

В одном флаконе



Приветствуя старых и новых знакомых!

Знаете, очень хочется иметь компьютер на все случаи жизни. Чтобы поработать на нем можно было в привычных офисных приложениях, в Интернете побродить, видео посмотреть (желательно в формате DVD), оцифровать и послушать музыку, играть и так далее. Обычно от себя так и хочется добавить: а также умел готовить кофе и убирался по дому. Все в одном флаконе. Эта маленькая, понимаешь, цифровая вселенная.

Правда, при ближайшем рассмотрении, вселенная эта оказывается, мягко говоря, довольно блеклой. И вот в чем дело.

Если вы меломан, то, чтобы удовлетворить свою потребность в качественном звуке, вам придется дополнить компьютер столь же качественной аудиосистемой. Если вы любите фильмы, то вряд ли размер обычного монитора вас устроит (при этом и вопрос звука здесь очень актуален). На практике это означает вложение сравнимых со стоимостью компьютера сумм в дополнительные (а по существу уже главные!) устройства. К тому же приносится в жертву такая очень важная для меня вещь, как мобильность.

И, если уж зашла речь о мобильности, то уместно вспомнить о том, что иметь в кармане и отличный органайзер и одновременно качественный MP3-плеер тоже проблематично. Что делать? Давайте, как всегда, разбираться вместе.

И помнить о том, что наступило лето. А это значит море, солнце и белый пароход.

Что называется, в одном флаконе...

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор Chip

Андрей Кокоуров
akokourov@ichip.ru

«Кто хочет знать, читает Chip!»

Содержание

06/2002

6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

18 HARDWARE

20 Победитель — arri-laser!

Использование немецкой лазерной технологии — спасение для киноиндустрии

22 Великая революция в мире малого

Последние достижения мира нанотехнологий

26 Запись без преград

Тест десяти CD-рекордеров на умение преодолевать защиту от копирования

36 Виртуальный нажим

Возможно, скоро привычная клавиатура уступит место другим устройствам управления. Принципы работы VR-перчаток и обзор основных моделей

40 Найди помощника по карману

Обзор 11 популярных моделей КПК — каждая из них имеет свои достоинства и недостатки

52 Звук в PDA

Во многих моделях КПК предусмотрена возможность проигрывания MP3-файлов, но стоит ли их использовать в качестве плееров?

56 Градус надо понижать!

Теория и практика охлаждения компонентов системного блока, проводим подготовку к летней жаре

62 Мой «бэдный» винт

Для того чтобы на вашем винчестере не обнаружились bad-секторы, следует проводить анализ физического состояния жесткого диска и его контроль

68 Hardware-express

Apple Macintosh iMac G4 800, Microsoft Xbox, Philips 107B30

72 INTERNET

74 Незаменимых не бывает

Язык программирования Curl

76 Мыльные игры

Служебная информация, содержащаяся в заголовке письма, поможет обнаружить отправителя спама

80 Форсированный web-серфинг

Proxomitron Naoko 4.1. — скромный и незаменимый помощник, защищающий пользователя во время путешествия по Интернету

84 Саперы ошибаются один раз...

Антивирусные программы в жестком противостоянии

Саперы ошибаются один раз



84

Защищаться от вирусов необходимо. В свете последних эпидемий с этим вряд ли кто-то станет спорить. Но ни чуть не менее актуален вопрос о том, чем стоит руководствоваться при выборе программы и какие характеристики определяют надежность современного антивируса



Копировать без преград

После появления защищенных от копирования аудиодисков пользователи столкнулись с проблемой создания резервных копий. Ведь далеко не каждый CD-рекордер способен преодолеть все способы защиты. Вы сможете определить, какой из приводов в сочетании с какой программой лучше всего справляется с поставленной задачей



С вами говорит автоответчик

Стоит ли покупать автоответчик и определитель номера, если в вашем распоряжении имеются компьютер и модем? При использовании соответствующего программного обеспечения и настройки из модема может получиться вполне функциональная система АОН, адаптированная к нашей сети



128

Мыльные игры

Время от времени каждого обладателя e-mail охватывает желание найти того человека, который прислал очередное письмо, являющееся откровенным спамом, и сказать его автору пару теплых слов. Прочитав эту статью, вы сможете если и не встретиться со спамером лично, то хотя бы узнать, с какого адреса на самом деле отправлено письмо, и сообщить о нем провайдеру

76



Найди ПОМОЩНИКА по карману

Карманные компьютеры становятся одним из неотъемлемых атрибутов современного делового человека. Все КПК служат одной цели, но каждый из них имеет свои достоинства и недостатки, а значит обладает своим неповторимым характером. Выбор конкретной модели зависит от задач, которые вы собираетесь выполнять с помощью своего персонального электронного помощника



40

Танцор ДИСКОВ

Как записать музыкальный диск, знают, пожалуй, все. Но при использовании соответствующих программ вы можете создать полнофункциональный диск со своими любимыми программами, интерфейсом и автозагрузкой. А при желании и украсить его эксклюзивной обложкой собственного изготовления



118

Ни строчки о себе

Входя в Интернет, будьте готовы к тому, что о вас могут узнать посторонние. Или соблюдайте основные принципы сохранения анонимности

Site Review

Самые интересные и полезные сайты русского Интернета

COMMUNICATIONS

90

Первый сотовый

94

История и перспективы DAMPS

Швейцарский нож в мире коммуникаций

100

Безграничные возможности использования Bluetooth

MMS — новые возможности

108

Новая технология коротких сообщений, теперь появляется возможность передачи изображения

SOFTWARE

112

Новый «народный» офис

114

Международный проект OpenOffice.org может составить конкуренцию MS Office

Танцор дисков

118

При наличии пишущего привода вы можете создать не только музыкальный CD, но и диск с любимыми программами и возможностью автозагрузки

Хорошего звука должно быть много

124

Настоящие аудиогурманы с подозрением относятся к мультимедийным возможностям Linux. А между тем, работать со звуком в этой ОС вполне можно

С вами говорит автоответчик

128

Описание технологии и наиболее функциональные программы, которые помогут превратить модем в АОН

Software: короткие рецензии

136

TweakAll 1.2.3, Windows backup Wizard 1.13, GnomeMeeting 0.85.1 и другие

CHIP CD

136

Первое, второе и загар

140

Краткое описание программ на Chip CD

REVIEW

140

Законы новых технологий

144

Обзор российского рынка IT

Обзор российского рынка CD

146

Книжное обозрение

150

SOLUTIONS

150

Сам себе скорая помощь

152

Компьютер тоже может «заболеть» и, в этом случае, стоит иметь под рукой компьютерную аптечку для оказания первой помощи заболевшему

NOTES

Microsoft против Microsoft

Сам себе конкурент

7

Тринадцатый «Комтек»

Место встречи изменить нельзя

8

Интеграция продолжается

Память для мобильных телефонов

10

В Интернет без компьютера

Телеприставка NetBox

11

Новое оружие Microsoft

Технология Wi Fi lite

12

Распродажа ваших секретов

Интернет-аферы

14

Клон «Тети Аси»

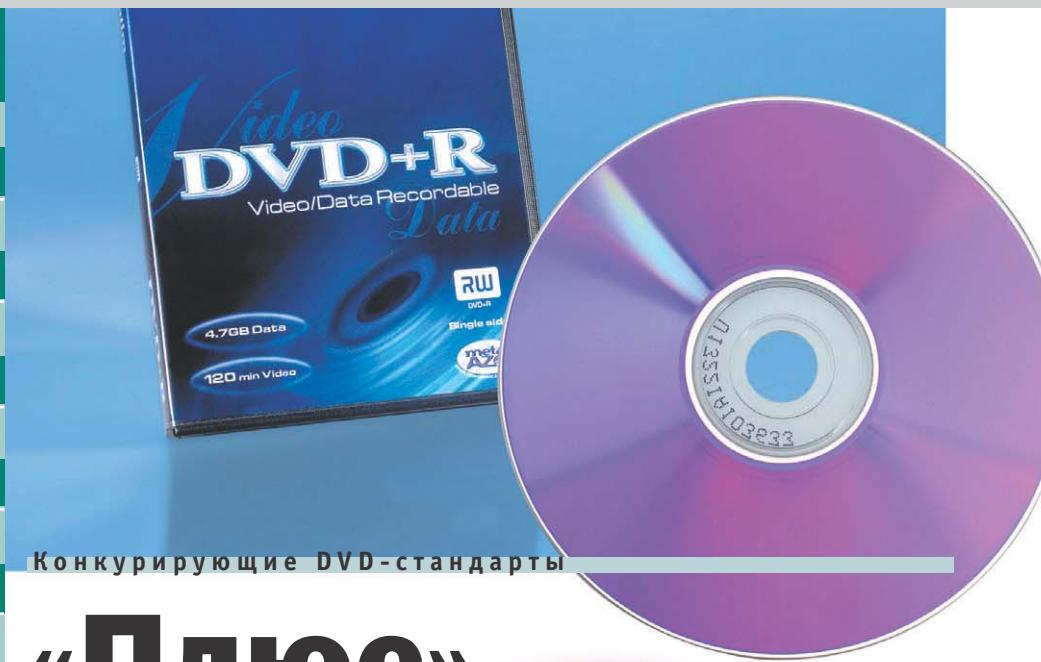
Скромный родственник ICQ

15

Трио от GreenWood

Новые ЖК-мониторы

16



Конкурирующие DVD-стандарты

«Плюс» побеждает

Как всегда, производители не могут договориться относительно единых стандартов. Особенно это касается форматов записи на DVD. На новых записываемых дисках потребитель теперь может увидеть обозначение **DVD+R**



▲ **DVD-R:** самый распространенный стандарт, обеспечивающий 90% совместимости с DVD-плеерами. Но у него появился серьезный конкурент — **DVD+R**

▲ **DVD-RW:** диски данного стандарта имеют плохую совместимость (около 40%), а также невысокую скорость записи и форматирования

Какой любитель качественного кино не мечтает о том, чтобы иметь возможность просто сделать копию с понравившегося DVD-диска! При этом, правда, возникают два условия: она должна быть дешевой и совместимой с DVD-плеерами, особенно бытовыми. Ведь какая польза от самого прекрасного записывающего DVD-привода, если записанные на нем диски нельзя просматривать, так как DVD-плеер «не переваривает» стандарт полученной копии.

Записывающие DVD-приводы все больше насыщают рынок, и в ближайшем будущем следует ожидать, что цены и на них, и на диски опустятся до приемлемого уровня. Однако до сегодняшнего дня непонятно, какой же все-таки стандарт будет единым для всех этих устройств. По одну сторону баррикад находится DVD Council или «отрицательный» стандарт (пишется как DVD-R, DVD-RW). Под его знаменами находятся такие компании, как Hitachi, JVC, Panasonic, Samsung и Toshiba.

По другую сторону обосновался так называемый DVD+RW Alliance, в котором представлены тоже не самые последние имена: Fujitsu, Siemens, Hewlett-Packard, Philips, Ricoh, Yamaha и Sony. Что интересно, до последнего времени Sony принадлежала к «отрицательным»

компаниям, но недавно, на выставке Comdex, буквально за одну ночь перекинулась в лагерь сторонников «положительного» стандарта. То же самое можно сказать и о корпорации Microsoft, которая объявила о поддержке стандарта DVD+RW в новых версиях Windows.

Нашей редакции одной из первых был предоставлен записываемый диск стандарта DVD+R. И в испытательной лаборатории Chip была проведена проверка этого стандарта на совместимость с современными DVD-плеерами. Результаты тестирования оказались весьма интересными: DVD+R воспроизводится примерно в 90% всех плееров, так же как и диски DVD-R. При этом записанное в стандарте DVD+RW читается примерно в 70% DVD-плееров, а записанное в DVD-RW — всего лишь в 40. Таким образом, по совместимости «положительный» стандарт вырвался далеко вперед.

Сюда же следует добавить, что DVD+RW Alliance затратил больше времени и средств на свою разработку, чем конкуренты. Можно предположить, что DVD+RW — технически более совершенный и перспективный вариант. Если наши выводы в дальнейшем подтвердятся, то исход борьбы будет предрешен: положительное победит! ■ ■ ■

А. М.



▲ **DVD+R:** набирающий популярность стандарт, который обеспечивает хорошую совместимость (80-90%) со всеми DVD-плеерами



▲ **DVD+RW:** диски этого стандарта совместимы примерно с 70% DVD-плееров, и запись на носитель осуществляется быстрее, чем у конкурентов (2,4x скорость DVD)

Интернет-червь KLEZ

Червь пожирает равнодушных

Открывая файл, вложенный в письмо, пришедшее от неизвестного адресата, будьте внимательны. Иначе винить придется только себя

Всем известно, что компьютерные вирусы-черви распространяются молниеносно и наносят непоправимый урон. Стоит вспомнить эпидемию коварного I Love You. Несмотря на это, пользователи почтовых программ несерьезно относятся к проверке входящих сообщений и редко обновляют антивирусные программы. «Лаборатория Касперского» предлагает серьезно изучить поведение новомодного вируса KLEZ, а для борьбы с ним — использовать бесплатно утилиту clrv.com ([ftp://ftp.kaspersky.ru/utils/clrv.com](http://ftp.kaspersky.ru/utils/clrv.com)). Для защиты от вируса также полезно установить «заплату» на брешь в защите Internet Explorer, которую можно взять на сайте Microsoft.

KLEZ имеет несколько модификаций. Изощренный червь, чтобы внедриться в почтовое сообщение и остаться незамеченным, выбирает готовое имя файла и добавляет к нему второе расширение (EXE). Затем он генерирует сообщения с темой, к примеру, «Hello», «Can you help me?» и таким же незамысловатым текстом. После чего отсылает себя любимого (файл-вложение размером 57–65 Кбайт) по e-mail всем, кого найдет в адресной книге. Получателю достаточно просмотреть полученное письмо, чтобы вирус активизировался.

Дальше червь активно обживается на компьютере, отложив крушение информации до 13 числа четного месяца или 6 числа нечетно-



го месяца (дата зависит от модификации вируса). Паразит достаточно интеллектуален: он ищет и выгружает известные ему антивирусы. Маскируясь под случайным именем, устанавливает себя в системную папку Windows и расползается по локальной сети с двойным расширением, регистрируя свои зараженные копии как системные приложения. Такая изощренность применяется червем для прямой его задачи: запуска EXE-приложений. Результат — заполнение всех файлов случайным содержимым. ■ ■ ■

П. Д.

Сам себе конкурент

Microsoft против Microsoft

В Москве, в компании «Макцентр», появились первые КПК, работающие под управлением Windows CE.net, которая была представлена 7 января 2002 года руководителем компании Microsoft Биллом Гейтсом

Эту ОС нельзя назвать операционной системой для КПК — это операционная система для любых устройств, которые могут в таковой нуждаться. По словам представителей компании, сфера применения новой ОС широка и будет включать цифровые фотоаппараты, web-планшеты, смартфоны и КПК.

Суть Windows CE.net заключается в модульности, и производитель сможет выбрать компоненты, необходимые для определенного устройства. Самое интересное, что это сможет сделать и пользователь. Создавая требуемую конфигурацию устройства, можно будет сделать упор на какие-нибудь одни функции и превратить свой КПК или web-планшет в игровую приставку или мобильный офис.

Windows CE.net, естественно, не отстает от времени и поддерживает многие современные

технологии и стандарты. Так, среди прочего «родными» для новой операционной системы являются Bluetooth и 802.11b, стремительно набирающие популярность. Также новой ОС поддерживаются Windows Media 8 и DirectX 8, а в комплект входит Internet Explorer 5.5.

Видимо, решив покончить с экспериментами, Microsoft не привязывает операционную систему Windows CE.net к определенному типу «железа», да, в принципе, это было бы невозможно, учитывая предполагаемый ассортимент устройств, на право господства в которых рассчитывает новая ОС. По обещаниям Microsoft, в новой ОС решены многие проблемы с энергопотреблением и производительностью.

Судя по всему, Windows CE.net является следующим поколением операционной системы Windows CE 3.0. Пока непонятно, будет ли



эта операционная система составлять конкуренцию Pocket PC 2002 или нет, так как последняя все-таки создавалась именно для использования в карманных компьютерах. В то же время отсутствие шумихи вокруг выхода новой ОС говорит о том, что крупные производители карманных компьютеров не спешат отказываться от Pocket PC 2002.

Со своей стороны Microsoft изо всех сил пытается привлечь разработчиков к новому проекту и устраивает различного рода акции — от специализированных курсов до рекламного снижения цен на дистрибутив ОС и раздачи эмуляторов. ■ ■ ■

А. Е.

Мобильные процессоры

Переход на 0,13 микрон

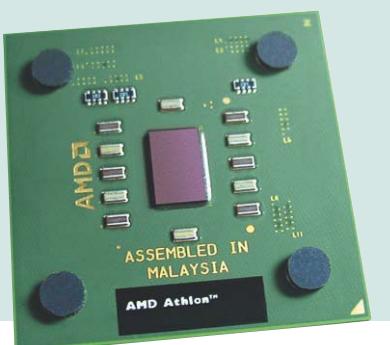
17 апреля компания AMD анонсировала новые мобильные процессоры серии XP, выполненные по современному, 0,13-микронному технологическому процессу. В них компания воплотила многие интересные технологические наработки: все новые модели имеют архитектуру QuantiSpeed, ускоряющую работу приложений, поддерживают технологию PowerNow!, позволяющую продлить срок службы батарей, например, за счет того, что процессор в зависимости от исполняемого приложения может переключаться между различными режимами работы, уменьшая тем самым энергопотребление. Также новые процессоры работают с наборами команд 3DNow! Professional, которые заметно ускоряют оптимизированные под них приложения.

AMD обещает выпустить четыре модели с рейтингами 1400+, 1500+, 1600+ и 1700+. Тактовые частоты, как и в случае с обычными Athlon XP, ниже и составляют соответственно 1,26, 1,33, 1,4 и 1,46 ГГц. Кроме того, был совершен переход на частоту системной шины 266 МГц, что тоже только положительным образом оказывается на производительности. При этом новые процессоры, так же как и предыдущие модели, выполненные по 0,18-микронной технологии, устанавливаются в разъем Socket A.

Не были обделены вниманием и сверхтонкие ноутбуки: специально для них AMD собирается выпускать часть новых процессоров в корпусе micro Pin Grid Array (mPGA). Правда, пока компания не начала серийное производство подобных вариантов процессоров, и речь идет лишь о сэмплах.

Стоимость новых CPU (в партиях от 1000 штук) ожидается, соответственно, начиная с младшей модели: \$190, \$250, \$380 и \$489. ■ ■ ■

А. И.



Место встречи изменить нельзя

Тринадцатый «Комтек»

Место встречи — Экспоцентр. Время — конец апреля. Специалистам, уже тринадцатый раз посещающим «Комтек», не надо объяснять, что это значит. Когда-то это было событие всероссийского масштаба, теперь же, с увеличением количества выставок и специализацией, «Комтек» потерял свое былое величие и основополагающее значение

Постоянные посетители и участники обращают внимание, что с каждым годом выставка становится все меньше. Да и состав участников стабилизировался. Основные участники поставили свои стенды на привычных для постоянных посетителей местах. Как всегда, в центре павильона «Форум» расположилась фирма «1С», представляющая все грани своей деятельности. В этот раз на их стенде все желающие могли не только проникнуться величием и могуществом программ учета и получить традиционный пакет (в этот раз пустой), но и погонять танки на танкодроме.

Заодно «1С» показывала свои новые проекты и рассказывала о планах на будущее. Вскоре на рынок должны выйти вторая часть «Корсаров» с добавленной женской сюжетной линией, квест «Джаз и Фауст» о том, что порок все же может быть вознагражден, и стратегическая игра «Периметр», где основной задачей является захват игрового поля. Nival Interactive на стенде «1С» представляла свою новую игру — «Блицкриг».

Intel же устроил очередной этап виртуальных автогонок. По условиям, надо было проехать на болиде по виртуальной трассе два круга — тренировочный и зачетный, и по результатам второго заезда определялся победитель. Лучшим стал 17-летний Владислав Дем-

ченко с результатом 1 мин. 15,841 сек. Наградой для него стал компьютер на базе процессора Intel Pentium 4 с частотой 2 ГГц, а также право участия в суперфинале всероссийского первенства «Гран-При Pentium 4», который состоится в канун Нового года в Москве.

По окончании финальных заездов организаторы дали возможность «порулить» и представителям прессы, большинство из которых так и не доехали до финиша, разбив свои виртуальные болиды об ограждение трассы. И это несмотря на то, что гонки проходили в аркадном режиме.

Chip также принял участие в этой выставке, заняв, как и в прошлом году, место напротив стендов Intel. К тому же история российского издания началась в прошлом году именно с «Комтека», где мы заявили о себе в полный голос. С тех пор прошел год.

На нашем стенде каждый посетитель мог ознакомиться с путем, пройденным журналом за год существования на российском рынке, и пообщаться с представителями редакции журнала.

Теперь из проходящих мимо посетителей каждый третий сворачивал на наш стенд, где мог приобрести специальный выпуск Chip, посвященный Windows XP. Что большинство и сделали. ■ ■ ■

В. П.

Winnow Optimizer 1.0.0

Новый оптимизатор

Вопросом оптимизации задается такое количество разработчиков, что пользователей на выпускаемые ими продукты едва хватает. Однако под термин «оптимизация» частенько подпадают очень примитивные вещи. Например, «оптимизировать» пытаются запуск Win-приложений, вид и размер ярлыков. Многие пытаются отменить автозапуск программ, мудрят над перезагрузкой системы и установками BIOS. Все это, конечно, важно, но...

Куда более весомые проблемы решают средства Windows и специальные программы для контроля работы процессора, экономии оперативной памяти, обнаружения, исправления, упорядочивания файлов, в том числе и системных, реестровых и дисковых ошибок.

В новый пакет для оптимизации Windows (98/Me) Winnow Optimizer 1.0.0 вошли именно такие серьезные утилиты. Они при помощи оригинального интерфейса объединены в одну программу. Отличительная ее черта — автоматическая выгрузка всех приложений из памяти перед запуском. Приложения не работают в фоновом режиме, поэтому дефрагментация, проверка диска на наличие ошибок, оптимизация работы процессора, кэша, оперативной памяти идут очень быстро. Для этих операций можно составить расписание. Также удобно упорядочить по времени очистку «Корзины», удаление временных, скрытых и cookies-файлов.

В качестве приятной «нагрузки» Winnow Optimizer предлагает сменить иконки для монотонно-желтых папок. Пока что интерфейс только английский, но очень приятный. В правом окне все вложенные меню выполнены в виде системы клавиш, а в левом — всплывающие подсказки с «мультаппликационным» эффектом. ■ ■ ■ O. K.



Интеграция продолжается

Недавно корпорация Intel представила самую производительную в мире флэш-память для сотовых телефонов, а также новые методы изготовления корпусов микросхем флэш-памяти

Рассчитанная на напряжение 1,8 В новая флэш-память Intel Wireless Flash производится по 0,13-микронной технологии и работает в четыре раза быстрее существующих аналогов. Это позволяет увеличить скорость передачи данных и, следовательно, предоставляет возможность владельцам телефонов с доступом в Интернет быстрее просматривать web-страницы, получать мультимедийную информацию и обмениваться текстовыми сообщениями. Кроме того, новая микросхема обладает гораздо меньшим энергопотреблением, что обеспечивает более длительное время работы телефонов без подзарядки батареи.

Флэш-память Intel Wireless Flash с рабочим напряжением 1,8 В будет выпускаться в мик-

росхемах емкостью 64 и 32 Мбит. Микросхемы емкостью 64 Мбит производятся сейчас в опытном порядке. Начало их массового производства намечено на август.

Опытное производство микросхем емкостью 32 Мбит начнется уже в июне, а их запуск в массовое производство намечен на октябрь текущего года.

Также в течение этого года начнется опытное производство микросхем емкостью 128 Мбит. Их серийный выпуск запланирован на 2003 год. В настоящее время массовое производство микросхем флэш-памяти всех трех емкостей осуществляется по 0,18-микронной технологии, но в дальнейшем планируется переход на 0,13 микрон. ■ ■ ■ B. П.

Xerox Phaser 3110, Phaser 3210

Быстрые американцы

Очередное обновление различных линеек устройств Xerox затронуло и лазерные принтеры. Xerox предлагает две интересные новинки — Phaser 3110 и Phaser 3210. Внешне принтеры очень похожи друг на друга, но отличаются предназначением и функциональными возможностями.

Первый принтер ориентирован на пользователей, которым требуется быстрая и качественная печать небольшого количества экземпляров. Второй принтер, модели 3210, обеспечивает еще более высокие скорость печати и качество, а также позволяет наращивать оперативную память модулями SIMM до объема 68 Мбайт. Кроме того, этот аппарат



поддерживает русскоязычную печать заданий из DOS и может быть интегрирован в сеть посредством внешнего Ethernet-адаптера Xerox CentreDirect. Оба принтера рассчитаны на подключение как по USB, так и по параллельному интерфейсу. В комплекте с принтерами поставляются стартовые картриджи, рассчитанные на 3000 отпечатков и русскоязычные драйверы для многих операционных систем, включая Linux. ■ ■ ■ H. Л.

NetBox

В Интернет без компьютера

Недавно на нашем рынке появилась любопытная штука — телевизионная приставка NetBox для выхода в Интернет. Что она собой представляет и нужны ли видавшему виды пользователю?

Интернет сейчас нужен всем — это бесспорно. Хотя бы затем, чтобы не идти в арьергарде динамично развивающегося цифрового общества. Конечно, если у вас есть компьютер — доступ во Всемирную сеть не проблема. Достаточно установить модем и прикупить карточку одного из провайдеров, которые продаются сейчас чуть ли не повсеместно. Однако что делать, если компьютера дома по какой-то причине нет?

Нормальное дело, между прочим. Я лично знаком с некоторыми программистами, которые так устают от компьютера на работе, что по прости отказались от обладания столом необходимой вещью в домашнем обиходе. Но как же быть с Интернетом? Это ведь уже совсем другое... И кто знает, быть может появится необходимость отправить сообщение по электронной почте или проверить какой-нибудь сайт, что говорится, здесь и сейчас.

Вот здесь-то и может пригодиться приставка NetBox. С ее помощью можно полноценно выходить в Интернет и заниматься web-серфингом. К приставке прилагается беспроводная клавиатура, а вместо мышки используется пульт дистанционного управления со специальным джойстиком. Монитором, как несложно догадаться, послужит телевизор.

Только не считите все это за призыв отказаться от компьютера. Напротив, NetBox может прекрасно дополнить персональную машину в том случае, скажем, если вы работаете или играете, а у кого-нибудь из семьи есть желание побродить по Интернету. Не покупать же второй компьютер, в самом деле? Хотя бы по той причине, что он будет занимать массу места и обойдется во вполне существенную сумму.

Так что в некоторых случаях NetBox действительно может оказаться полезным. К тому же, помимо прочего, приставка позволяет присоединять к электронной почте любой кадр, взятый с телевизора или видеомагнитофона. Еще можно и голосовое сообщение отправить, записав его с помощью встроенного микрофона. От телепередач при этом отрываться вовсе необязательно. ■■■ Н. П.



Эстафета успеха



Phaser 3110:

Персональный лазерный принтер

- Скорость - 10 страниц в минуту
- Разрешение - 600x600 точек на дюйм
- Память - 8 МБ
- GDI
- Нагрузка до 12 000 страниц в месяц
- Параллельный и USB интерфейсы
- USB-кабель и стартовый картридж на 3000 отпечатков в комплекте поставки
- Русскоязычные драйверы для MS Windows 95/98/2000/Me/XP и Red Hat Linux



Phaser 3210:

Персональный лазерный принтер

- Скорость - 12 страниц в минуту
- Разрешение - 600x600 точек на дюйм
- Качество печати - 1200 точек на дюйм
- Память - 4 МБ с возможностью расширения до 68 МБ
- Эмуляция PCL6
- Русскоязычная печать из DOS
- Нагрузка до 12 000 страниц в месяц
- Параллельный и USB интерфейсы
- USB-кабель и стартовый картридж на 3000 отпечатков в комплекте поставки
- Русскоязычные драйверы для MS Windows 95/98/2000/Me/XP и Red Hat Linux



Принтеры от настольных до многофункциональных, статьи от серьезных до смешных - все на www.DocuPrint.ru



Оптовые продажи:
123242, Россия, Москва
ул. Садовая-Кудринская, 11
Тел.: (095) 234-32-04
Факс: (095) 252-27-15
E-mail: sale@fun.ru

Подробная информация на сайте:
www.fun.ru

Магазины "ФАН":

- (095) 956-78-87 Новинский бульвар, д. 15
- (095) 231-36-97 ул. Б.Серпуховская, д.6/5
- (095) 925-86-51 ул. Покровка, д.12, строение 3
- (095) 725-10-34 ул. 1-ая Тверская-Ямская, д.23, строение 1
- (095) 737-92-31 Цветной бульвар, д.25, строение 5
- (095) 248-78-11 Смоленская пл., д.13/21
- (095) 956-26-11 ул. Б.Дмитровка, д.15

Торговые сети:

- "Белый ветер", тел.: (095) 730-30-30
- "Стартмастер", тел.: (095) 784-63-83

101000, Россия, Москва
переулок Огородная слобода, 5
Тел.: (095) 956-43-50
Факс: (095) 232-66-66
Подробная информация на сайте:
www.xerox.ru

THE DOCUMENT COMPANY
XEROX

Букинисты в Сети

Бойкот писателей

Между онлайновым магазином Amazon.com и Нью-йоркской гильдией писателей разгорелась настоящая война.

Букинистические магазины — настоящая находка для книголюба. Если нужную книжку вы ищите уже целую вечность, то скорее всего ее давно не переиздавали и найти раритет можно лишь у букинистов. Достаточно оставить название нужного вам издания, и через пару дней все найдется.

Впрочем, к чему ходить по магазинам, если общизвестно, что все можно купить и через Интернет? Так-то оно так, но на деле выясняется, что далеко не всем это приходится по вкусу. К примеру, Нью-йоркской гильдии писателей (Authors Guild), выразившей протест против продажи в онлайновом магазине Amazon.com подержанных книг.

Подобная практика для Amazon вполне нормальна. Глава компании Джек Бэзос (Jeff Bezos) утверждает, что, приходя на сайт магазина, покупатели должны уйти оттуда в хорошем расположении духа. Чем больше выбор — тем вероятнее, что человек вернется вновь и купит что-то еще.

Но писатели считают, что если в магазине продаются за полцены подержанные книги, то покупать новые никто не будет! Поэтому гильдия писателей попросила своих членов убрать с их сайтов любые ссылки на популярный онлайновый магазин.

Amazon в свою очередь призвал покупателей написать в гильдию писателей письма, объясняющие им, насколько они неправы. Разумеется, на администрацию обрушилась целая лавина писем, где уважаемые люди утверждают, что покупают как подержанные, так и новые книги.

В общем, война в разгаре. Будем надеяться, что разум восторжествует, и люди поймут, наконец, что чем больше продается — тем больше и покупается. ■■■ П. Д.



Новое оружие Microsoft

Microsoft делает ставку на soft Wi Fi — новую идею в области беспроводных сетей для домашних и офисных пользователей

Речь идет о новом подходе к ряду задач, обычно возлагаемых на аппаратуру радиоузлов Wi Fi, — самый дорогостоящий из компонентов оборудования беспроводных локальных сетей. Эти задачи частично перекладываются либо на модем, позволяющий лаптопам работать с сетью Wi Fi, либо на сам лаптоп. Предполагается, что soft Wi Fi уменьшит стоимость радиооборудования. Технические детали своей разработки Microsoft изложит в скором времени.

Технология Wi Fi, что означает «Wireless Fidelity», основывается на стандарте 802.11, который требует установки небольшого радиоузла, подключенного к Интернету по высокоскоростной телефонной линии или каналу DSL (Digital Subscriber Line). Радиоузел размером примерно с банку пива позволяет подключать-

ся к кабельной линии любым мобильным устройствам, оборудованным PC-картами с радиомодемом. Установка такой сети обходится сравнительно недорого — \$500–1000 за систему, обеспечивающую беспроводной доступ в радиусе 100 м. Стоимость радиоузла обычно составляет \$150–250.

Такие сети уже имеются примерно в 1,4 млн домов в США и становятся нормой для ресторанов, отелей, аэропортов, бизнес-центров и конференц-залов. Аналитики предсказывают, что к 2005 году Wi Fi будет использоваться примерно в 27 млн жилых домов и 28 млн офисах. Intel почти год экспериментировала с технологией soft Wi Fi, но о планах выпуска каких-либо продуктов на момент выхода номера не объявила. ■■■

Д. В.

Новый бренд из Тайваня

BenQ: знакомый незнакомец

На российском рынке стало одним брендом больше. Теперь компания, ранее известная как Acer Communications & Multimedia (Acer CM) и входящая в Acer Group, представила свою новую торговую марку на российском рынке. Мировая премьера этого бренда произошла 5 декабря 2001 года в китайском городе Суджоу.

