## Персональные устройства

## Мобильные телефоны



## Достоинства и недостатки

- + быстрое восстановление данных и настроек
- + возможность переноса информации между телефонами разных производителей
- отсутствие штатных возможностей резервного копирования мелодий и изображений
- жесткая привязка программ к конкретному оборудованию

Современные мобильные телефоны способны хранить огромное количество самой различной информации. Телефонные номера, календарь, SMS-сообщения, фотографии и мелодии — мы привыкаем к тому, что они всегда есть в телефоне, поэтому их потеря часто становится для нас настоящим ударом.

### На сотовый надейся, но копию делай

Производители телефонов комплектуют свои мобильные устройства программным обеспечением для синхронизации с настольными компьютерами и ноутбуками. При помощи специализированных программ можно проводить не только синхронизацию, но и операции резервного копирования и восстановления данных. Разумеется, данные, сохраненные на компьютере, также могут быть потеряны, но такое распределенное по нескольким устройствам хранение информации позволяет вам «распределять риски»: вероятность того, что одновременно, в одно мгновение, сломаются и сотовый телефон, и десктоп, не так велика.

**Порядок действий:** Хотя процесс резервного копирования имеет свои особенности, у разных моделей сотовых телефонов есть и некоторые общие моменты. Сперва вы должны установить поставляемое с телефоном программное обеспечение для синхронизации данных, при необходимости скачав его с сайта производителя. Затем подключите телефон к настольному ПК при помощи совместимого кабеля, ИК-порта или Bluetooth.

При синхронизации с Microsoft Outlook выберите замещение записей настольного органайзера, если его список контактов пуст, или замещение записей адресной книги телефона, если пуста она. В противном случае лучше выбрать комбинирование записей телефона и органайзера.

Для создания резервной копии синхронизированных данных выберите в Microsoft Outlook в меню «Файл» команду «Импорт и экспорт», а в появившемся диалоговом окне — «Экспорт в файл». В качестве наиболее универсального формата выберите «Значения, разделенные запятыми (Windows)» и выполните экспорт данных в отдельный файл.



▲ Копирование с Sony Ericsson T68i можно делать через Bluetooth

При необходимости восстановить данные из резервной копии выберите в меню «Файл» команду «Импорт и экспорт», а в появившемся диалоговом окне — «Импорт из другой программы или файла». Укажите путь к резервной копии и выполните восстановление. Затем проведите принудительную синхронизацию с замещением записей в адресной книге телефона записями из Microsoft Outlook.

### Sony Ericsson T68i

Благодаря наличию ИК-порта и модуля Bluetooth мобильный телефон Sony Ericsson T68i

### Программы для резервного копирования данных сотовых телефонов

| Название ПО                       | Версия  | Адрес в Интернете     | Цена     | Описание  |
|-----------------------------------|---------|-----------------------|----------|---|
| Alcatel PC Suite                  | 1.32    | www.my-onetouch.ru    | freeware | Стандартное ПО для синхронизации телефонов Alcatel  |
| Alcanna                           | 4.0.0.1 | www.alcanna.tk        | freeware | Синхронизация и резервное копирование данных из памяти телефона и SIM-карты для телефонов Alcatel                                       |
| Nokia PC Suite                    | 5.01    | www.nokia.com         | freeware | Стандартное ПО Nokia для синхронизации и резервного копирования данных из памяти телефона и SIM-карты                                   |
| Mobius/PX                         | 1.0     | www.logomanager.co.uk | \$27,32  | Резервное копирование телефонной книги и SMS для Nokia  |
| Oxygen Phone Manager              | 2.2     | www.opm-2.com         | \$31     | Управление телефонами Nokia с настольного ПК, включая резервное копирование данных из памяти и SIM-карты телефона                       |
| Sony Ericsson Communication Suite | 1.5.9   | www.sonyericsson.com  | freeware | Стандартное ПО для синхронизации телефонов Sony Ericsson  |
| PhoneBackup                       | 1.4.4   | www.crhistersson.org  | freeware | Резервное копирование телефонной книги, календаря, SMS и настроек телефонов Ericsson/Sony Ericsson                                      |
| Mobile Action Fone Data Suite     | 7.0     | www.mobileaction.com  | \$21–40  | Управление и резервное копирование данных для телефонов Alcatel, LG, Motorola, Nokia, Panasonic, Sagem, Samsung, Siemens, Sony Ericsson |



» son T68i позволяет сделать резервную копию имеющихся в нем мелодий, логотипов и фотографий, при условии, что они не защищены от копирования. Кроме того, можно сделать резервную копию SMS и настроек телефона.

**Порядок действий:** Чтобы скопировать на настольный ПК под управлением Windows XP мелодию или изображение при помощи ИК-порта, дополнительное ПО не потребуется. Для переноса изображения выберите в меню телефона пункт «Fun & Games», а затем «My Pictures». Установите курсор на требуемую картинку и нажмите клавишу контекстного меню. Выберите пункт «Send», направьте ИК-порт телефона на ИК-порт компьютера и нажмите «Via infrared». В System Tray настольного ПК появится значок ИК-связи, и через некоторое время на дисплее вы увидите диалог приема файла. Если значок ИК-связи появился, но телефон сообщает об ошибке передачи, повторите передачу, так как, вероятно, сбой в связи вызван тайм-аутом при соединении. Аналогичным образом можно скопировать и мелодии телефона.

Чтобы восстановить сохраненный ранее файл, включите на телефоне ИК-порт и поднесите его к ИК-порту компьютера. Дождавшись появления значка ИК-связи, отметьте в Проводнике Windows нужный файл и, нажав на нем правую клавишу мыши, выберите передачу через ИК-порт в меню «Отправить».

Чтобы сделать резервную копию SMS и настроек телефона, включая профили WAP и передачи данных, аудиопрофили, закладки и меню быстрого доступа, необходимо воспользоваться бесплатной (donation ware) программой PhoneBackup.

Подключите телефон к ПК при помощи кабеля, ИК-порта или Bluetooth (в случае с Bluetooth используйте Serial Port). Запустите PhoneBackup и дождитесь идентификации телефона. При успешном подключении выберите необходимые данные и нажмите клавишу «Backup». Укажите путь и имя для сохранения резервной копии и дождитесь завершения процесса копирования. Для восстановления из резервной копии нажмите клавишу «Restore» и укажите программе путь к сохраненным данным.

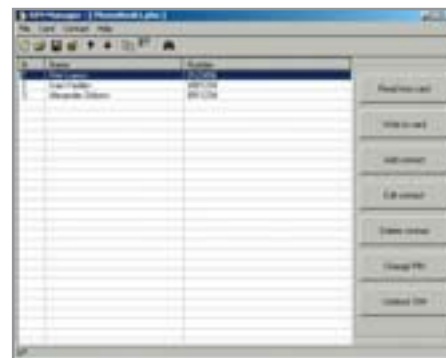
## SIM-карты

Хотя карты позволяют легко менять один сотовый телефон на другой, сохраняя при этом все контакты, при частой смене телефонов повышается опасность потери информации на SIM-карте, поэтому не лишним будет обзавестись копией данных на SIM.

### Телефон в качестве карт-ридера

Проще всего сделать копию SIM-карты, воспользовавшись стандартными возможностями телефона. Как правило, современные телефоны обладают достаточным объемом памяти, чтобы вместить адресную книгу средних размеров. Помимо этого, можно напрямую перенести данные из SIM-карты на жесткий диск настольного ПК при помощи специального ПО.

**Порядок действий:** Установите в телефон SIM-карту и убедитесь, что в памяти телефона достаточно свободного места для копирования номеров. При помощи меню телефона скопируйте записи с SIM-карты в память телефона. После этого можно выполнить резервное копирование памяти телефона на настольном ПК при помощи прилагаемого к телефону ПО.



▲ Для работы с SIM-картой удобно использовать SIM Manager

### Карт-ридеры

Для самостоятельного копирования потребуется специальное программное обеспечение и совместимый карт-ридер, подключаемый к последовательному или USB-порту компьютера. Тип порта в таком случае роли не играет, поскольку SIM-карта общается с внешним миром на скорости в 9,6 кбит/с, что гораздо меньше максимальной скорости последовательного порта.

**Порядок действий:** Установите на ПК программу для работы с SIM-картой, например Dekart SIM Manager. Подключите карт-ридер, установите для него драйверы и поместите в него SIM-карту. В Dekart SIM Manager нажмите кнопку «Read from card», после этого в главном окне программы должны появиться записи, имеющиеся на SIM.

Для создания резервной копии выполните сохранение данных при помощи команды Save/Save As... из меню File. Dekart SIM Manager создаст файл с телефонной книгой в своем формате. Чтобы сделать резервную копию совместимой с другими программами, например, с Microsoft Outlook, выберите в меню «File» команду «Export CSV file...». **CHIP**

### Программы для резервного копирования данных SIM-карт

| Название ПО          | Версия  | Адрес в Интернете      | Цена     | Описание  |
|----------------------|---------|------------------------|----------|---|
| Dekart SIM Manager   | 1.06    | www.dekart.com         | \$9      | Чтение, запись и редактирование телефонной книги на SIM-карты, возможность экспорта и импорта из текстового файла |
| PhoneFile            | 1.52    | www.pipistrel.com      | \$27     | Чтение, запись и редактирование телефонной книги на SIM-карты. Расширенные возможности экспорта и импорта данных  |
| Alcanna              | 4.0.0.1 | www.alcanna.tk         | freeware | Синхронизация и резервное копирование данных из памяти телефона и SIM-карты для телефонов Alcatel                 |
| Nokia PC Suite       | 5.01    | www.nokia.com          | freeware | Стандартное ПО Nokia для синхронизации и резервного копирования данных из памяти телефона и SIM-карты             |
| Oxygen Phone Manager | 2.2     | www.opm-2.com          | \$31     | Управление телефонами Nokia с настольного ПК, включая резервное копирование данных из памяти и SIM-карты телефона |
| Smart GSM            | 2.3.3   | www.smartsoftworks.com | \$22,95  | Управление и синхронизация данных для телефонов Nokia, Siemens и Sony Ericsson при помощи Pocket PC               |

## А Н О Н С

DVD: фокусы производителей  
Технологии увеличения скорости **48**

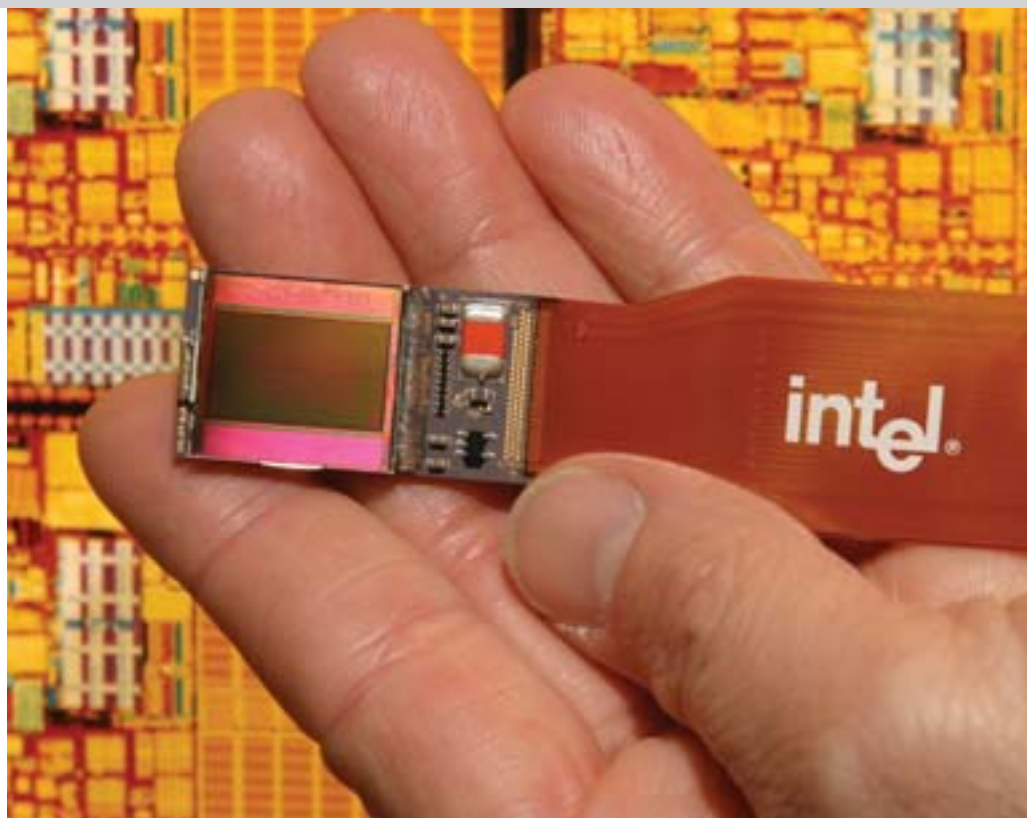
Быстрее и дешевле  
Модификация процессоров AMD **50**

Удачный дебют  
Тест системных плат для Athlon 64 **54**

Двойная USB-вспышка  
Тест флеш-драйвов с USB 2.0 **64**

Звук в ноутбуках  
Создание студии звукозаписи **74**

Hardware express  
Обзор новинок **80**



LCOS-технология от Intel

# ЖК в больших телевизорах

У всех на слуху успехи Intel в производстве процессоров, чипсетов и флеш-памяти. Но мало кто знает, что теперь и домашние телевизоры будут нести на себе логотип Intel Inside

На прошедшей 8 января 2004 года в Лас-Вегасе Международной выставке бытовой электроники компания Intel представила новую полупроводниковую технологию Cayley. Она основана на методе LCOS (liquid crystal on silicon — жидкие кристаллы на кремнии), используемом для создания небольших по размеру микросхем — микродисплеев. Из них составляется изображение, которое выводится на экраны телевизоров путем обратного оптического проецирования. Новая технология будет применяться при создании новых телевизоров с большими диагоналями и позволит увеличить качество изображения на больших телевизионных экранах, в частности, применяемых в HDTV.

Суть LCOS-технологии заключается в следующем: слой жидких кристаллов помещается между стеклянной подложкой и отполированной до зеркального состоя-

ния кремниевой пластиной, на которой нанесена схема управления пикселями. Созданные таким образом микродисплеи являются полностью цифровыми элементами с присущим цифровым технологиям качеством изображения и масштабируемостью разрешающей способности. Но самое главное, о чем не преминули заметить разработчики, в том, что технология Cayley подчиняется закону Мура. Придаст ли разработка Intel технологиями телевизионных экранов такой же динамизм, как и технологиям микропроцессоров, покажет время — компания планирует начать производство LCOS-дисплеев уже во второй половине этого года. Маркетологи Intel прогнозируют, что ориентировочная стоимость новых телевизоров с большим экраном и высоким разрешением, основанных на технологии Cayley, будет составлять менее \$2000. ■ ■ ■



**Притяжение малюток Barebone**

# Мини-формат: игра в кубики

Многие производители уловили тенденцию и устремились на рынок со своими замечательными barebone-системами

Долгое время миниатюрные ПК рассматривались только лишь как определенный сегмент компьютерного рынка. Примерно полтора года назад объемы их продаж резко возросли. Если в третьем квартале 2002 года Shuttle продала около 65 тыс. компьютеров, то через год этот показатель вырос более чем в два раза — 144 тыс.

Наряду с общепризнанными лидерами отрасли в гонку вступила даже такая далекая от производства материнских плат компания, как Creative. На прилавках магазинов появляется все больше разнообразных barebone-систем, имеющих самую разнообразную конфигурацию. Несмотря на миниатюрные размеры, «малыши» не слишком уступают в производительности десктопам. Благодаря интегрированным решениям, когда на материнских платах имеются средства для воспроизведения звука, видео, поддержки работы сетей, снята проблема с недостаточной комплектацией мини-ПК. Для геймеров производители оставили на материнской плате минимум один AGP-слот для установки мощной видеокарты. Специально для разбужающих по друзьям любителей сетевых игр Shuttle разработала barebone-систему в специальном рюкзаке.

Помимо этого, в продаже появились barebone-системы, базирующиеся на Athlon 64, что должно добавить скорости этим крошкам.



К сожалению, не все благополучно пока в этом классе компьютеров. И хотя barebone-системы нацелились на гостиную, претендуя на роль мультимедийного центра, работают они все еще недостаточно тихо. Для жилой комнаты 3 сон — это слишком громкий звук. Производители, правда, анонсируют системы с водяным охлаждением, но это все еще отдаленная перспектива. Другим отрицательным моментом является отсутствие стандарта на комплектующие для barebone-систем. Это затрудняет совместимость компонентов различных фирм. ■ ■ ■

**Zalman TNN-500A**

## Корпус без вентиляторов

В начале 2004 года компания Zalman предложила компьютерный корпус типа Tower, в котором нет ни одного вентилятора. 18 тепловых трубок (heatpipes) отводят тепло к стенкам корпуса, охлаждая процессор, видеокарту, жесткий диск и другие устройства, нагревающиеся при работе. Корпус полностью изготовлен из алюминия, который имеет значительно лучшие теплопроводящие свойства, чем сталь. В левую стенку корпуса вмонтирован блок питания мощностью 300 Вт. Сама же стенка выполнена в виде радиатора и является пассивной системой охлаждения всего системного блока. Цена новинки составляет около €1200 для европейского рынка. ■ ■ ■





Ноутбуки с мобильным процессором Athlon 64

## 64 бита в кармане

Геймеры успели уже полюбить настольный вариант процессора Athlon 64. Мобильная версия 64-битного процессора призвана покорить сердца всех остальных

Список производителей ноутбуков на основе мобильных 64-битных процессоров растет. Новый процессор объединяет в себе технологии экономии энергии Cool'n'Quiet и PowerNow. Это позволяет ему в промежутках между выполнением задач понижать как тактовую частоту, так и напряжение, подаваемое на ядро. Как показывают результаты нашего теста, эффективность данного решения достаточно высока: аккумулятор

ноутбука Yakumo Q8M Power64 XD продержался

в тесте офисных приложений 3 ч 49 мин., а в игровом тесте — 2 ч 19 мин.

Для сравнения скажем, что ноутбук

Xeron Power Pro M10 с процессором Pentium 4

3,2 ГГц работал приблизительно в два раза меньше.

При этом в обоих компьютерах был установлен один и тот же видеочип ATI Mobility Radeon 9600.

Еще одним аргументом в пользу Athlon 64 Mobile является невостребованный пока потенциал 64-битной архитектуры. Уже заявлено о создании соответствующих приложений, и это дает надежду на очередной рывок в производительности при незначительном увеличении энергопотребления. ■ ■ ■

ATI vs NVIDIA на рынке handheld-устройств

## Мобильно-трехмерное пространство

Из КПК, изначально задуманных как электронные органайзеры, сегодня выжимают все, что только можно, включая проигрывание видеофайлов и довольно сложные трехмерные игры

Мультимедийный сопроцессор ATI Imageon 2300 пришел на смену модели Imageon 100 и призван придать КПК и мобильным телефонам больше возможностей в области трехмерной графики и вывода медиаданных.

В чипе имеется достаточно мощный блок трехмерной графики, который включает даже такие функции, как наложение текстур, мип-мэппинг, пиксельная перспективная коррекция, а также билинейная и трилинейная фильтрация. Разумеется, двухмерная графика тоже не забыта, аппаратно выполняются масштабирование, альфа-смешивание и другие процедуры, включая размытие кромок экранных шрифтов.

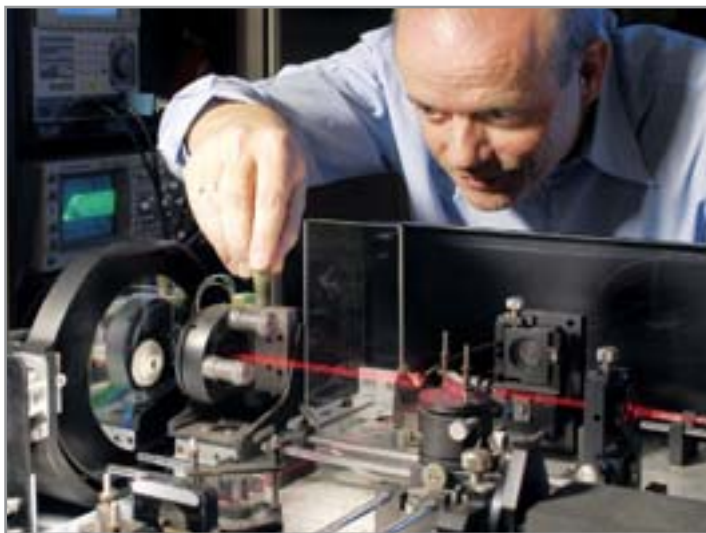
От предшественника новинка унаследовала аппаратную поддержку MPEG-4 и JPEG-декодирования, а также динамически изменяемую тактовую

частоту и малое энергопотребление. Imageon 2300 оснащен 2 Мбайт встроенной оперативной памяти, а также имеет возможность подключения модуля 2-мегапиксельной цифровой камеры.

Не осталась в стороне и компания NVIDIA, она не собирается ждать, пока канадская сборная подомнет под себя рынок графики для карманных устройств. Пока, правда, продукт от NVIDIA выглядит менее ярко, чем снабженный полноценным трехмерным движком Imageon. GoForce 2100 больше ориентирован на вывод 2D-картинки, поддерживает многоцветные экраны и обеспечивает аппаратное JPEG-декодирование. Однако некоторые из партнеров NVIDIA уже воплотили GoForce 2100 в железе. В частности, чипсет от NVIDIA используется в новейшем телефоне Mitsubishi M341i с функцией i-mode. ■ ■ ■







▲ Инженер из лаборатории Philips занимается юстировкой лазера

Philips

## Скорость записи DVD 16x

Первой компанией в мире, сумевшей достичь 16-кратной скорости записи формата DVD+R, стала Philips. Используемые средства (на сегодняшний день это пока еще прототипы) позволяют записать диск примерно за 6 мин. Согласно официальной информации, скорость вращения дисков составляет 180 об./с, что соответствует линейной скорости 56 м/с (более 200 км/ч). Особую сложность пока представляет достижение высокоточного управления мощностью импульса лазера.

Представленная технология, по словам представителя Philips, станет основой для стандарта записи 16x DVD+R, который будет официально принят в этом году альянсом компаний, объединившихся под флагом «плюса». ■ ■ ■

Intel Prescott

## Третья версия ядра

Спустя два года с момента последней модернизации компания Intel представила новое ядро для топовых версий процессоров семейства Pentium 4, изготовленное по 90 нм технологии

Слухи вокруг Prescott витали в Интернете уже достаточно давно. Даже мы высказывали предположение (Chip №10 2003), что новый процессор будет называться Pentium 5. В том прогнозе мы недалеко ушли от истины. Итак, обо всем по порядку.

Столь важное событие произошло 2 февраля 2004 года. Prescott имеет несколько важных отличий от своего предшественника — Northwood. Компания Intel решила окончательно перейти на 90 нм технологический процесс. Для производства нового ядра потребовалось существенно усовершенствовать микроархитектуру NetBurst. Также была задействована технология напряженного кремния, заменен диэлектрик с силицида кобальта на силицид никеля, увеличено количество слоев медных соединений. Результатом оптимизации нового ядра инженерами Intel стало то, что в старый корпус Socket 478 уместился совершенно другой процессор, обладающий большими возможностями. При замене Northwood на Prescott не придется менять системную плату.

По сравнению с Northwood произошли некоторые изменения. Самым заметным из них стал размер кеш-памяти как первого, так и второго уровня, который увеличился вдвое. Теперь объем кеша L1 составляет 16 кбайт, а L2 — 1 Мбайт. Объем памяти для хранения микроопераций остался прежним и равен 12 000 операций. Процессор теперь знает еще про 13 дополнительных команд, носящих название SSE3.

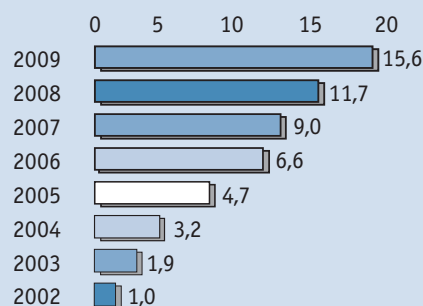


▲ Это нерезкое изображение результат тщательной оптимизации ядра

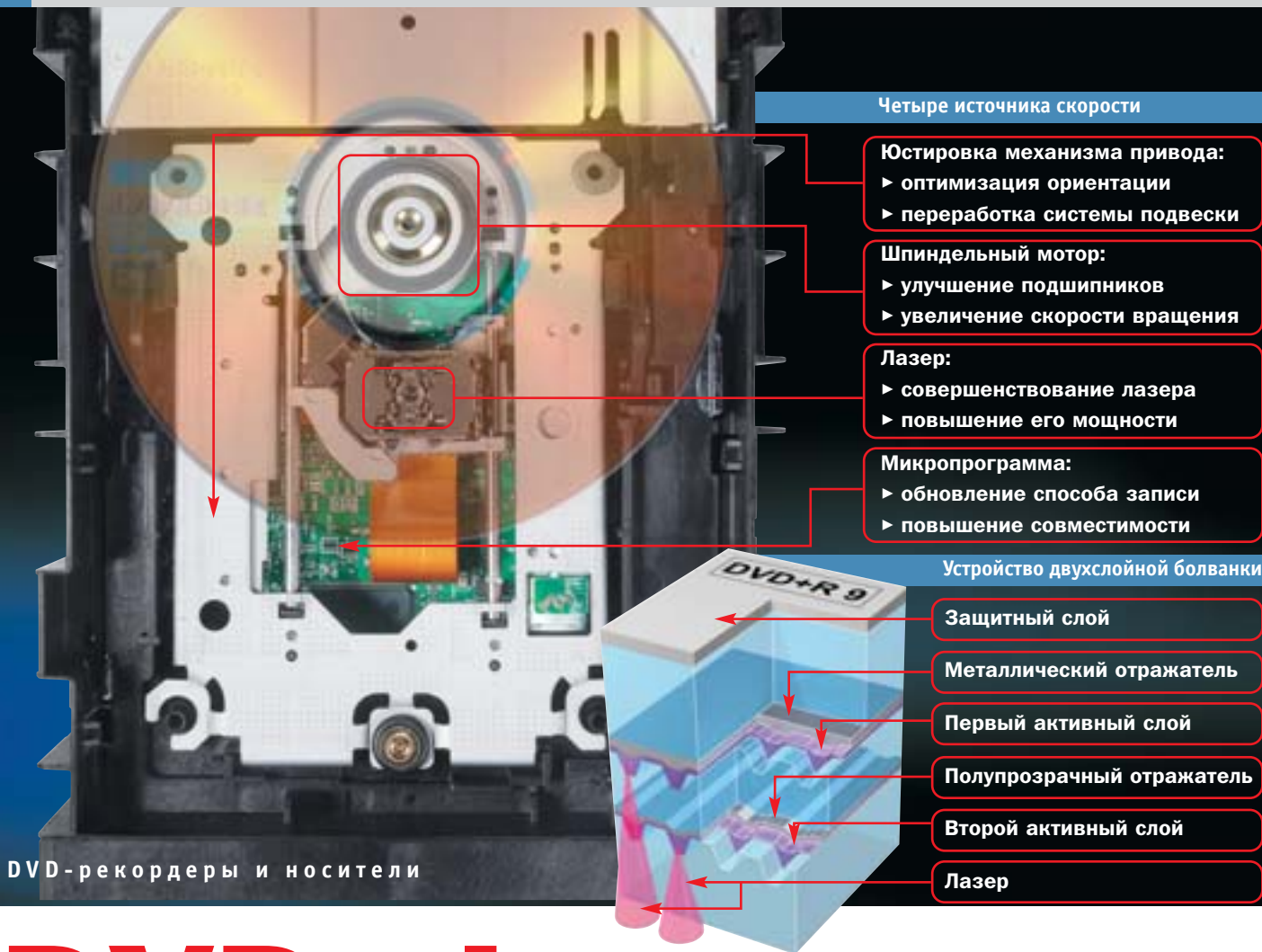
В основном все эти команды предназначены для работы с серьезными ресурсоемкими приложениями, использующими операции с комплексными числами и нуждающимися в технологии Hyper-Threading. Стоит отметить, что сама технология Hyper-Threading также претерпела изменения. Компания Intel сделала работу над ошибками и гарантирует более высокую производительность приложений, использующих Hyper-Threading. Частота FSB составляет 800 МГц. Первое время покупателям будут доступны модели с тактовой частотой 2800, 3000, 3200 и 3400 МГц. Чтобы отличать процессоры Prescott от всех других, используется литер Е. Есть также еще один процессор, модель 2,80А, отличающийся от 2,80Е сниженной частотой FSB. Для этой модели она составляет 533 МГц. ■ ■ ■

Прогноз: мировой рынок

### Объем продаж DVD-рекордеров, \$ млрд



Миллиардные игры: согласно исследованиям консалтинговой фирмы Frost & Sullivan, цифровые видеомagneтофоны в нынешнем году будут все сильнее вытеснять из частного пользования аналоговые устройства, предназначенные для записи ТВ-передач.



# DVD: фокусы производителей

Практически все производители усиленно работают над совершенствованием DVD-рекордеров и болванок для них, чтобы довести скорость записи до 16х. Мы расскажем о перспективах развития деятельности в данном направлении.

«**З**аписать DVD-болванку всего за пять минут не проблема», — говорят конструкторы компании Samsung, обещающие к июлю 2004 года выпустить на рынок 16-скоростной пишущий привод SR-W16B. Замыслы очень честолюбивые, но насколько легко претворить их в жизнь?

Если в спорте любому рекорду предшествуют годы тренировок, то рекорд для оптических приводов начинается с

бюрократической процедуры — разработки соответствующих спецификаций стандарта записи. Напомним, что «бюрократией» сегодня занимаются «Альянс DVD+RW» (Philips, Sony, HP, Dell и Microsoft) и DVD Forum (Hitachi, NEC, Matsushita и Pioneer). Лагерь «плюс» вышел вперед: спецификация для 8-скоростных носителей появилась в сентябре прошлого года, а сейчас уже можно приобрести 8-скоростные диски производства Ritek. Помимо это-

го, 8-скоростные рекордеры формата «плюс» также можно найти в продаже.

## Эволюция приводов

Итак, производители DVD-рекордеров используют следующие приемы повышения производительности и скорости своих устройств: совершенствование механической части привода (улучшение механизма юстировки и качества работы шпиндельного мотора), а также повышение мощности лазера. В качестве альтер-



» нативы совершенствованию механики и оптики сегодня подвергается изменению и технология записи. При скоростях записи до 4х применялся метод CLV (Constant Line Velocity — постоянная линейная скорость), гарантирующий неизменную скорость передачи данных 5,5 Мбайт/с от внешнего края диска до внутреннего. В свою очередь, 8-скоростные приводы записывают болванки методом Zone CLV. При этом во внутренней части диска (в радиусе примерно 32 мм, что соответствует первым 750 Мбайт) скорость записи равна 6х, далее достигая своего максимального значения 8х. Переход на Zone CLV был необходим в связи с тем, что моторы до настоящего времени обеспечивали скорость вращения диска примерно 10 000 об./мин., и запись во внутренней области болванки не могла осуществляться быстрее чем со скоростью 6х.

### Увеличение скорости за счет обновления прошивки

Опыты с CD-приводами показали, что в некоторых случаях достаточно простого обновления микропрограммы, чтобы ускорить работу старого привода. Увы, в данном случае ничего не получится, так как в связи с повышением скорости в новых приводах применяется новый метод записи (как уже говорилось, Zone CLV).

### Носители: преимущество DVD формата «плюс»

Несколько иначе ситуация выглядит при рассмотрении носителей. Специалисты Sony говорили о том, что изготовление более «быстрых» болванок потребует изменения всего технологического процесса. В частности, необходимы полная переработка штампов, которые впечатывают в диски спиральную дорожку, использование более совершенных красителей для рабочего слоя и т. п. Между тем практика показывает, что обычные 4-скоростные болванки можно использовать для ускоренной записи.

Интересен следующий момент: запись с удвоенной скоростью допускают лишь болванки формата «плюс». «Минусовые» носители не позволяют обращаться с ними столь «бесцеремонно». Наиболее вероятное объяснение данного явления заключается в следующем: так называемые «пре-питы» («Land Pre-Pits» — LPP), слу-

жащие для адресации (см. рис.), с увеличением скорости записи требуют особой точности их позиционирования при изготовлении болванки. На наш взгляд, наиболее ходовые диски формата «минус» изготовлены не достаточно «чисто», а потому технология их производства должна быть существенно улучшена. Если каждый раз после улучшения приводов будет возникать проблема качества носителей, это может стать существенным недостатком «минусового» формата.

### Резервы емкости

Что же касается совершенствования емкости дисков, то тут оба формата примерно на одном уровне. Philips совместно с Verbatim разрабатывает двухслойный носитель стандарта DVD+R 9 емкостью 8,65 Гбайт (см. рис.), который, по заверениям разработчиков, будет совместим со всеми существующими ныне DVD-приводами и плеерами. Не отстает от них и компания Pioneer, разрабатывающая аналогичный носитель для формата «минус».

### Наш прогноз

Исходя из сложившейся ситуации можно предположить, что поспешность Samsung приведет к насыщению рынка в конце 2004 года 16-скоростными приводами формата «плюс». Конкуренты отстают от корейцев, обещая выпустить в следующем году лишь 12-скоростные

устройства. Такое положение дел не может не удивлять, так как до сего момента Samsung не была замечена в лидерах DVD-технологий. Не исключено, что остальные производители просто-напросто «придерживают» свои новинки, чтобы успеть распродать пишущие приводы нынешнего поколения.

Благодаря относительной простоте строения дисков DVD+R спор форматов будет, скорее, решен в пользу «плюса».

Делать какие-либо прогнозы на более продолжительный срок затруднительно, так как открытым остается вопрос, как быстро упадут в цене приводы и носители на основе синего лазера.

Помимо этого, в скором времени в игру вступает новый стандарт под названием EVD (Enhanced Versatile Disc), разработанный консорциум Beijing E-world Technology Co Ltd. при поддержке правительства Китая. EVD использует технологии видеосжатия VP5 и VP6, лицензированные у US-based On2 Technologies Inc. По замыслам разработчиков, новый формат должен вытеснить DVD с китайского рынка и избавить местных производителей от лицензионных отчислений в пользу держателей DVD. Перевод китайских производственных мощностей на выпуск приводов нового стандарта, конечно же, серьезно ударит по владельцам формата DVD. Как это отразится на общей ситуации, пока сказать сложно. **CHIP**



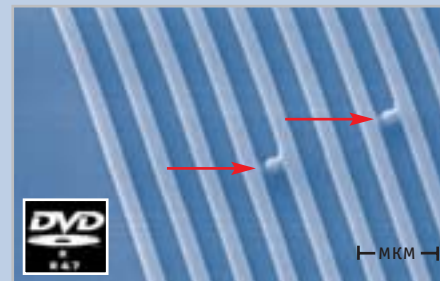
Технологии производства

## Строение рабочего слоя DVD-болванок



▲ DVD+R (увеличено в 15 000 раз)

В носителях DVD+R спиральная дорожка содержит сигнал адресации в виде волнообразных «колебаний». Аналогичная информация на болванках DVD-R содержится в так называемых «пре-питах» (LPP), которые на правой фотографии представлены в виде шариков (на них указывают стрелки).



▲ DVD-R (увеличено в 15 000 раз)

Технология изготовления DVD-R не так проста, как болванок «плюс», и потому более сложная структура информационного слоя DVD-R, скорее всего, и является причиной того, что 4-скоростные болванки данного формата не работают на скорости 8х в отличие от DVD+R.



Разгон процессоров AMD

# Быстрее на 150%, дешевле на €230

Почему бы не использовать скрытые возможности процессоров AMD Duron (Applebred) и Athlon XP (Thorton) и превратить недорогие «камни» в модели высшей ценовой категории. Тем более что для этого достаточно сделать всего один штрих токопроводящим лаком.



**А**MD выпустила дешевые процессоры с секретом: Duron с кодовым наименованием Applebred (рабочие частоты от 1400 до 1800 МГц) и Athlon XP Thorton (от 2000+ до 2400+) имеют такое же ядро, как и более дорогие модели класса high-end. Просто они подвергнуты принудительному урезанию, последствия которого можно преодолеть с помощью нехитрого трюка. В результате хирургического вмешательства мы увеличиваем объем кеш-памяти второго уровня и, повысив частоту системной шины, получаем вместо процессора стоимостью около €50 процессор, продаваемый по цене €280.

Как всегда хотелось бы предупредить: редакция не несет ответственности за результаты ваших экспериментов, которые вы проводите исключительно на свой страх и риск.

## Увеличиваем производительность одним штрихом!

Далее мы подробно опишем, каким образом превратить дешевый процессор в модель, производительность которого не отличалась бы от более дорогих. Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с фотогалереей на нашем диске, где проиллюстрирован каждый шаг. »



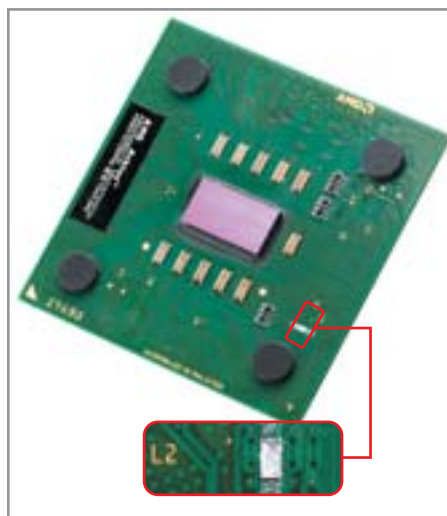


▲ Выигрывают те, у которых меньше «39»: при покупке обязательно проверьте дату изготовления

» Самое важное, что вы должны знать: изготовленные после 39 недели процессоры заблокированы намертво и не поддаются модификации. Таким образом, необходимо внимательно смотреть на маркировку процессора, точнее на две последние цифры в третьей строке. Если в третьей строке вы видите маркировку вида «AQXEA 0323», значит ваш процессор произведен на 23-й неделе, а «03» означает 2003 год.

Помимо подходящего процессора вам понадобится немного токопроводящего лака, острый нож или скальпель, скотч, тонкая проволока или зубочистка и лупа для проверки результатов своей работы. Итак, аккуратно и тщательно проделайте следующее:

- Найдите на процессоре L2-мостики, один из которых разорван. Его необходимо соединить с помощью токопроводящего лака.
- Возьмите нож и аккуратно процарапайте изолирующий слой L2-мостика, пока не станут видны контакты.



▲ Контакты спрятаны под слоем изоляции. Аккуратно процарапайте защитный слой и соедините контакты токопроводящим лаком

- Обклейте скотчем процессор, оставив только процарапанную канавку между контактами. С помощью зубочистки или тонкой проволоки соедините токопроводящим лаком контакты мостика.
- Дайте просохнуть лаку 20 минут, а потом аккуратно снимите скотч.
- Установите процессор на материнскую плату, смонтируйте на нем кулер и запустите ПК. В настройках BIOS постепенно увеличивайте значения множителя процессора, тактовой частоты системной шины и подаваемого на процессор напряжения (максимум 1,75 В), каждый раз проверяя стабильность работы системы.
- С помощью утилиты WCPUID проверьте, какова реальная тактовая частота модифицированного процессора и объем его кеша.

### Превращаем Athlon XP 2000+ (Thorton) в Athlon XP 3200+

Athlon XP 2000+ с тактовой частотой 1666 МГц (12,5x133 МГц и стоимостью около €50 можно легко превратить в процессор с частотой 2200 МГц (11x200 МГц). При этом удваивается объем кеша второго уровня (с 256 до 512 кбайт), что позволяет получить фактически Athlon XP 3200+, стоимость которого равна как минимум €280.

Главная особенность серии новых процессоров AMD Athlon XP (кодовое наименование Thorton) заключается в строении ядра. Если процессоры Athlon ранних выпусков с рейтингом производительности от 1700+ до 2400+ имели ядро Thoroughbred, то новое поколение процессоров имеет ядро Barton. Собственно говоря, оно предназначалось для процессоров Athlon XP начиная с уровня производительности 2500+. Маленькое, но существенное отличие семейства CPU Thorton заключается в том, что AMD уменьшила объем L2-кеша до 256 кбайт. Умелые руки смогут восстановить справедливость и использовать весь потенциал чипа. Кроме того, правильная настройка BIOS позволит вам еще сильнее ускорить Thorton. Для этого увеличьте значение мультипликатора до 11, а частоту системной шины — до 200 МГц. Не забудьте повысить напряжение, подаваемое на процессор, и зафиксировать соотношение тактовых частот шин AGP/PCI на 66/33 МГц.

## Результаты тестов

В качестве примера приведем два теста, демонстрирующие возросший потенциал модифицированного процессора.

### Quake 3 Arena

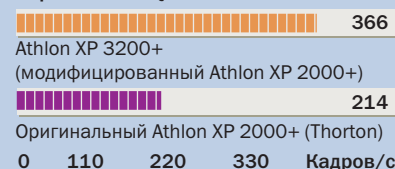
В этом OpenGL-тесте модифицированный Thorton продемонстрировал великолепный результат. По сравнению со стандартным Athlon XP 2000+ производительность модифицированного процессора при разрешении 1024x768@32 выросла примерно на 70%. »



#### Результаты тестов

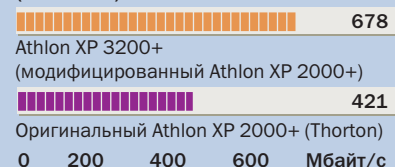
**Quake 3 Arena: производительность разогнанного процессора выросла на 70%**

##### Игровой тест Q3A



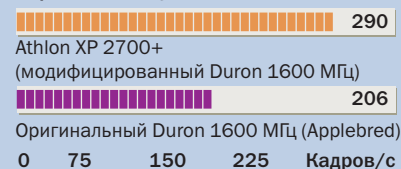
**Bench32: благодаря увеличению тактовой частоты FSB до 200 МГц новый CPU 3200+ демонстрирует великолепный результат**

##### Тест пропускной способности (Bench 32)



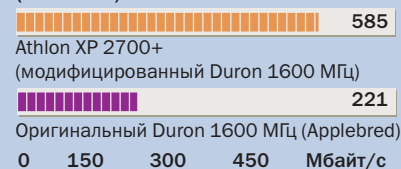
**Quake 3 Arena: рост производительности составил около 40%**

##### Игровой тест Q3A



**Bench32: пропускная способность увеличилась на 150%!**

##### Тест пропускной способности (Bench 32)



## » Bench32

Тест пропускной способности показал, что разогнанному Thorton есть чем гордиться: данный показатель у него по сравнению с обычным процессором возрос на 61% (до 678 Мбайт/с).

### От Duron (Applebred) к Athlon XP 2700+

Duron стоимостью €35 с реальной тактовой частотой 1600 МГц одним штрихом можно превратить в процессор с тактовой частотой в 2000 МГц. При этом объем L2-кеша увеличивается в четыре раза (с 64 кбайт до 256 кбайт). В компьютерном магазине модель с аналогичными характеристиками стоит около €100.

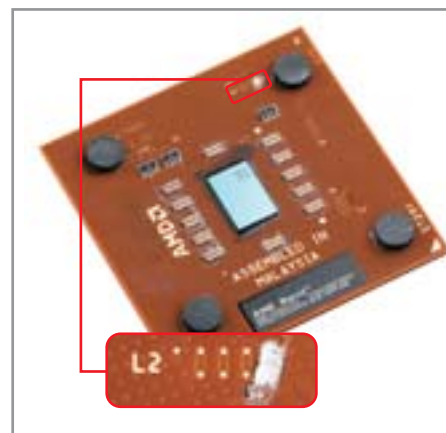
У процессоров серии Duron AMD также втихую поменяла ядро. На сегодняшний день в продаже имеются модели с рабочими частотами от 1400 до 1800 МГц. Они называются Applebred и изготавливаются

на базе урезанного ядра Thoroughbred. Если настоящее ядро Thoroughbred имеет 256 кбайт кеша второго уровня, то новому Duron досталось всего лишь 64.

Модификация позволяет вернуть размер кеша, а правильные настройки BIOS — задействовать весь потенциал Applebred. Для этого значение множителя CPU следует установить в положение 10, тактовую частоту системной шины повысить до 200 МГц, а также усилить напряжение на ядре. Разумеется, для стабильной работы системы необходимо зафиксировать делитель частот шин AGP/PCI в положении 66/33.

### Результаты тестов

Чтобы развеять сомнения скептиков, мы также прогнали модифицированный Duron через два теста (Q3A и Bench32), которые наглядно демонстрируют возросшие возможности нового процессора.



▲ L2-мостик: оба разомкнутых контакта следует соединить с помощью токопроводящего лака

### Quake 3 Arena

В demo001 теста Q3A модифицированный Duron 2000 МГц демонстрирует прирост скорости в 40%. При разрешении 1024x768 пикселей и 32-битной глубине цвета скорость регенерации изображения у обычного процессора — 206 fps, у модифицированного — 290 fps.

### Bench32

Измерения пропускной способности показали реактивное увеличение производительности обновленного процессора. Прирост составил целых 150% по сравнению со стандартной моделью. Разумеется, он достигнут благодаря появившимся 192 кбайт кеша второго уровня.

### CPU AMD, поддающиеся модификации

В таблице приведены все процессоры корпорации AMD, которые можно разогнать описанным выше способом.

В принципе все CPU, изготовленные до 39 недели 2003 года, могут быть успешно модифицированы. Как показала практика, попадают отдельные процессоры, произведенные после магической даты, которые также можно модифицировать (точную маркировку таких процессоров вы найдете в таблице).

Особенно неясна ситуация с CPU 40-й и 42-й недель выпуска. Здесь имеются модели с абсолютно одинаковой маркировкой, часть которых разгоняема, а часть — заблокирована намертво. В таблице они дополнительно обозначены точками. Так что успех модификации таких процессоров — дело счастливого случая. **CHIP**

#### Перечень процессоров: до 39-й недели все CPU могут быть модифицированы

| Порядковый номер недели по календарю | Обозначение модели (третья строка на верхней части процессора)                                 |  |
|--------------------------------------|--|--|
|                                      | Не заблокированы (поддаются модификации)   | • Заблокированы (не поддаются модификации)   |
| До 30-й включительно                 | AQXEA 0330 VPMW<br>AQXEA 0330 MPMW<br>AQXEA 0330 XPMW<br>AQXEA 0328 RPJW<br>AQXEA 0320 VPAW    |  |
| 31                                   | AQXEA 0331 TPAL<br>AQXEA 0331 SPMW<br>AQXEA 0331 RPMW<br>AQXEA 0331 XPMW<br>AQXEA 0331 MPMW    |  |
| 32                                   | AQZFA 0332 TPMW<br>AQXEA 0332 RPMW   |  |
| 33                                   |  |  |
| 34                                   | AQZEA 0334 SPMW<br>AQXEA 0334 SPMW<br>AQXFA 0334 RPMW<br>MIUGA 0334 VPMW                       |  |
| 35                                   | AQZFA 0335 SPMW  |  |
| 36                                   | AQZFA 0334 (любые буквы)   |  |
| 37                                   |  |  |
| 38                                   | AQZFA 0338 VPMW  |  |
| 39                                   | AQZEA 0339 UPMW<br>AQZFA 0339 VPMW   | AQZFA 0339 UPMW<br>JIXIB 0339 UPMW   |
| 40                                   | • AQXFA 0340 MPMW<br>AQXFA 0340 TPMW/ UPMW/ VPMW<br>• AQYFA 0340 UPAW<br>AQZFA 0340 UPMW/ SPMW | • AQXFA 0340 MPMW<br>AIXNB 0340 UPMW<br>• AQYFA 0340 UPAW<br>AQZEA 0340 MPM<br>AQZFA 0340 MPM  |
| 41                                   |  | AQZEA 0341 RPMW/ RPDW<br>AQZFA 0341 SPMW/ XPMW<br>AQZFA 0341 VPMW<br>AQXEA 0341 MPMW/ VPMW<br>AQYFA 0341 TPMW<br>AQZEA 0341 RPBW<br>AQYFA 0341 MPM |
| 42                                   | • AQZFA 0342 TPMW/ UPMW  | • AQZFA 0342 TPMW/ UPMW<br>AQYFA 0342 WPMW   |
| 43                                   |  | AQYFA 0343 RPMW<br>AQYFA 0343 WPMW   |



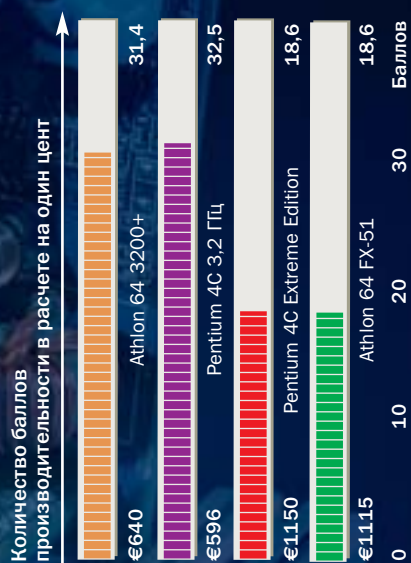
# Удачный дебют

Материнские платы  
для процессоров  
Athlon 64





### Соотношение цены и качества ПК в сегменте high-end



Индекс рассчитывался по результатам пяти тестов (Aqua-mark 3, Q3A, UT2003, Sysmark 2002 и кодирование MP3-файла). Чем выше индекс, тем лучше.

Стоимость рассчитывалась из общей цены CPU, материнской платы и оперативной памяти объемом 1 Гбайт.

Платформа на базе Athlon 64 представляет собой наилучшее сочетание цены и качества в сегменте высокопроизводительных ПК. Процессоры Athlon 64 FX-51 и Pentium 4 3,2 ГГц (Extreme Edition) более чем в два раза дороже, чем Athlon 64 3200+, однако производительность их не намного выше. К тому же Athlon 64 FX-51 обходится недешево из-за необходимости раскошеливаться на регистровые модули оперативной памяти и материнскую плату с редким пока что слотом Socket 940. Сам же процессор стоит на €100 дешевле Pentium 4 EE.

Задержка выхода Athlon 64 на целый год имела свои положительные стороны: за это время производители основательно подготовились к долгожданному моменту. Уже первое поколение материнских плат для 64-битных процессоров работает на удивление стабильно.

**Т**од 1851-й: между Москвой и Санкт-Петербургом открыто первое прямое железнодорожное сообщение. Уже в то время оно считалось скоростным, и рекордное время, затрачиваемое при поездке по 650-километровой магистрали, составляло чуть более 10 часов. Спустя почти 150 лет по обновленному полотну был запущен экспресс, скорость которого возросла и составляет около 200 км/ч, а время в пути теперь всего 4 часа 30 мин.

Если сравнить далекие времена первых скоростных паровозов и современных поездов с тем, что мы наблюдаем в сегодняшних материнских платах для процессоров Athlon 64, то шину HyperTransport можно уподобить новому сверхскоростному экспресу «Сокол-250» или всем известной «Красной стреле», а прежнюю системную шину (FSB) — старому паровозу. В цифрах преимущество в скорости выглядит следующим образом: максимальная полоса пропускания у HyperTransport достигает 6,4 Гбайт/с. Материнские платы для процессоров Athlon XP, обменивающиеся данными через FSB, имеют в два раза меньшую полосу пропускания — 3,2 Гбайт/с.

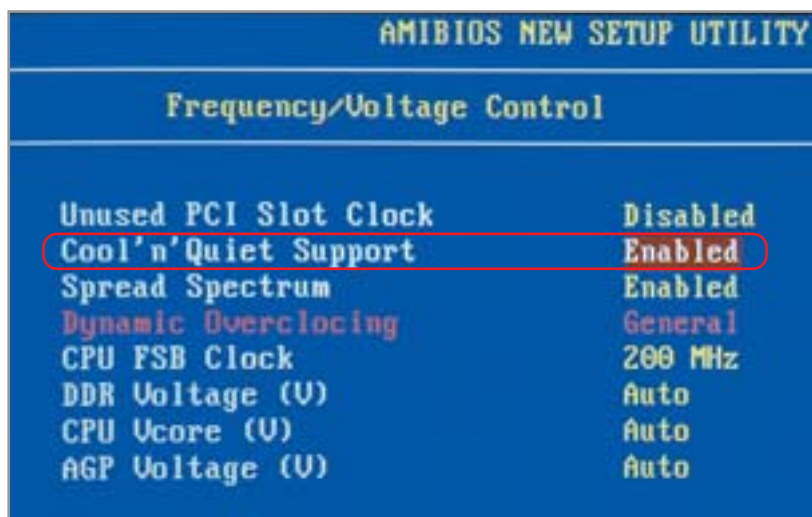
### Быстрый обмен данными с оперативной памятью

Контроль над обменом данными с оперативной памятью переходит к процессору, и это как раз то, от чего Athlon 64 здорово выигрывает. AMD убрала контроллер оперативной памяти из северного моста чипсета и интегрировала его в CPU. Этим были убиты сразу два зайца: уменьшились время доступа к данным, хранящимся в оперативной памяти, и нагрузка на северный мост, что снижает количество выделяемого тепла. Все девять протестированных плат имели на чипсете радиаторы вместо активных кулеров, но известно, что существуют решения без »





▲ Albatron KX800 Pro II: максимальная тактовая частота RAM в 400 МГц возможна только при наличии двух модулей



▲ MSI K8T Neo: в настройках BIOS можно включить функцию экономии электроэнергии Cool'n'Quiet

» использования каких-либо средств охлаждения, например материнская плата от Fujitsu Siemens.

В свою очередь, наличие контроллера в процессоре означает его усиленный нагрев, и потому для более эффективного охлаждения AMD одела свой Athlon 64 в алюминиевый теплоотводящий кожух (heat spreader). Помимо всего прочего, он защищает кристалл от разрушения при неудачном монтаже кулера. поклонники процессоров Athlon теперь могут вздохнуть с облегчением, поскольку обломанный край кристалла — это болезнь прежних процессоров AMD.

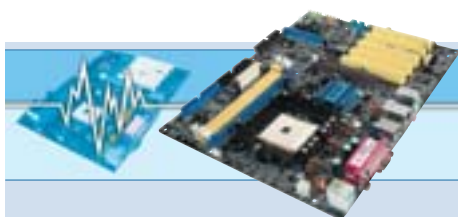
### Проблема: DDR400 работает только с двумя модулями

Лучше всего Athlon 64 работает с модулями PC3200 (DDR400), однако это происходит лишь при соблюдении определенных условий. Теоретически материнские платы для Athlon 64 могут работать с оперативной памятью объемом до 3–4 Гбайт (в зависимости от используемого чипсета). На практике производители ограничивают возможности плат двумя гигабайтами. Причина этого заключается главным образом в том, что тайминг DDR400 надежно функционирует максимум с двумя модулями. Они

должны быть одно- или двусторонними и иметь по восемь чипов памяти. Несоблюдение данных условий ведет к тому, что контроллер автоматически переключается с 400 МГц на частоту 333 и даже на 266 МГц, если модулями заняты все три банка. Вероятно, поэтому три производителя отказались от третьего банка оперативной памяти на материнской плате, ограничившись двумя.

### Cool'n'Quiet: новая технология экономии от AMD

Замечательное нововведение, которое AMD использует в своих процессорах »



ASUS K8V Deluxe

## Новый уровень класса люкс



Общая оценка ► 97 ■ ■ ■ ■ ■  
 Соотношение  
 цена/качество ► хорошее  
 Цена, € ► 120  
 Сайт производителя ► [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + великолепная производительность
- + высокая стабильность
- + очень хорошее управление вентилятором
- + отличная комплектация
- + продуманная компоновка

ASUS K8V Deluxe имеет отличительную особенность: во время работы материнская плата умеет отключать вентилятор центрального процессора

Наряду с лучшими оценками производительности материнская плата K8V Deluxe характеризуется оптимальной конфигурацией: четыре порта Serial ATA с RAID, восемь портов USB 2.0, два разъема FireWire и один гигабитный LAN — сплошь высокоскоростные интерфейсы. Даже IDE-винчестеры могут благодаря дополнительному Promise-контроллеру (PDC 20378) работать в RAID-массиве значительно быстрее. Для тех, кто тишину ставит выше скорости, ASUS приготовила функцию управления работой кулера.

Для этого в BIOS следует включить функцию управления вентилятором «Q Fan» и установить утилиту под названием «Smart Fan». После этого скорость вращения вентилятора будет согласована с температурой процессора с точностью до градуса (вплоть до полной остановки вентилятора). Полученная нами материнская плата K8V Deluxe «позволила себе» разочек зависнуть на тесте Aquamark 3, однако обновление BIOS до версии 1003 моментально решило проблему и, кроме того, позволило включить поддержку Cool'n'Quiet.

» для десктопов, называется Cool'n'Quiet. Это решение типично для мобильных процессоров: Cool'n'Quiet осуществляет динамическое регулирование тактовой частоты процессоров Athlon 64 с рейтингом производительности 3200+. В зависимости от нагрузки реальная тактовая частота меняется от 2000 до 800 МГц (разумеется, если поддержка данной функции включена в настройках BIOS платы и драйвера чипсета).

Особенность данной технологии заключается еще и в том, что понижается напряжение, питающее процессор. В свою очередь, это приводит к уменьшению тепловыделения и увеличивает срок службы процессора. Кроме того, можно забыть о шуме процессорного кулера благодаря микроконтроллеру на материнской плате, регулирующему скорость вращения вентилятора в зависимости от температуры процессора. К сожалению, пока еще не все производители материнских плат включили в свои продукты поддержку режима Cool'n'Quiet.