Странное слово BenQ является сокращением от Bringing Enjoyment 'N Quality to Life, что можно перевести как «обеспечение удовольствия и качества жизни». Качество, конечно же, должно быть цифровым. Соот-

ветственно, следуя этому лозунгу, BenQ будет продавать сканеры, цифровые камеры, проекторы, LCD-мониторы и CD/DVD-приводы. Это пока весь список продуктов, заявленных на российский рынок.

Кроме того, под этой маркой уже выпускаются мобильные телефоны и оборудование для операторов сотовой связи. Но пока в Россию эти продукты продвигаться не будут. Возможно, это связано с общей стратегией компании или особенностями российского рынка. ■■■

В. П.



Primergy C150

Новинка сегмента SME



Рынок серверов для сегмента малых и средних предприятий пополнился новой моделью известного бренда — Fujitsu Siemens Computers. Этот сервер является усовершенствованным вариантом Primergy B120. Он оснащен процессором Intel Pentium 4 и чипсетом i845 (Brookdale). Сервер комплектуется оперативной памятью SDRAM с ECC от 128 Мбайт до 1,5 Гбайт (максимально возможный объем 3 Гбайт).

Для сервера разработан новый корпус, предназначенный как для автономного использования, так и для установки в стойку (высота 5U) на выдвижных рельсах. Переоборудование одного варианта в другой легко осуществляется с помощью специального комплекта. Корпус имеет четыре отсека для установки жестких дисков с «горячей» заменой, три поворотных отсека для накопителей со сменными носителями, возможна установка модулей питания с «горячей» заменой, адаптера удаленного управления. Благодаря этому Primergy C150 подходит как для маленьких предприятий, так может быть использован и в случае хранения и обработки больших массивов данных, скажем, в магазинах и отделах крупных компаний. Сервер протестирован на совместимость с большинством известных операционных систем, таких как Windows 2000, Windows XP, Netware, Linux и др.

Возможность интеграции сервера в 19-дюймовую стойку делает эту систему подходящей для выполнения специальных задач в крупных вычислительных центрах. Для пользователей, которым требуется сервер, оборудованный мощным процессором, Primergy C150 станет хорошим решением. ■ ■ ■

Н. Л.



Интернет-аферы

Распродажа ваших секретов

Понять себя и узнать о себе больше не только интересно, но и полезно. Особенно когда это можно сделать в комфортных условиях и анонимно. Однако такая анонимность бывает мнимой

Со случаями мошенничества в Интернете мы сталкиваемся на каждом углу. Центр по регистрации случаев мошенничества (Internet Fraud Complaint Center), расположенный по адресу <http://www1.ifccfbi.gov>, провел комплексное исследование данного вопроса. Выяснилось, что свыше 43% отмеченных случаев так или иначе сопряжены с онлайновыми аукционами. Либо товар не доставляют, либо по счетам не платят, либо лот описывают ненадлежащим образом, ну и т. д.

Впрочем, все это невинные игры, если сравнить с колоссальными аферами, которые пытаются провернуть, и небезуспешно, некоторые web-сайты, пользуясь наивностью и неосведомленностью большинства своих посетителей.

Самая возмутительная история, ставшая недавно достоянием общественности, касается только что открывшегося ресурса Status-Tests.com. Австрийская компания Kinematic, владеющая данным порталом, открыто заявила всем заинтересованным маркетинговым фирмам, что готова продавать полную информацию о своих клиентах, включая, наверное, не только личные данные, но результаты проходивших ими тестов. А это уже грубейшее нарушение privacy, к чему люди относятся очень болезненно.

Дело в том, что при прохождении специализированных психологических тестов о человеке собирается огромное количество ценной информации, которая сопоставляется затем с

его возрастом, полом, образованием, семейным положением и прочими данными.

К тому же люди, отвечая на вопросы таких тестов, обычно более откровенны, чем при многочисленных регистрациях и анкетах, где пользователи, озабоченные безопасностью, указывают традиционно вымышленные данные. Так что полученный материал выходит прямо-таки бесценным для аналитического отдела маркетинговых контор.

И все бы хорошо, если бы не одно но: на самом сайте StatusTests.com нет даже малейшего упоминания, что полученная от пользователей конфиденциальная информация будет продаваться сторонним лицам. К тому же вместе с e-mail, который непременно будет включен потом в разнообразные рекламные рассылки.

Может ли догадываться обо всем этом обычный посетитель, зашедший на сайт пройти пару психологических тестов? Разумеется, нет. Однако если бы знал, вряд ли согласился отвечать на вопросы о своих пристрастиях, проходя популярный тест «эмоционального IQ».

Согласно сведениям ФБР, ежегодные потери от онлайнового мошенничества оцениваются примерно в \$117 млн. Но кто оценит моральный ущерб тех людей, информацию о которых без их ведома продают на сторону? Разве что личные адвокаты... Только вот у всех ли есть возможность ввязаться в разорительную судебную тяжбу?... ■ ■ ■

П. Д.

Технические характеристики

Процессор	▶ Intel Pentium 4 1,6-2,0 МГц
Чипсет	▶ Intel i845 (Brookdale)
Жесткие диски	▶ 4x18/36/73 Ultra 160 SCSI
Слоты расширения	▶ 6xPCI 32-бит / 33 МГц, 1xAGP
Контроллеры	▶ Ultra ATA/100, 10/100 Мбит Ethernet, RAID
Адрес в Интернете	▶ www.fujitsu-siemens.com
Цена, \$	▶ 2400

& R Q

Еще один клон «Тети Аси»

Страсть к клонированию охватила не только генетиков. Пожалуй, не меньше, чем они, подвержены этому программисты

Одним из наиболее популярных объектов для экспериментов служит ICQ. И здесь можно выделить две группы программистов. Одни создают собственные программы для общения, которые пытаются составить конкуренцию непотопляемой ICQ, — это в первую очередь Odigo, а другие честно говорят, что их творения — это клоны «родительской» программы. Работают авторы таких программ в основном над организацией интерфейса и меню, пытаясь сделать его как можно более удобным.

Одним из наиболее удачных, на мой взгляд, подражаний является программа &RQ, которая

имеет в настоящий момент номер 0.8.4.9 и может быть удачным приобретением в коллекции русскоязычного пользователя, поскольку полностью русифицирована нашим соотечественником Антоном Толчановым. Во всем остальном это не более чем простенький клон ICQ, но ее выгодно отличает более удачная организация окна чата — для каждого пользователя открывается не новое окно, а закладка в уже существующем окне сообщений. По функциональности &RQ несколько уступает знаменитой «Тете Ace», однако имеет свой небольшой, но устойчивый круг почитателей.



телей. В программе три языка интерфейса: английский, русский и итальянский, а все желающие могут скачать с сайта разработчика программы <http://www.rejetto.com/&RQ> симпатичные скрины.

Живет в Сети эта программа уже больше года и, судя по регулярности обновлений, собирается также успешно существовать и в дальнейшем. ■ ■ ■

M. M.

Новый процессор Intel

Itanium 2



Наследник процессора Intel Itanium, получивший название Intel Itanium 2 (кодовое название McKinley), станет вторым представителем семейства 64-разрядных процессоров корпорации. Он будет сочетать в себе более высокую производительность по сравнению с аналогами и отличаться разумной стоимостью для процессоров такого класса. Благодаря использованию в high-end серверах новых процессоров Intel станет возможным серьезное повышение производительности как по сравнению с процессорами первого поколения Itanium, так и с RISC-системами, обслуживающими ключевые приложения уровня предприятия. Производитель обещает, что платформы под новый процессор будут отличаться повышенной стабильностью в работе, что должно будет послужить одним из главных критериев выбора процессора заказчиком для мощных вычислительных комплексов. Выход процессора Intel Itanium 2 запланирован на середину текущего года. Примерно в это же время или чуть позднее в продаже появятся серверы и рабочие станции на базе процессора Intel Itanium 2. ■ ■ ■

A. M.

Subscribe.Ru

«Миллионеры» Subscribe.Ru

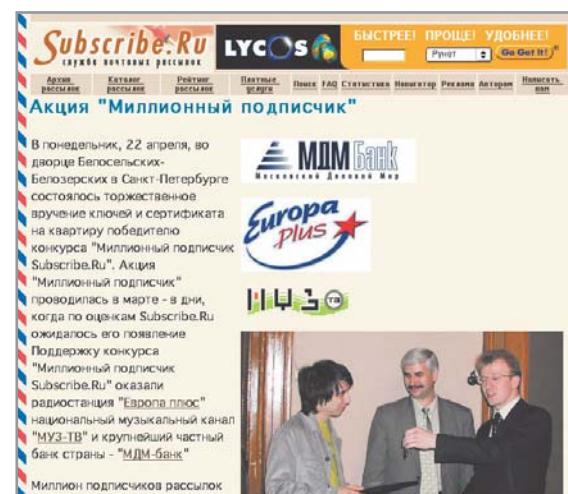
На фоне мрачных высказываний западных аналитиков о тяжкой судьбе IT-рынка дела в Рунете обстоят не столь печально

Одним из доказательств этому может служить рекламная акция, проведенная Subscribe.Ru. В конце апреля самая популярная служба рассылок Рунета поздравила с юбилейным событием 10 своих подписчиков. Ими оказались пользователи, которые более остальных приблизились к миллионному подписчику. Один из них получил квартиру в Санкт-Петербурге, помпезное вручение ключей от которой произошло в конце апреля во дворце Белосельских-Белозерских. Обладатель главного приза — молодой москвич, однако этот факт не помешал ему приехать в северную столицу и запечатлеться на фотографиях с торжественной церемонии. Ключи от квартиры вручил вице-президент «МДМ-Банка», который поддержал акцию совместно с компанией Internet Projects, радиостанцией «Европа плюс» и каналом «МУЗ-ТВ».

Пользователей у Subscribe.Ru так много, что сервер способен от-

крывать каждый день до десятка новых почтовых рассылок. Служба сформировала огромный тематический каталог и архив, по которым трудно не найти интересующую посетителей сайта информацию. Немудрено, что Subscribe.Ru удается привлечь таких влиятельных партнеров для проведения коммерческих рекламных акций. ■ ■ ■

O. K.



ЖК-мониторы**Трио от GreenWood**

По сообщению компании RSI, официального дистрибутора мониторов марки GreenWood в России, появились три модели ЖК-мониторов из новой линейки этой компании. Во всех мониторах, по заявлению разработчика, используются только японские ЖК-панели (Fujitsu, Sharp) последнего поколения со специальным антибликовым покрытием.

Для пользователей, ограниченных в средствах, предлагается 15-дюймовый монитор LC550RD. Его рабочее разрешение составляет 1024x768, яркость 250 кд/м (кандел на квадратный метр), контрастность 350:1. Параметры, надо сказать, довольно хорошие. Рекомендуемая цена монитора — \$449. Средняя модель LC750RD имеет диагональ 17,4 дюйма, яркость 220 кд/м, контрастность 400:1. Рекомендуемая цена — \$779. Топовая модель LC950RD с диагональю 19 дюймов имеет яркость 250 кд/м, а контрастность 500:1. Рекомендуемая цена также довольно невысока — \$1349. Все новые модели имеют два интерфейса: аналоговый и цифровой (DVI). В моделях LC750RD и LC950RD предусмотрены колонки.

Особое внимание в новой серии удалено эргономике и дизайну. Включение и выключение монитора, регулировка параметров изображения осуществляются с помощью единого регулятора (джойстика), вынесенного на боковую панель, что улучшает внешний вид и значительно упрощает процесс регулировки. Конструкция мониторов позволяет закрыть отсек с разъемами и кабелями, тем самым защищая разъемы от случайного разъединения и позволяя избавить пользователя от клубка спутанных кабелей на столе. Мониторы этой серии можно укрепить и на стене. Наконец, предусмотрена работа в режиме поворота на 90°, а также широкие возможности регулировки высоты, углов поворота и наклона монитора. На эти ЖК-мониторы GreenWood предоставляется полная 3-летняя гарантия.

■ ■ ■ А. И.

**Повторяем успех «Тетриса»****Все золото мира**

В России умеют делать очень хорошие компьютерные игры. В этом уже никто не сомневается. Еще со времен «Тетриса», первой игрушки, покорившей мир, слава русских игрушечников не увядает

В прошлом году мир покорили российские «Дальнобойщики-2» (SoftLab NSK, 1С), «Проклятые земли» (Nival Interactive) и «Казаки. Европейские войны» («Руссобит-М»).

Игра «ИЛ-2 Штурмовик» (1С, Maddox Games) тоже принадлежит к этому списку. Но и здесь ей удалось выделиться. Все ведущие мировые издания, включая и неигровые (Stern, USA Today), уделили этой игре много внимания, награждая ее многочисленными восторженными эпитетами и призами. Одних только

«выборов редакции» игра собрала два десятка по всему миру. А профессиональные военные летчики особенно отмечают реалистичность игры, которая обеспечивается использованием тайловой технологии.

А если еще вспомнить, что главный дизайнер и вдохновитель проекта Олег Медокс окончил в свое время авиационный институт и летает на самолете, то становится понятным, откуда столь поразительная реалистичность. ■ ■ ■

В. П.

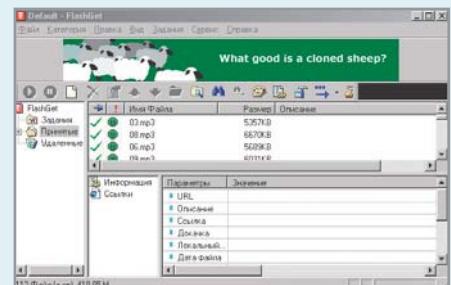
FlashGet 1.2**FlashGet меняет статус**

Популярная программа для закачки файлов начиная с версии 1.2 стала условно-бесплатной. Это позволит любителям скоростного менеджера закачек наслаждаться безбаннерным интерфейсом. Стоит это \$30, в отличие от бесплатных версий FlashGet, предлагавших то же самое за \$15. Других неприятностей, кроме баннера и всплывающего при загрузке окна, предлагающего пройти регистрацию, не наблюдается.

Похоже, что разработчик вплотную поработал над внешностью менеджера: изменил меню, добавил новые иконки, а также предложил несколько фоновых обоев. Как известно, FlashGet решает две актуальные задачи: выкачивает файлы с максимальной скоростью и управляет ими во время и после закачки. Скорость достигается за счет разбиения файла на

части и поиска самых быстрых серверов и зеркал (в последнюю версию включена служба поиска зеркал ShareURL.com). Манипулировать файлами при помощи менеджера очень удобно. Он не только обеспечивает загрузку с обновлением после разрыва связи, но и позволяет задавать расписание, очередь, а также влиять на трафик. ■ ■ ■

Д. В.



Обзор подготовили: Дмитрий Васильев, Петр Давыдов, Александр Иванюк, Николай Левский, Максим Макаренков, Антон Мокрецов, Василий Прозоровский, Ольга Крылова

АНОНС

Победитель Arri-laser!	20
Технология, получившая Oscar	20
Революция в мире малого	22
Нанотехнологии	22
Запись без преград	26
Тест CD-рекордеров	26
Виртуальный нажим	36
Обзор и устройство VR-перчаток	36
Помощник по карману	40
Обзор популярных КПК	40
Звук в PDA	52
Мультимедиа в наладонниках	52
Градус надо понижать	56
Охлаждение компонентов ПК	56
Мой «бэдный» винт	62
Анализ состояния жесткого диска	62
Hardware-express	68
WD1200JB, Philips 107B30	68

hardware



Скопировал CD? Сиди в кутузке!

В европейский спор о «частным образом» скопированных CD-дисках вмешался законодатель, в результате чего права потребителей оказались сильно урезаны. В чем же, собственно, дело?

Вы уже переписали для себя новый лицензионный компакт-диск Мадонны или какой-нибудь другой популярной певицы? А пакет офисных программ, фильм с DVD-диска? Если нет — то поспешите, так как этим летом Евросоюз принимает документ под названием «Основные направления по согласованию отдельных аспектов авторского права и связанных с ним прав на интеллектуальную собственность в информационном сообществе». Не исключено, что и на Россию будет оказано соответствующее давление, с тем чтобы аналогичный документ был принят и в нашей стране.

Анализ рынка показал, что в 2001 году в странах Европы частным порядком было записано около 247 млн болванок, из которых половина — музыкальные произведения. Для представителей соответствующего лобби это веская причина надавить на Брюссель, с тем чтобы были приняты новые правила игры. Только вот беда: в руководстве Евросоюза не знают как бороться с пиратами. Поэтому конкретные меры было решено доверить национальным законодателям, которые сами определят, шашкой ли махать или рапирай колоть этих гнусных пиратов.

В самом худшем случае, если будет принят максимально жесткий закон, посыпятся беды и неудачи на бедных потребителей. Производители музыкальных дисков, а также дисков с программным обеспечением получат право внедрять в свою продукцию защиту от копирования, обходить которую будет

запрещено законом. Результат вступления в силу данного закона таков: программы для копирования типа CloneCD «перейдут на нелегальное положение», некоторым производителям «железа» грозит банкротство, а гражданской и уголовной ответственности будешь подвергаться ты, дорогой потребитель.

Еще одним негативным моментом станет превращение сегодняшнего «серого» рынка контрафактной продукции в «нормальный» «черный» рынок. Каждый добропорядочный гражданин, посмевший копировать свои любимые диски даже для себя лично (чтобы иметь копию для прослушивания в автомобиле или в офисе), одной ногой уже будет за решеткой. Альянс производителей коммерческого программного обеспечения (BSA — Business Software Alliance) охотно хотел бы видеть там всех, кто занимается копированием и подключает к этому делу фемиду. «Сегодня, — сетует один из представителей BSA в Европе, — из-за усилий адвокатов не все дела против пиратов заканчиваются судом».

Выход из тупика видится в создании другой формы обмена музыкальными записями или программным обеспечением (например, интернет-биржа). Однако против этого выступают «акулы» звукозаписи, которые ведут охоту за «обменными сайтами». В принципе, это может привести к тому, что многие молодые люди — меломаны будут причислены к миру криминала. ■ ■ ■

А. М.

Круглый стол на CeBIT 2002

CHIP FORUM

Реальный шанс или кошмарный сон?

В рамках выставки CeBIT 2002 состоялся круглый стол по проблемам искусственного интеллекта. Его организовал главный редактор немецкого издания Chip Томас Пикзак. Среди приглашенных гостей были известные специалисты в области информатики — профессоры Йозеф Вайзенбаум, Вольфганг Вальстэр и Экхард Фрайзе. Участники круглого стола дискутировали о современном уровне развития искусственного интеллекта, перспективами его разработки и применения.

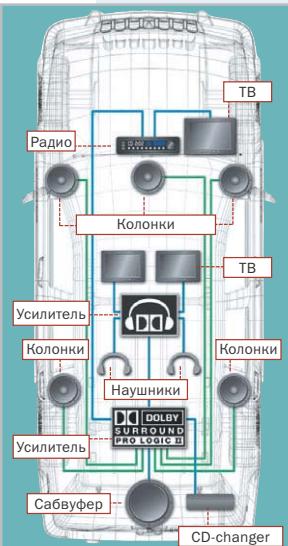
Высказывалось предположение, не умнее ли компьютеры людей, которые считают медленнее. Один из гостей заявил, что «...в подобной

постановке вопроса заключается ловушка. Она состоит в том, что люди представляются не чем иным, как роботами, которые в определенных областях умеют больше, чем машины. Но ведь не это определяет облик человека...» Что же касается того, в чем искусственный разум не сможет превзойти человека, все были единодушны. Он никогда не будет иметь сознания, психических, физиологических или социальных потребностей, жизненного опыта — многое другое, что присуще лишь живым людям. ■■■ А. М.



Автомобиль Volvo — XC90 SUV

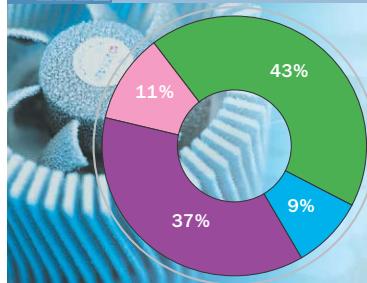
Кино на колесах



▲ Аппаратура Dolby приведет в восторг любого киномана



БЕСПОКОИТ ЛИ ВАС ПРОБЛЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ КОМПЬЮТЕРА?



- Да, особенно в связи с потеплением летом
- Да, мой компьютер постоянно перегревается и отказывается нормально работать
- Нет, все в порядке
- Я ничего не знаю об охлаждении компьютеров

Опрос показал, что многих пользователей волнует перегрев компонентов ПК. Но ситуация лучше, чем мы предполагали: более трети опрашиваемых не испытывают данных трудностей. Хотя, возможно, с наступлением летней жары ситуация изменится.

источник: www.ichip.ru

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Антон
Мокрецов,
редактор раздела
Hardware

Без «железных» проблем

Как обычно, после зимней спячки активность IT-индустрии резко возросла. Но, порадовав своих поклонников новыми продуктами и решениями, производители в преддверии летних отпусков вновь сбавляют обороты. Наступило лето, в недрах лабораторий и исследовательских центров готовятся новинки, и самое интересное прибережено на начало осени (нового финансового года), когда покупатели будут готовы выложить не потраченные в отпусках сбережения, а фирмы начнут энергичную работу.

Но не унывайте, мы порадуем вас массой интересных материалов как теоретического характера, так и практического, и, конечно, по старой традиции, тестами оборудования. Больше внимания мы решили уделить именно практике. Мы надеемся помочь вам решить «железные» проблемы, которые могут возникнуть при работе с ПК.

В преддверии летней жары особое внимание уделяется перегреву компонентов ПК, тем более что наш опрос показал озабоченность этой проблемой большинства опрашиваемых. Не обошли мы стороной и жесткие диски и возникающие при их работе ошибки.

Конечно, трудности, с которыми встречаются современные пользователи, отличаются от тех, что были раньше, но их не становится меньше, и производители преподносят все новые сюрпризы. Такая, например, экзотическая проблема, как защита аудиодисков от копирования, может повергнуть любого обладателя CD-рекордера в уныние. Но нашу редакцию волнуют те же проблемы, что и вас уважаемые читатели, поэтому вместе мы справимся с любым препятствием. ■■■



Технология, завоевавшая «Оскар»

Победитель — arri-laser!

Ученый Йоханнес Штейрер и его коллеги разработали революционную лазерную технологию для киноиндустрии. За это они удостоены премии «Оскар».

Представьте себе тихую улочку на окраине Мюнхена, в одном из зданий которой на втором этаже расположен неприметный офис. Дни здесь начинаются с одного вопроса — «как?» «Как мы это сделаем?» «Как мы с этим справимся?» Это нормальные вопросы, которые задают инженеры любой лаборатории. Но там, справа за столом у кофемолки, все знание, все честолюбие человека сосредоточилось на решающем и в то же время тайном, хотя и банальном вопросе: «Как нам завоевать «Оскар»?» Этот человек — Йоханнес Штейрер. В руках у него — толстая папка, в которой снизу подшиты карандашные наброски, потом — планы, чертежи. На самом

верху лежат билет на самолет до Лос-Анджелеса и письмо с поздравлениями от Франка Пирсона — президента Академии киноискусства и кинотехники, в котором он поздравляет Штейрера с присуждением ему «технического «Оскара» и приглашает ученого на вручение награды.

Работа над технологией под названием arri-laser, принесшей коллективу мюнхенской фирмы Arri (www.arri.com) высокую награду, длилась два года. Arri является лидером мирового рынка по производству кинокамер, а продукция, произведенная на предприятии, которое существует с 1917 года, считается у операторов всего земного шара легендарной, сверхнадежной и супер- »

» профессиональной. Десять «Оскаров», полученных ранее, — хорошее тому доказательство.

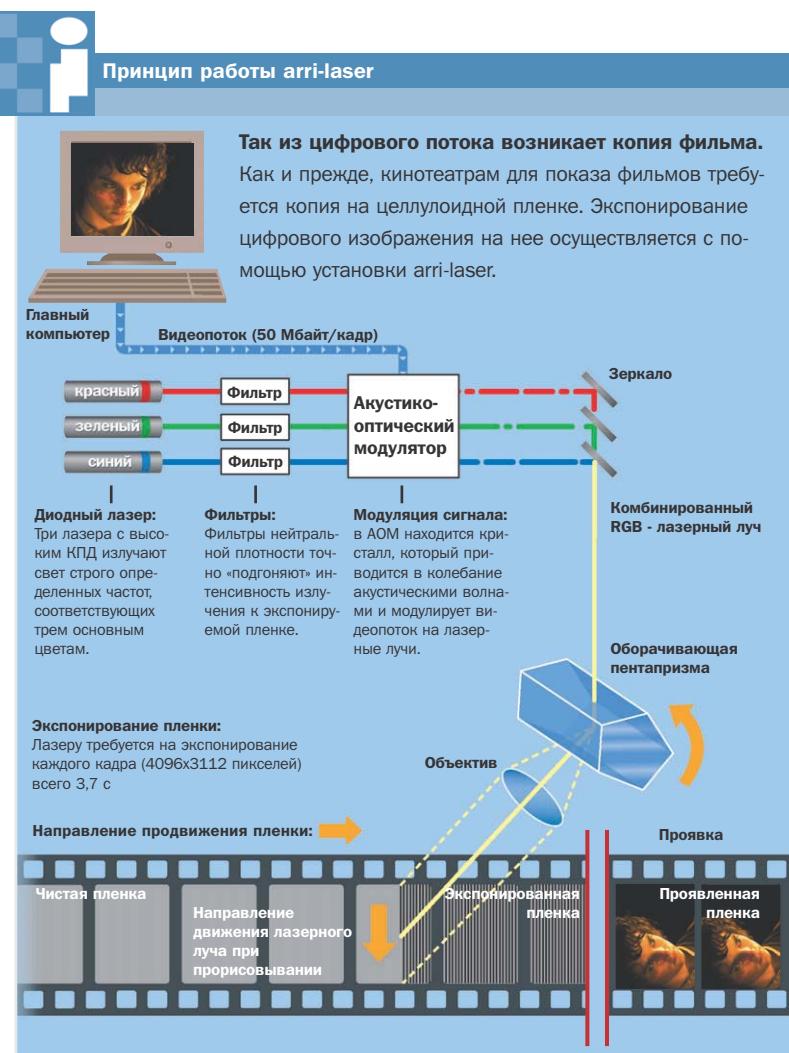
Одиннадцатый достался компании за первое изобретение в области новейших технологий. Аппарат, внешне напоминающий морозильник типа ларь, скрывает под своей крышкой средства, которые позволяют «Гарри Поттеру» или «Властелину Колец» показывать с изумительным качеством свои чудеса на экране. Йоханнес Штейрер гордится своим детищем, а также тем, что продано уже 75 таких аппаратов стоимостью 400 000 евро каждый. «Секрет прост, — говорит Штейрер, — кто серьезно работает в киноиндустрии, тот не пройдет мимо arri-laser».

Помощь Голливуду: «быстрый» arri-laser

Почти все кинофильмы даже сегодня, в эпоху цифровых технологий, снимаются на 35-мм пленку. Чтобы затем обработать на компьютере отснятый материал и «заполнить» его различными эффектами, каждый кадр (а их 135 тыс. в 90-минутном фильме) должен быть отсканирован. После того как работа завершена, все эти кадры — один за другим — переносятся с винчестера обратно на 35-мм пленку, так как кинотеатры по-прежнему работают со старой, но надежной аналоговой техникой. До сих пор этот обратный перенос осуществлялся с помощью газоразрядного лазера — весьма «прожорливой» техники, потребляющей много энергии. Сам процесс копирования длился семь недель и доводил операторов (из-за потерь в качестве изображения) буквально до «белого каления».

Arri-laser работает с диодными лазерами для трех основных цветов — красного, зеленого и синего. Это означает около 12 млн пикселей на каждый кадр, практически полное отсутствие потерь качества изображения и всего три секунды на обработку одного кадра. Таким образом, полуторачасовой фильм обрабатывается менее чем за пять дней. «Подобные характеристики сделают счастливым любого производителя кинофильмов», — считает Штейрер, сам являющийся не только инженером, имеющим ученую степень в электротехнике, но и большим любителем кино. Ученый безошибочно определяет, когда фильм обрабатывался с помощью arri-laser. Впрочем, как считает Штейрер, это сможет определить и любой другой человек. Когда компания представляла в Лос-Анджелесе свое изобретение, двенадцать режиссеров сравнили одну и ту же сцену, обработанную с помощью arri-laser и без него: счет оказался 12:0 в пользу немецкой

Принцип работы arri-laser



технологии. «Морозильный ларь» на следующее утро превратился в «волшебный сундук».

Но руководитель компании Arri находится в неустанном поиске. Он полагает, что если качество воспроизведения фильма будет очень высокое, то у картины может исчезнуть ее «душа», она потеряет тот неуловимый шарм и будет выглядеть «некивой». Поэтому сейчас на столе у Йоханнеса Штейрера новая папка — новый проект. Он тоже, скорее всего, получит «Оскара». Что это будет за устройство — пока секрет. Одно можно сказать точно — это не будет аппарат для приготовления нового сорта попкорна. CHIP

Dazzle* DV.now AV

Запись и редактирование видео на PC: аналоговые и цифровые входы/выходы

DVD.master

Носители Вашего видеоархива пора менять
Аналоговое видео → DVD за три шага

- ① Захват видео (S-Video, Composite) и стереозвука с MPEG-2 компрессией
- ② Редактирование захваченного материала в программе Movie Star™
- ③ Запись DVD программой SONIC™ DVDit™

DVD.master + DVD-R/RW recorder Pioneer DVR-A03 = специальная цена

СТОИК (095) 366-9006, 366-4508 www.stoik.ru stoik@stoik.ru

DV.now LITE

Видеомонтаж для цифровых камер под Adobe® Premiere™

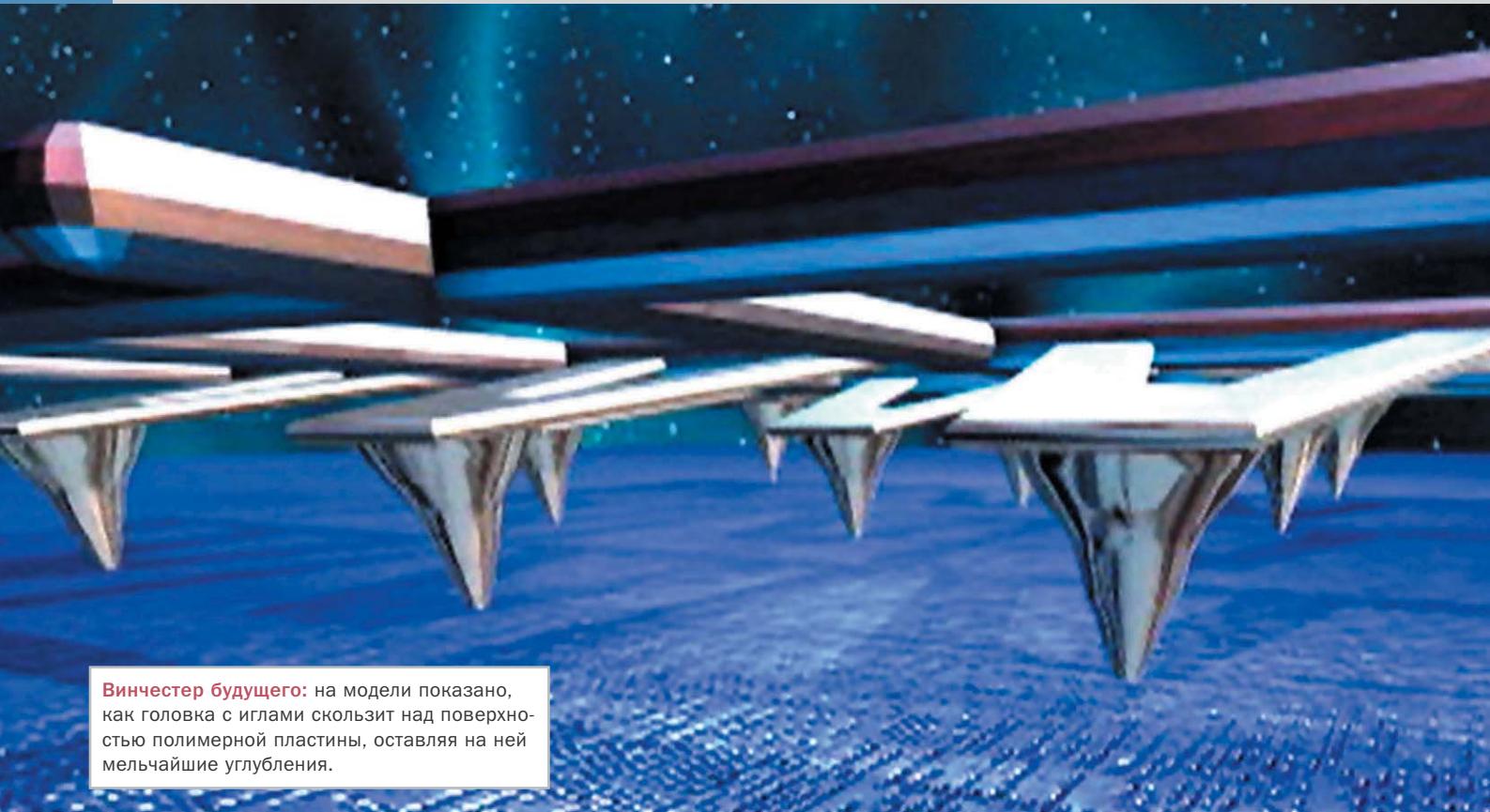
Hollywood DV-Bridge

Аппаратный преобразователь Analog → DV

SCM MICROSYSTEMS

ДОСТАВКА ПО РОССИИ

ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ



Винчестер будущего: на модели показано, как головка с иглами скользит над поверхностью полимерной пластины, оставляя на ней мельчайшие углубления.