Протестированные образцы материнских плат для процессоров Athlon 64 с Socket 754 представлены лишь на базе двух чипсетов производства NVIDIA и VIA. Семь из девяти созданы на основе VIA K8T800, на платах Gigabyte и Shuttle правит бал NVIDIA nForce3 150. Имеются для Athlon 64 чипсеты и у ALi, и у SiS, но к моменту тестирования материнские платы с чипсетами от этих производителей до нас не дошли. Тем не менее обзор всех существующих на данный момент чипсетов для Athlon 64 и их основных характеристик мы привели на стр. 59.

### Gigabyte K8NNXP

Едва ли какой другой производитель может похвастаться подобными особенностями: двухпортовый контроллер FireWire 400 и даже порт FireWire 800 (IEEE 1394.b) — все это выглядит впечатляюще. Кроме того, до четырех IDE-винчестеров могут работать в массиве RAID 0 и 1 (или в комбинации друг с другом). Для приводов с интерфейсом Serial ATA Gigabyte установила отдельный RAID-контроллер (SiI3512 CT, скорость передачи данных — 150 Мбайт/с) от Silicon Image.

Что касается сетевых интерфейсов, то и тут Gigabyte оказалась на высоте: наряду с контроллером 10/100-Mbit-LAN на плате нашлось место и для чипа Realtek RTL8110S с поддержкой работы в гигабитных сетях. По такому показателю, как быстродействие оперативной памяти, данная плата заняла второе место, получив (как и ASUS K8V Deluxe) 311 баллов в Sysmark 2002 и пропустив вперед лишь плату от MSI.

Заслуживают внимания и меры предосторожности от любителей экспериментов: функция Dual BIOS помогает справиться с проблемой в случае неправильной перепрошивки. Данная плата укомплектована модулем DPS (Dual Power System), призванным обеспечить процессор энергией в момент пиковых нагрузок. Единственное, что смущает, так это цена.

### Albatron K8X800 Pro II

Вы полагаете, что восьмиканальный звук представлен лишь на материнских платах класса high-end? А вот и нет: K8X800 Pro II производства компании Albatron имеет интегрированный аудиочип VIA VT170, который поддерживает вывод 8-канального звука. Наряду с меломанами этой платой заинтересуются и оверклокеры, так как в BIOS имеется весь перечень необходимых »



Создав Serial ATA, Seagate® сделал будущее настоящим.

Технология ATA совершила прорыв в будущее! Самый быстрый в мире диск с оригинальным интерфейсом Serial ATA (SATA) от Seagate® Technology теперь доступен для вас. Seagate Barracuda® SATA со скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин. на 50% быстрее, чем диски с Ultra ATA/100, используемые в большинстве персональных компьютеров. Полная программная совместимость и тончайшие кабели, обеспечивают простую установку этого абсолютно надежного диска емкостью 160 Гб! Seagate Barracuda® SATA – технология будущего от лидера индустрии.



ELKO Group – официальный дистрибьютор Seagate в России и СНГ

Партнеры: ULTRA Computers, г. Москва, ул. Коломенская, д. 17, тел./факс: (095) 729-5244; Зет-Нск, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52, тел./факс: (3832) 291-021; СЛЕДОПЫТ, г. Москва, ул. Велкина, д. 2, тел./факс: (095) 787-5535; Вист Компьютер, г. Москва, Старопетровский пр.-д. д. 11-2, тел./факс: (095) 159-4031; Компьютер-центр Кей, г. Санкт-Петербург, Московский пр.-т. д. 25, тел./факс: (812) 320-4340; Ф-Центр, г. Москва, ул. Сухонская, 7А, тел./факс: (095) 472-6401; КВЕСТА, г. Новосибирск, пр. Ак. Котлова, д. 1, тел./факс: (3832) 332-407; Магазин "Ваш Компьютер", г. Екатеринбург, ул. Ленина, д. 38, тел./факс: (3432) 711-033; Компьютерный Мир, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 55, тел./факс: (812) 303-9047; Boston PC, г. Москва, 1-ый Хорошевский пр.-д. д. 12, корп. 1, тел./факс: (095) 945-7874; ООО "Амурс-Красноярск", г. Красноярск, ул. Телевизионная, д. 109, оф. 3-00, тел./факс: (3912) 560-561; Пронет, тел./факс: (095) 789-3846; Олива, г. Самара, ул. К. Маркса, 33, тел./факс: (8462) 428-384; Компьютерная служба 328-80-80, г. Санкт-Петербург, Левашовский пр.-т. д. 12, тел./факс: (812) 320-8080

www.elko.ru

www.seagate.com

All rights reserved. Seagate, Seagate Technology and the Seagate logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC.





▲ AOpen AK86-L: микрочип Attansic в состоянии управлять работой вентилятора, вплоть до полной остановки

» настроек: множителя частот CPU, тактовой частоты оперативной памяти и величины подаваемого на модули памяти напряжения и т. д. На практике установленный на K8X800 процессор Athlon 64

3200+ прекрасно разгоняется с реальных 2 до 2,4 ГГц.

Albatron, к сожалению, малость схалтурила на разводке платы. Так, защелки банков оперативной памяти располагаются слишком близко к слоту AGP, и поэтому при установке или замене модулей приходится сначала снимать видеокарту. Что касается поддержки, то сайт компании Albatron должен быть основательно переработан. Он плохо структурирован, ему не хватает наглядности и российской версии (хотя украинская на русском языке уже есть).

### AOpen AK86-L

Буквой «L» AOpen обозначила light-версию, у которой отсутствуют многие дополнительные функции. AOpen со своей платой AK86-L, получившей 100 баллов за оценку стабильности работы, сделала серьезную заявку на победу. Ни с одной

из четырех пар модулей оперативной памяти (см. блок «Как мы тестировали») не было отмечено каких-либо проблем. Кроме того, материнская плата от AOpen не позволила себе никаких «вольностей» при прохождении тестов. Плата не смогла занять более высокого места из-за своей скудной комплектации. Для того чтобы у AK86-L получить разъемы для портов USB 2.0, выходы S/PDIF или игрового порта, придется дополнительно прикупить соответствующие «косички». В целях экономии руководство пользователя имеется только на CD-диске.

Понравилась нам продуманное управление скоростью работы вентиляторов. В BIOS можно настроить работу даже двух вентиляторов в зависимости от рабочей температуры внутри корпуса. Вывод: тем, кто желает приобрести хорошую, надежную материнскую плату без дорогих изысков, мы рекомендуем AK86-L. »

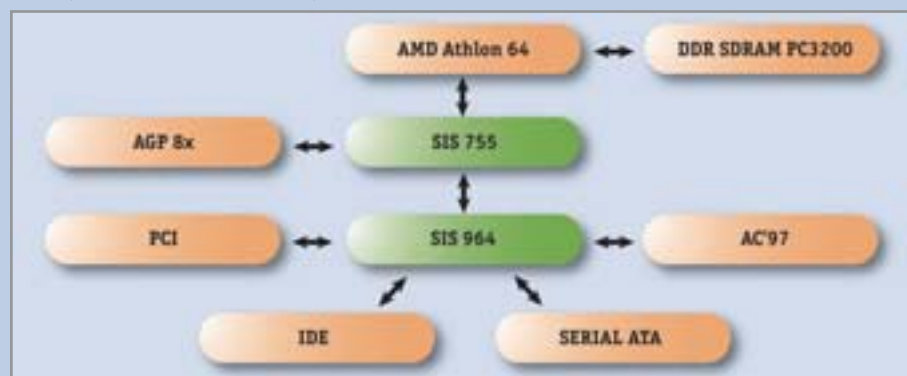
## Чипсеты для Athlon 64

# Четыре спринтера на старте новой эры

Сегодня почти все ведущие разработчики чипсетов предлагают свои продукты для новых процессоров AMD.

## Чипсет VIA K8T800

В основе чипсета VIA лежат северный мост K8T800 и южный мост VT8237. Первый из них является связующим звеном между процессором, шиной AGP и южным мостом. Связь с процессором осуществляется посредством интерфейса HyperTransport. Данные могут передаваться со скоростью до 6,4 Гбайт/с. Мосты чипсета связаны между собой посредством шины V-Link. Пропускная способность шины составляет 533 Мбайт/с, чего теоретически может и не хватить, если вы захотите использовать возможности VT8237 по максимуму. Южный мост отвечает за работоспособность второстепенных контроллеров, установленных на материнской плате. В частности, он управляет VIA DriveStation, VIA VinylAudio и VIA Connectivity. К первой из них возможно подключение до четырех IDE- и до двух жестких дисков Serial ATA. Контроллер VIA VinylAudio может работать с кодеками Envy24 и VT1720. Наиболее значимой частью южного моста является VIA Connectivity. Именно этот



▲ Упрощенная структурная схема нового чипсета компании SIS

блок предназначен для подключения всевозможных устройств. Внутри него располагаются контроллеры шин PCI, Hi-Speed USB, Ethernet-контроллер, а также остальные средства работы с периферией.

## NVIDIA nForce3 150

Основной особенностью нового nForce является одночиповое исполнение. В то время как все другие производители используют два микропроцессора (северный и южный мосты), компания NVIDIA пошла своим путем. В итоге получился один-единственный чип, управляющий буквально всем. Внутри у него располагаются необходимые для нормальной ра-

боты средства. В частности, там есть контроллер внешнего AGP-порта, работающего со скоростью 8x (пропускная способность 2,1 Мбайт/с), контроллер шин PCI, Hi-Speed USB, FireWire IEEE-1394, а также контроллер Gigabit Ethernet. Пропускная способность nForce3 150 составляет 3,6 Гбайт/с, что несколько меньше, чем у конкурентов. Компания NVIDIA мотивирует отказ от использования двух мостов в пользу одного тем, что время на обработку данных, поступающих от южного моста, можно снизить. Не требуется вторая шина передачи данных, соответственно, и не нужны задержки при передаче. Производительность такого чипсета будет выше, чем у других.

### » Soltek SL-K8AV2-RL

Даже при отсутствии излишеств можно добиться хорошего результата. Компания Soltek со своей материнской платой SL-K8AV2-RL успешно доказала это заявление. Данная плата продемонстрировала великолепные результаты в производительности и стабильности. В игровых тестах ее не стыдно сравнивать даже с победительницей нашего тестирования. И тем нагляднее пропасть между «богатыми» и «бедными» в плане комплектации: она имеет слабенький звуковой чип 08/15, интегрированный в южный мост, сетевая поддержка ограничена стандартным 10/100-мегабитным контроллером, правда, технология Cool'n'Quiet поддерживается безупречно. Этого маловато, чтобы выдвинуться в лидеры, тем более что вся документация выполнена в эком-варианте и представлена небольшим буклетом. »

### Сравнительные характеристики чипсетов для Athlon 64



| Производитель   | ALi          | NVIDIA      | SiS          | VIA                            |
|---|--------------|-------------|--------------|--------------------------------|
| Модель северного/южного мостов                          | M1687/1563   | nForce3 150 | SiS755/964   | K8T800/VT8237                  |
| Скорость шины HyperTransport на участке CPU-чипсет      | 6,4 Гбайт/с  | 3,6 Гбайт/с | 3,6 Гбайт/с  | 6,4 Гбайт/с                    |
| Скорость обмена данными между северным и южными мостами | 1600 Мбайт/с | —           | 1000 Мбайт/с | 533 Мбайт/с                    |
| PCI-интерфейсы  | 6            | 6           | 6            | 6                              |
| Serial ATA /RAID  | —            | —           | —            | 4 /0, 1<br>(и комбинированный) |
| UltraDMA 133  | 2            | 3           | 2            | 2                              |
| Количество портов USB 2.0                               | 6            | 6           | 8            | 8                              |
| IEEE 1394   | —            | 2           | —            | —                              |
| LAN   | 100 Мбит/с   | 1000 Мбит/с | 100 Мбит/с   | 100 Мбит/с                     |

### SIS755

Известный производитель чипсетов, компания SiS, представила версию чипсета для процессоров AMD. Как и раньше, основой конструкции стали два чипа — северный и южный мосты SIS755 и SIS964 соответственно. Первый является связующим звеном между процессором, видеосистемой и южным мостом. Максимально возможная пропускная способность на участке между процессором и SIS755 составляет 3,6 Гбайт/с. А с южным мостом он связан по каналу, называемому компанией SiS MuTIOl (Multi-Threaded I/O Link), пропускная способность которого равна 1 Гбайт/с. Ширина этой двунаправленной шины составляет 16 бит.

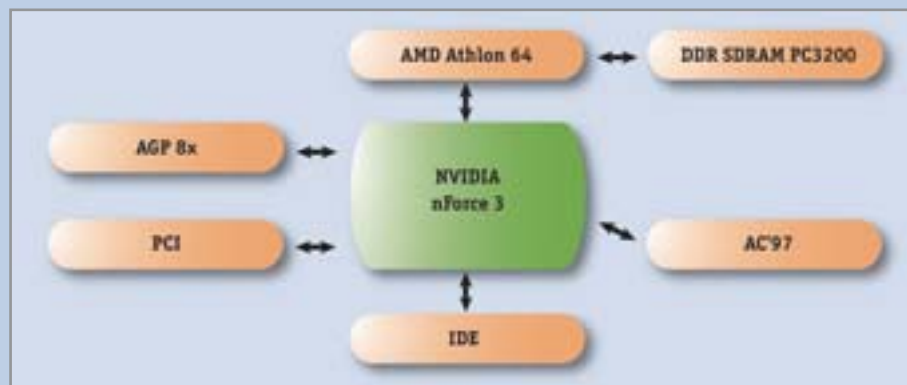
Северный мост поддерживает работу с видеосистемой в режимах AGP 8x/4x. Видеокарта с процессором может обмениваться данными при скорости до 2,1 Гбайт/с. Основной заботой южного моста является обеспечение работоспособности вторичных компонентов системы, таких как PCI, IDE, Serial ATA, Hi-Speed USB и Ethernet контроллеров.

### ALi M1687

Наиболее широкие (в прямом смысле этого слова) возможности предоставляет чипсет от корпорации ALi. Ширина основных шин составляет 16 бит (HyperTransport) и 8 бит (HyperTransport I/O). Обе

шины двунаправленные. Максимальная пропускная способность шин также велика. Северный мост M1687 связан с процессором посредством HyperTransport, данные передаются со скоростью до 6,4 Гбайт/с. Для связи с южным мостом M1563 используется интерфейсная шина HyperTransport I/O Link Protocol. Максимальная скорость передачи данных составляет 1,6 Гбайт/с, что значительно больше, чем у всех других чипсетов. Отличительной особенностью северного моста является возможность работы со всеми разновидностями шины AGP, поскольку чипсет поддерживает как AGP 1x, так и AGP 8x. Это может быть полезно тем пользователям, которые постепенно модернизируют систему и не хотят пока менять старую видеокарту.

В состав южного моста входят контроллеры PCI, IDE, Hi-Speed (USB 2.0), Ethernet, Memory Stick и SecureDigital. Разумеется, встроена поддержка и простого аудиокодека AC'97. Возможно, в дальнейшем производитель реализует поддержку более качественного кодека. К сожалению, контроллера Serial ATA здесь нет. Остается ждать обновленной версии чипсета.



▲ Компания NVIDIA продвигает необычные одночиповые решения





▲ Shuttle AN50R: чип от Intel предназначен для обеспечения работы Gbit-LAN на платах для Athlon 64



▲ NVIDIA nForce3 150: новый чипсет совмещает функции северного и южного мостов в одном чипе

### » Biostar K8VHA Pro

Визитной карточкой K8VHA Pro является ее производительность. Однако бедная комплектация отодвинула эту плату в ряды аутсайдеров. Хорошо бы увидеть на ней поддержку портов USB 2.0, а также систему контроля работы компонентов системы. Кроме того, отсутствует и документация на плату, вместо этого приходится пользоваться обозначениями, нанесенными прямо на плату.

### Shuttle AN50R

Со стабильностью у Shuttle AN50R были определенные проблемы. Как в игровом тесте Aquamark 3, так и в Sysmark 2002 потребовалось целых три попытки, что-

бы плата полностью прошла все испытания. Несмотря на не совсем удачную игру, Shuttle сумела сделать и хороший ход: на этой материнской плате с чипсетом nForce3 имеются два выхода LAN, по одному порту FireWire и S/PDIF.

### FIC K8-800T

Несмотря на то что материнская плата производства компании FIC оказалась на последнем месте, и она произвела на нас вполне благоприятное впечатление. 83 балла, которые она набрала, позволяют говорить о достаточном качестве данного продукта. Единственное, что хотелось бы пожелать специалистам из FIC, улучшить совместимость платы с моду-

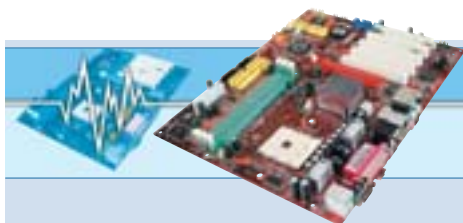
лями оперативной памяти. Дело в том, что из четырех пар модулей DDR400 плата смогла работать лишь с двумя. В остальных случаях система попросту не запускалась и экран оставался черным.

## Вывод

По соображениям финансового рода трудно решиться на покупку процессора Athlon 64. Вместе с тем, производители материнских плат как следует отладили свои продукты для этого процессора, сделав их достаточно быстрыми и стабильными. Различия между платами не очень велики и заключаются, как правило, в комплектации и в стоимости.

Обидно, что некоторые производители, анонсировав свои продукты, так и не удосужились выпустить их на российский рынок, и однозначного ответа на вопрос, как скоро эти платы появятся у нас в продаже, мы дать не можем.

Отрадно сознавать, что отличные образцы плат для новых процессоров имеют приемлемые цены. Всего €120 за победителя нашего теста — это хороший результат. ASUS K8V Deluxe оснащена всем, что сегодня должна иметь хорошая материнская плата, и плюс ко всему поддерживает функцию экономии электроэнергии Cool'n'Quiet. А если вы все-таки мечтаете о чертовски дорогом процессоре Athlon 64 FX, то мы тут ни при чем... **ЧИП**



### MSI K8T Neo FIS2R

## Недорого, стабильно, продуманно



Материнская плата K8T Neo производства MSI уступила победителю тестирования совсем чуть-чуть. У нее тоже достаточно положительных особенностей

Наличие Serial ATA, целых восемь USB-выходов, плюс ко всему контроллер Promise IDE/S-ATA, позволяющий создавать RAID-массив из винчестеров UltraDMA 133. Все это делает плату от MSI действительно привлекательной. Для оверклокеров MSI интегрировала в плату специальный чип CoreCell. Этот микроконтроллер сам управляет процессом разгона, позволяя получать до 15% прироста скорости работы процессора и памяти. Настроив систему на максимальную производительность и установив подходящие вы-

сокоскоростные модули (DDR533 фирмы GeIL USA), мы получили на K8T Neo абсолютный рекорд производительности. Вместе с тем, модули DDR400 позволили показать превосходные результаты. На второе место данную плату «утащили» мелкие недостатки. Так, указатель мыши начинал подергиваться при работе утилиты экономии электроэнергии, окна Windows XP перемещались с некоторой задержкой. Функция мониторинга температурного режима имеется, но управление работой вентилятора осуществляется в узком диапазоне.

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Общая оценка              | ▶ 96   |
| Соотношение цена/качество | ▶ отличное   |
| Цена, €                   | ▶ 115  |
| Сайт производителя        | ▶ <a href="http://www.microstar.ru">www.microstar.ru</a> |

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + стабильность
- + отличные возможности по разгону
- + превосходная производительность
- + хорошая комплектация
- среднее управление вентилятором

## Как мы тестировали

## Стабильность на первом месте

Для тестирования мы использовали: Windows XP 64 bit edition Beta 1 и Windows XP с Service Pack 1 (32-битная версия), процессор Athlon 64 3200+ (реальная частота 2 ГГц), видеокарту ASUS Radeon 9800 XT, по четыре пары модулей оперативной памяти DDR400 (2x256 и 2x512 Мбайт) таких производителей, как Infineon, Corsair, Samsung и Kingmax.

### Стабильность (35%)

Превыше всего в ходе тестирования мы ставили стабильность работы материнской платы. Максимальная оценка выставлялась тем платам, которые без каких-либо проблем проходили через все тесты. В случае падений или зависаний системы баллы снимались безо всякой жалости. После выполнения тестов во все PCI-слоты устанавливались карты расширения, а в банки оперативной памяти — модули емкостью 256 и 512 Мбайт от разных произ-

водителей. И в этой конфигурации под управлением 64-битной версии Windows XP материнские платы подвергались тестированию с использованием различных бенчмарков, среди которых Aquamark 3 с 24-часовым тестированием.

### Производительность (35%)

Свою работоспособность материнские платы доказывали на тестах Bench 32, Sysmark 2002, UT 2003 и Q3A — игровые тесты. Кроме того, полученные в тесте Aquamark 3 (см. раздел «Стабильность») результаты учитывались и при оценке производительности.

### Комплектация (20%)

Многоканальный звук, IDE- и Serial ATA-RAID, большое количество портов USB 2.0, поддержка работы в гигабитных сетях — все это сегодня считается хорошим тоном для любой материнской платы. Дополни-

тельные баллы начислялись за интерфейс FireWire, диагностические функции, управление работой вентилятора, поддержку новой технологии Cool'n'Quiet и т. д.

### Документация и сервис (5%)

Непонятные надписи на плате, тонюсенькие буклеты вместо полноценного руководства пользователя сразу же вызывают досаду и неудовольствие, а потому ведут к снижению оценки в данной категории.

### Компоновка (5%)

Здесь на первое место выдвигается удобство пользования платой, то есть насколько легко и однозначно идентифицируются имеющиеся разъемы, не возникает ли беспорядочная путаница кабелей из-за хаотичного размещения этих выходов. Кроме того, все компоненты на материнской плате должны размещаться так, чтобы не мешать друг другу.



www.albatron.ru



Albatron знает свое дело...

**GeBIT** HALL 23 STAND A22

PC

**FX5700U**

- NVIDIA® GeForce™ FX 5700 Ultra GPU (max 475 MHz)
- Ultrafast 128 MB / 900 MHz dual-channel DDR2 Memory
- "Wow Fan II" patented, triple-fan cooling system with "2+1 Backup" and ATD technologies provide the ultimate insurance against heat damage
- AGP 1X with D-Sub / TV-Out / DVI ports
- CineFX™ 2.0 engine supports Microsoft® DirectX® 9.0 & OpenGL 1.5
- Intellisample™ HCT, UltraShadow™, nView™ multi-display technologies
- Bundled DVD Player software and 6 PC games

**KX600S / Pro** VIA KT600 + 8237 chipsets

- Supports AMD Athlon™ / Athlon™ XP / Duron™ Processors
- Socket A with FSB 266 / 333 / 400 MHz (max 400 MHz CPU ready)
- Supports DDR 266 / 333 / 400 Memory
- Supports AGP 4X / 8X Graphics Accelerators
- Supports 6-Channel Audio (AC'97 and SPDIF In-Out)
- Built-in 3Com 10 / 100 Mbps Ethernet LAN (optional PoE)
- Supports ATA133 / Serial ATA HDDs
- Supports Serial ATA RAID 0,1
- Supports IEEE1394

**PX865PE / Pro** Intel® 865PE + ICH5 chipsets

- Supports Intel® Pentium® 4 Processors (max 3.06 GHz)
- Socket 478 with FSB 800 / 1200+ MHz
- Supports Dual Channel DDR400+ Memory
- Supports AGP 4X / 8X Graphics Accelerators
- Supports 6-Channel Audio (AC'97 and SPDIF In-Out)
- Built-in 3Com 10 / 100 Mbps Ethernet LAN (optional PoE)
- Supports ATA100 / Serial ATA HDDs
- Supports IEEE1394
- Supports Hyper-Threading Technology
- Features Performance Enhancement Mode (PEM)

**Distributors:**

**Allogic** Tel.: (095) 232-3009 Fax: (095) 178-9074 www.allogic.ru

**Albatron** Tel.: (095) 263 1666

**Albatron**

Soar to Success





| Производитель/модель   | ASUS<br>K8V Deluxe   | MSI<br>K8T Neo FIS2R   | Gigabyte<br>K8NNXP  | Albatron<br>K8X800 Pro II   | AOpen<br>AK86-L  |
|--|--|--|---|---|--|
| Ориентировочная цена, €  | 120  | 115  | 150   | 115   | *  |
| Адрес в Интернете  | www.asuscom.ru   | www.microstar.ru   | www.gigabyte.ru   | www.albatron.ru   | www.aopen.ru   |
| Общая оценка   | 97   | 96   | 94  | 94  | 92   |
| Стабильность (35%)   | 91   | 97   | 97  | 95  | 100  |
| Производительность (35%)   | 100  | 100  | 93  | 97  | 97   |
| Комплектация (20%)   | 100  | 89   | 89  | 92  | 78   |
| Документация/сервис (5%)   | 100  | 87   | 96  | 74  | 65   |
| Компоновка (5%)  | 100  | 100  | 97  | 86  | 92   |
| Соотношение цена/качество  | хорошее  | отличное   | среднее   | отличное  | —  |
| Вывод  | Быстрая и достаточно отлаженная плата. В категории материнских плат для Athlon 64 — действительно люкс | Благодаря специальному чипу для настройки системы (CoreCell) хороша для разгона и работает очень стабильно | Высокая скорость работы через интерфейс FireWire-800 и два сетевых порта. Настройки BIOS оставляют желать лучшего | Ни одна другая плата не имеет такого разнообразия настроек, но подкачала несколько неудачная разводка элементов | Очень стабильная, великолепное управление работой вентилятора, к сожалению, отсутствует RAID, а также FireWire |
| Стабильность   |  |  |   |   |  |
| Количество: падений/зависаний/торможений системы                 | 0/1/0  | 0/0/1  | 0/0/1   | 0/1/1   | 0/0/0  |
| Тесты  |  |  |   |   |  |
| Bench32, Мбайт/с   | 1363   | 1313   | 1179  | 1331  | 1318   |
| Aquamark 3, кадров/с   | 46   | 45,9   | 45,1  | 46  | 45,8   |
| Quake 3 Arena, кадров/с  | 324,6  | 330,5  | 323,4   | 328,4   | 326,5  |
| UT2003, кадров/с   | 267,9  | 269,7  | 268,6   | 270,4   | 269,1  |
| Sysmark 2002, баллов   | 311  | 317  | 311   | 303   | 307  |
| Функции BIOS   |  |  |   |   |  |
| Ручная установка прерывания                                      | •  | •  | •   | •   | •  |
| Автоматическая/ручная установка таймингов                        | •/•  | •/•  | —/—   | •/•   | •/•  |
| Максимальная частота системной шины, МГц                         | 260  | 280  | 300   | 300   | 255  |
| Изменение напряжения на CPU/RAM до:                              | 1,8 В/2,8 В  | 1,67 В/2,85 В  | 1,7 В/2,8 В   | 1,9 В/2,9 В   | 1,55 В/2,7 В   |
| Сигнал тревоги при перегреве CPU/индикатор температурного режима | —/•  | —/•  | •/•   | •/•   | •/•  |
| Режим тишины для кулера  | •  | • частично   | —   | —   | •  |
| Наличие функции Cool 'n' Quiet                                   | •  | •  | —   | —   | —  |
| Комплектация   |  |  |   |   |  |
| Производитель чипсета/северный мост/южный мост                   | VIA/K8T800/<br>VT8237  | VIA/K8T800/<br>VT8237  | NVIDIA/<br>nForce3 150  | VIA/K8T800/<br>VT8237   | VIA/K8T800/<br>VT8237  |
| Количество слотов PCI/банков памяти                              | 5/3  | 5/3  | 6/3   | 5/3   | 6/3  |
| Звуковой чип/количество звуковых каналов                         | AD1980/5.1   | ALC655/5.1   | Realtek ALC658/5.1  | VIA VT1720/7.1  | ALC655/5.1   |
| Количество портов USB 2.0  | 8  | 6  | 8   | 8   | 8  |
| Порты ввода / вывода S/PDIF / FireWire                           | •/•  | •/•  | •/•   | •/•   | •/—  |
| IDE RAID/Serial ATA RAID   | •/•  | •/•  | •/•   | —/•   | —/•  |
| Полоса пропускания сетевого интерфейса, Мбит                     | 10/100/1000  | 10/100/1000  | 10/100/1000   | 10/100/1000   | 10/100/1000  |
| Индикация состояния (голосовая или LED)                          | •  | •  | —   | •   | •  |
| Аппаратная защита BIOS   | Crash Free BIOS  | —  | Dual BIOS   | BIOS Mirror   | —  |
| Прилагаемые кабели: FDD/HDD/HDD66/SATA                           | 1/1/2/2  | 1/0/1/2  | 1/0/2/2   | 1/0/2/0   | 1/0/1/1  |
| Потребляемая мощность  |  |  |   |   |  |
| Потребляемая мощность (без Cool'n'Quiet), Вт                     | 105  | 134  | 120   | 106   | 129  |
| Потребляемая мощность (с Cool'n'Quiet), Вт                       | 92   | 99   | —   | —   | —  |
| Потребл. мощ. в 3D-режиме (макс. нагрузка), Вт                   | 198  | 206  | 208   | 200   | 198  |

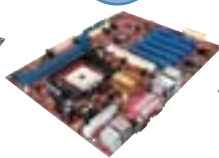
Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата;

\* На момент тестирования плата отсутствовала в розничной продаже

6



7



8



9



| Soltek<br>SL-K8AV2-RL  | Biostar<br>K8VHA Pro  | Shuttle<br>AN50R  | FIC<br>K8-800T  |
|--|---|---|---|
| 90   | *   | *   | *   |
| www.soltek.com.tw  | www.biostar.com.tw  | www.shuttle.com   | www.fica.com  |
| 87   | 86  | 84  | 83  |
| 97   | 86  | 77  | 77  |
| 99   | 99  | 98  | 97  |
| 56   | 71  | 74  | 73  |
| 61   | 48  | 65  | 78  |
| 89   | 97  | 92  | 78  |
| отличное   | —   | —   | —   |
| Быстрая и стабильная плата. К сожалению, комплектация этой модели оставляет желать лучшего. Наиболее дешевое решение для процессоров Athlon 64 | Быстрая плата, но с недостаточной документацией и бедной комплектацией. Такую модель можно рекомендовать при сборке бюджетных компьютеров | Высокая скорость, качественный дизайн, но некоторые проблемы со стабильностью не позволяют нам рекомендовать ее потенциальным покупателям | Хорошая скорость, но стабильность и комплектация платы могли бы быть и лучше. Возможно, в следующих ревизиях этой модели будут устранены недостатки |
| 0/0/1  | 1/1/2   | 2/2/2   | 2/1/3   |
| 1327   | 1319  | 1299  | 1312  |
| 46   | 46,5  | 44,9  | 46  |
| 327,7  | 334,1   | 325   | 326,5   |
| 270,3  | 271,3   | 266,9   | 269,6   |
| 309  | 310   | 309   | 305   |
| •  | •   | •   | •   |
| •/—  | •/•   | •/•   | •/—   |
| 270  | 250   | 280   | 232   |
| 1,7 В/2,9 В  | невозможно  | 1,7 В/2,9 В   | 1,8 В/2,8   |
| —/•  | —/•   | —/•   | —/•   |
| —  | —   | —   | —   |
| •  | •   | —   | —   |
| VIA/K8T800/<br>VT8237  | VIA/K8T800/<br>VT8237   | NVIDIA/<br>nForce3 150  | VIA/K8T800/<br>VT8237   |
| 5/2  | 5/2   | 5/3   | 6/3   |
| VIA Vinyl/5.1  | CMI 9739A/5.1   | ALC650/5.1  | ALC655/5.1  |
| 8  | 8   | 6   | 6   |
| —/—  | •/•   | •/•   | •/•   |
| —/•  | —/•   | —/•   | —/•   |
| 10/100   | 10/100/1000   | 10/100/1000   | 10/100  |
| —  | —   | —   | —   |
| —  | —   | Recovery BIOS   | —   |
| 1/0/1/2  | 1/0/1/2   | 1/0/2/2   | 1/0/1/0   |
| 107  | 132   | 101   | 99  |
| 93   | 115   | —   | —   |
| 198  | 196   | 192   | 190   |

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

**DIGMA**  
ЗОЛОТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ МЕЛОЧЕЙ

www.digma.ru





# Двойная USB-вспышка



## Флеш-драйвы

Устройства-накопители на флеш-памяти выросли из «коротких штанишек» USB 1.1, и теперь можно избавляться от устаревших видов носителей. В помощь при выборе новых мы предлагаем тестирование пятнадцати моделей флеш-драйвов с интерфейсом USB 2.0.

**В**ыкачанный из Интернета дистрибутив простенькой программки зачастую занимает не менее 10–15 Мбайт. Сколько вам понадобится дискет для переноса этого софта из дома на работу? Даже если пачка дискет в кармане вас не смущает (а еще ведь надо быть уверенным, что ни один из носителей не является битым), сколько времени потребуется, чтобы переписать содержимое 3,5-дюймовых дискет при средней скорости чтения 63 кбайт/с и времени поиска около 80 мс?

Даже последние доводы приверженцев дисководов — мол, флоппи-дисковод есть на любой машине и работает с любой ОС — ныне беспочвенны: интерфейсом USB сегодня оснащается значительно большее количество компьютеров, чем флоппи-дисководом, а ценителей Windows

98 и Windows NT, где не поддерживаются USB-устройства массовой памяти, наоборот, становится все меньше. Да и USB 2.0 на современных машинах не роскошь, а средство передачи информации. Наконец, последний довод в пользу прогресса и флеш-драйвов, его олицетворяющих: флеш-память обеспечивает значительно большее количество циклов перезаписи, чем дискеты и болванки CD-RW.

Вывод очевиден: среди мобильных носителей информации в качестве замены дискетам наиболее привлекательно сегодня выглядят именно флеш-драйвы.

### Что требуется от флеш-драйва

Для проведения тестирования мы старались отбирать наиболее популярные модели из линейки продукции ведущих »

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА



**Роман Никитин,**  
редактор тестовой  
лаборатории

## Цифровое озарение

Вы еще обходитесь без флеш-драйва? Тогда мы идем к вам!

Навязший в зубах рекламный слоган как нельзя точно определяет отношение к современной, все более цифровой жизни. Маленький гаджет, еще пяток лет назад бывший диковинкой в нашем слабо оцифрованном быте, ныне окончательно и бесповоротно прописался среди неизменных аксессуаров современного бытия. Таких как совершенно обычный мобильный телефон, не менее обычный домашний компьютер и уж совсем прозаические электронные часы, которые вообще мало кто относит к сложным микроэлектронным устройствам.

Обычное утро, обычный дом. Проснуться, нащупать на прикроватной тумбе те самые часы (возможно, с флеш-памятью), брюки, проснуться, умыться, позавтракать.

Мобильный телефон — в карман, одеколон — на воротник, флеш-драйв — по погоде: можно туда же, на шею, а можно и в карман, к сотовому.

Бесполезно пытаться определить в точности, кому и зачем нужен флеш-драйв. Он нужен всем жителям информационного общества, кого не устраивают дискеты или, как уж совсем старинный атрибут, распечатки курсового проекта в толстой папке. Принести другу новую аранжировку, сострупанную вчера с помощью MIDI-клавиатуры? Разумеется, флеш-драйв. Да и MP3-файлы со свежими композициями любимой группы замечательно поместятся в маленький цифровой брелок в вашем кармане. И, если честно, не так уж важно, сколько в нем памяти и по какому интерфейсу он подключается. Хотя, конечно, чем больше тех самых мегабайт и чем быстрее ваш USB, тем лучше.

Жизнь быстра и коротка, нужно успеть поделиться как можно большим количеством самого в ней ценного — актуальной и потому такой дорогостоящей информации.





▲ Kingmax Hi-Speed Flash Drive: колпачок потерять невозможно



▲ PQI Intelligent Stick 2.0: невелик габаритами, но довольно быстр



▲ Все для удобства: USB-удлинитель с кредлом удобнее, чем без него

» мировых брендов, хотя нам было интересно оценить и менее раскрученные марки. Поэтому наряду с продукцией Kingston, Transcend, Sony, PQI и Kingmax в нашем тестировании приняли участие флеш-драйвы и от Apacer, A-Data, Vsonic.

Что касается оптимального объема, которым должен обладать флеш-драйв, то здесь, как в пословице, на вкус и цвет... Но мы условились, что флеш-драйвы объемом менее 64 или более 512 Мбайт — не самое лучшее приобретение. Первые слишком малы, на них едва вмещается один музыкальный MP3-альбом. А последние на сегодня слишком дороги. Немногие согласятся отдавать за гигабайтный флеш-драйв более €300. Также мы не стали оценивать объем флеш-драйвов как отдельный параметр (так как запросы пользователей могут различаться), хотя и включили его в оценку комплектации. В сводной таблице мы указываем условную стоимость одного мегабайта дискового пространства.

Теперь о производительности. Несмотря на то что контроллер USB 2.0 теоретически способен передавать данные со скоростью 480 Мбит/с (60 Мбайт/с), флеш-драйвы с этим интерфейсом в среднем используют лишь одну десятую часть полосы пропускания. Наиболее быстрые из них разгоняются до 7,5 Мбайт/с при операции чтения, а самые медленные обеспечивают скорость около 4,5 Мбайт/с. При этом важную роль играет время доступа, при считывании большого количества файлов этот показатель становится решающим. Почти все устройства показали неплохой результат: около 1 мс или менее.

### Transcend JetFlash TS512MJF2B

Внешне это устройство представляет собой точную копию нашего «Оптимального выбора», но количество памяти в JetFlash TS512MJF2B в четыре раза больше — 512 Мбайт. Разумеется, это повлияло и на стоимость одного мегабайта ин-

формации, она снизилась до €0,28, но нельзя сказать, что это рекордный показатель: некоторые флеш-драйвы еще более экономичны. А вот стоимость самого устройства уже заставляет подумать — действительно ли за высокую емкость стоит расплачиваться суммой в полторы сотни евро? Скорее всего, эта модель Transcend будет полезна тем, кто вынужден довольно часто и помногу переносить информацию между компьютерами и использует флеш-драйв как замену диску CD-RW. С той лишь поправкой, что за €145 можно приобрести не только болванку, но и целый оптический комбо-драйв в придачу. Производительность JetFlash TS512MJF2B оказалась очень неплохой, но все же по этой части 512-мегабайтная модель уступает своим менее емким соперникам. Максимальным баллом за комплектацию этот флеш-драйв обязан опять-таки большому объему, в остальном комплектация у него такая же, как у моделей с 128 и 64 Мбайт памяти.

»



Transcend JetFlash TS256MJF2A

## Стабильно высокие результаты



|                           |  |           |
|---------------------------|--|-----------|
| Общая оценка              | ▶ 87   | ■ ■ ■ ■ ■ |
| Соотношение цена/качество | ▶ среднее  |           |
| Цена, €                   | ▶ 75   |           |
| Сайт производителя        | ▶ <a href="http://www.transcendusa.com">www.transcendusa.com</a> |           |

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + хорошая производительность
- + отличная документация
- + отличная эргономичность
- + отличная комплектация
- + приемлемая цена

Награды не даются даром, и доказательство тому — наш победитель. Этот флеш-драйв можно назвать практически идеальным: все его характеристики находятся на высочайшем уровне, и результаты тестирования это подтверждают. Даже в мелочах, на которые можно закрыть глаза, JetFlash TS256MJF2A оказывается лучшим: у него привлекательный внешний вид, к нему удобно крепить шнурок для ношения на шее, его переключатель защиты от записи — один из лучших. Вообще,

по части эргономичности эта модель очень хороша. Единственное, что не помешало бы, — клипса для фиксации в кармане, тогда бы балл эргономичности был еще выше. А вот документация и так достойна высшей оценки. Это один из двух устройств, инструкция к которым переведена на русский язык. Производительность флеш-драйва одна из лучших, да и стоимость одного мегабайта памяти оказалась очень привлекательной. Одним словом, победитель.

## » PQI Ttraveling Disk 2.0 Cool Drive

Приятный внешне флеш-драйв от PQI с симпатичным металлизированным корпусом и интересным названием порадовал хорошими результатами. Правда, переносить Cool Drive можно только в кармане или руке, для ношения на шее прилагающийся шнурок слишком мал.

Несмотря на небольшие габариты и малую массу, внутри устройства помещается 512 Мбайт информации. В сочетании со стоимостью в €110 это позволило Ttraveling Disk 2.0 стать единоличным лидером по удельной стоимости объема памяти — всего €0,21 за 1 Мбайт информации. Очень неплохо, тем не менее цену устройства все-таки сложно назвать приемлемой, психологический порог в €100 пройден, да и не каждому покупателю нужен такой объемный флеш-драйв. Мы расцениваем приобретение Cool Drive больше как имиджевую покупку.

## Kingmax Hi-Speed Flash Drive

Флеш-драйв от известного производителя оперативной памяти вызвал довольно противоречивые чувства. С одной стороны, приличное быстродействие, большой объем памяти, хорошая комплектация и интересная конструкция колпачка, который невозможно потерять, так как он закреплен шарнирно и не отделяется от флеш-драйва. С другой стороны, скудное и не очень удобное программное обеспечение, которое смазывает впечатление от Kingmax Hi-Speed Flash Drive. Еще нам очень не понравилось крепление шнурка для ношения устройства на шее. Вставить петлю шнурка в

миниатюрное отверстие на колпачке флеш-драйва без специального портняжного оборудования так и не удалось. Кроме этого, сама пластиковая петля не производит впечатление надежной, случайный сильный рывок шнурка способен разломить пластик.

В целом же Kingmax Hi-Speed Flash Drive представляет собой неплохой флеш-драйв объемом 512 Мбайт и невысокой стоимостью за один мегабайт — всего €0,23. Хотя цена устройства не так уж и мала.

## PQI Traveling Disk 2.0

Этот флеш-драйв относится к той же серии устройств, что и PQI Traveling Disk 2.0 Cool Drive, но отличается от него прежде всего объемом памяти (здесь установлено 128 Мбайт) и дизайном корпуса. Последний довольно любопытен внешне, так как выполнен из полупрозрачной пластмассы, сквозь которую просвечивают электронные внутренности устройства. Traveling Disk 2.0 достаточно легкий и не имеет полноценного шнурка для ношения на шее, зато на колпачке есть клипса для фиксации в кармане. В виду небольших массы и габаритов это полезное дополнение, иначе потерю флеш-драйва можно и не заметить, а стоит он не так уж и мало.

Результаты, показанные Ttraveling Disk 2.0, можно расценивать как средние, высокая только оценка за эргономичность. Тем не менее в силу относительно невысокой стоимости соотношение цены и качества этого устройства оценено нами как отличное. Наше резюме таково: Ttraveling Disk 2.0 — привлекательный внешне, быстрый и удобный в использовании флеш-драйв за разумную цену.



▲ A-Data JOGR USB 2.0 Disk: с первого взгляда на упаковку понятно, для кого делался этот флеш-драйв

## Transcend JetFlash TS64MJF2B

Еще один клон нашего «Оптимального выбора», на этот раз с вдвое меньшим (128 Мбайт) объемом памяти. Главное в этом устройстве — его стоимость, она наименьшая среди всех протестированных нами флеш-драйвов. Однако цена за 1 Мбайт памяти у JetFlash TS64MJF2B, наоборот, самая высокая. Приобретение этой модели сложно назвать экономным решением, но тем, кому не нужна большая емкость, это устройство можно рекомендовать. Впрочем, мы все же советуем доплатить €4 и приобрести Traveling Disk 2.0.

Все остальные показатели JetFlash TS64MJF2B средние, разве что оценка за эргономичность довольно высока.

## Apacer Handy Steno SL202 (128 Мбайт)

Продукция Apacer в нашем тесте представлена очень консолидированно: все три флеш-драйва этой марки идут, как »

# СОЗДАЙ СВОЙ DVD ТЕПЕРЬ ЭТО ПРОСТО

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

ADS

Tech

**Instant DVD+DV**  
АНАЛОГОВЫЕ И DV ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

**Pyro A/V Link**  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ АНАЛОГ ↔ DV

**dvd Xpress**  
ЗАПИСЬ СРАЗУ НА DVD

**Dual Link Drive Kit**  
ВНЕШНИЙ БОКС 1394/USB2.0

[info@adstech.ru](mailto:info@adstech.ru)  
 ☎(095) 366-9006  
 366-4508, 962-8243

ДОСТАВКА ПО РОССИИ  
ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ

дополнительная информация: [www.stoik.ru](http://www.stoik.ru)





▲ Gembird F-Watch: и часы могут быть флеш-драйвом на 32 Мбайт

» говорится, ноздря в ноздю. Получившая лучшие оценки модель Handy Steno SL202 со 128 Мбайт памяти на борту запомнилась прежде всего наличием не совсем стандартного USB-удлиителя. Со одной стороны у него обычный разъем, а с другой стороны — где подключается сам флеш-драйв — креدل.

Производительность 128-мегабайтной модели Handy Steno SL202 оказалась средней, но при этом сбалансированной. Да, скорости записи и чтения — не рекордные, но на вполне приличном уровне — около 5 Мбайт/с. С эргономичностью дела обстоят еще лучше: 88 баллов по итогам тестирования — очень хороший результат.

### Apacer Handy Steno TN202

Эта модель несколько отличается от вышеописанной прежде всего внешним видом (в отличие от SL202, она выполнена в более «технологичном» оформлении корпуса) и отсутствием кредла на USB-удлинителе. Но во всем остальном она в точности повторяет 128-мегабайтную Handy Steno SL202, включая программное обеспечение. Скорее всего, электронная начинка моделей TN202 и SL202 полностью идентична, так как ре-

зультаты производительности совпадают с точностью до десятков кбайт/с. Если при выборе из этих двух моделей не уделять внимания дизайну корпуса флеш-драйва, можно предпочесть любую из них. Разница в цене составляет €3, и эта сумма, похоже, определяет лишь стоимость кредла на одном из концов USB-удлиителя.

### Apacer Handy Steno SL202 (256 Мбайт)

От другой одноименной модели этот флеш-драйв отличается лишь объемом памяти — 256 Мбайт. Во всем остальном — полное подобие, включая большинство результатов замеров производительности. Здесь всего одно существенное различие — время доступа у 256-мегабайтной модели в два раза выше. Тем не менее на итоговый результат это влияет не очень сильно. »

## Методика тестирования

### Четыре характеристики флеш-драйва

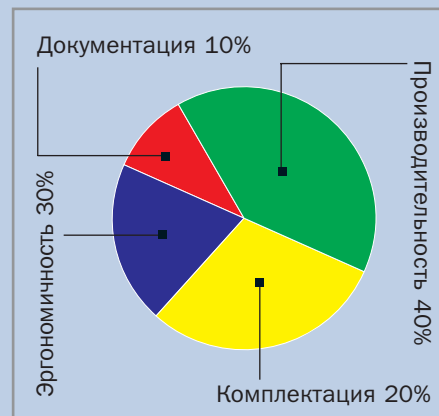
Испытуемые флеш-драйвы через порт USB 2.0 подключались к тестовому стенду, укомплектованному процессором Intel Pentium 4 2,4 ГГц (FSB 800 МГц), материнской платой Gigabyte GA-8IPE1000 (чипсет Intel 865PE) и 256 Мбайт оперативной памяти стандарта PC3200. Установленная на компьютер операционная система — Windows XP Professional SP1. В ее составе уже есть необходимые драйверы для флеш-драйвов, поэтому измерения производительности проводились в одинаковых для каждого условиях, то есть с использованием драйверов Windows XP.

#### Производительность 40%

Какой толк от накопителя большой емкости, который работает со скоростью черепахи? Производительность испытуемых устройств мы посчитали важным параметром и присвоили ему весовой коэффициент 40%. Скорость работы флеш-драйвов мы измеряли с помощью утилиты HD Tach версии 2.61. Наибольшее значение мы придавали результатам, показанным испытуемыми флеш-драйвами в тестах на среднюю скорость записи и чтения. Также учитывались среднее время доступа и загрузка центрального процессора, но, разумеется, эти показатели менее важны, чем скорость передачи данных.

#### Эргономичность 30%

Накопители на флеш-памяти для того и предназначены, чтобы часто сопровождать своего владельца. Поэтому их эргономичности мы уделяли немало внимания, установив весовой коэффициент этого параметра на отметку 30%. Основные показатели, которые мы оценивали, — габариты устройства (слишком громоздкие или слишком миниатюрные флеш-драйвы неудобны), наличие сигнального светодиода, фиксирующей клипсы и шнурка для ношения на шее. Словом, мы определяли, насколько устройство удобно в обращении. Также мы уделяли внимание и удобству работы с программным обеспечением —



возможности создания защищенных паролем областей данных и функции форматирования под разные стандарты флеш-накопителей (USB HDD, USB FDD, USB ZIP).

#### Комплектация 20%

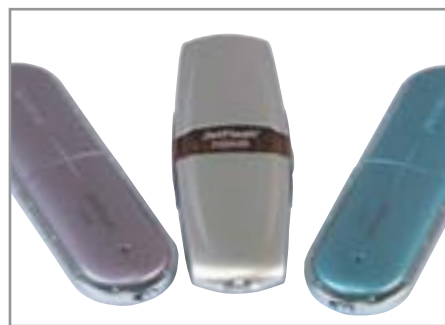
Комплектация устройства тоже немало важный фактор, его мы оценили в 20%. Сюда входят наличие и полнота руководства пользователя (оценивалось также и наличие русификации), а также присутствие в комплекте поставки диска с драйверами под Windows 98/Me, наклеек для подписи флеш-драйва и USB-удлиителя к нему. Кроме этого, свою долю в оценке комплектации имеет и количество оперативной памяти, которой оснащен флеш-драйв, чем больше памяти — тем лучше.

#### Документация 10%

Полная и качественная комплектация важна даже в случае с такими, казалось бы, простыми устройствами, как флеш-драйвы. Тем не менее ввиду простоты пользования этими устройствами мы оценили весомость документации к ним всего в 10%. Оцениваемые факторы — полнота и качество руководства пользователя, информационное содержание упаковки и русификация документов.



▲ PQI Traveling Disk 2.0: прозрачный корпус очень привлекателен



▲ Семейка JetFlash: трое из ларца. Очень удачные флеш-драйвы



▲ Kingston Data Traveler 2.0: флеш-драйв можно потерять

» Стоимость этого флеш-драйва выше, чем 128-мегабайтной модели, но разница в цене не двукратная. Поэтому один мегабайт памяти устройства обойдется владельцу в меньшую сумму — €0,27. Это не самое лучшее, но все же тоже неплохое значение.

Все флеш-драйвы Arasег имеют специальное программное обеспечение для автоматического архивирования и защиты данных паролем.

### Kingston DataTraveler 2.0

DataTraveler 2.0 — относительно большое по размеру устройство, но функциональ-

но при этом довольно своеобразное. Своеобразие заключается в том, что поставляемое к комплексу качественное и приятное программное обеспечение на деле не всегда оказывается востребованным. Функции синхронизации данных с папками на компьютере нужны далеко не постоянно, а отсутствие отдельной функции форматирования флеш-драйва и вовсе выглядит странным.

Кроме этого, есть претензии и к общей конструкции устройства. Например, флеш-драйв лишен переключателя аппаратной защиты от записи, этот режим включается только программно.

Единственный выход, позволяющий разблокировать устройство вне домашнего компьютера, это носить инсталлятор программы постоянно в памяти флеш-драйва, благо много места он не занимает. Еще один недостаток заключается в том, что колпачок слабо крепится к корпусу устройства, а ведь крепление к шнуру и клипса находятся именно на колпачке. Потерять DataTraveler 2.0 несложно. Есть замечание и по комплектации: несмотря на то что упаковка флеш-драйва солидных размеров, внутри нее не оказалось USB-удлиителя. Положительные стороны »



# ДА ЗДРАВСТВУЕТ СТРИМ!



**ДОСТУПНОСТЬ  
НАДЕЖНОСТЬ  
И СКОРОСТЬ  
НАШЕЙ  
ИНТЕРНЕТ-ЭПОХИ!**

**РЕВОЛЮЦИЯ В ИНТЕРНЕТЕ!**

**ДОМАШНИЙ  
ИНТЕРНЕТ-КАНАЛ**

- \$30 ЗА 1 ГИГАБАЙТ ТРАФИКА
- СКОРОСТЬ - ОТ 1 МБит/СЕК
- ВСЕГДА СВОБОДНЫЙ ТЕЛЕФОН
- УДОБСТВО ОПЛАТЫ
- НАДЕЖНЫЙ ДОСТУП 24 ЧАСА В СУТКИ

Услуги сертифицированы. Лицензии Минсвязи РФ: №17740; №17249; №22963; №12235; №12203.

**WWW.STREAM.RU**





▲ Vosonic HyperDrive 2.0: все неплохо, кроме документации



▲ PQI Cool Drive: cool относится и к внешности, и к объему памяти

» DataTraveler 2.0 — невысокая стоимость и хорошая производительность.

### A-Data JOGR USB 2.0 Disk

Пожалуй, это самое интересное устройство в нашем тестировании. Это единственная модель, корпус которой выполнен не из пластмассы, а из резины, причем целиком. Его даже можно немного согнуть в руках. Красочная упаковка с первого взгляда дает представление о том, для кого создавался этот флеш-драйв — для людей, ведущих активный образ жизни. JOGR USB 2.0 Disk имеет ударопрочное, пыле- и влагозащитное исполнение. Внутри небольшого корпуса размещено целых 512 Мбайт дискового пространства.

К сожалению, впечатление от этого интересного устройства оказалось подмоченным. Дело в том, что один из результатов тестирования производительности оказался удручающе низким. Среднее время доступа к памяти JOGR USB 2.0 Disk составляет целых 69 мс, это

очень много. При работе с большим количеством файлов это будет сказываться негативным образом. Кроме этого, мы сильно снизили этому устройству и балл за документацию, так как все, что мы обнаружили из документов, — это краткую спецификацию на упаковке.

### Vosonic HyperDrive 2.0

О том, что HyperDrive 2.0 произведен компанией Vosonic, пользователь может и не узнать, никаких «опознавательных знаков производителя» ни на самом устройстве, ни на коробке нет. Довольно странно для флеш-драйва, который поставляется в качественной упаковке и хорошей комплектации: имеются шнурок для ношения на шее и целых два USB-удливателя. Один из них имеет крепл., очень похожий на крепл. от флеш-драйва Aрасет. А вот документация очень скудная — кроме спецификаций на коробке в комплекте нет руководства пользователя. Есть лишь англо-китайская неиллюстрированная инструкция, со-

стоящая из четырех пунктов, суть которых сводится к тому, что нужно воспользоваться программным обеспечением с прилагаемого компакт-диска. Увы, это оказалось весьма затруднительным: на нашем компьютере программа установки USB Disk Pro наотрез отказывалась видеть подключенный к порту USB флеш-драйв.

Производительность HyperDrive 2.0 невысока, при работе флеш-драйв довольно сильно греется. Рекомендовать это устройство к приобретению мы можем только самым невзыскательным пользователям.

### Sony Micro Vault USM128U2

Устройство от Sony не оправдало надежд, связанных с известным именем. К качеству изготовления у нас не возникло никаких претензий, так же хороша эргономичность, а документация и вовсе достойна похвал. Но, увы, производительность и комплектация устройства оставляют желать лучшего. Причем бедная комплектация раздражает даже больше, чем недостаток скорости. Нет ни шнурка для ношения флеш-драйва на шее (при этом есть два отверстия для его крепления), ни USB-удливателя, ни переключателя защиты от записи. Скорее всего, отсутствие аксессуаров связано с тем, что производитель позиционирует Micro Vault, в свою очередь, как аксессуар к ноутбукам Sony.

С положительной стороны Micro Vault USM128U2 проявил себя только по части функциональности поставляемого ПО. С помощью фирменных утилит от »



Transcend JetFlash TS128MJF2L

## Всем хорош и недорог



|                           |  |
|---------------------------|--|
| Общая оценка              | ▶ 81   |
| Соотношение цена/качество | ▶ отличное   |
| Цена, €                   | ▶ 40   |
| Сайт производителя        | ▶ <a href="http://www.transcendusa.com">www.transcendusa.com</a> |

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + отличная производительность
- + привлекательный внешний вид
- + отличная эргономичность
- + отличная комплектация
- недостаточно хорошая документация

Как и победитель тестирования, обладатель награды «Оптимальный выбор» несет логотип Transcend. Модель JetFlash TS128MJF2L несколько уступает победителю по общему количеству баллов, но по соотношению цены и возможностей этот флеш-драйв лидирует. Возможно, кому-то объем в 128 Мбайт может показаться недостаточным, но зато стоимость этого устройства наверняка покажется привлекательной многим — всего €40 за стильный, удобный и быстрый в ра-

боте флеш-драйв с неплохой комплектацией. Единственное, что нас разочаровало в JetFlash TS128MJF2L, — это недостаточно подробное и не переведенное на русский язык руководство пользователя.