Нанотехнология

Великая революция в мире малого

От нанотехнологии исследователи ожидают настоящих чудес, так как проникновение в мир атомов сулит небывалые возможности во всех областях человеческой деятельности.

Мы наблюдаем на экране монитора что-то фантастическое: предмет, подплывающий к нам, выглядит как космический корабль из далеких галактик. Он бесшумно скользит над необычным, причудливым ландшафтом, который весь усеян многочисленными углублениями. «Это и есть так называемая «многоножка» — millipede — технология производства винчестеров будущего», — с восторгом говорит Герд Биннинг. И далее он объясняет, что эта самая «многоножка» позволит создавать компьютерные жесткие диски без привычных сегодня записывающих ичитывающих головок. По сути дела, IBM заново изобрела перфокарту, правда, теперь уже — на атомарном уровне.

В лаборатории города Цюриха новая технология уже работает. Созданный здесь носитель состоит из специального полимерного материала, запись информации на него производится с помощью головки размером 3x3 мм, на которой размещаются 1024 «иглы», при этом каждая управляет по отдельности. Принцип действия «многоножки» во многом сведен с работой растрового атомно-силового микроскопа, только в нем работает всего одна «игла» — зонд, который последовательно, атом за атомом, обследует поверхность либо обрабатывает ее.

Новости из исследовательских лабораторий

Наука и производство работают над созданием новых, ключевых технологий, способных значительно изменить нашу жизнь. В данной серии статей Chip расскажет, как будет выглядеть мир завтрашнего дня.

Серия:

» С техническими основами новой технологии Герд Биннинг знаком очень хорошо, ведь он сам является одним из создателей растрового атомно-силового микроскопа, а также и его предшественника — растрового туннельного микроскопа¹. Вместе со своим коллегой — Генрихом Рорером — Герд Биннинг в 1986 году был удостоен Нобелевской премии в области физики за открытие принципа туннельной, атомно-силовой и световой сканирующей микроскопии.

Новый микроскоп произвел буквально революцию в науке: теперь впервые появилась возможность видеть отдельные атомы. Для подобных особо точных измерений исследователи применяют эффекты квантовой физики. Так, когда зонд микроскопа приближается к поверхности на расстояние, равное размеру нескольких атомов (примерно 0,5–1,0 нм), между ними (после подачи на них рабочего напряжения) возникает электрический ток. Это удивительно, так как контакта между зондом и поверхностью в привычном понимании нет. Электрический ток протекает благодаря так называемому «туннельному эффекту», из-за которого получил свое название и микроскоп. Феномен заключается в том, что электрон может преодолеть барьер (то есть потенциальный барьер, образованный разрывом электрической цепи — небольшим промежутком между зондирующими микроострием и поверхностью образца), даже не обладая достаточной энергией, то есть он «туннелирует» сквозь эту преграду. Величина протекающего тока позволяет измерить расстояние между зондом и поверхностью, сканирование которой производится последовательно атом за атомом, давая точнейшую картину поверхности исследуемого материала.

Можно сказать, что с появления этого микроскопа берет свое начало и нанотехнология², работающая с частицами, размер которых — от 1 до 100 нм. (Напомним, нанометр — это одна миллионная часть миллиметра.) Чтобы был понятен масштаб данной работы, приведем следующий пример: соотношение между размерами футбольного мяча и наночастицы такое же, как и размеров земного шара и этого же футбольного мяча. Всего через несколько лет после того, как ученые впервые смогли увидеть такие малые частицы, они научились ими манипулировать и создавать материалы с совершенно новыми свойствами. Так, например, была создана автомобильная краска, устойчивая к царапинам.

Двигать атомы одним «кликом» мышки

Дона Эйглера можно назвать «властелином атомов». Этот ученый, посвятивший себя исследованиям физики поверхностей и наноструктур, также работает в исследовательском центре IBM, но расположенному в Альмадене, в знаменитой Силиконовой долине (США, штат Калифорния). Ему первому удалось с помощью сканирующего микроскопа сдвинуть со своего места отдельные

атомы и «переставить» их в другое место. «Это очень просто», — смеется Эйглер и охотно демонстрирует свой компьютер, соединенный с находящимся поблизости, в лаборатории, микроскопом. Атомы, которые видны на мониторе, захватываются мышкой и перестраиваются в другом порядке по всем известному принципу «Drag&Drop». Действительно, с этим справится и ребенок.

Любви Эйглера к играм обязан и следующий его эксперимент (см. рис. внизу). На медной пластинке он разместил атомы кобальта таким образом, что они образовали замкнутый эллипс. И когда ученый помещал в один из двух фокусов эллипса еще один атом, то в другом (пустом) фокусе он регистрировал сигнал, такой же, как будто и там имеется атом кобальта. Как и в случае с туннельным эффектом, здесь мы имеем дело с феноменом квантовой физики, который трудно соотнести с нашей повседневной жизнью: действительно, как может при сканировании подавать сигнал то, чего нет на самом деле? Наглядно можно представить это явление с помощью акустического эф-

»

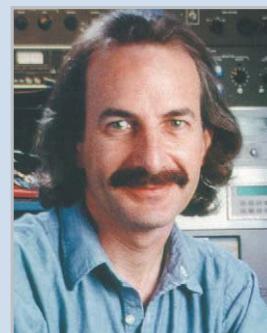
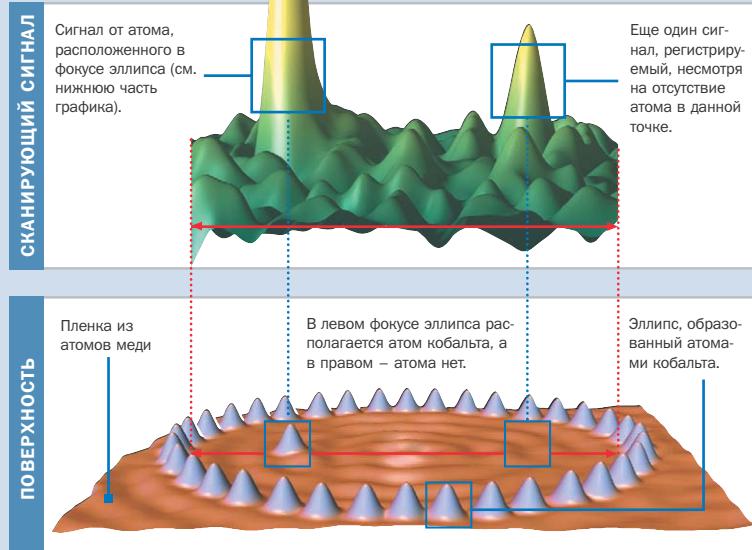


Эксперимент Эйглера

Манипуляции с атомами

Парадоксальный мир наночастиц:

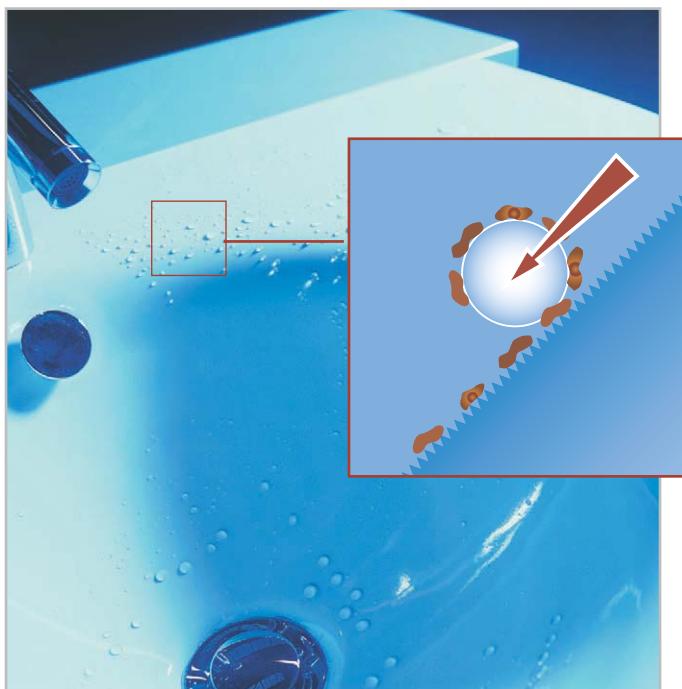
Сканирующий сигнал (верхний рисунок) показывает два всплеска, хотя на обследуемой поверхности (нижний рисунок) внутри эллипса, образованного атомами кобальта, находится всего один атом кобальта.



Повелитель атомов: Дону Эйглеру первому из ученых исследовательского центра IBM в Альмадене удалось передвинуть атомы туда, куда он желал.

¹Туннельный растровый микроскоп — прибор, основанный на возникновении туннельного тока между поверхностью проводника и металлическим острием, удаленным от нее на расстояние Z (около 0,1 нм). При сканировании за счет изменения расстояния Z можно получить рельеф образца с точностью до размеров атомов и молекул.

²Нанотехнология — совокупность способов и приемов создания функциональных элементов нанометровых размеров на поверхности подложек, в том числе из отдельных молекул и атомов, с возможностью одновременной их визуализации и контроля. (В. К. Неволин. Физические основы туннельно-зондовой нанотехнологии. Учебное пособие).



◀ Подсмотрено у природы: как с листьев лотоса, вода каплями стекает с кухонной раковины. Водоотталкивающая пленка из наночастиц заставляет капельки воды скатываться в сливное отверстие, увлекая за собой частицы грязи

инструмент — растровый микроскоп. В свою очередь из Силиконовой долины прибыли полимерные пластины, на которые Биннинг и его коллеги «чеканят» биты информации. Ученый так объясняет принцип работы своего носителя: «Представьте себе целую гору спагетти. В ней просверливается дырка и вся масса замораживается — дырка остается. После размораживания спагетти перемещаются, и дырка эта исчезает». Правда, в случае с «многоножкой» ничего не замораживается. Разогретые остирия игл головки millipede лишь слегка касаются полимерной пластины и выдавливают в ней мельчайшие углубления. Стирание информации производится за счет короткого теплового импульса, который расплавляет полимерную пленку. По оценке Биннинга,

данная технология будет поначалу использовать считывающую и записывающую головки с несколькими иглами. Она найдет применение сначала в миниатюрных мобильных устройствах — таких как наладонники, мобильные телефоны, которые будут оснащаться жесткими дисками емкостью около 10 Гбайт. По всей вероятности, примерно в 2005 году первые устройства подобного типа могут появиться на рынке. В полном объеме потенциал новой технологии смогут использовать серверные машины, на винчестерах которых плотность записи информации будет в 20 раз выше, чем на обычных жестких дисках.

А вообще-то, по словам нобелевского лауреата Герда Биннинга, одним из самых привлекательных для него продуктов нанотехнологии мог бы стать нанопроцессор, позволяющий создать простейший компьютер на 20–30 микросхемах атомарной величины, который мог бы использоваться для решения «механически простых» задач. В принципе, через два-три года эта цель вполне достижима.

>>

» фекта, возникающего в помещениях с особой архитектурой: сканное шепотом слово ясно слышимо на другом конце комнаты, в то время как тихий разговор стоящих рядом людей неразличим. Стены и потолок сконструированы таким образом, что фокусируют звуковые колебания в строго определенную точку. В связи с тем, что на квантовом уровне атомы ведут себя подобно звуковым колебаниям, факт фиксации в пустом фокусе эллипса сигнала можно расценить как «шепот» атома кобальта, «слышимый» из другого фокуса.

Практическое применение, по словам Эйглера, данный эффект найдет при передаче информации на наноуровне.

Швейцарская точность и американские материалы

Ученые из исследовательских центров IBM, расположенных в Цюрихе и Альмадене, постоянно помогают друг другу. Так, калифорнийский центр получил из Швейцарии очень нужный

История развития нанотехнологии

1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Генрих Рорер и Герд Биннинг создают растровый туннельный микроскоп и впервые с его помощью рассматривают отдельный атом.						Биннинг разрабатывает растровый атомно-силовой микроскоп, который позволяет рассматривать атомы не только металлов.			Американский исследователь Дон Эйглер размещает атомы на металлической поверхности и делает из них надпись «IBM».			Сотоми Иијама из компании NEC открывает углеродные нанотрубки.											

» Нос по ветру: как понюхать с помощью консоли

Проект «Миллипеде» — это не единственное «наследие» растрового микроскопа. Для применения в других областях используют микроминиатюрную упругую пластинку (кантилевер), которая оснащается не иглами, а различными датчиками. Когда под ними располагаются определенные вещества, кантилевер изменяет свою геометрию и генерирует электрический сигнал. Область применения данной технологии — диагностирование и анализ (например, в медицине). Подобное устройство с несколькими кантилеверами можно использовать даже в качестве искусственного «носа» для распознавания запахов.

И если искусственный нос — это дело будущего, то в некоторые области медицины нанотехнология проникла уже сегодня. Например, созданы и проходят клинические испытания в Европе так называемые гипертермические медикаменты, которые предназначены для борьбы с раковыми заболеваниями.

Области применения нанотехнологий в повседневной жизни могут быть самыми разнообразными. В Германии (г. Саарбрюкен) имеется фирма Nanogate, занимающаяся прикладными аспектами нанотехнологии. Так, в лабораториях этой фирмы идет работа над созданием лобовых стекол, которым не нужны «дворники», очков, стекла которых нельзя поцарапать или разбить, кухонных раковин, к которым не прилипает грязь, и т. д., и т. п. Во всех этих случаях «работают» специальные поверхностные пленки, состоящие из особым образом расположенных наночастиц.

Следующим этапом в исследованиях должно стать создание прозрачных проводников и электродов для жидкокристаллических дисплеев.

Nanogate — это всего лишь одна из тысяч фирм, занимающихся нанотехнологиями. По мнению ученых, в ближайшие пять лет следует ожидать расцвета нанотехнологий в таких областях, как электроника, телекоммуникации, биотехнология. Ученые различных университетов ведут активную работу по поиску альтернативных электронных компонентов на базе нанотехнологий. Эксперты предсказывают, что миниатюризация микросхем, протекающая нынешними темпами, исчерпает себя лет через десять. И тогда на смену классическим чипам, созданным на основе кремния, придут другие — созданные с применением нанотехнологий.



Достижения наших ученых

Нанотехнологии в России

В развитии нанотехнологий мы отстаем от ведущих стран мира, хотя в последнее время интерес к исследованиям в этой области набирает силу. В России регулярно проводятся международные семинары и конференции по проблемам развития нанотехнологий, есть российское Общество сканирующей зондовой микроскопии и нанотехнологии.

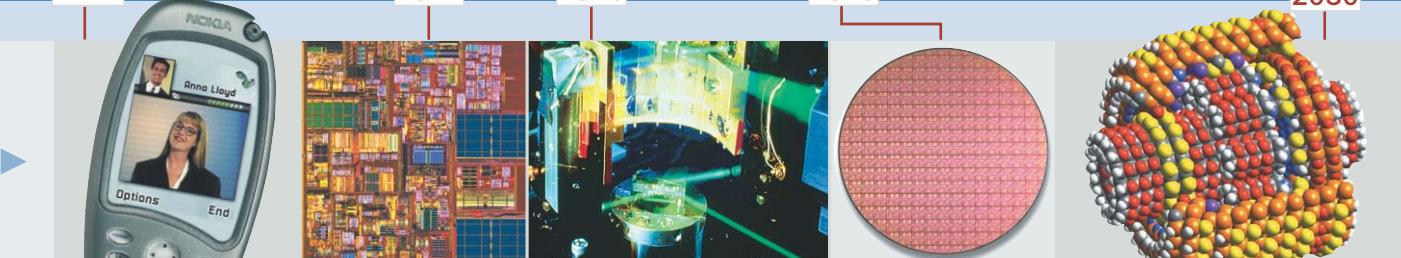
Фундаментальные исследования в этой сфере сосредоточены в таких известных научных центрах, как Физико-технический институт им. Иоффе, Институт проблем проблем техногологии и микроэлектроники и Физический институт им. Лебедева. К примеру, под руководством лауреата Нобелевской премии Ж. Алферова проводятся работы по наногетероструктурам, получившие широкую известность и международное признание.

В области прикладных исследований выделяются достижения корпорации МДТ, созданной в 1991 году в городе Зеленограде. Дочерняя компания корпорации — НТ-МДТ специализируется на оборудовании для молекулярной технологии — сканирующих зондовых микроскопах (СЗМ), изделиях кремниевой микромеханики для нанотехнологий. На 3-й международной выставке — конгрессе «Высокие технологии, инновации, инвестиции — 98» в Санкт-Петербурге предприятие было признано победителем конкурса научно-технических разработок за проект сканирующего зондового микроскопа для исследования больших пластин. Продукция фирмы находит сбыт в Японии, Италии, Англии, Америке, Китае, Израиле и других странах.

Перспективы, открываемые нанотехнологиями, самые широкие, хотя и выглядят сегодня настоящей фантастикой. Например, путешествующий по кровеносным сосудам человека микроскопический аппарат, который способен отыскивать «неисправности» в человеческом организме и самостоятельно их устранять. Или наномеханизмы, построенные из отдельных молекул. Некоторые исследователи всерьез мечтают о самовоспроизводящихся роботах, хотя большинство экспертов сомневаются, что такое когда-либо может быть. Но, как говорил, бывало, Джеймс Бонд, никогда не говори «никогда». 

Будущее нанотехнологии

2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031



Мобильные телефоны и падаонники будут оснащаться винчестерами емкостью несколько Гбайт.

Согласно закону Мура, структуры кремниевых чипов достигнут наноуровня.

Трехмерная память будет использовать голограммический способ записи информации.

Кремний из компьютеров будет все больше и больше вытесняться полимерами и биополимерами.

Заработает первая наномашина, собранная из отдельных атомов.

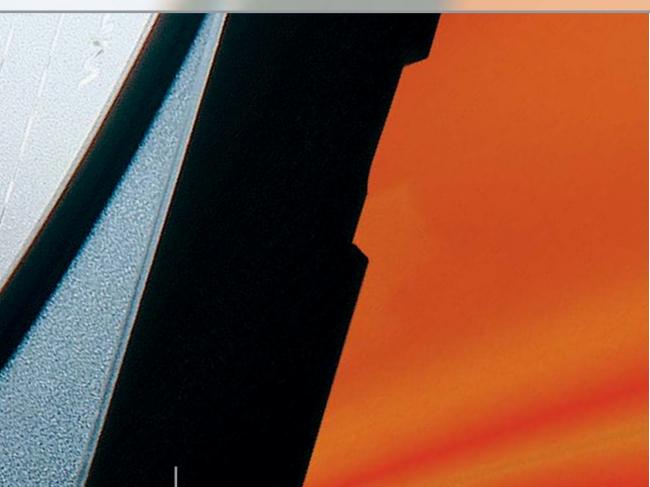
ЗАПИСЬ

CD-R 80^{min}
700 MB



Рекордеры, преодолевающие защиту от копирования

без преград



ВЗЛОМ ЗАЩИТЫ ОТ КОПИРОВАНИЯ

Cactus Data Shield 200 (фото снизу) представляет собой один из самых последних способов защиты от копирования аудиозаписей. Он делит CD на две сессии: обычные CD-плееры распознают первую сессию с аудиотреком, а CD-приводы с ПК — нет, они воспроизводят лишь вторую сессию с сильно сжатыми MP3-файлами

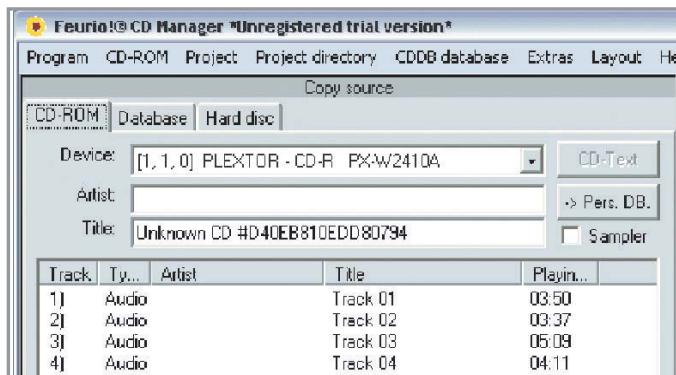


После нескольких лет угроз индустрия музыкальной звукозаписи наконец всерьез взялась за вопрос защиты CD от копирования. Про программные методы обхода защиты мы писали в прошлых номерах журнала, сейчас же мы разберемся, какие из последних моделей CD-рекордеров могут самостоятельно преодолевать защиту.

Как правило, от всякого выстрела бывает отдача: «Новая система защиты от копирования CD просто класс! Я покупаю диск в магазине, вместо того чтобы качать его из Сети. Затем я взламываю защиту и возвращаю диск обратно. Поменять, сославшись на наличие защиты от копирования, больше не проблема». Таков комментарий одного из восхищенных пользователей, взятый нами с одного из интернет-форумов по аудиозаписям.

А вот в редакции мы испытываем мало радости, с тех пор как на редакторских ПК появились защищенные от копирования музыкальные CD: компьютеры просто зависают, Windows демонстрирует традиционный «голубой экран», и без полной перезагрузки не обойтись. Все это нервирует, впрочем, это именно то, что нужно индустрии звукозаписи. Аудио CD больше не должны воспроизводиться в мультисессионных приводах, к которым относятся любые приводы для CD, DVD и CD-RW. То, что не воспроизводится на ПК, соответственно, нельзя копировать.

>>



» Именно на этом моменте и концентрируется критика противников защиты от копирования. С помощью определенных комбинаций функций рекордеров и утилит для взлома удается обойти любую защиту от копирования, что и доказывает наш тест. У CD-пиратов «защита» ремесло не отирает, а вот для многочисленных послушных и честных пользователей она создает множество проблем при воспроизведении. Так как CD с защитой от копирования не полностью соответствуют CD-стандарту, установленному в так называемой красной книге (Redbook), то они не воспроизводятся порой в некоторых автомобильных CD-проигрывателях, бытовых DVD и CD-плеерах. Особенно злит то, что на дисках имеется знак соответствия CDDA, можно сказать, свидетельство одного из первых изобретателей CD — фирмы Philips, которая вводит в заблуждение, указывая на то, что якобы диск соответствует стандарту Redbook.

Однако и сама музыкальная индустрия не считает нужным афишировать факт защиты диска. Может ли это оттолкнуть клиента? На большинстве упаковок CD ссылка на наличие защиты от копирования скрыта на обратной стороне упаковки. По нашему мнению, это некорректно. Как минимум — требуется четкое обозначение изображения «волков в тулупах» на большой наклейке.

Ну а теперь по поводу теста: все CD-рекордеры, участвовавшие в данном тесте, имеют уровень качества от очень хорошего до хорошего, их параметры отличаются совсем немного. Это видно по общим оценкам: самый плохой привод от самого хорошего отделяют лишь девять баллов, а между вторым и восьмым местом всего три балла.

Если речь идет отдельно о создании резервных копий, то плевелы от зерен мож-

но отделить намного точнее. Однако тесты преодоления защиты мы в общую оценку не включали: существует слишком много комбинаций, справедливого решения для всех приводов найти не удалось. Вместо этого вы сами можете из списка на стр. 30 определить, какой рекордер с какой из утилит может преодолеть соответствующую систему защиты от копирования.

Mitsumi CR-480ATE

Всю информацию о победителе теста вы можете прочесть в блоке «Лучший продукт».

Plextor Plexewriter 24/10/40

Цена в \$160 высока, но качество заслуживает уважения. В нем почти все хорошо: запись аудио CD за 3 мин. 51 сек., запись данных за 4 мин., средняя скорость передачи данных — 23,7x. Однако сразу по трем параметрам он получает «приз» за худшие показатели: среднее время доступа, составляющее 136 мс, ставит его на самое последнее место. Чтобы исправить все ошибки нашего специально подготовленного CD-диска, ему понадобилось в два раза больше времени, чем любому из тестируемых рекордеров. При записи CD-RW он, справившись лишь за 8 мин. 53 сек., занял последнее место. Его хорошее положение в рейтинге объясняется только прекрасными обеспечением и параметрами UDF.

Рекордер полностью совместим с CloneCD, однако с помощью этой популярной »



Лучший продукт
CHIP
» 06/2002



Mitsumi CR-480ATE

Стремительный как стрела самурая

Для нас это было откровением и настоящей находкой: Mitsumi торжествует и показывает выдающиеся результаты скорости.

Общая оценка:	▶ 94	
Соотношение цена/качество	▶ хорошее	
Цена, \$	▶ \$110 (OEM)	
Сайт производителя	▶ www.mitsumi.ru	

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + Быстрый CD-R/RW-рекордер
- + Совместим с CloneCD
- + Записывает 99-минутные CD-R
- + Хорошо считывает CD-диски
- Медленный аудиограббинг

Производитель рекордеров, фирма Mitsumi, снова с нами, да еще с каким эффектным выходом: запись аудио CD заняла у нового аппарата всего 3 мин. 41 сек., результат записи данных лучше на секунду, а при записи CD-RW со временем 6 мин. 52 сек. он оторвался от конкурентов на целую минуту. Однако шустрый японец проспал на старте при аудиограббинге, оказавшись с 18-кратной скоростью самым медленным. Зато у него не возникает проблем при записи

90 и 99-минутных CD-дисков, только давай соответствующие носители. Он совместим с CloneCD (за исключением EFM), а значит с большинства игровых CD можно будет сделать резервные копии. С защищенными от копирования аудио CD у него свои проблемы. Ни CloneCD, ни CDFS.VXD не смогли его уговорить корректно записать музыкальные файлы на жесткий диск. Только с Fleurio ему удалось считать оба CD-диска с защитой Key2Audio.

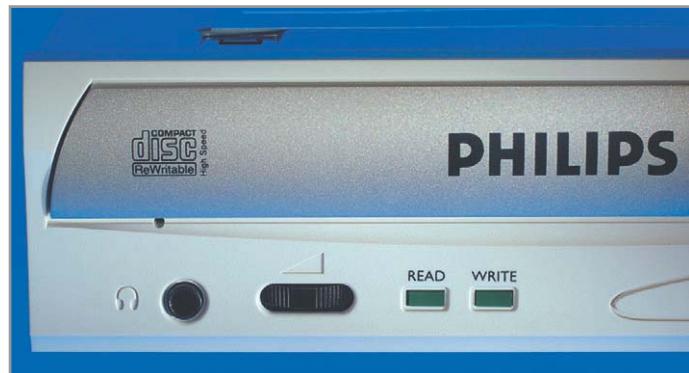
» программы он преодолевает далеко не все механизмы защиты от аудиокопирования. Лишь CDS 200 пала жертвой в борьбе с этим в иных случаях неостановимым альянсом. Против защиты Key2Audio из недр лаборатории фирмы Sony рекордеру Plexitor пришлось перейти на работу с записывающей программой Feurio.

Удивительно то, что из двух тестовых CD, защищенных Cactus Data Shield (CDS) 100, взломать удалось лишь один. Перед MediaCloQ 1.0 Plexwriter вынужден был совсем опустить руки. Кстати, что касается игр, то и тут защита от копирования работает очень неплохо. Macrovisions SafeDisk новой версии 2.51 блокирует создание резервных копий. Мы опробовали ее действие на примере игры Ballerburg. Plexwriter, известный до сих пор полным иммунитетом против защиты от клонирования, не смог выполнить копию оригинального CD-диска один к одному. Интересно было бы взглянуть, когда CloneCD & Co смогут выпустить свои новые, более дееспособные версии.

Samsung SW-224

До сих пор рекордеры от Plextor считались лучшими для копирования игр. Ситуация может измениться: рекордер от Samsung в точности соответствует имиджу нового лидера. У него лучшее среднее время доступа (84 мс), то есть на 6 мс быстрее рекордера от LG, следующего по данному показателю. Нельзя пожаловаться и на среднюю 23,6х скорость

Серебристый ▶ рекордер: пластиковая выдвижная часть рекордера от Philips имеет цвет «металлик»



передачи данных; заслуживает уважение и то время (66 сек.), которое детище корейских производителей потратило на считывание наших заранее приготовленных CD-дисков с ошибками. Также достойна отметки 24,6-кратная скорость аудиограббинга, хотя она и не дотягивает до рекордной скорости 31,1х, выдаваемой рекордером от LG. Для записи наших тестовых файлов ему понадобилось ровно четыре минуты, и хотя это на девять секунд медленнее, чем у его прямого конкурента Plextor, он допустил серьезный промах в тестовой дисциплине — запись CD-RW, уступив 48 сек.

Samsung очень хорошо работает с CloneCD, а значит можно будет изготовить резервные копии большинства игровых CD. Хорошая согласованность с CloneCD отражается и на тестах по копированию аудиозаписей: Key2Audio (о методах защиты дисков и проблеме копирования), а также

о ПО для клонирования вы могли узнать из Chip 04/2002) и MediaCloQ 1.0 Samsung преодолеть смог, а вот Cactus Data Shield 100 и 200 ему не поддались. Все это могло бы поставить Samsung на второе место, если бы не одно но: его практически нельзя найти на российском рынке.

AOpen CRW2440

И этот рекордер знает свое дело. К тому же цена в \$105 весьма привлекательна. Больше об этом рекордере, рекомендуемом по ценовым параметрам, вы сможете прочесть в блоке «Оптимальный выбор».

Philips PCRW 3210

Рекордер Philips не хуже описанного до этого аппарата AOpen, однако он, несмотря на свои 90 баллов, находится лишь на пятом месте: \$125 — достаточно высокая цена за этот привод.



AOpen CRW 2440

Дешевый на удивление

Всего за \$105 AOpen предлагает добротный 24-скоростной рекордер, не так уж дорого для тайваньского производителя.

Общая оценка:	▶ 90	
Соотношение цена/качество	▶ отличное	
Цена, \$	▶ около \$105	Retail
Сайт производителя	▶ www.aopen.ru	

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + Совместим с CloneCD
- + Быстрый аудиограббинг
- + Хорошая коррекция ошибок
- Не работает с 99-минутными CD-R

Лишь четыре балла по общим показателям отделяют AOpen от победителя теста, который, правда, дороже (обратите внимание на различие в поставке). CRW2440 считывает тестовый CD с очень хорошей 23,9-кратной скоростью при среднем времени доступа в 90,5 мс — просто прекрасно! И с 28,5-кратной скоростью аудиограббинга рекордер попадает в тройку лучших. CD-диск с ошибками был обработан в течение 64 сек., на CD с данными потребовалось 3 мин. 58 сек., но 4 мин.

5 сек., потраченные на запись аудио CD, являются самым слабым показателем по результатам теста, однако отставание небольшое. AOpen дружит и с CloneCD (за исключением EFM). А вот носители на 99 мин. не воспринимает вообще, защиту от аудиокопирования — в зависимости от условий: была преодолена лишь система Cactus Data Shield с помощью Feurio либо CDFS.VXD. Для тех, кому важны возможности записи и частого резервирования данных, Aopen станет хорошим выбором.



Приватные советы

Как скопировать любой аудио CD

Если лицензионный аудио CD не читается проигрывателем в автомобиле или DVD-плеером, у покупателя есть выбор: либо вернуть его в магазин, либо сделать копию, которая будет соответствовать стандарту CD (Redbook). Наши тесты демонстрируют, как можно обойти любую защиту от копирования, используя правильное сочетание техники и ПО. Как этого добиться, вы можете прочесть в следующих заметках. Мы проводили тестирование под Windows 98 SE. Если у вас более новая версия, то придется исключить совет номер 3, вы не сможете его использовать. CDFS.VXD совместима только с Windows 95 и Windows 98 SE.

1 Найдите привод для чтения диска

Попробуйте все приводы вашего компьютера, чтобы считать защищенный от копирования диск. Если не получится с CD-приводом, попробуйте DVD-привод, возможно, он поможет вам добиться успеха. В самую последнюю очередь пробуйте CD-рекордер (CD-RW). У них есть недостаток — они обращаются к ATIP (Absolute Time in Pre Groove), содержащей информацию о производителе и некоторые другие сведения, чтобы определить, является ли вставленный диск перезаписывае-

Кто, что и с помощью чего взламывает

Проводя тестирование, мы последовательно объединяли все CD-рекордеры с программами CloneCD, Feurio и модифицированным CDFS.VXD и запускали полученную аудиокопию. Наилучшее соотношение дает сочетание Philips PCRW3210 и Feurio. Среди всех участвующих в teste программ Feurio оказалась лучшей, она дает 38% успешно скопированных дисков, CDFS.VXD останавливается на 15%, а CloneCD справляется с 13%.