Отдельно стоит упомянуть производительность — она отличная. Лишь два балла и два места отделило это устройство от результата победителя, но все равно JetFlash TS128MJF2L можно считать одним из лучших флеш-драйвов с интерфейсом USB 2.0.



| Модель                               | Transcend JetFlash TS256MJF2A  | Transcend JetFlash TS512MJF2B  | PQI Ttraveling Disk 2.0 Cool Drive  | Transcend JetFlash TS128MJF2L   |
|--------------------------------------|--|--|---|---|
| Ориентировочная цена, €              | 75   | 145  | 110   | 40  |
| Адрес в Интернете                    | www.transcendusa.com   | www.transcendusa.com   | www.pqi.com.tw  | www.transcendusa.com  |
| Общая оценка                         | 87   | 82   | 82  | 81  |
| Производительность (40%)             | 81   | 80   | 80  | 83  |
| Эргономичность (30%)                 | 88   | 88   | 85  | 88  |
| Комплектация (20%)                   | 90   | 100  | 90  | 85  |
| Документация (10%)                   | 100  | 35   | 70  | 50  |
| Стоимость 1 Мбайт, €                 | 0,29   | 0,28   | 0,21  | 0,31  |
| Соотношение цена/качество            | среднее  | неудовлетворительное   | неудовлетворительное  | отличное  |
| Вывод                                | Этот флеш-драйв практически не имеет слабых мест. Лучшие показатели по всем параметрам дополняют интересный дизайн | Самый объемный из флеш-драйвов Transcend достаточно дорог, но при этом сохраняет все преимущества серии JetFlash | Во многом внешность устройства характеризует его название. Но и внутренняя начинка Cool Drive достойна похвал | Лучшее вложение денег. Этот 128-мегабайтный флеш-драйв придется по душе тем, кто привык четко знать, сколько и за что он платит |
| <b>Технические характеристики</b>    |  |  |   |   |
| Интерфейс                            | USB 2.0  | USB 2.0  | USB 2.0   | USB 2.0   |
| Объем памяти, Мбайт                  | 256  | 512  | 512   | 128   |
| Скорость чтения, Мбайт/с             | 9  | 8  | 8   | 8   |
| Скорость записи, Мбайт/с             | 8  | 7  | 7   | 7   |
| Максимально допустимая перегрузка, G | 1000   | 1000   | н/д   | 1000  |
| Количество циклов перезаписи         | 1000000  | 1000000  | н/д   | 1000000   |
| Габаритные размеры, мм               | 75x25x11   | 75x22x10   | 68x18,5x9   | 75x22x10  |
| <b>Измеренные величины</b>           |  |  |   |   |
| <b>Скорость чтения</b>               |  |  |   |   |
| Интерфейсная, Мбайт/с                | 8,800  | 7,700  | 7,700   | 7,700   |
| Минимальная, Мбайт/с                 | 8,193  | 7,279  | 7,208   | 6,982   |
| Максимальная, Мбайт/с                | 8,323  | 7,313  | 7,298   | 7,313   |
| Средняя, Мбайт/с                     | 8,121  | 7,296  | 7,276   | 7,257   |
| <b>Скорость записи</b>               |  |  |   |   |
| Минимальная, Мбайт/с                 | 5,626  | 6,280  | 6,040   | 6,150   |
| Максимальная, Мбайт/с                | 6,211  | 6,384  | 6,354   | 6,438   |
| Средняя, Мбайт/с                     | 6,096  | 6,327  | 6,278   | 6,303   |
| Время доступа, мс                    | 1,2  | 0,8  | 0,8   | 0,5   |
| Загрузка CPU, %                      | 7,8  | 7,8  | 7   | 7,3   |

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; н/д – нет данных

## СТОИК

### МЫ ЗНАЕМ КАК...

ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ  
ОЦИФРОВКИ, ОБРАБОТКИ И  
ВЫВОДА ВИДЕО ВСЕХ ФОРМАТОВ

- СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ
- АППАРАТНЫЕ MPEG-2/4 КОДЕРЫ
- УСТРОЙСТВА ЗАПИСИ DVD
- DV ↔ ВИДЕО КОНВЕРТОРЫ
- SVGA ↔ TV ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
- СИСТЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ТИТРОВ  
НА ПРОХОДЯЩИЙ ВИДЕОСИГНАЛ

## Монтаж видео на компьютере

# DVnow AV SE

РСІ ПЛАТА С ВНЕШНИМ БЛОКОМ  
РУССКОЯЗЫЧНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
РАБОТА С ЦИФРОВЫМ И АНАЛОГОВЫМ ВИДЕОСИГНАЛОМ  
ОПТИМИЗИРОВАНА ДЛЯ ADOBE PREMIERE

www.stoik.ru

Москва: 3669006 3664508 9628243

Н.Новгород 438937

ДОСТАВКА ПО РОССИИ  
ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ



| Модель                            | Kingmax Hi-Speed Flash Drive  | Pqi Ttraveling Disk 2.0   | Transcend JetFlash TS64MJF2B  | Apacer Handy Steno SL202   | Apacer Handy Steno TN202   |
|-----------------------------------|---|---|---|--|--|
| Ориентировочная цена, €           | 120   | 38  | 34  | 48   | 45   |
| Адрес в Интернете                 | www.kingmax.com   | www.pqi.com.tw  | www.transcendusa.com  | www.apacer.com   | www.apacer.com   |
| Общая оценка                      | 80  | 77  | 72  | 71   | 71   |
| Производительность (40%)          | 80  | 67  | 63  | 66   | 66   |
| Эргономичность (30%)              | 88  | 93  | 88  | 88   | 88   |
| Комплектация (20%)                | 90  | 75  | 83  | 75   | 75   |
| Документация (10%)                | 40  | 70  | 35  | 35   | 35   |
| Стоимость 1 Мбайт, €              | 0,23  | 0,3   | 0,53  | 0,38   | 0,35   |
| Соотношение цена/качество         | неудовлетворительное  | отличное  | отличное  | хорошее  | хорошее  |
| Вывод                             | Довольно противоречивое устройство. Удобство в обращении омрачается непродуманностью в некоторых вопросах | Кандидат на роль "Оправданного выбора". Уступает флеш-драйву Transcend совсем чуть-чуть | Скромный объем со- служил этой модели добрую службу — с точки зрения оправданности цены флеш- драйв очень хорош | Результаты этого устройства — ближе к средним. Но флеш- драйв недорог, а в комплекте есть USB- кредл | Изменения в оформлении корпуса по сравнению с предыдущей моделью практически не сказались на результатах |
| <b>Технические характеристики</b> |   |   |   |  |  |
| Интерфейс                         | USB 2.0   | USB 2.0   | USB 2.0   | USB 2.0  | USB 2.0  |
| Объем памяти, Мбайт               | 512   | 128   | 64  | 128  | 128  |
| Скорость чтения, Мбайт/с          | 6   | н/д   | 8   | н/д  | н/д  |
| Скорость записи, Мбайт/с          | 5   | н/д   | 7   | н/д  | н/д  |
| Макс. допустимая перегрузка, G    | н/д   | н/д   | 1.000   | н/д  | н/д  |
| Количество циклов перезаписи      | н/д   | н/д   | 1.000.000   | н/д  | н/д  |
| Габаритные размеры, мм            | 83x29x16  | 63x17x7   | 75x22x10  | 81x28x14   | 77x26x10   |
| <b>Измеренные величины</b>        |   |   |   |  |  |
| <b>Скорость чтения</b>            |   |   |   |  |  |
| Интерфейсная, Мбайт/с             | 7,700   | 8,200   | 8,400   | 5,500  | 5,500  |
| Минимальная, Мбайт/с              | 7,268   | 7,784   | 7,810   | 5,168  | 5,045  |
| Максимальная, Мбайт/с             | 7,301   | 7,848   | 7,848   | 5,196  | 5,202  |
| Средняя, Мбайт/с                  | 7,284   | 7,813   | 7,817   | 5,184  | 5,171  |
| <b>Скорость записи</b>            |   |   |   |  |  |
| Минимальная, Мбайт/с              | 6,357   | 1,379   | 1,779   | 4,446  | 4,492  |
| Максимальная, Мбайт/с             | 6,412   | 1,548   | 1,943   | 4,859  | 4,865  |
| Средняя, Мбайт/с                  | 6,377   | 1,476   | 1,887   | 4,652  | 4,671  |
| Время доступа, мс                 | 0,8   | 0,7   | 0,7   | 0,6  | 0,6  |
| Загрузка CPU, %                   | 8,4   | 2,6   | 4,3   | 4,6  | 4,5  |

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

» Sony можно автоматически архивировать переносимые на флеш-драйв файлы, а также защищать их паролем. Кроме этого, интерес вызывает функция блокировки клавиатуры и курсора мыши, осуществляемая с помощью специальной утилиты.

## Pqi Intelligent Stick 2.0

На последнем месте в нашем тестировании — самый маленький флеш-драйв. Intelligent Stick 2.0 от Pqi действительно очень миниатюрен, и по размеру он

больше напоминает карту памяти Memory Stick, чем флеш-драйв. В угоду миниатюризации контактный разъем USB выполнен плоским, и поэтому Intelligent Stick 2.0 держится в порте USB компьютера довольно непрочно. Похоже, этот малыш также больше ориентирован на использование в ноутбуках. В комплекте с устройством поставляется пластиковая карточка-контейнер на два «посадочных места». Используя эту карточку, флеш-драйв можно носить с собой в бумажнике, не опасаясь потерять.

Оценивая результаты производительности, показанные Intelligent Stick 2.0, хочется воскликнуть: «Мал да удал!» Действительно, скорость передачи данных оказалась очень неплоха. Но одной только высокой производительности не хватило для того, чтобы выправить общую безрадостную картину в итоговой таблице. Из-за скудной комплектации, плохой эргономичности и бедной документации Pqi Intelligent Stick 2.0 оказался аутсайдером тестирования. Очень своеобразное устройство.

»





| Apacer Handy Steno SL202  | Kingston DataTraveler 2.0  | A-Data JOGR USB 2.0 Disk   | Vsonic HyperDrive 2.0  | Sony Micro Vault USM128U2   | PQI Intelligent Stick 2.0   |
|---|--|--|--|---|---|
| 70  | 48   | 150  | 135  | 60  | 40  |
| www.apacer.com  | www.kingston.com   | www.adata.com.tw   | www.vsonic.com.tw  | www.mediabysony.com   | www.pqi.com.tw  |
| 71  | 67   | 67   | 65   | 63  | 59  |
| 63  | 85   | 53   | 56   | 59  | 84  |
| 88  | 75   | 87   | 75   | 78  | 48  |
| 80  | 30   | 90   | 90   | 30  | 40  |
| 35  | 40   | 15   | 20   | 100   | 35  |
| 0,27  | 0,38   | 0,29   | 0,26   | 0,47  | 0,31  |
| удовлетворительное  | хорошее  | плохое   | плохое   | удовлетворительное  | хорошее   |
| Копия модели Handy Steno SL202, изменения лишь в объеме установленной памяти. Соотношение цена/качество чуть хуже | Производительное устройство с хорошим программным обеспечением. Подводят габариты и недостаточная функциональность | Флеш-драйв для людей, ведущих активный образ жизни. Обладает высокой емкостью, но низкой производительностью | Самое спорное устройство. Хорошая комплектность поставки, но служебная утилита не работает правильно | Отлично документированная поставка этого флеш-драйва не позволила Sony micro Vault занять место выше предпоследнего | Самый маленький из флеш-драйвов по части эргономичности, но при этом обладает хорошей скоростью |
| USB 2.0   | USB 2.0  | USB 2.0  | USB 2.0  | USB 2.0   | USB 2.0   |
| 256   | 128  | 512  | 512  | 128   | 128   |
| н/д   | 9  | н/д  | 7  | 5,5   | 8   |
| н/д   | 7  | н/д  | 2,5  | 1   | 7   |
| н/д   | 1000   | н/д  | 1000   | н/д   | н/д   |
| н/д   | 300000   | н/д  | 1000000  | н/д   | н/д   |
| 81x28x14  | 99x24x15   | 68x25x13   | 80x27x14   | 92x26x13  | 43x18x3   |
| 5,500   | 8,400  | 5,300  | 4,600  | 5,300   | 7,700   |
| 5,168   | 6,096  | 4,890  | 4,216  | 4,924   | 7,269   |
| 5,203   | 7,938  | 4,946  | 4,436  | 4,990   | 7,314   |
| 5,187   | 6,328  | 4,915  | 4,400  | 4,950   | 7,294   |
| 4,437   | 5,143  | 4,549  | 4,727  | 3,741   | 5,652   |
| 4,967   | 7,148  | 4,610  | 4,779  | 4,627   | 6,326   |
| 4,712   | 6,540  | 4,585  | 4,762  | 4,447   | 6,131   |
| 1,2   | 0,4  | 68,9   | 7,3  | 0,8   | 0,5   |
| 4,2   | 4,8  | 8,3  | 4,5  | 6,7   | 5,3   |

44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; – нет; н/д – нет данных

## » Заключение

На этот раз финальные строки будут достаточно краткими. Подводя итоги тестирования, сделаем лишь пару выводов.

Во-первых, у флеш-драйвов, подключаемых по интерфейсу USB 2.0, теперь действительно безоблачное будущее: все проблемы с новым интерфейсом — в прошлом. В прошлом и сомнения в необходимости USB 2.0 для флеш-драйвов. Мы испытали вне конкурса пару моделей, поддерживающих только USB 1.1 (включая и кварцевые часы Gembird

F-Watch с USB-интерфейсом и 32 Мбайт флеш-памяти), и пришли к выводу: раз попробовав высокоскоростное подключение по USB, возвращаться к версии 1.1 уже не хочется.

Второй вывод менее очевиден, и касается он в основном выбора конкретной модели. Мы рекомендуем перед приобретением флеш-драйва ознакомиться с комплектностью его поставки. Решите для себя, нужен ли вам USB-удлинитель или нет, для каких целей вы планируете использовать флеш-драйв и что собира-

етесь переносить на этом устройстве. Покупать заведомо «тесный» для ваших фотоархивов флеш-драйв нет смысла, но не стоит и озадачиваться объемом про запас. Современное положение дел таково, что чем меньше емкость флеш-драйва, тем более оправданной будет его покупка. ■ ■ ■ Роман Никитин

Редакция выражает благодарность компаниям, предоставившим оборудование для тестирования: «АК-Центр Микросистемс», Ergodata, PatriArch Approved Memory, PQI, Teleservice MS.

# Звук В ноутбуках

Создать ПК с широкими мультимедийными возможностями не составляет труда, так же как и студию звукозаписи на его основе. Иначе обстоят дела с ноутбуками, которые до недавнего времени не располагали необходимыми для этих целей возможностями.

Адаптация ноутбука для работы со звуком

Совсем недавно «забраться на елку и ничего не ободрать» было практически невозможно. Тот, кто приобретал компактные лэптопы, получал в обмен на значительную сумму денег железного друга со скучными скоростными характеристиками. Такое положение вещей могло устроить бизнесменов, работающих с офисными программами. Тем же, кто работал со звуком или видео, жертвовать производительностью системы было невозможно, поэтому приходилось мириться с большими габаритами рабочего инструмента.

Компактная студия на базе ноутбука, дополненная студийными наушниками, позволила бы музыкантам делать записи репетиций и экспериментировать с материалом в дороге (это справедливо и для звукорежиссеров, работающих с живым звуком). Аранжировщики, которые зачастую обходятся без студийных условий, могли бы вовсе отказаться от дополнительного оборудования и ограничиться такой портативной рабочей станцией.

До недавнего времени создание подобной станции было невозможно. Все упиралось в два непреодолимых барьера: малую производительность компактных лэптопов, затормаживающую работу с объемными материалами и ресурсоемкими приложениями, и отсутствие качественных аудио-»

» интерфейсов, делавшее невозможными запись и воспроизведение сигнала. Подобные медлительные и туговатые на ухо агрегаты никак не могли претендовать на работу в секторе proaudio.

## Веяние времени

Однако в течение прошлого года ситуация изменилась, причем в отношении обоих узких мест. Производительность мобильных процессоров и чипсетов возросла до уровня, позволяющего работать с современными аудиоприложениями и быстро совершать преобразования материала. Возможности расширения также возросли: на современные ноутбуки стали устанавливать объемные жесткие диски и большие массивы оперативной памяти.

Решение проблемы производительности повлекло за собой спрос на соответствующие комплектующие. Естественно, производители высококачественных аудиокарт среагировали на изменение ситуации, и на рынке стали появляться профессиональные аудиоустройства с интерфейсами PCMCIA, USB, FireWire.

Появились и ноутбуки, оптимизированные для работы с мультимедийным контентом — как с аудио, так и с видео. Лэптопы, предназначенные для работы со звуком, имеют две отличительные особенности — высокую производительность и более качественные, по сравнению с основной массой ноутбуков, интегрированные аудиосистемы.

Да, ситуация сильно изменилась. Давайте посмотрим, можно ли в нынешних условиях сделать качественную портативную компьютерную студию. Начнем наше исследование с пристального изучения двух специализированных мультимедийных ноутбуков — Toshiba Media Center и Hewlett-Packard Omnibook. Поскольку производительность тех или иных мобильных процессоров и чипсетов была проанализирована в других статьях, мы ограничимся только описанием конфигураций этих лэптопов, а на интегрированных звуковых подсистемах остановимся подробнее.

тмедийных ноутбуков — Toshiba Media Center и Hewlett-Packard Omnibook. Поскольку производительность тех или иных мобильных процессоров и чипсетов была проанализирована в других статьях, мы ограничимся только описанием конфигураций этих лэптопов, а на интегрированных звуковых подсистемах остановимся подробнее.

## Интегрированные системы HP Omnibook

Ноутбуки линейки HP Omnibook, которые являются относительно недорогим (для мультимедийного ноутбука) решением, оснащены процессорами Pentium Celeron и позволяют установить до 512 Мбайт оперативной памяти. Объем жестких дисков не так уж велик, около 20 Гбайт, но и его при желании можно заменить. Интегрированная звуковая система Omnibook состоит из кодека SoundMax и динамиков Polk Audio. На переднюю панель ноутбука выведены микрофонный вход и усиленный аналоговый выход.

Характеристики входа мы не будем приводить, поскольку небольшая рабочая полоса позволяет использовать его разве что для караоке. А вот качество выхода и динамиков подсистемы, по сравнению с большинством ноутбуков, действительно можно считать передовым. Однако использовать ее для работы со звуком совершенно невозможно.

Единственный параметр, который можно считать приемлемым, — амплитудно-частотная характеристика кодека. Неравномерность АЧХ SoundMax составляет менее одного децибела в обоих режимах работы (44 и 48 кГц), а рабочий

диапазон кодека охватывает весь используемый в фонограммах звуковой спектр: спад графика АЧХ мы наблюдаем только в районе 5–8 Гц в нижней части спектра и 20 кГц — в верхней. Это очень хорошие показатели, однако на этом достоинства кодека заканчиваются. Зашумленность тракта и большое количество нелинейных искажений не позволяют произвести хороший мониторинг.

В 16-битном режиме при 44 тысячах дискретных отсчетов уровень шума тестируемой карты достигает -86 дБ, а в присутствии сигнала он возрастает до -85,4 дБ. При повышении частоты дискретизации уровень шумов снова возрастает. Такое положение вещей никак не может устроить профессионалов: для полноценной работы крайне желательно, чтобы уровень зашумленности тракта в присутствии сигнала не превышал отметки -100 дБ.

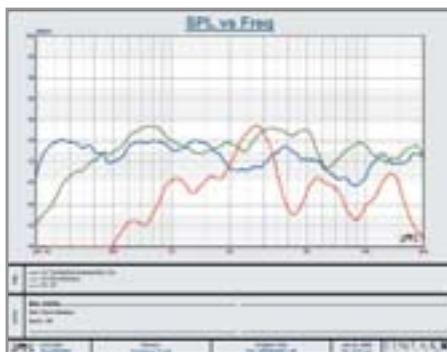
На графике гармонических искажений (THD — Total Harmonic Distortion) мы наблюдаем довольно большое количество паразитных примесей к тестовому сигналу.

С интермодуляционными искажениями (IMD — Intermodulation Distortion) дела обстоят еще хуже. Примеси появляются во всем частотном спектре, и дело не ограничивается возникновением сигналов, частоты которых равны сумме и разности тестовых импульсов. Таким образом, примеси распространяются по всему спектру, искажая любой сигнал.

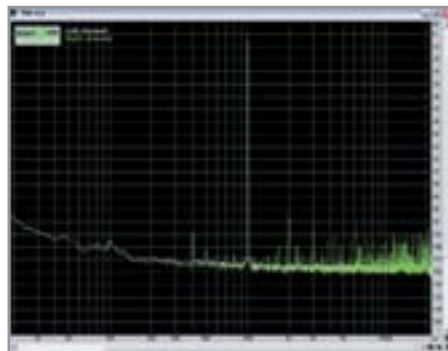
Как видим, качество кодека не может отвечать профессиональным запросам. Да и большинство современных мультимедийных карт имеют лучшие характеристики. Впрочем, по сравнению с более старыми интегрированными кодеками SoundMax выглядит очень неплохо.

Перейдем к интегрированной акустической системе: взглянем на график АЧХ динамиков Polk Audio. Единственным достоинством интегрированных динамиков можно считать поздний (для широкополосных динамиков) спад АЧХ. Неравномерность АЧХ все же довольно высока — она варьируется в пределах 12 дБ. Подобными показателями обладает большинство недорогих мультимедийных колонок.

Хорошо ли это? Если сравнивать Polk Audio с динамиками, которые ставят в »

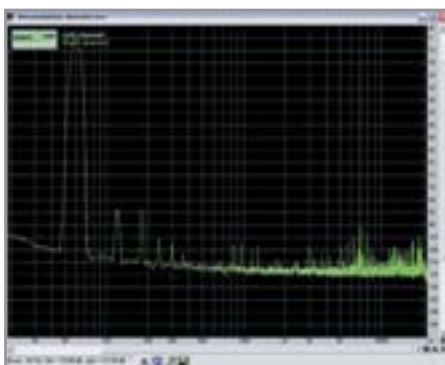


▲ АЧХ интегрированных динамиков HP Omnibook (зеленая кривая) и Toshiba Media Center (синяя кривая). Красная линия показывает АЧХ ноутбука из линейки Nautilus

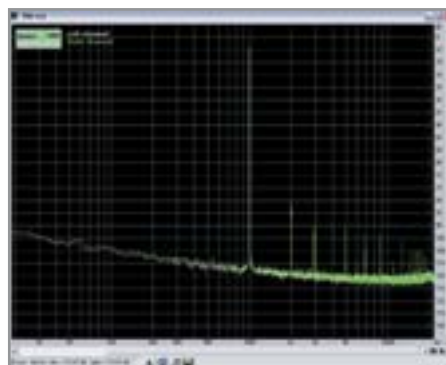


▲ HP, 16 @ 44,1 THD: четная гармоника не оказывает негативного воздействия, чего нельзя сказать о примесях на частотах 400, 3000 Гц и «расчески» выше 3,5 кГц

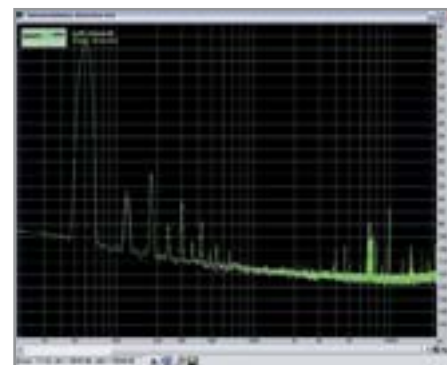




▲ HP, 16 @ 44,1 IMD: примеси появляются во всем частотном спектре, что отрицательно сказывается на результате



▲ Toshiba, 16 @ 44,1 THD: меньшее распространение нелинейных искажений по спектру компенсируется их более высоким уровнем



▲ Toshiba, 16 @ 44,1 IMD: с интермодуляционными искажениями дело обстоит получше, чем у встроенного в Hewlett-Packard кодека

» обычные ноутбуки, определенно да (просто посмотрите на график АЧХ динамиков ноутбука Nautilus). Но в качестве серьезной мониторинговой системы такие динамики рассматривать нельзя.

### Toshiba Media Center

Более дорогой и мощный ноутбук Toshiba Media Center превосходит Omnibook во всем, в том числе и в габаритах. Большие габариты и вес, пожалуй, самый существенный недостаток этого лэптопа, который компенсируется наличием большого дисплея. Мощность Media Center вполне достаточна для работы с любыми библиотеками и программами: ноутбук оснащен мобильным процессором Pentium 4 2,4 ГГц, поддерживает до 2 Гбайт оперативной памяти и оснащен жестким диском объемом 60 Гбайт.

Интегрированный кодек ноутбука, к сожалению, практически не отличается от SoundMax. Несколько лучшие показатели в тестах на шумы и нелинейные

искажения не сильно влияют на качество записи и воспроизведение звука. К тому же меньшее распространение нелинейных искажений по спектру компенсируется их более высоким уровнем.

А вот с интегрированными динамиками производства Harman Kardon ситуация совсем другая. На графике мы видим всего несколько плавных спадов АЧХ. Такой неравномерностью обладает далеко не любой комплект мультимедийных АС! Конечно, использовать такую систему для мониторинга все равно нельзя, но для предварительного прослушивания композиций — вполне возможно. Конечно, если смириться с тем, что бас останется за гранью воспроизводимого диапазона.

Как видим, звуковая подсистема ноутбуков по-прежнему оставляет желать лучшего. Такой ноутбук сам по себе (без отдельного аудиоинтерфейса) пригоден для профессионального воспроизведения звука не более, чем пылесос без мешка для сбора пыли для домашней уборки.

Применение встроенных динамиков, в отличие от кодеков, возможно, но лишь для решения дополнительных задач. Например, для предварительного прослушивания материала или для того, чтобы составить представление о том, как будет звучать фонограмма на недорогой мультимедийной акустике. Для осуществления мониторинга потребуются либо профессиональные наушники, либо акустические мониторы.

Итак, вышеупомянутых меломанов, музыкантов, кочующих звукорежиссеров и аранжировщиков, одним словом всех, кому хотелось бы иметь профессиональный мобильный рабочий инструмент, такое положение вещей устроить не может. Посмотрим, чем можно заменить интегрированные подсистемы, и попробуем для начала подыскать недорогой вариант до \$250.

### Бюджетное решение

Существуют три разновидности интерфейсов, через которые можно осуществить апгрейд аудиотракта ноутбука: USB, PCMCIA и FireWire (IEEE 1394). Устройствам с интерфейсом USB мы посвятили отдельную врезку в этой статье, где изложили соображения, по которым считаем применение этих карт возможным только с учетом существенных ограничений. Те, для кого эти ограничения не кажутся существенными, вполне могут остановиться на одной из недорогих USB-карт. Для тех же, кто хотел бы получить по-настоящему высокое качество работы со звуком, нужно обратить внимание на карты с FireWire и PCMCIA.

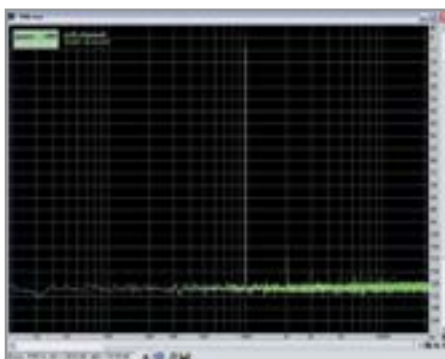
Бюджетных решений среди этих карт на сегодняшний день, увы, немного — »

#### Характеристики звуковой подсистемы HP SoundMax

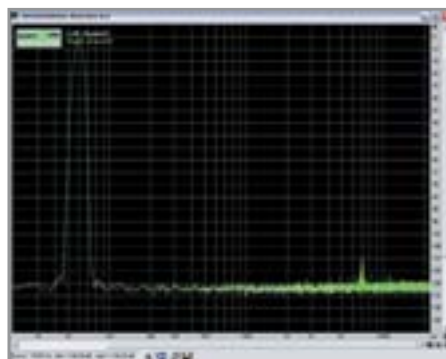
|   |              |              |
|---|--------------|--------------|
| Режим семплирования, кГц                | 44           | 48           |
| Неравномерность АЧХ, дБ                 | +0,03, -0,04 | +0,03, -0,04 |
| Уровень шума, дБА                       | -86,0        | -86,2        |
| Уровень шума в присутствии сигнала, дБА | -85,4        | -85,2        |
| Динамический диапазон, дБА              | 88,1         | 88,6         |
| Гармонические искажения, %              | 0,0068       | 0,0059       |
| Интермодуляционные искажения, %         | 0,020        | 0,019        |

#### Характеристики звуковой подсистемы Toshiba Media Center

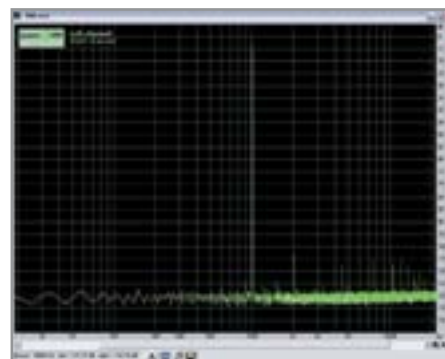
|                                 |              |              |
|---------------------------------|--------------|--------------|
| Режим семплирования, кГц        | 44           | 48           |
| Неравномерность АЧХ, дБ         | +0,18, -0,39 | +0,18, -0,42 |
| Уровень шума, дБА               | -88,4        | -88,7        |
| Динамический диапазон, дБА      | 88,1         | 88,6         |
| Гармонические искажения, %      | 0,01         | 0,01         |
| Интермодуляционные искажения, % | 0,072        | 0,073        |



▲ Echo Indigo I/O: 16 @ 44,1, output, THD: в формате 16 бит единственной заметной гармоникой будет вторая, четная



▲ Echo Indigo I/O: 16 @ 44,1, output, IMD: примеси не распространяются по спектру, а сосредоточены вокруг одного из тестовых сигналов



▲ Echo Indigo I/O: 24 @ 96, output, THD: уровень высших гармоник Indigo относительно невелик, их влияние будет минимальным

» это PCMCIA-карты Echo Indigo и ESI (EgoSys) WamiBox. Причем последнюю можно считать бюджетной только с огромной натяжкой, поскольку стоит она около €300. Кроме того, найти ее в продаже очень сложно, поскольку карта не пользовалась спросом и ее практически перестали ввозить.

### Echo Indigo

А вот карта Echo Indigo вполне соответствует поставленной нами задаче — ее цена составляет около €150. Из недостатков можно отметить только отсутствие профессиональных разъемов: если выход типа mini-jack можно считать приемлемым (при подключении студийных наушников проблем не должно возникнуть), то про вход этого сказать нельзя. При записи сигнала могут возникнуть проблемы с коммутацией с другим оборудованием.

Тем не менее благодаря применению этих разъемов производителям удалось добиться выигрыша в другом, очень значимом для портативного устройства факторе — габаритах звуковой карты. Именно габариты являются одним из главных достоинств Echo Indigo: эта крошка выступает из корпуса ноутбука всего на пару сантиметров. Для переносной студии это очень кстати.

Характеристик этой карты для класса project хватает с запасом. Первое, что бросается в глаза, это предельно низкое различие в тестах на уровень шумов — и в присутствии, и в отсутствии сигнала. В 16-битном формате при частоте дискретизации 44,1 кГц эта разница составила всего 1 дБ, а при увеличении частоты семплирования до 48 кГц и вовсе исчезла. В режиме 24 бита 96 кГц разница

между показателями в тестах несколько увеличилась и составила 2 дБ, однако сами показатели улучшились. Уровень шума упал ниже отметки -100 дБ, а значит, при использовании хорошего оборудования можно будет сделать с помощью этой карты качественную запись.

С нелинейными искажениями дела также обстоят очень хорошо. Взглянем на графики: в формате 16 бит единственной заметной гармоникой будет вторая, четная, не оказывающая на звуковую картину пагубного влияния. В формате 24 бит ситуация обстоит несколько иначе: большинство слышимых гармоник

опять-таки являются четными (6 кГц, 12 кГц), но это уже не второй, и даже не четвертый порядок. А гармоники высших порядков, как известно, оказывают на звук отрицательное влияние. Впрочем, в случае с Indigo их уровень относительно невелик, так что значительного негативного влияния на сигнал они не окажут.

График интермодуляционных искажений буквально радует глаз. Примеси не распространяются по спектру, а сосредоточены вокруг одного из тестовых (7-килогерцового) сигналов. В оставшихся же частях спектра (нижней и средней его части) всплески интермоду-



### Звуковые карты с интерфейсом USB

## Карты для домашнего применения

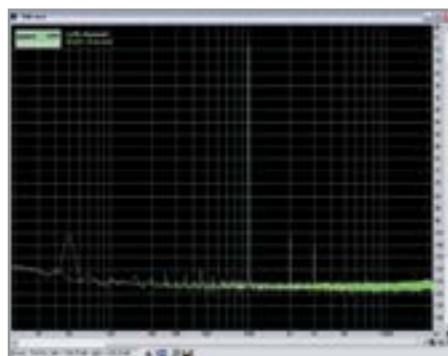
О звуковых картах с интерфейсом USB хотелось бы поговорить отдельно. В теории эти карты должны рассматриваться наравне с остальными. Однако на практике получается, что эти устройства не справляются с теми задачами, которые ставятся перед профессиональной звуковой картой. Самая основная проблема заключается в том, что USB-устройства крайне некорректно работают с синхронизацией, которая так важна в аудиоиндустрии. При записи аудиосигнала возможно появление очень коротких разрывов в потоке данных. Если использовать карту для прослушивания музыки в домашних условиях, это не так страшно. Однако ни профессионального мониторинга, ни качественной записи с помощью USB-карт получить не удастся. Помимо этого, существуют проблемы совместимости и пропускной способности интерфейса. Поддержка аудиоустройства

данного типа возможна не во всех моделях ноутбуков, а скорости передачи данных по шине USB не всегда достаточно для передачи аудиопотока.

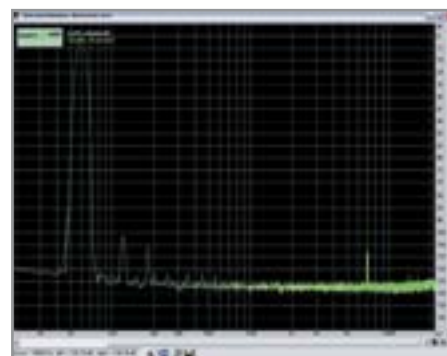
Принимая во внимание все вышесказанное, можно делать следующие выводы: карты с интерфейсом USB не пригодны для работы в студиях звукозаписи, а также их лучше не использовать для «чистового» мониторинга при работе с серьезными проектами. В то же время эти карты вполне могут использоваться в домашних условиях и в тех сферах, где не требуется звукозапись и высокая точность воспроизведения. То есть, при правильном применении им можно найти место и в профессиональной сфере. К примеру, при съемках одной из телепрограмм этот интерфейс используется для подключения внешнего звукового модуля к ноутбуку. А служит агрегат для озвучивания съемочной площадки.



▲ Echo Indigo I/O: 24 @ 96, output, IMD: в нижней и средней части спектра всплески интермодуляции отсутствуют или сливаются с шумом



▲ M-Audio FireWire 410: 16 @ 44,1, THD: на графике гармонических искажений заметны лишь 2- и 3-килогерцовые обертона



▲ M-Audio FireWire 410: 16 @ 44,1, IMD: примеси сконцентрированы и не распространяются на весь частотный спектр

» лияции либо просто сливаются с шумом, либо отсутствуют как таковые и на звуковую картину совершенно не влияют.

Несмотря на очень скромную цену, карта по объективным характеристикам соответствует скорее недорогим профессиональным решениям вроде Gina 24 и Layla 24, чем «полупрофессиональным» картам вроде AudioPhile 24/96 или Terratec EWX. Echo Indigo будет замечательным решением не только для любителей но и профессионалов, которые работают на мероприятиях малого и среднего масштаба с живым звуком, используя в качестве источника фонограмм свой PC. Также карта вполне устроит кочующих аранжировщиков и телевизионщиков, сводящих горящий материал в дороге от места съемки.

## Расширение до класса PRO

Попробуем теперь собрать что-то более мощное, пусть и более дорогостоящее. Ассортимент доступных карт не так велик, как хотелось бы: вариантов всего три,

все они выполнены с интерфейсом FireWire. Два из них, платы производства Motu, довольно распространены, обладают хорошими характеристиками и возможностями подключения. Однако приспособить их для портативной студии невозможно, поскольку обе они выполнены в рэковом формате и изрядно весят.

## M-Audio FireWire 410

Сегодня доступна всего одна карта, которая подошла бы для создания переносной студии. Это M-Audio FireWire 410. Конечно, габариты у нее не такие скромные, как у Echo Indigo, но в карман сумки ноутбука она вполне поместится. Зато, в отличие от Indigo, FW 410 оснащена большим количеством разъемов.

На карте реализованы восемь линейных балансных выходов и один вход, которые выполнены на четвертьдюймовых джеках. На переднюю панель карты вынесены микрофонные входы с фантомным питанием +48 В на комбинированных разъемах XLR/TRS и два выхода на науш-

ники. Не забыты и другие интерфейсы: на задней панели размещены входы и выходы TosLink, S/PDIF и MIDI.

Характеристики карты находятся на том же уровне, что у профессиональных карт с интерфейсом PCI среднего и высшего класса. К недостаткам карты можно отнести, пожалуй, только амплитудно-частотную характеристику. Неравномерность АЧХ устройства варьируется в пределах 1,1 дБ в формате 16 бит при 44-килогерцовой частоте дискретных отсчетов и отклоняется по полдецибела от нуля в режиме 24/96. Впрочем, такой неравномерностью обладают многие хорошие профессиональные PCI-карты.

Все остальные характеристики карты не вызывают нареканий. Уровень шума в 16-битном режиме составляет -97 дБ относительно шкалы DBFS, а в 24-битном режиме находится ниже отметки -101 дБ, оставляя некоторый запас динамического диапазона, который может потребоваться при обработке. На высокое качество реализации аналогового тракта указывает еще один момент — в 24-битном режиме разница между уровнем шума и динамическим диапазоном составляет всего 0,2 дБ, то есть показатели не сильно снизятся и в реальных условиях.

С гармоническими искажениями дело обстоит не хуже. Во всех режимах работы заметны лишь 2- и 3-килогерцовая гармо-

»

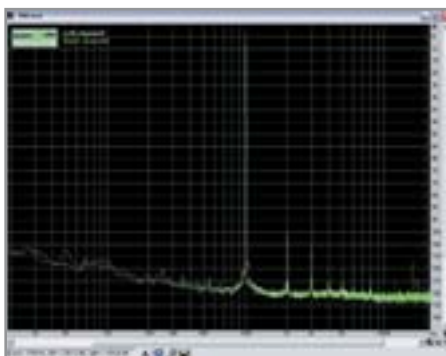
### Характеристики звуковой карты Echo Indigo

| Режим сэмпирования, бит/кГц     | 16/44        | 16/48        | 24/96        |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Неравномерность АЧХ, дБ         | +0,07, -0,28 | +0,11, -0,27 | +0,09, -0,32 |
| Уровень шума, дБА               | -95,8        | -96,1        | -100,4       |
| Динамический диапазон, дБА      | -95,7        | -96,1        | -100,2       |
| Нелинейные искажения, %         | 0,0009       | 0,0009       | 0,0010       |
| Интермодуляционные искажения, % | 0,0066       | 0,0065       | 0,011        |

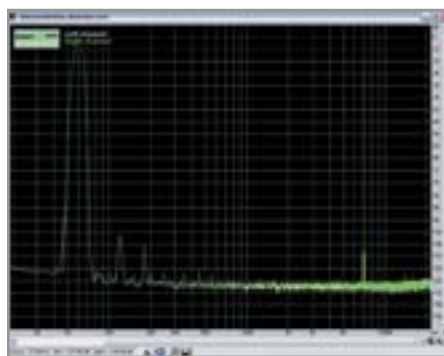
### Характеристики звуковой карты M-Audio FireWire 410

| Режим сэмпирования, бит/кГц     | 16/44        | 16/48        | 24/96        | 32/44        |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Неравномерность АЧХ, дБ         | +0,06, -0,05 | +0,07, -0,04 | +0,05, -0,05 | +0,06, -0,05 |
| Уровень шума, дБА               | -97          | -96,5        | -101,3       | -99          |
| Динамический диапазон, дБА      | -96          | -95,9        | -101,1       | -97          |
| Нелинейные искажения, %         | 0,0014       | 0,0018       | 0,0028       | 0,0036       |
| Интермодуляционные искажения, % | 0,0059       | 0,0063       | 0,0055       | 0,0052       |





▲ M-Audio FireWire 410: 24 @ 96, THD: четная и нечетная гармоники находятся на одном уровне, что исключает «окрашивание» тембра сигнала



▲ M-Audio FireWire 410: 24 @ 96, IMD: Уровень паразитных примесей не превышает отметки в -110 дБ, что исключает потерю качества

» ники. Однако они находятся практически на одном уровне, что исключает окрашивание тембра сигнала, к тому же невелики по уровню. Сходными показателями обладают многие профессиональные карты высшего класса, например Aadvark Q10.

С интермодуляционными искажениями у M-Audio FireWire 410 тоже все в порядке. Примеси сконцентрированы по обе стороны 7-килогерцового тестового сигнала и не распространяются на весь частотный спектр. Хорошо прослеживаются только результаты суммы и разности значений тестовых сигналов, 7060 Гц и 6940 Гц, а уровни их не превышают отметки в -110 дБ. Следовательно, на качестве сигнала примеси не отразятся.

Как видим, карта FireWire 410 полностью оправдывает статус устройства высшего класса. Ее можно применять в профессиональных целях без каких-либо оговорок. Сделанный на ней материал можно использовать для работы в студиях звукозаписи, теле- и радиовещания. То есть, мощный ноутбук с этой картой сможет составить конкуренцию десктопу с профессиональной картой на шине PCI.

## Вывод

Вот, пожалуй, мы и забрались на елку. Результат технического прогресса налицо: уже сегодня существуют решения для ноутбуков, которые позволяют профессионально работать с фонограммами и при этом имеют небольшие габариты и невысокую цену. К тому же к моменту завершения этого материала на рынке появилось еще несколько внешних решений для ноутбуков. Например, PCMCIA-адаптеры для карт Echo Layla 24 и Echo Gina 24, позволяющие подключить внешний блок карты к ноутбуку, и аналогичный адаптер RME HDSP CardBus, позволяющий работать с интерфейсом RME Multiface.

Выбор все расширяется, и похоже, что скоро мобильные студии получат широкое распространение как среди профессионалов, так и среди музыкантов-любителей. ■ ■ ■ **Вадим Воронин**

*Редакция выражает благодарность компании «Артрон Компьютерс» за предоставленное на тестирование оборудование, а также лаборатории F-Lab за предоставленное измерительное оборудование и помощь в проведении теста*



▲ M-Audio FireWire 410 обладает завидным количеством разъемов, которые могут пригодиться и для студийной записи, и для дорожного мониторинга



## Как мы тестировали

## Точные измерения

Для проведения тестирования мы использовали тестовый стенд на базе ПК Shuttle X (чипсет i865) с процессором Intel Pentium 4 2,4 ГГц (с технологией HT) и 512 Мбайт памяти DDR 400. В качестве референсного устройства использовалась аудиокarta M-Audio FireWire 410.

Тестирование звуковых карт проводилось программой RightMark Audio Analyzer 5.2. Характеристики интегрированных кодеков и карты Echo Indigo измерялись отложенным методом. Тестовый сигнал каждого устройства подавался на линейный вход M-Audio FW410 через метровый кабель. При измерении параметров входов кодеков и Echo Indigo сигнал тестовый сигнал снимался с линейного выхода референсной карты. Измерение характеристик аудиокарты M-Audio FW410 осуществлялось по методу loopback. Сигнал с линейного выхода карты подавался на ее линейный вход при помощи двух небалансных кабелей длиной 25 см. Таким образом, результаты тестовой карты суммируют искажения и входа, и выхода, следовательно, в реальных условиях (то есть при использовании только выхода или только входа) характеристики карты будут несколько лучше.

Тестовая установка была откалибрована по уровню -2 дБ, откалибровать стенд по уровню 0 дБ не удалось из-за низкого уровня сигнала на выходе ноутбука Toshiba Media Center. Для измерения коэффициента нелинейных искажений мы использовали синусоидальный сигнал частотой 1 кГц, для определения коэффициента интермодуляционных искажений использовались тестовые сигналы на частотах 60 Гц и 7 кГц.

Измерение АЧХ интегрированных акустических систем ноутбуков было осуществлено анализатором LMS N155392 с измерительным микрофоном N152953 фирмы LINEAR-X. Система LMS соответствует международному стандарту IES 268-5-2000 и используется во многих исследовательских лабораториях мира. Для того чтобы графики отражали слышимую в обычных условиях музыкальную картину максимально точно, измерение производилось на расстоянии 1 м, под углом 60°.

## Видеокарта



## Gigabyte GV-N595U256V

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

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

## Платформа

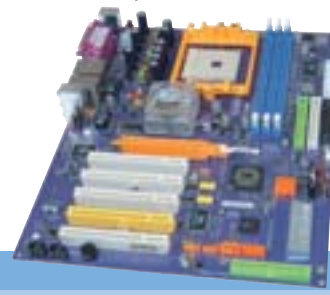


## Soltek Qbic EQ-3702M

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.soltek.com.tw](http://www.soltek.com.tw)  
300

## Материнская плата



## ECS Photon KV1 Deluxe

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

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

Компания Gigabyte расширила список выпускаемой продукции. GV-N595U256V содержит новейший чип GeForce FX 5950 Ultra и высокоскоростную память DDR SDRAM, благодаря чему данная видеокарта работает очень быстро: ее производительности должно хватить даже требовательному пользователю.

Внешний вид этого изделия впечатляет. Карта, установленная в корпус, занимает много места, поэтому установить какое-либо устройство в расположенный рядом PCI-слот не получится. Все свободное место будет занято большим вентилятором, превосходно охлаждающим наиболее греющиеся элементы платы. Такое с виду массивное устройство создает не очень много шума при работе. Вентилятор управляется самой видеокартой: частота вращения его лопастей регулируется в зависимости от нагрева платы.

Нельзя обойти вниманием и солидный потенциал разгона памяти и графического чипа GV-N595U256V. Несмотря на то что ее производительности хватит для любой современной компьютерной игры, нам все равно было интересно ее разогнать. И удалось повысить тактовые частоты в среднем на 12%, что можно считать хорошим результатом. ■ ■ ■

Очередное изделие класса Barebone побывало в нашей тестовой лаборатории. Основным достоинством этого устройства является его дизайн. Черный цвет корпуса эффектно гармонирует с элегантной зеркальной лицевой поверхностью. Такой корпус подойдет для любого интерьера.

В отличие от некоторых других платформ подобного типа модель EQ-3702M выгодно отличается от других наличием двух отсеков, предназначенных для установки приводов CD-ROM. Стоит отметить, что установка привода CD-ROM не испортит внешний вид Qbic. Производитель применил простое, но в то же время эффективное решение: лицевая панель устройства оборудована крышками, прикрывающими панель трея. Поэтому вы всегда будете любоваться зеркальной поверхностью Qbic, а не корпусом оптического привода.

Внутри Qbic EQ-3702M располагается хорошая материнская плата, обладающая всем необходимым, что только может потребоваться рядовому пользователю. К достоинствам этой платы следует отнести разводку электрических элементов. Все продумано, и поэтому повредить что-либо при установке любого компонента очень сложно. ■ ■ ■

Продукция компании Elitegroup хорошо известна на территории России. В основном за счет недорогих, но при этом весьма качественных материнских плат. Теперь среди всего разнообразия изделий в производственной гамме появилась серия плат Deluxe, обладающих превосходной комплектацией.

Модель Photon KV1 Deluxe выполнена на чипсете VIA K8T800 и предназначена для работы с процессорами AMD Athlon 64. Соответственно она оснащена интегрированными контроллерами PCI, IDE, Serial ATA и Ethernet 10/100. Кроме того, есть другие элементы, такие как Gigabit Ethernet и RAID-контроллеры. Причем RAID-контроллер работает как с IDE, так и с дисками Serial ATA. Самой интересной особенностью платы стоит признать ее дизайн. Все электрические элементы размещены достаточно далеко от основных разъемов. Благодаря приятному фиолетовому цвету печатной платы она выглядит очень эффектно.

Особо стоит отметить и систему диагностики Dr.LED. Она состоит из девяти светодиодов, отражающих техническое состояние всех PCI-слотов, скорость работы AGP-порта и работоспособность оперативной платы в целом. ■ ■ ■

## Технические данные

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Чип                       | ► GeForce FX 5950 Ultra |
| Частота ядра/памяти, МГц  | ► 475/950               |
| Максимальные частоты, МГц | ► 540/1060              |
| Объем памяти, Мбайт       | ► DDR SDRAM, 256        |
| Видеовыходы               | ► D-Sub, DVI, S-Video   |
| Видеозахват               | ► Есть                  |

## Технические данные

|                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Чипсет                    | ► NVIDIA nForce 2 IGP               |
| Южный мост                | ► NVIDIA MCP-T                      |
| Количество отсеков        | 5,25", шт                           |
| Количество отсеков        | ► 2                                 |
| 3,5", шт.                 | ► 1+1                               |
| Разъемы на лицевой панели | ► USB, FireWire, Toslink, mini-jack |

## Технические данные

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Чипсет             | ► VIA K8T800           |
| Южный мост         | ► VIA VT8237           |
| Количество слотов  | ► 1x AGP 8x/4x, 5x PCI |
| Оперативная память | ► 3x DDR SDRAM         |
|                    | PC3200                 |
| Разъемы            | ► 4+4x USB 2.0,        |
|                    | 1x TosLink,            |
|                    | 1x Gigabit Ethernet    |

## Цифровая фотокамера



## Casio QV-R51

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

world.casio.com

ЦЕНА, \$

550

## Видеокарта

MSI FX5700  
Ultra MS-8938

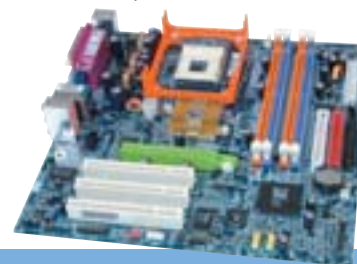
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

www.microstar.ru

ЦЕНА, \$

225

## Материнская плата

Gigabyte  
GA-8TRS300M

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

www.gigabyte.ru

ЦЕНА, \$

нет данных

В линейке компактных цифровых камер Casio пополнение — модель QV-R51 с 5-мегапиксельной матрицей. Фотоаппарат выполнен в серебристых тонах с металлизированными органами управления, что зрительно делает QV-R51 и строгой, и изящной. Объектив камеры имеет трехкратный оптический зум, его механизм оказался на удивление проворным. Сама камера также быстра, она готова к съемке уже через секунду после включения. Еще одно отличие QV-R51 от большинства моделей заключается в размере ЖК-экрана на задней панели. Его диагональ равна двум дюймам, и для такой небольшой камеры, как QV-R51, экран просто огромный. Но качество изображения на нем оставляет желать лучшего, так как разрешение экрана невелико. В использовании камера неплоха, и работать с ней удобно. Положительных отзывов достойно русифицированное меню, а богатство понятных настроек делает работу с QV-R51 удобной. Камера отлично подойдет тем пользователям, которые желают сразу же получать хорошие результаты, в этом большую помощь оказывает множество сюжетных сцен. Единственный серьезный недостаток QV-R51 — высокая стоимость. ■ ■ ■

Как и многие другие подобные видеокарты, модель MS-8938 оборудована передовой оперативной памятью стандарта DDRII SDRAM. Память работает при достаточно большой тактовой частоте и при этом еще поддается неплохому разгону. Так, в частности, нам удалось повысить рабочую частоту памяти на 20%, а это отличный результат. Основным недостатком мы признали качество изготовления крепежа радиаторов, призванных охлаждать память. Производитель выбрал явно неудачную схему фиксации массивных радиаторов. Крепление осуществляется при помощи обычных пластиковых защелок, в результате чего радиаторы прилегают к корпусам микросхем недостаточно плотно. Массивный радиатор графического процессора также установлен не совсем прочно. Для того чтобы создать зазор между верхней крышкой ядра GPU и нижней частью радиатора, требуется лишь слегка надавить на радиатор. Это говорит о несерьезном подходе производителя к проектированию системы охлаждения. Поэтому, если вы планируете эксплуатировать такую карту, вам следует позаботиться о покупке дополнительных средств охлаждения. ■ ■ ■

В России стали появляться новые необычные материнские платы, изготовленные на чипсете производства компании ATI. Одним из первых таких продуктов стала плата компании Gigabyte. Основным предназначением нового чипсета является возможность создания максимально дешевого, но в то же время достаточно производительного компьютера. Такое решение должно понравиться любителям сборки бюджетных компьютеров.

Плата GA-8TRS300M выполнена в формате Micro-ATX. Это свойство позволяет устанавливать ее как в маленькие корпуса такого же форм-фактора, так и в обычные полноразмерные ATX-корпуса. Несмотря на маленький размер печатной платы, производитель смог разместить на ней все необходимые для работы элементы. Северный мост чипсета контролирует двухканальный контроллер оперативной памяти, AGP-порт и встроенную видеоподсистему. Южный мост отвечает за работу контроллеров IDE, PCI, USB и Ethernet. Северный мост прикрыт пассивным радиатором, а южный в нем не нуждается. Отсутствие вентиляторов положительно сказывается на общем уровне шума — компьютер на базе этой платы будет малозвучным. ■ ■ ■

## Технические данные

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Разрешение матрицы, млн пикселей | ▶ 5,25           |
| Фокусное расстояние, мм          | ▶ 8-24           |
| Диафрагма                        | ▶ f/2,8-f/4,9    |
| Объем внутренней памяти, Мбайт   | ▶ 9,7            |
| Размеры, мм                      | ▶ 88,3x60,4x33,4 |
| Вес, г                           | ▶ 168            |

## Технические данные

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Чип                      | ▶ GeForce FX 5700 Ultra |
| Частота ядра/памяти, МГц | ▶ 475/900               |
| Макс. частоты, МГц       | ▶ 490/1080              |
| Объем памяти, Мбайт      | ▶ DDRII SDRAM, 128      |
| Видеовыходы              | ▶ D-Sub, DVI, S-Video   |
| Видеозахват              | ▶ Нет                   |

## Технические данные

|                    |   |
|--------------------|---|
| Чипсет             | ▶ ATI RS300 (9100IGP)                                 |
| Южный мост         | ▶ ATI IXP200  |
| Количество слотов  | ▶ 1x AGP 8x/4x, 3x PCI                                |
| Оперативная память | ▶ 4x DDR SDRAM PC3200                                 |
| Разъемы            | ▶ 2x PS/2, 2+4x USB 2.0, 1x Ethernet 10/100, 1x D-Sub |



## А Н О Н С

Чтобы спамеры вас потеряли  
Софт для защиты от спама **86**

Сбылась мечта вояды  
Системы управления контентом **90**

Е-пистолярный жанр  
Правила электронной переписки **94**



Электронная почта

# Гейтс избавит мир от спама

В своем выступлении на Международном экономическом форуме в Давосе глава компании Microsoft не сообщил ничего революционного: электронную почту было предложено сделать платной

По его мнению, уже к 2006 году мир таким образом избавится от спама. По сути говоря, все предложения Гейтса стали лишь повторением того, что было придумано задолго до этого выступления. Все способы борьбы основываются на том, чтобы затруднить и удорожить процесс отправки почты, сделав таким образом нерентабельными массовые рассылки.

Во-первых, для электронной почты предполагается ввести «электронные почтовые марки». Цена этих виртуальных марок будет невысока и рядовому пользователю почти не заметна, зато спамерам придется серьезно раскошелиться.

Во-вторых, предполагается, что пользователям придется отгадать загадку, прежде чем письмо уйдет адресату. Загадка будет несложной, и для человека не составит труда дать на нее правильный ответ, а вот компьютер спамера с ней не справится.

И, наконец, в-третьих, сообщения электронной почты станут затормаживать компьютер отправителя. Но (как и в случае с электронными почтовыми марками) при отсылке небольшого количества писем эта задержка будет не очень заметна, зато при отправке пары тысяч сообщений электронной почты можно будет смело уезжать в продолжительный отпуск, оставив компьютер включенным.

Все вышеперечисленные Биллом Гейтсом способы выглядят красиво и убедительно лишь в теории, но достаточно вспомнить о том, что Windows — далеко не единственная операционная система в Интернете; о том, что отношения Microsoft и других компаний оставляют желать лучшего; о политических и экономических границах, существующих между странами, и появившаяся было надежда за два года избавиться от спама как-то сама собой улетучивается. ■ ■ ■

## Интернет-премия

## Nagrada не нашла своих героев

Национальная интернет-премия или, как ее еще называют, Nagrada.ru пропускает сезон — победители за 2003 год выявляться не будут. Как сообщил Анатолий Прохоров, президент Российской академии Интернета, под эгидой которой с 2000 года проводилась ежегодная церемония награждения лучших российских интернет-проектов, в этом году церемония не состоится по организационно-финансовым причинам.

Первые два сезона генеральным спонсором премии выступала компания Intel, в последующие два года организаторам тоже удавалось находить средства для проведения торжественных мероприятий. Однако в

этом году таких средств не нашлось. По крайней мере, никто из потенциальных спонсоров не смог гарантировать интернет-академикам надлежащего уровня финансового обеспечения, необходимого для оплаты аренды хорошего зала в центре Москвы, телевизионной трансляции и прочих обязательных для мероприятия с приставкой «национальная» атрибутов.

Пессимисты полагают, что Nagrada.ru почил в бозе, но Анатолий Прохоров утверждает, что Национальная интернет-премия просто пропускает один сезон. ■ ■ ■



## Microsoft



Канадский юноша Майк Роу (Mike Rowe) зарегистрировал себе домен [www.mikerowesoft.com](http://www.mikerowesoft.com). Ну и что с того, что его имя, фамилия и приписка soft, собранные воедино, так напоминают

## Домен поменяли на Xbox

название компании Билла Гейтса? В конце концов, это его собственное имя, и он вправе им подписываться, а слово soft вообще никому не принадлежит.

Однако в компании Microsoft рассудили по-другому: дескать, слова похожи до степени смешения, что является нарушением авторского права. Майка попросили отдать домен по-хорошему, обещая компенсировать ему стоимость регистрации, то есть \$10. Но не тут-то было:

сметнув, что к чему, 17-летний Роу попросил Гейтса отсчитать ему 10 тысяч мелкими купюрами. В ответ на это юристы Microsoft пообещали подать в суд.

Но буквально через пару дней стало известно, что стороны договорились полюбовно. Билл Гейтс отныне может наслаждаться сайтом [mikerowesoft.com](http://mikerowesoft.com), а Майк получит в качестве компенсации игровую приставку Xbox, поездку в центральный офис компании Microsoft и бесплатные курсы. ■ ■ ■

## Цензура

## NET наркотикам

Управление Государственного комитета РФ по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ по Петербургу и Ленинградской области объявило о планах по принудительному закрытию ряда сайтов. Совместно с органами прокуратуры Госнарконоконтроль будет проводить профилактические меры в различных медиа, в том числе и в Интернете. Предполагается прекращать доступ на сайты, содержащие информацию, так или иначе пропагандирующую наркотики.

Сотрудниками Госнарконоконтроля уже составлен список соответствующих страниц в Интернете, о чем они сами объявили на пресс-конференции, прошедшей в Санкт-Петербурге в конце января этого года. Однако критерии составления черного списка, а также и сами фильтры остаются неизвестными. ■ ■ ■



## Интернет-слежка

## Буш-патриот

Как заявил американский президент, «срок действия основных положений «Патриотического акта» истекает в 2004 году, но террористическая угроза не подчиняется этому графику».

В свете предстоящих президентских выборов в США развернулась активная дискуссия относительно вопроса, что важнее: безопасность нации или права человека. Джордж Буш-младший, который также намерен принять участие в борьбе за кресло в Белом доме, высказался в пользу продления срока действия «Патриотического акта» (Patriot Act). Этот закон был принят вскоре после

11 сентября 2001 года и дал беспрецедентные в истории США полномочия полиции и спецслужбам.

В четырех фундаментальных положениях «Патриотического акта» говорится о праве полиции отслеживать сетевую деятельность подозреваемых лиц без судебного разрешения; о праве ЦРУ, АНБ и других спецслужб получать эти данные; о норме, упрощающей процедуру получения работниками прокуратуры судебных постановлений на совершение обысков «с целью получения вещественных доказательств в электронном виде»; о так



называемом «Разделе 215», в соответствии с которым работники библиотек обязаны предоставлять ФБР все данные о литературе, заказанной интересующим их лицом, а также о посещенных им веб-сайтах. ■ ■ ■

## Альтернатива

## Интернет из воздуха

Европейский проект интернетизации сельской местности, инициатором которого выступил Йоркский университет, предполагает замену дорогостоящих оптоволоконных линий связи более дешевыми беспилотными летательными аппаратами с мощными антеннами на борту.

Если нынешний проект, финансируемый на средства Евросоюза, окажется жизнеспособным, то уже через несколько лет основным средством интернет-доступа для малонаселенных районов будет не спутниковая тарелка, а беспилотный самолет на солнечных батареях или воздушный шар, дрейфующий

на двадцатикилометровой высоте. Возможно, скорость доступа будет такой, что и не снилась даже жителям Токио: разработчики проекта Capanina обещают скорость до 120 Мбит/с для каждого из нескольких тысяч компьютеров, подключенных к «высотной платформе» (High Altitude Platform) в радиусе тридцати километров.

Пока что исследователи экспериментируют только с платформами, расположенными на высоте не более 300 м над землей, а также пытаются разработать бизнес-модель, которую можно было бы использовать для быстрой окупаемости проекта. Предполагается, что к 2008 году будут развернуты первые точки доступа, установленные на воздушных шарах. ■ ■ ■

## Доменные имена

## Звездам возвращают имена

В 2003 году Всемирная организация по охране интеллектуальной собственности (ВОИС) рассмотрела 1100 жалоб, связанных с незаконным захватом доменных имен, эксплуатирующих имена известных артистов и хорошо раскрученные торговые марки.

Вниманием киберсквоттеров традиционно пользуются известные бренды. В 2003 году предметом разбирательств были такие сайты,

как pepsi-smash.com, calvinklein-watches.com, piercebrosnan.com и jrirtolkien.com. Причем, как отмечает заместитель директора ВОИС Фрэнсис Гарри, большинство доменов именно захватывается, а не занимается по ошибке: 80% всех разбирательств закончилось поражением киберсквоттеров.

Несмотря на то что в сравнении с 1999 годом количество обращений в ВОИС

сократилось почти на 40%, с 2002 года ситуация особо не изменилась: последние два года организация регистрирует в среднем около трех обращений в день.

Главным образом это связано с постоянным увеличением количества доменных зон и относительно простыми правилами регистрации доменов в национальных зонах. ■ ■ ■





## Скандал

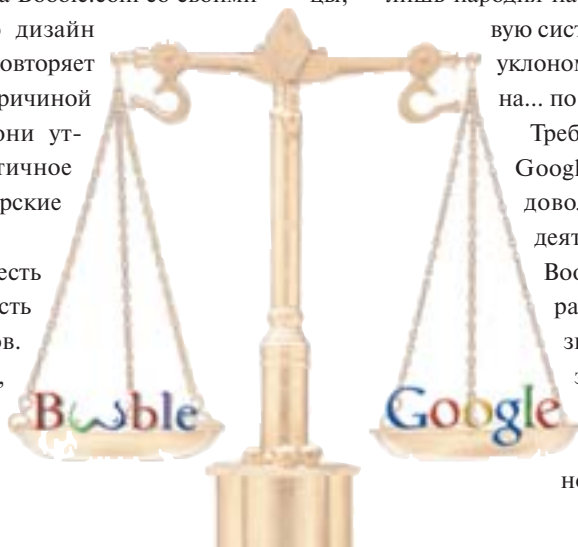
# Google против Booble

20 января адвокаты компании Google отправили электронное письмо владельцам сайта Booble.com со своими претензиями. Дело в том, что дизайн Booble.com почти в точности повторяет дизайн Google — это и является причиной недовольства адвокатов. Как они утверждают, практически идентичное оформление сайта нарушает авторские права компании.

Впрочем, у адвокатов Google есть и еще одна претензия — схожесть названий обоих поисковиков. Такое созвучие, по их мнению, может запросто ввести в заблуждение некоторых пользователей Интернета.

Сайт Booble.com, как утверждают сами его владельцы, — лишь пародия на всемирно известную поисковую систему. Правда, со своеобразным уклоном. Booble — поисковая машина... по порнографическим ресурсам.

Требования адвокатов компании Google весьма скромные и довольно понятные: прекратить деятельность поисковой системы Booble, а ее домен booble.com, равно как и другие, ему созвучные, которые уже успели зарегистрировать на свое имя владельцы порнопоисковика, передать в собственность компании Google. ■ ■ ■



## Вирусная эпидемия

## Novarg атакует!

27 января Интернет охватила новая эпидемия. За несколько часов своей работы вирус Novarg (второе его название — Mydoom) проявился на 300 тысячах компьютеров во всем мире.

Действовал он так же, как и известный ранее Sobig.F: сначала незаметно проникал на компьютеры, а потом, когда количество зараженных машин достигло требуемой величины, начал свое победное шествие по планете. В результате с «заболевших» компьютеров начали сотнями рассылаться письма по всем адресам, содержащимся в адресных книгах почтовых программ. Письмо с вирусом занимало чуть больше 30 кбайт и имело в своей теме безобидные слова типа «hello», «hi» или «test».

Одной из задач вируса являлась организация с 1 по 12 февраля DoS-атаки на сайт www.sco.com. В этот период времени все зараженные компьютеры должны были посылать запросы на сайт, в итоге своим количеством выведя его из строя.

Через несколько дней появилась новая модификация вируса — Mydoom.B. В теле письма, через которое распространяется вирус, содержится сообщение:

«(sync-1.01; andy; I'm just doing my job, nothing personal, sorry)» («Извини, но я просто делаю свою работу, ничего личного»). Его задачей, кроме DoS-атаки на www.sco.com, было устроить такую же атаку на сайт www.microsoft.com.

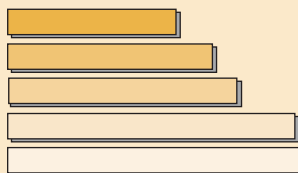
Вероятно, вирусописатели невзлюбили компанию SCO Group за то, что она уже около года борется с корпорацией IBM из-за нарушения авторского права на операционную систему Unix System V, чьи исходники теперь доступны всему мировому сообществу.

SCO Group уже предложила четверть миллиона долларов тому, кто поможет поймать автора вируса. Столько же готова заплатить и корпорация Microsoft. По прогнозам аналитиков, ущерб от вируса может составить половину общей назначенной суммы — 250 тысяч долларов. ■ ■ ■



## Опрос/статистика

|                    |     |
|--------------------|-----|
| ▶ ns4.nic.ru       | 22  |
| ▶ dns1.zenon.net   | 25  |
| ▶ ns2.caravan.ru   | 27  |
| ▶ ns.masterhost.ru | 34  |
| ▶ ns2.valuehost.ru | 110 |



Среднее время отклика серверов доменных имен (DNS) относительно MSK-IX, мс (чем меньше, тем лучше)

Источник: stat.nic.ru



Защита от спама

# Чтобы спамеры

Спам сегодня является серьезной проблемой Сети. По разным оценкам, его объем составляет 60–80% корреспонденции. Агрессия спамеров вызывает защитные действия со стороны адресатов: благодаря специальным средствам безопасности из почти 6 млрд спамерских сообщений в сутки до цели доходят около 100 млн.

**С**памом, как правило, называют массовую анонимную рассылку незапрашиваемой корреспонденции преимущественно рекламного характера. Впрочем, проще дать формальное определение тому, что такое «не спам». Если письмо не является спамерским, оно как минимум должно содержать полную контактную информацию об отправителе — имя, фамилию, название фирмы и настоящий обратный адрес, — соответствующую теме сообщения, правильный адрес получателя и корректное обращение к адресату. Львиная доля электронного мусора нарушает все эти правила.

## Что вам делать со спамом?

Получение одного-двух спамерских сообщений в сутки, может, и не вызовет у вас желания каким-то образом реагировать на них. Отправив в корзину ненужные письма с предложением закупить оптовую партию виагры или поиграть в интернет-казино по кредитной карте (которой у вас нет), вы о них просто забудете. Но по мере того как количество мусора в вашем почтовом ящике будет расти, вы начнете задумываться о том, как избавиться от его получения.

Самое простое, что можно посоветовать пострадавшему от спама, — писать письма в техническую службу своего провайдера. Если вы пользуетесь услугами одного из бесплатных почтовых серверов, можете пожаловаться в службу поддержки пользователей этого сервиса. Как правило, адреса для жалоб на досаждающую вам корреспонденцию выглядят как a-

buse@ваш-провайдер.ru или support@ваш-провайдер.ru. Большинство провайдеров и администраторов почтовых серверов ведут собственную войну со спамерами, и ваше письмо почти наверняка будет принято к сведению. Однако это принесет вам скорее моральное облегчение, нежели освобождение почтового ящика от мусора, поскольку справиться абсолютно со всем спамом ваш провайдер все равно не сможет.

## Настройка фильтров почтовых программ

Перефразируя известную поговорку, можно сказать, что спасение утопающих в спаме — дело рук самих утопающих. Так что, если вы всерьез планируете избавиться от электронного мусора, придется приложить некоторые усилия.

Простейшим способом борьбы со спамом является использование стандартных возможностей вашей почтовой программы. Напомним, электронное сообщение фактически состоит из двух частей — заголовка и тела сообщения. Для просмотра заголовка сообщения, открытого в Outlook Express, нажмите комбинацию клавиш «Ctrl+F3», при работе с The Bat! используйте пункт «Показать заголовки (RFC-822)» контекстного меню. По информации, которую содержит заголовок электронного письма, можно судить о том, является ли данное сообщение спамом. Например, если в полях «to» или «cc» нет вашего адреса (следует отметить, что сервисы рассылки также не указывают адрес получателя) либо поле «from» пустое, можно с определенной вероятнос- »





# Вас потеряли

» тью сделать вывод, что полученное письмо — спам, и нет необходимости его скачивать на ваш компьютер, а можно удалить на сервере. Фильтры Outlook Express можно настроить на проверку сообщений с определенными темами. В Outlook Express, выбрав «Сервис → Правила для сообщений → Почта», можно указать, какие письма и с каким именно заголовком необходимо отфильтровать, и задать действия по отношению к письму (удалить, удалить с сервера, не загружать с сервера и т. д.).

Возможности The Bat! по сортировке сообщений и отсеиванию нежелательной корреспонденции еще мощнее. Эта программа позволяет настроить фильтры для входящих сообщений по определенному содержанию полей заголовка, также есть возможность отсеивать корреспонденцию с определенными словами в тексте сообщения. Кроме этого, The Bat! позволяет просматривать заголовки сообщений на сервере без загрузки на компьютер пользователя, отобрав, какие именно сообщения загружать, а какие непосредственно удалять.

Описанный способ удобен, поскольку не требует установки сторонних программ, но настройка фильтров вручную достаточно трудоемкое занятие.

## Использование онлайн-сервисов

Для отсеивания нежелательной корреспонденции можно воспользоваться специальными онлайн-сервисами. Для этого вам придется настроить пересылку сообщений со своего почтового адреса на адрес, зарегистрированный на таком сервисе. Далее сообщения, воспринятые как спам, помечаются и отправляются пользователю (либо удаляются).

Один из таких сервисов — [www.spamtest.ru](http://www.spamtest.ru). Определив письмо как спамерское, сервис присваивает ему одну из шести категорий и пересылает пользователю на указанный при регистрации адрес. Категория проставляется в конце поля «Subject». Для проверки используются RBL-сервисы, а также эв-

ристический и лингвистический анализ. База данных сервиса обновляется ежедневно.

По-другому работает сервис для проверки и фильтрации почты от нежелательных сообщений [antispam.2g.ru](http://antispam.2g.ru). Адресатам, не известным пользователю, отправляется сообщение с просьбой подтвердить в течение трех дней в повторном сообщении, что они не являются спамерами. Все адреса, с которых была получена корреспонденция, делятся на три группы: неподтвержденные (те адреса, на которые выслана просьба об аутентификации), подтвержденные (после выполнения предыдущей процедуры адреса попадают в эту папку) и игнор-лист (сообщения из этой категории удаляются без уведомления отправителя).

Не так давно появился еще один онлайн-сервис борьбы со спамом — сервис Yandex «Самооборона» ([so.yandex.ru](http://so.yandex.ru)). Зарегистрировавшись на нем, необходимо настроить пересылку на адрес в домене [so.yandex.ru](http://so.yandex.ru) писем из вашего ящика и задать адрес, на который будет отправлена обработанная корреспонденция. Используя указанные в описании системы добавляемые пометки, можно настроить фильтры почтовых программ для обработки корреспонденции, отмеченной как спам.

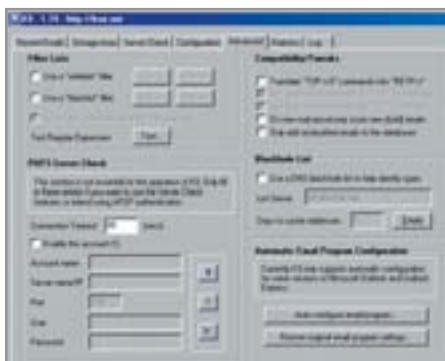
## Автономные спам-фильтры

Подробно остановимся на тяжелой антиспамерской артиллерии — специальных программах, с помощью которых происходит отсев нежелательной корреспонденции, так называемых спам-фильтрах.

### SpamPal

Одним из лучших спам-фильтров является SpamPal, который органично встраивается между почтовым сервером и почтовой программой пользователя. Корреспонденция фильтруется в момент получения, и это не увеличивает входящий тра-





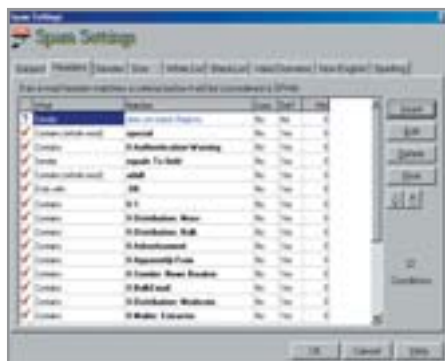
▲ Настройка K9 окупится вам сторичей в процессе работы

» фик. Программа работает со списком DNSBL (Domain Name System Black List), поэтому сообщение, которое приходит на компьютер пользователя, в первую очередь проверяется на принадлежность к списку доменов, заведомо рассылающих спам. Если такая принадлежность подтверждается, письмо помечается специальным образом (в теле сообщения программа дописывает строку «\*\*Spam\*\*»); далее в действие должны вступить соответственно настроенные фильтры почтового клиента.

После установки программа интегрируется с любым почтовым клиентом. База данных DSNBL обновляется через Интернет. Пользователь может самостоятельно дополнять черный и белый списки. При настройке программы можно также самостоятельно подключить серверы, на которых находятся черные списки спамеров и почтовых серверов, пропускающих спам, списки с IP-адресами спамеров, сгруппированные по странам. В SpamPal можно интегрировать Байесов (Bayesian) фильтр и модуль отсева по конкретным признакам (RegExFilter), обеспечивающий полный доступ к телу и заголовку сообщения.

## K9

Программа K9 анализирует все поступившие письма и выполняет эвристический анализ сообщений, выделяя предполагаемый спам. У нее достаточно трудоемкая предварительная настройка анализатора: на этапе обучения вам придется вручную отмечать спам-сообщения в программе, но большим достоинством является то, что впоследствии программа будет относить к спаму все похожие сообщения. Недостатком



▲ Стандартный черный список Spam Buster один из самых больших

можно назвать отсутствие возможности онлайн-загрузки правил анализатора.

## SpamBully

SpamBully — плагин к Outlook Express для автоматического удаления спама. После установки и настройки программы для проверки сообщений модуль использует фильтр, базирующийся на наборе из более чем 35 тыс. сообщений. Особенностью работы модуля также является то, что фильтр содержит самообучающийся алгоритм. Он может автоматически блокировать письма с указанного домена, письма с вложенными файлами определенного типа, можно также установить несколько уровней чувствительности фильтра. В ответ на полученный спам программа может сгенерировать сообщение о том, что подобного адреса не существует.

## Spam Buster

Spam Buster просматривает сообщения на сервере, загружая только имя отпра-

вителя и заголовка. Программа работает на основе довольно мощного набора фильтров, в соответствии с которыми по заголовкам писем на сервере программа определяет, какие из них являются спамом, и помечает определенным образом. Фильтры программы умеют работать с заголовком, темой, отправителем сообщения, можно задать фильтрацию сообщений, превышающих указанный размер. Можно настроить белый и черный списки адресов (черный список после установки программы содержит 18 226 адресов). Также есть возможность построить собственные фильтры.

## WinAntiSpam

WinAntiSpam проверяет наличие адреса в белом или черном списках адресов. В первом случае сообщение попадает в почтовый ящик пользователя, сообщения с отправителем из второго списка уничтожаются; если адрес не относится ни к первому, ни ко второму списку, программа автоматически генерирует сообщение, в котором отправителя просят подтвердить отправку предыдущего сообщения. Если через указанное число дней подтверждение не получено, отправитель заносится в черный список. Использование программы удобно лишь в том случае, если круг вашей переписки невелик.

## AntiSpam Filter

AntiSpam Filter также работает на основе черного и белого списков и обновляе- »

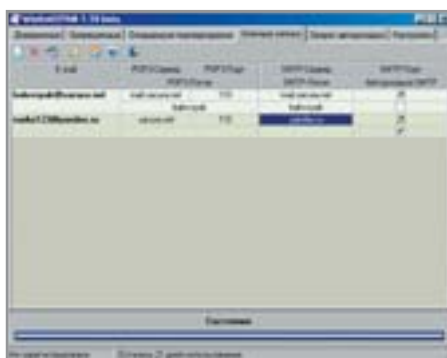


Откуда что берется

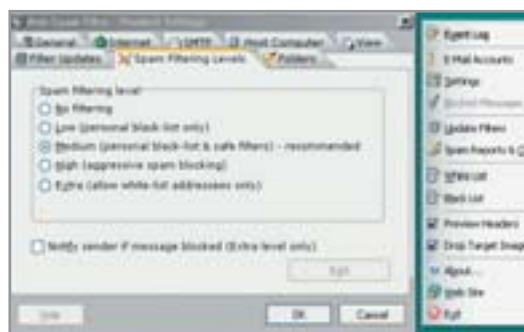
## Кто придумал слово «спам»?

Слову «спам» (spam) уже более 60 лет. Так были названы дешевые мясные консервы фирмы Hormel Foods («spam» как сокращение от «spied ham» — ветчина со специями). Невысокая цена этого продукта способствовала его популярности среди небогатых американцев. Позже, во время Второй мировой войны, эти консервы были одним из основных продуктов питания солдат американской армии. И даже нашим соотечественникам довелось попробовать американского спама — в то время эти консервы в больших объемах поставлялись в Советский Союз. Для сбыта нако-

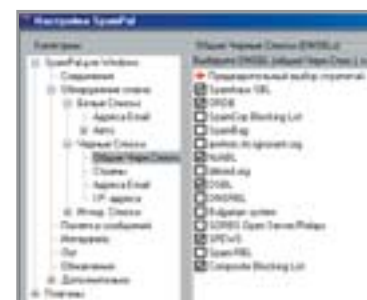
пившейся за послевоенное время продукции компания Hormel Foods провела беспрецедентную для тех времен рекламную кампанию. Слово «spam» бросалось в глаза везде — его можно было прочесть на фасадах домов, в газетах, на рекламных плакатах в магазинах и на проезжающих автобусах. Его можно было услышать из телевизоров и радиоприемников. Нет точных данных об эффективности рекламной кампании фирмы Hormel Foods, но одного результата ее организаторы добились — слово «спам» стало обозначать назойливую, надоедливую рекламу.



▲ Программа WinAntiSpam удобна в случае небольшого круга переписки



▲ Уровни фильтрации спама в AntiSpam Filter обезопасят вас от удаления нужной корреспонденции



▲ SpamPal — одна из лучших программ для борьбы со спамом, работающая на основе Байесовых фильтров

» моих через Интернет фильтров. Программа функционирует только после получения письма с регистрационным кодом, это необходимо сделать даже при работе с 30-дневной бесплатной версией. К недостаткам относится то, что черный и белый списки адресов вводятся вручную. Нельзя самостоятельно построить фильтр, программа использует только стандартные фильтры. Есть несколько уровней фильтрации входящей корреспонденции — от низкого (только на основе собственного черного списка) до экстрима (что означает получение сообщений только с адресов белого списка).

## Меры предосторожности

Использование дополнительных программ — это меры, применяемые уже после того, как спам стал появляться в вашем почтовом ящике, то есть ваш адрес попал в спамерские списки.

Подобно тому как поисковые машины просматривают веб-страницы на предмет поиска нужной информации, действуют и почтовые роботы, но их целью являются электронные адреса для пополнения своих баз данных, так называемых спам-листов. Поэтому первое, о чем следует беспокоиться, это о неразглашении своего электронного адреса. Для этого надо соблюдать несколько нехитрых правил.

Никогда не указывайте свой основной электронный адрес при онлайн-регистрациях, на форумах и в чатах. В том случае, если адрес нужно указать при регистрации на каком-то сервисе либо в объявлении, зарегистрируйте для такой цели почтовый адрес на одном из бесплатных почтовых сервисов.

Если все же необходимо указать основной почтовый адрес, указывайте его,

например, в виде имя<собака>домен, либо через пробелы — имя @ домен, либо заменяйте символ «@» другим — «&».

Регистрируя почтовый адрес на бесплатном почтовом сервисе, побеспокойтесь, чтобы имя было достаточно длинным (8–10 символов). В том случае, если имя состоит из 4–6 символов, риск получить сообщения от спамеров гораздо выше. Ведь для того чтобы разослать сообщения всем адресатам, зарегистрировавшим на определенном домене четырехбуквенные имена, достаточно отправить всего 456 976 писем.

Насколько бы привлекательным ни было предложение спамеров, не стоит на него реагировать. В противном слу-

чае своими действиями вы окупаете средства, затраченные на отправку спама, и стимулируете дальнейшую его рассылку. Ни в коем случае не стоит отвечать на спам, нажимая кнопку «Ответить» («Reply»). Таким образом вы в лучшем случае сообщите спамеру, что ваш адрес действительно существует и вы прочли его письмо. К тому же спамеры редко указывают настоящий обратный адрес, очень четко осознавая последствия своих действий. Может так случиться, что адрес отправителя принадлежит ни в чем не подозревавшему пользователю, который стал такой же жертвой спамера, как и вы.

■ ■ ■ Надежда Баловская



## Принципы функционирования

### Глобальные средства борьбы

Первым эффективным средством борьбы со спамом стали сервисы RBL (Realtime Blackhole List). Принцип их работы состоит в том, что они содержат список IP-адресов спамеров. Почтовый сервер, используя RBL, посылает сервису запрос о том, входит ли IP-адрес отправителя в черный спамерский список, и, если это подтверждается, письмо отвергается. Недостатки этого способа состоят прежде всего в том, что для определения, является ли письмо спамом, используется только IP-адрес, а обойти такую защиту не составляет большого труда. Еще одним недостатком RBL-сервисов было то, что иногда они не пропускали необходимую корреспонденцию. Революционным методом борьбы со спамом стали так называемые Байесовы фильтры. Спамерское сообщение, как хорошо бы авторы ни защитили его заголовок, все же содержит текст, в котором встречаются опреде-

ленные слова. Программа, построенная на основе Байесовых фильтров, в процессе обучения вычисляет, сколько раз какое слово встречалось в сообщении. Этот процесс называется процессом формирования частотного словаря. После создания словаря программа в соответствии с ним для каждого слова полученного сообщения вычисляет вероятность того, что полученное письмо является спамом. В процессе работы программа пополняет словарь, что избавляет пользователя от формирования правил фильтрации вручную. В качестве борьбы с такими мерами безопасности спамеры в последнее время начали вставлять в письма (иногда белым цветом на белом фоне) куски художественных текстов, цитаты из газет, журналов и прочие не связанные с темой спама тексты, понижающие оценку письма как спама в Байесовых фильтрах.



# Сбылась мечта ВОЖДЯ

CMS

Еще несколько лет назад понятие «обновление сайта» было тождественно понятию «HTML-редактирование» и подразумевало копание в коде, требующее хорошего знания языков разметки, наличие какого-либо HTML-редактора, FTP-клиента и многих других программ, без которых не обходится ни один веб-мастер.

**Н**е так давно сайтами занимались исключительно специалисты, обладающие специальными познаниями, к тому же эти люди были привязаны к своим компьютерам — ведь для работы над сайтом требуется набор по меньшей мере из 3–5 программ, нередко достаточно дорогих и громоздких. Но с развитием специализированных языков программирования (PHP, Perl, ASP, JavaScript) появились облегчающие обновления сайта целые наборы скриптов. Поначалу они могли лишь вносить на сайт информацию в определенном формате, но по мере совершенствования превратились в полноценные CMS (Content Management System) — системы управления сайтом или, как их еще называют, движки.

Скрипты CMS располагаются на сайте, а следовательно, всегда под рукой, стоит только зайти на специальную страничку сайта, защищенную от по-

сторонних паролям. Таким образом, все, что требуется для обновления сайта с установленной CMS, — это наличие компьютера, подключенного к Интернету, и браузера. Обновление сайта при помощи движка происходит быстрее и проще, чем редактирование кода, и может осуществляться лицами, совершенно не знакомыми с HTML и другими языками разметки.

Владельцы сайтов больше не нуждаются в специально подготовленных людях для управления контентом. Многие современные CMS настолько автоматизированы, что при работе с движком не требуется специалист. Наконец-то сбылась мечта вождя мирового пролетариата, и «кухарка может управлять страной». Ну если не страной, то сайтом на базе CMS может управлять теперь и далекий от интернет-технологий человек. При этом действия пользователя уже не смогут нео-»



» братимо нарушить работу сайта или испортить его внешний вид.

Следует отметить, что, как и обычные программы, CMS делятся на два типа — бесплатные (для некоммерческого использования) и платные, цена которых может достигать нескольких тысяч долларов.

## Зачем платить больше?

Постепенное развитие и популяризация технологий привели к появлению и массовому нашествию всевозможнейших бесплатных CMS, большинство из которых, единожды родившись, больше не обновлялись и «умерли от старости». А процесс старения подобных программ происходит молниеносно: постоянно находятся уязвимости, которые потенциальный вредитель может использовать для несанкционированного вмешательства в работу сайта, появляются новые технологии, идеи и требования. Не обновляющийся движок через полгода уже вряд ли заинтересует пользователя. Зато те из бесплатных CMS, которые выжили и не отстали от жизни, пользуются заслуженной любовью пользователей и веб-мастеров.

Конечно, платные CMS нередко обладают рядом преимуществ, не реализованных в бесплатных: в первую очередь это более оперативно реагирующая на обнаруженные уязвимости техподдержка. Но, с другой стороны, для основной массы сайтов функций стандартного движка хватает с лихвой, а отсутствие технической поддержки может заменить

пользовательское комьюнити, члены которого всегда помогут советом и делом.

В русскоязычной части Интернета только 5% сайтов, работающих на различных движках, используют купленные или же написанные под заказ CMS. Примерно 15% пользуются скриптами и программами, написанными собственноручно, специально под свои нужды. И около 80% работают с бесплатными CMS.

Как правило, бесплатные CMS довольно четко ориентированы на аудиторию, только пробуящую свои силы и не готовую к денежным вложениям на этом поприще. Они достаточно гибки и нередко изначально рассчитаны на лишения бесплатных хостингов. Нет MySQL? Будем работать на JavaScript и хранить данные в текстовых файлах. Нет PHP? Обойдемся SSI или опять тем же JavaScript.

Впрочем, если хорошенько поискать, найти «почти бесплатный» (за размещение баннера хостера) хостинг не так уж трудно. Достаточно посмотреть на домены третьего уровня многих довольно посещаемых сайтов — это в 90% случаев и есть такой хостинг, хостинг для тех, кто не обзавелся еще персональным доменным именем и создает проект, избегая финансовых затрат. Поэтому предположим, что ваш хостинг все же позволяет использовать стандартные возможности современного интернет-сервера.

## Движок подан

Для ознакомления с основными возможностями движков возьмем наиболее

распространенные на сегодня CMS: PHP-Nuke, Mambo Open Source 4.5,xoops 2.0.5, E107 и Spaiiz-Nuke. Все эти системы часто используются при создании сайтов, претендующих носить громкое звание портала, с огромным количеством новостей, статей и галерей изображений. Их функциональности схожи, но опытный глаз заметит и существенные различия в способах реализации.

## PHP-Nuke

<http://phpnuke.org>

PHP-Nuke, безусловно, самая распространенная система управления контентом в Рунете, во многом благодаря своему появлению в числе первых бесплатных CMS. Изначально PHP-Nuke уже содержит модули новостей, статей, каталогов ссылок, обратной связи, поиска по материалам сайта, статистики, голосований, регистрации пользователей, энциклопедий, ЧАВО (часто задаваемых вопросов), форума и т. д. Как видите, функций довольно много, и вы всегда сможете найти подробнейший инструктаж по установке и использованию подобных систем на десятках специализирующихся по этой теме сайтах (<http://CMS.rupor.net>, <http://xoops2.ru> и т. п.). Кроме того, вы также можете загрузить множество дополнений к PHP-Nuke с различных сайтов: <http://nukecops.com>, [www.nukestyles.com](http://www.nukestyles.com), [www.phpnukefiles.com](http://www.phpnukefiles.com). Этих дополнений так много, что в 99% случаев вы найдете готовое решение для любой задуманной системы без необходимости »



▲ Сайты, управляемые с помощью Mambo: от разработчиков движка они в разное время получили награды «Сайт месяца» за лучшую реализацию проекта



▲ Сайт популярного движка PHP-Nuke, который в начале года обновился до седьмой версии

» в самостоятельном написании или корректировании.

Сайт на основе PHP-Nuke можно не только интегрировать с одним из популярных бесплатных форумов phpbb (<http://phpbb.com>), но и с еще более перспективным и в последнее время заметно теснящим конкурентов Invision Board (<http://invisionpower.com>) или Splatt (<http://splatt.it>).

При всем этом за популярность приходится расплачиваться. PHP-Nuke как безусловный лидер по распространенности находится в центре внимания хакеров, неустанно изобретающих все более изощренные способы взлома основанных на этой системе сайтов. Так что, имея неплохую функциональность, в нагрузку вы получаете обязанность неустанно следить за выходящими заплатками, иначе в один прекрасный день рискуете обнаружить на своем сайте заветные слова «HACKED BY...».

Безусловным минусом рассматриваемой CMS является тот факт, что она плохо приспособлена к автоматической индексации в поисковых машинах, хотя создатели вовсю трудятся над решением этой проблемы. Еще одно неудобство этого движка — блочность дизайна, от которой невозможно избавиться, благодаря чему сайты на PHP-Nuke похожи, как близнецы-братья, одетые в разную одежду.

## Mambo Open Source 4.5

<http://mamboserver.com>

Довольно свежая CMS, финальная версия которой вышла незадолго до нового года, однако до той поры веб-мастеры

были вполне довольны и developer-версией, а затем и Release Candidate. Новая версия (4.5) практически полностью переписана и, по утверждению авторов, не содержит ошибок своих предшественниц.

Уже после выхода первых бета-версий Mambo завоевала множество поклонников. Среди базовых модулей этого портала насчитываются новости, статьи, баннеры, каталог ссылок, голосования, поста и другие возможности. Функций у Mambo несколько меньше, чем у PHP-Nuke, но и размер дистрибутива (всего 900 кбайт) почти в шесть раз меньше. Хорошо продумана установка новых компонентов, модулей и тем: все происходит автоматически через панель администрирования. Установка Mambo не вызовет проблем даже у новичков, а скрипт установки работает без ошибок и сам проверяет права на папки, соединение с базой данных и создание администратора. Поддержка дружественных для поисковых систем форматов внутрипортальных ссылок уже встроена в систему и присутствует во всех компонентах дистрибутива.

Нельзя не отметить предельную простоту изменения дизайна в Mambo, которую может произвести даже пользователь, обладающий минимальными познаниями основ HTML. Также легко Mambo меняет и визуальную структуру, и расположение элементов. Желаете блочный вид? Или же только навигацию вверх? На Mambo все это можно реализовать. Внешний вид этой CMS зависит только от ваших навыков и фантазии.



▲ Фраза «Just use it», сопровождающая логотип Xoops, лучше всего характеризует данный продукт

И решающее преимущество перед конкурентами — разработчики очень удачно внедрили в систему WYSIWYG редактор. Он значительно уменьшает время, затрачиваемое на форматирование информации, оформление изображением и т. п.

Mambo пока не нажила ощутимо большой базы дополнительных компонентов и надстроек; в сравнении с другими порталами у нее все еще впереди.

## Xoops

<http://xoops.org>

Xoops тоже можно назвать движком-старожилом. Он является объектно-ориентированным порталом, что во времена его рождения было диковинкой. Выход версии 2.x.x был довольно давно, и пик активного появления дополнений для этой CMS прошел. Сейчас разработчики выпускают в основном промежуточные версии, в которых лишь исправляют недостатки прошлых, но не добавляют ничего принципиально нового.

По умолчанию Xoops содержит такие модули, как новости, форум, контакты, статьи, каталоги файлов и ссылок, голосования и ЧАВО. Xoops, как и Mambo, можно избавить от блочного вида и достаточно просто оптимизировать для поисковых систем. Сообщество владельцев Xoops в сравнении с той же PHP-Nuke невелико, но весьма продуктивно: раз в неделю выходят новые модули и различные дополнения. Система поддерживает bbcode (специальные коды форматирования) в новостях, что, конечно, нельзя сравнить по удобству работы с WYSIWYG-редактором в Mambo, но »

» все же заметно упрощает работу администраторов и модераторов.

Устанавливается портал через веб-инсталлятор. Установка модулей и тем проходит через админ-интерфейс портала. Хоорс удобно использовать для небольших и средних корпоративных и представительских сайтов. Больших порталов, созданных на Хоорс, вы не встретите, возможно, из-за того, что в системе есть рамки, за пределы которых выпрыгнуть невозможно.

## E107

<http://e107.org>

Эта система, распространенная в Интернете, почему-то до сих пор не получила должного признания в его русскоязычной части. Связано это, по всей видимости, с тем, что русские пользователи просто не знают о ней: обозреватели движков до недавних пор совершенно незаслуженно обходили ее своим вниманием.

У этой CMS пик популярности также прошел, и теперь большого ажиотажа по поводу новых модулей нет. Как и RHP-Nuke, E107 является блочной системой, ограничивающей ваши дизайнерские изыски. Устанавливается система через веб-инсталлятор, с которым справится любой новичок.

Стандартные функции несильно отличаются от RHP-Nuke, и их вполне достаточно для создания достойного портала с широкими возможностями как для администратора, так и для конечного пользователя. А при желании вы всегда сможете установить дополнительный модуль через административный интерфейс.

E107 поддерживает bbcode в новостях, статьях, обзорах и т. д. Одним из главных плюсов системы можно назвать практически непробиваемую защиту. В системе почти не нашлось уязвимостей, что позволяет присудить e107 титул самой безопасной бесплатной CMS. Кроме прочих достоинств в этот движок встроена поддержка бан-листа, позволяющего запретить доступ нежелательных посетителей к сайту.

## Spaiz-Nuke

<http://spaiz-nuke.net>

Spaiz-Nuke является переработанным RHP-Nuke, по сути клоном. Разработ-

чик Spaiz-Nuke пока не внес в систему ничего принципиально нового, однако удалил все старое и, на его взгляд, ненужное, существенно облегчив дис-трибутив. Размер Spaiz-Nuke — всего 300 кбайт в архиве против 5 Мбайт у RHP-Nuke. Это делает ее доступной для установки на бесплатные и платные хостинги с маленькой дисковой квотой. К тому же отсутствие некоторых модулей, например таких как статистика или регистрация пользователей, значительно уменьшило обращения к базе данных и соответственно нагрузку на сервер, увеличив тем самым быстродействие этого движка.

В состав системы входят новости, голосования, каталоги, архивы, статьи и поиск. Движок должен понравиться как приверженцам RHP-Nuke, так и ее ненавистникам своей легкостью и скромными требованиями. На основе Spaiz-Nuke создают, как правило, новостные порталы.

Интерфейс публикации новостей действительно достаточно удобен. Хотя, как и в RHP-Nuke, по-прежнему нет никакого редактора или встроенных кодов, но появился интерфейс добавления картинок в новость, что значитель-

но упрощает работу редактора и администратора сайта.

Кстати, CMS Spaiz-Nuke создана русским программистом, который на сегодняшний день является и единственным разработчиком дополнений к этой системе. Впрочем, стоит отметить, что защита в Spaiz-Nuke реализована значительно лучше, чем в RHP-Nuke. Разработчик оперативно заделывает все найденные бреши и старается не допускать их нового появления. Так, например, в RHP-Nuke до сих пор есть дыры, давно известные и уже закрытые в Spaiz-Nuke.

## Заключение

Выбор CMS, которую вы возьмете за основу своего сайта, за вами. Прежде чем определиться окончательно, пройдитесь по указанным сайтам. Почитайте документацию, оцените свои возможности и потребности, загляните на форумы. Ведь в конечном итоге работать с этим движком придется именно вам, и перебраться с одного на другой будет чрезвычайно хлопотным занятием. Помните поговорку о том, что два переезда равны одному пожару?

■ ■ ■ Михаил Горохов



## Обретение навыков

## Локально — значит оптимально

RHP — очень простой, быстрый и мощный язык, созданный группой энтузиастов.

CMS, построенные на его основе, при грамотном написании кода превосходят по скорости всех своих конкурентов, сохраняя при этом скромность в запросах по отношению к площадке хостинга.

RHP — золотая середина, поскольку есть и более быстрые языки, есть и менее требовательные, но никто из них не совмещает в себе столько полезных качеств, как RHP.

Чтобы установить и настроить CMS, не мешает завести локальный сервер. Это позволит сэкономить на доступе в Сеть и провести все работы по настройке сайта на собственном компьютере. Локальный сервер позволит в домашних условиях создать все основные сервисы, которые потребуются для полноценной работы CMS. А настроив и научившись использо-

вать скрипты, вы сможете зарегистрировать бесплатный сайт (<http://fatal.ru>, <http://h1.ru> и т. п.) либо же смело оплатить сравнительно недорогой коммерческий хостинг (к примеру, <http://masterhost.ru>, <http://valuehost.ru>, [100mb.ru](http://100mb.ru) и т. д.).

Что нужно для установки локального сервера? Самым простым решением будет загрузить комплексный пакет программ AppServ (<http://appserv.sourceforge.net>), который содержит PHP, MySQL, Apache, Zend, и phpmyadmin (размер этого пакета 25 Мбайт, но сам пакет того стоит).

AppServ устанавливается на ваш компьютер как одна программа и при этом предоставляет вам все базовые возможности по работе с виртуальным веб-сервером. В противном случае вам придется загружать и устанавливать целый ряд самостоятельных программ.



# е-пистолярный жанр

## Правила переписки

Электронная почта — простой, дешевый и эффективный инструмент межличностных коммуникаций. Чтобы им пользоваться, не нужно иметь специального образования, достаточно лишь соблюдать набор несложных правил.

**К**лючом к успеху электронной почты стала ее демократичность. Ошибки, не простительные для писем на гербовой бумаге, до поры считались обычным явлением для электронных сообщений — таким же нормальным, как дефекты дикции у собеседников, разговаривающих по телефону. Тем не менее по мере того как технология взрослеяла, а количество пользователей стремительно росло, постепенно оформились новые правила, призванные облегчить жизнь интернет-сообществу. В силу того что основой сетевого этикета по-прежнему ос- »

» тается демократизм, ограничения эти строятся по принципу «чего не стоит делать, работая с электронной почтой».

### Поле «From»

Составление электронного послания всегда начинается с заполнения поля «From» («От»). Следует помнить, что от того, насколько серьезно вы отнесетесь к его содержанию, во многих случаях зависит судьба вашего письма.

Разумеется, Интернет — демократичная среда, и никто не помешает вам подписаться звучным именем «Super Lover» или непроизносимым сочетанием «alkejghnd2004», но в этом случае вам следует быть готовым к тому, что большая часть ваших писем будет уходить в мусорную корзину без прочтения. В эпоху, когда на долю спама приходится более половины глобального почтового трафика, сортировка свежих писем начинается даже не по темам, а просто по подписи: чем меньше она похожа на нормальное человеческое имя, тем больше шансов, что ваш адресат письмо удалит.

Кроме того, не забывайте, что из-за чехарды кодировок далеко не все почтовые серверы способны правильно обрабатывать заголовки писем, содержащих кириллицу. Вы и сами наверняка получали письма от какого-нибудь БЮЯЪ оСОЙХМ. В особо тяжелых случаях поле может и вовсе оказаться пустым. Так что пользуйтесь латинской записью, хотя это и не слишком патриотично. Во всяком случае, у подписи «Ivan Sidorov» всегда больше шансов дойти до получателя в читаемом виде, чем у ее кириллического варианта.

### Поле «Organisation»

Многие почтовые программы позволяют указывать при настройке учетной записи название организации, в которой работает пользователь. Здесь все просто: заполняйте это поле только в том случае, если вы пользуетесь данным почтовым ящиком для официальной переписки; в противном случае есть риск заработать себе репутацию редкостного зануды. И уж точно не следует впадать в другую крайность, вписывая в это поле забавное (с вашей точки зрения) название взятой с потолка конторы.

### Поле «To»

При отправке готового письма бывает очень полезно не только указать адрес электронной почты вида <vasya\_pouppine@domain.ru>, но и добавить реальное имя получателя. Такой подход позволяет установить более доверительную атмосферу в общении с адресатом и в некоторых случаях дает надежду, что ваше письмо получит более высокий приоритет при сортировке. Причина такого повышенного внимания получателей почты к наличию реального имени в поле «To» кроется не в болезненных комплексах пользователей, а в разгуле спама: программы, используемые для сканирования веб-сайтов и гостевых книг, с легкостью находят почтовые адреса, но откуда же им знать имена всех владельцев?

### Поле «Subject»

Перед тем как написать письмо, обязательно потратьте несколько секунд на то, чтобы предельно четко и однозначно сформулировать тему послания. Этим вы значительно облегчите жизнь своему адресату и самому себе, поскольку сможете уяснить, чего же в конце концов вы добиваетесь, отправляя это письмо. С учетом упомянутых выше трудностей с кириллическими кодировками это поле также желательно заполнять латиницей.

### Форматирование

Основные поля заполнены, теперь можно приступать к написанию собственно сообщения. На этом этапе важно правильно определиться с форматом письма.

Притом что рынок настольных компьютеров на постсоветском пространстве практически полностью монополизирован операционными системами фирмы Microsoft, большая часть инфраструктуры Интернета работает все же под Unix. Соответственно, для передачи кириллического текста используется стандартная кодировка KOI-8, а не Windows 1251, установленная по умолчанию в почтовых клиентах семейства Outlook. Если вы не хотите обеспечить своим адресатам лишнюю порцию головной боли, настройте почтовую программу на отправку почты в кодировке KOI-8.

Подавляющее большинство современных почтовых клиентов и практически

все почтовые системы, работающие через веб-интерфейс, предоставляют пользователю возможность составлять письма либо в текстовом (Plain Text), либо в HTML-формате. В первом случае текст идет без каких-либо изменений, а во втором в распоряжении пользователя почти весь арсенал языка форматирования гипертекстовых документов: изменение начертания и высоты кегля, выбор фона, окраска элементов текста в экзотические цвета, вставка фотографий, видеофрагментов, а также различных программ и скриптов.

Следует отметить, что существует еще и третий вариант: система Rich Text, установленная по умолчанию в почтовых клиентах Microsoft Outlook 2000 и позволяющая форматировать текст так же легко и непринужденно, как и документы в Word. К сожалению, если вы планируете общаться со всем сетевым сообществом, а не только с любителями продуктов компании Microsoft, о Rich Text нужно забыть: ваши корреспонденты, использующие такие «нестандартные» программы, как The Bat!, скорее всего, просто не смогут прочитать письмо, составленное в этом формате.

Что касается HTML-форматирования, то и здесь существуют определенные сложности. HTML-теги существенно уве-»



▲ Отвечая на письмо, цитируйте только самую важную его часть

» личивают физический размер письма и в некоторых случаях, когда речь, например, идет об относительно коротких, но чрезмерно разукрашенных сообщениях, размер файла может увеличиваться в два-три раза, что создает дополнительную нагрузку на почтовый ящик вашего адресата. Кроме того, в случае использования HTML-разметки вновь возникают проблемы совместимости разных почтовых клиентов. Не следует забывать и о том, что HTML-форматирование — лучший друг спамера и вирусописателя, и многие автоматические спам-фильтры с большим подозрением относятся к таким письмам. Таким образом, универсальным вариантом в данном случае остается использование Plain Text в качестве основного формата почтовых сообщений.

## Содержание письма

Говорите вежливо, но по делу. Излагайте свои мысли в сжатой форме, не загромождая письмо витиеватыми фразами и красивыми словосочетаниями. Длинное предложение, занимающее половину экрана, выглядит внушительно и свидетельствует о потенциальной способности автора долго говорить по-русски, но все же будет правильнее разбить его на две-три короткие фразы: это сделает вашу мысль более удобной для восприятия. Лучше всего, если смысловые фрагменты будут разбиты на абзацы, разделенные пустой строкой.

Обратите особое внимание на грамотность. Подавляющее большинство современных почтовых клиентов оснащено развитыми средствами контроля орфографии, как для русского, так и для обоих вариантов английского языка. Этих средств вполне достаточно для того, чтобы избежать грубых, бросающихся в глаза ошибок. Если же вы по каким-либо причинам вынуждены работать через веб-интерфейс, воспользуйтесь встроенными средствами проверки орфографии своего текстового редактора, например Word.

Всегда помните, что личная и деловая переписка — две большие разницы. В общении с друзьями вполне допустимо (а иногда даже приветствуется) использование смайликов, позволяющих придать сухому тексту некоторую эмоциональную окраску. Но вот в общении с де-

ловым партнером от применения таких спецсимволов лучше отказаться: в лучшем случае их использование может вызвать подозрение в вашей неспособности изобразить радость или печаль средствами русского языка, в худшем — намекнет на вашу несерьезность.

Да, и еще один совет. Пользователи Сети обоснованно считают, что использование при написании писем **ВЕРХНЕГО РЕГИСТРА КЛАВИАТУРЫ РАВНОЦЕННО ГРОМКОМУ ВЫКРИКУ!** Злоупотребляя заглавными буквами, вы рискуете заработать себе репутацию человека, страдающего хронической истерией, со всеми вытекающими последствиями.

## Подписи

Как и в случае с традиционными письмами, в конце каждого электронного послания следует оставлять свою подпись. Практически любой почтовый клиент умеет автоматически подставлять подпись хозяина из специального шаблона или же группы шаблонов, настроенных, к примеру, в соответствии с группами, находящимися в адресной книге программы.

Составляя шаблон подписи для личных посланий, достаточно ограничиться своим реальным именем или же сетевым

псевдонимом и, возможно, ссылкой на свою домашнюю страничку. Для пушечного колорита подпись можно разбавить вашей фирменной фразой-прощанием.

В деловой переписке все эти рюшечки являются избыточными. В подписи к такому письму достаточно указать ваше ФИО, номера контактных телефонов и адрес электронной почты. Вряд ли стоит загромождать стандартную подпись банковскими реквизитами фирмы, домашним адресом и номером кредитной карточки.

## Дополнительные настройки и автоответчики

Перед отправкой письма вы можете выбрать ряд таких дополнительных опций, как «срочность/приоритет», «подтверждение доставки» и «подтверждение прочтения письма». Как правило, по умолчанию почтовый клиент отправляет все ваши письма с обычной степенью срочности, но если вы чувствуете, что какой-то вопрос горит, то в настройках можно выбрать опцию «очень срочно». При получении такого письма адресат увидит его помеченным красным цветом либо снабженным какой-нибудь иконкой, призванной сразу выделить срочную корреспонден-



## Возникновение электронной почты

### Первое письмо

Самое первое сообщение было переправлено с одного компьютера на другой еще в 1971 году американским программистом Реем Томлинсоном и состояло всего из десяти символов, соответствующих верхнему ряду стандартной клавиатуры: «QWERTYUIOP». Первая почтовая программа, написанная Томлинсоном для использования в академической сети ARPANET, была громоздкой, неудобной и отличалась от привычного для нас The Bat! или Outlook примерно так же, как DOS отличается от Windows XP. Приложение управлялось из командной строки и состояло из двух независимых программ: SNDMSG, предназначенной для отправки сообщений, и READMAIL для чтения поступившей корреспонденции. Ни о каких современных излишествах вроде возможности сохранения полученной почты и ее сортировки по дате полу-

чения/отправки или по имени отправителя не было и речи.

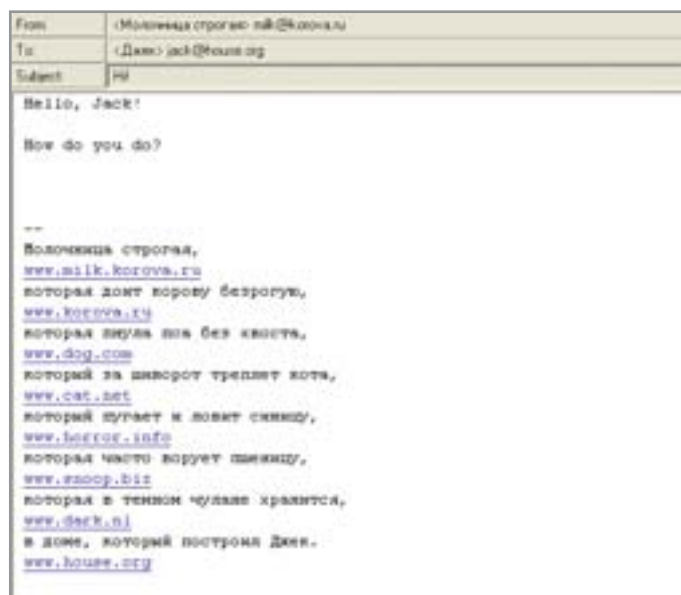
В марте 1972 года Томлинсон ввел в обиход символ «@» и предложил систему организации почтовых адресов вида «user@computer», позволившую явно указывать адресата конкретного послания. В июле того же года Лоуренс Робертс всего за три дня написал модуль RD для программы READMAIL, наделивший ее возможностью сортировки заголовков почты по дате и теме, а также предоставивший пользователям возможность в произвольном порядке читать, сохранять и удалять письма из почтового ящика.

Улучшения, сделанные Робертсом и Томлинсоном, были настолько удачны, что к 1973 году три четверти всего трафика ARPANET генерировалось уже именно электронной почтой.





▲ Пример избыточного цитирования в сообщении



▲ Слишком длинная и подробная подпись к письму

» цию из массы других писем. Но данной опцией также лучше не злоупотреблять.

А вот использование опции автоматического подтверждения о прочтении или доставке письма может оказаться в равной степени полезным и для вас, и для человека, с которым вы вступаете в переписку. Вас она избавит от лишних волнений, если дело действительно идет о жизни и смерти, а вашему адресату не придется тратить несколько минут своего рабочего времени на набор стандартной отписки в духе «все нормально, груз получен».

Автоответчик — насколько любопытная, настолько и бесполезная игрушка для начинающих пользователей. Как правило, главная его функция состоит в том, чтобы автоматически генерировать сообщения о получении писем в соответствии с заранее заданным шаблоном. В большинстве случаев информационная ценность таких сообщений равна нулю: просто потому, что отправитель письма, если его действительно глубоко волнует судьба послания, может выставить запрос на подтверждение о доставке самостоятельно.

## Цитирование

После того как переписка завязалась, возникает проблема правильной подготовки ответов на реплики противной стороны. Сплошь и рядом возникают ситуации, когда оба партнера ведут переписку сразу с нескольких компьютеров (домашнего, рабочего, мобильного) и,

разумеется, не всегда имеют непосредственный доступ к архиву переписки, позволяющему быстро сообразить, на какую же именно реплику они получают ответ. Для решения этой проблемы используется метод цитирования, когда сначала выделяются ключевые реплики адресата, а затем через пустую строку следует содержательный ответ.

Здесь очень важно не перегнуть палку: включайте в цитируемый фрагмент только ту мысль собеседника, на которую вы действительно собираетесь ответить. Даже если эта мысль является частью огромного абзаца, попытайтесь выделить только то, что действительно необходимо для сохранения контекста, в котором прозвучала данная мысль. В принципе, если в цитируемом вами фрагменте насчитывается более пяти строк, то уже можно говорить об избыточном цитировании.

## Ценные бандероли

Далеко не всегда необходимую информацию можно донести до собеседника исключительно вербальными средствами. Иногда хочется отправить любимой девушке свою свежую фотографию или продемонстрировать акционерам компании годовой отчет со всеми причитающимися графиками, картами, схемами и таблицами. Самое очевидное решение, особенно если у вас быстрое соединение, состоит в том, чтобы присоединить к письму увесистый файл в формате JPEG, DOC или XLS.

Между тем вполне может случиться так, что человек, которому вы отправляете письмо, пользуется для работы в Сети модемным доступом или же тарифицируемым GPRS-соединением с огромной платой за каждый полученный мегабайт. В первом случае попытка получить с почтового сервера письмо с пятимегабайтным вложением превращается в сущую муку, а во втором вы вынуждаете своего адресата раскошелиться на весьма приличную сумму только для того, чтобы полюбоваться на фотосессию с большой корпоративной презентации. Пример может показаться притянутым за уши, но тот, кому хоть раз приходилось выкачивать из своего почтового ящика три-четыре таких «бандероли» подряд, едва ли захочет столкнуться с этой проблемой еще раз.

Для того чтобы предупредить возникновение подобных конфузов, достаточно помнить одно простое правило: если размер присоединенного файла превышает 100 кбайт, то от его пересылки средствами электронной почты следует отказаться вовсе. В конце концов, существует такая вещь, как доступ к файлам по FTP. Правило хорошего тона в этом контексте выглядит примерно так: в письме дается прямая ссылка на файл, указывается его размер и содержание, а также время, в течение которого адресат волен скачать его с сервера отправителя. То есть проблема решается просто, элегантно и к взаимному удовлетворению обеих сторон. ■ ■ ■ Евгений Матусевич

## А Н О Н С

## Вторая волна

Сеть Skylink в Москве

102

## Сотовый DirectX

Технология push-to-talk

106

## Мобильная пирамида

Аксессуары сотовых телефонов

110

## Communications express

Новинки рынка коммуникаций

116



Bluetooth Fone Data Suite

# Универсальный Bluetooth

Создать беспроводное соединение, используя технологию Bluetooth, и соединить мобильные телефоны и PDA с ноутбуком или персональным компьютером до сих пор было просто только в теории

Пользователей сотовых телефонов со стажем нет необходимости убеждать в этой простой истине. Чтобы избежать проблем, многие предпочитают беспроводной связи кабельное соединение с использованием комплекта Fone Data Suite.

Однако теперь появилась возможность устанавливать Bluetooth-соединение с помощью устройства MA-700 Fone Data Suite компании Mobile Action Technology. После инсталляции драйвера и программного обеспечения на компьютер или ноутбук вы подсоединяете к USB-порту Bluetooth-адаптер и устанавливаете соединение с сотовым телефоном. Используя универсальный менеджер, можно

редактировать и сохранять записи телефонной книги на компьютере, производить синхронизацию с Microsoft Outlook, создавать и редактировать полифонические мелодии и цветные изображения на те-

лефоне, обмениваться звуковыми и графическими файлами. А программа GPRS Mobile Internet Connectivity упростит установку GPRS-модема.