мым. Такими ATIP пользуются поставщики программ защиты от копирования, они умышленно вносят дополнительную информацию, которая сбивает с толку привод и не дает корректно определить диск, что ведет к сбоям компьютера.

В обновленной версии CloneCD можно сделать следующее: запустите CloneCD Tray, и с ее помощью вы сможете, так сказать, «спрятать» вложенный CD. Тогда CD-рекордер перестанет обращаться к ATIP. Надо заметить, что, проводя наши тесты, мы всегда активировали эту опцию.

2 Отключите в Windows автозапуск CD

Еще один источник ошибок при считывании компакт-дисков — это автоматические установки, заложенные в Windows, которые заставляют только что вложенный диск отображаться в Проводнике. Через Проводник выделите CD-привод и в свойствах отключите соответствующую опцию.

3 Установите альтернативный драйвер — CDFS.VXD

Поставляемый с Windows драйвер CDFS.VXD не может обнаружить аудиотреки на дисках, защищенных от копирования. Модифицированную версию драйвера CDFS.VXD (Compact Disc File System) вы можете найти на Chip CD. Скопируйте данные в папку WINDOWS\SYSTEM\IOSUBSYS. Прежде рекомендуем переименовать старый драйвер и сохранить его.

Правда, этот альтернативный драйвер не лишен некоторых недостатков. И тем не менее, если в приводе после этого обнаруживается

компакт-диск, то Проводник наряду со звуковыми файлами CDA компакт-диска будет отражать еще две новые папки. Файлы с расширением WAVE, дающие звучание в стандарте, соответствующем качеству компакт-дисков, вы найдете в папке STEREO\16BIT\44100HZ. Вы можете скопировать их на жесткий диск, а затем переписать на чистый диск с помощью Nero или Feurio.

4 Копия 1:1 с помощью CloneCD

Если вам не удалось добиться успеха с помощью драйвера, попробуйте использовать CloneCD. Запустите программу до того, как вставить компакт-диск в привод. Откройте вручную привод и вставьте компакт-диск, не задвигая его, затем нажмите кнопку «Чтение CD в файл-образ». CloneCD закроет привод (дисковод — так CD-привод именуется во многих программах) и попробует определить компакт-диск так, что Windows этого не заметит. В зависимости от дисковода и защиты от перезаписи может пройти от одной до двух минут. Если процесс продолжается значительно дольше, значит устройство не может считать компакт-диск. В таком случае попробуйте использовать другое решение или смените привод.

Если считывание произведено успешно, выберите Audio CD в меню и нажмите кнопку «Продолжить». Выберите папку размещения файл-образа и нажмите «OK». После записи образа нажмите на кнопку «Запись CD из имеющегося файл-образа» и, следуя инструкциям, сделайте резервную копию компакт-диска.

»

Система защиты	CD	Mitsumi CR-480ATE	Plextor 24/10/40	Samsung SW-224	AOpen CRW2440	Philips PCRW 3210	Yamaha CRW3200	LG GCE-8240B	NEC NR-7900	Lite-On CD-ReWriter	Sony CRX175A
Cactus Data Shield 100*	Loveparade 2001	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Cactus Data Shield 100**	Viva Hits 14	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Cactus Data Shield 200	Right Said Fred, Fredhead	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Key2Audio	K's Choice, Live	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Key2Audio	Heather Nova, South	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
MediaCloQ 1.0	Charley Pride, A tribute to Jim Reeves	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■

*Версия 1

** Версия 2, существует, по крайней мере, 4 различных версии

CloneCD 3.3.4.1

Feurio 1.64

CDFS.VXD

■ не копируется

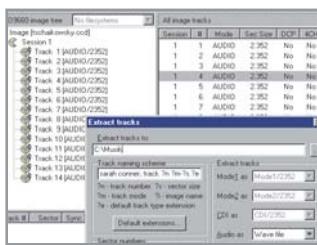


»

5**Запись
отдельных треков**

С помощью программы CDMage вы можете выбрать отдельные треки из образа компакт-диска на жестком диске вашего компьютера либо перезаписать все файлы WAVE. Файлы образа диска (Image) необязательно должны быть получены при помощи CloneCD. CDMage показывает все прочие данные, записанные на аудио компакт-диске. При открытии иконки CD будет выведен список аудиоданных. Чтобы проверить, правильно ли они были считаны, щелкните на любой трек и нажмите кнопку «Show Player». Если CDMage проигрывает музыку, то вы выиграли!

В раскрывающемся окне «Audio as» выберите пункт «Wave File». Теперь вы можете отметить все музыкальные номера и перенести с помощью «Extract Tracks» на свой жесткий диск. Метод этот обладает тем преимуществом, что вы можете переносить только те произведения, которые понадобятся вам для собственного хит-парада. Теперь ничто не мешает вам заняться их дальнейшей обработкой и превратить с помощью соответствующих программ в файлы MP3.



▲ CDMage: вы можете просмотреть образы многих дисков и сделать собственную подборку

6**Считывание музыки
с помощью Feurio**

Если оба вышеописанных приема не дадут результатов, может сработать Feurio. Запустите эту программу и выберите привод для чтения диска. Вставьте диск, снова не задвигая его. В окне «Источник копирования» щелкните «Reload». Если программа в состоянии считать диск, она автоматически перечислит все треки и/или остальные данные. С помощью мыши перетащите композиции в правое окно. Если вы сможете проиграть их в этом окне, вас можно поздравить с удачей! Смело составляйте свой проект, собрав музыку с разных компактов. С помощью программного CD-рекордера Feurio запишите ваш проект на чистый диск.

7**Clony XXL распознает
защиту от копирования**

Только определенные комбинации железа и софта в состоянии снять защиту от копирования, поэтому всегда запоминайте, какую блокировку вы сумели перехитрить. Лучше всего с определением типа защиты справляется программа Clony XXL. Так же, как в программах CloneCD и Feurio, привод должен быть закрыт самой программой, чтобы избежать вмешательства Windows.

Для этого щелкните слева вверху на значок CD и нажмите кнопку Scan. Заметим, что с помощью Clony XXL можно запустить CloneCD, причем будет произведена автоматическая замена установок в CloneCD, необходимая для успешного копирования.

**Новое имя + новый взгляд = (новое лицо)²**

BenQ – это новое имя компании Acer Communications & Multimedia. BenQ – это высокое качество и широкий спектр производимых устройств. Устройства, которые делают жизнь разнообразнее, ярче и веселее. Любая продукция BenQ, будь то мультимедиа проектор, LCD монитор, сканер или суперкомпактный CD-RW, несет с собой новый, свежий взгляд на мир и добавляет в Вашу жизнь больше хорошего настроения и ярких улыбок.

Хотите узнать больше?

Посетите наш Интернет сайт
www.BenQ.ru

benQ

Enjoyment Matters

Оптовые продажи:

Citilink: (095) 749-2999, www.citilink.ru; Elsie: (095) 777-9779, www.elsie.ru; Holmrock: (0112) 593-459, www.holmrock.ru; Lanck C&T: (095) 234-0012, (812) 235-6666, www.lanck.ru; Lizard: (095) 799-5398, www.lizard.ru; Концерн Белый Ветер: (095) 745-8464, 777-4054, www.proj.ru; Деникин: (095) 787-4999, www.denikin.ru; Русский Стиль: (095) 797-5775, www.rus.ru, www.projector.rus.ru; СЛЕДопыт: (095) 787-5535, www.sledopit.ru

» Средняя скорость передачи данных 3612 Кбайт/с у Philips PCRW 3210 является лучшей среди всех протестированных аппаратов. Скорость аудиограббинга достигает значения 30,8x, а для корректного считывания наших CD-дисков с ошибками ему требуется всего 64 сек.

Аудио CD он записывает за 3 мин. 45 сек., диск с данными — за 3 мин. 47 сек. При наличии соответствующего носителя диски на 99 минут также не представляют проблемы. Имеется полная совместимость с CloneCD. Помимо этого, свой фактический потенциал Philips демонстрирует при работе с защищенными от копирования аудио CD. Он является единственным из участников, сумевшим в пять из шести CD-дисков обойти защиту от копирования, работая на пару с программой Feurio.

Но с Charley Pride в сочетании с MediaCloQ 1.0 он не разобрался, отказавшись читать диск. Однако, в отличие от Plextor, Philips смог создать 1:1 резервную копию диска Ballerburg, защищенного, как было уже сказано, с помощью SafeDisk 2.51. За это он получил почетный титул «Короля копирования» и оказал честь своему производителю: будучи владельцем прав CD, концерн Philips относится к самым отчаянным противникам защиты от аудиокопирования.

Yamaha CRW3200

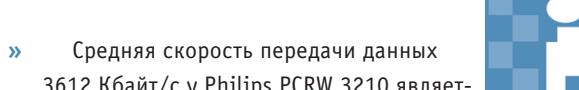
Рекордеры от Yamaha обладают одной особенностью, которой нет у других, — она носит громкое название Audio Master Quality



От редакции

При выборе главное — цена

Все тестируемые устройства проявили немало достоинств. Правда, некоторым из них не нравится записывать 99-минутные компакт-диски, другие спотыкаются, соскачивая на предыдущую дорожку, но все это мелочи, они не очень существен-



Методы защиты

Держи рот на замке

В настоящее время покупатели лицензионных аудио CD вынуждены сталкиваться со следующими способами защиты от копирования:

► **Key2Audio:** методика фирмы Sony манипулирует с оглавлением диска (TOC — Table of Content). Многие читающие приводы он настолько вводят в заблуждение, что они даже не видят эти CD-диски.

► **Cactus Data Shield 100 (CDS 100):** искачет служебную зону Lead-out TOC, че-

го мультисессионные приводы просто не выносят.

► **Cactus Data Shield 200 (CDS 200):** также искажает TOC (оглавление диска), из-за чего музыкальные треки распознаются как данные. Кроме того, система защиты использует сбойные секторы.

► **MediaCloQ 1.0:** маскирует аудиотреки под файлы данных, которые обладают ссылкой на интернет-страницу, откуда можно скачивать WMA-файлы, — вот так трюк!

Recording. Если вкратце, то за этим скрывается уменьшенное почти на 30% значение джиттера (фазовых флуктуаций). В результате копия звучит лучше оригинала, но если включить эту функцию, то на 74-минутный диск уместится запись длительностью всего в 63 мин. Для почитателей Hi-Fi новая функция означает вполне различимое улучшение звучания, обычному слушателю можно от нее и отказаться.

Небольшое разочарование: средняя 21,4-кратная скорость передачи данных приносит Yamaha дополнительные отрицательные баллы. При работе с системами защиты от копирования CDS 100 и 200 рекордер оказался аутсайдером. Однако он запросто справился с Key2Audio и MediaCloQ 1.0, причем как используя программу Feurio, так и CDFS.VXD.

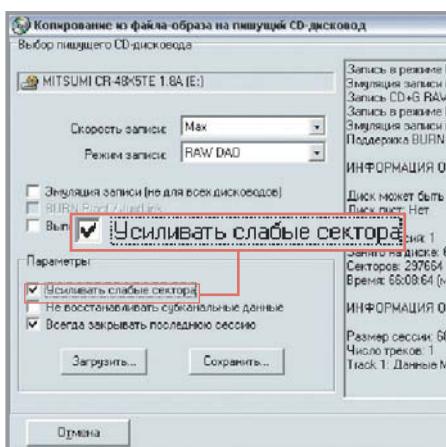
Неудачный опыт при работе с CloneCD (см. стр. 30) удивляет тем, что сам рекордер совместим с данной утилитой, за исключением одной отсутствующей возможности обработки кодированных секторов EFM (Eight to Fourteen Modulation), являющейся предпосылкой для копирования игр с CD-дисков.

LG GCE-8240B

На узком пространстве конкурентной борьбы LG также занимает неплохие позиции. По сравнению с оказавшимся на третьем месте рекордером от Samsung по общим показателям GCE-8240B отстает на два пункта. Показатели замеров находятся на среднем уровне. Обладая 31,1-кратной скоростью аудиограббинга, рекордер быс-

тирования, и это кажется почти что иронией. Как будто изобретатели компакт-дисков дают понять: вы там себе занимайтесь своей защитой, а мы будем такие дисководы делать, что им ваша защита ни почем.





▲Clone CD: обладая функцией EFM, она позволяет превратить почти каждый рекордер в прибор для копирования игр

» **треe** всех копирует музыкальные CD-диски. Для записи 650 Мбайт ему требуется ровно 4 мин., то есть на 20 сек. больше, чем победителю теста. Он способен записывать CD-диски на 99 минут и отлично сочетается с CloneCD, за исключением поддержки EFM. Защиту от аудиокопирования Cactus Data Shield 200 данный привод может преодолеть всеми испытанными нами методами. Key2Audio прошла испытание с Feurio. Правда, с CDS 100 и MediaCloQ 1.0 вышла неудача.

NEC NR-7900

Тестовый CD-R-диск объемом в 650 Мбайт аппарат записывает всего за 3 мин. 41 сек. и, таким образом, отстает от победителя теста всего на одну секунду. С перезаписываемыми носителями аппарат показал достаточно убедительное время, потратив 7 мин. 58 сек. на запись полного CD-RW — это второе место. По сравнению с этим время доступа в 102,5 мс является только средним показателем. С CD-дисками на 90 и 99 минут NEC не справляется, а это означает потерю баллов. Однако в любом случае рекордер преодолевает оба способа защиты от копирования — и Cactus Data Shield 200, и Key2Audio от фирмы Sony.

Lite-On 24x10x40x CD-ReWriter

Несмотря на отставание в пять баллов от расположившегося на втором месте рекордера от Plextor, этот аппарат лучше всего приспособлен для повседневной работы. Подготовленный нами CD-диск с ошибками был прочитан с прекрасным результатом в 63 сек. (самый быстрый в тесте). Ровно



Как мы тестировали

Они должны уметь делать все

В качестве тестовой платформы служил ПК Dell Dimension 4100 с процессором Pentium III 866 МГц, объемом оперативной памяти 128 Мбайт, жестким диском фирмы Maxtor (модель 5T040H4). ATAPI-приводы подключаются к вторичному IDE-порту как master. Чтобы обеспечить сравнимые результаты измерений, мы использовали Nero 5.5.6.4. В качестве UDF-программы мы использовали InCD версии 3.1.

► Функциональность/обеспечение

К необходимым функциям относятся поддержка различных режимов записи, CD-текст, защита от опустошения буфера или совместимость с CloneCD. Мы проверяли следующие режимы записи: RAW-DAO-96, RAW-DAO-16, RAW SAO и EFM-способность (иными словами, преодоление SafeDisk 2). Возможность записи на 74, 80, а также 90- и 99-минутные болванки. Кроме того, оценивалась эксплуатация устройства в вертикальном положении, а также наличие аналоговых и цифровых выходов. Если указывать все пункты тестового сравнения, то мы не упустили из виду и такие «мелочи», как гнездо для наушников, аварийное выбрасывание CD-диска, регулятор громкости, звуковой кабель, силовой кабель Y-типа, интерфейсный кабель, наличие CD-R и CD-RW. Наряду с этим мы оценивали входящее в комплект поставки программное обеспечение.

► Запись CD-R

В данном тесте мы записывали полный аудио CD продолжительностью 73 мин. 44 сек. на максимальной скорости в режиме Track at Once. Данные объемом 650 Мбайт записывались в режиме Disc at Once. Измерение времени заканчивалось при появлении на экране сообщения об успешном выполнении задания.

► Считывание информации с CD-дисков

Этот тест представляет собой «крепкий орешек» для проверяемых устройств. Здесь каждый рекордер должен показать, что он годен для использования в качестве обычного CD-привода: мы измеряли максимальную, среднюю и мини-

мальную скорость передачи данных, а также время обращения. Проверка работы системы коррекции ошибок проводилась путем считывания с дисков, на которые предварительно были нанесены царапины. Аудиограббинг измерялся с помощью программы NeroSpeed и аудио CD с записью музыки П. И. Чайковского.

► Запись CD-RW

Тест CD-RW производится точно так же, как тест записи данных на CD-R, только вместо болванок CD-R используются высокоскоростные CD-RW (10x).

► UDF-запись

С помощью формата UDF можно форматировать CD-RW таким образом, чтобы ими можно было пользоваться как жесткими дисками ПК. Например, можно записывать данные на CD путем перетаскивания иконки в окнах Windows. С помощью InCD мы проверяли, может ли устройство обеспечивать пакетную запись. Для этого сначала мы форматировали CD-RW, затем копировали тестовую директорию с подкаталогами объемом 140 Мбайт, а также файл объемом 100 Мбайт на форматированный CD и изменили время выполнения операции.

► Документация/сервис

Плохие, неполные руководства, а также их отсутствие ведут к вычету баллов в нашем тесте. Мы оценивали ясность, полноту и правильность приведенных указаний. На оценку также влияло наличие поддержки он-лайн, обновлений драйверов и руководства в PDF-формате.



1



2



3



4



Модель	Mitsumi CR-480ATE	Plextor Plexewriter 24/10/40	Samsung SW-224	AOpen CRW2440
Цена, \$ (приблизительно)	120	160	—	105
Адрес в Интернете	www.mitsumi.ru	www.plextor.ru	www.samsung.ru	www.aopen.ru
Комплект поставки	OEM	Retail	—	Retail
Скорость записи CD-R / CD-RW / чтения CD	32 / 12 / 40	24 / 10 / 40	24 / 10 / 40	24 / 10 / 40
Общая оценка, %	94	91	91	90
Оборудование (30%)	94	100	94	89
Запись CD-R (25%)	100	94	92	91
Чтение CD (20%)	93	85	97	97
Запись CD-RW (10%)	97	75	82	82
UFD (10%)	90	94	84	85
Документация (5%)	67	67	67	78
Соотношение цена / качество	Хорошее	Удовлетворительное	—	Отличное
Выходы	Новый 32-скоростной CD-рекордер выводит Mitsumi на первое место благодаря отличным показателям	Флагман Plextor все еще остается хорошим универсальным копировальщиком. Но этого уже недостаточно, чтобы быть лучшим	Samsung, способный делать любые копии, может обогнать Plextor, если будет широко представлен на рынке	Один из самых привлекательных рекордеров за такие деньги! Но перед 99-миллионной болванкой он спасовал
Технические характеристики				
Аналоговый / цифровой выход	• / —	• / •	• / •	• / •
Версия прошивки	P104	v1.03	vR201	1.00
Интерфейс	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI
CD-текст	•	•	•	•
Буфер, Мбайт	16	4	2	2
Технология защиты буфера от опустошения	ExtraLink	BurnProof	SuperLink	JustLink
Запись дисков 74/80 мин.	•	•	•	•
Запись дисков 90 мин.	•	•	•	•
Запись дисков 99 мин.	•	—	•	—
Программное обеспечение, входящее в комплект	—	Nero 5.5, InCD, Plextor Tools CD	—	Nero 5.5, InCD
Поддержка RAW-режима				
CloneCD Write	RAW-DAO-96	RAW-DAO-96	RAW-DAO-96	RAW-DAO-96
CloneCD Read Data	RAW+96	RAW+96	RAW+96	RAW+96
CloneCD Read Audio	RAW+96	RAW+96	RAW+96	RAW+96
CloneCD EFM	—	•	•	—
Результаты тестов				
Средняя скорость передачи данных, Кбайт/с	3452	3552	3489	3592
Среднее время доступа, мс	98,9	136	84,0	90,5
Скорость аудиограббинга	18,0	25,0	24,6	28,5
Ошибки чтения	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
Чтение CD с ошибками, (мин. : сек.)	1:04	2:22	1:06	1:04
Запись аудио CD, (мин. : сек.)	3:41	3:51	4:00	4:05
Запись CD-R с данными, (мин. : сек.)	3:40	4:00	3:58	3:58
Запись CD-RW с данными, (мин. : сек.)	6:52	8:53	8:05	8:10

Встречающиеся обозначения: • да; — нет.

» 4 мин. понадобилось ему, чтобы записать 650 Мбайт тестовых файлов на носитель, а для аудиоданных ему требуется 4 мин. 1 сек., что на 20 сек. больше, чем у победителя теста.

Стоит отметить полное взаимопонимание с CloneCD. Правда, привод отказался

от работы с носителями на 99 минут. Также не сложились отношения и с защитой от аудиокопирования. Ни с одной из использованных программ не удалось успешно считать тестовые CD. Для тех, кто не собирается приобретать лицензионные диски, этот рекордер вполне подойдет.

Sony CRX175A

Хотя рекордер фирмы Sony находится на последнем месте, однако основным требованиям он соответствует довольно неплохо. Тестовые файлы были записаны за 4 мин. 12 сек., аудио CD-диск за 4 мин. 02 сек. — неплохие показатели, хотя у конкурентов и

5



6



7



8



9



9



Philips PCRW 3210	Yamaha CWR 3200	LG GCE-8240B	NEC NR-7900	Lite-On CD-ReWriter	Sony CRX175A
125	130	95	90	95	115
www.philips.ru	www.yamaha-europe.com	www/lg.ru	www.nec.com	www.liteon.ru	www.sony.ru
Retail	OEM	OEM	OEM	OEM	Retail
24 / 10 / 40	24 / 10 / 40	24 / 10 / 40	24 / 10 / 40	24 / 10 / 40	24 / 10 / 40
90	90	89	88	86	85
94	92	92	89	89	86
98	95	91	98	92	89
86	86	94	92	90	93
82	82	83	84	82	83
78	71	88	76	84	73
67	89	56	33	33	33
Удовлетворительное	Удовлетворительное	Хорошее	Хорошее	Отличное	Удовлетворительное
Лучше всех справляется с защитой от копирования. Но плохая работа с UDF не дает ему возможность занять место повыше	Yamaha сосредоточилась на качестве звука. Для любителей Hi-Fi вполне стоящая вещь, но для остальных слишком дорого	Привод практически безупречен в плане железа	NEC не любит ни 90-, ни 99-минутных дисков. А так очень и очень неплохой привод	Lite-On — недорогой и отлично приспособленный для записи данных привод. А вот перед аудиодисками его лазерный луч отступил	Хороший и стабильный CD-рекордер, но не дружит с 99-минутными дисками. С программным обеспечением у Sony тоже плоховато
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
V3.41	1.0b	1.06	1.23	5504	3.0h
ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI
•	•	•	•	•	•
4	8	8	2	2	2
Seamless Link	Safeburn	ExacLink	JustLink	Smart-Burn	Power-Burn
•	•	•	•	•	•
•	•	•	—	•	—
•	•	•	—	—	—
Nero 5.5, InCD	—	—	—	—	B's Clip, B's Recorder, Video Impression, PhotoBays
RAW-DAO-96	RAW-DAO-96	RAW-DAO-96	RAW-DAO-96	RAW-DAO-96	RAW-DAO-96
RAW+96	RAW+96	RAW+96	RAW+96	RAW+96	RAW+96
RAW+96	RAW+96	RAW+96	RAW+96	RAW+96	RAW+96
•	—	—	—	•	—
3612	3204	3305	3448	3391	3609
130,8	95,7	90,4	102,5	97,1	104,4
30,8	28,1	31,1	28,8	24,9	29,6
отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
1:04	1:08	1:06	1:05	1:03	1:08
3:45	3:57	4:03	3:51	4:01	4:02
3:47	3:47	4:00	3:41	4:00	4:12
8:06	8:06	8:01	7:58	8:08	8:00

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

» получше. При среднем времени доступа в 104,4 мс и при скорости аудиограббинга 29,6x Sony, конечно, рекордов не ставит. Однако по средней скорости передачи данных отстает всего лишь на несколько Кбайт от Philips, который считается лучшим по этим показателям.

За исключением EFM CRX175A полностью совместим с CloneCD, а это предполагает, что можно сделать резервные копии множества игр. Но больший интерес представляет работа с защищенными от копирования аудио CD: успешно считать мы смогли только диски, защищенные Cactus Data Shield 200 и

MediaCloQ 1.0. Система защиты от копирования фирмы Sony Key2Audio несколько затормозила работу рекордера: видимо, по «внутриполитическим» мотивам. Ну а с Cactus Data Shield 100 обеих версий, несмотря на все «уговоры», рекордер отказался работать — слишком уж сложно. **CHIP**



VR-перчатки

Виртуальный НАЖИМ

Устройства отображения информации, такие как VR-шлемы или очки, позволяют заглянуть нам в виртуальный мир, но не позволяют на него воздействовать. В этой статье мы рассмотрим технологии, применяющиеся в VR-перчатках, а также наиболее популярные модели этих устройств для взаимодействия с VR.

Итак, для чего же создаются VR-перчатки, или перчатки виртуальной реальности? VR-перчатки относятся к категории контроллеров виртуальной реальности. Они созданы для общения и взаимодействия с трехмерным виртуальным миром. Очевидно, что для взаимодействия с двухмерным графическим интерфейсом необходим двухмерный манипулятор (например, мышь). Также очевидно, что для трехмерного мира необходим трехмерный манипулятор, обладающий шестью степенями свободы, так как, например, кнопка в виртуальном мире, на которую вам необходимо нажать, обладает еще и третьей координатой, определяющей удаленность от виртуальной камеры. К таким устройствам и относятся большинство VR-контроллеров, в частности перчатки виртуальной реальности.

Общие данные

Киберперчатки — весьма сложное и дорогостоящее устройство. По виду они напоминают обычные перчатки. Каждая из них оснащается датчиками, регистрирующими движения пальцев и кисти руки в целом. В настоящее время в перчатках среднего класса устанавливается от 18 до 22 датчиков.

В дорогостоящие модели кроме датчиков встраиваются средства для имитации прикосновения руки к объекту. В этом случае возникает так называемая тактильная обратная связь. Самая простая реализация этой связи — небольшой динамик на ладони; рука хорошо чувствует щелчок, издаваемый динамиком в ответ на какое-либо событие. Также для имитации прикосновения используются надувные воздушные баллончики, вибросимуляторы. Делались

»

» попытки применить пьезоэлектрические кристаллы, которые при вибрации создают ощущение давления, а также сплавы с памятью формы, которые можно заставить изогнуться, пропуская через них слабый ток. Кроме этого, была попытка создать устройство, позволяющее узнавать о температуре объекта. В перчатку встраивались небольшие баллончики с воздухом, подключаемые к миникомпрессорам. Чем теплее объект, тем более теплый воздух поступает от компрессоров.

Отдельные фирмы, достаточно давно занимающиеся выпуском VR-устройств, запатентовали ряд технологий, позволяющих виртуальному миру воздействовать на пользователя (к примеру, CyberTouch и CyberForce компании Immersion Corporation). При использовании перчатки на экране возникает трехмерная модель руки, которая в точности повторяет движения руки человека.

Так вкратце можно описать принцип действия VR-перчаток. Однако вибросимуляторы встраиваются далеко не во все модели. Поэтому предлагаю рассмотреть наиболее популярные модели перчаток, а также технологии, с помощью которых осуществляется связь с виртуальным миром.

Разработки компании Immersion Corporation

Данная компания уже достаточно давно занимается выпуском различных VR-устройств, в том числе и перчаток. Immersion Corporation запатентовала несколько интересных технологий для своих перчаток CyberGlove.

Сама перчатка доступна в двух вариантах: с 18 и 22 сенсорными датчиками. Первая модель имеет по два датчика для регистрации

изгиба и движений для каждого пальца руки, по четыре датчика для снятия показаний с отводящих мышц пальцев и по два датчика, регистрирующих движения отводящей мышцы запястья, изгиб ладони, изгиб запястья, следящих за движениями большого пальца руки. 22-сенсорная модель отличается тем, что за регистрацию движений и изгиба пальцев отвечают по три сенсорных датчика для каждого пальца.

Кроме этого, 18-сенсорная модель имеет прорези для кончиков пальцев, благодаря чему пользователь, не снимая перчаток, может печатать что-либо на клавиатуре, писать, брать в руки какие-либо предметы.

Основные характеристики этой перчатки: погрешность измерений — около 10° ; частота обновления информации, поступающей от сенсорных датчиков, — 150 раз/с без использования цифрового фильтра и 112 раз/с с использованием цифрового фильтра; в комплект к перчатке прилагается соединительный провод длиной 3 м, но при желании его длина может быть увеличена до 7 м.

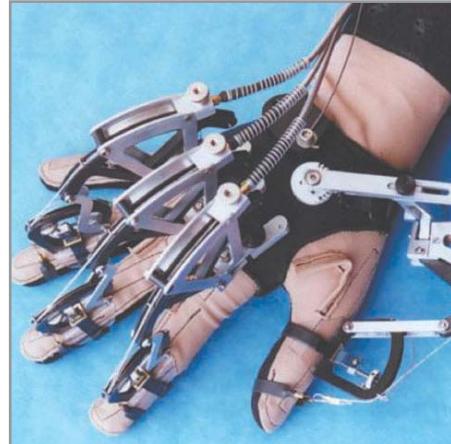
Как мы видим, это вполне стандартные перчатки среднего уровня. И цена на них вполне стандартная. Всего лишь 13 294 евро за модель с 18 датчиками и 19 647 евро за модель с 22 датчиками. Однако ведь это все-таки базовый набор. За дополнительную плату все желающие могут приобрести такие устройства, как CyberForce, CyberGrasp и

CyberTouch, предназначенные исключительно для перчатки CyberGlove. Перчатки могут использоваться в широком ряду профессиональных и игровых приложений. Кроме этого у этих перчаток существует множество специфических областей применения. К примеру, они могут быть использованы для распознавания жестов глухонемых людей. Правда, для этого вам понадобится специальная разработка — электронный блок GesturePlus, в памяти которого хранятся данные о положениях руки, соответствующих наиболее распространенным жестам, а также дополнительное программное обеспечение.

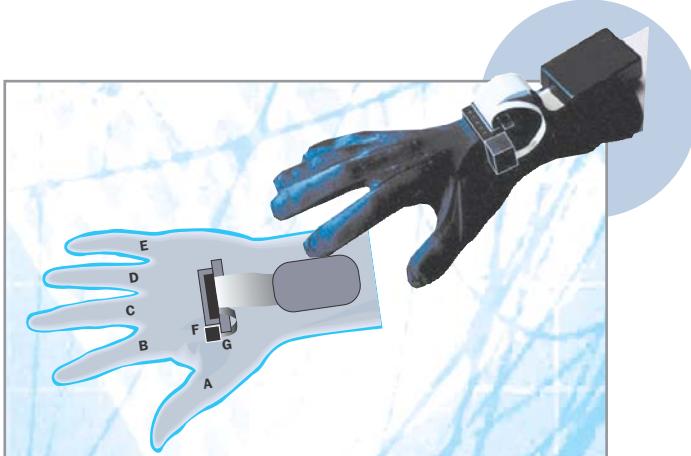
Благодаря этому система сравнивает текущее положение руки с положением из памяти и с вероятностью 99% распознает жест.

CyberGrasp

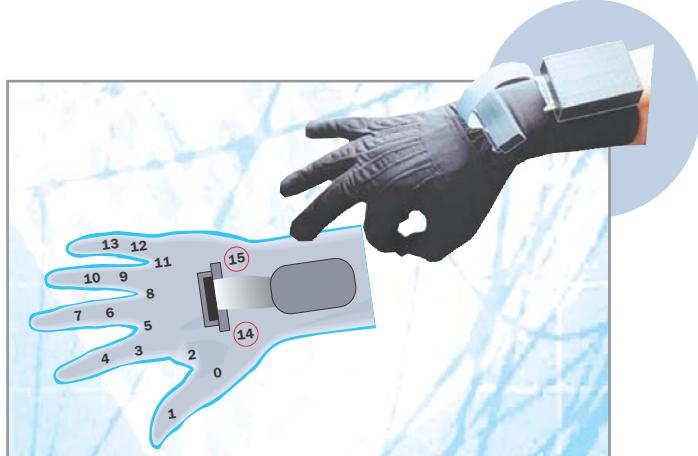
Устройство CyberGrasp (рис. 1) создано для обеспечения силовой обратной связи (force feedback). Оно позволяет виртуальному миру воздействовать на вас физически, надевается поверх перчатки CyberGlove и напоминает



▲ Рис. 1. Перчатка CyberGlove с устройством обратной связи CyberGrasp позволяет почувствовать виртуальные предметы



▲ Рис. 2. Расположение сенсорных датчиков на перчатке Data Glove 5



▲ Рис. 3. Расположение сенсорных датчиков на перчатке Data Glove 16



Теория киберпространства

Виртуальная реальность — что это?

Виртуальная реальность — сгенерированная на компьютере симуляция реального или вымышленного мира (среды), причем этот мир или среда вовсе не обязательно должны иметь графическое оформление. С такой же легкостью они могут быть представлены в текстовом виде. Однако в большинстве виртуальных миров все же используется графическое оформление. В виртуальном мире действуют свои определенные законы.