При использовании проводного соединения мобильного телефона с компьютером приходится подбирать специальный кабель в зависимости от производителя устройства. Bluetooth-адаптер снимает это ограничение: MA-700 работает практически со всеми телефонами, поддерживающими Bluetooth: Nokia 3650, 6310, 6310i, 6600, 6820, 8910, 8910i, N-Gage; Sony Ericsson T39, T68, T68i, T610, T616, T630, Z600, P800, P900; Siemens S55 и Panasonic X70/X88. А на сайте производителя можно найти драйверы к новым моделям. MA-700 также совместим с КПК следующих моделей: Sony Clie PEG-TG50, PEG-NZ90, PEG-UX40, PEG-UX50; iPAQ 1940, 1945, 2210, 2215, 3870, 3970, 5550, 5555 и Palm Tungsten T, T2, T3.

Привычный интерфейс менеджера Fone Data Suite упрощает освоение всего комплекта утилит. ■ ■ ■

## Коротко

**Корпорация Microsoft еще в мае прошлого года обеспечила поддержку беспроводной технологии Bluetooth для своей операционной системы Windows XP Service Pack 1**

## Новые телефоны компании NEC



## Микросотовый

Мобильные телефоны становятся все меньше и меньше — очередной рекорд миниатюризации ставит компания NEC. В начале 2004 года на китайский, а затем и на европейский рынок поступит новый аппарат NEC N900. Размером телефон с кредитную карточку (толщиной около 8,6 мм). При этом в нем присутствует фотокамера с матрицей в 0,3 мегапикселя и дисплей размером около 4,5 см с разрешением 128x160 пикселей. Правда, микрофона и динамика у телефона нет, и разговаривать по нему можно только с использованием гарнитуры. Еще одной интересной особенностью микротелефона является программная возможность регулировки потребляемой мощности. Телефон был разработан в китайском центре разработки NEC на базе раскладного N700.

Следующая оригинальная новинка NEC — микротелефон N910, который появится в продаже примерно на месяц раньше, чем N900. Телефон также крайне миниатюрен, размером с небольшую пудреницу, да и по форме напоминает этот дамский аксессуар, что, видимо, неслучайно: аппарат рассчитан на женщин. Оба его дисплея можно использовать как обычное зеркало. ■ ■ ■

## Киберпочта@

## Электронные марки

Самый консервативный вид связи — почта — тоже не стоит на месте, новинки появляются и в этой сфере коммуникаций. Так, в России в 2004 году планируется осуществлять все почтовые переводы в электронном виде, развивать международные почтовые платежи и осваивать новую услугу «Киберпочта@» (предоставление доступа в Интернет в отделениях связи). Но до британских коллег нашим связистам еще далеко.

С января этого года в Англии введены электронные почтовые марки. Суть нововведения заключается в следующем: компания вносит предоплату (около 5 фунтов стерлингов в месяц), а затем может печатать марки на конвертах, используя обычный принтер, причем изображение на марке может быть любым: логотип компании, портрет президента или особо отличившегося сотрудника. Правда, за изображение на конвер-

тах неприличных картинок или других фотографий, противоречащих нормам морали, почта будет возвращена отправителю, а компания лишится доступа к услуге навсегда.

Электронная марка будет содержать штрих-код, содержащий всю информацию о письме: класс, к которому принадлежит почтовое отправление, и уникальный идентификатор отправителя. Неизвестно, как отнеслись к нововведению английские филателисты, хотя пока им беспокоиться особенно и не о чем: бумажные марки будут выпускаться по-прежнему, вероятно, в меньших объемах. ■ ■ ■



## Спутниковая система связи

## «Глобалстару» развязали руки

С 1 января 2004 года Министерство по связи и информатизации России отменило лицензирование эксплуатации в России спутниковых телефонов Globalstar. Это решение основывается на постановлении Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ) о включении абонентских терминалов типа «Глобалстар-АСС», «Глобалстар-АСМ» и «Глобалстар-АСП» глобальной системы подвижной спутниковой связи Globalstar, применяемых на территории России, в «Перечень радиоэлектронных средств, для которых не требуется разрешений на использование».

В первую очередь это упростит жизнь пользователям спутниковой связи: теперь аналогично сотовым системам связи отпала необходимость оформления и обязательного ношения владельцами разрешений на эксплуатацию абонентского оборудования системы

Globalstar. Однако до полной победы «свободы и демократии» еще далеко: как и раньше, сохранена процедура регистрации спутниковых телефонов и их владельцев в соответствии с установленным в России порядком.

Кроме того, на основании решения ГКРЧ внесены изменения в положение о регистрации и контроле над применением на территории РФ земных абонентских станций спутниковой связи типа «Глобалстар-АСС», «Глобалстар-АСМ» и «Глобалстар-АСП» в части отмены разрешений на реализацию (продажу). А это означает, что дилерам ЗАО «ГлобалТел» отныне уже не потребуются оформлять разрешения на продажу абонентского оборудования Globalstar.

В конечном итоге все эти изменения должны привести к некоторому снижению цен на услуги спутниковой связи, хотя в России пока не торопятся переходить на мировые стандарты оплаты. ■ ■ ■





## Система мобильной связи TETRA

## Олимпийская СВЯЗЬ

Корпорация Motorola получила контракт на поставку защищенной системы мобильной связи стандарта TETRA к Олимпийским играм 2004 года в Афинах. В ходе проведения Олимпийских игр системой будут пользоваться более 22 тысяч сотрудников греческих служб общественной безопасности: полицейских, пожарных, работников «скорой помощи» и военнослужащих береговой охраны. Компании SAIC, Siemens, OTE и Motorola сдадут в эксплуатацию полностью действующую систему уже к апрелю 2004 года.

Как сообщили официальные представители корпорации в России, стоимость контракта с компанией Motorola на создание системы TETRA превысит \$25 млн. Кроме того, в контракте предусмотрен резерв для покрытия издержек на обслуживание системы в течение последующих 10 лет.

Система Dimetra, которая будет поставлена в рамках настоящего контракта, представляет собой практическую реализацию стандарта TETRA, полностью построенную на основе протокола IP. В этой системе будет использоваться разработанная компанией Motorola система шифрования третьего уровня, обеспечивающая высокую степень защиты каналов связи.



По окончании игр греческое правительство продолжит эксплуатацию системы для нужд местных служб общественной безопасности, а также рассмотрит вопрос о подключении к ней других государственных организаций. ■ ■ ■

## GLORIAD



## Ученые строят сеть

12 января 2004 года была запущена новая сеть GLORIAD (Global Ring Network for Advanced Application Development), соединяющая научно-исследовательские центры России, США и Китая. Как известно, Интернет вырос из сети, объединившей в свое время несколько американских университетов, а технология WWW (World Wide Web) была разработана для обмена информацией между европейскими физиками. Теперь можно говорить о рождении новой мировой суперсети.

GLORIAD имеет кольцевую технологию и объединяет на сегодняшний день следующие города: Чикаго — Амстердам — Москва — Новосибирск — Пекин — Сянган — Чикаго. Скорость передачи составляет до 10 Гбит/с. Узлы передачи трафика Интернета в новой сети не используются.

Разработка сети GLORIAD велась в рамках российско-американской программы «Nauka-Net», в дальнейшем к программе присоединились специалисты Академии наук Китая. На создание национальных сегментов сети планируется потратить около \$3 млрд в каждой стране. Основными направлениями исследований с помощью GLORIAD будут предсказание природных катастроф, в том числе землетрясений, ядерные и космические исследования. ■ ■ ■

## Технологии беспроводной связи

## Wi-Fi на лету

Хорошая новость для тех, кто часто летает самолетами и страдает от запрета на пользование мобильными телефонами во время полета, а следовательно, на отсутствие Интернета в любимом ноутбуке. Авиакомпания Emirates объявила о том, что с января этого года пассажиры смогут пользоваться Wi-Fi, правда, пока полноценного доступа в Интернет не будет: возможности соединения ограничены работой с электронной почтой и отправкой SMS-сообщений. В салонах первого и бизнес-класса установлены розетки для подключения ноутбука, а в

эконом-классе — специальные станции для подзарядки. Кроме Wi-Fi в эконом-классе имеется возможность подключаться через модемное соединение RJ11.

В компании Emirates считают, что со временем все владельцы ноутбуков будут пользоваться более удобным и быстрым соединением через Wi-Fi, но пока большинство клиентов пользуются обычным проводным соединением. Для тех, кто забыл дома свой лэптоп, будет предоставлена возможность воспользоваться



компьютером, монитор которого вмонтирован в спинку впереди стоящего кресла. Стоимость пользования встроенным компьютером составит \$1 за одно сообщение электронной почты.

Остается надеяться, что Emirates не долго будет оставаться единственной авиакомпанией, предоставляющей своим клиентам услуги доступа с использованием технологии Wi-Fi. ■ ■ ■

## Современные камерофоны

## От фото к видео

Еще не так давно возможность делать фотоснимки с помощью телефона казалась фантастикой: дисплеи устройств были небольших размеров, да и сами фотокамеры обладали низким разрешением — на фотографиях первых камерофонов было мало что видно. Но время шло, а производители мобильных устройств не стояли на месте: современные камерофоны делают вполне приличные изображения. Конечно, распечатать фото с такого снимка вы не сможете, но посмотреть на экране телефона или монитора компьютера удачные снимки в компании друзей бывает забавно.

Однако пользователям сотовых этого показалось мало — теперь им хочется и видео с помощью телефона снимать. Что ж, как это ни банально прозвучит, желание клиента — закон! Все ведущие производители камерофонов пошли навстречу пожеланиям пользователей и выпустили модели, которые могут снимать и сохранять в памяти устройств небольшие видеоролики.

Первым был шведско-японский альянс Sony Ericsson: смартфон P900 имеет встроенную память 48 Мбайт, 16 из которых доступны пользователю, и еще 32 Мбайт на карте Memory Stick Duo (максимальная емкость поддерживаемой памяти 128 Мбайт). Большой дисплей, отображающий 65 тысяч цветов, позволяет просмотреть снятый ролик, а затем и переслать его по электронной почте. Этот мобильный телефон имеет почти все мыслимые возможности на сегодняшний день, хотя и стоит достаточно дорого. Модель телефона с возможностью съемки видео выпустила и

корпорация Siemens: ST60 — продолжение версии ST55. Правда, новый камерофон от Siemens производит несколько странное впечатление, словно выпускали его вторых. В ST60 нет поддержки технологий Bluetooth и IrDA, да и встроенной памяти всего 5 Мбайт — много видео не запишешь, хотя аппарат и имеет встроенную поддержку MPEG-4. Правда, у Siemens есть модель SX1, которая также может записывать видеоролики: у нее и памяти побольше, и всего остального тоже, но в России этот коммуникатор стоит дороже модели Sony Ericsson P900.

Motorola V600 хоть и имеет поддержку отсутствующих у Siemens ST60 технологий, но по части памяти также не блещет — всего 5 Мбайт: можно только записать ролик длительностью 10 секунд.

Реальную конкуренцию Sony Ericsson сегодня, пожалуй, может составить лишь Nokia со своим новым смартфоном 6600: большой дисплей поддерживает 65 тысяч цветов, а объем доступной памяти составляет 6 Мбайт. Этот камерофон поддерживает технологию EDGE и способен воспроизводить потоковое видео с помощью плеера RealOne. ■ ■ ■

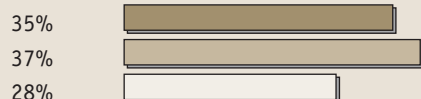


## Опрос/статистика

## Что вас не устраивает в сети Skylink?

Источник: www.ichip.ru

- ☐ Абонентская плата
- ☐ Отсутствие выбора телефонов
- ☐ Зона покрытия



На сегодняшний день в российской сети третьего поколения Skylink можно пользоваться только двумя моделями сотовых телефонов. Естественно, что отсутствие выбора отпугивает потенциальных клиентов «другой связи».

## Благотворительная акция «БиЛайн GSM»

## Интернет для школы

Сотовый оператор «БиЛайн GSM» при поддержке Министерства образования России организовал доступ в Интернет на базе технологии GPRS в школах семи крупнейших регионов страны. В акции принимают участие Топкановская школа (Московская область), Калужская школа №14 (Центральный регион), Выборгская школа №14 (Северо-Западный регион), Павловская школа №6 (Нижегородская область), Кофанчиковская школа (Томская область), МОУ «Оранжереинская школа» (Астраханская область) и Махачкалинская школа №29 (Северный Кавказ). Каждая школа оборудована пятью ПК с процессорами Pentium 4 и GPRS-модемами.

21 января 2004 года на открытии интернет-класса в Топкановской школе присутствовали министр образования Владимир Филиппов и первый вице-президент «ВымпелКома» Алексей Мищенко. ■ ■ ■



# Вторая волна



Чуть больше года назад в Санкт-Петербурге начала действовать первая в России сеть третьего поколения IMT-МС-450. Теперь дошла очередь и до Первопрестольной.

## Цифровая связь

Хотя стандарт CDMA2000 1x в частотном диапазоне 450 МГц и не дотягивает до спецификаций IMT-2000 по пропускной способности передачи данных (153 кбит/с против 384), решением международного союза ITU он все же был признан стандартом третьего поколения. В ноябре 2003 года сеть Skylink начала свою работу в московском регионе, в республике Башкортостан в стандарте IMT-МС-450 появилась сеть компании «Сотел-Видео», на очереди открытие сети ЗАО «Кузбасская сотовая связь» (торговая марка SkyNet) в Кемеровской области.

Год назад свой стандарт в Санкт-Петербурге «Дельта-Телеком», первой запустившая сеть Skylink, назвала «другой связью». Не вдаваясь в технические подробности и историю вопроса, вкратце напомним читателям, почему CDMA2000 так называется. Дело в том, что, хотя два наиболее распространенных в России стандарта GSM и CDMA — цифровые, то есть голос передается не в виде модуляции высокочастотной несущей, а кодируется последовательностью нулей и единиц, между ними есть несколько отличий. Основное из них заключается в разном использовании лицензируемых частотных диапазонов: в GSM связь осу- »



» шествляется в узких полосах частот (частотных каналах) с временным уплотнением, в CDMA все абонентские аппараты работают в одном и том же широкополосном диапазоне частот, а цифровой сигнал передается в виде помехозащищенных псевдослучайных или, как еще говорят, шумоподобных последовательностей. Именно необходимость использования широкой полосы частот в свое время стала одним из главных мотивов, из-за которых возникли трудности с лицензированием и, как следствие, развитием стандарта CDMAOne. В этом стандарте работает компания «Персональные коммуникации», а на его основе были разработаны такие стандарты третьего поколения, как WCDMA и CDMA2000 1x.

Постановление входящей в состав Минсвязи Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ) от 24 апреля 2000 года предписывает к 2010 году прекратить эксплуатацию сотовых сетей AMPS/DAMPS и CDMA и передать частоты в диапазоне 800 МГц, на которых работают оба стандарта, для развертывания в России сетей цифрового телевидения (DTV). Это грозит закрытием сети

«Сонет», представители которой считают данный приказ нарушением антимонопольного законодательства. Кстати сказать, аналогичный частотный диапазон планируется отдать DTV и в Европе, где CDMA тоже не получила такого же широкого распространения, как GSM.

В качестве второго мотива иногда называется необходимость синхронизации местоположения абонентского аппарата CDMAOne с помощью сигналов спутниковой системы позиционирования GPS, против чего в свое время резко возражали военные. С того момента, как для CDMA2000 1x в нашей стране был выделен диапазон 450 МГц, развитие сетей на его основе пошло достаточно быстрыми темпами. Однако есть ряд проблем технического и экономического характера.

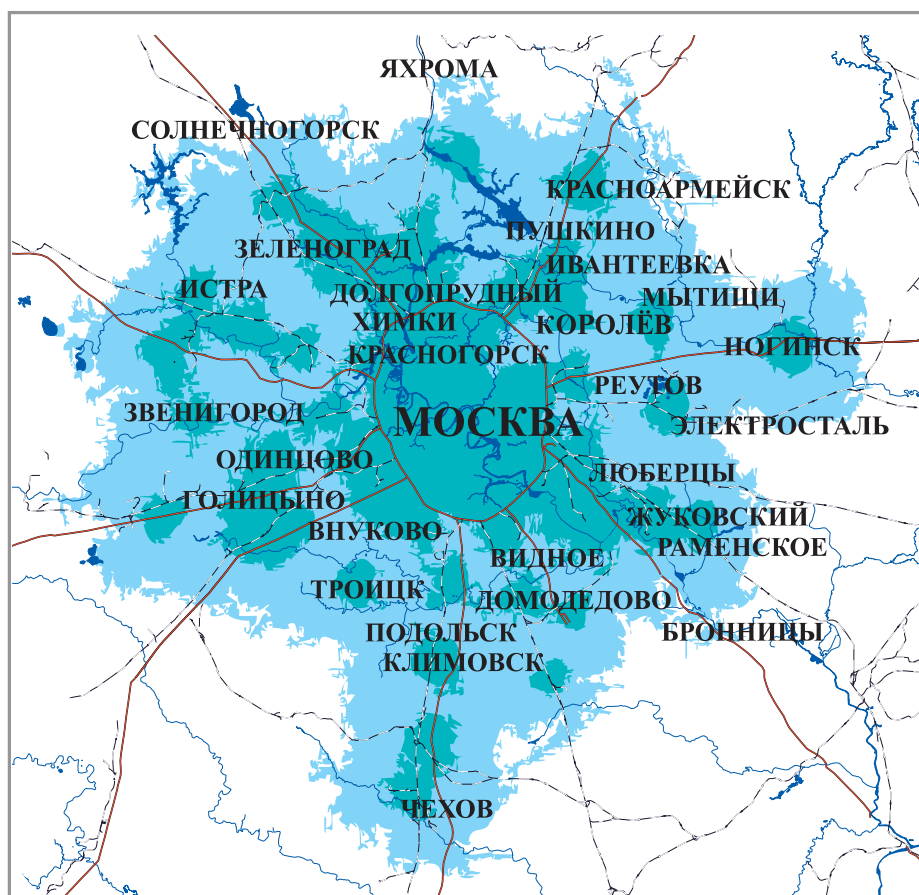
### Итоги первого года

Построенная на основе NMT-450 сеть позволила обеспечить неплохое покрытие в Санкт-Петербурге и области, а также в Москве и Московской области (на базе сети NMT-450 «Московской сотовой связи»). Как показывают результаты проведенного журналом Chip опроса, на

покрытие абоненты жалуются меньше всего. Основной же проблемой, которую признают и в «Дельта-Телеком», является неудовлетворенный спрос на сотовые телефоны high-end и модели бизнес-класса.

Здесь стоит упомянуть о специфике появления телефонов в нашей стране. Когда несколько лет назад решался вопрос о том, кто сможет поставлять сотовые телефоны на российский рынок, крупнейшие производители (Nokia, Motorola, Ericsson) в один голос заявили, что не будут связываться с нашим небольшим рынком. Сегодня в это трудно поверить (в конце 2003 года в России насчитывалось свыше 36 млн абонентов сотовой связи), но, надо полагать, именно поэтому разрабатывавшийся одно время специально для России стандарт GSM 400 так и не появился на свет.

Нет худа без добра: недавнее развитие в Китае стандарта CDMA2000 1x в частотном диапазоне 450 МГц, сосуществующего в одном диапазоне с TD-SCDMA, привлекло внимание тайваньских, корейских (в частности, представленных на нашем рынке производителей Synertek и Hyun-»



▲ Зона покрытия сети IMT-МС-450 в Москве и пригородах



▲ Synertek S-200 на сегодня лучший телефон стандарта 450 в России



▲ Производители ориентируются на американский стандарт CDMA — 800 МГц

» dai/Curitel) и китайских фирм. Понятно, что для России выпускать телефоны стандарта 450 никто не собирается. Иное дело Китай, являющийся одним из самых перспективных рынков сбыта. Очевидный переход будущей сверхдержавы на 450 МГц привлечет крупных производителей — тогда и в России положение дел исправится.

Сегодня поставляемые на российский рынок устройства отличаются относительно невысокой ценой (особенно если сравнивать с первыми поставками телефонов для CDMAOne), но это и является подводным камнем, лежащим на пути корабля Skylink к морю отечественного рынка. Если в стандарте GSM качество связи почти не зависит от того, кем и как сделан телефон (имеется в виду, что искажения голоса в любом случае будут минимальны, хотя неприятности другого рода, например, неожиданное завершение связи, невозможность дозвона, скорее всего, будут неизбежны), то из-за применения более сложных алгоритмов кодирования речи качество ее воспроизведения в сетях CDMA напрямую зависит от цены телефонного аппарата. Возможно, это же является причиной того, что реальная скорость передачи данных, наблюдаемая, в частности, в сети Skylink в Москве, как показало тестирование, редко превышает 48–56 кбит/с. По данным «Дельта-Телеком», в Санкт-Петербурге реальная скорость передачи данных достигает 70 кбит/с. Впрочем, даже такая пропускная способность все же больше, чем то, что могут предложить сегодня в Москве сети GSM/GPRS (реальная ско-

рость передачи данных — до 24 кбит/с). Однако положение дел скоро может измениться с развитием в сетях GSM технологии EDGE.

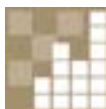
Здесь мы подошли ко второй проблеме сети Skylink в Москве, на которую указывают результаты нашего опроса: достаточно высокая абонентская плата. В предлагаемых абонентам московского региона тарифных планах минимальный ежемесячный платеж составляет 33 условных единицы, что, в общем-то, является признаком недостаточной гибкости услуги (к примеру, GPRS можно пользоваться с подключением по тарифному плану вообще без абонентской платы).

Третьей и по-прежнему нерешенной проблемой остается роуминг — голо-

вная боль всех сетей на базе CDMA. На сегодняшний день абонентам сети Skylink доступен роуминг в Москве и Санкт-Петербурге, Московской и Ленинградской областях, а также в сети белорусского оператора «БелСел». И хотя пока использовать услугу передачи данных абоненты в роуминге не могут, в скором будущем появится и такая возможность, что добавит привлекательности новому стандарту.

### И все-таки она вертится

Посмотрим еще раз на основные преимущества IMT-MC-450: сравнительно невысокая цена телефонных аппаратов, низкая стоимость эфирного времени, высокая скорость соединения с Интернетом. К сожалению, на сегодняшний день телефоны Skylink не могут конкурировать с аппаратами, предназначенными для сетей CDMA-800/GSM/GPRS: по своей функциональности они имеют ряд недостатков, что только частично компенсируется их невысокой стоимостью. Однако для тех пользователей, которым требуется высокоскоростной мобильный Интернет, Skylink может стать решением проблем доступа. С увеличением абонентской базы можно надеяться на возникновение интереса к российскому рынку со стороны ведущих производителей сотовых телефонов, а следовательно, на появление новых интересных моделей. ■ ■ ■ Сергей Лурье



#### Статистика подключений

### Счет пока идет на тысячи

Несмотря на амбициозные планы АФК «Система-Телеком» по объединению операторов CDMA2000 1x в единый пул и созданию евразийского оператора IMT-MC-450, российские компании, развивающие свои сети CDMA2000 1x, действуют достаточно разрозненно, что не может не сказываться отрицательно на показателях. Ни одна из трех компаний, работающих в новом стандарте, не попала по результатам 2003 года в десятку ведущих операторов России. Занявшая десятое место «Новая телефонная компания» (оператор GSM) сообщила в 2003 году о 150 тыс. абонентов, в то время как «Дельта-Телеком» за год существования сети в Санкт-

Петербурге сумела набрать лишь чуть более 30 тыс. абонентов. Число абонентов NMT-450 (аналоговый стандарт первого поколения) составляет 87%, убывая примерно на 1% за год, преимущественно за счет процессов перехода на CDMA2000 1x. Впрочем, компания довольна итогами прошедшего года и считает, что будущее сетей IMT-MC-450 в России будет ярким. Что же касается Москвы, то компания Skylink не торопится открывать данные официальной статистики, а пока, по неофициальным источникам, число подключений едва перевалило за три тысячи, тогда как по плану отметка в 100 000 должна быть пройдена уже к концу 2004 года.



Push-to-talk

# СОТОВЫЙ DirectX

Пословица «новое — это хорошо забытое старое» как нельзя лучше подходит к технологии прямой радиосвязи push-to-talk, которая под именем walkie-talkie появилась в Америке 65 лет назад.

## Как все начиналось

Зарождение принципов и основ РТТ (push-to-talk — «нажми, чтобы говорить») уходит своими корнями глубоко в историю средств коммуникации. Еще в 1938 году корпорация Motorola изобрела технологию walkie-talkie (переносная рация), которая применялась для связи с использованием портативных радиостанций и, надо сказать, пользовалась большой популярностью. Однако с развитием проводной телефонной, а затем и мобильной связи walkie-talkie постепенно оказалась забытой.

Десять лет назад американская корпорация Nextel предложила соответствующий сервис (службу Direct Connect), для обозначения которого стали применять словосочетание push-to-talk — РТТ. Однако сеть компании работала в малорас-

пространном стандарте iDEN, и до последнего времени прямой радиосвязью можно было воспользоваться только внутри региональных сетей этого оператора.

И вот в феврале 2003 года три ведущих производителя сотового оборудования — Siemens, Nokia и Ericsson — сделали заявление, в котором говорилось о начале работы над адаптацией технологии IP Multimedia System для применения в действующих сетях GPRS. Годом раньше к такой же работе для стандарта CDMA2000 1x приступили корпорации Qualcomm и Lucent.

В начале этих разработок компании попытались опровергнуть распространенное мнение о том, что IP-телефония появится только в сотовых сетях третьего поколения (3G), решив реализовать эту технологию уже сейчас. В конце »





» 2003 года Siemens, Nokia, Ericsson и присоединившаяся к ним Motorola объявили о завершении совместной разработки спецификации push-to-talk over Cellular (PoC), а Nokia даже выпустила первый в мире мобильный GSM-телефон с применением этой технологии — модель 5140.

Одновременно один из крупнейших в мире сотовых операторов, Verizon Wireless, используя разработку Qualcomm, начал предоставлять в США услуги быстрой индивидуальной и групповой связи (PTT) в сети стандарта CDMA2000 1x, работающей в диапазоне 1900 МГц.

Строго говоря, PTT — функция, применяемая на мобильном терминале, а PoC — спецификация, поддерживающая эту функцию. Но, по большому счету, этими различиями можно пренебречь. Во избежание излишнего нагромождения понятий мы будем в обоих случаях применять один и тот же термин — PTT.

Сегодня около 20 сотовых операторов по всему миру проводят развертывание PTT-сервисов, а компания Nextel, которая и заваривала всю кашу, уже распространила услугу на всей территории США.

## Технология PTT

Обратимся теперь непосредственно к самой технологии и попробуем разо-

браться в ее особенностях. Для тех, кто представляет, что такое рация, или когда-нибудь ею пользовался, в работе PTT не будет ничего нового. Один абонент сможет использовать телефон в качестве портативной радиостанции и связываться с другим или целой группой корреспондентов нажатием тангенты (клавиши PTT) — без набора обычного для сотовой связи телефонного номера. Общение происходит в полудуплексном режиме, то есть по очереди. Нажал кнопку, высказался, отпустил кнопку, выслушал. Такой способ связи не лишен недостатков, так как в каждую единицу времени может говорить только один абонент. Для малых групп пользователей это не проблема, а вот в больших организациях без армейской дисциплины в эфире возникнет настоящий кавардак.

Реализация функции PTT в сотовых сетях основана на двух компонентах — процессоре обработки быстрых вызовов (PTT Call Processor) и устройстве учета пользователей этой функции (PTT Register). Процессор служит для установки соединений на базе протокола SIP, а второе устройство обрабатывает информацию о пользователях. Каждому телефону оператор выделяет IP-адрес, заменяющий при работе в данном режиме телефонный номер. Чтобы вызвать требуемого корреспондента, нужно набрать его IP-адрес. Он может быть как индивидуальным, так и коллективным. В последнем случае обес-

печивается почти моментальная установка связи с группой корреспондентов (время доступа к каналу связи составляет всего 0,7 с).

Система PTT поддерживает индивидуальные и групповые вызовы, возможность прослушивания разговоров сразу в нескольких группах, динамическое создание группы абонентов. Причем формирование и изменение списка этой группы осуществляется без участия оператора. Абонент создает желаемую группу самостоятельно на специальной веб-странице либо непосредственно с мобильного терминала. В настоящее время операторы поддерживают создание групп в составе до 10 абонентов. Всего же таких групп может быть 50. В режиме индивидуального быстрого вызова связь можно осуществлять со 150 абонентами, однако в будущем система может наращиваться до поддержки десятков миллионов абонентов сотовой сети.

Голос передается в пакетном виде с использованием технологии VoIP (Voice over IP — голос поверх IP), поэтому функция может быть реализована только в пакетных сотовых сетях, таких как GPRS/EDGE/CDMA2000 1x. Получается своего рода многопоточное вещание через Интернет с использованием мобильной связи.

## Подводная часть айсберга

Реализация функции PTT в мобильных телефонах основана на применении платформы BREW (Binary Runtime »



« Американская корпорация Nextel Communications активно расширяет территорию покрытия Direct Connect на восточном побережье США



▲ Телефон Motorola V60p с технологией PTT оператор Verizon предлагает своим клиентам за \$150

» Environment for Wireless), разработанной компанией Qualcomm. BREW — это клиентское программное обеспечение среды запуска исполняемых файлов на мобильных телефонах стандарта CDMA. Оно представляет собой мост между процессором устройства и приложениями, написанными на языке высокого уровня (C/C++).

BREW содержит приложение Qchat, которое позволяет абонентам сетей CDMA получать мгновенный доступ к конференц-связи с большим количеством участников, каждый из которых может находиться в любой точке покрытия сети. Именно это приложение в совокупности с протоколом IP позволяет реализовать функцию PTT в мобильных терминалах.

Аналогично Qualcomm корпорацией Sun Microsystems была разработана платформа Java Mobile Edition (J2ME), выполняющая схожие функции, но ориентированная на телефоны стандарта GSM.

Поскольку телефоны с функцией push-to-talk не поддерживают режим прямого соединения между абонентскими трубками, то для обеспечения работы требуется особая настройка инфраструктуры сотовой сети. Для этих целей служит оборудование Qchat, а также ряд других разработок, предложенных конкурирующими фирмами. Такого рода оборудование представляет собой сервер со специальным ПО,

устанавливаемый на базовую станцию. Для обеспечения работы требуются следующие компоненты:

- PTT-сервер, предназначенный для управления вызовами и выдачи команд на тиражирование информационных пакетов в соответствии с планом заранее определенных групп абонентов;
- сервер имен доменов, транслирующий IP-адреса в короткие имена, и наоборот;
- сервер аутентификации и биллинговых записей, накапливающий и хранящий все данные о группах абонентов;
- узел обработки пакетных данных и дубликатор информационных пакетов;
- абонентские терминалы должны быть оборудованы клавишей PTT и громководителем.

### Java vs. BREW

Обе платформы похожи друг на друга как две капли воды, что, несомненно, вызывает острую конкуренцию. Как BREW, так и J2ME открыты для разработчиков. Они также совместимы с несколькими вариантами HTML для мобильных устройств, обладают богатыми мультимедийными возможностями

(просмотр новостей, прогнозов погоды, видеороликов, установка дополнительных игр, передача интерактивных графиков и т. д.). Разработанные приложения не зависят от конкретных характеристик телефона — требуется лишь поддержка платформы, которую производитель может легко добавить к любому аппарату. Самое интересное: обе технологии не конфликтуют, и один телефон может поддерживать и Java, и BREW одновременно.

BREW, несмотря на свою молодость (платформа запущена в 2000 году), стремительно завоевывает позиции на мировом рынке благодаря ряду преимуществ перед Java:

- BREW-приложения менее требовательны к количеству памяти (менее 150 кбайт, от 10 кбайт на приложение, в то время как Java-приложения требуют до 300 кбайт);
- BREW позволяет создавать сложные приложения для работы с большими массивами информации, разделяющимися на более мелкие составляющие, что дает возможность загружать лишь нужную часть базы, не тратя времени на полную загрузку.

»



### Технология push-to-talk сегодня

## Операторы и телефоны

Пока в Европе внедрение PTT только начинается, за океаном оно уже идет форсированными темпами. Наибольший интерес к новой технологии проявили американские операторы GSM-сетей AT&T Wireless и Cingular. В конце 2003 года ими были проведены первые испытания новой технологии в нескольких региональных сетях AT&T Wireless. Базовым терминалом станет Nokia 5140 — первый в мире GSM-телефон с поддержкой функции PTT, стоимость которого сейчас составляет около \$400. Verizon Wireless уже начал предоставлять в США услугу push-to-talk в своей сети стандарта CDMA2000 1x. Пока эту функцию поддерживает всего один телефон — V60p, который является первым выпущенным компанией Motorola аппаратом стандарта CDMA с технологией PTT. Verizon предлагает купить его за \$150 при условии заключения двухгодичного контракта. В России его цена составляет порядка \$430.

Sprint PCS — еще один американский оператор сети CDMA2000 1x — предлагает услугу быстрого вызова на базе терминала VM4500 (Sanyo SCP-5500), недавно выпущенного в продажу компанией Sanyo. Приобрести VM4500 можно уже сейчас, цена аппарата установлена на уровне \$400. Ну и, конечно, нельзя не упомянуть о функции Direct Connect, предлагаемой Nextel Communications в сети стандарта iDEN уже добрый десяток лет. По данным Nextel, в его сети ежедневно проводится 150 млн сеансов связи в режиме PTT. Что касается старого света, то пока единственным представителем технологии PTT является британский оператор мобильной связи Inquam. Созданием сервисов для поддержки работы функции PTT в настоящее время занимаются такие компании, как Qualcomm, Kyocera, Sun Microsystems, Clarity, Lucent Technologies, Winforia, Huawei Technologies и т. д.





▲ Sanyo SCP-5500 — камерофон стандарта CDMA с функцией walkie-talkie

» Эти преимущества позволяют экономить время при поиске и скачивании нужной информации. Стоимость услуг технологии BREW, предоставляемых компанией Verizon Wireless (США), составляет \$2,99 за неограниченное использование в течение месяца.

На сегодняшний день BREW используется операторами в России, Америке, Азии и Австралии. Девятнадцать компаний-производителей, в число которых входят Audiovox, Motorola и Sony, предлагают около ста моделей телефонов с поддержкой BREW. Подключить их можно в сетях таких операторов, как «Дельта-Телеком» (Россия), Verizon Wireless, Alltel, Metro PCS, Western Wireless (США), KT Freetel (Южная Корея), KDDI (Япония), China Unicom (Китай), Asia Pacific (Тайвань), VIVO (Бразилия), Telstra (Австралия) и т. д.

Однако и Java не собирается уступать своих позиций. Уже более 20 сотовых операторов приняли Java в качестве стандарта для мобильных приложений, а всего в мире продано более 75 млн аппаратов с поддержкой Java.

### Перспективы развития

Еще недавно только профессиональная мобильная радиосвязь (PMR) могла обеспечить моментальный доступ к каналу связи и возможность ведения переговоров в группе. Сейчас с уверенностью можно прогнозировать, что монополии операторов сетей транкин-

говой связи, а заодно и производителей соответствующего оборудования осталось жить недолго.

По прогнозам аналитиков, к 2005 году в мире будет продано порядка 540 млн мобильных телефонов, а РТТ превратится в стандартное свойство сотовых аппаратов. Это подтверждают и представители компании Nokia, заявляя о своих планах активно продвигать новую технологию на рынок, а к концу 2005 года оснастить поддержкой push-to-talk всю линейку своих аппаратов.

Корпорация Nextel, пятый по величине оператор США, своим успехом во многом обязана именно технологии walkie-talkie. Имея 12 млн абонентов, Nextel получает самый высокий в США средний доход на одного пользователя, а также имеет очень низкий рейтинг утечки абонентов. В свою очередь, Verizon всего через шесть недель после внедрения РТТ-технологии подключила около 100 000 новых абонентов.

РТТ как средство скоростной коммуникации нацелено прежде всего на молодых пользователей, которым придется по вкусу переговоры по сотовому сразу целой компанией. Кроме того, многие предприятия и организации, занимающиеся такими видами деятельности как строительство, торговля или логистика, где служащие находятся на удалении друг от друга, полагаются на РТТ как на наиболее доступное и экономичное средство, обеспечивающее связь между разрозненными сотрудниками. К тому же затраты на разработку и внедрение новой технологии несравнимо низки, что позволяет операторам, уменьшая стоимость доступа, формировать лояльные группы абонентов, а производителям — понижать стоимость мобильных терминалов. РТТ в плане рентабельности выгодно отличается от других сервисов, которые, к примеру, предоставляют такие услуги, как обмен фотоизображениями, и требуют использования более дорогостоящих аппаратов.

Все вышесказанное объясняет неподдельный интерес производителей, операторов, а самое главное, пользователей к новой технологии, так что ее широкое распространение — дело самого ближайшего будущего.

■ ■ ■ Артем Попов



### Телефон Nokia 5140

## Первая ласточка

Аппарат Nokia 5140, выполненный в спортивном стиле, предназначен для любителей активного отдыха. Телефон заключен в ударопрочный влаго- и пыленепроницаемый корпус. Для занятий спортом в темное время суток предусмотрен встроенный фонарик. Энтузиастам фитнеса предлагается новое приложение Fitness Coach с тренировочными режимами, разработанными в соответствии с рекомендациями специалистов. Встроенный компас работает как в графическом, так и в цифровом режиме. Телефон также оснащен таймером обратного отсчета и секундомером. Наряду со спортивными функциями Nokia 5140 поддерживает GPRS класса 10, обмен мультимедийными сообщениями (MMS), загрузку полифонических мелодий и Java-приложений для индивидуальной настройки аппарата. Разработчики наградили телефон цветным дисплеем (4096 цветов, разрешение 128x128 пикселей), встроенной фотокамерой с максимальным разрешением снимка 640x480 пикселей и такими редкими функциями, как термометр и измеритель уровня шума.

Среди других полезных черт новой модели следует упомянуть встроенный FM-приемник, беспроводную гарнитуру, голосовой набор, диктофон, громкую связь и органайзер.

Внешне Nokia 5140 напоминает модель 5210: корпус новинки также состоит из двух половинок, открывающихся наподобие

матрешки. Весит телефон 100,8 г, а его размеры в миллиметрах — 106,5x46,8x23,8. В режиме разговора аппарат может работать до 300 минут, а в режиме ожидания до 300 часов. Телефон поддерживает все диапазоны GSM в Европе, Азии и Америке. В России телефон стоит около \$400.





# Мобильная пирамида

В последнее время на полках магазинов появилось такое огромное количество всевозможных аксессуаров для мобильных телефонов, что поневоле начинаешь задумываться, а что первично — телефон или аксессуар?

Аксессуары

**Р**азнообразные дополнительные устройства способны трансформировать ваши телефоны в полифункциональные аппараты. Они превращаются в цифровую камеру, записывают текст, меняют голос и освобождают руки для более важных дел. Многие даже и не подозревают, какими замечательными устройствами можно сегодня вооружить свой мобильный телефон.

### Внимание, снимаю!

Обзор мобильных аксессуаров мы начнем с подключаемых цифровых камер. В GSM-телефонах они появились сравнительно недавно, но уже успели завоевать заслуженную популярность, равно как и ненависть. И все это благодаря тому, что они позволяют снимать что угодно, где и когда угодно. Камеры просты в использовании и, как правило, не требуют батареек, потому что необходимую энергию черпают из аккумулятора телефона.

Фото, сделанные такой камерой, можно использовать в качестве фоновых рисунков дисплея или добавлять к записям в адресной книге. А можно и просто отправить их при помощи MMS на любой другой совместимый телефон или адрес электронной почты. Однако создавать с помощью подключаемых цифровых камер полиграфическую продукцию вы, разумеется, не сможете в силу технических ограничений, определяемых миниатюрными размерами техники.

История этих устройств началась в конце марта 2001 года, когда Ericsson, еще не вступившая в союз с Sony, выпустила первую в мире подключаемую цифровую камеру для GSM-телефонов. Этот аппарат массой всего 25 г получил название CommuniCam. Разрешение снимков CommuniCam составляло 352x288 точек, что было вполне достаточно для просмотра фото на экране компьютера или отправки его друзьям по e-mail. Так началась фотореволюция в мире GSM-телефонов. Кстати, несмотря на скромные параметры, первая камера из серии CommuniCam до сих пор не устарела: даже сейчас многие мобильные цифровые камеры делают снимки формата CIF с разрешением 352x288.

Однако более прогрессивным является VGA-разрешение. Изображения раз-

мером 640x480 точек смотрятся на экране компьютера существенно лучше, кроме того, VGA — минимально возможное разрешение для печати. Конечно, выдающихся результатов и детализации вам и с таким разрешением достичь не удастся, но факт остается фактом: отпечатать снимок все-таки можно.

К настоящему моменту объединенная Sony Ericsson успела выпустить уже четыре камеры: помимо первой, MCA-10, в линейку CommuniCam сейчас входят MCA-10 View, MCA-20, MCA-25 и MCA-30.

CommuniCam MCA-20 стала на ступеньку выше MCA-10 благодаря VGA-разрешению снимков, а в MCA-25 добавились цифровой зум и спецэффекты в виде самых разнообразных рамок для изображений. CommuniCam MCA-30 с 18 спецэффектами и четырьмя возможными разрешениями снимка похожа на MCA-25 по функциям, но плюс ко всему обладает сдвижной крышкой, защищающей объектив камеры.

Корпорация Motorola, удовлетвовавшись CIF-разрешением своей подключаемой камеры, старается подкупить пользователей оригинальностью. Камера, предназначенная для телефонов Motorola 720i и 722i, имеет поворотный объектив, благодаря которому можно сделать автопортрет, используя в качестве видеискателя дисплей телефона.

К набирающей темп гонке не замедлил присоединиться и германский концерн

Siemens. За небольшой срок компания успела выпустить три цифровые камеры из серии QuickPic: IQP-500, IQP-510 и IQP-530. Главная их особенность — наличие встроенной вспышки, позволяющей снимать при недостаточной освещенности. Но зато аккумулятор телефона разряжается довольно быстро. Камеры серии QuickPic схожи по своим характеристикам и делают снимки с максимальным разрешением в 640x480 точек. Различия заключаются в дизайне и совместимости с разными моделями телефонов. QuickPic IQP-500 работает с телефонами C60, C62, M55, S55; IQP-510 — с SL55, а IQP-530 — с моделями M55 и S55.

Первой подключаемой камерой для телефонов Nokia стала Nokia Camera Headset HS-1C, объединенная с портативной гарнитурой. Она имеет VGA-разрешение, как и последние модели CommuniCam, однако при весе 60 г эта камера, несомненно, тяжелее. Впрочем, этот показатель — расплата за оригинальный дизайн со сдвижной крышкой и расширенную функциональность камер.

### Руки на свободе

Следующая по популярности группа аксессуаров — портативные гарнитуры для мобильных телефонов. Обычные проводные наушники сдают свои позиции как морально устаревшая техника: покупательский интерес постепенно смеща-



▲ Motorola HSW8000 поддерживает функцию голосового набора



▲ MCA-30 — уже четвертая модель CommuniCam от Sony Ericsson





▲ Bluetooth-гарнитура с MP3-плеером Sony Ericsson HBM-30 работает с картами стандарта Memory Stick Duo

» ется в сторону беспроводных Bluetooth-гарнитур и их высокоинтеллектуальных мультимедийных собратьев, которые, правда, все еще используют провода для вторичных функций.

Производители телефонов предусмотрели в спектре аксессуаров две разновидности гарнитур: со встроенными плеерами формата MP3, AAC или ATRAC3 и с FM-радиоприемниками. Для удобства эти интеллектуальные устройства приглушают музыку во время входящего звонка и восстанавливают звучание сразу же после его завершения.

В этой области уже успели отличаться все упомянутые выше производители, однако пальма первенства опять принадлежит Ericsson, которая в 1999 году создала для своих телефонов радиоприемник HPR-08, а в следующем году официально представила гарнитуру с MP3-плеером. Позже аналогичные продукты выпустили на рынок Nokia, Motorola и Siemens.

Nokia Music Player HDR-1 питается от батарейки AAA, поэтому не уменьшает время работы мобильного аппарата. К тому же это устройство может работать и отдельно от сотового телефона. Плеер, воспроизводящий файлы форматов MP3 и AAC, прекрасно дополняется встроенным FM-радиоприемником и слотом для карт памяти. Поэтому музыка в нем действительно будет вечной, если регулярно менять батарейки. HDR-1 совместим с наиболее популярными моделями телефонов компании Nokia: 3310, 3330, 5210, 6510, 8210, 8310, 8850 и 8890.

MP3 Player USB от Siemens, плеер Ericsson HPM-10 и Motorola MP3 Player отличаются меньшей степенью автономности и в качестве источника питания используют батарею телефона. Однако принцип расширяемости памяти заложен и в них. Музыка эти устройства хранят на картах памяти формата MMC.

Если Nokia пошла по принципу универсальности и сразу совместила MP3-

плеер с FM-радио, то Ericsson, Sony Ericsson и Motorola решили снять сливки, выпустив отдельные гарнитур с радиоприемниками. Ericsson обновила радиогарнитуру HPR-08 сначала до HPR-11, а затем и до более современной Sony Ericsson HPR-20. Последняя, наконец, учитывая максимум пожеланий пользователей, обзавелась информационным ЖК-дисплеем и обрела черты пульта ДУ от »



#### Nokia Fun Camera PT-3

### Скажите телефону «Cheese»!

Вскоре после выпуска своей первой камеры Nokia, вдохновленная удачным опытом Siemens, решила пойти дальше своих конкурентов. Необычная и притягивающая внимание Nokia Fun Camera PT-3 получила не только вспышку для съемки в темноте, но и относительную независимость от несущего устройства: эту камеру не надо подключать к телефону, чтобы делать снимки. Благодаря объему памяти в 1 Мбайт и автономному питанию от двух батареек она способна к самостоятельному творчеству. Fun Camera оснащена монохромным статусным дисплеем, отображающим режимы работы камеры и вспышки, а также количество свободной памяти.



У модели PT-3 необычный видеоискатель, благодаря которому ее не нужно прижимать к лицу. А круглые снимки в дополнение к обычному квадратному формату — это то, что пока не под силу другим подобным аксессуарам. Какое отношение эта самостоятельная камера имеет к мобильным телефонам? Самое прямое. Несмотря на то что Nokia Fun Camera может работать отдельно от телефона, напрямую фото на компьютер с нее загрузить нельзя. Сначала камеру необходимо подключить к телефону при помощи интерфейса Pop-Port и скопировать фото в его внутреннюю память, а уже затем перенести из телефона на ПК. К тому же, только подключив камеру к телефону, можно отправлять снимки при помощи MMS.



» обычного CD-плеера. Кроме того, она обеспечивает стереозвучание, не доступное более ранним устройствам линейки HPR.

Присоединившись к Sony Ericsson и рассчитывая на тех, кто больше любит «живую» музыку, Nokia дополнила линию аксессуаров радиогарнитурой Nokia Radio Headset HS-2R, аналогичной по своим функциональным возможностям модели Sony Ericsson HPR-20 и оснащенной дисплеем для настройки радиостанций.

Тем временем сама Sony Ericsson продолжила линейку музыкальных аксессуаров в лучших традициях одной из своих родительских компаний и в очередной раз совершила революцию. В марте 2003 года увидела свет беспроводная Bluetooth-гарнитура Music Handsfree HBM-30, оснащенная собственным дисплеем и слотом для миниатюрных карт памяти фирменного стандарта Sony — Sony Memory Stick Duo.

Эта гарнитура подключается к мобильному телефону при помощи Bluetooth, а встроенный дисплей, помимо информации о музыке, способен отображать номера входящих звонков. Привлекательными особенностями модели HBM-30 являются возможность работы без подключения к мобильному телефону и запись звука с любого стандартного аудиисточника в дополнение к прямой записи на карту памяти при помощи карт-ридера или подключения к ПК.

Что же касается обычных беспроводных гарнитур, то их обилие на прилавках салонов связи говорит о том, что они уже прочно вошли в нашу жизнь и перестали восприниматься владельцами телефонов как дорогая заморская экзотика. Поэтому стратегия производителей постепенно меняется: простой факт выпуска Bluetooth-гарнитур уже не привлекает внимание — конкуренция перемещается в область дизайна. Это и неудивительно, если учитывать тот факт, что стандарт Bluetooth довольно жестко ограничивает функциональность гарнитур, делая их похожими, с технической точки зрения, как две капли воды.

На общем фоне сегодня выделяются оригинальные изделия компании Nextlink из серии Bluespoon. В то время как средняя Bluetooth-гарнитура имеет массу около 30–40 г, Bluespoon Chameleon отличилась невероятными 16 г при сравнимом времени автономной работы. К тому же Bluespoon совсем незаметна: она почти целиком размещается в ушной раковине, в отличие от большинства имеющихся в продаже гарнитур. Но Nextlink показалось мало этого достижения, и компания пошла дальше, выпустив Bluespoon Digital массой всего 10 г. Новая гарнитура, не потеряв по времени автономной работы, уже целиком помещается в ухе, а за качественную передачу голоса отвечают цифровые технологии Nextlink, обеспечивающие эффективное подавление фоновых шумов.

Другие производители, не оставляя стремления к миниатюризации, нашли свое прибежище в нетрадиционном дизайне. В то время как большая часть гарнитур использовала «ушной» дизайн, Sony Ericsson решилась на необычный эксперимент и выпустила гарнитуру HBN-20, которая в работе больше похожа на обычную проводную гарнитуру. У нее имеется стандартный наушник, провод от которого заканчивается в небольшом Bluetooth-трансивере. А при помощи прищепки HBN-20 удобно крепится к карману или лацкану пиджака.

»

**ПРИВЯЗАННОСТЬ БЕЗ ПРОВОДОВ**

Комплект CORDLESS DESKTOP MX. Никаких проводов! Ничто не мешает! Предельно плоская клавиатура, клавиши для доступа "одним нажатием" к Интернету и музыкальным программам. Признанный лидер — перезаряжаемая оптическая мышь MX — не имеет себе равных по точности и надежности. Полная свобода! Ничто не связывает! Но для истинной привязанности Вам не нужны провода!

[www.logitech.com](http://www.logitech.com)

©2003 Logitech. Все права защищены. Logitech, логотип Logitech и Cordless Logitech являются зарегистрированными товарными знаками Logitech Corporation в США и других странах. Все остальные названия являются товарными знаками их владельцев.



▲ Беспроводная гарнитура Sony Ericsson NBH-200

» Затем Sony Ericsson обновила дизайн NBH-20, выпустив современную гарнитуру NBH-200, оснащенную ЖК-дисплеем, отображающим номера звонящих, а также список последних звонков. Поэтому телефон можно вообще не доставать из сумки, особенно если потратить некоторое время на настройку голосового набора и управления. Еще одна особенность NBH-200 — двойное оповещение о звонке. Управляющий блок скрывает в себе «пищалку», поэтому, даже если наушник снят, звонок пропустить невозможно.

Вслед за Sony Ericsson к производству нестандартного типа гарнитур приступила и Nokia, видимо, решившая откусить свой кусок пирога от рынка деловых пользователей. Об ориентации компании на бизнесменов недвусмысленно говорит строгий серебристо-серый дизайн Nokia Wireless Clip-on Headset. Управляющий блок гарнитуры, который может крепиться на карман рубашки, одновременно выступает держателем наушника, когда он не используется. А позаботившись о владельцах Nokia, не оснащенных функцией Bluetooth, но желающих воспользоваться беспроводными гарнитурами, компания выпустила специальный адаптер Wireless Audio Adapter AD-5B. Подключаясь к разъему Pop-Port, он добавляет в телефон функцию Bluetooth для работы с гарнитурами.

Последнее на сегодняшний день дополнение в копилку оригинального дизайна внесла гарнитура ATA Bluetooth Headset BT25, разработанная гонконгской компанией Antonio Precise Manufactory. Это необычное устройство выполнено в виде ожерелья, благодаря которому гарнитура надежно держится

на шее и не падает даже при стремительном движении. Источником питания у нее, в отличие от подавляющего большинства Bluetooth-гарнитур, служит одна AAA-батарея, обеспечивающая до 100 часов автономной работы. Такой подход позволяет исключить зависимость от наличия электрической сети и смело брать с собой BT25 в самые глухие места, разумеется, предварительно закупив необходимое количество батареек.

## Игры, и ничего кроме игр

Наверное, еще год назад никто в России не ожидал такого стремительного развития мобильных игр. Понятно, что в преж-

нее время по большей части монохромные дисплеи и одноголосые синтезаторы телефонов мало способствовали росту игромании. И наибольшего успеха здесь достигла разве что Nokia, взявшая на вооружение устройство SnakeBITE. Немало теплых слов азартные игроки высказали в адрес разработчиков оригинального джойстика, позволяющего ставить новые рекорды, не ломая пальцев.

Nokia, отметив привлекательность идеи, решила развивать успех, выпустив хоть и не джойстик, но все же более комфортную альтернативу стандартной клавиатуре. Линейка сменных панелей Xpress-on Gaming Covers со специальной игровой зоной стала настоящим подарком геймерам.

Еще дальше в разработке игровых аксессуаров зашла компания Sony Ericsson, вознамерившаяся превратить мобильные телефоны в самые настоящие игровые консоли. А как же иначе можно объяснить появление контроллера GameBoard EGB-10, поразительно напоминающего контроллер консоли Sony PlayStation? GameBoard EGB-10, оснащенный четырьмя клавишами и восьмипозиционным джойстиком, предназначен для нового аппарата Sony Ericsson — телефон-раскладушки Z600. Удобное управление »



Sony Ericsson CAR-100

## Авторалли в стиле Bluetooth

Тем, кто виртуальным гонкам предпочитает настоящие, Sony Ericsson подготовила великолепный сюрприз — крошечную гоночную машинку CAR-100. Этот миниатюрный автомобильчик управляется телефонами Sony Ericsson по радиосвязи при помощи Bluetooth.

Гоночная машинка не требует дополнительного устройства питания: для зарядки CAR-100 достаточно подключить к разъему телефона, после чего машинка будет бегать около 15 минут. Огорчает только одно: официальные представители Sony Ericsson заявляют, что будет выпущено ограниченное количество этих привлекательных игрушек.



Правда, относительно перспектив необычного аксессуара CAR-100 у нас все же возникли вопросы. Мобильные телефоны с адаптером Bluetooth относятся к категории дорогих имиджевых аппаратов и трубок

бизнес-класса, предназначенных

для солидных покупателей,

которых трудно

представить себе

за подобного рода

развлечений.

Тогда для кого же

предназначены

Bluetooth-машинки? Или

Sony Ericsson рассчитывает на добродушных родителей, не способных ни в чем отказать своему ребенку, или адаптеры Bluetooth (и это более чем вероятная гипотеза) будут ставиться и на бюджетные модели сотовых телефонов.



» EGB-10, а также звуковая поддержка и обратная связь, реализуемая самим Z600, обещают доставить геймерам огромное удовольствие от мобильных игр, особенно в свете того, что Sony Ericsson запускает в тестовую эксплуатацию сервис многопользовательских игр. А в число первых игр войдет раллийный симулятор, который даст возможность неплохо погонять с друзьями. Джойстик здесь, пожалуй, просто незаменим.

## Мультимедиа

Современные телефоны способны делать очень многое: они оснащены отличными играми, воспроизводят музыку, снимают и показывают фото. Однако, являясь персональными устройствами, трубки удовлетворяют лишь одного самого главного человека — своего владельца. А как быть, если хочется, например, посмотреть отснятые телефоном фото в дружной компании? Можно, конечно, передавать телефон по кругу, но это занятие быстро надоедает, к тому же последний в очереди всегда томится от желания узнать, над чем смеялись предыдущие десять человек, не говоря уже о понятном нежелании владельца пускать свой дорогой аппарат по рукам.

Для решения этой проблемы Nokia выпустила устройство Nokia Image Viewer SU-2. Совместимый со смартфонами Nokia 3650 и 7650, Image Viewer SU-2 поддерживает изображения с максимальным разрешением в 640x480 точек, а его 3 Мбайт встроенной памяти позволяют хранить до 65 фото. Загрузить фотографии на SU-2 вы можете при помощи беспроводного Bluetooth-соединения. Кстати, именно поэтому SU-2 может работать не только с телефонами Nokia, но и с любыми другими мобильными телефонами, поддерживающими Bluetooth-профили Object Push Profile (OPP) и Basic Image Profile (BIP). Image Viewer SU-2 можно взять с собой на любую вечеринку — это компактное устройство весом всего 105 г обеспечено автономным питанием от четырех батареек AA. Видеовыход представлен обычным «тюльпаном», поэтому Image Viewer SU-2 без проблем подключается к большинству телевизоров и проекционных устройств.



▲ Nokia Image Viewer SU-2 работает с фотографиями разрешением 640x480, просмотреть которые можно на фоторамке Nokia Image Frame SU-4

Вы можете украсить свой дом фоторамками Nokia Image Frame SU-4 или SU-7. Они способны хранить до 50 фотографий, загруженных с мобильного телефона посредством инфракрасного порта. А для отображения служит 5,1-дюймовый дисплей с 4 тыс. цветов, у которого предусмотрена регулировка яркости и ориентации. SU-4 и SU-7 способны масштабировать изображения и имеют функцию слайд-шоу. Фоторамка SU-7 отличается от младшей модели возможностью приема фотографий при помощи MMS. Поэтому загрузить забавную фотографию в рамку, стоящую дома, можно даже не приближаясь к ней.

А чтобы послушать музыку придя домой, Nokia разработала специальные колонки Nokia Music Stand DT-1. Достаточно поставить телефон в специальный крепл, как звук встроенного FM-радио Nokia 7250 или Nokia 6800 тут же переключится на динамики Music Stand. Помимо того, Music Stand позволяет подключать и другие источники звука, например CD-плеер, а также пользоваться громкой связью.

Тем не менее в этой области Nokia опрделенно проиграла швейцарской компании Smartdata, выпустившей Bluetooth-аудиомодуль Zukero V3. Это небольшое устройство, похожее на обычный USB-адаптер Bluetooth, оснащено стандартным 3,5-мм разъемом для подключения к аудиотехнике. Благодаря Zukero V3 мобильный телефон способен передавать

поток аудио, например MP3-файлы, загруженные из Интернета, непосредственно на колонки музыкального центра. При этом Zukero V3 использует телефон в качестве модема и пульта дистанционного управления. На данный момент Zukero V3 способен работать со смартфонами на базе Nokia Series 60 (Nokia 7650, 3650, 6600, Siemens SX1, Sendo X), Sony Ericsson UIQ (Sony Ericsson P800, P900, Motorola A920), а также с телефонами Sony Ericsson T39, T68 и T610.

## Сотовая пирамида

Мобильный телефон и в самом деле удивительная вещь. Пожалуй, ни одно устройство, вошедшее в наш обиход, не имеет столь большого количества дополнительных принадлежностей. Чехлы из крокодиловой кожи, панели и цепочки из драгоценных металлов, непромокаемые боксы, цифровые камеры, мультимедийные плееры, проводные и беспроводные гарнитуры — от изобилия просто разбегаются глаза.

Однако и сам мобильный телефон давно уже превратился в аксессуар — часто удачная рыночная судьба новой трубки зависит от дизайнеров, а не инженеров, проектирующих ее электронную начинку. Телефоны носят на виду, ими гордятся, о них везде говорят. Правда, в этой мобильной пирамиде они стоят на самом верху, на ступеньку выше своих аксессуаров, которые лишь делают их привлекательнее в наших глазах.

■ ■ ■ Сергей Чернов



Телефон стандарта GSM



## Samsung SGH-X600

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)  
580

Внешний факс-модем



## Vector VF56/USB

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.asotel.ru](http://www.asotel.ru)  
48

Телефон стандарта GSM



## Sony Ericsson T630

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, \$

[www.sonyericsson.com/ru](http://www.sonyericsson.com/ru)  
450

Новый камерофон компании Samsung очень похож на модель SGH-X100. Внешнее отличие — при свернутой камере — только одно: выступающий с правой стороны корпуса штырек антенны. Большая часть встроенных функций телефонов также совпадает, за исключением увеличенного у модели SGH-X600 объема памяти и наличия ИК-порта.

Цифровая фотокамера стандарта VGA размещена слева над дисплеем устройства. Поворотный механизм позволяет прятать объектив в корпус телефона — удобное и технически грамотное решение: таким образом вы бережете оптику от царапин и пыли. Основной изюминкой устройства является наличие вспышки, однако это оригинальное решение требует существенной доработки. Дело в том, что лампа вспышки расположена по периметру объектива — она засвечивает отснятые кадры, причем это происходит даже в абсолютной темноте. От вспышки нам пришлось отказаться, тем более что камера и сама по себе неплохо функционирует в недостаточно освещенном помещении.

Как и топовая 700-я модель, SGH-X600 обладает солидным объемом памяти 9,4 Мбайт, что избавляет вас от необходимости экономить место за счет фотографий и звуковых файлов. ■ ■ ■

Факс-модем компании Asotel подключается к компьютеру, используя интерфейс USB. Какие преимущества дает этот способ соединения? Во-первых, позволяет подключать модем даже к работающему компьютеру. Во-вторых, возможность питания от USB-порта избавляет от необходимости подключать внешний источник питания — одним проводом под столом будет меньше.

Модем имеет встроенные функции факса и дуплексного спикерфона (двусторонней громкоговорящей связи). Для записи и прослушивания голосовой информации необходимо подсоединить микрофон через гнездо MIC и громкоговоритель через гнездо SPK. Vector VF56 может записывать звук и с телефонной линии. Поставляемое в комплекте программное обеспечение позволяет организовать автоматический прием голосовых и факсимильных сообщений, а также реализовать удаленное управление при помощи тонального набора.

Модем оптимизирован для работы в российских условиях. Однако сравнение работы Vector VF56 с модемами компаний ZyXEL, U.S.Robotics и D-Link по показателю устойчивости связи не выявило каких-либо особых преимуществ продукции Asotel перед известными западными производителями. ■ ■ ■

T630 — топовая модель серии T стандарта GSM компании Sony Ericsson, если принять во внимание, что модели T800 и T900 относятся к классу смартфонов. От своего предшественника (T610) новый аппарат отличается стильным дизайном корпуса, цветным TFT-дисплеем (у T610 был STN-дисплей, на котором появлялись блики при изменении угла обзора), новым набором игр и приложением My friends, позволяющим выбирать способ связи с друзьями (текст, картинка, e-mail, голос).

Телефон поддерживает все основные стандарты обмена данными: интерфейс USB, ИК-порт и Bluetooth. Однако следует помнить, что использование адаптера Bluetooth несколько сокращает стандартное время работы источника питания. T630 обладает достаточно быстрым стартом: с момента нажатия кнопки «Пуск» до завершения загрузки проходит всего 7 с (для сравнения: Nokia 6600 грузится около 30 с, а Samsung SGH-X600 — 17 с).

Большое внимание производителем уделено и мультимедийной оснащенности аппарата: встроенная цифровая камера может делать снимки с максимальным разрешением 640x480, правда, по качеству они уступают фотографиям, сделанным смартфонами. ■ ■ ■

### Технические данные

|                 |   |
|-----------------|---|
| Размеры, мм     | ▶ 102x45x20,6   |
| Вес, г          | ▶ 80  |
| Время работы, ч | ▶ 3,5/250   |
| Память, Мбайт   | ▶ 9,4   |
| Дополнительно   | ▶ LCD-дисплей 128x128 (65 536 цветов); камера VGA со вспышкой |

### Технические данные

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Размеры, мм              | ▶ 130x30x90                            |
| Вес, г                   | ▶ 125                                  |
| Интерфейс                | ▶ USB                                  |
| Поддерживаемые протоколы | ▶ V.34, V.34bis, V.42, V.42bis, V90    |
| Дополнительно            | ▶ HCF-технология от Conexant, SPK, MIC |

### Технические данные

|                 |  |
|-----------------|--|
| Размеры, мм     | ▶ 102x43x17  |
| Вес, г          | ▶ 92,5   |
| Время работы, ч | ▶ 14/315   |
| Память, Мбайт   | ▶ 2  |
| Дополнительно   | ▶ TFT-дисплей 128x160 (65 536 цветов); цифровая камера VGA |

## А Н О Н С

Быстрее, удобнее, проще  
Оптимизация Windows XP

122

Оптимальное решение  
Текстовые процессоры

126

Немецкое качество Linux  
Обзор SuSE Linux 9.0

130

Короткие рецензии  
Интересные программы

134



Java Desktop System

# Традиционная надежность

Корпорация Sun Microsystems готовит к выпуску вторую версию операционной системы, предназначенной для настольных компьютеров Java Desktop System (JDS)

Первая версия была представлена еще осенью прошлого года. Эта операционная система, несмотря на свое название, не имеет ничего общего с языком Java. Она основана на SuSE Linux. Так что новая ОС очень надежна в работе, ведь SuSE — один из самых стабильных дистрибутивов, а Sun славится тем, что наиболее тщательно тестирует и отлаживает свое ПО. В состав JDS входит масса популярного офисного и мультимедийного ПО, в том числе офисный пакет StarOffice 7.0, браузер Mozilla, почтовый клиент-органайзер Evolution, Real Player и Macromedia Flash Player. В качестве рабочей среды в JDS используется Gnome, подвергнутый серьезным изменениям специалистами Sun.

В новой версии не произойдет ничего экстраординарного в составе программного обеспечения, но будут значительно усовершенствованы средства администрирования рабочих мест. В частности, в составе очередной версии появятся инструменты для упрощения установки об-

новлений и патчей на большое количество рабочих станций, средства для удаленной настройки рабочих мест и т. п.

Компания Sun планирует помощью JDS отвоевать у Microsoft значительную часть рынка десктопных систем. Этому способствует и привлекательная цена Java Desktop System. Официально было заявлено, что она будет составлять \$100 в год за лицензию на одно рабочее место. Однако пока Sun Microsystems предлагает приобрести Java Desktop System по специальной цене \$50. Акция со снижением цены продлится до 2 июня текущего года. Корпорация уже заключила несколько крупных контрактов на поставку JDS. Составит ли в ближайшем будущем JDS конкуренцию Windows, неизвестно, но уже сегодня можно сказать, что корпорация Sun Microsystems разработала функциональную и недорогую систему для настольных компьютеров. Более подробную информацию о JDS можно найти на здесь: [www.sun.com/software/javadesktop-system](http://www.sun.com/software/javadesktop-system). ■ ■ ■

## «Антивирус Касперского»

# Все в одном

«Лаборатория Касперского» объявила о начале публичного бета-тестирования «Антивируса Касперского» Personal 5.0. Теперь каждый желающий может загрузить бета-версию с сайта компании [www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru) и сообщить об обнаруженных недостатках программы. Наиболее ярким новшеством очередного антивируса является пользовательский интерфейс. Больше не будет отдельных пунктов в меню «Пуск» — все функции антивируса доступны из единой оболочки. Помимо этого, новая версия обеспечит дополнительное удобство при dialup-соединении. В случае, если соединение с сетью отсутствует на указанное в расписании время загрузки обновления, программа начнет ее только при установке связи с Интернетом без каких-либо дополнительных оповещений. Дополнена функциональность карантина — появилась возможность групповых операций над зараженными объектами.

Скачать бета-версию и узнать об условиях тестирования можно на сайте «Лаборатории Касперского» по адресу [www.kaspersky.ru/beta.html](http://www.kaspersky.ru/beta.html). ■ ■ ■



## Linux



## Совместное проживание

Сообщество разработчиков ядра Linux взбудоражило заявление, что теперь ядро этой операционной системы может быть запущено в среде Windows в виде отдельного процесса. Проект, получивший название Cooperative Linux ([www.colinux.org](http://www.colinux.org)), не использует аппаратные методы запуска Linux под управлением Windows: Linux работает в Windows как отдельная программа. Для запуска ядра Linux используется специальный драйвер, благодаря которому оно работает в привилегированном режиме ring 0. Это значит, что оно получает полный контроль над аппаратными ресурсами системы и

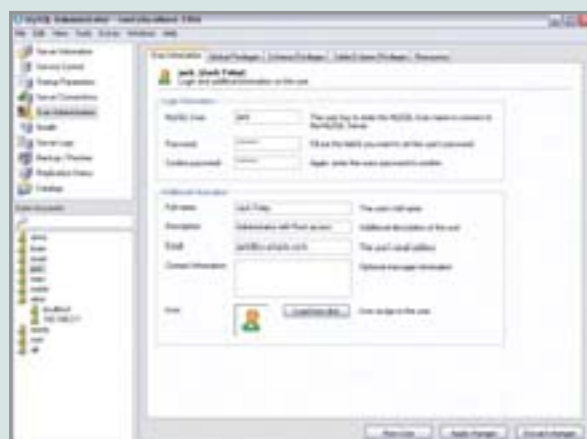
не входит в конфликт с системой безопасности Windows. После запуска ядра можно загрузить и запустить в неизменном виде любой дистрибутив Linux. Разумеется, производительность ее при этом будет довольно высокой, пусть не такой, как при самостоятельной работе, но и гораздо быстрее, чем при эмуляции виртуальной машины. Во время работы Linux можно будет запускать и Windows-приложения. Бесконфликтное сосуществование двух операционных систем происходит за счет специальных драйверов, которые перенаправляют аппаратные запросы в Windows. ■ ■ ■

## MySQL

## Удобное администрирование

Компания MySQL ([www.mysql.com](http://www.mysql.com)) разработала первую систему администрирования MySQL Administrator с удобным и наглядным графическим интерфейсом. Прежде администрировать СУБД MySQL приходилось с помощью командной строки. Приведем лишь некоторые задачи, которые администраторы баз данных могут решать с новой консолью: конфигурирование сервера, администрирование пользователей, мониторинг базы, резервное копирование и восстановление данных, а также управление регистрацией событий. Компания планирует распространять MySQL Administrator по двум типам лицензирования — бесплатно с лицензией GNU (GPL) для некоммерческого применения и на платной основе для коммерческого использования.

Будем надеяться, что с новым инструментом администрирования пользовательский интерес к СУБД MySQL только возрастет. ■ ■ ■



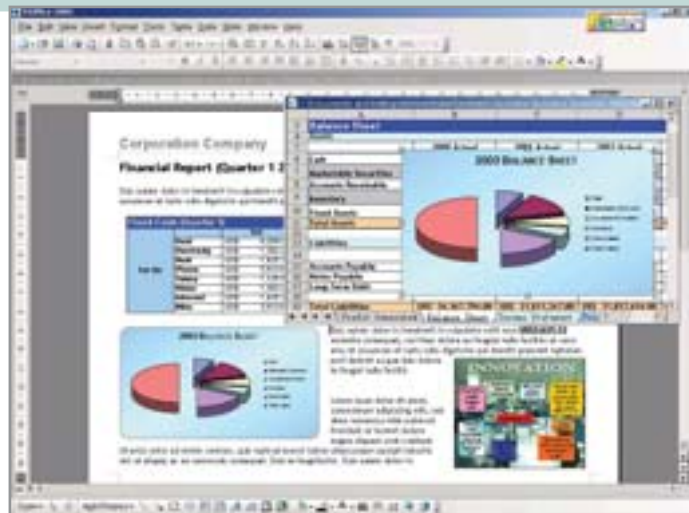


## Офисные пакеты

# Китайский офис

После успешного полета в космос китайцы решили освоить новую область — разработку офисных пакетов. Небольшая компания Evermore Software ([www.evermoresw.com](http://www.evermoresw.com)) решила бросить вызов гиганту — корпорации Microsoft, которая доминирует на рынке офисного программного обеспечения. В феврале эта компания продемонстрировала на конференции Demo, проводящейся под эгидой IDG Executive Forums, собственный офисный пакет Evermore Integrated Office 2004 (EIOffice 2004). Демонстрационную версию Evermore Integrated Office 2004 размером 130 Мбайт можно скачать с сайта разработчика.

Новый офисный пакет существенно отличается от уже существующих тем, что полностью написан на языке Java. Это позволяет ему работать на любой платформе. Однако данный факт можно считать как достоинством, так и недостатком, поскольку Java-приложения требуют слишком много системных ресурсов и их производительность и быстродействие оставляют желать лучшего.



Интерфейс EIOffice 2004 настолько похож на MS Office, что не сразу и догадаешься, что перед тобой совершенно другой пакет. Однако это сходство лишь внешнее — Microsoft Office состоит из нескольких отдельных программ, тогда как EIOffice 2004 являет собой единую оболочку, которая, тем не менее, способна открывать все типы офисных файлов. ■ ■ ■

## Linux

# Вместе мы сила

Фонд юридической защиты пользователей Linux от нападок компании SCO. Фонд будет оплачивать юридические расходы пользователей Linux, вовлеченных в тяжбу. Уже перечислено взносов на сумму порядка \$3 млн от таких крупных компаний, как IBM, Intel, MontaVista Software.

Также крупные компании, связанные с разработкой Linux, предлагают своим клиентам юридическую и финансовую защиту от притязаний SCO. Корпорация Novell обещает такую защиту всем покупателям, которые приобрели SuSE Enterprise Linux 8 после 13 января текущего года.

Компания RedHat также приняла меры по защите своих пользователей от SCO. Она объявила о начале реализации программы Open Source Assurance, по условиям которой клиенты получают полную гарантию в том, что если к коду Linux-систем, которые они используют, будут применены какие-либо правовые претензии, RedHat немедленно его заменит. ■ ■ ■

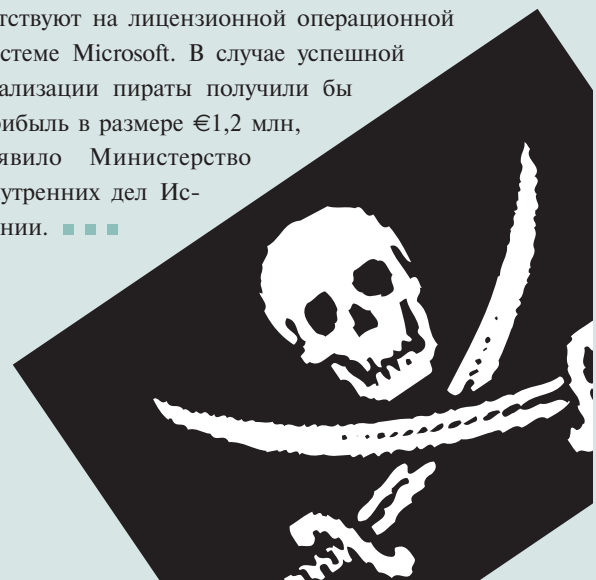
Уже давно продолжается тяжба компании SCO, заявившей о том, что юридически принадлежащий ей программный код Unix был использован при разработке ядра Linux версии 2.4 и выше, со всем Linux-сообществом. Сначала SCO пыталась угрожать всем пользователям ОС Linux, затем переориентировала свои претензии только на корпоративный сектор. Но и сообщество не стоит на месте и старается всеми возможными средствами обезопасить себя от претензий. Организация по развитию технологий на базе открытых исходников Open Source Development Labs (OSDL) основала

## Пиратство

# Найди 10 отличий

Как выглядят пиратские диски отечественного производства, все знают, но многих, возможно, заинтересует тот факт, что в других странах пиратское ПО выглядит несколько по-другому. Оно практически не отличимо от лицензионного.

Так, испанская полиция задержала 14 человек, которые подозреваются в изготовлении контрафактных копий Windows XP. Качество, с которым были сделаны эти копии, поразило полицейских. Дело в том, что пираты полностью подделали идентификационные марки, а также гарантийные сертификаты, которые всегда присутствуют на лицензионной операционной системе Microsoft. В случае успешной реализации пираты получили бы прибыль в размере €1,2 млн, заявило Министерство внутренних дел Испании. ■ ■ ■



## Операционные системы

# На войне как на войне

Все больше пользователей, организаций и правительственных учреждений переходят на использование ОС Linux. Данный факт не может не вызывать раздражение у корпорации Microsoft.

Ведь сейчас она активно продвигает свои программные решения на базе Windows Server 2003 и Windows Small Business Server 2003, и в этой категории UNIX-системы вообще и Linux в частности являются серьезными конкурентами. В связи с этим Microsoft развернула PR-кампанию, призванную убедить пользователей и прежде всего IT-менеджеров в преимуществах использования Windows перед Linux. Эта кампания получила красноречивое название «Get The Facts On Windows».

В рамках кампании редмондский гигант заказывал различным аналитическим компаниям и независимым группам сравнительные исследования Windows и Linux. В частности, выявлялись экономические преимущества технологий Microsoft. Основной аргумент последней заключается в том, что, приобретая ее решения, пользователь тратит некоторую сумму, но зато потом сможет существенно сэкономить на их обслуживании и поддержке. В то время как с Linux все совершенно наоборот. Сама операционная система полностью бесплатна и не требует никаких капиталовложений, но на настройку и администрирование

придется серьезно потратиться. Ведь разработчики дистрибутивов Linux зарабатывают на технической поддержке своих творений. А серверные ОС от Microsoft спроектированы таким образом, что администрировать их сможет не только обученный специалист, но и любой опытный пользователь. Кроме того, сам процесс установки Linux занимает во много раз больше времени, чем Windows. На своем сайте корпорация Microsoft опубликовала восемь основных доводов против Linux. Ознакомиться с ними можно по адресу: [www.microsoft.com/mscorp/facts/analyses.asp](http://www.microsoft.com/mscorp/facts/analyses.asp). Все доводы достаточно весомые и подкреплены аналитическими отчетами. ■ ■ ■



## Опрос/статистика

По данным сайта [www.download.com](http://www.download.com), самыми популярными по количеству скачиваний офисными пакетами для Windows являются:

|                                   |         |             |
|-----------------------------------|---------|-------------|
| ▶ 602PC Suite 4.0                 | 681,522 | <div></div> |
| ▶ EasyOffice with PDF Filter 5.99 | 473,354 | <div></div> |
| ▶ WordPerfect Office 11           | 177,653 | <div></div> |
| ▶ OpenOffice.org 1.1              | 158,212 | <div></div> |
| ▶ GoBeProductive 3.0              | 9,745   | <div></div> |

Источник: [www.download.com](http://www.download.com)

## Opera



## Для средних экранов

Норвежская компания Opera Software, создатель одноименного браузера, разработала новую технологию MSR (Medium-Screen Rendering), которая переформатирует веб-страницы для просмотра на экранах среднего размера, то есть на карманных компьютерах. До сих пор пользователи данных устройств испытывали серьезные неудобства при просмотре сайтов, и им постоянно приходилось использовать горизонтальную прокрутку. Напомним, что Opera уже не в первый раз выступает с подобного рода проектами. В прошлом году ею была внедрена технология SSR (Small-Screen Rendering), позволяющая комфортно просматривать сайты на экранах сотовых телефонов и смартфонов. Теперь же и владельцы КПК получают удобный браузер. Новая версия Opera с MSR уже отправлена производителям налагодников. ■ ■ ■

## Linux

## Вялотекущий распад

Консорциум United Linux, образованный в 2002 году компаниями Caldera (ныне SCO), SuSE Linux, Turbolinux и Conectiva, близок к распаду. Целью консорциума было преодоление несовместимости различных Linux-дистрибутивов. Консорциум начал разваливаться уже после выхода из него SCO, которая из Linux-разработчика превратилась во врага Linux. После ухода SCO ведущую роль стала играть компания SuSE, но после ее приобретения корпорацией Novell также вышла из его состава. ■ ■ ■

# Быстрее, удобнее, проще

Оптимизация системы

Windows XP можно заставить работать существенно быстрее. Для этого не нужны специальные утилиты, вполне достаточно стандартных возможностей самой операционной системы.

## Первый шаг

Начнем с Рабочего стола. Масштабирование фоновой картинки и сортировка большого количества иконок на нем отнимают драгоценное процессорное время. И чем процессор слабее, тем это время ценнее. Так что начните процесс оптимизации Windows с удаления всего лишнего с Рабочего стола. С фоновой картинкой тоже стоит поступать осмотрительно. В идеальном случае ее размер должен соответствовать размеру экрана, чтобы процессору не приходилось каждый раз при обновлении Рабочего стола масштабировать изображение.

## Неиспользуемые компоненты

Неиспользуемые компоненты системы только занимают лишнее место на диске и засоряют реестр. От такого груза можно было бы избавиться, если бы этому не препятствовала сама Windows: даже при установке она не дает возможности выбирать устанавливаемые компоненты. И после завершения установки пользователи не получают полноценного до-

ступа к компонентам системы — в установке «Установка и удаление программ» некоторые из них просто невидимы. Чтобы этого избежать, следует в папке Windows открыть директорию Inf и отыскать файл sysoc.inf. В нем нужно убрать во всех строках слово hide, оставляя при этом запятые до и после него. Например, если исходная строка была «iis=iis.dll, OcEntry,iis.inf,hide,7», то после редактирования должно получиться «iis=iis.dll, OcEntry,iis.inf,,7». Компоненты, которые имеют в своем описании слово hide, являются скрытыми и не доступны для просмотра в утилите «Установка и удаление программ». Убрав пометку hide, вы превращаете этот компонент в видимый и доступный для удаления обычным способом.

## Лишние эффекты

Красота интерфейса Windows XP имеет и свою обратную сторону: эффекты полупрозрачности, затухания пунктов меню и отбрасывания теней весьма пагубно сказываются на быстродействии. Отключением визуальных эффектов мож-





но добиться значительного ускорения работы пользовательского интерфейса и операционной системы в целом.

Чтобы сделать первый шаг на пути к визуальному аскетизму, загляните в свойства дисплея на вкладку «Оформление». Щелкните по кнопке «Эффекты» и в появившемся окне откажитесь от падающих теней и различных переходных эффектов.

Дальнейшая настройка производительности графического интерфейса выполняется в окне «Свойства системы», где на вкладке «Дополнительно» находится раздел «Быстродействие». После нажатия на кнопку «Параметры» в появившемся окне на вкладке «Визуальные эффекты» можно выборочно отказаться от использования некоторых из 16 эффектов или выключить их все, выбрав пункт «Обеспечить наилучшее быстродействие».

### Затянувшееся восстановление

Функция восстановления системы, включенная в Windows XP по умолчанию, призвана повысить надежность и отказоустойчивость операционной системы. Она периодически создает копии важных системных файлов и сохраняет их в качестве точки возврата. В итоге, если какое-либо приложение испортит важные данные, вы сможете вернуться к последнему сохраненному состоянию. Точки возврата создаются автоматически службой восстановления системы при установке новых приложений, несертифицированного драйвера, обновлений Windows и совершении других критических для системы операций.

В теории все выглядит безупречно, однако на практике ситуация немного меняется. Дело в том, что функция восстановления сохраняет свои полезные свойства до той поры, пока система не будет полностью отлажена (то есть не будут установлены все драйверы и нужные прикладные программы). После того как настройка системы завершена, вероятность фатальных изменений чрезвычайно мала, и функция восстановления из спасительного круга превращается в бесполезный балласт, занимающий место на диске и расходующий ресурсы. Поэтому, как только Windows будет должным образом настроена и укомплектована необходи-

мыми программами, данную службу вполне можно отключить. Если вы не можете на это решиться, следует хотя бы максимально снизить аппетиты функции восстановления. В окне «Свойства системы» перейдите на закладку «Восстановление системы» и, выбирая для каждого из дисков кнопку «Параметры», отключите работу функции на всех дисках кроме системного. Далее в настройке параметров работы функции восстановления на системном диске ограничьте до минимума объем дискового пространства, используемого ею.

### Лишние службы

По умолчанию в Windows XP автоматически запускается количество служб гораздо большее, чем нужно стандартному пользователю. Поэтому настройка запуска системных служб может сыграть важную роль в оптимизации производительности. Для управления запуском служб нужно проследовать по маршруту «Панель управления → Администрирование → Службы». Перед тем как начинать эксперименты со службами, на всякий случай сохраните копию раздела реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services`. Для этого в редакторе реестра щелкните по указанному разделу правой кнопкой мыши и выберите пункт «Экспортировать».

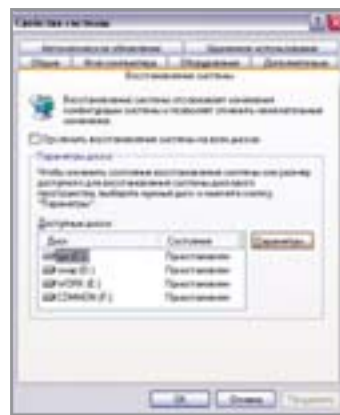
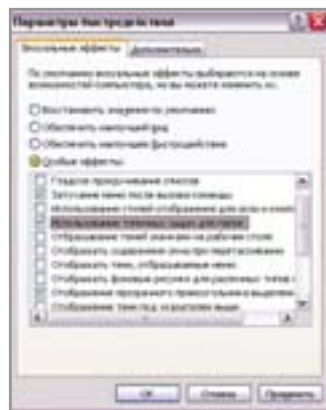
Чтобы отключить службу, два раза щелкните по строке с ее названием и в появившемся окне установите тип запуска «Отключено». Ниже приведен список служб, которые можно безболезненно отключить.

- ▶ Автоматическое обновление — большинство пользователей предпочитают следить за обновлениями самостоятельно.
- ▶ Диспетчер очереди печати — загружает в память файлы для последующей печати. Если отсутствует принтер, лучше эту службу отключить.
- ▶ Источник бесперебойного питания — управляет работой источников бесперебойного питания, подключенных к компьютеру. Если таковых нет — отключаем.
- ▶ Клиент отслеживания изменившихся связей — поддерживает связи NTFS-файлов, перемещаемых в пределах компьютера или между компьютерами в до- »



Первый шаг в деле оптимизации Windows — автоматическая очистка Рабочего стола

Отключение визуальных эффектов, замедляющих работу системы



Файл подкачки лучше всего размещать не на системном диске

Настройка параметров восстановления для системного диска



» мене. При отсутствии NTFS эту службу также можно отключить.

► Модуль поддержки смарт-карт — обеспечивает поддержку для старых устройств чтения смарт-карт. Если такими устройствами не пользуемся, то службу отключаем.

► Обзорщик компьютеров — обслуживает список компьютеров в сети и выдает его программам по запросу. Вызывает ощутимые задержки при загрузке компьютера, подключенного к локальной сети.

► Серийный номер переносного медиаустройства — получает серийные номера всех переносных медиаустройств, подключенных к системе.

► Сетевой вход в систему — поддерживает сквозную идентификацию событий входа учетной записи для компьютеров домена.

► Служба COM записи компакт-дисков IMAPI — управление записью компакт-дисков встроенными средствами Windows. Если ее не отключить, могут возникнуть проблемы с записью дисков сторонними программами.

► Служба загрузки изображений — обеспечивает получение изображений со сканеров и цифровых камер. Можно отключить, если таковых нет.

► Служба индексирования — индексирует содержимое и свойства файлов на локальном и удаленных компьютерах. Отключив службу, вы замедлите поиск файлов средствами Windows, но в то же время уменьшите фрагментацию HDD.

► Службы терминалов — позволяют подключаться к локальной машине по сети и удаленно работать на ней.

► Съёмные ЗУ — если не пользуетесь ZIP-дисковыми и т. п., можно отключить. Если после отключения одной из служб начались проблемы, ситуацию всегда можно поправить, изменив тип запуска искомой службы на «Вручную» или, если не помогает, «Авто».

## Разгрузка автозагрузки

Помимо запуска системных служб, в начале работы Windows стартуют и обычные программы, установленные в системе. Чтобы удалить из автозапуска ненужные программы, выполните команду `msconfig`, в результате перед вами появится окно «Настройка системы». Перейдите в нем на закладку «Автозагрузка» и снимите галочки с нежелательных приложений.

## Изменение значений реестра

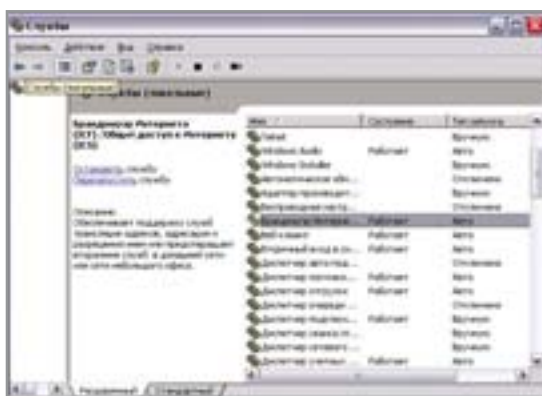
Манипуляции со значениями ключей системного реестра в некоторых случаях могут благотворно сказаться на производительности и помочь осуществить более тонкую настройку системы. Так, по умолчанию меню «Пуск» открывается с задержкой в 400 мс. Чтобы оно появлялось сразу после щелчка, следует в реестре по адресу `HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop` изменить значение ключа `MenuShowDelay` на 0. В этом случае меню будет появляться мгновенно. Не используемую в данный момент часть своего ядра Windows выгружает из оперативной памяти, чтобы освободить место для других программ. Но поскольку ядро системы используется довольно часто, для ускорения работы Windows лучше

всего, чтобы оно всегда находилось в памяти. Только для этого ее объем должен составлять более 192 Мбайт). Обладателям такого ОЗУ можно рекомендовать эксперименты с ключом `DisablePaging-Executive`, что находится в ветви `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SessionManager\MemoryManagement`. Данный ключ запрещает записывать в файл подкачки исполняемую часть ядра операционной системы, всегда оставляя ее в оперативной памяти. Установка значения `DisablePaging-Executive` равным 1 должна увеличить скорость работы системы.

Если в папке, которая находится в NTFS-разделе, много файлов, открываться она будет довольно медленно, поскольку каждый раз операционная система тратит время на обновление метки последнего доступа к файлам. Для отключения этой функции нужно по адресу `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\FileSystem` создать `dword`-параметр `NtfsDisableLastAccessUpdate` и присвоить ему значение 1.

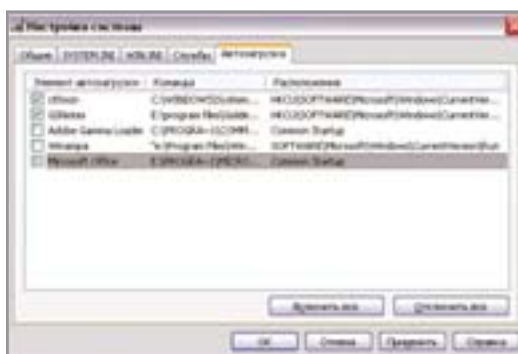
## Файл подкачки

По причине частого использования файл подкачки лучше всего располагать не на системном жестком диске. Если у вас на компьютере два жестких диска, изменить местоположение файла подкачки вы можете следующим образом: зайдите в «Свойства системы → Дополнительно», в разделе «Быстродействие» выберите «Параметры». В открывшемся окне перейдите на вкладку «Дополнительно» и в разделе «Виртуальная память» нажмите кнопку «Изменить». »



Отключение автозагрузки программ с помощью консоли msconfig

Управление запуском системных служб. Лишние службы можно отключить без ущерба для Windows



Настройка выдачи отчета об ошибках Windows XP. Совсем не обязательно сообщать о каждой ошибке в Microsoft

» Среди перечисленных логических разделов местоположение файла подкачки следует указать на том, который принадлежит второму жесткому диску.

## Обработка ошибок

Отношение разработчиков Windows XP к возникающим при использовании системы ошибкам чрезвычайно внимательное: при обнаружении ошибки система стремится тут же отправить отчет в Microsoft. Чтобы избавиться от подобного явления, запускаем оснастку «Свойства системы → Дополнительно → Отчет об ошибках». Здесь следует активировать пункт «Отключить отчет об ошибках», оставив при этом «Но уведомлять о критических ошибках». Теперь информация о разного рода ошибках будет появляться гораздо реже.

Продолжая начатую тему, нельзя не поговорить об отказе системы. Настроить действия, которые производятся в этом случае, можно здесь: «Свойства системы → Дополнительно», в разделе «Загрузка и восстановление» следует нажать кнопку «Параметры». В появившемся окне нужно провести ряд отключений. В разделе «Отказ системы» убрать отметку с пункта «Выполнять автоматическую перезагрузку». Этим вы избавите себя от неожиданных перезагрузок Windows. В разделе «Запись отладочной информации» лучше отключить запись дампа памяти за ненадобностью. Дело в том, что дамп памяти — это копия части кода программы, находившегося в оперативной памяти во время сбоя; разобраться в дампе по силам только специалисту, и, за исключе-

нием особых случаев, заниматься этим трудоемким делом никто не будет.

## Временный каталог в нужном месте

Находясь на вкладке «Дополнительно» свойств системы, нажмите кнопку «Переменные среды». Здесь рекомендуется изменить значения переменных окружения TEMP и TMP. Вместо сложных значений вроде %USERPROFILE%\Local Settings\Temp лучше выставить что-нибудь попроще, например D:\TEMP, так как некоторые приложения при установке не могут найти папку своих временных файлов, если переменная TEMP выражена через другую переменную (в данном случае че-

рез %USERPROFILE%). Это иногда приводит либо к полной невозможности установить такие приложения, либо к серьезным трудностям при их установке. К тому же, расположив временную папку за пределами системного диска, вы уменьшите его фрагментацию.

## Заключение

Оптимизация — практически бесконечный процесс. Обладая должной наблюдательностью и любознательностью, можно находить все новые и новые способы заставить компьютер работать быстрее. Так что будьте внимательны и не останавливайтесь на достигнутом.

■ ■ ■ Дмитрий Бардиян



## Сетевая оптимизация

### Важные проценты

Настройки по умолчанию у Windows XP таковы, что при работе в сети система резервирует 20% трафика для передачи критических данных. Если в случае локальной сети эта мера может быть как-то оправдана, то при подключении к Интернету — вряд ли. При наших скоростях доступа во Всемирную сеть тратить 20% пропускной способности канала — непозволительная роскошь. Поэтому от резервирования следует отказаться.

Указанное ограничение задается при помощи групповой политики. А непосредственно самим резервированием занимается «Диспетчер пакетов QoS». Простым отключением QoS мы ничего не добьемся, поскольку в этом случае система все равно будет использовать значение, по умолча-

нию равное 20%. Единственный способ решить данную проблему — вручную изменить групповую политику. Для начала нужно выполнить команду gpedit.msc. Затем в окне «Групповая политика» нужно выбрать раздел «Конфигурация компьютера» и следовать по пути «Административные шаблоны → Сеть → Диспетчер пакетов QoS». Здесь в правом окне следует два раза щелкнуть мышью по пункту «Ограничить резервируемую пропускную способность». В открывшемся окне свойств нужно отметить пункт «Включен» и указать значение лимита канала — 0%.

После этого в свойствах всех сетевых подключений на закладке «Сеть» необходимо будет установить протокол «Планировщик пакетов QoS».



# Оптимальное решение



## Текстовые процессоры

Текстовыми процессорами пользуются 99% владельцев компьютеров. Но каждый ли уверен в том, что выбранная им программа идеально подходит для решения конкретных задач, связанных с набором и редактированием текста?

Программы для работы с текстом подразделяются на три большие категории: текстовые редакторы, текстовые процессоры и настольные издательские системы (DTP).

Текстовые процессоры — наиболее распространенные и востребованные прикладные программы. Если компьютер хотя бы эпизодически используется для работы, можно с вероятностью в 99% предположить, что на нем установлена программа, относящаяся к данному классу. Как правило, это MS Word разных версий. Однако продуктом от Microsoft выбор текстовых процессоров не ограничивается. Более того, для решения целого ряда задач Word будет далеко не лучшим выбором. Собственно, цель настоящего исследования и состоит в том, чтобы это доказать.

Для рассмотрения мы выбрали продукты «большой четверки»: MS Office Word, Corel WordPerfect, Lotus WordPro и OpenWriter/StarWriter. Все они входят в состав наиболее известных комплектов офисных приложений, используемых миллионами людей по всему миру. Единственным представителем пакетов «малых офисов» является PC Text из состава 602Pro PC Suite, который благодаря своей функциональности вполне способен конкурировать с гигантами.

Сравнение программ проводилось согласно тому, насколько хорошо (или плохо) они справляются с решением каждой конкретной задачи.

## Системные требования

Хотелось бы отметить, что главным ресурсом для всех текстовых процессоров является объем оперативной памяти. Кроме того, все больше разработчиков постепенно отказываются от поддержки Windows 9x и NT 4, »

» что в целом понятно, поскольку их пре-  
кратила продавать и поддерживать сама  
Microsoft. Это тоже важно, поскольку да-  
леко не все компьютеры способны рабо-  
тать с Windows 2000/XP. Да и многие поль-  
зователи, особенно домашние, не спешат  
менять хоть и не вполне стабильные, но  
привычные ОС на более современные.

Безоговорочные лидеры в том, что ка-  
сается возможности работы на слабых  
машинах, — PC Text и WordPro. Для  
их функционирования достаточно ком-  
пьютера с процессором Pentium 100 МГц,  
32 Мбайт оперативной памяти и Win-  
dows 98/NT 4 SP3. Возможна даже рабо-  
та и в Windows 95 OSR 2 с Internet  
Explorer 4. Причем вышеперечисленное  
относится к рекомендуемой configura-  
ции, минимальная еще более скромная.

На третьем месте идет WordPerfect. Он  
также может работать на компьютерах с  
процессором Pentium и ОС Windows  
98/ME (или Windows NT 4 SP6), но опе-  
ративной памяти разработчики реко-  
мендуют иметь не менее 64 Мбайт.

Наиболее требовательными к системе  
оказались Word 2003 и Writer. Для их ра-  
боты нужен процессор не ниже 300 МГц  
и не менее 128 Мбайт ОЗУ, а лучше  
больше, особенно для Writer. Word тре-  
бует для работы только Windows 2000/  
XP/2003, а Writer можно установить да-  
же на Windows 95.

## Поддержка русского языка

Оцениваться будет наличие и качество  
средств лингвистической поддержки, а  
именно проверки орфографии и граммати-  
ки, расстановки переносов, словарей  
синонимов. Дополнительным плюсом  
будет официальная локализация.

Впереди по данной номинации Word.  
Это единственный продукт, в штатную  
поставку которого входят средства про-  
верки грамматики и стиля, дополни-  
тельные словари (толковый, синони-  
мов), а в последней версии еще и сред-  
ства машинного перевода.

Вместе с тем, проверка орфографии и  
грамматики Word — основной источник  
проблем. Известны сочетания слов, ко-  
торые приводят к аварийному заверше-  
нию программы. Кроме того, фоновая  
проверка существенно замедляет работу.  
Поэтому ее лучше отключить, а перед за-

пуском spellчекера обязательно сохра-  
нить результаты работы.

Второе место занимает OpenOffice  
Writer. В нем есть проверка правописа-  
ния на русском языке и средства расстановки  
переносов, а также локализованная вер-  
сия (сборка Alt Linux Team, в том числе и  
для Windows). Кроме того, в поставку рус-  
ской версии входят шаблоны целого ряда  
документов, причем при их создании уч-  
тены требования отечественных делопро-  
изводственных стандартов.

Третье и четвертое место разделили  
WordPro и WordPerfect. Их системы про-  
верки орфографии и расстановки пере-  
носов работают с русским языком. Од-  
нако официально они не локализованы,  
и поддержка русского языка реализована  
хуже. В частности, нет русского тезауру-  
са и словаря синонимов. К тому же в  
русских словарях присутствуют ошибки.  
В WordPro также имеется проблема со  
вставкой русского текста из других про-  
грамм через Буфер обмена.

На последнем месте — PC Text и Star-  
Office Writer. Их лингвистические сред-  
ства русский язык пока не поддерживают.

## Создание документов

Процесс создания документа стоит раз-  
делить на несколько подзадач:

- ▶ работа с деловой документацией;
- ▶ набор «полуфабриката» для дальней-  
шей верстки;
- ▶ подготовка научных публикаций;
- ▶ создание объемных документов.

### Работа с деловой документацией

По этому пункту практически полная  
ничья. Составление такого рода доку-  
ментации крайне просто, практически  
речь идет о работе улучшенной пишу-  
щей машинки. С ней справляются все  
программы. Никаких оформительских  
изысков не нужно, самое сложное, что  
может быть, это таблицы. Возможно,  
потребуется вставить картинку с логоти-  
пом фирмы или гербом. Все рассматри-  
ваемые программы работают с таблицами  
и поддерживают импорт графики.

Но наиболее выгодно смотрится Word-  
Perfect. В нем удобнее всего работать  
с иерархическими списками, широко  
использующимися при составлении все-  
возможных договоров. При более по-



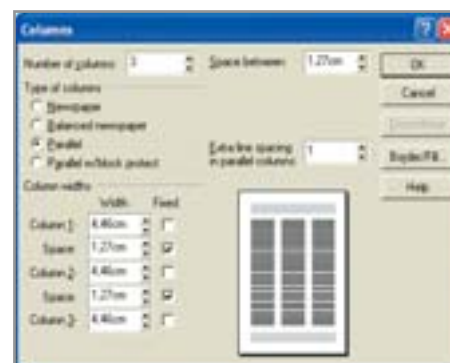
▲ Microsoft Word обладает широкими  
лингвистическими возможностями

дробном знакомстве автору этих строк  
стало ясно, почему юристы, во всяком  
случае западные, предпочитают работать  
именно с этой программой.

### Набор «полуфабриката» для верстки

Для решения данной задачи важно, под-  
держивается ли экспорт результатов рабо-  
ты в файловый формат, понятный основ-  
ным издательским системам, и насколько  
корректно он проходит. Здесь также явно-  
го лидера нет, зато появился аутсайдер в  
лице WordPro. Его собственный формат, в  
отличие от Word и WordPerfect, не поддер-  
живается ни одной из настольных изда-  
тельских систем, а средства экспорта в бо-  
лее распространенные работают далеко  
не лучшим образом, не сохраняя инфор-  
мацию о целом ряде элементов формати-  
рования. Будут потеряны стилевая раз-  
метка, информация об элементах оглавления  
и указателях.

Собственные форматы PC Text и Writer  
также основным издательским системам  
не известны. Но это компенсируется тем,  
что средства экспорта DOC и RTF в дан-  
ных программах работают вполне кор-  
ректно и никаких проблем не возникает. »



▲ Механизм разбиения текста на  
колонки в Word Perfect отличается  
удобством и функциональностью



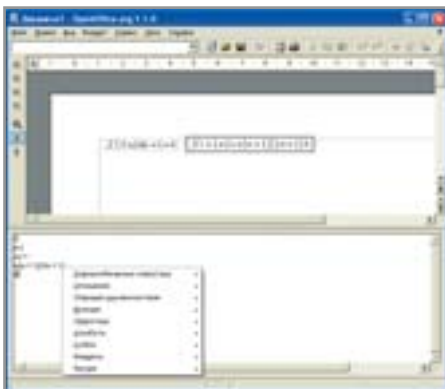
▲ Создание деловых документов со вставкой логотипа в Star Writer

### » Подготовка научных публикаций

При подготовке научных публикаций, как правило, возникают две основные проблемы: редактирование формул и создание библиографических списков. И, надо сказать, их корректно реализованные решения имеются далеко не во всех программах.

Все в порядке оказалось только у Writer. У него есть и хороший формульный редактор, кстати, понимающий язык описания формул, принятый в TeX/LaTeX, и средства работы с библиографиями. Плюс ко всему весьма кстати пришлось высочайшая степень интеграции с другими компонентами StarOffice/OpenOffice, что упрощает работу с вычисляемыми таблицами и графиками. Важным достоинством является также запоминание часто встречающихся слов, что сильно повышает производительность труда при вводе сложных терминов и названий.

У WordPro и WordPerfect тоже неплохие редакторы формул, знакомые с TeX. Но с библиографией все существенно хуже — во всяком случае, без использования средств сторонних разработчиков.



▲ Редактор формул OpenWriter/Star Writer прекрасно подходит для подготовки научных публикаций

В результате продукты Lotus и Corel поделили второе и третье места.

Word оказался на предпоследнем месте. И все из-за формульного редактора MS Equation, который часто ругают за нестабильную работу и полное пренебрежение отечественными стандартами. Плюс ко всему он не понимает язык описания формул TeX. Так что Word не рекомендуется использовать для набора текстов с большим количеством формул.

А хуже всего, точнее никак, обстоят дела у PC Text. В его поставке инструментов для подготовки научных публикаций попросту нет.

### Работа с большими документами

В данном разделе оценивались работа с оглавлениями, указателями, облегчающими подготовку объемных документов, а также сама возможность создавать такие документы, тем более что, как оказалось, нельзя сказать, что у всех программ все в порядке. Особенно если приходится иметь дело с унаследованными файлами в «чужих» форматах.

Writer, Word и WordPerfect более-менее равноценны, достоинства каждого перекрываются недостатками, но в целом работа с этими продуктами не вызывает серьезного дискомфорта. В Writer и WordPerfect очень удобно реализованы указатели, но не продумана навигация по разделам, а в Word все с точностью до наоборот. Все программы очень не любят объемные таблицы, и большое количество внедренных иллюстраций чревато существенным замедлением работы или даже ее аварийным завершением.

Аутсайдерами стали PC Text и WordPro. PC Text при достижении некоторой

критической массы объема начинает работать очень медленно. WordPro просто неудобен. Если в остальных программах элементами оглавления автоматически становятся все абзацы, оформленные с использованием стиля заголовков разных уровней, то в WordPro их надо выделять вручную.

### Редактирование

Здесь речь пойдет о режиме с фиксацией исправлений, когда исходный текст не уничтожается и автор может при несогласии с редакторской правкой вернуться к исходному варианту. В ряде программ имеется возможность сохранить результаты правки в виде отдельной версии документа, причем все версии хранятся в одном файле.

В том что касается редактирования, впереди с большим отрывом оказались WordPro и Word. Только эти программы имеют возможность сохранения нескольких версий документа в одном файле, а также открывать доступ нескольким пользователям к разным частям документа. Впрочем, последнее возможно только при использовании Lotus Notes для WordPro или MS SharePoint для Word. Также хотелось бы предупредить, что применение версий для документов Word сильно увеличивает объем файлов, а у WordPro создает массу проблем при экспорте, чреватых потерями информации.

На третьем месте оказался PC Text. В нем имеется режим фиксации исправлений, работает вполне корректно и им легко пользоваться. Есть некоторые нарекания по поводу удобства работы, но привыкание к особенностям этой программы происходит очень быстро.

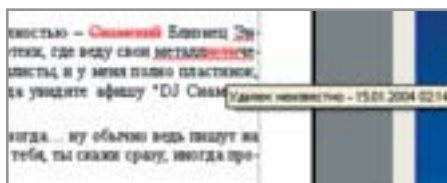
Средства фиксации исправлений есть и в OpenOffice/StarOffice Writer, но там правка невозможна без вызова специального диалогового окна, которое очень мешает просмотру документа, особенно при использовании низких экранов разрешений. При этом команд для управления в контекстном меню или специальной инструментальной панели для навигации между правками, а также для того чтобы ее принять или отклонить, разработчики не предусмотрели.

Хуже всех оказался WordPerfect. В нем только сравнение нескольких версий одного документа, сохраненных в разных »



▲ В WordPerfect можно не только набирать текст, но и создавать макеты публикаций





▲ Режим исправлений в текстовом процессоре OpenWriter

» файлах. Режим редактирования с фиксацией исправлений просто отсутствует.

## Верстка и оформление

Современные текстовые процессоры по возможностям оформления вплотную приближаются к издательским системам. В любом из продуктов, рассматриваемых в настоящей статье, предусмотрены вставка текстовых и графических врезок, использование многоколоночной верстки, страничных и концевых сносок, всевозможных колонтитулов, а также средства для создания текстовых спецэффектов. Составной частью всех программ является графический редактор. Почти во всех программах имеются инструменты для управления межсимвольными интервалами (кернинг) и регулировка раз-

рядки/уплотнения шрифта (трекинг). Отличия заключаются лишь в корректности реализации этих инструментов.

Впереди идет WordPerfect, причем с большим отрывом. Как по количеству средств верстки и оформления, так и по качеству их работы. Можно сказать, что данный продукт уступает издательской системе Ventura той же Corel лишь в том, что касается средств цветоделения.

Прежде всего, WordPerfect имеет очень гибкие и точные средства управления межсимвольными интервалами и разрядкой/уплотнением шрифта. То же самое можно сказать и работе с врезками и колонками. Достаточно просто попытаться ими воспользоваться, чтобы ощутить разницу с конкурентами. Во всяком случае, текст в колонках будет без больших пробелов, и для этого не потребуются уплотнять шрифт. Важным достоинством является возможность вывода в аппаратно не зависящий формат PDF.

Второе и третье места разделили Word и OpenOffice/StarOffice Writer. Они безнадежно отстали от лидера в том, что касается мощности и гибкости управления по-

ложением врезок и расположением текста в несколько колонок. Однако в их пользу говорят развитые средства рисования, а также наличие средств разрядки/уплотнения шрифта. Важным достоинством Writer является возможность вывода в PDF без использования продуктов сторонних разработчиков, а также корректная реализация многоколоночной верстки. Общая оценка была снижена из-за проблем, связанных с использованием иллюстраций, особенно импортированных растровых изображений.

WordPro и PC Text оказались аутсайдерами. При работе с этими программами лучше вообще не использовать оформительские изыски. В частности, автору этих строк так и не удалось заставить и тот и другой равномерно расположить текст при многоколоночной верстке. Это усугубляется тем, что в PC Text средств управления кернингом и трекингом просто нет, а в WordPro они реализованы довольно топорно и не всегда корректно работают. Врезки, во всяком случае графические, использовать можно, но не более того.

■ ■ ■ Федосей Сапожников

## Общий результат

### Гонка без лидера

Оценки выставлялись по 10-балльной системе, от 0 (средство отсутствует) до 9 (имеется и работает безупречно). Общую оценку решено было не выставлять, поскольку приоритеты разных категорий пользователей между собой существенно отличаются. То, что важно одним, будет совершенно не востребовано другими.

| Программы                     | Word 2003             | WordPerfect 11 | WordPro 9.8   | OpenOffice Writer 1.1                | PC Text 4.0         |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|---------------|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Общая информация</b>       |                       |                |               |                                      |                     |
| Разработчик                   | Microsoft             | Corel          | Lotus         | Sun Microsystems/OpenOffice.ORG Team | Software 602        |
| Адрес в Интернете             | www.microsoft.com/rus | www.corel.com  | www.lotus.com | www.openoffice.ru                    | www.software602.com |
| Платформа, ОС                 | Windows, Mac OS       | Windows, Linux | Windows       | Windows, Linux, Solaris, Mac OS,     | Windows             |
| Наличие локализованной версии | •                     | —              | —             | •                                    | —                   |
| Цена, \$                      | 115                   | 90             | 250*          | Freeware                             | Freeware**          |
| <b>Результаты тестов</b>      |                       |                |               |                                      |                     |
| Поддержка русского языка      | 8                     | 6              | 6             | 7                                    | 0                   |
| Стабильность                  | 7+                    | 7              | 8             | 7                                    | 6                   |
| <b>Создание документов</b>    |                       |                |               |                                      |                     |
| Деловая документация          | 8                     | 9              | 8             | 9                                    | 8                   |
| Набор текста для верстки      | 9                     | 9              | 6             | 8                                    | 8                   |
| Научные публикации            | 4                     | 7              | 7             | 9                                    | 0                   |
| Объемные документы            | 7                     | 7              | 6             | 7                                    | 5                   |
| Редактирование                | 9                     | 2              | 9             | 4                                    | 6                   |
| Оформление и верстка          | 6                     | 8              | 4             | 5                                    | 5                   |

\* — цена всего набора Lotus SmartSuite, приобретение отдельных приложений не предусмотрено; \*\* — базовый комплект; поставка дополнительных модулей осуществляется за плату



SuSE 9.0

# Немецкое качество Linux

SuSE Linux приятно удивляет удобством и функциональностью. Он поддерживает широчайший спектр оборудования и укомплектован большим набором прикладных программ на все случаи жизни.

**Д**истрибутив SuSE ([www.suse.com](http://www.suse.com)) рожден в Германии и является одним из самых уважаемых в мире Linux. Этот продукт любим многими за свою надежность, логичную структуру администрирования и дружелюбный интерфейс в самом широком смысле слова. Помимо этого, известен факт, что создатели SuSE очень оперативно реагируют на появление новых версий использу-

емых в дистрибутиве программ, что позволяет поклонникам этой системы постоянно использовать самые последние разработки при наличии соответствующего соединения с Интернетом.

В дистрибутиве основной упор сделан на максимальное облегчение миграции с Windows на Linux с помощью новейших технологических разработок в области пользовательского интерфейса и совмес- »

» тимости. Не забыты, конечно, и профессионалы, уже давно использующие Linux в работе: в новый дистрибутив включены мощные средства тонкой настройки, администрирования и поддержки системы.

Последняя версия SuSE Linux 9.0 выпускается на CD и DVD в двух версиях — Personal и Professional. Различаются они количеством включенного в дистрибутив программного обеспечения. И если в Professional есть все, то в Personal отсут-

ствуют такие программы, как MrProject (система управления проектами), Scribus (издательская система), нет возможности устраивать видеоконференции по сети, не включены утилиты для разработчиков ПО и серверные приложения. Помимо этого, в коробочной Personal-версии ОС отсутствует инструкция по системному администрированию. Для первоначального ознакомления с SuSE Linux рекомендуется скачать с [ftp.suse.com](http://ftp.suse.com) в виде ISO-образа LiveEval

CD, загрузившись с которого можно увидеть дистрибутив и прилагаемое программное обеспечение в действии, после чего уже принять решение об установке SuSE непосредственно на жесткий диск.

Итак, какие новинки предлагают разработчики SuSE Linux 9.0? Сразу договоримся о том, что мы не будем рассматривать новые прикладные программы, вошедшие в дистрибутив, а полностью сосредоточимся на описании непосредственно системных нововведений.

## Инсталляция

Существенно улучшенная и доработанная утилита YaST (Yet Another Setup Tool), своеобразная визитная карточка дистрибутива, делает инсталляцию системы действительно простым и интуитивно понятным процессом. В последней версии усовершенствована совместимость с уже установленными на компьютере операционными системами Windows, и если в предыдущих версиях существовали проблемы при установке на некоторые своеобразные конфигурации, то теперь все они решены, и новую SuSE можно ставить рядом с любой системой.

Более того, новый дистрибутив полностью решает проблему свободного места на жестком диске. Вам больше не придется перед установкой разбивать свой диск, изменять размер Windows-разделов и выделять пустое пространство для Linux: Yast сделает это все автоматически (в том числе и с NTFS-разделами).

Разумеется, подкованный пользователь имеет возможность повлиять на работу инсталлятора, а вот новичкам в подавляющем большинстве случаев будет достаточно согласиться с тем, что предложит операционная система.



▲ Процесс установки прост и почти полностью автоматизирован

## Поддержка оборудования

Улучшена поддержка аппаратной конфигурации компьютера — большинство установленного железа определяется и конфигурируется автоматически, без вмешательства пользователя. В состав дистрибутива включены свежие версии драйверов для видеокарт на чипсетах NVIDIA, Matrox и ATI, что позволяет сразу с момента установки использовать в полную силу их возможности. Та же ситуация со звуковыми картами: в дистрибутив включены все существующие на данный момент аудиодрайверы для Linux, поддерживаются как обычные звуковые платы, так и полупрофессиональные устройства (например, платы фирмы Terratec).