Вы можете войти в виртуальный мир только с помощью специальных аппаратных и программных средств. Тем самым, входя в виртуальную реальность, мы становимся частью компьютера, создающего иллюзию, которую мы называем «реальностью». В настоящее время все большую популярность в среде Интернета приобретает язык VRML (Virtual Reality Modeling Language), что предвещает небывалые доселе технологии. Киберпространство — огромная высокотехнологичная сеть, объединяющая миллиарды людей по всему миру, своего рода галактика, состоящая из виртуальных миров. В настоящее время практически любой человек, у которого есть модем, может подключиться к Интернету и тем самым войти в киберпространство, в котором уже находятся миллионы людей и тетрабайты информации.

В данный момент основной формой общения в киберпространстве является текстовое общение. Однако быстрое развитие аппаратных средств виртуальной реальности скоро сделает возможным свойственное человеку общение: при помощи слов, жестов, эмоций. Слово «кибер» в большинстве случаев означает очень высокую степень технологического развития, лежащую за пределами понимания и физических способностей человеческого мозга. Если обратиться к истории, то термин «киберпространство» впервые был упомянут писателем Уильямом Гибсоном в 1984 году.



Рис. 4. Перчатки CyberGlove и устройство CyberTouch обеспечивают взаимодействие с VR-миром



» собой железный скелет руки. Принцип действия CyberGasp довольно прост: тяговые механизмы препятствуют сжатию пальцев руки. За каждый палец руки отвечает свой тяговый механизм. Чем тверже предмет в виртуальном мире, тем сильнее CyberGasp противодействует сжатию пальцев. Благодаря этому пользователь может чувствовать размер, плотность и форму VR-предметов. Максимальная сила воздействия на пальцы составляет 12 Н. Вес этого устройства (без перчатки) составляет 350 г. Одно такое приспособление стоит около 40 000 евро.

CyberTouch

Устройство CyberTouch (рис. 4) предназначено для обеспечения тактильной обратной связи с виртуальным миром. Оно представляет собой несколько небольших вибромимуляторов, которые крепятся к пальцам и запястью руки, и предназначено для передачи ощущений от прикосновения к различным предметам и материалам. Каждый вибромимулятор может генерировать короткие импульсы или продолжительные вибрации. Тем самым имитируются довольно простые ощущения. При комбинировании различных сигналов создаются более сложные ощущения, например прикосновение к жидкости и т. п. Диапазон частоты вибраций — 0–125 Гц. Цена на системы — 9353 евро.

CyberForce

Устройство CyberForce — дополнение для системы CyberGasp. Благодаря CyberForce вы сможете ощутить вес предметов, находящихся у вас в руках. Также это устройство еще более усиливает ощущения характеристик предметов. По сравнению с предыдущими дополнениями для CyberGlove цена у CyberForce внушительная — 81 171 евро.

Разработки компании 5DT

Конечно, разработки Immersion Corporation не могут не впечатлять. Однако большинство россиян не располагают такими круглыми суммами. Поэтому предлагаю рассмотреть разработки компании 5DT.

Data Glove 5

Лидером продаж этой компании является перчатка Data Glove 5, что неудивительно, так как она обладает вполне привлекательным дизайном и стоит не очень дорого по сравнению с рассмотренной выше моделью. Перчатка для правой руки стоит 582 евро, для левой — 700 евро. Кроме того, эти перчатки также доступны и в беспроводном варианте (Data Glove 5-W). Их цена — 1171 евро для правой руки и 1288 для левой. Данные перчатки обладают пятью сенсорными датчиками, каждый из которых отвечает за отдельный палец руки, благодаря чему регистрируется изгиб пальцев. Вращение и изгиб ладони регистрируются благодаря еще двум встроенным в перчатку датчикам. Погрешность в измерениях составляет не более 0,5°. Кроме того, так как датчиков на этой перчатке не очень много, их опрос происходит 200 раз в секунду. Радиомодель Data Glove 5-W может работать на расстоянии до 20 м. от приемника.

Кроме того что эта перчатка может применяться в широком ряде игровых и профессиональных приложений, Data Glove 5 может использоваться для эмуляции трехмерной мыши и джойстика.

Data Glove 16

Неменьшую популярность приобрела модель Data Glove 16. Так же, как и предыдущая перчатка, Data Glove 16 доступна как



◀ Рис. 5. Недорогая перчатка P5 Glove компании Essential Reality, возможно, заменит манипулятор мышь

Датчики 0–1, 3–4, 6–7, 9–10, 12–13, изображенные на рис. 3, отвечают за снятие показаний об изгибе соответствующих пальцев руки. Датчики 2, 5, 8, 11 снимают данные с отводящих мышц соответствующих пальцев. Датчик 15 снимает показания об изгибе запястья. Датчик 14 — дополнительный датчик для снятия показаний с большого пальца руки.

» в обычном, так и в радиоварианте (Data Glove 16-W). В эту модель встроено уже 15 датчиков. Соответственно, и цена у нее выше — 5235 евро за радиовариант и 4647 за обычный. Цены на варианты для левой и правой руки не отличаются.

Данные модели перчаток могут быть использованы на различных платформах и в различных операционных системах, правда, программная поддержка осуществляется за дополнительную плату. К примеру, драйвер для ОС Unix стоит \$495.

Расположение сенсорных датчиков для перчаток Data Glove 5 и Data Glove 16 приведены на рис. 2 и 3. Немного поясню: датчики А–Е на рис. 2 отвечают за снятие показаний об изгибе с соответствующими пальцев руки, датчики F и G выполнены в виде одного и находятся в области белого прямоугольника. Датчик F отвечает за измерение угла наклона ладони, а G — за измерение угла поворота ладони.

Разработки компаний Nintendo и Essential Reality

PowerGlove

Разработка компании Nintendo является одной из первых попыток создать киберперчатку, рассчитанную в первую очередь на игровые приложения. PowerGlove является «пионером» киберперчаток, так как была выпущена еще во времена 386-х процессоров. Время шло, разрабатывались новые модели перчаток, и в результате цена PowerGlove снизилась до \$150 к настоящему моменту времени. Перчатка оснащена всего тремя сенсорными датчиками, зато на ней имеется миниатюрная клавиатура, что неудивительно, ведь она в основном применялась с приставками Nintendo.

P5 Glove

Компания Essential Reality создала недорогую перчатку начального уровня (рис. 5), напоминающую по функциональным воз-

можностям перчатку Data Glove 5. По оценкам многих специалистов, она может занять ведущие позиции благодаря своей легкости, функциональности и простоте подключения. Показания с каждого пальца в этой перчатке также снимает отдельный датчик. Частота обновления информации, поступающей от датчиков, — 60 раз/с. В целях удешевления стоимости продукта на пальцы надеваются специальные зажимы. По внешнему виду P5 Glove вовсе не похожа на обычную перчатку. Характерной особенностью P5 Glove является использование USB-интерфейса. Возможно, в скором времени подобные устройства заменят манипулятор мышь.

Данная перчатка является неплохим приобретением для использования в игровых офисных и CAD-приложениях. Для более сложных задач лучше подобрать модель класса выше.

Заключение

Экспансия VR продолжается. Через пару десятков лет она станет такой же обыденной вещью, какой сейчас для нас является телевизор. Аппаратные VR-средства постоянно совершенствуются. Их цена пока высока, но поверите, через несколько лет она значительно снизится. Данная область является одним из наиболее перспективных направлений компьютерной техники. Но не стоит забывать об угрозах, которые принесет вместе с собой глобальная экспансия виртуальной реальности. Об этой проблеме уже написано достаточно много книг и научных докладов. ■ ■ ■ Алексей Мирошниченко



Классификация VR-систем

Системы виртуальной реальности принято классифицировать по определенной шкале.

- ▶ **EVR (Entry VR)** — ПК или рабочая станция; для отображения информации используется обычный двухмерный монитор; для ввода информации используется обычная двухмерная мышь, трекбол или джойстик.
- ▶ **BVR (Basic VR)** — ПК или рабочая станция, в которой используется обычный 2D-монитор для отображения информации, однако уже на пару с 3D-очками (очками затворного типа), либо шлем виртуальной реальности. Кроме того, в этой системе должен использоваться трехмерный мани-

пулятор, такой, как VR-перчатка, трехмерная мышь или джойстик.

- ▶ **AVR (advanced VR)** — от BVR эта система отличается наличием достаточно быстрого 2D/3D-ускорителя, а также звуковой карты. Желательно наличие средств ввода и обработки голоса.
- ▶ **Cockpit Simulators** — симуляторы различного рода техники. В качестве устройства отображения информации могут применяться как шлемы, так и проекционные экраны. Позволяют достичь довольно реального эффекта присутствия, скажем, в самолете или танке.

- ▶ **Сеть виртуальной реальности** — очень маленькое киберпространство с графическим интерфейсом. Такие сети созданы в высокотехнологичных странах. Так, в США была создана сеть Defense Simulation Internet, которая позволяет имитировать различного рода катастрофы, и таким образом проводить тренировки персонала. Еще одним примером систем данного типа является сеть SIMNET, состоящая из большого числа симуляторов танков класса Cockpit Simulators. Таким образом, танкисты могут совершенствовать свое мастерство в виртуальных сражениях.

Уровни систем виртуальной реальности



PDA с Palm OS и Pocket PC

Найди помощника по карману

С Н И Р И Й У Н Й 2 0 0 2

В компьютерную эпоху бумажные ежедневники отживают свое — многие из нас хотят постоянно иметь под рукой адреса, телефоны, расписание встреч в цифровом виде. Ноутбук в карман не поместится, поэтому для данных целей и были созданы другие, более компактные устройства, называемые PDA. Мы составили обзор одиннадцати таких устройств и предлагаем его вашему вниманию.

PDA или Personal Digital Assistant (персональный цифровой ассистент) представляет собой устройство, главными функциями которого являются хранение и систематизация данных, связанных с рациональной организацией вашего рабочего времени. В более «продвинутом» варианте такой ассистент может принимать и отсылать SMS-сообщения или электронную почту, воспроизводить музыку, хранить тексты и целые книги, а также предоставлять развлечения в виде игр.

Наша задача состояла в том, чтобы протестировать эти компьютеры (обычно называемые карманными или «наладонными»), имеющие малые размеры и вес, не обладающие клавиатурой, управляемые пером и слушающие прежде всего для описанных выше целей.

Palm Powered

К традиционным устройствам PDA принадлежат компьютеры Palm, ведущие свою родословную примерно с 1994 года, когда началась разработка устройства Pilot 1000, позднее переименованного в Palm. Применяемую в них операционную систему, теперь уже версии 4.1, использует сейчас в своих устройствах и ряд других фирм: например, HandSpring, Sony, Acer, Garmin, Symbol, HandEra и Kyocera. Эти устройства имеют обозначение Palm Powered. По сведениям фирмы Palm, во всем мире продано более 20 млн карманных компьютеров с такой маркировкой.

Система Palm OS завоевала множество приверженцев прежде всего благодаря простоте освоения, скорости доступа к данным и простому написанию текста с помощью граф-

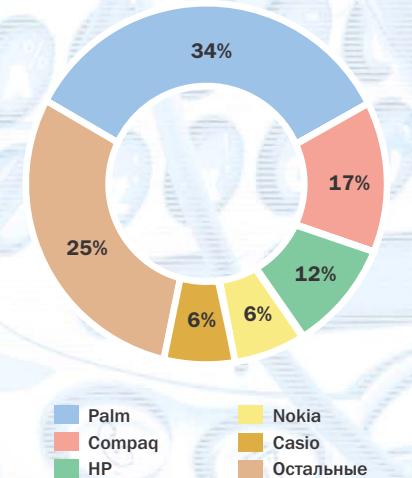


Palm OS против Pocket PC

Тяжело сравнивать и тестировать

Мы не применяли традиционную систему баллов для оценки отдельных свойств устройств (производительность, оснащение), так как очень трудно сравнивать этим способом PDA, имеющие разные операционные системы. Например, 4 Мбайт памяти в случае PDA с Palm OS вполне достаточно, а для Pocket PC этого не хватит. Измерить производительность также очень сложно, хотя и существуют тестовые программы для Palm OS и Pocket PC (мы применяли, в частности, VOBenchmark). При этом сравнение PDA с разными операционными системами ни к чему не приводит. Поэтому основное внимание мы сосредоточили на пользовательской стороне аппаратов, сравнили работу дисплеев в различных средах, оценили не только устройства PDA, но и их подставки и соединительные кабели.

Кроме того, мы подключали каждый PDA к PC и пробовали синхронизировать его с приложением MS Outlook, которое сегодня в своей области фактически является стандартом. Далее мы переносили в PDA 450 записей из календаря, 630 телефонных номеров, 9 записей и 49 комментариев, измеряя необходимое для этого время. Затем мы попробовали перенести в PDA документы — три документа Word и три таблицы Excel, опять изменив затраченное время. Естественно, устройства с интерфейсом USB справлялись с этим быстрее. Медленно происходила синхронизация данных у Casio Pocket Viewer PV-S660 и Casio Cassiopeia BE-300. Однако следует принять во внимание то обстоятельство, что такой объем данных необходимо переносить лишь в редких случаях — чаще всего в синхронизации нуждаются лишь изменения, которых не так много.



▲ Доли фирм-производителей на европейском рынке в конце 2001 года

» фити. Сначала важную роль играла и низкая требовательность этой системы к аппаратным ресурсам. Благодаря богатой истории этой операционной среды сегодня главным достоинством такой платформы является широкая доступность самых разнообразных программ, которых уже имеются десятки тысяч, и их число постоянно увеличивается.

Бесспорным ограничением в последнее время стали очень малые размеры дисплея Palm — 160x160 точек. Кроме того, PDA с Palm OS не имеют мультимедийной поддержки, например отсутствует возможность воспроизведения файлов MP3. Это обстоятельство не играет существенной роли для тех пользователей, которые хотели бы прежде всего иметь возможность простого доступа к контактным адресам и дневнику, но есть и такие люди, для которых это имеет большое значение. В целом же система Palm OS для устройств PDA по-прежнему очень хороша.

В настоящее время фирма Palm разрабатывает версию 5.0 этой системы, в которую собирается внести много улучшений (поддержка более высокого разрешения, повышенная защита, поддержка беспроводных сетей, а также мультимедийных приложений). Разрабатываются также варианты поддержки других процессоров (до сих пор традиционным решением был DragonBall фирмы Motorola), например Xscale от Intel и ARM от Motorola.

Windows Powered

На рынке карманных компьютеров большие перспективы увидела и фирма Microsoft, чья операционная система Windows CE бы-

ла, правда, сначала предназначена только для карманных компьютеров с клавиатурой, но начиная с версии 2.0 стала поддерживать и компьютеры Pocket PC без клавиатуры. Старт оказался для Microsoft непростым: втиснуть «окна» в дисплей Pocket PC было не так-то просто, поэтому пользовательская среда заметно изменилась. При этом система была переименована с Windows CE на Pocket PC (в апреле 2000 года). В это время появились уже действительно хорошие PDA, и фирма Microsoft «раскрутила» свое детище.

Последняя версия операционной системы фирмы Microsoft для PDA называется Pocket PC 2002. Microsoft поставляет и карманные версии своего Office — Word, Excel, Internet Explorer, InBox и много других прикладных программ. Word и Excel даже умеют открывать файлы в родном формате (DOC, XLS), что необходимо, например, когда они приходят по почте. Хотя для Palm OS также существуют приложения, позволяющие работать с текстовыми документами, таблицами или читать электронные книги, они, однако, не всегда входят в комплект поставки. Фирма Microsoft ушла дальше и в области поддержки пользователей-предпринимателей. Так, Pocket PC 2002 поставляется с VPN-клиентом и терминал-клиентом (однако во многих случаях они тесно связаны с серверными приложениями фирмы Microsoft).

Для Pocket PC имеются и другие прикладные программы сторонних фирм, однако их не так много, как для Palm OS (их число оценивается в несколько тысяч). Кроме того, раньше было несколько версий программ,

предназначенных для разных типов процессоров, которые поддерживала фирма Microsoft. Начиная с версии 2002 поддерживается только один процессор — Intel StrongARM, что облегчило жизнь разработчикам программ (но усложнило жизнь пользователям старых версий Pocket PC).

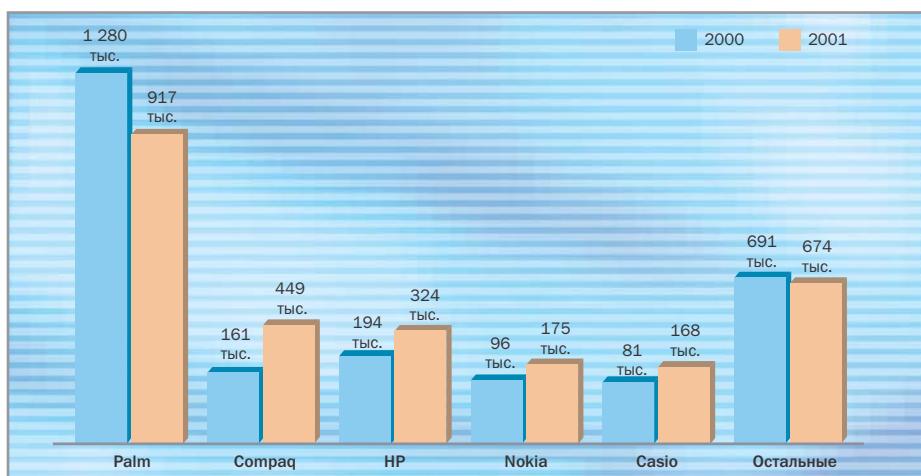
Достаточно большое отличие между PDA с Palm OS и Pocket PC имеется и в аппаратных средствах. Операционная система Pocket PC сама по себе довольно требовательна к скорости процессора и объему памяти (фактически только процессор Intel StrongARM 206 МГц показал достаточную производительность — до него системы с Pocket PC были довольно медлительными).

С самого начала к PDA этого типа было предъявлено требование — разрешение дисплея должно быть 240x320 точек. Кроме того, у большинства систем Pocket PC он цветной. В технических требованиях было также записано, что PDA с Pocket PC должны воспроизводить звук. Поэтому для них не является проблемой проигрывать файлы формата MP3 или видеофрагменты.

Операционная система и прикладные программы для Pocket PC требуют большего объема памяти. К примеру, операционной системе версии 2002 с основными приложениями 16 Мбайт недостаточно, в то время как для PDA с Palm OS приемлемым объемом памяти является 4 Мбайт. По этой причине мы до сих пор не можем дождаться дешевых устройств PDA с Pocket PC. Они также больше по размерам, чем PDA с Palm OS, что является еще одним их недостатком.

Подключение к PC

Сильным оружием фирмы Microsoft является комплекс прикладных программ для PC. Большинство пользователей PDA имеют персональный компьютер и хотели бы получить возможность синхронизации данных между ним и PDA. В качестве такой прикладной программы фирма Microsoft, в частности, предлагает MS Outlook (2000 или 2002) — очень эффективное средство, которое в настоящее время стало, по существу, стандартным инструментом PIM (Personal Information Management — управление персональной информацией). В комплекте с компьютером, оснащенным Palm OS, обычно поставляется программа Palm Desktop с аналогичными функциями (хотя она не поддерживает работу с почтой).



▲ На этой диаграмме изображено число проданных в Европе PDA. Имеются результаты и по миру в целом: в прошлом году было продано более 13,1 млн устройств PDA, что в сравнении с 2000 годом означает прирост на 18%



▲ PDA и телефоны стандарта GSM сливаются в одно целое

» Впрочем, устройства PDA с Palm OS также можно синхронизировать с MS Outlook. Для синхронизации Microsoft поставляет программу ActiveSync, а устройства с Palm OS используют различные приложения, например Hot Sync Manager и Chapura PocketMirror. К PDA прилагается подставка, с помощью которой он подключается к компьютеру. Ее можно также подсоединить к адаптеру, который одновременно подзаряжает PDA. Однако некоторые карманные компьютеры имеют лишь соединительный кабель.

Альтернативные варианты

Возможно, не каждому подходят системы Palm OS или Pocket PC, или кто-то не готов заплатить за них высокую цену. В этом случае можно обратить внимание на другие операционные системы. Наиболее известной альтернативой уже довольно давно является EPOS, разработкой которой в настоящее время занимается группа компаний под названием Symbian. Правда, и операционная система теперь называется по имени ее «родителя», что, впрочем, не мешает ей весьма хорошо чувствовать себя на рынке.

Мы включили в обзор три устройства с альтернативными ОС. Фирма Casio для своего Pocket Manager переделала систему Windows CE (Pocket PC), создав для нее собственные приложения и интерфейс. Кроме того, еще в одном своем продукте — Pocket Viewer — эта фирма использовала совершенно оригинальную систему. Достоинством ее является то, что ОС можно «подогнать» под конкретный PDA, а недостатком — меньшая доступность программного обеспечения. Фирма Motorola тоже разработала для PDA Accompli 008 собственную систему, достаточно простую для усвоения.

СНП

Что важно знать

Такие разные карманные компьютеры

► Дисплей

В PDA применяется несколько типов дисплеев. В настоящее время уже широко распространены TFT-дисплеи, известные по ноутбукам и мониторам. Они имеют очень хорошее качество изображения, но потребляют большое количество энергии. PDA с Pocket PC имеют разрешение 240x320 точек. PDA с Palm OS имеют дисплеи с различной разрешающей способностью. На дисплее с более высоким разрешением, естественно, помещается больше данных, что является его преимуществом. Все протестированные КПК имеют подсветку дисплея, поэтому ими можно пользоваться в сумерках и темноте.

► Батареи

PDA питаются с помощью батареи (как правило, типа AAA) или разного рода аккумуляторов (чаще всего типа Li-Ion или Li-Polymer). Достоинством аккумуляторов является то, что пользователю не требуется покупать батареи. Конечно, в поездках можно столкнуться с проблемой, что аккумуляторы разрядились и нет возможности их зарядить (отсутствует зарядное устройство или розетка и т. п.). В отличие от аккумуляторов, батареи, как правило, легко доступны. Однако для устройств с Pocket PC без аккумуляторов не обойтись, так как они потребляют слишком много энергии.

► Интерфейс

Синхронизация с PC осуществляется либо с помощью последовательного интерфейса RS-232, либо с помощью USB. Интерфейс USB, конечно, быстрее. Можно воспользоваться и интерфейсом IrDA, например при синхронизации с ноутбуком. Кроме того, порт IrDA используется для связи с другими устройствами PDA или для печати на принтере с инфракрасным портом. Начинает применяться и технология Bluetooth — беспроводная связь, которая должна заменить инфракрасный интерфейс. Однако устройств с Bluetooth пока мало.

► Слоты расширения

Благодаря слотам расширения можно увеличить объем памяти, а также использовать различные дополнительные

устройства, и таким образом расширить функции PDA. Наибольшими возможностями обладает слот CF Type II — в распоряжении потребителей имеются различные устройства этого формата, например беспроводные сетевые карты, модемы, жесткие диски и т. п. Карты SD (Secure Digital) служат, в частности, для увеличения объема памяти (их максимальная емкость составляет 128 Мбайт) и стоят они дороже, чем карты CF. Существует и карта Bluetooth SD. Фирма Sony производит карты Memory Stick, но пока они применяются только для фото- и видеокамер.

► Тип памяти

Операционная система и прикладные программы «зашиты» в ROM-память. Если речь идет о памяти типа флэш, это является достоинством, так как имеется возможность позже сделать апгрейд системы и встроенных приложений. А в случае необходимости свободную память можно использовать для хранения важных данных или некоторых приложений, потому что эта память не стирается в случае разряда батарей. Напротив, RAM-память зависит от питания, и можно потерять данные в случае перезапуска и т. п.

► Инфракрасный порт

Полезен, например, в случае использования мобильного телефона с ИК-портом, так как при этом с помощью PDA вы можете писать и отсылать SMS, исправлять список телефонов на SIM-карте и т. п. При этом телефон может использоваться и для доступа в Интернет. С помощью инфракрасного порта можно посыпать данные, приложения или, например, электронные визитки другим пользователям PDA.

► Диктофон

Некоторые PDA можно использовать в качестве диктофона — они снабжены микрофоном и динамиком, а также, как правило, кнопкой, включающей режим записи. Звуковой сигнал сохраняется в памяти PDA или на специальной карте памяти, и его можно воспроизвести или в случае необходимости переслать в PC. Функция диктофона полезна, например, для ввода примечаний.

Casio Cassiopeia BE-300 PM

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + размеры и масса
- + TFT-дисплей и слот CF II
- собственная операционная система
- отсутствует ИК-порт
- замедленная синхронизация
- примечания не синхронизируются

Элегантные PDA фирмы Casio основаны на системе Windows CE 3.0, но имеют собственные пользовательский интерфейс и прикладные программы. После запуска появляется диалоговое окно, предоставляющее вам доступ ко всем важным приложениям, включая e-mail и интернет-вьювер (HTML 3.2). В целом их перечень не так велик, потому что нельзя использовать обычные приложения для Windows CE. Так, например, отсутствуют Word и Excel, что лишь частично компенсируется программой Quick View Plus (просмотр файлов различного типа, включая, например, презентации PowerPoint и документы Word и Excel). Впрочем, некоторые приложения вы найдете и на прилагаемом CD.

Casio Pocket Manager умеет воспроизводить файлы MP3, просматривать изображе-

ния и т. п. Ввод символов осуществляется с помощью программной клавиатуры или путем распознавания рукописного текста, когда можно писать целые слова в специальном окне.

Фирма Casio сделала ставку и на собственные приложения рабочего стола. Составной частью поставки является программа PC Connect, которая позволяет осуществлять синхронизацию с MS Outlook (однако последней программы в комплекте поставки нет) — при этом можно синхронизировать календарь, контактные адреса, задания и почту, а также зарезервировать и обновить объем памяти. Интересно, что приложения и данные размещены в памяти типа флэш. Таким образом, с данными ничего особенного случиться не может: и ОС, и приложения можно легко обновить. Для работы приложений выделено 16 Мбайт RAM.

Pocket Manager был выпущен с намерением предложить потребителю доступный по цене продукт, поэтому он имеет некоторые ограничения — отсутствует, например, инфракрасный порт. Зато фирма не поскупилась на дисплей — он цветной, изображение



на нем очень хорошо различимо (при этом размер его несколько меньше, чем у Pocket PC). Вы можете защитить его пластиковой прозрачной крышкой, поставляемой в комплекте. Имеется и слот CF Type II для карт расширения.

Управление осуществляется с помощью контактного экрана, джойстика, расположенного под дисплеем, и четырех кнопок для запуска приложений. Под дисплеем расположен также набор контактных иконок. Продукт имеет удачный внешний вид (серого цвета с серебристым отливом), простое управление, приятные размеры и приемлемую цену.

Cassiopeia E-200

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + оснащение
- + USB «Host Function»
- размещение слота SD
- цена

В то время как Cassiopeia BE-300 представляет собой упрощенный вариант, Cassiopeia E-200 является очень хорошо оснащенным PDA, одним из лучших среди всех тестируемых. Его достоинства: цветной дисплей, 64 Мбайт памяти, два типа слотов для карт расширения (CF II и MMC/SD), возможность воспроизведения звука, производительный процессор и т. д.

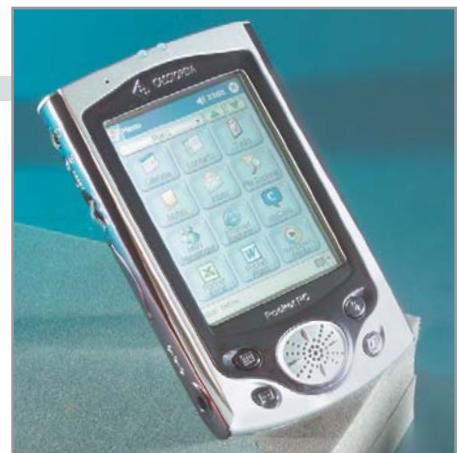
В Cassiopeia E-200 используется операционная система Pocket PC 2002, имеющая типичные приложения «карманного» Office. На прилагаемом CD вы найдете много дополнительных программ: электронные книги, Citrix ICA CE клиент, Casio Card Backup Tool (для карт CF и SD), Casio Menu, ActiveSky

Media Player, PVPlayer (Packet Video) и некоторые пробные программы.

Кроме контактного экрана, для управления используются четыре кнопки под дисплеем и большой джойстик. Одна из кнопок служит для воспроизведения звуковых комментариев. Сбоку расположены поворотная кнопка и выход на наушники.

Подставка Casio интересна тем, что она снабжена портом USB (так называемый USB «Host Function»), и таким образом к Casio можно подключить, по существу, любое устройство USB — это просто фантастика. Мы попробовали воспользоваться клавиатурой USB, и она работала!

Слот CF Type II находится сверху (здесь же находится и инфракрасный порт), а слот SD расположен не слишком удобно — сбоку (он плохо открывается, так как в этом месте пользователь держит PDA). На верхней части имеются два светофиода: один информирует о зарядке батареи, а второй служит для



оповещения пользователя о различных событиях, например загорается при использовании карты памяти. Casio имеет размеры, сравнимые с остальными Pocket PC, и к тому же лучше оснащен. Дисплей великолепен (очень хорошо подсвечивается), корпус выполнен в сдержанной и элегантной манере. Хотя Casio оснащен тем же процессором, что и другие Pocket PC 2002, результаты выполнения тестовых программ были в случае графики лучше.

Casio Pocket Viewer PV-S660

Плюсы/минусы

- + масса
- + дополнительные программы
- + цена
- собственная операционная система
- слабая подсветка дисплея

Популярные цифровые дневники Casio могут заменить устройства Pocket Viewer той же фирмы. Речь идет о PDA с собственной операционной системой и приложениями, хотя и большом по размерам, но тонком и легком.

В данной модели имеются типичные PIM-приложения (календарь, контактные адреса, примечания — текстовые и руко-писные, расходы, конвертатор валют, калькулятор и карточные игры). Радует и Pocket Sheet — простой табличный калькулятор. Таблицы можно синхронизировать с MS Excel (с помощью приложения Pocket Sheet Sync). Кроме того, можно также осуществить синхронизацию контактных адресов, календаря и примечаний с MS Outlook (это обеспечивает приложение Enterprise Harmony'99 for Casio). Удоб-

на и программа Quick Data Copy — в окно приложения через блок вводится текст, который просто пересыпается в Casio как новый комментарий.

Управление осуществляется при помощи контактного дисплея с пером и кнопки (колесика), находящейся под дисплеем. Непосредственно под дисплеем находятся и иконки наиболее часто используемых приложений, а также доступ к другим программам. Распознавание знаков PV не поддерживает — для этого используется экранная клавиатура. То обстоятельство, что Pocket Viewer имеет собственную операционную систему, возмещается в Casio добавлением нескольких приложений, которые находятся на прилагаемом CD. Полезны, например, простой словарик, информация об отдельных странах и многое другое.

В комплекте отсутствуют подставка и соединительный кабель. Синхронизация и инсталляция осуществляются через последовательный порт, поэтому эти операции проходят медленно. Дисплей черно-белый (изображение хорошо различимо при



дневном свете или в хорошо освещенном помещении, но в сумерках читается хуже, так как подсветка не очень интенсивная). Его можно защитить съемной пластиковой крышкой (она также позволяет избежать нежелательного включения устройства). Pocket Viewer имеет серебристое пластиковое покрытие и небольшой вес.

В заключение можно сказать, что модель PV-S660 хотя и не обладает рядом функций, которые предлагают современные PDA, но позволяет вести обычное делопроизводство. Привлекательны в нем возможность синхронизации с Outlook и цена.

Compaq iPAQ H3870

Плюсы/минусы

- + отличный дисплей
- + интерфейс Bluetooth
- + программное обеспечение
- наличие только SD-слота
- замедление работы при использовании Bluetooth
- срок службы батарей
- цена

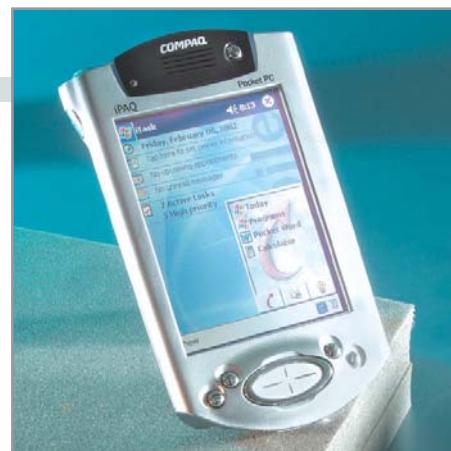
Рынок Pocket PC «раскачала» именно линейка устройств iPAQ фирмы Compaq. Помог этому прекрасный дизайн, хорошая производительность и отличный дисплей. Этими свойствами обладает и новая модель iPAQ H3870, которая также имеет некоторые усовершенствования. Например, добавлен слот для карты SD, который размещен на верхней стороне. Однако изменился разъем USB, и поэтому некоторые устройства для ряда 36XX нельзя использовать с серией 37XX.

Остались неизменными металлический корпус H3870 и прекрасный дисплей.

Последний в сравнении с другими моделями мы оценили как наилучший, причем с учетом мировых тенденций и требований. Он даже несколько больше, чем у конкурирующих моделей. PDA можно защитить футляром, однако неудобство состоит в том, что он занимает довольно много места.