SuSE работает почти на всех современных процессорах, включая семейства Intel (Celeron, Pentium, Xeon), AMD (K6, Duron, Athlon, Athlon 64) и процессоры IBM. Младшие Intel-процессоры (286, 386, 486) официально не поддерживаются, так же как и семейство Cyrix. Кстати, SuSE является первой операционной системой,

полностью поддерживающей и использующей всю мощь 64-битных процессоров Athlon — как на уровне операционной системы, так и на уровне приложений.

В SuSE 9.0 по умолчанию установлено ядро 2.4.21 — последнее на момент выхода в стабильной ветке 2.4. В это ядро добавлено много оттестированных возможностей из нестабильной ветки 2.6, что позволяет добиться высокой производительности вкупе с неизменной стабильностью. В частности, в ядре 2.4.21 поддерживаются жесткие диски с объемом более 130 Гбайт (если, разумеется, есть соответствующая поддержка на чипсете — LBA48), исправлены существ-



▲ Встроенные звуковые контроллеры отлично распознаются и настраиваются в SuSE

ующие проблемы с некоторыми SCSI-устройствами, написана поддержка для чипсетов NVIDIA nForce, а также добавлены некоторые новые возможности.

В частности, в ядро встроена поддержка ALSA (Advanced Linux Audio Architecture), что позволяет существенно оптимизировать работу системы со звуком, как с точки зрения быстродействия, так и с точки зрения поддержки различных устройств. К примеру, интегрированные звуковые контроллеры на системных платах часто не могли нормально работать, а то и вовсе не поддерживались в Linux. В ALSA эта проблема полностью решена.

Помимо этого, в ядре реализованы новый планировщик и поддержка ACPI. В новой версии ядра исправлено большое количество мелких ошибок и добавлена поддержка новых устройств (в частности, 64-битных процессоров Opteron). А также в дистрибутив включена тестовая версия нестабильного ядра 2.6.0.



## Периферийные устройства



▲ SuSE 9.0 поддерживает широчайший спектр современного оборудования

Если у вас есть принтер или сканер, они тоже будут автоматически инициализированы системой, как и прочие устройства (цифровые фотоаппараты, флеш-накопители, CD-приводы и т. д.). Стоит лишь подключить к USB новое цифровое устройство, как оно моментально будет распознано и смонтировано.

Если SuSE ставится параллельно операционной системе семейства Windows, будут найдены и соответствующим образом сконфигурированы Windows-разделы жесткого диска, к которым вы будете иметь такой же доступ, как и к Linux-разделам (правда, в NTFS-разделы вы ничего не сможете записать, но это не вина SuSE).

Всем пользователям Linux известна проблема с так называемыми win-модемами, вся функциональность которых обеспечивалась за счет драйвера. А драйверы писались, как правило, только под Windows. Так что найти поддерживаемый в Linux win-модем было большой проблемой. Но теперь она решена, и почти все win-модемы автоматически определяются и конфигурируются на стадии установки системы, что позволяет избавиться от долгого поиска и установки драйверов.

## Настройка и администрирование

Новая версия YaST включает в себя дополнительные модули, с ее помощью можно комфортно конфигурировать почти все аспекты работы компьютера: подключение к Интернету, настройки рабочего пространства, сеть, периферийное оборудование, локальные пользовательские аккаунты, установку и удаление программного обеспечения и многое другое.

Теперь в SuSE 9.0 появилась возможность входа в систему без указания логина и пароля. Если при установке добавить в систему только один пользо-

вательский аккаунт, вход будет производиться автоматически. Можно долго спорить о том, хорошо это или плохо, но, безусловно, для большого количества людей, использующих Linux на домашнем компьютере, эта возможность будет очень удобна: в таких условиях безопасность входа в систему явно стоит не на первом месте в сравнении с удобством работы. Для корпоративных же пользователей это совершенно неприемлемо. Разумеется, данную опцию они смогут в любой момент отключить.



▲ Появилась возможность входа в систему без ввода логина и пароля



▲ SuSE Linux 9.0 поддерживает практически все существующие на сегодня сетевые и коммуникационные протоколы и отлично приспособлен для работы в любой сети

Благодаря новому модулю управления сервером Samba значительно упрощается обеспечение работы Linux-системы в домашней или офисной сети, частично или полностью состоящей из компьютеров под управлением ОС Windows. Наличие удобных графических утилит конфигурации DNS, DHCP и прочих аспектов работы в сети обеспечивает простоту подключения к общим сетевым папкам и принтерам Windows, а также позволяет настроить сетевой доступ к собственным ресурсам системы. От пользователя не требуется никаких дополнительных действий, чтобы сконфигурировать сетевые подключения. Все будет автоматически обнаружено и настроено. Специальный модуль позволяет администрировать систему под управлением SuSE удаленно, с помощью веб-браузера или VNC-клиента.

## Восстановление системы

Работая с привилегиями суперпользователя, очень легко испортить систему, изменив или удалив те или иные конфигурационные файлы. В Windows имеется неплохой штатный инструмент — «Восстановление системы». Не будем сейчас рассуждать о его достоинствах или недостатках, скажем лишь, что в Linux подобного средства реанимации до последнего времени попросту не было. Разработчики SuSE позаботились о решении этой

проблемы. Теперь в YaST встроен модуль восстановления системы (Restore System), который поможет восстановить работу ОС в случае ненамеренного удаления или повреждения важных системных файлов. Этот модуль помогает создать TAR-архив с резервной копией системы, а потом легко восстановить ее из архива. Архив с резервной копией можно хранить не только на локальном винчестере, но и на сетевых дисках, CD и DVD.



▲ Новый модуль **Restore System** создает резервную копию системы

## Онлайн-обновление



▲ Пользователь видит, какие именно пакеты и какого размера ему предлагается скачать

Для пользователей, имеющих подключение к Интернету, в новый YaST встроена автоматическая система онлайн-апдейта, которая вовремя предупредит пользователя о наличии новых версий установленных программ и при желании скачает с сервера SuSE и установит их на компьютер. В процессе обновления выводится список пакетов, которые предлагаются для скачивания. По

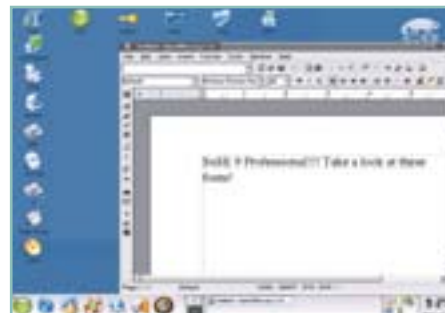
каждому пакету указывается его краткое описание и размер, так что пользователи могут сами выбрать, что именно из обновлений им необходимо в первую очередь. Этот аспект работы системы особенно важен в мире Linux, где новые версии программного обеспечения появляются довольно часто и порой содержат очень важные для работы исправления.

## Обновленный интерфейс

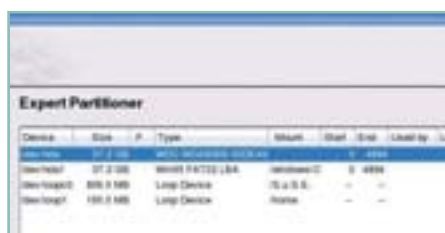
В дистрибутив включены последние на момент выхода системы пользовательские среды KDE 3.1.4 и Gnome 2.2. По умолчанию запускается среда KDE, сконфигурированная таким образом, что пользователь получает удобный доступ к большинству средств для выполнения самых распространенных задач. На десктоп помещаются ярлыки для доступа к различным разделам жесткого диска, дисководу, приводам CD и DVD, принтеру, локальной сети, а также USB-накопителям. Цифровые фотокамеры также распознаются и монтируются автоматически, а их ярлыки помещаются на десктопе. Главное меню в графиче-

ских средах KDE и Gnome существенно переработано с использованием современной технологии VFolder (Virtual Folder). Данная технология предназначена для описания различных меню с помощью специального языка, основанного на XML. Для каждого пункта меню (будь то конечный пункт или подменю) указывается некий набор параметров, который управляет его отображением. А непосредственно запускаемые с помощью пунктов меню программы задаются отдельно — при их установке, в специальном файле .desktop. Так достигается, с одной стороны, более интуитивный доступ через меню

к нужным приложениям и пакетам, а с другой — независимое от структуры текущего меню добавление пунктов.



▲ После установки система автоматически помещает на Рабочий стол ярлыки жестких дисков и периферийных устройств



▲ Для работы с разделами предназначен модуль **Expert Partitioner**

Переразбиение жесткого диска и изменение размера существующих разделов можно будет произвести с помощью модуля YaST Expert Partitioner, который позволяет создавать, удалять, менять размер существующих разделов, в том числе и тех, которые принадлежат Windows. Теперь для этой цели не придется использовать дорогостоящие коммерческие пакеты или тра-

диционную, но очень сложную для начинающих утилиту fdisk. Разработчики предусмотрели решение, которое одинаково функционально удобно и для новичков, и для продвинутых пользователей.

Наконец, в дистрибутив SuSE включена среда Wine, которая позволяет запускать многие популярные приложения Windows. ■ ■ ■ **Алекс Илинский**

## Командир на все руки

**EF Commander**

Современные файл-менеджеры не только копируют, перемещают и упаковывают, но и просматривают, отправляют и даже редактируют файлы, разве что крестиком их не вышивают. Причем за эти, вспомогательные по сути, услуги разработчики иногда просят немалые деньги, не обращая внимания на то, требуются ли они пользователям или нет.

Есть, впрочем, счастливые исключения. Например, создатель программы EF Commander предлагает свой продукт сразу в двух вариантах — бесплатном и коммерческом. Облегченная версия — это простейший, традиционный файл-менеджер,



без каких-либо излишеств. Он выполняет только основные операции с файлами и папками, зато работает очень быстро.

На его фоне коммерческий вариант кажется настоящим программным комбай-

ном. Достаточно сказать, что встроенный в него архиватор поддерживает 18 архивных форматов — девять для упаковки («Files → Pack») и еще девять для распаковки («Files → Unpack all files»). Он позволяет открывать даже пакеты RPM и файлы образа диска ISO. Вывер из состава EF Commander знает 30 форматов графических и мультимедийных файлов, в том числе AVI, MPG и MP3. ■ ■ ■

|                         |  |
|-------------------------|--|
| РАЗРАБОТЧИК             | Emil Fickel  |
| САЙТ РАЗРАБОТЧИКА       | <a href="http://www.efsoftware.com">www.efsoftware.com</a> |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | freeware, shareware  |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА    | Windows  |

**Sibelius**

## Мечта Бетховена



Давно прошли те времена, когда ноты писались гусиным пером, а для воспроизведения музыки использовался орган или клавесин. Нотный редактор Sibelius не только знает свыше 300 музыкальных

инструментов, но и умеет считывать и проигрывать MIDI-файлы, а также сканировать и распознавать при помощи внешней утилиты Photo Score Lite обычные бумажные партитуры. Для написания нот предусмотрена виртуальная клавиатура Keypad. К созданным таким образом музыкальным композициям можно добавить различные спецэффекты («Edit → Filters»), в том числе Dynamics, Lyrics и Notes and Chords.

В последней, третьей, версии благодаря еще одному внешнему модулю Kon-

takt Player Silver стало возможно проигрывать мелодии с высоким качеством воспроизведения и сохранять их в форматах WAV и AIFF («File → Save as Audio Track»). Правда, в демонстрационной версии этот и любой другой вариант сохранения недоступен. Зато имеется множество плагинов. ■ ■ ■

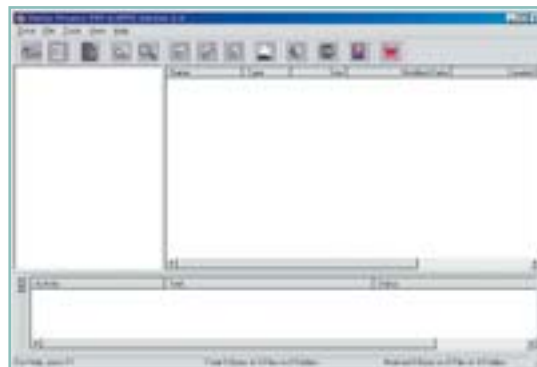
|                         |  |
|-------------------------|--|
| РАЗРАБОТЧИК             | Sibelius Software Limited                              |
| САЙТ РАЗРАБОТЧИКА       | <a href="http://www.sibelius.com">www.sibelius.com</a> |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | shareware (\$299,99)                                   |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА    | Windows  |

## Возрождение из пепла

**Phoenix FAT&NTFS 2.0**

Если у вас пропали все данные на жестком диске, не стоит выбрасывать компьютер из окна и самому прыгать следом. Нужно только подключить вторым HDD в резервный компьютер пострадавший винчестер, открыть программу реанимации, пару раз нажать на кнопки, и почти все вернется из небытия. Один из таких реаниматоров — программа Stellar Phoenix. Сразу после ее запуска вы должны указать жесткий диск, на котором находятся потерянные данные («Drive → Select Physical Disk»). Затем нужно решить, использовать ли существующую таблицу разделов, если требуется восстановить только отдельные файлы и папки (Use Partition Table Information), или сначала найти логические диски (Search for Logical Drives), если один из них или сразу несколько были удалены. Во втором случае возможен либо стандартный режим поиска (Standard Search), применяемый в большинстве случаев, либо расширенный (Advanced Search) — при серьезных повреждениях диска.

Программа Stellar Phoenix составляет дерево каталогов выбранного диска, отмечая удаленные папки и файлы. Для процесса регенерации пользователю достаточно выделить в нем то, что ему необходимо будет восстановить. Хотя, в принципе, Stellar Phoenix позволяет вернуть все и сразу. Разумеется, в демонстрационной версии программы возможен только просмотр, а функция восстановления отсутствует. ■ ■ ■



|                         |  |
|-------------------------|--|
| РАЗРАБОТЧИК             | Stellar Information Systems Limited  |
| САЙТ РАЗРАБОТЧИКА       | <a href="http://www.stellar-datarekonstruktion.dk">www.stellar-datarekonstruktion.dk</a> |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | shareware (\$149)  |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА    | Windows  |



## MP3Producer

## Ваш личный продюсер



Если для вас нет особой разницы между качеством звучания раритетной виниловой пластинки и обычной аудиокассеты, а компьютер давно стал основным мультимедийным центром, или вы являетесь счастливым обладателем портативного MP3-плеера, то проблема, связанная с быстрым переводом понравившихся композиций с музыкального диска в формат MP3, для вас, несомненно, актуальна. Желательно обойтись при этом минимальными потерями в качестве звука. Что ж, вопросом регулярного обеспечения вашего винчестера новой музыкой впредь обещает заняться MP3Producer, выдвинувший на первый план простоту и удобство. Здесь присутствуют всего три режима работы, осуществляющие следующие виды конвертирования: CD в MP3,

CD в WAW, WAW в MP3. Однако в большинстве случаев этого будет вполне достаточно. Программой поддерживается также и пакетное кодирование файлов. Большой диапазон поддерживаемого битрейта (8–320) позволит добиться необходимого звучания. Включенная в программу система ID3v1/v2 Tag позволит видеть в своем плейлисте необходимую именно вам информацию. ■ ■ ■

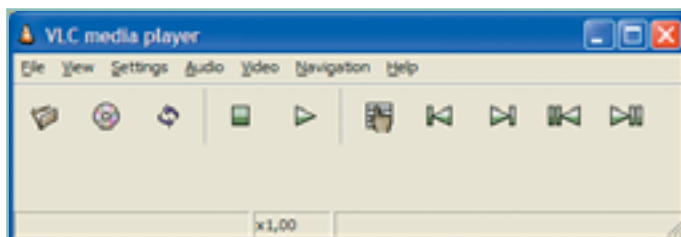
РАЗРАБОТЧИК MP3Developments  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.mp3developments.com](http://www.mp3developments.com)  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware (\$25)  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

## Народное достояние

VideoLAN

Как это часто бывает со многими популярными программами, данный плеер первоначально был одной из многих совместных разработок группы обыкновенных студентов-программистов из Парижа, затем превратившись в серьезный проект, объединивший усилия разработчиков из 20 стран мира. Как и полагается международному детищу, VideoLAN является мультиплатформенным продуктом, поддерживая такие операционные системы, как Linux, Windows, Mac OS X, BeOS, FreeBSD, Solaris, Familiar Linux and QNX, а также удостоился награды Open Source Merit Award за проявленную инициативу в свободном распространении исходных текстов кода программы. VideoLAN — это универсальный медиаплеер, способный воспроизводить не только аудио в форматах MP3, OGG и многих других, но и видео. Проигрывателем распознаются все установленные в системе кодеки, предусмотрено здесь и возможное присутствие субтитров, есть опция управления аудио-

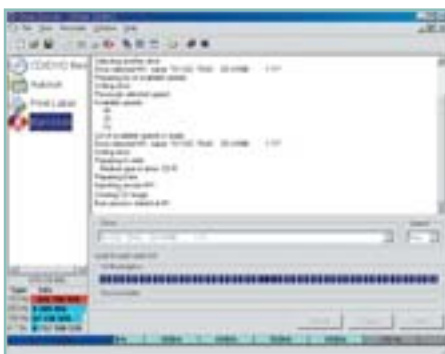
дорожками. Главной же отличительной особенностью является факт возможности использования утилиты в качестве сервера, передающего видеофайлы в локальную сеть для их просмотра другими пользователями. ■ ■ ■



РАЗРАБОТЧИК VideoLAN Team  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.videolan.org](http://www.videolan.org)  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ GPL  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows, Linux, Mac OS, Unix

## Astonsoft DeepBurner

## Полная совместимость



Найти универсальную бесплатную утилиту для прожигания болванок не так легко. Наиболее функциональное приложение в этой категории Astonsoft

DeepBurner. Эта программа может записывать диски любых типов, в том числе мультисессионные и загрузочные. Последние можно прожигать в несколько сессий. Что касается аудио CD, то последняя версия программы позволяет создавать их не только из файлов WAV и MP3, но и из OGG Vorbis. Приятный сюрприз для поклонников Nero: программа DeepBurner полностью совместима с ней по форматам сессий.

Весь процесс работы уместается в четыре несложных этапа — выбор между цифровым и аудиодиском, задание режима мультисессии или отказ от него,

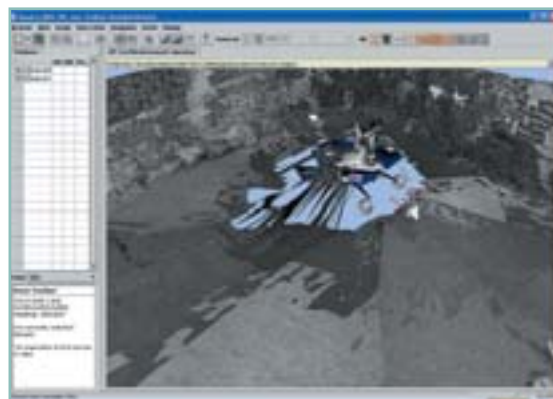
сбор макета методом Drag&Drop и собственно запись данных или их удаление на перезаписываемых CD. Кроме того, непосредственно в DeepBurner встроены модули создания обложек и наклеек для дисков (Print Label), а также автоматически загружаемых программных оболочек (Autorun). Их можно будет конструировать из заранее заготовленных графических элементов. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК Astonsoft  
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА [www.deepburner.com](http://www.deepburner.com)  
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware  
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

## Исследование Марса

**Maestro**

Планета Марс всегда интересовала и привлекала человечество. И только недавно в области ее исследования произошел значительный прорыв. Все мы с волнением следили за высадкой на поверхность Марса специального научного робота-марсохода Spirit. Человечеству впервые удалось отправить на Красную планету машину, которой можно удаленно управлять с Земли. Для управления марсоходом Spirit NASA использует специальную программу Maestro. Вскоре после посадки аппарата на Марс эта программа была выложена на сайте NASA для свободного скачивания. В программу входят уже настоящие снимки марсианской поверхности, которые Spirit сделал в первую неделю после своей посадки. Дистрибутив программы Maestro занимает 40 Мбайт, и поскольку она написана на Java, ее можно установить на любую операционную систему. К некоторым снимкам прилагается информация об окружающем аппарат рельефе. В этом случае Maestro может построить трехмерную модель местности и нанести на нее снимок. Так что пользователи смогут не только понять, как работает марсоход Spirit, но и полюбоваться пейзажами загадочной красной планеты. ■ ■ ■



|                         |   |
|-------------------------|---|
| РАЗРАБОТЧИК             | Калифорнийский технологический институт   |
| САЙТ РАЗРАБОТЧИКА       | <a href="http://mars.telascience.org/home">http://mars.telascience.org/home</a> |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | freeware  |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА    | Windows, Linux, Mac OS  |

## Spyware BeGone!

## Антишпион



Бороться со spyware непросто. Для их выявления следует использовать специальные антишпионские утилиты. Например, программу Spyware BeGone!

Примечательно, что в качестве символа этой утилиты разработчики выбрали забавного анимированного агента в шляпе и маске, выглядывающего из-за угла. То есть, образ того, кого Spyware BeGone, собственно, и должна обнаруживать.

На закладке утилиты «Scan» вы сможете проверить, есть ли в вашем компьютере spyware-модули. Программа буквально за несколько минут просканирует содержимое памяти, системного реестра и, естественно, файлов на жестком диске. На закладке «Spy Cookies» Spyware BeGone выявит подозрительные. И, наконец, третья страничка «Block Spies» поможет пользо-

вателю заблокировать бесполезные с точки зрения безопасности ActiveX-компоненты в браузере Internet Explorer. Правда, данная функция доступна лишь в полной версии Spyware BeGone, приобрести которую вам любезно предложат на сайте разработчика. Кстати, только в этом, зарегистрированном варианте программы вы сможете удалить обнаруженные spyware и подозрительные cookies. ■ ■ ■

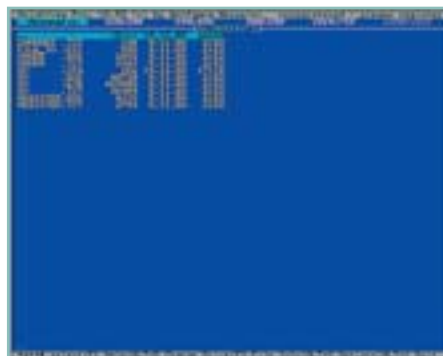
|                         |  |
|-------------------------|--|
| РАЗРАБОТЧИК             | MicroSmarts Enterprise   |
| САЙТ РАЗРАБОТЧИКА       | <a href="http://www.spywarebegone.com">www.spywarebegone.com</a> |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | shareware (\$39,95)  |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА    | Windows  |

## Видео для старого друга

**QuickView Pro**

У многих сохранились старые компьютеры — Crix, Pentium первого поколения, AMD K6 и т. п. Экономные люди не торопятся их выбрасывать. Исправный, пусть и морально устаревший компьютер вполне можно еще использовать, по крайней мере как печатную машинку.

Но не только так. Программа QuickView позволяет на многих слабых машинах еще и музыку послушать, и даже DivX-файлы просмотреть. Весьма неплохое качество воспроизведения последних способен обеспечить процессор с частотой от 300 кГц и выше. А видеофрагменты, сжатые кодеком не слишком сильно,



|                         |  |
|-------------------------|--|
| РАЗРАБОТЧИК             | Wolfgang Hessler   |
| САЙТ РАЗРАБОТЧИКА       | <a href="http://www.multimediaware.com/qv">www.multimediaware.com/qv</a> |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | shareware (\$23)   |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА    | MS-DOS   |

можно попробовать запустить и на более слабых машинах в режиме DOS.

Но особых чудес от QuickView не ждите. Ничего фантастического нет и в самих возможностях вывера. Просмотр видеофрагментов в DOS он обеспечивает за счет экономии системных ресурсов, необходимых для работы Windows.

Программа QuickView распознает десятки форматов видео- и аудиокодеков, а также мультимедийных и графических файлов. В последней версии проигрывателя появилась поддержка формата Ogg Vorbis, а также новых видеокодеков ASV2, COL1, CJPJ, UYVY и VCRI1. ■ ■ ■

## Tales Animator

## Юному Диснею

Различных анимационных редакторов сейчас очень много, разработчики каждого из них на первое место ставят простоту в использовании и обещают, что первый мультфильм пользователь создаст в их программе за максимально короткие сроки. По этим критериям Tales Animator ни в чем не отстает от других. Единственное, что сам процесс оживления рисованных предметов здесь напоминает написание простейшей компью-

терной программы на языке Basic. Тут есть свои аналоги переменных, операторов, ключевых слов. В программу встроены несколько заранее созданных персонажей. Каждый из них разбит на составные части с различными вариантами, к примеру, рот может быть в закрытом или открытом состоянии. Вы можете отредактировать как существо в целом, так и его составляющие, можно создать и собственного героя. Ради удобства просмотра можно будет экспортировать ваши творения в AVI-файлы. Такой подход в создании мультфильмов наверняка придется по вкусу детям, испытывающим тягу к рисованию и программированию. ■ ■ ■



|                         |  |
|-------------------------|--|
| РАЗРАБОТЧИК             | DollySoft  |
| САЙТ РАЗРАБОТЧИКА       | <a href="http://www.dollysoft.com">www.dollysoft.com</a> |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | freeware   |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА    | Windows  |

## Универсальный плеер

## Real Player



Меломанам и киноманам зачастую приходится устанавливать на свой компьютер сразу несколько программ, чтобы можно было воспроизводить аудио и видео различных форматов. Теперь эта проблема решена, так как вышла десятая версия одного из самых популярных медиапроигрывателей Real Player. Разработчики из Real Networks утверждают, что теперь эта программа позволяет воспроизводить видео в формате Quick Time и Windows Media, для чего раньше требовались «родные» проигрыватели от Apple и Microsoft. Разумеется, поддержка уже существующих форматов существенно улучшилась. Новый Real Player теперь способен проигрывать DVD с потоком в 1 Мбит/с и HDTV с потоком в 5 Мбит/с. Не забыли разработчики из Real Networks и о владельцах карманных компьютеров — специально для них в программу встроены функции экспорта видео в «родные» форматы многих мобильных устройств. ■ ■ ■

|                         |  |
|-------------------------|--|
| РАЗРАБОТЧИК             | Real Networks                                  |
| САЙТ РАЗРАБОТЧИКА       | <a href="http://www.real.com">www.real.com</a> |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | freeware                                       |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА    | Windows  |

## AnVir Virus Destroyer

## Круговая оборона

Эта утилита является тотальным монитором. Потребляя минимум ресурсов, программа AnVir Virus Destroyer отслеживает малейшие изменения в автозагрузке и позволяет увидеть все активные приложения и процессы. В ее главном окне находится не одна, а целых пять закладок. Зайдя на первую — «Автозапуск», вы сможете узнать, что запускается в системе вместе с ней. Эта опция позволяет быстро выявить трояны и spyware, если таковые проникли в компьютер. Подозрительные записи можно удалить из списка. Более эффективным средством является вторая за-



кладка Virus Destroyer «Приложения». Она продемонстрирует вам приложения, запущенные в данную секунду. Любое из них можно мгновенно закрыть. На следующей страничке «Процессы» — информация о происходящем в системе в целом. Для

каждого из процессов можно подобрать оптимальный приоритет, а также блокировать или завершить ненужные. На четвертой закладке «Лог» все обнаруженное будет записано для дальнейшего изучения. Впрочем, время на размышление можно не брать, а сразу же проверить подозрительные файлы и папки антивирусом, размещенном на последней страничке. ■ ■ ■

|                         |   |
|-------------------------|---|
| РАЗРАБОТЧИК             | Илья Хейфиц                                     |
| САЙТ РАЗРАБОТЧИКА       | <a href="http://anvir.com">http://anvir.com</a> |
| УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ | shareware                                       |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА    | Windows   |





## Содержание

март 2004

### NetBarrier 2004

С помощью одного только антивируса обезопасить рабочую станцию сегодня уже не получается. Многие модули spyware прекрасно уживаются теперь и с ними. Похоже, разработчики антивирусов руководствуются двойным стандартом. Если вредоносный код написан школьником — это вирус, а если серьезной компанией — то это инструмент для сбора статистики. Конечно, если вы работаете в локальной сети и трафик фильтруется корпоративным прокси-сервером, в персональном firewall нет нужды. Однако без него просто не обойтись, если у вашего компьютера интернетовский IP-адрес. Поэтому



предлагаем вам один из новейших персональных брандмауэров — NetBarrier 2004. Даже если вы ничего не понимаете в конфигурации и принципах построения компьютерных сетей, настроить NetBarrier не состав

лит труда. Так, после первого запуска вы увидите окно программы, где можно выбрать специализацию вашего ПК. В случае с dial-up это «Client only». Все, ваш трафик защищен. ■

**Операционные системы:** Windows 98/Me/2k/XP

**Язык интерфейса:** английский

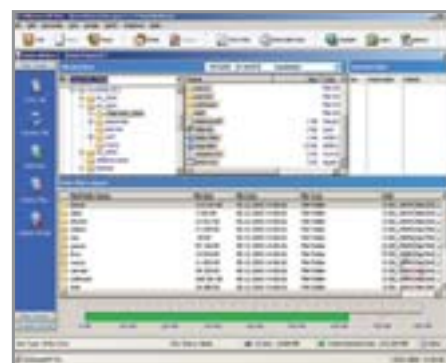
**Условия распространения:** trialware

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

### CDBurnerXP Pro 2.1.7

Если попросить обычного пользователя перечислить несколько программ для записи CD, то в 99 случаев из 100 он упомянет о Nero Burning Rom и Clone CD. Как ни печально,

для многих на этом познания в данной области ПО и заканчиваются, а зря! Как показывает практика, большинство пользователей при работе с программами для записи дисков ог



раничиваются возможностью записи Data CD и аудио CD, а с этими задачами вполне может справиться и программа CDBurnerXP. Программа прекрасно воспринимает как просто записываемые, так и перезаписываемые диски, отлично работает с мультисессиями. При помощи CDBurnerXP можно конвертировать аудио CD в формат MP3, OGG и WMA. Можно сохранить на винчестер или записать на болванку ISO-образ диска. Помимо этого, есть возможность записи DVD-дисков. ■

**Операционные системы:** Windows 98/Me/2k/XP

**Язык интерфейса:** английский

**Условия распространения:** freeware

**Сайт производителя:** <http://hem.bredband.net/cdburnerxp>

### Serious Samurize 1.16

Порой очень важно иметь под рукой такую информацию, как свободный объем жесткого диска, оперативной памяти, температуру процессора, скорость вращения вентилятора и т. п. В принципе, все эти данные можно найти, используя стандартные возможности рабочей станции Windows, но, например, при разгоне процессора гораздо удобнее, когда все они находятся на виду. Сторонними разработчиками было создано до

вольно большое количество программ для отображения в реальном времени параметров системы. Но Serious Samurize выделяется из общего ряда. Дело в том, что она отображает всю информацию прямо на Рабочем столе. ■

**Операционные системы:** Windows 98/Me/2k/XP

**Язык интерфейса:** английский

**Условия распространения:** freeware

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



## NTFS Reader 1.02

Что делать, когда операционная система в силу каких-то причин неожиданно «умирает»? Ответ довольно прост: установить ее заново. Усложняем задачу: что делать, если система рухнула, а на диске осталась важная информация, которую хочется спасти? Найти ответ не составит труда: все файлы можно скопировать на другой диск из-под DOS. Еще немного усложним: а что делать, если

файловая система жесткого диска не FAT32, а NTFS? Именно эта проблема вынудила разработчиков ПО создать утилиту NTFS Reader, которая позволяет, находясь в DOS, работать с NTFS-разделами винчестера. ■

*Операционные системы:* DOS

*Язык интерфейса:* английский

*Условия распространения:* freeware

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



## Highway Pursuit



Очередной один ремейк довольно старой игры. Вы выступаете в роли водителя гоночной машины, мчащейся по хайвею. Чем дальше вы едете, тем больше получаете очков. При этом, если вы врежетесь в чужую машину, набор очков приостановится. На первый взгляд все просто, но чем дальше, тем хуже.

На дороге начинают появляться агрессивно

настроенные водители, которые пытаются вас обогнать и столкнуть на обочину. С ними вам дозволено делать все, что заблагорассудится. ■

*ОС:* Windows 98/Me/2k/XP *Язык интерфейса:* английский *Условия распространения:* freeware *Сайт производителя:* [www.adamdawes.com](http://www.adamdawes.com)

## XIII

Главному герою XIII «посчастливилось» в один прекрасный день придти в себя на берегу какого-то пляжа с адской головной болью, абсолютно забытым прошлым, но с постоянно вспыхивающими воспоминаниями, не предвещающими ровным счетом ничего хорошего. Следующие за этим события сделают развитие сюжета довольно интригующим и прибавят головной боли Стиву Роулэнду. Будьте готовы отбить неожиданное нападение у морского побережья, затем чуть не пострадать от бомбы, заложенной вами же ранее. Ну и в нагрузку к уже имеющемуся вас обвинят в убийстве не кого-нибудь, а самого президента. Главной же отличительной особенностью игры является использование технологии cel-shading, при помощи которой и создается эффект рисованной картинке. ■ *ОС:* Windows 98/Me/2k/XP *Язык интерфейса:* английский *Условия распространения:* demo *Сайт производителя:* [www.xiii-thegame.com](http://www.xiii-thegame.com)



## TECT

Тест P2P-клиентов: BitTorrent 3.3, DirectConnect++ 0.306, eMule 0.30, Overnet 0.52 (eDonkey 2000), Shareaza 1.8.10.4, Soulseek 152, Winmx 3.31

## SERVICE

«Антивирус Касперского» Personal Chip Edition 4.5; Обновления баз для «Антивируса Касперского»; Acrobat Reader 6.0.1, DirectX 9.0b, Playa / DivX 5.1.1 Pro, Winamp 5.01 Final Standart, WinRAR 3.30 beta 4

## BONUS

Материалы к статье «Быстрее на 150%, дешевле на €230»,  
Материалы к статье «Оптимальное решение»,  
Материалы к статье «Intel, Windows XP и USB 2.0»,  
Материалы к статье «Флеш-диск из MP3-плеера»,  
Материалы Soft Review

## DRIVERS

Silicon Image, C-media, Realtek, Fujitsu Siemens

## GAMES

XIII, Enigma 0.81, Highway Pursuit, Maelstorm 3.0.6

## WINDOWS

A-Lock 7.21, NetBarrier 2004, ESET NOD32 2, Access Administrator Pro 3.4, LockIt! 2000 RC1, Magic Utilities 2003, Serious Samurize 1.16, BulletProof FolderSizes 2.0.6.0, NTFS Reader 1.02, GetDataBack 2.24, POP3 Cleaner 2.1, SpyBuddy 2.7, Mozilla 1.6, SaveChm 1.0.0.7, Mass Downloader 2.6, CDBurnerXP Pro, Small CD-Writer, ACDSee 6.0.2, The Panorama Factory 3.1, ServersCheck 4.3.8, Advanced ZIP Password Recovery 3.54, StyleXP 2.0, ZoneTick, Rhymes 2.01, Call'em All! 2.1

## LINUX

Bug-Buddy 2.2, Ego File Manager, Gnome-Blog, GSwitchIt, IMGV, Straw

## MAC OS

CopyPath 1.0.3, Disc Burner, PC-Mac-Net FileShare 3.0, Sound Byte 2.0.2, uControl 1.4.2, VirusBarrier X 10.0

## Magic Utilities 2003

Системные утилиты часто используются для удовлетворения жажды познаний. Пакет Magic Utilities 2003 поможет начинающим пользователям разобраться в запутанных настройках Windows. ■



## ESET NOD32 2

В свете постоянных вирусных эпидемий предлагаем вам задуматься о защите своего компьютера надежной антивирусной программой, получившей признание специалистов журнала Virus Bulletin. ■



## SpyBuddy 2.7

Утечку конфиденциальной информации с компьютера гораздо легче предотвратить, если злоумышленники знают о том, что за их действиями следят. С задачей слежки прекрасно справится SpyBuddy 2.7. ■





|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| Авторы       | ▶ Майкл Ховард, Дэвид Лебланк  |
| Издательство | ▶ М.: «Русская редакция», 2003 |
| Объем        | ▶ 704 стр.                     |
| Серия        | ▶ «Фундаментальные знания»     |
| Цена         | ▶ 501 руб.                     |

## «Обязательное чтение»

«Мы считаем, что каждый сотрудник Microsoft должен прочесть эту книгу» — эта фраза «главного архитектора» корпорации вынесена на обложку издания. Будем надеяться, что глупый рекламный ляп не отпугнет потенциальных читателей, ведь не секрет, что на многих профессионалов имя Била Гейтса действует как красная тряпка на быка.

Борьба с компьютерными взломщиками, сетевыми хакерами давно уже стала привычным сюжетом и для колонок новостей, и экранов кинотеатров. А между тем одним из ключевых звеньев системы защиты является сам программный код: предотвратить огромное количество атак можно еще на стадии написания приложений. На страницах книги дается подробнейшее изложение существующих на сегодня методов защиты программного кода с моделированием возможных опасностей и указанием под-

водных камней и слабых мест криптографии. Все большая часть вновь создаваемых приложений изначально ориентирована на работу в сетевой среде, поэтому в книге пристальное внимание уделено безопасности при работе с внешними базами данных, проблемам ввода в веб-среде, защите RPC, ActiveX-элементов и объектов DCOM. Отдельная глава посвящена вопросам безопасного кода при создании приложений для Microsoft .NET.

В конце издания есть несколько приложений, которые могут послужить руководством к действию для начинающих программистов, стремящихся создавать безопасные приложения. Остается лишь предупредить читателей, что в целом книга рассчитана на профессионалов высокого уровня, не первый год занимающихся программированием Windows-приложений. ■ ■ ■

## История России в одном флаконе

За последний сезон, ознаменованный расцветом электронных книг вообще и «говорящих» в частности, разработчики пытались уместить в формат виртуальной книги все, что только было возможно. Художественная литература, научно-популярные труды, справочники, пособия и тренинги зазвучали голосами доморожденных дикторов из ставших стандартом MP3-плееров. Но учебника по истории России в формате аудиокниги еще не было.

Но сможет ли аудиокнига оптимизировать процесс предэкзаменационного штудирования курса? С одной стороны, это способ не терять ни минуты, да и многие люди аудиоинформацию воспринимают лучше текстовой. С другой, аудиокнига все же априори хуже организована и структурирована, нежели книжный материал: система разделов и примитивная функция установки закладок здесь вряд ли помогут. Впрочем, удобство или неудобство — понятия относительные, возможно, именно вам больше подойдет формат аудиокниги. ■ ■ ■



|             |  |
|-------------|--|
| Разработчик | ▶ «Говорящая книга»  |
| Издатель    | ▶ «Равновесие-медиа»   |
| Сайт        | ▶ <a href="http://www.ravnovesie.com">www.ravnovesie.com</a> |
| Цена        | ▶ 100 руб.   |

## Средство сообщения

[www.infan.ru/send](http://www.infan.ru/send)



|                        |     |
|------------------------|-----|
| Практическая ценность: | ▶ 5 |
| Оформление:            | ▶ 4 |

Многие из нас уже не представляют своей жизни без мобильной связи и Интернета. Эти современные коммуникационные технологии все чаще дополняют друг друга. Операторы сотовой связи предоставляют своим клиентам дополнительные интернет-услуги: пересылку электронной почты, WAP и т. п. Разработчики программного обеспечения, со своей стороны, стараются всячески облегчить жизнь знакомых и друзей владельцев сотовых. Создан уже не один десяток программ, за-

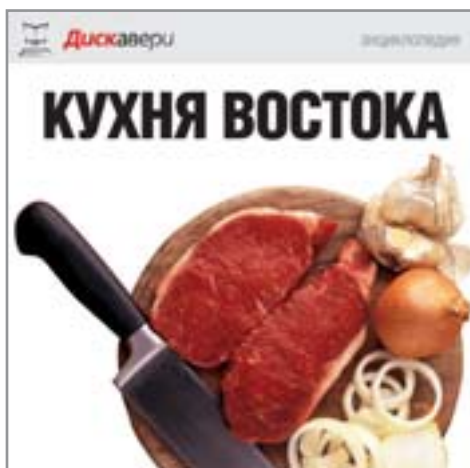
нимающихся отправкой SMS-сообщений. Впрочем, можно обойтись и без них.

Сервер Infan.ru позволяет отправлять сообщения на сотовые телефоны прямо из окна браузера. Причем сделать это можно даже без регистрации на сайте. Достаточно зайти на страничку «Послать сообщение», ввести номер телефона и еще один набор цифр в отдельном поле для обозначения вашего SMS. Сообщение может быть отослано адресату сразу же или позже, в указанное вами время. ■ ■ ■



## Настольная книга обжоры

Казалось бы, пора нам повзрослеть, но... Запад, как и прежде, бредит Востоком. На каждом углу открываются восточные рестораны, любители и мастера предлагают уроки восточной йоги, на курсах изучения иностранных языков все большую популярность приобретают китайский и японский. Востокомания захватила и компанию «Дискавери», в результате на свет появился диск «Кухня Востока». Рецепты азербайджанской, армянской, грузинской, узбекской, казахской, туркменской, китайской, индийской и корейской кухни сопровождаются подробным описанием способов приготовления. Не советуем любителям экзотики открывать диск на голодный желудок: большинство из 1000 рецептов сопровождаются аппетитными иллюстрациями блюд и этапов приготовления пищи.



Если непонятно, о чем идет речь в очередном экзотическом рецепте, мультиязычный словарь ответит на все ваши вопросы. А специальный поисковик не только поможет найти нужный рецепт, но и выручит в трудной ситуации: когда дома есть продукты, на ваш взгляд не сочетаемые, наберите в строке поиска их наименования, и вы получите не только рецепты, в которые входят все набранные продукты (например, «сыр, мясо, базилик»), но и рецепты, содержащие каждый ингредиент и все возможные сочетания ингредиентов.

Читая рецепты, не забудьте включить динамики — записанная на диск умиротворяющая музыка добавит восточного колорита в процесс приготовления изысканных блюд. ■ ■ ■

|             |   |             |
|-------------|---|-------------|
| Разработчик | ▶ | «Адепт»     |
| Издатель    | ▶ | «Дискавери» |
| Сайт        | ▶ | www.iddk.ru |
| Цена        | ▶ | 80 руб.     |

## Я ль на свете всех милее?

Диск рекомендуется запускать на финальных титрах сериала «Секс в большом городе», чтобы проверить свою сексуальность или знание загадочной женской души. Времени на прохождение понадобится много, потому что одних только тестов на тему любви и секса набирается 26. Можно отвечать на анкеты в одиночку, а можно и в парах, т. е., конечно, каждый сам за себя, потому что есть тесты и для женщин. Только не перепутайте или не удивляйтесь тому, что вам напишут в приговоре.

Главное достоинство тестирования — возможность отвечать на вопросы без посторонних глаз. К тому же от правильности ответов не зависит ваша будущая работа или неподмоченная репутация. Но не стоит относиться к тестам только как к развлечению: выполнив домашнее задание (12 тестов «деловой» тематики, в том числе тест Айзенка), вы увеличите свои шансы на успех при приеме на работу или в переломные моменты карьеры.

Тесты — это еще не все, что есть на диске. В качестве бонуса разработчики предлагают вам карты таро и гороскоп. В энциклопедии карт таро есть история, терминология, колоды, список литературы и даже известные личности таро и гадания. Не забудьте загрузить переводчик, несколько биографий приведены на языке оригинала. С помощью гороскопа Гранта Леви вы сможете составить детальный гороскоп, не имея никаких знаний по астрологии. ■ ■ ■



|             |   |             |
|-------------|---|-------------|
| Разработчик | ▶ | «Адепт»     |
| Издатель    | ▶ | «Дискавери» |
| Сайт        | ▶ | www.iddk.ru |
| Цена        | ▶ | 80 руб.     |

## По следам Шерлока Холмса

www.mydetectiveworld.com

Не секрет, что одним из самых популярных жанров в литературе и кино был и остается детектив. Еще нашим дедушкам и прадедушкам нравилось следить за перипетиями психологических поединков сыщиков и преступников. К сожалению, сейчас детективы в классическом своем виде появляются реже и реже, в отличие от триллеров и боевиков. Поэтому ни одну из новинок классического детектива поклонникам этого жанра не хочется пропускать. Всю необходимую информацию как о но-

вых, так и о хорошо забытых старых детективах можно найти на сайте «Детектив. Признание любви». На нем представлена целая «Галерея авторов» с кратким рассказом, аннотацией и библиографией произведений практически всех когда-либо работавших в этом жанре писателей, правда, только зарубежных. Не исключено, что среди них могут оказаться и имена, ранее вам не встречавшиеся. Отдельная страница «Женский батальон смерти» посвящена сочинителям детективов прекрасного пола. А в разделах «Рецензии» и «Синема» регулярно публикуются критические заметки о книгах детективного жанра. ■ ■ ■



|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| Практическая ценность: | ▶ | 4 |
| Оформление:            | ▶ | 4 |

Обзор подготовили Инесса Дехтярева, Александр Евдокимов и Дмитрий Шульгин

# СВЯЗЬ ДЛЯ СВЯЗНОГО

USB/IrDA/Bluetooth

Сотовые телефоны из обычных трубок уже превратились в полноценные терминалы, способные принимать и обрабатывать информацию. Но чтобы ею воспользоваться, необходимо установить соединение телефона с ноутбуком или ПК.

**М**обильные телефоны и сами по себе могут выступать в качестве носителей информации: запись файлов с телефона на телефон получает все большее распространение по мере того, как увеличивается количество пользователей устройств со встроенными камерами, поддержкой MMS, MP3-проигрывателями и другими опциями, связанными с использованием файлов. Что уж говорить о записи на телефон экранных заставок, логотипов, телефонных книг и мелодий. Однако память телефонов ограничена, поэтому для копирования и хранения всего этого информационного массива используются компьютеры. К тому же процессорные возможности по обработке информации даже таких мощных устройств, как смартфоны, далеки от современных ПК, не говоря уже об удобстве использования полноценных клавиатуры и мыши. »

## » Методы подключения

Телефон может быть подключен к компьютеру по кабелю через USB, инфракрасный порт, а также посредством Bluetooth. Самым простым способом подключения остается USB-кабель, обеспечивающий надежность соединения и высокую скорость передачи данных. С одной стороны кабеля имеют универсальный коннектор USB, а с другой — плаг, соответствующий разъему сотового телефона, поэтому при покупке кабеля необходимо убедиться в том, что он подходит вашей модели. Часто случается, что кабель для одного телефона не подходит к другим моделям того же производителя.

Для установления связи через инфракрасный порт (IrDA) кабель не требуется, однако на компьютере должен быть ИК-порт. Поскольку это устройство обычно не входит в стандартную комплектацию современных российских десктопов, его необходимо приобретать отдельно в виде карты расширения или периферийного устройства, внешне напоминающего мышку. Качество связи при соединении через ИК-порт среднее, и большим минусом является необходимость прямой видимости между телефоном и инфракрасным портом компьютера.

ИК-порт несколько более удобен, чем кабельное соединение, и чаще встречается в телефонах, чем адаптеры Bluetooth, однако, если говорить о качестве и удобстве беспроводной связи, именно Bluetooth является оптимальным решением. В отличие от инфра-

красных портов, требующих, чтобы устройства были нацелены друг на друга, Bluetooth использует радиоволны, которые проходят через стены и немагнитические барьеры, что позволяет использовать телефон не доставая его из кармана. Однако мобильные телефоны с адаптером Bluetooth существенно дороже аналогичных моделей с IrDA, да и стоимость адаптеров Bluetooth для ПК и ноутбуков заметно выше инфракрасных портов. Конечно, если у вас в ноутбуке имеется встроенный инфракрасный порт, выкладывать деньги в Bluetooth большого смысла нет, но если перед вами стоит вопрос, что лучше, — ответ однозначен. Тем более, если учесть, что Bluetooth в мобильных телефонах используется не только для подключения к компьютеру, но и для громкой связи в автомобиле, в беспроводных устройствах handsfree и ряде других ситуаций. Кроме того, при отсутствии помех скорость подключения к Интернету по GPRS через Bluetooth будет такой же, как и при использовании кабеля, то есть будет зависеть только от модели телефона и оператора связи.

Если подходить к вопросу выбора способа соединения с практической точки зрения, то наиболее надежным и дешевым средством будет кабель USB, а наиболее удобным, но при этом и более дорогим — Bluetooth.

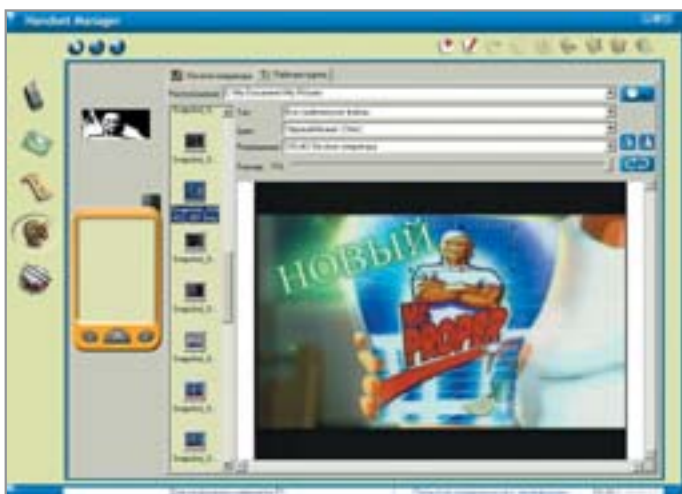
Прежде чем мы перейдем к конкретным способам связи, необходимо оговорить следующий важный момент. Интерфейсы USB, IrDA и Bluetooth реализованы каждым производителем сотовых

телефонов в соответствии со специфическими особенностями своих моделей. Поэтому невозможно рассказать о способе подключения телефонов через кабель USB вообще — необходимо говорить о конкретном модельном ряде, поставляемом на российский рынок тем или иным производителем мобильных телефонов. А поскольку немыслимо описать в одной статье устройства всех компаний, мы решили выбрать телефоны самых распространенных сегодня в России марок: Siemens, LG, Nokia, Sony Ericsson и Samsung.

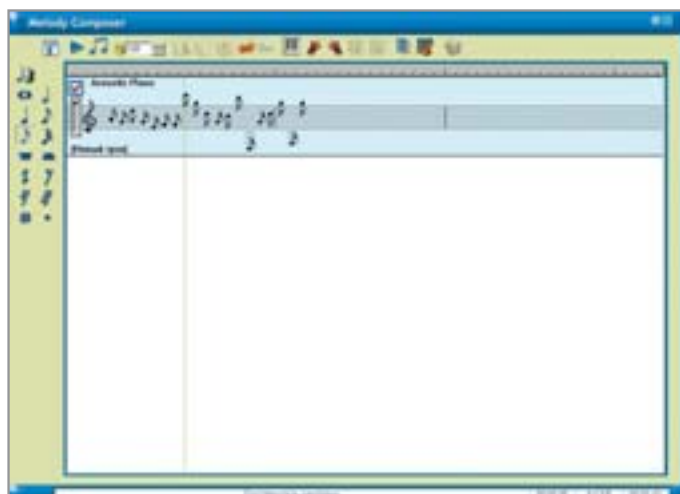
## Siemens

Для подключения телефонов Siemens к компьютеру по кабелю и через ИК-порт лучше всего использовать программу Siemens Data Suite, обеспечивающую управление записями SIM-карты или адресной книги, работу с сообщениями SMS/MMS, редактирование мелодий и рисунков. В Siemens Data Suite объединены программы Data Exchange Software (позволяет получить доступ к памяти вашего мобильного телефона), Soft Data Link (все рабочие функции), GPRS Modem Assistant (автоматическая настройка модема) и XTND ConnectPC (позволяет синхронизировать напоминания, задачи, электронную почту, заметки и контакты с базами данных программ MS Outlook и Lotus Notes).

Siemens Data Suite тесно интегрируется со средой Windows: с ее помощью вы можете произвести автоматическую установку и настройку конфигурации »



▲ В комплект Siemens Data Suite входит утилита для редактирования изображений

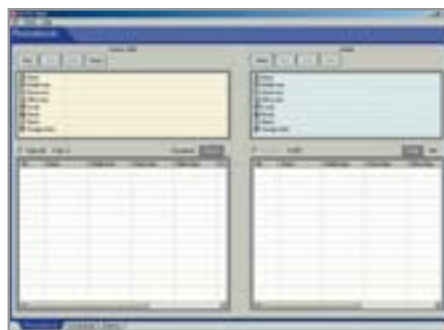


▲ Редактор мелодий в Siemens Data Suite не отличается богатством функций





▲ Интерфейс LG Contents Bank построен по принципу Проводника



▲ LG PC Sync поддерживает синхронизацию только с MS Outlook



▲ Редактор изображений Nokia Image Converter

» модема в телефоне. Кроме того, Siemens Data Suite, равно как и Soft Data Link, можно использовать для того, чтобы отправлять и получать SMS и электронную почту через папку «Входящие» IMAP-совместимых приложений (MS Outlook, MS Exchange). Также вы можете применять Siemens Data Suite для синхронизации записей в органайзере телефона с MS Outlook, работы с телефонной книгой на SIM-карте и в телефоне, синхронизации с адресной книгой Windows на ПК, отправки и получения факсов (через стандартные приложения Windows), создания и воспроизведения мелодий на ПК и их загрузки в телефон, установки блокировок и переадресации звонков с компьютера, запросов о состоянии мобильного телефона.

ПО поставляется в комплекте с кабелем для подключения к ПК, но поддерживает подключение и через ИК-порт. На диске вы найдете большое количество мелодий, в том числе и полифонических. Включенный в Siemens Data Suite редактор мелодий не отличается богатством функций, но с его помощью можно создавать простейшие новые мелодии или редактировать существующие.

Для редактирования рисунков в комплекте Siemens Data Suite также используется соответствующая утилита — она обладает удобным интерфейсом и является идеальным инструментом для импортирования частей существующих изображений в телефон в качестве заставок. С ее помощью вы сможете работать практически со всеми форматами графических файлов.

Загрузить Siemens Data Suite и отдельные утилиты, входящие в комплект для подключения мобильных телефонов Siemens к компьютеру, можно с сайта [www.siemensgsm.ru](http://www.siemensgsm.ru).

## LG

Основными инструментами для подключения телефонов LG к компьютеру служат программы LG PC Sync и LG Internet Kit, входящие в комплект LG Universal Data Kit. Первая программа отвечает за синхронизацию данных между компьютером и телефоном, а вторая — за подключение к Интернету. В новые версии комплекта LG Universal Data Kit входит и утилита LG Contents Bank.

С помощью LG Internet Kit вы сможете настроить встроенный модем в телефоне и использовать его для подключения ПК к Интернету. Нужно просто указать телефон провайдера мобильной связи, имя пользователя и пароль в меню «Properties». LG Internet Kit служит своеобразным менеджером модемов, так как с помощью этой утилиты можно подключаться к Интернету или удаленным хостам не только с помощью встроенного модема мобильного телефона, но и с помощью других установленных на компьютере модемов.

Используя программу LG PC Sync, вы можете произвести синхронизацию телефонной книги и органайзера в телефоне с компьютером. К сожалению, данная утилита поддерживает только MS Outlook, что значительно снижает ее полезность. Правда, из Outlook можно экспортировать данные в другие форматы, но это сопряжено с непродуктивными затратами времени и сил. У LG PC Sync отсутствует поддержка заставки на телефон рисунков и мелодий. Фактически с помощью этой утилиты можно только редактировать записи в телефонной книге, сохранять их на персональном компьютере, планировать встречи и работать с органайзером.

А чтобы загрузить на телефон экранную заставку или мелодию, вам придется дополнительно скачать из Интернета

утилиту LG Contents Bank. В более поздних версиях LG Universal Data Kit утилита LG Contents Bank уже входит в базовый набор программ вместе с богатой библиотекой мелодий и изображений, правда, все они, как говорится, на любителя. Впрочем, как и в других подобного рода библиотеках. Интерфейс утилиты LG Contents Bank построен по принципу Windows Explorer: он интуитивно понятен и удобен в управлении. К сожалению, эта утилита поддерживает не все модели телефонов LG, которые можно подключать к ПК.

Вообще, программное обеспечение LG довольно громоздко: для получения доступа ко всем функциям требуется установить три отдельные утилиты, каждая из которых должна соответствовать конкретной модели. Поэтому при приобретении комплекта для подключения советуем убедиться, что все версии утилит соответствуют вашему телефону. Загрузить их можно с сайта [www.lg-gsm.ru](http://www.lg-gsm.ru).

## Nokia

Среди всех пакетов программ для подключения телефонов к ПК одним из самых богатых наборов функций обладает пакет Nokia PC Suite. Туда входит целый ряд полезных утилит, с помощью которых можно выполнить любые операции на телефоне. После установки пакета и перезагрузки компьютера в правой части панели задач появляется иконка Nokia Connection Manager. При нажатии на нее открывается окошко, в котором вы можете выбрать тип соединения (поддерживаются кабель USB, подключение через инфракрасный порт и Bluetooth). Следует обратить особое внимание на то, что поддержка Bluetooth встроена в базовый набор функций и не требует использования дополнительных программ. »

» После подключения телефона к компьютеру вы сможете воспользоваться целым рядом утилит и команд из меню комплекта Nokia PC Suite. Команда «New Synchronization» служит для автоматической синхронизации файлов на телефоне и ПК. Разумеется, она работает, только когда телефон подключен к компьютеру. Для установки Java-приложений на телефон служит утилита Nokia Application Installer. Ее интерфейс удобен и интуитивно понятен, а установка приложений производится достаточно быстро. Единственное, о чем следует помнить при установке приложений, это их совместимость с моделью телефона и используемой в телефоне версией операционной системы.

Для копирования файлов с телефона на компьютер и с компьютера на телефон служит утилита Nokia Content Copier. С ее помощью вы можете копировать любые файлы, естественно, с учетом таких ограничений, как объем памяти телефона. Утилита полезна для создания копий данных, поскольку процедура



▲ Копирование файлов осуществляется утилитой Nokia Content Copier

сохранения в ней автоматизирована, что существенно ускоряет процесс резервного копирования.

Если вам потребуется написать или отредактировать мелодию, можно воспользоваться утилитой Nokia PC Composer, представляющей собой довольно хороший редактор мелодий в формате MIDI. В утилиту встроена функция загрузки файлов на телефон, что позволяет прослушивать их сразу же после записи. Пользователь легко сможет сам создать какую-нибудь какофо-



▲ Для синхронизации Sony Ericsson с ПК используется XTNDConnect PC

ническую мелодию и записать ее на телефон всего за пару минут. Конечно, чтобы получить что-то звучащее прилично, потребуется побольше времени. На диске с комплектом (в отличие от версии, загружаемой из Интернета) находится богатая библиотека мелодий, на базе которой можно создавать собственные творения.

Если же вам необходимо украсить экран своего телефона, понадобится утилита Nokia PC Graphics, которая представляет собой один из лучших редакторов для логотипов телефона. С помощью этой утилиты можно не только создавать собственные рисунки, но и редактировать существующие, правда, здесь возможности куда более скромные.

Изменить настройки WAP на компьютере вам поможет утилита Nokia PC WAP Manager. С ее помощью можно установить новую домашнюю страницу, настроить уровень безопасности, ввести номер оператора и изменить остальные настройки WAP, поддерживаемые телефоном. То же самое можно сделать и с помощью самого телефона, но на компьютере изменять настройки гораздо удобнее.

Наконец, приложение Nokia Phone Editor объединяет в себе все вышеперечисленные утилиты, обеспечивая удобный единый интерфейс для работы с мобильным телефоном. Помимо перечисленных выше программ в Nokia Phone Editor имеются также дополнительные функции для работы с любыми видами сообщений через интерфейс типа Microsoft Outlook Express, возможность изменения настроек телефона и функции редактирования профиля пользователя. Можно сказать, что в целом комплект Nokia PC Suite является одним из наиболее полных и удачных решений »

## В Интернет через GPRS

### Мобильная Сеть

Хотя максимальная теоретическая скорость соединения по GPRS равняется 115 кбит/с, фактическая скорость оказывается меньше в несколько раз: она зависит от модели телефона, оператора сотовой связи, тарифного плана, а также от времени суток. Все разговоры сотовых операторов о возможности быстрого Интернета по GPRS пока остаются лишь рекламными фразами, а реальная скорость оказывается в лучшем случае сопоставима с хорошим модемным соединением. Как правило, старые модели телефонов имеют низкую скорость соединения. Чтобы подключить компьютер к Интернету через мобильный телефон, может потребоваться специальное программное обеспечение. Для его настройки необходимо иметь номер телефона, предоставляемый оператором сотовой связи (его можно узнать в справочной службе или на сайте оператора). Перед настройкой необходимо установить драйверы встроенного модема телефона, находящиеся на компакт-диске с ПО, поставляемом в комплекте с телефоном или кабелем для подключения к ПК. Для некото-

рых моделей телефонов существуют специальные программы, облегчающие и ускоряющие настройку подключения к Интернету. Не забудьте, что для подключения через GPRS недостаточно просто ввести в соответствующие поля номер телефона, имя пользователя и пароль. Предварительно вы должны активировать услугу доступа GPRS у своего оператора, а также убедиться, что ваш телефон поддерживает пакетный протокол передачи данных GPRS, причем последнее лучше сделать перед тем, как его покупать. Параметры подключения следует предварительно посмотреть на сайте оператора или узнать в службе технической поддержки.

Некоторые (в основном, разумеется, старые) модели сотовых телефонов не позволяют одновременно разговаривать и пользоваться услугами интернет-соединения по GPRS. Поэтому не удивляйтесь, если ваши знакомые не смогут до вас дозвониться в то время, когда вы заняты чтением электронной почты или путешествуете по Интернету через GPRS.

» для подключения телефона к персональному компьютеру и поддержки всех соответствующих операций.

### Ericsson/Sony Ericsson

С мобильными телефонами Ericsson/Sony Ericsson все несколько сложнее. Прежде всего, необходимо быть внимательным при покупке кабеля для этих телефонов. Дело в том, что для них существует два типа кабеля — обычный соединительный кабель для подключения к персональному компьютеру (для синхронизации, загрузки мелодий, подключения к Интернету и пр.) и специальный сервисный кабель, предназначенный для центров технического обслуживания и не поддерживающий большинство необходимых пользователю функций. Поэтому лучше тестировать кабель при покупке или сразу после покупки, чтобы не столкнуться позднее с проблемами несовместимости.

С набором программ к телефонам Ericsson/Sony Ericsson тоже не все так просто. Перед использованием любых других программ необходимо установить утилиту Phone Monitor. После ее установки на панели управления Windows появляется новый пункт, в котором можно посмотреть параметры соединения и задать номер порта для подключения телефона к компьютеру. Без установки Phone Monitor никакие другие утилиты работать не будут. У Phone Monitor есть одна крайне неприятная особенность — после установки ее невозможно удалить стандартными средствами, так что, если вы смените телефон, придется изрядно потрудиться, чтобы избавиться от этого подарка, который постоянно сканирует порты на предмет подключения телефона и автоматически запускает модуль соединения при обнаружении такового.

Для синхронизации сотовых телефонов Sony Ericsson с компьютером используется программа XTNDConnectPC. Она не поддерживает загрузку на телефон мелодий или рисунков и отличается крайней бедностью функций. С ее помощью можно только произвести синхронизацию адресной книги и органайзера на телефоне с Outlook Express. Даже для того чтобы произвести синхронизацию с Lotus Notes и другими приложениями



▲ Samsung EasyGSM позволяет работать с органайзером

или подключиться к карманному ПК, требуется приобрести платное обновление к этой программе, которое не входит в основной комплект, поставляемый на диске с кабелем.

Программа Sony Ericsson Image Editor позволит вам отредактировать графические изображения и отправить их на телефон, используя интерфейс USB, инфракрасную связь или адаптер Bluetooth. Для работы с шаблонами MMS существует специальное программное обеспечение Sony Ericsson MMS Home Studio. Скачать эти утилиты можно на сайте [www.sonyericsson.com](http://www.sonyericsson.com).

### Samsung

Для подключения к персональному компьютеру сотовых телефонов Samsung используется следующий набор программ: Samsung EasyStudio Samsung EasyGSM, Samsung Soft Mobile и Samsung GPRS Wizard. Samsung Soft Mobile устанавливается автоматически, пользователь только выбирает порт для подключения. Samsung GPRS Wizard служит для настройки подключения к Интернету через GPRS. Для работы программы необходимо, чтобы сотовый телефон был физически подключен к одному из портов компьютера. Программа обладает стандартным набором настроек подключения.

Samsung EasyGSM служит непосредственно для синхронизации файлов на мобильном телефоне и персональном компьютере. Программа имеет удобный интерфейс наподобие Outlook Express и позволяет копировать телефонную/адресную книгу с телефона/на телефон, принимать и отправлять SMS-сообщения, работать с органайзером, контролировать набранные номера/пропущенные звонки/принятые звонки, работать с электронной почтой, а также состав-



▲ Окно работы с SMS программы Samsung EasyGSM

лять и загружать на телефон мелодии в формате EasyMusic. В комплекте с программой поставляется неплохая коллекция мелодий, что является отнюдь не лишним, поскольку редактор не очень удобен в работе и новые мелодии с его помощью создавать, мягко говоря, проблематично. Функций загрузки картинок или логотипов в версии EasyGSM нет, однако в версии EasyGSM II она присутствует. EasyGSM II работает только в режиме онлайн, то есть когда мобильный телефон подключен к персональному компьютеру.

Для работы с изображениями используется программа Samsung Easy Studio. Она обладает удобным интерфейсом, сходным с Samsung EasyGSM, однако в нее интегрированы дополнительные функции, включая редактор картинок, возможность редактирования настроек телефона и GPRS. Эта программа поставляется в комплекте с кабелями для последних моделей телефонов Samsung, однако поддерживает и более старые модели. Перед покупкой лучше сразу уточнить у продавца, поддерживается ли ваша модель телефона программой Easy Studio.

### Заключение

Нам удалось дать лишь краткий обзор различных вариантов подключения телефонов ведущих производителей к ПК. На основе этого материала можно убедиться в том, что современные средства соединения электронных устройств предоставляют пользователям возможность полноценного управления своими телефонами, так что покупка высококачественного кабеля USB, инфракрасного порта или адаптера Bluetooth перестает выглядеть неоправданным излишеством. ■ ■ ■ Иван Новоселов





Изменив всего одну настройку в меню HP Color LaserJet 3700tdn, можно продлить срок службы его тонер-картриджа



## HARDWARE

### 1 Обход защиты

#### Замените картридж

*Мечтой любого производителя принтеров является желание заставить пользователя купить как можно больше картриджей к той или иной модели. Мы расскажем вам о том, как сэкономить на эксплуатации нового принтера HP Color LaserJet 3700DTN.*

Принтер перестает печатать, еще не израсходовав весь запас тонера, требуя замену картриджа. Обойти этот подводный камень очень просто. Следует зайти в «Меню» на панели управления принтера выбрать пункт «Конфигурация устройства», далее найти «Системные установки». Внутри этого подменю можно обнаружить интересующий нас подпункт «Мало расходных материалов». Он-то и отвечает за подачу сигнала «Замените картридж». Зайдя в него, нужно заменить значение по умолчанию «Стоп» на значение «Продолжить», и принтер будет еще долго печатать без замены картриджа.



#### Hardware

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 1  | HP Color LaserJet 3700tdn: продлеваем ресурс картриджа | 148 |
| 2  | Драйвер для HP PSC 950: улучшаем качество печати       | 149 |
| 3  | Dualhead на GeForceFX: настраиваем оверлей             | 149 |
| 4  | Запись DVD: нехватка мощности лазера                   | 149 |
| 5  | Виброизоляция: снижаем шумность вентиляторов           | 150 |
| 6  | Поддержка: Windows, Intel и USB 2.0                    | 150 |
| 7  | Карт-ридер: о пользе хорошей прошивки                  | 150 |
| 8  | BIOS в ноутбуках: в поисках входа                      | 151 |
| 9  | Апгрейд: используем переходники для CPU                | 151 |
| 10 | Firmware: прошиваем MP3-плеер до флеш-драйва           | 151 |

#### Internet

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 11 | Экспорт ссылок: делаем «Избранное» стартовой страницей | 152 |
| 12 | WAP: браузеры с поддержкой XML                         | 152 |
| 13 | Серфинг: удаляем непрошенные префиксы                  | 152 |
| 14 | Доступ: совмещаем Tracert и Ping в одной команде       | 153 |
| 15 | Серфинг: заменяем .com на .ru                          | 153 |
| 16 | Сайтостроение: делаем свою собственную 404 страницу    | 153 |
| 17 | Connect: настраиваем оптимальное значение MTU          | 153 |

#### Communications

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 18 | «Эффект памяти»: заряжаем аккумулятор     | 154 |
| 19 | КА: настраиваем коэффициент агрессивности | 154 |
| 20 | Инженерное меню: потайная дверь сотового  | 155 |

#### Software

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 21 | Конфиденциальность: отключаем системы информирования   | 156 |
| 22 | Драйверы: откат на предыдущую версию                   | 156 |
| 23 | Windows XP: завершаем процесс на удаленной машине      | 156 |
| 24 | Windows XP: восстанавливаем зашифрованные данные       | 156 |
| 25 | Стабильность: страшимся от проблем при замене «железа» | 157 |
| 26 | Windows XP: защита от утери пароля                     | 157 |
| 27 | Проводник: расширение стандартных возможностей         | 157 |
| 28 | Безопасность: назначаем права доступа к программам     | 158 |
| 29 | Эмуляторы: чтение компакт-дисков MacOS                 | 158 |
| 30 | Windows XP: синхронизируем системные часы              | 158 |
| 31 | Word: выделяем вертикальные текстовые блоки            | 158 |
| 32 | The Bat!: принимаем почту с комфортом                  | 158 |



## 2 Принтер HP PSC 950

### Улучшение качества печати

Вы неприятно удивлены качеством цветной печати, которое получается при использовании многофункционального устройства HP PSC 950. Несмотря на то что оно корректно распозналось и установилось в операционную систему Windows XP и ошибки в менеджере устройств отсутствуют, качество печати не соответствует ожидаемому результату. Прежде чем звонить в магазин и высказывать свои претензии к качеству печати, прочтите наш совет.

Наиболее вероятная причина плохого качества печати кроется в стандартном

драйвере Windows XP. Он зачастую не использует всех возможностей цветной печати принтера, например выбор сорта бумаги. Чтобы справиться с данной проблемой, используйте самую последнюю версию драйвера, которую можно найти на сайте производителя.

Зайдите на веб-страничку по адресу [www.hp.ru/support/drivers](http://www.hp.ru/support/drivers) и в окошке поиска напечатайте «PSC 950» (если у вас данная модель комбинированного устройства). После этого вы можете скачать найденный драйвер и установить его. В настройках необходимо выбрать используемый сорт бумаги (их в новом драйвере в два раза больше, чем в стандартном). Особенность данной настройки заключается в том, что в зависимости от этого принтер регулирует количество чернил, чем и достигается лучшее качество отпечатка.

## 3 Видеокарта GeForce FX

### Раздельное использование двух мониторов

При использовании на видеоадаптерах линейки GeForceFX функции «Dualhead» вам не удастся поработать на втором мониторе, так как видеоизображение при просмотре DVD-фильма с использованием программного плеера идет сразу на два экрана.

Причина данной проблемы заключается в неправильной настройке управления оверлеем при работе видеокарты в режиме «Dualhead». Дело в том, что в настройках драйвера «Оверлейное управление цветом» выбран автоматический перенос видеоизображения. Это значит, что каждый раз при запуске видеоплеера (напри-

мер, для просмотра DVD-фильма) изображение с главного монитора будет автоматически переноситься и на другой монитор. Чтобы избежать подобной ситуации, вам необходимо в настройках оверлея изменить настройку «Автоматический выбор» на «Деактивировать».

Подтвердив все изменения, выходите из программы настройки драйвера и получайте в свое распоряжение второй монитор, свободный от видеофильма.

## 4 DVD-привод/DVD-носители

### Проблемы с записанными на скорости 4x болванками

После записи фильма на DVD-болванку со скоростью 4x вам кажется, что качество записанного изображения не соответствует вашим ожиданиям. В ряде случаев привод может даже не читать эти болванки. Стоит ли обвинять создателей привода или болванок в «криворукости»?

Четырехскоростные болванки требуют от DVD-привода такой мощности излучения лазера, которая приближается к максимально возможному показателю некоторых моделей лазеров. На скорости записи 2x (или 2,4x — у DVD+R) потребляется значительно меньше энергии, и поэтому привод может с запасом обеспечить требуемый уровень мощности лазера. Не все модели рекордеров способны «выложиться» до предела, хотя проблема может быть и в качестве используемого носителя. Таким образом, если вы заметили снижение качества записи, решить проблему поможет уменьшение скорости до 2x. Как говорится, тише едешь — дальше будешь.



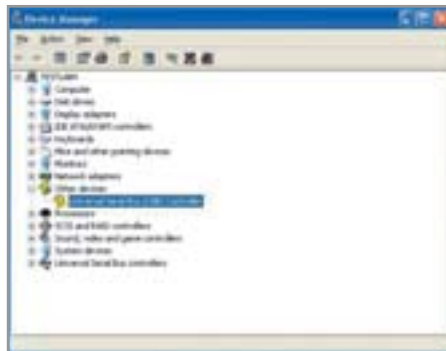
## 2 На сайте HP имеются самые последние версии драйверов



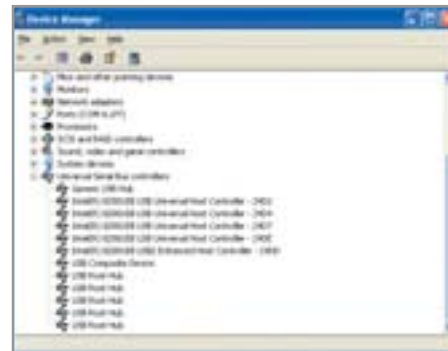
## 3 Отключаем перенос изображения на второй монитор



**5** Разъедините корпус и вентилятор резиновой прокладкой



**6.1** Неработающий контроллер: EHCI не опознан системой



**6.2** Контроллер работает благодаря установке драйверов

## 5 Компьютерный корпус

### Уменьшение громкости работы

*Корпусной вентилятор вашего компьютера шумит очень громко. Из-за опасения перегрева машины вы не хотели бы отказываться от вентилятора, но, вместе с тем, хотелось бы слегка «приглушить» его чересчур громкую работу.*

Для этого поставьте резиновые прокладки между корпусом и вентилятором. Аналогичным образом можно разъединить корпус и блок питания. Подобная мера позволит уменьшить передающуюся на корпус вибрацию и, как следствие, снизить уровень шума. Оригинальный способ, позволяющий обойтись вообще без металлических винтов снижения шума, доступен западным сборщикам ПК. Их заменяют резиновые штекеры, при помощи которых можно закрепить вентилятор на корпусе, тем самым еще снизив уровень шума.

## 6 USB 2.0

### Intel, Windows и USB 2.0

*На компьютерах на базе чипсета Intel 8xx и под управлением Windows XP не всегда корректно работают устройства USB 2.0, чаще всего они просто функционируют в режиме USB 1.1. Это связано с тем, что Windows XP не поддерживает хост-контроллеры EHCI. Основными симптомами неисправности являются сообщения о том, что скоростное USB-устройство подключено к медленному USB-концентратору, а также предупреждение в «Менеджере устройств» о том, что хост-контроллер EHCI работает неправильно.*

На официальном сайте Microsoft эта проблема упоминается, но, руководствуясь изложенными там указаниями, зачастую невозможно устранить неисправность. Например, установка SP1 или иных пакетов обновлений часто не дает результата, хотя специалисты Microsoft и уверяют пользователей, что в SP1 эта проблема решена. На самом же деле те из пользователей, которые пытаются активировать USB 2.0 в Windows XP, просто не замечают примечаний разработчиков. Оно гласит: для того чтобы новый драйвер USB-контроллера обнаружился системой, необходимо удалить драйвер стороннего производителя, например производителя материнской платы.

Если у вас нет желания или возможности устанавливать нужные обновления для Windows XP, мы предлагаем вам простое решение данной проблемы. На Chip CD помещен комплект драйверов для EHCI-контроллера USB 2.0 (Microsoft USB Driver Version 5.1.2600.0). Откройте «Менеджер устройств» и удалите установленный в систему и неработающий драйвер — он может определяться операционной системой как Universal Serial Bus (USB) Controller. После этого запустите мастер установки оборудования — он обнаружит USB-контроллер и попросит драйверы к нему. Укажите путь до комплекта драйверов с Chip CD. После их установки и перезагрузки операционная система будет корректно работать с высокоскоростными USB-устройствами.

Немаловажное замечание: во время операций по обновлению драйвера не используйте устройства ввода, подключенные к USB-порту. Удалив USB-контроллер из системы, вы потеряете возможность работы с подключенными к USB-порту мышью или клавиатурой.

Если на компьютере установлена операционная система Windows Me или даже Windows 98, придется воспользоваться специальной утилитой Intel для Windows 98/Me. Она называется Intel USB 2.0 Support for Windows 98/Me, и ее можно либо скачать из Интернета, либо найти на Chip CD этого номера журнала (файл USB2098ME.exe).

Заканчивая тему реализации USB 2.0 на материнских платах с чипсетами Intel, порекомендуем внимательно относиться к комплектам фирменного ПО, поставляемого с приобретаемым вами железом. В частности, не следует пренебрегать утилитой Intel Chipset Software Installation Utility, она тоже доступна на Chip CD.

## 7 Карт-ридер

### О пользе хорошей прошивки

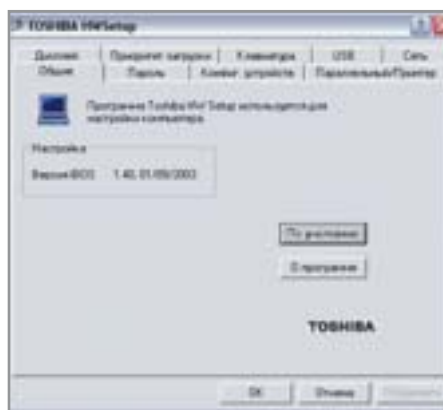
*В январском номере мы уделили много внимания обновлению программного обеспечения, то есть разнообразным прошивкам для принтеров, сканеров, цифровых фотокамер и прочих устройств, технически достаточно сложных. Но, оказывается, что не только сложной технике может быть полезен андрейд firmware.*

Некоторые карт-ридеры, особенно многофункциональные типа «6 в 1» и «7 в 1», подключаемые по интерфейсу USB, также могут быть усовершенствованы путем прошивки внутреннего программного обеспечения. Например, модель RW018 производства Lexar Media легко подвергается модернизации. Для этого необходимо скачать файл-апдейтер до версии 1.28 с сайта компании [www.lexarmedia.com](http://www.lexarmedia.com) (файл также доступен на Chip CD). Далее просто подключите карт-ридер к USB-порту и запус-





**7** Даже карт-ридер можно усовершенствовать прошивкой



**8** Доступ к BIOS ноутбука Toshiba из-под Windows

» те программу-апдейтер. Новая прошивка позволит карт-ридеру считывать информацию с карт формата xD Picture объемом 256 и 512 Мбайт. Кроме этого, выяснилось, что прошивка «излечивает» устройство от периодической порчи JPEG-файлов при копировании их с SD-карты объемом 256 Мбайт.

## 8 Как зайти в BIOS

### Проще простого

*Обладатели ноутбуков Toshiba могут столкнуться с некоторыми трудностями при попытке зайти в BIOS. Упоминания о том, как это делать правильно, нет ни в прилагаемом руководстве пользователя, ни на корпоративном сайте фирмы в Интернете.*

Такой подход компании объясняется просто: вместе с ноутбуками поставляется специальное программное обеспечение, работающее, правда, исключительно под Windows, которое позволяет управлять базовыми функциями BIOS прямо из ОС. Например, с его помощью можно выбрать первичное устройство загрузки компьютера — жесткий диск или CD-ROM. Однако это не очень удобно, поскольку для доступа к этим функциям требуется действующая операционная система. Предположим, операционная система категорически отказывается работать, тогда доступ к этой программе вам будет закрыт.

Решение этой проблемы очень простое. При включении компьютера следует нажать клавишу «Esc», после чего на экране появится приглашение в BIOS. Чтобы туда попасть, потребуется лишь нажать «F1».

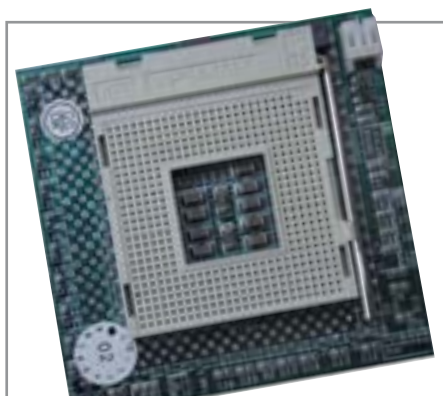
## 9 Оптимальный апгрейд

### Ставим переходник

*В продаже на российском рынке можно найти процессорные переходники, позволяющие достаточно просто и эффективно увеличить производительность компьютерной системы.*

Наиболее эффективным способом повышения производительности является замена процессора на более мощный. Да, конечно, скорость работы других подсистем компьютера также важна, но все же наиболее значимый прирост производительности дает именно процессор.

Если вы владелец немного устаревшей системы, вам захочется установить более производительный процессор. Проблема только в том, что он может и не подойти к имеющейся материнской плате. Если финансовые возможности позволяют, можно заменить все детали в целом, и наслаждаться результатами удачного апгрейда. Однако если лишних денег нет, то можно купить не очень дорогой переходник и более совершенный процессор.



**9** Модель PL-P4/N для процессора в корпусе Socket 478

Производством таких переходников занимается компания PowerLeap. Наибольший интерес представляют три модели, ориентированные на среднего пользователя. Речь идет о PL-P4/N, PL-370/T и PL-ProMMX. Они позволяют использовать более совершенные процессоры со старыми материнскими платами. Стоимость этих переходников варьируется в пределах от €15 до 40 в зависимости от модели. Но это в любом случае будет дешевле, чем менять платформу целиком.

## 10 Прошиваем MP3-плеер

### Флеш-диск из MP3-плеера

*Многие карманные MP3-плееры с флеш-памятью, хотя и имеют возможность подключения к компьютеру через USB, тем не менее для импорта файлов требуют специальный софт. Что делать, если в плеер нужно переписать музыку с чужого компьютера?*

Для того чтобы появилась возможность передачи данных штатными средствами Windows, необходимо, чтобы ваш плеер поддерживал подключение в режиме USB Mass Storage.

К примеру, MP3/WAV-плеер Xclef MT-500 со штатной прошивкой (версии 1.2.25) не имеет функции подключения к компьютеру как USB Mass Storage. Однако на сайте производителя ([www.xclef.com](http://www.xclef.com)) в разделе «Download Room» можно скачать firmware версии 2.0.13J и утилиту Digital Audio Utility for firmware upgrading для прошивки плеера и экспорта шрифтов. «Прошитый» плеер позволяет переносить музыку в плеер так же, как на флеш-драйв — штатными средствами Windows. ■ ■ ■



**10** После прошивки Xclef становится еще и флеш-драйвом



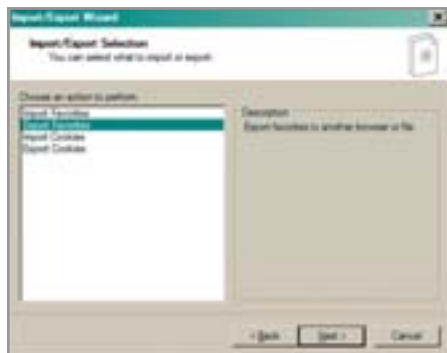
## INTERNET

### 11 Экспорт «Избранного»

#### «Избранное» как стартовая страница

Для того чтобы посетить какой-нибудь сайт, закладка на который стоит в «Избранном», нужно зайти в соответствующий пункт меню. А если нужно открыть несколько сайтов, то и вызывать меню «Избранного» нужно несколько раз. Но можно сделать так, чтобы «Избранное» в полном объеме всегда было под рукой.

Все закладки из «Избранного» (Favorites) можно превратить в гиперссылки, создать из них HTML-файл и открывать его в браузере. Для этого в Internet Explorer нужно зайти в пункт меню «Файл → Импорт и экспорт» (File → Import and export) и в открывшемся окне выбрать строчку «Экспортировать избранное» (Export favorites). Далее мастер экспортирования предложит вам выбрать папку, которую вы хотите экспортировать в HTML-файл. В зависимости от того, какую часть «Избранного» вы хотите записать в файл, выберите или корневую папку, или какую-либо подпапку, если весь список «Избранного» не нужен. Выберите место, куда мастер экспортирования сохранит созданный файл (по умолчанию — bookmark.htm). Его можно сделать стартовой страницей в браузере («Сервис → Свойства обозревателя → Домашняя страница», Tools →



11 Мастер экспортирования создаст файл bookmark.htm

Internet options → Home page). После этого список закладок из папки «Избранное» будет появляться при загрузке Internet Explorer.

### 12 WAP

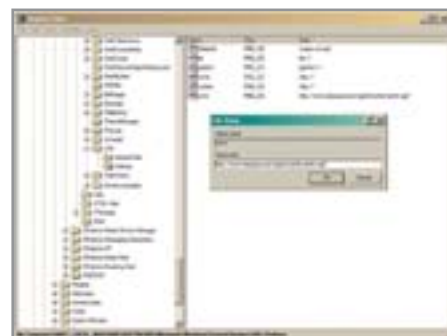
#### Браузеры с поддержкой XML

Можно каким-либо образом на обычном домашнем компьютере просматривать WAP-сайты, разработанные для сотовых телефонов?

Wireless Application Protocol — протокол беспроводного доступа к ресурсам Интернета с сотовых телефонов. Страницы WAP-сайтов используют в качестве языка разметки не HTML, который знают и понимают все браузеры, а свой, особенный — WML (Wireless Markup Language), основанный на языке XML (eXtensible Markup Language). Этот язык, похожий на старый добрый HTML, был специально разработан консорциумом Wap Forum (www.wapforum.org), основанным компаниями Nokia, Phone.com, Motorola и Ericsson, и адаптирован для двухцветной графики, небольшого объема памяти и маленьких экранов — то есть для сотовых телефонов. Обычные браузеры (Internet Explorer, Netscape) этот язык разметки не понимают, поэтому для того чтобы посмотреть WAP-сайт на домашнем компьютере, необходима специальная про-



12 WML: для двухцветной графики и маленьких экранов



### 13 Непрошенный префикс нужно удалить из реестра

грамма — WAP-браузер. Вот некоторые из них.

Klondike WAP Browser (www.apache-software.com, \$39,95), WinWAP (www.winwap.org, \$35), M3Gate (Mobile Media Mode Gate, разработка дубненской Лаборатории информационных технологий, www.numeric.ru/m3gate). Кроме того, WML понимает и обычный HTML-браузер Opera (www.opera.com, \$39).

### 13 Серфинг

#### Непрошенные префиксы

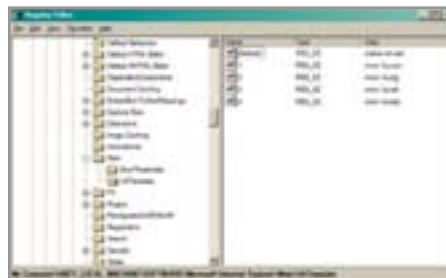
С недавнего времени все адреса, какие бы я ни ввел в адресную строку браузера, начинаются у меня со странного префикса — «http://www.sexyque.com/cgi-bin/proliv/proliv.cgi?». В чем здесь дело?

Подобную «заразу» можно подцепить на сайтах, ведущие которых не совсем «чисты на руку» и не гнушаются любыми средствами для продвижения своего детища. Скрипт, встроенный в страницу на таком неблагонадежном сайте, проникает в реестр Windows и прописывает там строчку, которая впоследствии и будет являться странным префиксом. Смысл префикса состоит в том, что отныне визит на любой сайт будет восприниматься программой сбора статистики как переход с сайта (в данном случае) www.sexyque.com. Вреда это не наносит никакого, но, конечно, неприятно, что на вашем компьютере похозяйничал какой-то нечистоплотный веб-мастер.

Убрать префикс можно. Для этого нужно поправить в реестре строки HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\URL\DefaultPrefix\ и \URL\Prefixes\ так, чтобы в значении параметров кроме «http://» и «ftp://» ничего не было. »



**14** Pathping работает из командной строки



**15** В списке подстановок заменяем .com на .ru

## » 14 Доступ

### Tracert и Ping в одной программе

Чтобы проверить, доступен ли в данный момент тот или иной сетевой ресурс, в Windows существуют программы Tracert и Ping. В большинстве случаев пользователям приходится запускать обе программы, так почему бы их не объединить?

Действительно, многим известно о программах Tracert (tracert) и Ping. Первая позволяет отследить маршрут, по которому идет сигнал до удаленного сервера, а вторая — узнать, сколько времени этот сигнал проводит в пути. Но немногие пользователи знают, что в последних версиях Windows появилась программа Pathping, которая соединяет в себе достоинства двух своих предшественниц. Pathping запускается из командной строки («Пуск → Выполнить») и позволяет не только отследить маршрут пакетов, но и наиболее точно определить время отклика каждого узла и процент теряемых пакетов, посылая каждому из них серию пинг-запросов.

## 15 Серфинг

### Замена .com на .ru

Если набрать в строке поиска Internet Explorer какое-нибудь слово латиницей и нажать Enter или кнопку «Переход», это слово будет автоматически преобразовано в адрес типа [www.слово.com](http://www.слово.com). Можно ли сделать, чтобы слово преобразовывалось в домен зоны .ru, а не .com?

Вы можете настроить ваш браузер таким образом, чтобы он преобразовывал запросы в адрес любой доменной зоны. Для этого нужно запустить редактор реестра, найти ключ HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main\

URL Template. В директории ключа хранятся варианты подстановок при поиске, которые выглядят как «www.%s.com», где %s — тот текст, который вы набираете в адресной строке. Остается только отредактировать варианты подстановок, и Internet Explorer будет загружать сайты из нужной вам доменной зоны.

## 16 Сайтостроение

### Как сделать свою 404-ю страницу

На некоторых сайтах при 404-й ошибке выдается не стандартно оформленное сообщение (Page not found), а красивая страница со своим дизайном. Как это сделать на своем сайте?

Для этого нужно добавить строчку в файл .htaccess (без имени, только с расширением), который находится в корневой директории вашего сайта:

```
ErrorDocument 404 /404.html
```

Красивую страницу нужно поместить в файл 404.html (путь к этому файлу на сервере указывайте полностью, в данном примере файл 404.html лежит в корневой директории сайта, там же, где и .htaccess).

Помните, что на бесплатных сервисах (narod.ru, newmail.ru, boom.ru и им по-



**16** Красивая страница со своим дизайном на yandex.ru

добных) у вас не будет доступа к файлу .htaccess. О том, есть ли у вас возможность использовать .htaccess, вы можете узнать у компании, которая занимается хостингом вашего сайта.

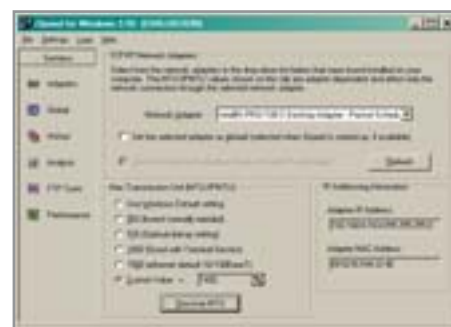
## 17 Connect

### Настройка оптимального MTU

Слышал, что для линий с плохим соединением рекомендуется MTU и MRU выставить равными 552, которые по умолчанию установлены на 1000. После того как поменял значения, скорость скачивания немного увеличилась. Но хочется поднять ее еще выше...

MTU означает Maximum Transmission Unit, MRU — Maximum Receive Unit. Данные в Интернете пересылаются не сплошным потоком, а пакетами. Пакеты имеют определенный размер. Чем он значительнее, тем больше в него вмещается информации. Получается, что нужно установить в реестре Windows максимальное значение пакета, и дело в шляпе — скорость будет максимальной!

Не совсем. При плохом качестве связи пакеты, идущие от провайдера, будут теряться. И чем больше размер пакета, тем больше информации будет уходить мимо и не попадать на целевой компьютер. С другой стороны, если установить слишком маленькое значение пакета, снизится скорость передачи полезной информации, потому что большая часть трафика пойдет на пересылку служебной информации — заголовков пакетов. Обычно для модемного соединения значение MTU колеблется в районе 576 байт, для выделенной линии подходит объем пакета в 1500 байт. Оптимальным образом настроить MTU поможет программа iSpeed ([www.hms.com/ispeed.asp](http://www.hms.com/ispeed.asp)). ■ ■ ■



**17** Оптимальное значение MTU помогает подобрать iSpeed





## COMMUNICATIONS

### 18 Аккумуляторы

#### Как правильно первый раз заряжать аккумулятор?

*Купил новый аккумулятор, вставил в телефон, подключил к зарядному устройству — и ничего не включилось... Это означает, что аккумулятор был испорченный или я что-то сделал не так?*

Для начала надо разобраться, о каком именно типе аккумулятора в данном случае идет речь.

Ni-Mh (никель-металлогидридные) аккумуляторы недороги, имеют повышенный вес, сравнительно неплохо работают при минусовых температурах, при правильной эксплуатации выдерживают до 600–800 полных циклов зарядки/разрядки, но обладают так называемым «эффектом памяти». Это значит, что, если вы часто ставите аккумулятор на зарядку, не полностью разрядив его, то он «запоминает» это свое состояние и в следующий раз уже полностью не заряжается.

Li-ion (литий-ионные) аккумуляторы стоят дороже, но зато гораздо легче никель-металлогидридных и, главное, избавлены от «эффекта памяти». Однако они обладают повышенным внутренним сопротивлением, особенно на морозе, что может проявляться в самопроизвольном отключении телефона во время сеанса связи. Выдерживают до 500–600 полных циклов зарядки/разрядки.

Li-pol (литий-полимерные) аккумуляторы стоят немного дороже аккумулято-

ров Li-ion при примерно равном весе и емкости. «Эффект памяти» также обошел их стороной, а возможность создания любой, даже неправильной формы является главным плюсом батарей Li-pol. Но вследствие сырости технологии изготовления этот тип аккумуляторов дорог и недолговечен — всего около 300–400 полных циклов зарядки/разрядки.

Иногда еще встречаются Ni-cd (никель-кадмиевые) аккумуляторы, но они применялись в телефонах старых моделей и сейчас считаются морально устаревшими.

Судя по описанной проблеме, ваша батарея относится к типу Ni-Mh. В этом можно убедиться, прочитав соответствующую надпись на ее лицевой стороне, выполненную на нескольких языках. Не стоит впадать в панику по поводу неисправности. Как правило, никелевые аккумуляторы хранятся и продаются «глубоко разряженными», поэтому их необходимо оставить подключенными к зарядному устройству на 1–2 часа, после этого должна появиться индикация зарядки. Однако некоторые модели телефонов «не видят» глубоко разряженный аккумулятор и, соответственно, не подают на него ток. В этом случае следует воспользоваться настольным зарядным устройством.

Если на батарее все-таки есть какой-то заряд, необходимо полностью разрядить ее, оставив телефон включенным до его самостоятельного отключения. После этого нужно произвести непрерыв-



**18.2** Li-pol аккумулятор телефона Sony Ericsson T630

ную зарядку в течение 12–16 часов, при этом телефон должен быть выключен. Не следует обращать внимание на индикатор зарядки, который спустя 3–4 часа перестанет расти. Это означает лишь окончание быстрого заряда, тогда как медленный ток все еще продолжает поступать. По той же причине не следует продолжать зарядку более 24 часов во избежание перезаряда аккумулятора. Все это следует повторить 2–3 раза. После чего аккумулятор готов к длительной эксплуатации. Данная процедура называется «тренировкой» и необходима только для никелевых аккумуляторов, литиевую батарею можно сразу использовать в обычном режиме. Кроме того, «тренировку» необходимо проводить не реже одного раза в месяц во избежание «эффекта памяти».

### 19 Модемы

#### Как пользоваться КА и что это такое?

*Узнал, что существует некий «регистр коэффициента агрессивности», который помогает настроить модемы для работы с российскими АТС. Расскажите подробнее, что это такое и как работает?*

Регистр «коэффициента агрессивности» (КА) — это нововведение программистов компании U.S. Robotics, сделанное по просьбам российских пользователей. »



**18.1** Ni-Mh аккумулятор телефона Siemens C45



**18.2** Li-ion аккумулятор телефона Samsung SGH-X600



**19** U.S. Robotics 56K Faxmodem поддерживает протокол V.92

» Оно используется в последних прошивках, поддерживающих протокол V.92, модемов U.S. Robotics 56K Faxmodem External, U.S. Robotics 56K Message Modem и U.S. Robotics Courier V.Everything 56K Corporate. При подключении модемы способны оценить параметры канала связи, определить скорость соединения и другие настройки. Однако чаще всего модем не может выбрать оптимальный режим, что отрицательно влияет на качество связи.

К примеру, модем изначально соединяется на скорости 49 333, а потом заканчивает сеанс связи уже на скорости 50 666 — в таком случае модему можно увеличить скорость, для чего и придуман регистр коэффициента агрессивности. Иногда, наоборот, начальная скорость подключения оказывается выше реальной, что вызывает частые разрывы, ретрейны и т. д. В этом случае коэффициент агрессивности следует уменьшить. Так или иначе, в силу уникальности каждой телефонной линии оптимальную настройку модема можно осуществить лишь экспериментально, и для достижения наилучшего результата вам придется поработать со строкой инициализации модема. Чтобы изменить КА для моделей 56K, нужно ввести команду `ATS42=xx`, для Courier — `ATS61=xx`. Изменяйте значения КА в ту или иную сторону от значения по умолчанию (для Courier это 10, а для модемов 56K — 8).

Особое внимание при этом следует обращать на наиболее важный показатель качества соединения — CPS (Characters Per Second — символов в секунду). Он обозначает реальную скорость передачи байтов между программами с учетом коррекции ошибок, сжатия данных, тонкости аппаратных и системных протоколов и настройки портов. Подберите

оптимальное значение регистра КА, при котором CPS одних и тех же сжатых файлов и надежность/стабильность связи будут выше.

Следует помнить, что при бесконечном увеличении агрессивности скорость повысится, однако мы потеряем в надежности соединения и уровне CPS, так что ищите золотую середину.

## **20** Сотовые телефоны

### **Как включить инженерное меню?**

*Практически все производители включают в состав программного обеспечения своих телефонов скрытые, или инженерные меню, с помощью которых можно получить дополнительную информацию. Есть ли универсальная команда, позволяющая это сделать?*

Несмотря на то что производители, как правило, скрывают способы получения доступа к сервисному меню (что вполне объяснимо), сегодня известны методы его активации практически для любого телефона. Обычно информация, которая становится доступной при активации инженерного меню, простому пользователю не требуется. Например, вряд ли вам в повседневной эксплуатации понадобится наименование текущего кодека или величина временной компенсации. Кроме того, большинство способов включения сервисного меню найдены «народными умельцами» и любителями покопаться во внутренностях ПО. Поэтому всю информацию, которую сможете найти (в том числе и в Сети), вы будете использовать на свой страх и риск, что само по себе не дает никакой гарантии нормальной работы вашего аппарата в дальнейшем.

Тем не менее, если вы решились на такой шаг, прежде всего, необходимо узнать код IMSI (International Mobile Subscriber Identity — международный идентификационный номер подписчика). Номер этот уникален для каждой SIM-карты. Узнать его можно двумя способами. Самый простой — спросить у своего оператора. Но, как правило, компании, предоставляющие сотовую связь, идут на это крайне неохотно. Второй способ — с помощью специаль-



**20** С помощью специальной утилиты можно получить код IMSI

ных программ, которые могут «считать» этот код непосредственно с вашего телефона. Программы эти можно найти на многочисленных серверах бесплатного софта (например, специальное ПО для телефонов Siemens находится на сайтах [www.sms-ki.com/soft\\_siemens.htm](http://www.sms-ki.com/soft_siemens.htm) и [mobil-c45.narod.ru](http://mobil-c45.narod.ru)).

Дальнейший процесс включения инженерного меню у каждого производителя свой. Например, для телефонов Siemens необходимо ввести полученный сервисный код в последнюю ячейку телефонной книги на SIM. Запись может быть введена вручную:

- (Phonebook); войти в тел. справочник;
- <New entry>; новая запись;
- <Phone>; здесь нужно ввести сервисный код;
- [OK];
- <Name>; любое имя;
- [OK]; записать номер;
- [Options]; опции;
- Location; место сохран.;
- SIM Card; SIM-карта
- Rec. No:999; номер записи;
- [OK]; номер (999) автоматически заменится на последний;
- [OK]; ввести номер записи.

Затем надо выключить и включить телефон, войти в главное меню (правая верхняя кнопка) и нажать клавишу «#» («решетка»). Телефоны Siemens серии «А» могут отзываться на комбинацию правая верхняя кнопка + «0» или верхняя кнопка + «\*». В результате этих манипуляций вы сможете получить доступ к инженерному меню.

Стоит еще раз напомнить, что если вы все-таки решились на эксперименты со своим телефоном, будьте готовы к тому, что в самый неожиданный момент ваша трубка может просто отказаться работать, а в сервисном центре ее не захотят обслуживать. ■ ■ ■



## SOFTWARE

## 21 Windows XP

## Обход систем информирования Microsoft

*Часто слышу о том, что в Windows существуют некоторые скрытые функции, которые могут передавать информацию в Microsoft без моего ведома. Расскажите, пожалуйста, что это за функции и можно ли их как-то отключить?*

Например, достоверно известно о том, что каждый раз, когда вы просматриваете DVD-диски в Windows Media Player версии 8.0 и выше, информация о диске отправляется Microsoft. Таким образом проводятся своего рода маркетинговые исследования. Но не очень приятно осознавать, что кто-то без вашего ведома изучает ваши интересы. К сожалению, данный сервис недокументирован, и единственный совет, который можно дать, — использовать другие плееры для подобных задач.

Также создатели сайта [www.tecchan-nel.de](http://www.tecchan-nel.de) утверждают, что во время работы Windows Update компания Microsoft получает информацию о программном обеспечении, установленном на компьютере. Насколько это верно — неизвестно, но стоит ли обновлять Windows таким способом, решать вам.

В заключение можно сказать о сервисе «Error Reporting Service» (Служба регистрации ошибок), который предлагает отсылать сообщения в Microsoft при некорректной работе какого-либо прило-



## 21 Отключение службы «Error Reporting Service»

жения. Для его отключения необходимо вызвать системную утилиту msconfig и в появившемся окне переключиться на закладку «Services» (Службы), где убрать галочку напротив «Error Reporting Service» (Служба регистрации ошибок).

Уточним, что данное действие отключит сразу три функции: «Error Reporting Data Sharing» (отправка информации о сбоях системы), «Application Error Reporting» (сообщения о сбоях приложений), «Corporate Error Reporting» (отправление отчетов на локальный файловый сервер администратору).

## 22 Обновление драйверов

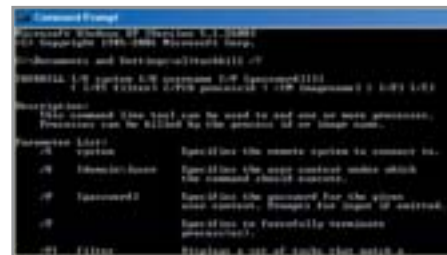
## Откат на предыдущую версию драйвера

*После установки новой версии драйвера оборудование начинает вести себя не совсем корректно. Подскажите, можно ли как-то вернуться к предыдущей версии драйвера встроенными средствами системы?*

Для этого необходимо открыть Панель управления и запустить модуль «System» (Система). На вкладке «Оборудование» выберите «Диспетчер устройств», зайдите в свойства интересующего вас устройства и выберите вкладку «Драйвер». Нажатие на кнопку «Device Driver Rollback»



## 22 «Driver Rollback» восстановит предыдущий драйвер



## 23 Команда taskkill: ключ «/?» покажет доступные опции

(Откатить) приведет к отмене установки последнего драйвера.

## 23 Windows XP

## Удаленное завершение процессов

*Можно ли каким-либо образом завершать процессы на удаленной Windows-машине?*

В Windows XP существует консольная команда taskkill. Запустив ее с ключом /S <компьютер>, вы укажете имя компьютера в сети, на котором требуется завершить какой-либо процесс. Имя процесса задается ключом /IM, параметр /F принудительно завершает процесс, а /T завершает не только указанный процесс, но и все с ним связанные, например:

```
taskkill /S system /F /IM notepad.exe /T
```

## 24 Windows XP

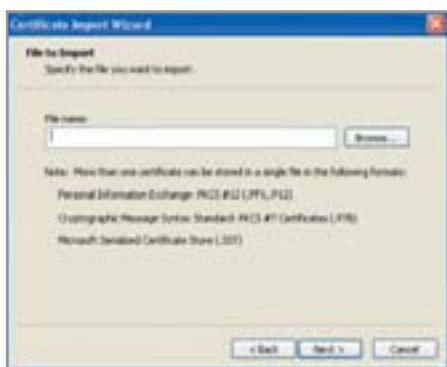
## Восстановление данных из зашифрованных файлов

*Можно ли восстановить информацию из файла, зашифрованного встроенными средствами Windows XP?*

К сожалению, нет, если об этом не позаботиться заранее. В Windows XP для шифрования файлов на NTFS-томах используется EFS (Encrypted File System), и когда пользователь впервые шифрует тот или иной файл, система генерирует его личный ключ. Код для зашифровки является открытым, а для расшифровки — нет. Соответственно, после краха системы ключ не сохраняется, и восстановить его штатными средствами невозможно.

Для того чтобы не оказаться в такой ситуации, есть два способа. Первый под- »

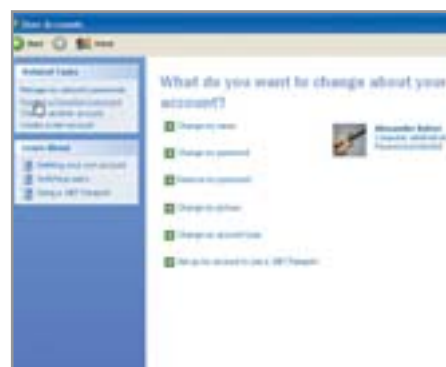




**24** Мастер импорта сертификатов пользователей



**25** Заменяем драйвер IDE-контроллера на стандартный



**26** Создание дискеты для восстановления пароля

» ходит домашним пользователям: зайдите через Панель управления в «Internet Options» (Свойства обозревателя), на вкладке «Content» (Содержание) нажмите кнопку «Certificates» (Сертификаты). В появившемся окне на вкладке «Personal» (Личные) выбираем пользователя, нажимаем «Export» (Экспортировать). Все остальные настройки лучше оставить по умолчанию. Система также попросит ввести пароль для ключа; получившийся файл следует сохранить в надежном месте.

Если профиль пользователя будет утерян, понадобится лишь импортировать имеющийся файл. Данная процедура практически аналогична экспорту ключа и отличается лишь тем, что после выбора пользователя необходимо отметить функцию «Import» (Импортировать).

Второй способ подходит крупным организациям, где одновременно работает множество пользователей и у каждого есть свои зашифрованные данные. В этом случае создается Encrypted Data Recovery Agent, который администрирует все пароли и может расшифровать практически любой файл. В домашних условиях нет необходимости совершать такие сложные операции.

## 25 Windows XP

### Замена критических компонентов компьютера

*Я хочу заменить материнскую плату. Обязательно ли после этого переустанавливать и операционную систему или же можно оставить все как есть?*

К сожалению, как скажется подобная замена на поведении операционной системы, предугадать сложно. Одна из

возможных проблем — некорректное определение системой устройства, с которого должна происходить загрузка. Во избежание этого необходимо перед установкой новой материнской платы выбрать для IDE-контроллера стандартный драйвер. Так как обычно замена материнской платы происходит совместно с заменой других критически важных компонентов компьютера, мы рекомендуем сохранить все важные данные и сделать полную переустановку операционной системы во избежание дальнейших проблем.

## 26 Windows XP

### Защита от утери пароля для входа в систему

*Можно ли что-то сделать в случае утери пароля для входа в систему? Как можно защититься от подобной неожиданности?*

К сожалению, делать что-то в случае утери пароля уже бессмысленно. Потому как, если в более ранних версиях Windows можно было зайти в систему без пароля, то в Windows XP это уже невозможно. Для защиты пользователей от неприятных случайностей была разработана функция Password reset disk, создающая специальную дискету, которая в случае утери пароля позволит вам войти в систему. Для ее создания зайдите в Панель управления и выберите раздел «User Accounts». Там укажите нужного пользователя и в панели «Related Tasks» нажмите «Prevent a forgotten password». Далее следуйте инструкциям мастера. Получившуюся дискету необходимо хранить в надежном месте, так как с ее помощью войти в систему сможет кто угодно. Соответственно, если вы вдруг забудете па-

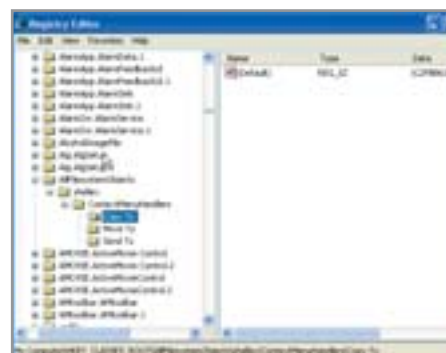
роль, при входе в систему Windows предложит восстановить его с помощью созданного загрузочного диска. Для этого просто следуйте инструкциям мастера восстановления пароля.

## 27 Проводник

### Расширение возможностей контекстного меню

*Возможно ли добавить какие-то дополнительные опции в контекстное меню Проводника Windows?*

Для того чтобы добавить, например, пункты, нужно отредактировать реестр. В одной из его ветвей (точный адрес — HKEY\_CLASSES\_ROOT\AllFilesystemObjects\shell\ContextMenuHandlers) нужно создать подразделы «Copy To» и «Move To», присвоив их параметрам по умолчанию значения «{C2FBB630-2971-11d1-A18C-00C04FD75D13}» и «{C2FBB631-2971-11d1-A18C-00C04FD75D13}» соответственно. После этого в контекстном меню файлов появятся соответствующие пункты. Когда пользователь их выберет, откроется окно обзора папок, где можно выбрать необходимую папку назначения.



**27** Добавление пунктов «Переместить в...» и «Копировать в...»

## » 28 Windows XP

## Политика доступа к приложениям

*Я хотел бы запретить выполнение определенных программ для некоторых пользователей на моем компьютере. Подскажите, как это можно реализовать?*

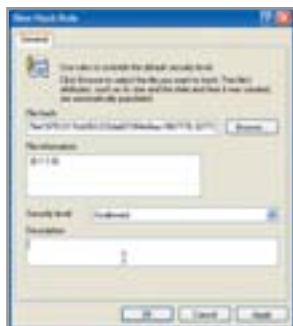
Для этого необходимо в Панели управления зайти в раздел «Администрирование» и в настройках локальной политики безопасности выбрать политику дополнительного использования программ. После этого выберите «Дополнительные правила» и пункт «Создать правило для хеша». Полученное правило будет действовать даже в том случае, если файл переместится в другой каталог. В открывшемся окне необходимо указать нужную программу и для пункта «Безопасность» выбрать «Не разрешено». В элементе «Придирчивый» укажите, для кого должны применяться ограничения.

## 29 Эмуляторы

## Чтение CD-дисков Mac OS

*Мне приходится одновременно использовать и Mac OS, и Windows, и часто возникает ситуация, когда нужно перенести какие-либо данные с одного компьютера на другой, но я не могу прочитать диск, записанный в Mac OS. Как с этим бороться?*

Выручить в такой ситуации могут эмуляторы. Посоветовать можно утилиту SoftMac XP ([www.emulators.com/download.htm](http://www.emulators.com/download.htm)), которая выходит как в платной, так и в облегченной бесплатной версии. На всякий случай также рекомендуем попробовать программу MacOpener ([www.dataviz.com/products/macopener](http://www.dataviz.com/products/macopener)),



## 28 Диалог создания нового хеша для приложения



## 29 Внешний вид программы-эмулятора SoftMac XP

функции которой намного скуднее (точнее, просто сводятся к открытию дисков, записанных на MacOS).

## 30 Windows XP

## Синхронизация времени

*Почему-то именно на моем компьютере часы в Windows постоянно спешат/отстают. Есть ли способ заставить их работать более точно?*

Для начала необходимо попробовать заменить батарейку на вашей материнской плате. Даже если вы только купили материнскую плату, батарейка на ней может быть севшей. Второе, что следует сделать, — попробовать обновить прошивку BIOS.

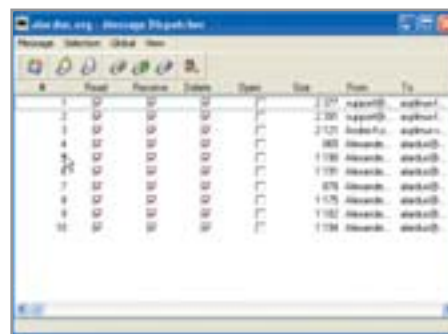
Если ничего из этого не помогло, остается лишь постоянно синхронизировать время либо с другим компьютером в сети, либо с интернет-часами. Для синхронизации с компьютером необходимо в автозагрузку вставить следующий код:

```
net time \\имя_машины_где_часы_не_спешат /set /yes
```

Для синхронизации с интернет-временем существует множество специальных сервисов:



## 30 Синхронизируем время с интернет-часами



## 32 Использование диспетчера писем в программе The Bat!

- [www.thinkman.com/dimension4](http://www.thinkman.com/dimension4)
- [www.webmedia.ru/index.php?id=12&theme=main&part=1](http://www.webmedia.ru/index.php?id=12&theme=main&part=1)
- <http://softsearch.ru/programs/28145.shtml>

## 31 Word

## Вертикальные блоки текста

*Можно ли как-то в MS Word выделить произвольный вертикальный блок текста?*

Если вам требуется выполнить данную процедуру лишь один раз, проще всего нажать и удерживать клавишу «Alt» и с помощью мыши выделить требуемый блок текста. Если же это необходимо проделывать достаточно часто, стоит воспользоваться комбинацией клавиш «Ctrl+Shift+F8» для перехода в режим выделения вертикальных блоков текста; для выхода из него потребуется нажать указанную выше комбинацию еще раз.

## 32 The Bat!

## Использование встроенного диспетчера почты

*Есть ли способ при использовании The Bat! закачивать только некоторые письма?*

Да, именно в The Bat! эта функция реализована достаточно удобно. Вам необходимо зайти в свойства вашего почтового ящика, выбрать в нем пункт «Mail Management» (Управление почтой) и установить флажок в разделе «Mail Dispatcher» (Диспетчер почты) напротив пункта «Invoke automatically at each mail check» (Запускать автоматически при каждой проверке почты). После этого при каждой проверке почты будет вызываться диспетчер почты, в котором вы сможете отметить галочками только те письма, которые хотели бы получить. ■ ■ ■