Сбоку устройства iPAQ находится кнопка для воспроизведения звука. Другие органы управления находятся под дисплеем — это типичный джойстик и четыре кнопки для запуска приложений. Динамик очень громкий: музыка на нем слышна хорошо. Выход на наушники легко доступен. Само собой разумеется, iPAQ воспроизводит MP3-файлы. Так же, как Casio E-200 и Jornada, устройство имеет 64 Мбайт памяти RAM и 32 Мбайт ROM. Система не занимает всю память ROM, поэтому в ней можно хранить важные файлы (до 6 Мбайт).

Кроме основных приложений, на CD имеется еще несколько: например, IBM Embed-



ded ViaVoice Mobility Suite, iPresentation Player, Quick View Plus и многие другие.

Эта модель является единственной, которая снабжена наряду с USB и инфракрасным интерфейсом еще и интерфейсом Bluetooth, так что Compaq опять впереди остальных фирм. Доступные аксессуары весьма разнообразны — от клавиатуры и различных карт расширения (GSM, PC Card, CF) до футляров. Кроме того, продлен срок службы батарей.

HandEra 330

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + два типа батарей
- + разрешение дисплея
- + два слота памяти
- + скрывающийся экран граффити
- мало приложений, поддерживающих оригинальное разрешение
- отсутствует USB
- устаревший интерфейс

Компания Handera (преемница TRGPro) известна своими интересными продуктами на базе Palm OS. Соответственно, и ее PDA — HandEra 330 — имеет ряд интересных свойств. На первый взгляд этот аппарат напоминает более старые устройства линейки Palm III, но HandEra 330, в отличие от них, имеет дисплей с разрешением 320x240 точек. Большее разрешение стало возможным, помимо прочего, благодаря тому, что HandEra имеет «спрятанный» экран для граффити, который можно использовать для других целей и вызывать лишь в случае необходимости (например,

можно изобразить программную клавиатуру). Экран граффити имеет дополнительную подсветку. Также на дисплее можно повернуть изображение на 90°.

Еще одним достоинством устройства HandEra является наличие двух слотов SD и Compact Flash Type II. Оба находятся на верху. Для их использования служат приложения Backup (для архивирования) и CardPro (для операций копирования между внутренней памятью и картами). Их можно запустить и через карты. Еще одним преимуществом HandEra является улучшенный звук (имеется классический динамик). Поэтому можно делать и голосовые примечания.

Управление осуществляется с помощью контактного дисплея, кнопок приложений под дисплеем, двух кнопок для перемещения и с помощью колесика, которое находится сбоку. Питание обеспечивают четыре батареи AAA. Рекомендуется купить аккумулятор Li-Ion — возможно питание PDA и от него.



Приложений, которые непосредственно поддерживают более высокое разрешение HandEra, пока немного (в комплект поставки входит замечательная программа QuickOffice 5.1 для работы с текстовыми файлами и таблицами), а остальные изображаются, например, только на части дисплея, и могут возникнуть проблемы с их работой. Слабой стороной также является дизайн, над которым еще следует поработать. К достоинствам можно отнести совместимость аксессуаров для Palm IIIx и TRGPro.

Handspring Treo 180/180g

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + масса
- + элегантное совмещение PDA и телефона
- отсутствует слот расширения
- срок службы батарей
- нельзя сделать апгрейд ОС
- отсутствует GPRS

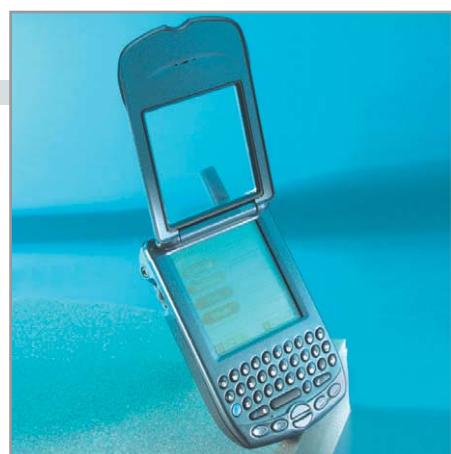
Компания Handspring (известная своими продуктами Visor) совместила мобильный телефон и PDA в одном функциональном устройстве разумных размеров. Это устройство, обладая функциями PDA, позволяет использовать его и как телефон: посыпать SMS-сообщения, e-mail и бродить по Интернету. Имеются две модели — 180 и 180g. Модель 180 снабжена небольшой клавиатурой, а модель 180g имеет вместо клавиатуры экран для написания граффити. Нам кажется, что вариант с граффити предпочтительнее, так как удобнее работать с ним, нежели с крошечной клавиатурой.

Устройство Treo основано на системе Palm OS и может использовать все доступ-

ные программы для этой платформы. После открытия запускается приложение SpeedDial, которое позволяет вызвать наиболее часто используемые номера, а также в случае необходимости набрать другой.

На верхней стороне имеется кнопка для переключения режима звонка и его отключения. Там же расположен и инфракрасный порт. На левой стороне есть колесико для перемещения и выход на комплект handsfree. Под дисплеем имеются четыре кнопки, которые запускают другие приложения, нежели обычно применяемые: телефонный список, календарь, web-браузер (Blazer) и SMS Messenger. Для включения других приложений надо нажать клавишу «Shift» на клавиатуре.

Фирма Handspring использует в своих PDA собственные модули расширения SpringBoard. Правда, Treo не имеет никаких слотов расширения, однако объем памяти довольно большой — 16 Мбайт. Черно-белый дисплей Treo с разрешением 160x160 защищен активным флипом (в



нем есть также и динамик). Флип имеет собственное окошко, поэтому вам не нужно открывать Treo для того, чтобы узнать, кто вам звонит, или посмотреть, какое пришло сообщение SMS.

Телефон можно, пожалуй, упрекнуть в том, что звонок мог бы быть более громким и что отсутствует поддержка GPRS. Что касается PDA-части данного устройства, то, по существу, Treo предлагает те же функции, что и черно-белый PDA Palm или Visor. Можно добавить, что в качестве новинки фирмой-разработчиком готовится вариант с цветным дисплеем.

HP Jornada 568

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

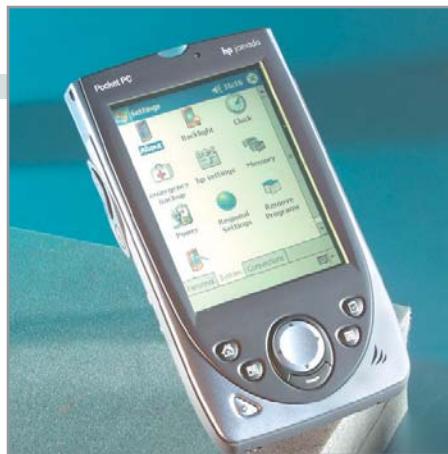
- + срок службы батареи
- + программное обеспечение
- + небольшой сетевой адаптер
- цена

Устройство Jornada 568 основано на операционной системе Pocket PC 2002. Это мощное мультимедийное устройство с памятью емкостью 64 Мбайт. По оснащению Jornada может сравниться с Casio E-300 или iPAQ от фирмы Compaq. У данного PDA имеется слот для карт расширения CF Type I. При этом крышку слота можно снять, и тогда в него можно вставить и другие карты, например модем.

Устройство Jornada имеет цветной дисплей. Несмотря на то, что он не такой замечательный, как у iPAQ, он очень удобен при чтении и прекрасно подсвечен. Под дис-

плеем находятся кнопки для запуска приложений и джойстик, под которым есть клавиша для подтверждения выбора. Сбоку имеются два колесика и кнопка для записи голосовых примечаний.

По бокам Jornada обрезинена, поэтому очень хорошо сидит в руке. Конструктивно это очень удачный продукт, в отличие от некоторых более старых моделей. Дисплей защищен серебристой пластмассовой крышкой. Слот для карт находится сверху, там же расположены выход на наушники и инфракрасный порт. На задней стороне имеется тонкая литий-полимерная батарея, которую можно менять. Она обеспечивает сравнительно длительное питание Jornada. При своей оснащенности Jornada, в целом, довольно легкое устройство (самое легкое из Pocket PC), а по размерам сравнимо с iPAQ и Casio.



Программное обеспечение очень богатое. Кроме приложений, размещенных в памяти PDA, на поставляемом в комплекте CD имеется еще много других полезных программ. Операционная система и приложения занимают меньше 32 Мбайт ROM, поэтому оставшуюся память можно использовать для хранения важных данных (так называемое «HP Safe Store»).

Motorola Accompli 008

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + GPRS
- + простота освоения
- + размеры
- нельзя расширить память
- мало доступных приложений
- плохо открывается

Еще одним объединением PDA и GSM-телефона, причем по нашему мнению весьма успешным, является Motorola Accompli 008. Этот аппарат немного напоминает старые телефоны ряда StarTac, но при этом возможности его намного больше.

PDA Accompli 008 основан на собственной операционной системе, но следует сказать, что разобраться в ней не составляет никакого труда. Черно-белый контактный дисплей не очень велик, но имеет высокое разрешение — 240x320 точек. Довольно часто вам не обойтись без телескопического карандаша (он находится внизу устройства), так как пальцы слишком велики для управления (ими можно набирать только числа). Для ввода символов используется программная клавиатура или система распознавания символов (граффити).

Управляющих кнопок немного: в нижней части под дисплеем имеется кнопка включения, две кнопки для перемещения и кнопка, при нажатии на которую вы войдете в основное меню. На левой стороне имеется поворотная кнопка для перемещения и подтверждения. Справа имеется кнопка запуска голосовых примечаний (всего их можно ввести примечаний на три минуты). На флипе (он открывается довольно плохо) помещен один динамик. Сверху имеется порт IrDA и вход для комплекта handsfree (который, кстати, входит в поставку). Телефон можно выключить, когда надо использовать Accompli как PDA без SIM-карты, например, это может понадобиться в самолете, когда пользоваться телефоном запрещено. Motorola работает и как модем IrDA GPRS.

Прикладное обеспечение не слишком обширное, но основные приложения (дневник, адресная книга, задания, текстовые и графические комментарии) имеются. Очень легко записываются SMS-сообщения, функциональна и почта. HTML-браузер в Accompli отсутствует — есть только WAP-браузер. В память можно записать и другие приложения, но их мало. Вот чего, по нашему мнению, не хватает, так это буфера для копирования и встав-



ки текста. Синхронизация с MS Outlook осуществляется благодаря приложению StarFish TrueSync. Кроме того, возможно использование PIM-инструмента TrueSync Desktop. Конечно, e-mail синхронизировать нельзя — синхронизация возможна только для контактных адресов, примечаний (с ограничением их длительности) и дневника.

В целом, нам аппарат Motorola Accompli 008 понравился своими приятными размерами, простотой управления и функциональностью. Имеются и мелкие недостатки (вibration слишком слаба, при отключении не работает будильник), но в целом перед нами хорошо продуманное устройство, которое удовлетворит многих пользователей. Этому способствует и весьма разумная цена.

Palm m500/m505

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + масса, размеры и дизайн
- + срок службы батарей
- разрешение и качество изображения

PDA Palm m500 и Palm m505 очень похожи, однако Palm m505, в отличие от своего собрата, имеет цветной дисплей и поэтому несколько толще (примерно на 1 мм). Обе модели принадлежат к наименьшим по размерам и самым легким PDA на рынке. Они работают под управлением Palm OS 4.0 (возможен апгрейд) и имеют по 8 Мбайт памяти.

У дисплеев Palm небольшое разрешение — 160x160 точек, что является типичным для КПК этого типа, но по нынешним временам уже маловато. Цветной дисплей у Palm m505 в сравнении с аналогичными компонентами последних моделей других производителей PDA слабоват. Экран граффити под дисплеем можно в обоих случаях подсветить.

Фирма Palm выбрала для своих PDA карты расширения SD/MMC. Слот для этих карт расположен наверху устройства. Там же вы найдете инфракрасный порт и нажимную кнопку со светодиодом. Под дисплеем находятся кнопки для перемещения и четыре кнопки для запуска приложений. Иконки расположены около экрана граффити.

В отличие от более старых моделей Palm, синхронизация осуществляется с помощью USB-интерфейса. В распоряжении имеется типовой Palm Desktop, но можно осуществить синхронизацию и с MS Outlook.

Кроме основных приложений, размещенных в памяти, на прилагаемом CD имеются и другие. Наиболее важными из них являются Documents To Go, Palm Reader, PhotoSuite, PowerOne Calculator, Web Clipping for Palm OS или Palm SMS. Для этих моделей PDA существует большое количе-



ство разнообразных аксессуаров: от клавиатур до модемов.

В общем, слабые места Palm — это дисплей (прежде всего, из-за плохого разрешения) и звук. Будильник и предупреждения о встречах недостаточно громкие, а воспроизведение или запись звуков вообще невозможны. К плюсам можно отнести отличные размеры этих PDA и больший срок службы батарей в случае черно-белого дисплея.

Siemens SX-45

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

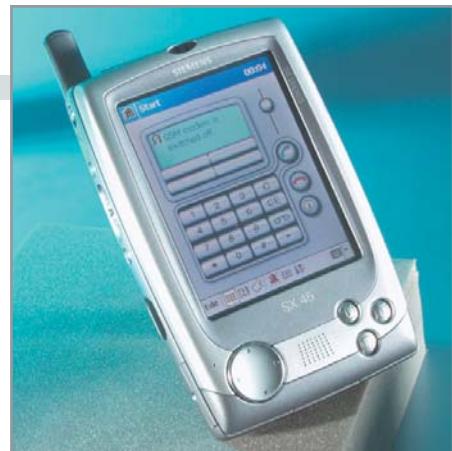
- + функции PDA и GSM в одном устройстве
- + оснащение
- + дисплей
- размеры и масса
- пока что отсутствует GPRS

Еще одним представителем устройств, объединяющих в себе PDA и GSM-телефон, является Siemens SX-45, основанный на системе Pocket PC 2000. Это устройство выглядит как обычный Pocket PC (к тому же прослеживается родство с продуктом Casio Cassiopeia), лишь антenna свидетельствует о том, что можно его использовать и как телефон. Однако вы не можете позвонить непосредственно — необходимо использовать комплект handsfree. Это несколько неудобно, но может пригодиться, когда вам понадобиться при телефонном разговоре записать встречу или продиктовать телефонный номер. Динамик и микрофон в Siemens имеются, и с их помощью можно делать примечания.

Siemens SX-45 обладает большим цветным, очень хорошо читаемым TFT-диспле-

ем. Под ним имеются джойстик управления и три кнопки для запуска приложений. Одна из них запускает дневник, вторая — контактные адреса, а третья — меню (QuickAccess), благодаря которому вы имеете доступ к наиболее часто используемым приложениям — для звонков по телефону (Pocket Dialer) и написанию писем для e-mail и SMS (InBox). Для телефонных звонков и посылки SMS-сообщений вы можете использовать числа в InBox. На левой стороне устройства имеются поворотная кнопка для перемещения по меню, кнопка включения и кнопка для запуска голосовых примечаний. С помощью еще одной кнопки можно отключить функцию телефона.

Siemens имеет как слот для карты CF Type II, так и слот для карты SD, расположенный сбоку. Однако обе карты вместе использовать нельзя. Батареи SX-45 хватает на два часа разговора в режиме телефона. КПК оснащен процессором MIPS, который, согласно тесту, работает медленнее, чем StrongARM 206 МГц, но в данном случае находится на своем месте.



В комплекте поставки имеются Outlook 2000 и синхронизационная программа ActiveSync 3.1. Еще на одном CD имеются приложения, которые можно инсталлировать.

Понятно, что есть доступ к e-mail, и можно пользоваться Интернетом (пока только по каналу GSM). В общем, оснащение аппарата очень хорошее. Однако в целом это устройство слишком большое и тяжелое (с футляром оно весит 364 г), что несколько ограничивает его применение. Однако Fujitsu-Siemens уже готовит новое поколение таких устройств. А этот первый опыт можно считать весьма удачным.

Sony Clie PEG-T615C

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + хороший дисплей
- + масса, размеры и внешний вид
- слабая вибрация
- слишком маленькая кнопка «Вверх–Вниз»

Еще одним игроком на поле устройств PDA является фирма Sony. Для всей своей линейки Clie она решила использовать Palm OS. Одни из новейших PDA этого ряда имеют обозначение PEG-T615C и могут похвастаться отличным цветным дисплеем с наивысшим разрешением (вдвое большим, чем у Palm), который хорошо читается в различных условиях освещения. Эта модель также имеет намного лучший, чем у Palm, звук — здесь применяется полифонический звонок (известный также по GSM-телефону Sony), причем он более громкий. Однако голосовые примечания вы делать не можете. В распоряжении имеется достаточный объем памяти — 16 Мбайт — а операционная память разме-

щена в 4 Мбайт флэш-памяти. Для расширения можно использовать карты Memory Stick — соответствующий слот находится вверху устройства. Sony имеет также и инфракрасный порт.

Clie имеет малые размеры и красивый дизайн. Элегантное серебристое алюминиевое покрытие выглядит крепким. Устройство не-намного длиннее, чем Palm ряда m500, но массу имеет, как у модели m505. Защиту дисплея обеспечивает съемная кожаная крышка. Для управления служат, прежде всего, контактный дисплей и экран граффити. Под дисплеем находятся кнопки для запуска приложений и кнопка для перемещения, которая не слишком полезна ввиду своих маленьких размеров. Намного удобнее JogDial, размещенный на левой стороне и дополненный кнопкой «Возврат». Синхронизация с PC осуществляется с помощью USB-подставки и программы PumaTech IntelliSync Lite 4.0, которая работает вместе с Outlook.



На CD имеются и другие приложения для Palm OS, например программы, которые позволяют прямо с PDA осуществлять дистанционное управление AV-устройствами.

Sony Clie PEG-T615C имеет отличный дисплей и принадлежит к наилучшим моделям PDA с Palm OS, имеющимся в настоящий момент на рынке. Размер устройства «в самый раз», память имеет достаточную емкость. Немного портит картину только довольно высокая цена.

В ритме будущего!

Логотипы Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными товарными знаками компании Intel Corporation

Центр Вашей Цифровой Вселенной

Компьютеры "МИР"
на базе
процессоров
Intel® Pentium® 4
с тактовой частотой
от 1,3 Гц

intel inside
pentium 4

- сертифицированы
Росстандартом**
- всестороннее
тестирование**
- гарантия на
системные блоки
2 года**
- предустановка
лицензионного
программного
обеспечения**
- гарантийное
обслуживание и
послегарантийное
сопровождение**

**Компьютер любой
конфигурации
под заказ
БЕЗ ПРЕДОПЛАТЫ !**

Салоны-магазины

"ВАНХ"
БВЦ, пав. №71 и пав. №2 ТК "Регион"
тел.: (095) 785-1-785

"Улица 1905 года"
ул. Мантулинская, д. 2
тел.: (095) 205-3524

"Бабушкинская"
ул. Сухонская, д. 7а
тел.: (095) 472-6401

www.fcenter.ru

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ
"МИР"**



Модель	Casio Cassiopeia BE-300	Casio Cassiopeia E-200	Casio Pocket Viewer PV-S660	Compaq iPAQ H3870	HandEra 330
Фирма-изготовитель	Casio	Casio	Casio	Compaq	HandEra
Адрес в Интернете	www.casio.com	www.casio.com	www.casio.com	www.compaq.ru	www.handera.com
Цена, \$ (приблизительно)	260	580	160	700	400
Технические характеристики					
Память RAM, Мбайт	16	64	—	64	8
Память ROM, Мбайт	16	32	6 (примерно 4 для пользователей)	32	2
Flash ROM	•	•	•	•	•
Тип процессора	NEC VR4131	Intel StrongARM	NC3022 CPU	Intel StrongARM	Motorola DragonBall-VZ
Частота, МГц	166	206	20	206	33
Дисплей / тип	цветной / STN	цветной / TFT	ч/б / FSTN	цветной / TFT	ч/б / FSTN
Размер диагонали дисплея, дюйм	3,2	3,5	2,9	3,77	3,75
Разрешение, пиксель	240x320	240x320	160x160	240x320	240x320
Количество цветов	32 768	65 536	16 градаций серого	65 536	16 градаций серого
Подсветка	•	•	•	•	• / (синяя)
Крышка дисплея	•	футляр	•	•	•
Операционная система	Windows CE 3.0 Embedded	Pocket PC 2002	Casio PVOS	Pocket PC 2002	Palm OS 3.5.3
Возможность апгрейда ОС	•	•	•	•	•
PIM	—	MS Outlook 2002	Casio PC Sync 3.1	MS Outlook 2002	Palm Desktop
Синхронизирующие программы	PC Connect	ActiveSync 3.5	Casio PC Sync 3.1	ActiveSync 3.5	Hot Sync Manager, Chapura PocketMirror
Приложения					
Календарь, контактные	Service Client, Transcriber, Voice Recorder	Календарь, контактные	Календарь, контактные	MS Pocket Office, File	Приложения Palm
адреса, задания, при- мечания, почта, брау- зер, калькулятор,	текстовые и рукопис- ные, Pocket Sheet,	адреса, примечания	текстовые и рукопис- ные, Pocket Sheet,	Explorer, MSN Messen- ger, Terminal Service	
Backup, часы	Backup, часы	расходы, конвертор	расходы, конвертор	Client, Backup, Task	
MS Pocket Office, MSN	MS Pocket Office, MSN	ваlet, калькулятор	ваlet, калькулятор	Manager	
Messenger, Terminal	Messenger, Terminal	и карточные игры	и карточные игры		
Дополнительные приложения	File Manager, Music Player, Movie Player, Quick View Plus	Casio Menu, Card Backup Tool	Игры, почта и т.д.	iPresenter, Dashboard, Quick View Plus	Backup, CardPro, HandEra Keyboard, QuickOffice
Поддержка русского языка	•	•	•	•	•
Оснащение					
Слот расширения	CF Type II	CF Type II, SD/MMC	—	SD/MMC	CF Type II, SD/MMC
Интерфейс	USB, RS-232	USB, RS-232, IrDA 1.2	RS-232	USB, IrDA, Bluetooth	RS-232, IrDA 1.2
Синхронизация через	USB	USB	RS-232	USB, RS-232	RS-232
Вибровызов	—	—	—	—	—
Микрофон	—	•	—	•	•
Динамик	—	•	—	•	•
Функция диктофона	—	•	—	•	•
Выход на наушники	•	•	—	•	—
Батареи тип/емкость, мАч	Li-Ion / 750	Li-Ion / 950	2 x AAA	Li-Polymer / 1300	4 x AAA
Возможность простой замены батареи	—	•	•	—	•
Указанный срок службы батареи, ч	168	12	180	—	—
Возможность заряда без подставки	•	•	—	•	•
Размеры, см	12,1x7,6x1,79	13x8,2x1,75	13,6x8,2x1,32	13,3x8,4x1,6	12,1x8,1x1,7
Масса / масса с крышкой, г	156 / 168	192 / 232	126 / 146	184 / 232	172 / 186
Масса подставки, г	174	210	120 (кабель)	200	176
Масса зарядного устройства, г	234	314	—	186	122
Скорость синхронизации					
Синхронизация с Outlook, мин./сек.	11:10	0:50	10:36	0:50	2:35
Передача файлов, мин./сек.	недоступно	0:17	0:10 (только Excel)	0:12	0:23
Итог					
Хорошее дизайнер- ское и технологиче- ское исполнение, но не самая удачная про- граммная реализация	Отличные возможнос- ти и комплектация. Великолепный выбор, если вас не смущает высокая цена	Простенький PDA с хо- рошим набором про- грамм, не самым удач- ным решением в пла- не ОС и низкой ценой	Отличный дизайн и ос- нащение, хороший на- бор программ и, соот- ветственно, высокая цена	Отличный по всем ста- ньям аппарат, не счи- тая того, что в нем ис- пользуется устарев- ший интерфейс	

Встречающиеся обозначения: • да; – нет.



Handsprint Treo 180/180g	HP Jornada 568	Motorola Accompli 008	Palm m500/m505	Siemens SX-45	Sony CLI-PEG-T615C
HandSpring www.handspring.ru 550	Hewlett-Packard www.hp.ru 560	Motorola www.motorola.ru 515	Palm www.palm.com 300/350	Siemens www.fujitsu-siemens.ru 1000	Sony www.sony.ru 480
16 2	64 32	8 8	8 2/4	32 16	16 (15) 4
— Motorola DragonBall-VZ 33 ч/б / FSTN	• Intel StrongARM 206 цветной / TFT	— — 33 ч/б / FSTN	• Motorola DragonBall-VZ 33 ч/б / FSTN	— MIPS VR 4122 150 цветной / TFT	• Motorola DragonBall-VZ 33 цветной / TFT
— 160x160 16 градаций серого • / зеленая • Palm OS 3.52 — Palm Desktop Hot Sync Manager, Chapura PocketMirror	3,5 240x320 65 536 • • Pocket PC 2002 — MS Outlook 2002 MS ActiveSync 3.5	2,6 240x320 — • • TrueSync Desktop StarFish TrueSync	3,2 160x160 16 градаций серого / 65 536 • / (коричневая) / • • Palm OS 4.0 • Palm Desktop 4.01 Hot Sync Manager, Pocket Mirror 3.0.2	3,7 240x320 65 536 • • Pocket PC 2000 (3.0) — MS Outlook 2002 Active Sync 3.1	2,8 320x320 65 536 • • Palm OS 4.1 • Palm Desktop for Clie 4.0.1 PumaTech IntelliSync Lite 4.0
DateBook+, калькулятор, Expence, Blazer (HTML Editor), Phone Book, SIM Book, SMS	MS Pocket Office, MSN Messenger, Terminal Service Client, Transcriber, Voice Recorder	Адреса, SMS, e-mail, WAP, записная книжка, дневник, черновик, задания, пере- водчик, калькулятор	Приложения Palm	MS Pocket Office, Pocket Diary, Card Backup	Приложения Palm
Documents To Go	HP Jornada Backup, HP Jornada Home Menu, HP Jornada imager и т. д.	Приложения J2ME	AvantGo, Documents To Go, Palm Reader, Proto-Suite и т. д.	Tscribe, MS Money, AvantGo, WAP browser, Movie Voice Player	CardInfo, gMovie MS (Backup, Gate, Import), PictureGear Pocket и т. д.
— USB, RS-232, IrDA 1.2	CF Type I extended USB, IrDA 1.2, RS-232	— RS-232, IrDA	SD/MMC USB, RS-232, PDA/ USB, RS-232, IrDA	CF Type II, SD/MMC USB, RS-232, IrDA 1.1	Memory Stick USB, RS-232, IrDA 1.2
USB	USB	RS-232	USB	USB	USB
• • • — • • Li-Ion	— • — • • Li-Polymer	• — — — — Li-Ion / 800	• — — • — Li-Polymer	— • • • • Li-Ion / 1550	• — — — — Li-Ion / 800
— 60 / 2,5 (в режиме разговора) • 11x6,9x1,8 148 80 122	— 14 • 13x7,8x1,8 178 / 198 404 116	• 145 • 9,8x8x2,8 156 60 (кабель) 142	•/- 504 / 168 — 240 — 11,4x7,9x1 / 11,4x7,9x1,3 114 / 140, 142 / 168 312 108	• 150 / 300 • 13,4x8,7x2,65 306 / 364 76 (кабель) 262	— 288 — 11,8x7,1x1,25 138 / 164 138 202
1:35 0:09	0:46 0:18	3:28 —	1:37 0:07	0:55 0:16	1:24 0:08
Элегантно выглядящее, но не самое удачное с технической точки зрения совмещение PDA и GSM-телефона в одном устройстве	Общее удобство, долгий срок работы от аккумулятора и комплектация немного «подпорчены» высокой ценой	Удачная модель, практически лишенная недостатков, к которым относятся: фикси- рованный объем памяти и собственная ОС	Удобный и легкий PDA, но, бесспорно, устаревший в плане разрешения и качеств- а предоставляемого изоб- ражения	Не очень удобный как телефон и обладающий огромной ценой для PDA, тем не менее, имеет весьма хорошее оснащение	Отличный карманный компьютер с мелкими недостатками и несколько завышенной ценой



МРЗ и карманные компьютеры

Звук в PDA

И где только нет сейчас MP3-плееров. В сотовых телефонах есть, в часах тоже есть, даже в фотоаппаратах и то имеются. И уж естественно, карманные компьютеры не остались в стороне. В некоторых моделях плееры предусмотрены конструктивно, а для остальных производители создают специальные модули, чтобы их продукция была на уровне запросов современного пользователя.

Всё же MP3-плеер в карманным компьютере — это компромиссный вариант. То есть, хорошо, конечно, когда он есть, но если вы активно слушаете музыку, то логичнее будет купить MP3-плеер в виде отдельного устройства, а если вы постоянно работаете с карманным компьютером, вам, наверное, будет не очень приятно обнаружить в самый ответственный момент опустошенные батарейки после нескольких часов наслаждения музыкой.

Pocket PC 2002 и MP3

Все компьютеры на базе Pocket PC 2002, представленные на рынке, могут проигрывать

MP3-файлы. Все дело в том, что мощный процессор этих компьютеров, работающий на частоте 206 МГц, без труда справляется с раскодированием и проигрыванием MP3 даже параллельно с другими задачами. Сами файлы могут храниться как во внутренней памяти КПК, так и на различного рода внешних носителях, каковыми в нашем случае являются карты флэш-памяти. Слоты под подобные носители есть практически у всех карманных компьютеров, исключение, пожалуй, может составить лишь Compaq iPAQ модели 3600/3700 — но для него есть специальные модули расширения, позволяющие использовать различные карты памяти.

»

» Программа, ведающая проигрыванием музыкальных файлов на Pocket PC 2002, проста в использовании, носит «говорящее» имя MediaPlayer и помимо MP3 проигрывает видео.

Другой формат музыкальных файлов, поддерживаемый программой MediaPlayer, более близкий Microsoft, — Windows Media. Если вы активно пользуетесь проигрывателем в компьютерах Pocket PC, можем порекомендовать использовать именно этот формат, ведь, по сути, плейер под него и создавался...

Для организации музыкального архива программой предоставляется возможность создания плей-листов, а чтобы компенсировать отсутствие пульта управления, можно настроить аппаратные кнопки кармального компьютера на выполнение различных команд MP3-плеяера.

А теперь понемногу о работе каждого из представленных на рынке карманных компьютеров со встроенным MP3-плеяером.

Compaq iPAQ 3850

Одна из самых популярных моделей на рынке — Compaq iPAQ 3850. По праву этот компьютер считается одним из самых броских и стильных. MP3-плеер, конечно же, встроенный и выводит звук через небольшой разъем для наушников на верхней панели КПК.

Одной из особенностей iPAQ является простенький программный эквалайзер с минимальными настройками. Если учесть, что у конкурентов ничего подобного не имеется, то это довольно серьезный аргумент в пользу Compaq.

У этого кармального компьютера, тем не менее, есть большой недостаток — отсутствие резервной батареи, так что, учитывая, что MP3-плеер — вещь достаточно энергоемкая, вы рискуете поплатиться вашими данными за чересчур большую любовь к музыке.

Casio Cassiopeia E-200

Casio давно и плотно закрепилась на рынке карманных компьютеров. Последняя модель, работающая под управлением Pocket PC 2002, отвечает всем требованиям современного компьютерного рынка, которые, конечно же, включают наличие встроенного музыкального плеяера.

От конкурентов это устройство отличает возможность подключения «родных» наушников от Casio с пультом управления. Я думаю, этот аксессуар по достоинству оценят пользователи, тем более что цена на него всего порядка \$20. Также в E-200 имеется два слота для карт памяти — CompactFlash и MMC, так что пользователь может выбрать, какой носитель использовать для хранения музыки.

Hewlett-Packard Jornada 568

Пожалуй, самое изящное устройство на базе Pocket PC 2002, но об этом уже и до нас поговорили вдоволь. MP3-плеер присутствует в полном объеме, тем не менее никаких особых с этим связанных улучшений нет. Удобно одно: в конструкции устройства предусмотрена специальная кнопка отключения экрана, что позволяет сэкономить энергию батарей во время прослушивания музыки.



Российский рынок КПК

Две платформы

Ситуация на рынке карманных компьютеров сейчас складывается достаточно прозрачная. После ухода одного из сильных игроков — Psion — остались, по сути, только два конкурента, разрабатывающие операционные системы, — Palm и Microsoft.

Устройства, оборудованные новейшей ОС от Microsoft, из-за лимитов, наложенных программным обеспечением, не сильно отличаются друг от друга и разнятся в основном только дизайном, небольшими конструктивными и программными изменениями. А вот в лагере Palm ситуация чуть более интересная. Каждый крупный лицензиат Palm OS, будь то Sony, HandEra или Handspring, придумали себе некую «фишку», кардинально отличающую их карманные компьютеры от аналогов, существующих на рынке...

Несмотря на все усилия компании Microsoft и слухи о скорой смерти Palm, безжалостные цифры говорят о популярности последней платформы среди пользователей. «Виной» этому можно считать и невысокую ценовую категорию, и простоту операционной системы, и, в конце концов, то, что это не Windows. Также при всех остальных достоинствах в линейке своих компьютеров Palm не забыл и о бюджетных моделях, таких, как m100 и его старшие братья — m125 и m130. Не забывайте и об остальных лицензиатах этой популярной платформы, вносящих приятное разнообразие в рынок КПК. Sony предлагает пользователям высокое разрешение и встроенные музыкальные плееры, Handspring — разнообразие периферии, а HandEra — виртуальную область граффити в сочетании с двумя слотами расширения.

Так, по исследованиям компании NPD Intellect, на американском рынке ситуация складывается следующим образом: Palm принадлежит 45,7% продаж, за ним следует Handspring с 18,9% и замыкает ряд Sony с 16%. Итак, Palm-совместимым компьютерам принадлежит 80% рынка, а четвертое и пятое места занимают Compaq и Hewlett-Packard с платформой Pocket PC.

Что же касается российского рынка карманных компьютеров, то о нем мы можем судить по статистике продаж крупнейшего дилера карманных компьютеров компании «МакЦентр», где у платформы Palm — 45% рынка, 31% у уже практически покинувшей рынок платформы Ерос и 24% принадлежит Pocket PC. Деления по компаниям-производителям, к сожалению, нет, но приоритеты, в общем, понятны.



◀ Каждая модель PDA производства Sony имеет разъем для подключения Memory Stick. Она может использоваться как музыкальный носитель



▲ Один из самых продвинутых мультимедийных PDA — Sony Clie NR70

» Casio Cassiopeia BE-300

Этот карманный компьютер стоит особняком в ряду своих собратьев Pocket PC. Компания Casio в очередной раз сделала заявку на создание «народного» карманных компьютера, но, в отличие от предыдущих попыток (достаточно вспомнить Pocket Viewer), сейчас ей это удалось.

Подумайте, меньше чем за \$300 — половину стоимости обычного Pocket PC компьютера — вы получаете полный набор стандартных функций, цветной экран и даже встроенный MP3-плеер! Видимо, на сегодняшний день эта модель является лучшей по соотношению цены, качества и возможностей.

К сожалению, понижения цены компании Casio удалось добиться путем сильных изменений операционной системы и принципов работы устройства. За основу было взято ядро Windows CE 3.0, а графический интерфейс и программы дописывались

компанией Casio отдельно. В результате операционная система получилась практически однозадачной, исключение сделано только для музыкального плеера, слушать который можно одновременно с работой в других приложениях.

Плеер сделан добротно: поддерживает разные частоты дискретизации и, в сущности, достаточно неприхотлив. Читает файлы как из внутренней памяти устройства, которой, к сожалению, не слишком много, так и с карты памяти CompactFlash. Несколько нелестных комментариев можно было бы сделать по поводу самой программы, написанной, как уже было сказано выше, производителем BE-300, но, в принципе, ей можно подобрать и замену.

Palm и MP3

На этом секторе рынка ситуация обстоит несколько хуже хотя бы потому, что Palm-совместимые компьютеры обладают слабыми внутренними процессорами, которым MP3 просто «не по зубам». Поэтому производителям приходится либо придумывать специальные модули, либо встраивать в карманный компьютер дополнительный процессор, который бы заведовал только проигрыванием музыки.

Родные Palm пока с MP3 не дружат во все. Одно время на сайте www.palm.com проскачивала информация о MP3-модуле для компьютеров серии m100 — он присоединялся к компьютеру сзади, питался от собственных батареек и использовал Palm в качестве управляющего модуля. Но по каким-то причинам продажа этих модулей была прекращена, и на страничке про-

изводителя никакой информации о них больше нет.

Уже около года ходят слухи о готовящемся к выходу плеере в виде SD-карты. К сожалению, пока, кроме картинок, никакой информации о нем нет. Непонятно, стоит ли надеяться, что эта разработка перешагнет рамки прототипа, ведь, судя по всему, устройства на базе новой операционной системы PalmOS 5, ожидающиеся осенью, будут конструктивно поддерживать MP3.

Sony CLIE

Много лучше дела обстоят в лагере Sony. Непонятно, по каким критериям эта компания выбрала для своих устройств именно Palm OS, но она постоянно хочет показать, что возможности этой операционной системы еще не исчерпаны. Недаром аббревиатура CLIE в названии наладонников от этой компании расшифровывается как Communication Link Information Entertainment, что в переводе: Связь, Обмен, Информация и Развлечение.

Sony первой выпустила Palm-совместимый компьютер, аппаратно поддерживающий MP3, — это модели CLIE Peg N710C, N760C и последние модели компании, которых еще нет ни на российском, ни на европейском рынках, — NR70 и NR70V. В комплекте с этими карманными компьютерами идут классные наушники с пультом управления.

В качестве носителя для музыкальных файлов используются разработанные Sony карты Memory Stick, слоты под которые есть во всех компьютерах серии CLIE. »



	IPaq 3850	Jornada 568	Casio E-200	Casio BE-300	Sony CLIE 770	Sony CLIE NR70
Реализация MP3-плеера	Встроенный	Встроенный	Встроенный	Встроенный	На базе отдельного процессора	На базе отдельного процессора
Носители	SD/MMC, а также другие носители с использованием специальных переходников	Compact Flash	Compact Flash/ SD/MMC	Compact Flash	Memory Stick Magic Gate	Memory Stick Magic Gate
Дополнительные возможности	Встроенный программный эквалайзер	Кнопка отключения экрана	Возможно подключение мультимедийных наушников с пультом ДУ	—	В комплекте идут наушники с пультом ДУ	В комплекте идут наушники с пультом ДУ

▲ Сравнительная таблица MP3-плееров карманных компьютеров



▲ Handspring TREO легко может стать MP3-плеером. Достаточно подключить к нему модуль MiniJam



▲ Оригинальное решение от Sony! Поворачивающийся экран

» Решение от Sony интересно тем, что для проигрывания MP3 в карманных компьютерах используется отдельный процессор, и музыкальный плеер как бы добавляет многозадачность операционной системе Palm OS, позволяя слушать музыку одновременно с работой в других программах. Этим плеером поддерживаются два формата — популярный сегодня MP3 и менее известный его конкурент Atrac3. Последний хоть и обеспечивает большее сжатие музыки при сравнимом с MP3 качестве, может работать только с карточками Memory Stick с маркировкой Magic Gate, обладающими специальной защитой от копирования.

Handsprint

Иначе поступила компания Handspring. Основатели компании изначально хотели несколько изменить философию Palm OS и, если в оригинальных Palm слот расши-

рения SD появился только недавно, то в Handspring был изначально, только назывался иначе — Springboard. Все КПК компании оснащены подобными слотами расширения, а количество модулей насчитывает несколько десятков, среди которых модули памяти, GSM-связи, диктофоны, фотоаппараты и, естественно, MP3-плееры.

Интересно, что MP3-модуль для Handspring — MiniJam, вещь, в сущности, самодостаточная. В качестве модулей памяти используются мультимедиа-карты, а кнопки управления расположены на самом устройстве. Сам карманный компьютер используется... как USB-порт для передачи информации и батарея питания. Забавно, что память плеера может использоваться и карманным компьютером, например, для хранения фотографий — в комплекте поставки даже идет специальная программа для показа слайд-шоу.

К сожалению, на этом разговор про платформу Palm применительно к MP3-музыке можно считать законченным. HandEra — третий крупный лицензиат этой популярной операционной системы, почему-то решила оставить популярный музыкальный формат «за бортом», хотя компьютеры ее производства способны записывать и воспроизводить звук, поддерживают карты расширения памяти. Кто знает, может быть, в следующей модели наладонника этой фирмы будет и плеер...

Sharp Zaurus

Последняя модель, которая только недавно попала в Россию, но уже вызвала немалый переполох на рынке называется Sharp

Zaurus SL-5000. Любопытен этот компьютер уже тем, что использует вполне «взрослую» операционную систему Linux. Есть в этом КПК и встроенная, хитрым образом открывающаяся клавиатура, два слота расширения и великолепный яркий экран... Но это тема совсем другой статьи. Тема нашей — забытый разработчиками MP3-плеер.

Работает он на центральном процессоре, впрочем, таком же, как и в Pocket PC, — ARM SA1110. В отличие от Pocket PC, где музыку можно слушать и через встроенный динамик, Sharp Zaurus порадует вас чистым звучанием только через наушники — системный динамик может воспроизводить только простейшие звуки, примерно как в Casio BE-300. Можем разочаровать поклонников цифровой музыки — ничего нового, связанного с MP3, в наладоннике от Sharp они не найдут — несмотря на приятный интерфейс, плеер достаточно примитивен.

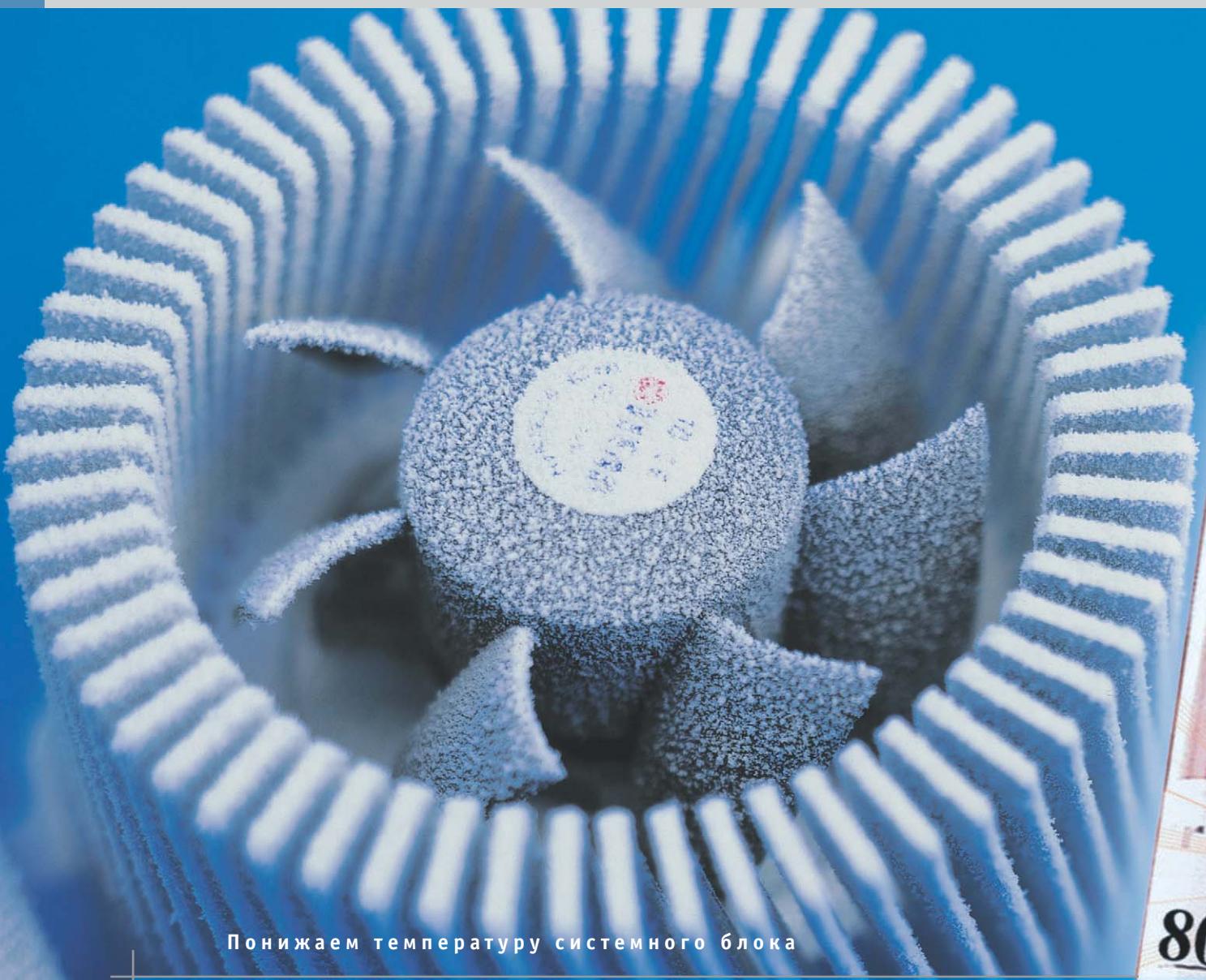
Вывод

В качестве небольшого вывода можно сказать, что встроенные плееры, как и все неосновные функции, весьма обделены функциональностью и в большинстве случаев, как в известном анекдоте, могут либо играть, либо не играть. Поэтому, если вы и являетесь счастливым обладателем кармального компьютера с подобной опцией — не требуйте от него многоного, а если эта возможность является основным критерием выбора кармального друга, подумайте хорошенько, настолько ли она в действительности хороша, пресловутая многофункциональность?

■ ■ ■ Александр Еремеев

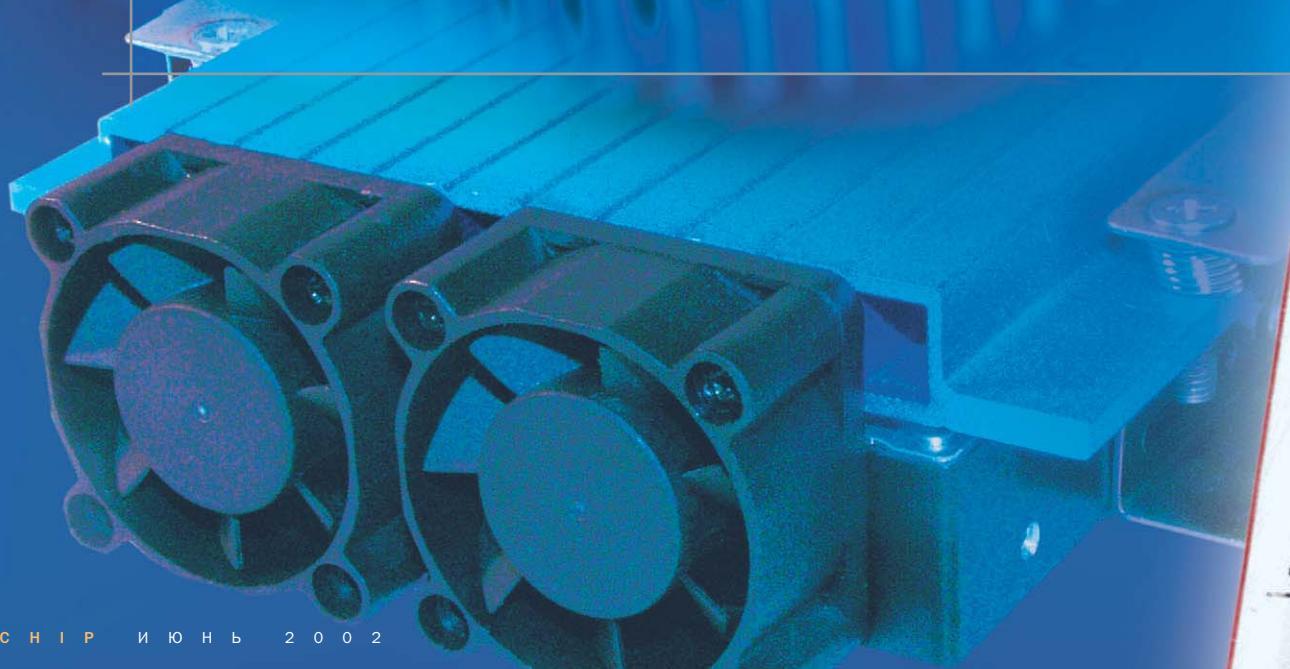


Handsprint	Sharp Zaurus
В виде отдельного модуля Springboard	Встроенный
MultiMedia Cards	Compact Flash/SD/MMC
Память плеера может использоваться и самим КПК	Прослушивание музыки возможно только через наушники



Понижаем температуру системного блока

Градус надо





Температура деталей и узлов — одна из важных характеристик системного блока, и времена, когда можно было не задумываться над тем, что компьютер надо еще и охлаждать, давно прошли. Хотя еще лет шесть или семь назад многие воспринимали систему охлаждения по принципу «лишь бы крутился вентилятор блока питания», и их абсолютно не беспокоили ни рабочая температура процессора, ни уровень шума, создаваемый системой охлаждения.

По мере роста производительности компьютеров стали развиваться и технологии обеспечения для них нормальных рабочих режимов. Теперь большинство чипсетов гордо «носят» на себе разные вентиляторы и радиаторы, и подобные системы охлаждения компьютера являются такой же неотъемлемой частью, как и любая другая рабочая подсистема.

В первую очередь CPU

Пожалуй, только начиная с эры 486-х, производители стали всерьез задумываться над тем, что процессор было бы неплохо охладить. Сначала использовался простейший вариант: сверху на процессор устанавливалась радиаторная решетка, имевшая, как

которых одной радиаторной решетки было уже мало. Требовалось что-то еще.

А как охлаждать?

Как известно, охладить горячую металлическую форму можно несколькими способами, например при помощи воздуха или воды. В первом случае — при помощи вентилятора, создающего направленный поток воздуха, при этом, чем быстрее крутятся его лопасти, тем эффективней охлаждение. Во втором случае в качестве радиаторной решетки должна выступать металлическая емкость, наполненная водой. Эта емкость соединяется с компрессором и резервуаром при помощи специальных штуцеров. Принцип работы прост: холодная вода из резервуара поступает через компрессор в радиатор, там она

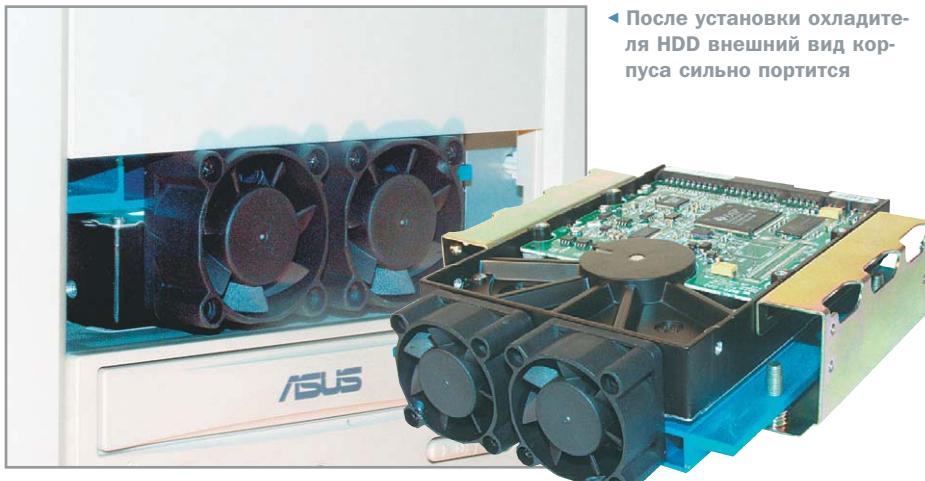
понижать!

правило, игольчатую форму. Она отводила тепло, температура падала, и никакого шума не добавлялось. Плюсом такого решения было то, что цена компьютера после установки подобной системы охлаждения увеличивалась всего на тысячные доли от его общей стоимости. Правда, от подобной технологии очень быстро пришлось отказаться ввиду того, что со временем частоты работы кристаллов росли, а технологический процесс их изготовления оставался неизменным. Как следствие, резко возрастали и рабочие температуры процессоров, для

поглощает тепло и под давлением постоянно работающего компрессора уходит в другой радиатор, расположенный обычно на резервуаре, где и остывает. Затем охлажденная вода попадает в резервуар, и начинается новый цикл. Уровень шума в этом случае, конечно, меньше, но требуется резервуар значительного объема для обеспечения нормального функционирования системы, да и со временем на металлических деталях появляется нежелательный налет.

Есть третий способ, самый экзотический, — использование в качестве охла-

>



▲ После установки охладителя HDD внешний вид корпуса сильно портится

» дителя жидкого азота. Находящийся под большим давлением, он подается в радиатор, обеспечивая охлаждение связки «радиатор–процессор». Такая система охлаждения справится с любой температурой, и современная технология производства микрочипов для компьютера даже не в состоянии ее «загрузить». Недостаток же такого решения в том, что цена слишком высока.

Эволюция кулеров

Производители компьютерного оборудования остановились на первом варианте и начали выпускать, а затем совершенствовать атмосферные системы охлаждения. Но их работа, как правило, осуществляется при очень больших линейных скоростях вращения, и уровень шума, издаваемый подобными устройствами, достаточно высок. Подчас он переходит границу допустимого. Проблема была еще и в том, что вентиляторы на первых порах производились теми же фирмами, которые выпускали процессоры.

А поскольку основной задачей любой компании является минимизация цены на свои продукты, эти изделия они старались делать максимально дешевыми. Роторы первых вентиляторов подвешивали на подшипниках скольжения, что только усугубляло шумовые характеристики конечного продукта.

Ситуация начала меняться с приходом сторонних фирм, занимающихся проблематикой охлаждения современных компьютеров. Первым делом была изменена подвеска роторов вентиляторов. Вместо одного подшипника стали использовать два, причем не скольжения, как раньше, а качения. Это позволяло уменьшить уровень шума при одинаковых частотах вращения, а также иметь больший запас по увеличению частоты. Выжав максимум возможного из конструкции самого вентилятора, разработчики обратили свой взор на изменение формы радиатора. Была поставлена цель — поток воздуха должен быть турбулентным, а не ламинарным. Тогда при одинаковых часто-

тах вращения вентиляторов можно достичь большей эффективности воздействия на радиатор. Но это было возможно только при принципиальном изменении конструкции охладителя.

На сегодняшний день разработано множество вариантов форм радиаторов, да и материал, из которого они производятся, изменился. Наиболее распространенными являются радиаторы в виде турбины с установленными внутри вентиляторами, либо в виде массивной металлической конструкции с тонкими ребрами. В первом случае основание радиатора нагревается и передает тепло ребрам, которые охлаждаются одним или двумя вентиляторами с особой формой лопастей. Во втором — весь поток проходит сквозь радиатор, доходя до основания, и расходится в две стороны. Оба варианта хороши по-своему. Кулер, построенный по первой схеме, обладает солидным воздушным потоком, но и шум, создаваемый им, выше. Вторая схема, как правило, требует больше места, но и допускает установку больших вентиляторов, которые способны развить требуемый поток при малой скорости вращения и обеспечить более низкий уровень шума.

Не все так просто, как хотелось бы

Существует еще одна проблема при установке кулера: современные процессоры, такие как Pentium III или Athlon, имеют необычную форму — часть процессора вынесена из керамического корпуса наружу. При установке кулера очень легко чуть-чуть перекосить радиатор и повредить поверхность процессора. Естественно, после этого он выйдет из строя. И если процессоры AMD защищены специальными резиновыми прокладками, то на процессорах Intel их нет. Что же делать? Существуют специальные устройства, которые называются шим. Нет, это не широтно-импульсные модуляторы, как может показаться из названия. Это прокладки, которые устанавливаются на процессор и выравнивают высоту до одинаковой величины.

Для обеспечения нормальной работы современных компьютеров требуется не только наличие мощного кулера и хорошей термопасты. Если температура окружающего воздуха в корпусе будет достаточно велика (свыше 40°C), то эффект от использования самой продвинутой системы охлаждения

Что еще может повлиять на температуру?

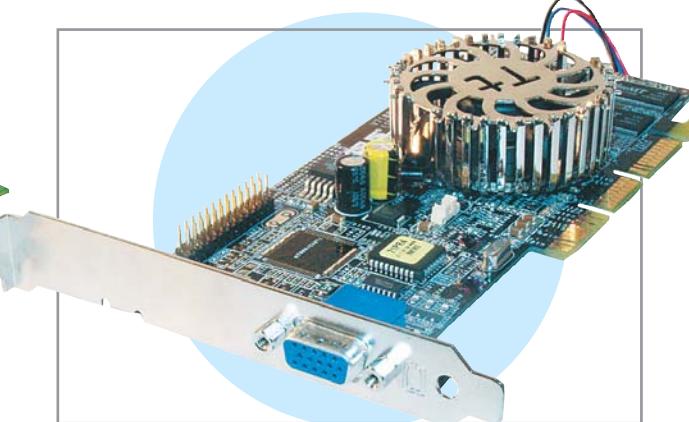
Воспользуйтесь термопастой

Как известно, поверхность радиатора зачастую неровная и, следовательно, прилегает к верхней крышке процессора не полностью. В результате коэффициент теплопередачи на участке «нижняя граница радиатора — верхняя граница процессора» снижается, и температура растет. Для того чтобы этого не допустить, требуется использовать термопасту, или «компаунд». Это вещество с очень низким термосопротивлением. При нанесении пасты на обе поверхности происходит их выравнивание. Следовательно,

коэффициент теплопередачи будет выше, и на радиатор будет передаваться большая температура. Термопасту производят как отечественные производители (КПТ-8, Ал-Сил), так и иностранные (Coolermaster, ArcticSilver). Как правило, чем дороже стоит термопаста, тем лучшими свойствами она обладает. Если тюбик КПТ-8 можно свободно купить за 10–15 руб., то ArcticSilver-3 трудно найти даже за 300 руб. А ведь хорошая термопаста способна уменьшить рабочую температуру на 2–3°C.



▲ Оперативная память, оборудованная «модными» радиаторами от ThermalTake



▲ Внешний вид видеокарты с установленным Crystal-Orb внушает уважение

» процессора будет незначительным. Дело в том, что помимо процессора большое тепло выделяют еще как минимум несколько элементов. Современные видеоакселераторы, особенно на базе GPU, или быстрые жесткие диски за считанные минуты нагревают пространство, и вентилятор блока питания оказывается не в состоянии откачать горячий воздух.

Начнем с корпуса

Следовательно, если установить еще два вентилятора внутри корпуса, которые будут забирать холодный воздух через переднюю панель системного блока и выгонять горячий через заднюю стенку, рабочая температура может упасть на 8–10°C. Кроме того, в случае установки корпусного вентилятора спереди «на вдув» корпус перестанет быть «пылесборником». Потоком воздуха поднимается пыль, находящаяся на дне корпуса, а другой поток воздуха, создаваемый вентиляторами, установленными на задней стенке, выталкивает ее наружу.

Конечно, чем больше вентиляторов, тем выше уровень шума. Поэтому следует подбирать корпусные вентиляторы столь же тщательно, как вентиляторы для центрального процессора. Достаточным потоком для корпусного вентилятора является 30–35 CFM. CFM — дословно — кубический фут в минуту, то есть значение, характеризующее, какой объем воздуха вентилятор прогоняет за единицу времени. Чем выше эта величина, тем выше уровень шума, и, следовательно, для увеличения CFM требуется вентилятор либо большего размера, либо работающий при большей частоте вращения. Кроме того, следует учесть, что корпусные вентиляторы крепятся или на защелки, или на саморезы. В первом

случае корпус вентилятора устанавливается с небольшим перекосом. Когда вентилятор отключен, это незаметно, однако при подаче напряжения образуется люфт, что способствует увеличению шума. Чтобы этого избежать, надо поставить между корпусом и вентилятором резиновые демпфирующие прокладки. Можно взять уже готовые, например водопроводные, или изготовить их самому из обычного канцелярского ластика. Чем они толще, тем ниже вибрация.

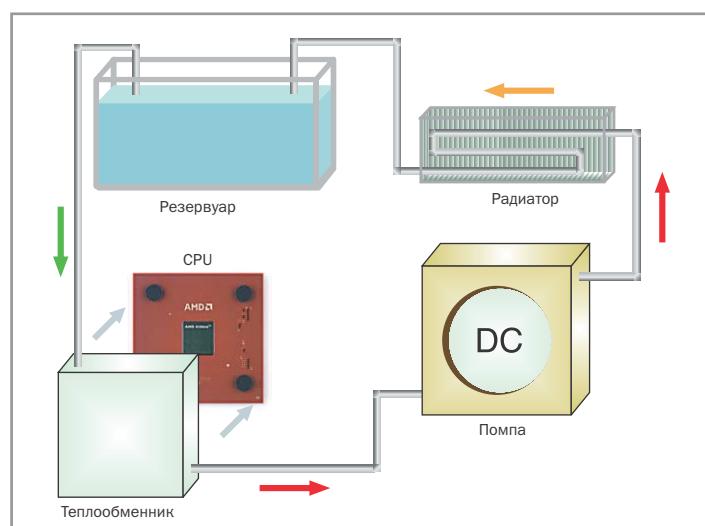
Чем мощнее видеокарта, тем больше она греется

Бороться с нагревом видеокарты можно несколькими путями. Первый из них — замена штатной системы охлаждения. Как правило, производители устанавливают очень скромный радиатор с маленьким вентилятором. Этим особенно «кувекается» ATI. Надо аккуратно снять кулер, не повредив чип. Большинство видеоплат оборудованы специальными отверстиями,

позволяющими крепить кулер. Если вам не повезло, и отверстий нет, не отчаивайтесь — радиатор можно прикрепить на специальную ленту, которая поставляется в комплекте с новыми кулерами. Тенденции кулеростроения здесь такие же, как и для кулеров CPU, то есть лучшие образцы оборудованы медным радиатором в форме турбины и мощным вентилятором на подшипниках качения.

Кроме видеопроцессора в процессе нагрева окружающей среды участвует и оперативная память видеокарты. Поскольку для увеличения производительности видеокарты требуется увеличение частоты видеопамяти, а для увеличения частоты — повышение напряжения питания, то происходит увеличение мощности, которая рассеивается на поверхности чипов, увеличивая тем самым их температуру. Для уменьшения нагрева памяти следует установить специальные радиаторы, имеющие форму шоколадки. Две такие пластины покрывают всю оперативную память ви-

>>

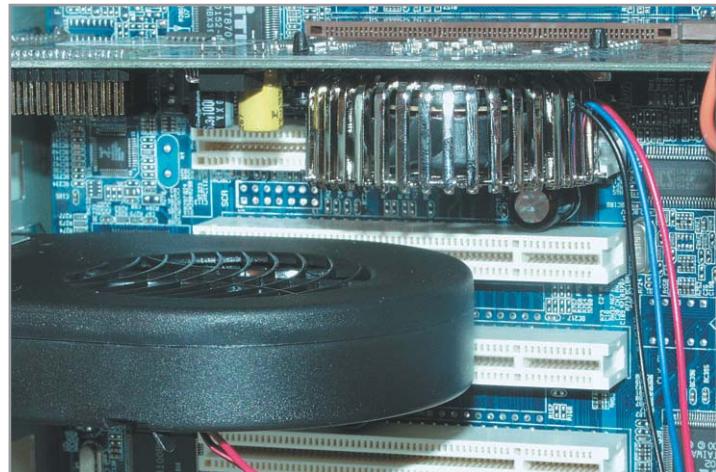


▲ Упрощенная схема типичного водяного охлаждения центрального процессора

» видеокарты и существенно улучшают охлаждение платы.

У подобной конструкции (большой кулер + радиаторы на память) кроме плохой шумовой характеристики есть еще одна неприятная особенность — кулер на видеокарте перекрывает соседний с AGP слот PCI, и его использование становится невозможным. Правда, на заднюю стенку корпуса можно установить вентилятор, который будет отсасывать воздух от видеокарты и выгонять его наружу. Такая конструкция существенно улучшит температурный режим в корпусе.

После установки System Blower и CrystalOrb оказываются не у дел слота PCI



А ведь есть еще оперативная память на материнской плате!

По сути дела, все вышесказанное про память на видеокарте относится и к обычной RAM-памяти, находящейся на материнской плате любого компьютера. Сейчас на рынке доступны два типа устройств: для пассивно-

го и активного охлаждения. Они практически идентичны и представляют собой два металлических радиатора, которые приклеиваются к чипам памяти при помощи клейкой ленты. Отличие состоит лишь в том, что во втором случае используется 40 мм вентилятор, устанавливаемый сверху.

Жесткий диск

Еще одним устройством, сильно нагревающим воздух, является жесткий диск. Рабочая температура современных жестких дисков составляет порядка 45°C. При продолжительной работе жесткий диск нагревает не только воздух вокруг себя, но и стенки корпуса. «Охладить» пыл можно, установив жесткий диск в специальное устройство, встречающееся под названием Ultimate Hard Disk Cooler. Оно представляет собой салазки, на которые подвешивается жесткий диск, а сверху крепится массивный радиатор, отводящий тепло от механической части HDD. Спереди же установлены два 40 мм вентилятора, которые обдувают всю конструкцию.



Что и как мы охлаждали

Описание тестового стенда

Для проведения теста мы пользовались следующим оборудованием: материнская плата Gigabyte GA-7VRXP, BIOS от 02/25/2002, процессор AMD Athlon XP 2000+ (1667 МГц), оперативная память — два модуля DDR SDRAM Kingston 256 Мбайт PC2100 (CAS=2.5), жесткий диск — Maxtor 5T030H3 7200 об./мин., видеокарта Asustek GeForce 2 MX400 32 Мбайт, CDROM Asustek S-500, звуковая карта Creative SoundBlaster Live! 5.1, контроллер Promise UltraTx2. Все это было укомплектовано в корпус Inwin Q-500 и работало под управлением операционной системы Microsoft Windows Millennium Edition (ME).

В teste принимали участие следующие системы охлаждения: система удаления горячего воздуха System Blower (SB-A), набор охлаждения жесткого диска Ultimate Hard Disk Cooler (UHDC), вентиляторы для корпуса ThermalTake TT-8025A-2B, вентилятор для видеокарты ThermalTake CrystalOrb, наборы охлаждения оперативной памяти ThermalTake A1092, ThermalTake Active DDR Heat Spreader (A1165).

Для проведения измерений мы пользовались несколькими средствами. Во-первых, встроенными датчиками на материнской плате и видеокарте. Основываясь на их показаниях, мы рассчитывали процентное от-

ношение, отображенное в таблице. Во-вторых, для измерения температуры на устройствах, не оборудованных датчиками термо-контроля, был использован инфракрасный термометр модели 8861. Это устройство работает следующим образом: оно излучает пятно света в инфракрасном диапазоне и по отклонению лучей рассчитывает температуру поверхности, на которую это пятно попало. Этот термометр способен проводить измерения температур любых поверхностей в диапазоне от -20 до +450° С. Прибор считывает показания и может определить максимальное, минимальное, среднее или текущее значения, а также показать разницу температур. При тестировании мы брали максимальное значение температуры.

Измерения проводились следующим образом: чтобы «разогреть» компьютер в достаточно теплой комнате (средняя температура — 27°C), мы запускали демонстрационную версию игры Return To Castle Wolfenstein. Все замеры проводились после десятиминутной игры на интернет-сервере. Во время тестирования все стенки корпуса были закрыты. После прохождения теста с очередной системой охлаждения, компьютер «остывал» в режиме idle на протяжении 10 минут.

Горячий северный мост

Последняя «горячая точка» компьютера — северный мост материнской платы. Ему приходится обрабатывать солидные объемы информации, и при работе он выделяет большое количество тепла. Большинство производителей материнских плат устанавливают только слабенький радиатор, и, как показывает практика, такого охлаждения явно не хватает. В этом случае следует аккуратно снять радиатор и установить такой же кулер, как и на видеокарту. Его тоже можно закрепить либо на защелки, либо на клейкую ленту, все зависит от дизайна материнской платы.

От теории к практике

Чтобы не ограничиваться теоретическими размышлениями, мы решили провести тест всевозможных устройств для охлаждения компьютера. Конкретные цифры и результаты смотрите в таблице. Оказалось, что найти компромисс по охлаждению сложно, но можно. Дело в том, что если «напичкать» >>

- » системный блок всевозможными вентиляторами по максимуму, то уровень шума, создаваемый ими, превосходит все мыслимые и немыслимые пределы.

Первым делом мы подключили один вентилятор для корпуса, предназначенный для выдувания горячего воздуха. Как правило, на большинстве корпусов отверстие для крепления этого вентилятора расположено чуть ниже блока питания и способствует охлаждению процессора, а также всего, что находится рядом. Результат оправдал наши ожидания: несмотря на то, что температура воздуха, выходящего из блока питания, осталась на прежнем уровне, показания датчиков процессора и материнской платы снизились на 3°C, а видеокарты — на 2°C. То есть в процентном отношении подключение одного вентилятора улучшило ситуацию с температурой в целом на 5,6%.

Затем был подключен второй вентилятор такого же предназначения. Поскольку в нашем корпусе можно установить два дополнительных вентилятора «на выдув», было решено попробовать и такой вариант, хотя теоретически он не должен был кардинально изменить ситуацию, так как этот вентилятор расположен под самой верхней крышкой корпуса и способен отводить тепло лишь от таких устройств, как CD-привод или Mobile Rack. Действительно, результаты подтвердили, что температура, по показаниям датчика процессора и материнской платы, упала, но в общем процентном соотношении разница составила всего лишь 2%. Температура воздушного потока, идущего с блока питания, снизилась на 1°C. Уровень шума при этом оставался на нормальном уровне.

Следующим этапом нашего тестирования стало подключение вентилятора на вдув воздуха в корпус. Кроме того, что такой способ установки снижает общую температуру корпуса, он еще, как мы отмечали, и уменьшает его запыленность.

Проведенные измерения показали: уровень шума резко возрастает (вследствие прохождения больших потоков воздуха через маленькие отверстия на лицевой стенке корпуса), температура процессора не меняется, а остальные температуры уменьшаются на 2–3°C. Общий результат — 4,3%. Температура потока на выходе из блока питания осталась на прежнем уровне.

Очевидно, что при общем снижении температуры нагрев воздуха возле видеокарты остается достаточно большим. Лучшим способом уменьшения нагрева этой зоны является установка *System Blower*. Это вентилятор, который размещается под видеокартой и отсасывает воздух, идущий от нее. К сожалению, у этого устройства есть серьезный недостаток — шум в целом резко возрастает. А результаты таковы: температура видеокарты упала на 1°C, температура материнской платы — на 3°C, а процессора — аж на 7°C, что немного странно. Общий процентный итог составил 8,6%.

Теперь немного об охлаждении оперативной памяти. Мы воспользовались пассивным охлаждением, и выяснилось, что оно способно уменьшить нагрев памяти на 17%. От активного варианта мы отказались по той причине, что, на наш взгляд, данный способ охлаждения является не очень надежным. Дело в следующем: для установки системы требуется обязательно оторвать все наклейки на оперативной памяти (следовательно, лишиться гарантии) и приклепать радиаторы с помощью клейкой ленты.

Если этого не сделать и повесить систему лишь на металлические защелки, появляется возможность «убить» модуль памяти. Поскольку вентилятор закреплен относительно ненадежно, при работе присутствует небольшой люфт — во время работы эта конструкция может сдвинуть один из радиаторов, а тот в свою очередь оторвать какой-нибудь выступающий элемент.



▲ Современные кулеры для центрально-го процессора

Таким элементом может запросто оказаться либо микросхема SPD, либо один из конденсаторов.

Жесткий диск мы охлаждали, как нетрудно догадаться, при помощи устройства Ultimate Hard Disk Cooler. Измерения показали, что температура HDD снизилась на 37,5%. Уровень шума, создаваемый Ultimate Hard Disk Cooler, можно назвать приемлемым. Пожалуй, единственное, что не понравилось, — крепление конструкции в корпусе. В случае, если отсеки оборудованы отверстиями для точной фиксации устройств, а не прорезями, вентиляторы выпирают наружу, портят внешний вид компьютера, потому что установить заглушку невозможно.

Заключение

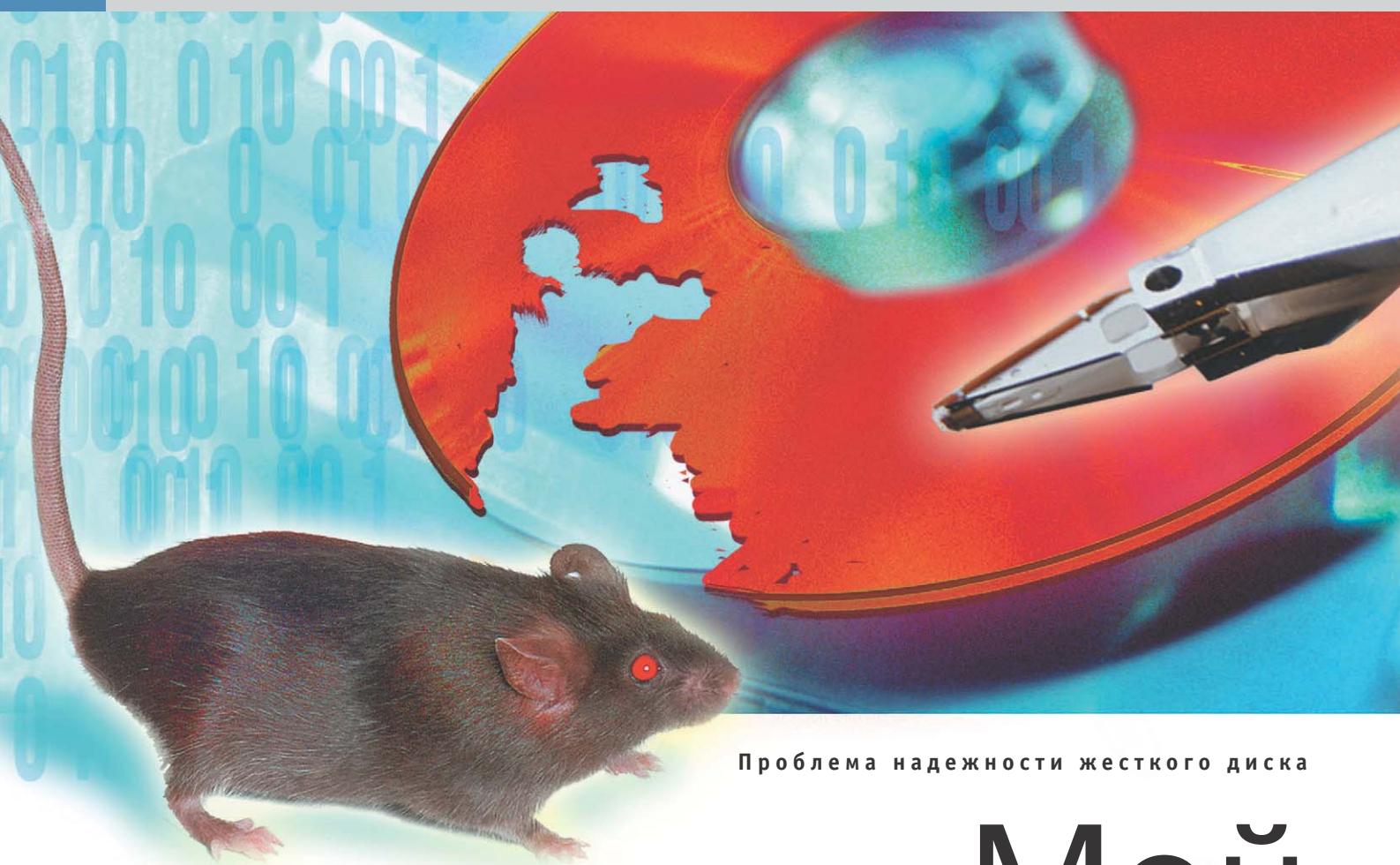
Проведенные тесты показали, что средствами, имеющимися в продаже, температуру можно понизить примерно на 20%, однако шум, издаваемый всеми устройствами, будет очень большим. Как мы полагаем, производители должны задуматься над другими способами охлаждения «горячих» устройств.

Наша же рекомендация пользователям, заботящимся об охлаждении своего компьютера, — один вентилятор на вдув воздуха, один на выдув.

■ ■ ■ Николай Левский

	CPU, °C	Материнская плата, °C	Видеокарта, °C	Температура воздуха с БП, °C	Процентное соотношение, %	Уровень шума, балл
Система без дополнительных средств	60	43	49	38	0	
С одним вентилятором «на выдув»	57	40	47	37	– 5,6	
С двумя вентиляторами «на выдув»	55	39	47	36	– 7,6	
С двумя вентиляторами «на выдув» и одним «на вдув»	55	36	45	36	– 11,9φ	
С двумя вентиляторами «на выдув» одним «на вдув» и с SystemBlower	48	33	44	37	– 20,5	

Уровень шума оценивался субъективно по пятибалльной шкале, где 0 — нет никаких шумовых эффектов, 1 — шум, издаваемый среднестатистическим корпусом, 2 — шум заметен, но не раздражает, 3 — выше допустимых норм, 4 — громко, 5 — очень громко



Проблема надежности жесткого диска

Мой «бэдный» винт

У современного винчестера очень много характеристик: емкость, скорость вращения шпинделя, шумность и т. д. Но если спросить у пользователей, каким параметром они руководствуются при покупке, то большинство людей назовут надежность. И будут абсолютно правы. Зачем покупать скоростной и бесшумный жесткий диск, который не может гарантировать сохранности информации?

Надежность всегда играла определяющую роль при выборе жесткого диска. Помню, как лет 8–9 назад все охотились за винчестерами IBM и старательно избегали Western Digital, которые в те времена считались самыми недолговечными.

Bad-секторы

Еще пять лет назад винчестеры с bad-секторами (поврежденными секторами) были самым обычным явлением. В то время в

первую очередь из строя выходила не электроника, не механика, а сама поверхность «блинца» (пластины с нанесенным на нее магнитным слоем, на которую, собственно, и записывается информация). Жесткий диск «сыпался» — то есть поврежденные секторы начинали быстро размножаться, что приводило к невозможности дальнейшего использования устройства. Сейчас же появление хотя бы одного bad-сектора на жестком диске — нонсенс. Честно говоря, мне иногда кажется, что

»

» многие современные пользователи даже и не знают такого понятия — bad-сектор. Сейчас из неисправностей гораздо чаще встречается отказ электроники. По крайней мере, так кажется с первого взгляда. Как на самом деле обстоят дела, мы рассмотрим ниже. Для начала давайте лучше разберемся, откуда же появляются bad-секторы.

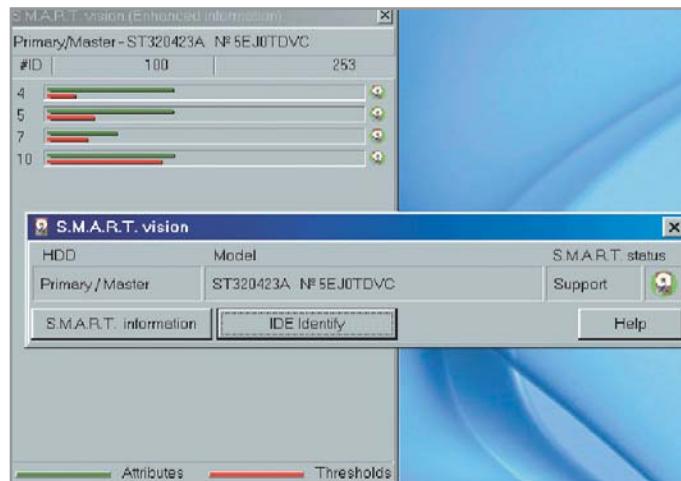
Появление bad-секторов

Первые bad-секторы на жестком диске появляются при его производстве. Причин тут может быть множество — от обыкновенной пылинки, попавшей на «блин», до сотрясения во время производства или погрузки. Конечно, технологию производства за последнее время усовершенствовали, но и плотность записи значительно увеличилась. В результате самый небольшой просчет, который был бы и незаметен на старом винчестере, на современном может привести к значительным дефектам. Но bad-секторы появляются не только на производстве. Во время эксплуатации винчестера количество сбойных секторов постоянно увеличивается. Этот процесс нормален и при обычном течении не наносит жесткому диску особого вреда. Конечно, бывают и экстремальные ситуации, например когда винчестер падает с некоторой высоты. В этом случае количество bad-секторов зачастую увеличивается просто катастрофически.

«Постойте, — воскликнет внимательный читатель, — но на моем винчестере нет ни одного bad-сектора, а по вашим словам выходит, что их там должно быть много». Действительно, ситуация на первый взгляд просто парадоксальная — сбойных секторов должно быть много, но тесты не находят ни одного. В чем же дело?

Замещение дорожек

Оказывается, ответ стоит искать в предусмотрительности производителей. На всех современных винчестерах контроллер «прячет» сбойные секторы. Но не стоит пугаться, ничего плохого в этом нет. Просто при появлении на дорожке хотя бы одного сбойного сектора вся дорожка замещается другой, одной из запасных (такие дорожки предусмотрены на каждом жестком диске). Естественно, замещается логически. То есть контроллер при обращении к сбойной дорожке перенаправляя-



◀ Утилита SmartVision, определяющая состояние диска с использованием данных S.M.A.R.T.

ет запрос на запасную. В результате ни пользователь, ни специальные утилиты и не подозревают о появлении нового сбойного сектора. Это продолжается до тех пор, пока есть запасные дорожки. И только потом сбойные секторы начнут помечаться.

Если вы читали предыдущий абзац внимательно, то у вас должен был появиться вот такой вопрос: «Если появился bad-сектор, то вся информация из него пропадет. Как же происходит замещение и восстановление данных?» Оказывается, эта ситуация предусмотрена.

Прогнозирование появления сбойных секторов

Дело в том, что bad-секторы практически никогда не появляются внезапно (кроме экстремальных случаев). Сначала изредка возникают ошибки чтения, частота которых постепенно увеличивается. Через не-

которое время прочитать сектор удается только со второго, а то и третьего раза. В конце концов он перестает читаться вообще. Но контроллер не ждет этого момента — как только ошибки на каком-то секторе начинают появляться регулярно, он производит замещение дорожки. Таким образом, вся информация остается в целости и сохранности.

Что же у нас получается? Винчестер начинает «сыпаться», сбойные секторы размножаются, а пользователь об этом ничего не знает благодаря умному контроллеру. Конечно, с одной стороны, это хорошо. Но что делать, если вы купили новый жесткий диск уже с дефектами, которые не проявлялись до конца гарантийного срока? И дело тут даже не в деньгах, а в сохранности информации. Человек должен быть уверен, что данные, которые он записывает на свой жесткий диск, не пропадут через 2–3 месяца. В общем, каждый »

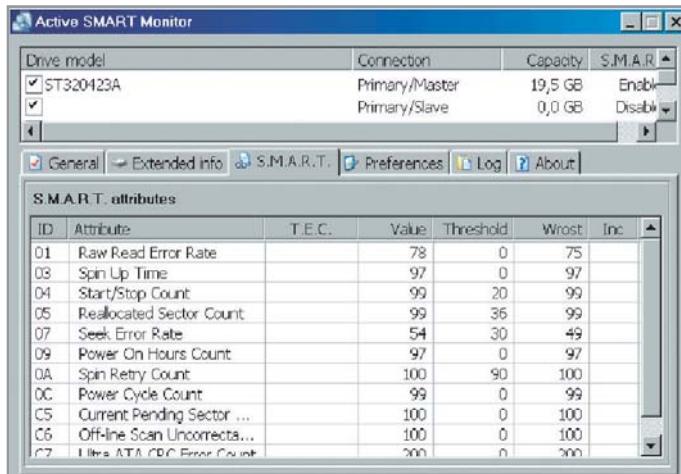


Active Smart Monitor

Совсем недавно компания PANTERASoft (www.panterasoft.com) выпустила новую версию популярной программы Active Smart Monitor. Эта утилита является универсальной, то есть она умеет работать со всеми современными винчестерами. О каждом жестком диске, установленном на компьютере, Smart Monitor выдает подробную информацию: производитель, количество цилиндров, головок и секторов, файловую систему и т. д. Ну и, конечно же, программа не обходит данные S.M.A.R.T.

Она показывает пороговые и текущие значения каждого параметра. Кроме того, Smart Monitor может работать в фоновом режиме и предупреждать пользователя о возможных проблемах с жестким диском визуально, по электронной почте или путем передачи специального сообщения по сети. Хотя держать Smart Monitor постоянно «включенным» совсем необязательно, достаточно просто периодически запускать его и проверять состояние своего винчестера.

Подробная информация S.M.A.R.T. диска Seagate ST320423A



» пользователь должен всегда знать количество замещенных дорожек на своем винчестере. Кстати, не надо пугаться, если это число достаточно велико — это могут быть небольшие дефекты. Гораздо важнее знать темпы прироста замещенных дорожек: если количество сбойных секторов растет довольно быстро, можно бить тревогу.

Анализ диска

Но как же узнать количество сбойных секторов? Оказывается, это можно сделать с помощью практически любой программы для тестирования жесткого диска. Единственное условие — программа должна измерять скорость чтения на каждой дорожке жесткого диска. Давайте возьмем, например, одну из самых популярных утилит подобного плана — HDDSpeed Михаи-

ла Радченко. У этой программы есть два неоспоримых достоинства — она бесплатная и на русском языке. После проведения теста вы увидите график, на котором показана скорость чтения информации с каждой дорожки. В среднем она везде одинакова, но в некоторых местах встречаются небольшие «провалы» — именно это и есть замещенные дорожки. Снижение скорости чтения в этих местах происходит из-за того, что контроллеру приходится перемещать головку со сбойной дорожки на запасную, а это, естественно, занимает некоторое время. Да, кстати, если уж вы проверили весь жесткий диск с помощью программы-теста, обратите внимание и на дорожки со значительно меньшей скоростью чтения, чем остальные. Это будут те дорожки, где уже появляются ошибки и которые контроллеру скоро

придется замещать. Только так можно реально оценить состояние собственного жесткого диска.

S.M.A.R.T. всегда на страже

Как вы сами понимаете, сбойные секторы — далеко не единственная причина выхода жесткого диска из строя. Может отказать что-то из электроники, например, система позиционирования головки, может выйти из строя механизм привода, да мало ли что еще. Но не могли же производители не предусмотреть что-то, чтобы помочь пользователям и с этой бедой. И действительно, каждый современный винчестер оборудован технологией S.M.A.R.T. Что это такое? Для начала расшифрую: S.M.A.R.T. — это Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, что переводится примерно как «технология самопроверки, анализа и отчета». Эта аббревиатура появилась благодаря компании IBM, которая, собственно, и разработала для своих жестких дисков технологию диагностики, встроенную в контроллер. Теперь же ее поддерживают все крупнейшие производители винчестеров: Seagate, Maxtor, Western Digital и т. д.

Ну что, я вас заинтриговал? Захотели узнать о технологии подробней? Пожалуйста.

Принцип работы S.M.A.R.T.

Принцип работы S.M.A.R.T. совсем не сложен. Разработчики технологии внимательно изучили, как появляются различные

»



Только факты

Немного истории

На охоту с винчестером

А знаете ли вы, откуда появилось само слово «винчестер», обозначающее жесткие диски, как именно название огнестрельного оружия «перекочевало» в компьютерную индустрию?

Оказывается, и здесь отличилась компания IBM, точнее, люди, работавшие в ней в 1973 году. Именно тогда была разработана новая модель жесткого диска объемом 60 Мбайт. Он состоял из двух блоков, съемного и несъемного, каждый объемом по 30 Мбайт. В документах это разделение обозначалось двумя цифра-

ми: «30-30». Но точно такое же обозначение использовалось и в некоторых моделях популярных в то время карабинов фирмы Winchester (первая цифра — калибр, вторая — вес пороха в патроне). Именно поэтому сотрудники компании, увлекающиеся охотой, и прозвали новый жесткий диск винчестером, ну а вслед за ними это слово распространилось среди всех пользователей компьютеров. Кстати, если вы знаете английский язык, то более подробно эту историю, а также многие другие вы можете узнать на сайте IBM (www.storage.ibm.com).

Первый винчестер

Компания IBM отличалась не только разработкой технологии S.M.A.R.T. Именно ее специалистам мир обязан появлением первого винчестера. Произошло это почти 50 лет назад, в 1956 году. Первый винчестер состоял из нескольких «блинов», каждый из которых был 14 дюймов в диаметре, а общая емкость диска составляла 5 Мбайт — просто потрясающая по тем временам цифра. Кстати, назывался этот «динозавр» IBM 305 RAMAC, а стоил он... \$50 000. Сумма умопомрачительная, но покупатели находились.

» ошибки, и выяснили, какие процессы этому предшествуют. Далее все просто — во время работы жесткого диска периодически измеряется ряд важных параметров, например, количество bad-секторов, высота расположения головки над поверхностью «блинга» и т. п. Если хоть одна из этих характеристик «перешагивает» допустимый порог, пользователю выдается сообщение об опасности. Но и это еще не все. S.M.A.R.T. подсчитывает общее число оборотов шпинделя, сделанное за время работы диска, и количество циклов включения-выключения. В принципе, по этим характеристикам всегда можно подсчитать общий износ винчестера, что, кстати, хорошо бы использовать при покупке жестких дисков с рук.

Поддержка технологии S.M.A.R.T.

К сожалению, все просто только на словах, на деле же пользователь встречается со многими проблемами. И самая большая из них — это Windows. Оказывается, что корпорация Microsoft не удосужилась обеспечить в своем детище поддержку технологии S.M.A.R.T. По крайней мере, Windows 95, 98, ME и NT полностью игнорируют ее (что само по себе странно, так как S.M.A.R.T. появилась уже достаточно давно). В Windows 2000 и XP дела обстоят несколько лучше: обе системы принимают от винчестера предупреждение об опасности и... тихо заносят их в журнал событий. Видимо, программисты Microsoft ре-



Состояние поверхности одного из логических дисков винчестера Seagate ST320423A

шили, что подобная информация будет совсем неинтересна для пользователя. Ну а те, кто захочет узнать, долго ли протянет их винчестер, могут и сами заглянуть в журнал.

ПО для получения данных S.M.A.R.T.

К счастью, на сегодняшний день вполне достаточно программ, которые могут считывать информацию из S.M.A.R.T., анализировать ее и представлять пользователю подробный отчет. Весь подобный софт можно разделить на две группы: утилиты, разработанные производителем конкретного жесткого диска (или серии жестких дисков), и программы, написанные сторонними фирмами или программистами-одиночками (причем среди них есть и русские программы). Между обеими группами

существуют довольно значительные различия.

Думаю, всем понятно, что утилиты, разработанные фирмой-производителем жестких дисков, предназначены только для определенной серии винчестеров. Конечно, они могут работать и с другими моделями, но тогда не стоит надеяться на подробный отчет и тем более на реальную помощь. Да-да, в некоторых случаях (для справедливости стоит отметить, что подобные случаи довольно редки) программы от производителя могут устраниТЬ проблемы с вашим «винтом». Утилиты же, написанные сторонними компаниями или программистами-одиночками, просто предупреждают пользователя о критической ситуации и выводят минимум необходимой информации.

>>



Объем имеет значение

Вечная гонка

Компании — производители жестких дисков находятся в постоянной гонке — гонке за объем. В этом жестком соревновании нет постоянного лидера: на первое место постоянно вырывается то один то другой претендент. В принципе, ситуация похожа на то, что творится с процессорами. Только на рынке винчестеров присутствуют не два, а гораздо больше основных игроков (Maxtor, Seagate, IBM, Western Digital). Вполне возможно, что именно из-за этого винчестеры прогрессируют гораздо быстрее процессоров. Посудите сами, ровно год назад максимальный объем жесткого диска был равен 80 Гбайт, а стоило это удовольствие

почти \$300. Сегодня за ту же сумму «вечнозеленых» любой пользователь может приобрести винчестер объемом ровно в два раза больше.

Вряд ли в этой гонке когда-нибудь будет один победитель. Но зато выигрывают от нее конечные пользователи, то есть мы с вами. Причем выигрываем мы не только в объемах дискового пространства, но и в ценах. Стоимость хранения одного Мбайт информации на первом в мире жестком диске составляла \$10 000. Сегодня же за \$300 долларов мы получаем 160 Гбайт, то есть один Мбайт стоит меньше двух десятых цента. Как говорится, почувствуйте разницу.

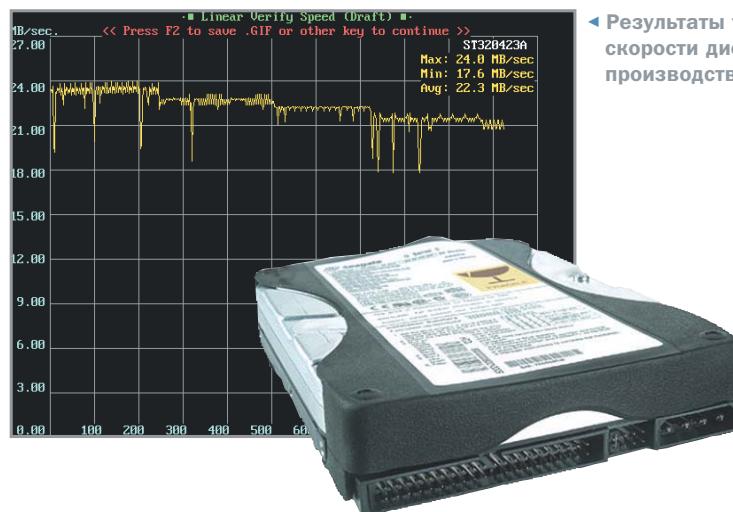
Кстати, а знаете ли вы, за счет чего в основном постоянно снижается цена жестких дисков? Конечно, большую роль тут играют экономические причины и конкуренция. Но все же гораздо важнее развитие технологий и увеличение плотности записи. Ведь самая дорогая часть любого винчестера — это «блин». Естественно, чем меньше этих частей входит в состав жесткого диска, тем он дешевле. Еще в 1998 году на каждый «блин» можно было записать всего около 4 Гбайт данных, сегодня же это число достигло 40 Гбайт, то есть увеличилось в 10 раз. И это не предел, многие производители утверждают, что к концу этого года они «подпрыгнут» до

>

На первый взгляд выбор предопределен и каждый пользователь должен побыстрее скачать нужную утилиту с сайта компании, выпустившей его винчестер. Но на самом деле лучше не торопиться. Проблема в том, что большинство программ не хотят работать под управлением Windows, которая обычно всячески мешает любому софту напрямую, без ее участия, обращаться к устройствам. И приходится для тестирования жесткого диска загружаться под операционной системой DOS. Согласитесь, это не очень удобно, да и быстро надоедает. Так что я вам советую использовать программы сторонних компаний — они обычно неплохо уживаются с Windows, а кроме того, могут работать постоянно в фоновом режиме. Ну а когда такая утилита подаст сигнал тревоги, можете воспользоваться программным обеспечением от производителя винчестера, дабы точно узнать, что же случилось с вашим жестким диском.

BIOS и S.M.A.R.T.

Кстати, я забыл упомянуть еще об одной возможности «пообщаться» со S.M.A.R.T. вашего винчестера. Я говорю о BIOS материнской платы. Большинство производителей современных материнских плат, конечно же, не могли обойти вниманием эту технологию. В результате, если хорошенько покопаться в меню BIOS, можно найти такой пункт: HDD S.M.A.R.T. capability. Если его установить в положение Ena-



◀ Результаты теста скорости диска производства Seagate

bled, то при каждом включении компьютера будет производиться чтение информации о жестком диске, и в критических ситуациях на экране появится предупреждающая надпись, что-то вроде Status BAD Backup and replace. Хотя, конечно, текст, который выдает BIOS вашей материнской платы, может и отличаться от виденного мной. Но в любом случае не надейтесь на подробную информацию об ошибке: строка-предупреждение — это максимум, что можно увидеть.

Вывод

Итак, со S.M.A.R.T. вроде разобрались. Единственное, что мне осталось сделать, — предостеречь вас, дорогие читатели, от поспешных решений. Дело в том, что диск, система S.M.A.R.T. которого сообщает о

критической ситуации, может нормально проработать еще не один год. И наоборот, винчестер может ни с того ни с сего выйти из строя. В общем, S.M.A.R.T. просто предупреждает пользователя о том, что пора сделать резервную копию самой нужной информации. Хотя, если на диске хранятся действительно важные данные, то лучше все-таки перестраховаться и приобрести другой винчестер, а проблемный использовать в качестве дополнительного. Или записать архив на CD-диски, благо записывающие приводы уже получили массовое распространение. В общем, решать, что делать с предупреждением S.M.A.R.T., вам, дорогие читатели, но не зря же говорят: «Предупрежден — значит вооружен».

■ ■ ■ Марат Давлетханов



Объем имеет значение

► планки в 80 Гбайт на «блин», а значит, цена на винчестеры должна упасть еще.

Нужно ли нам столько?

Когда я покупал только что появившийся винчестер объемом 6,4 Гбайт, мне казалось, что это уже надолго. Казалось, что уж такое-то дисковое пространство заполнить совсем непросто. Как я ошибался! Уже через полгода мне пришлось заняться основательной чисткой жесткого диска, поскольку места стало не хватать. Думаю, с этой проблемой сталкивалось абсолютное большинство пользователей. Действительно, всего десяток лет назад на компьютерах хранились только тексты и программы.

Причем и те, и другие занимали совсем немного места. Сегодня же на любом домашнем ПК можно найти и картинки, и видеоролики, и анимацию, а еще кучу музыки в различных форматах. Кроме того, тексты теперь хранятся в специальных форматах, например в формате MS Word, что явно не способствует экономии дискового пространства. Да и программы стали занимать во много раз больше места. Сравните хотя бы операционные системы Windows (300 Мбайт и выше) и DOS (от 180 Кбайт до 2 Мбайт). То есть мне кажется, что сегодняшний среднестатистический пользователь за довольно непродолжительный срок заполнит любой существующий на данный момент винчестер.

Кстати, вполне возможно, что скоро жестких дисков малой емкости не останется. Причина этого — отсутствие на домашних компьютерах винчестеров вообще. Люди будут загружать нужные приложения со специальных серверов (технология ASP) и там же хранить свои данные. Хотя вполне возможно, что я и ошибаюсь, но появление «тонких клиентов» и других компьютеров без винчестеров наглядно иллюстрирует мои слова.

Прав я или нет, смогут точно сказать только наши дети или внуки. А пока же жесткий диск, «большой» или «маленький», является обязательным атрибутом практически любого ПК.

Apple Macintosh



iMac G4 800

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

ЦЕНА, \$

www.apple.ru
около 2550

Даже приверженцы РС, которых в нашей редакции большинство, вынуждены были признать, что iMac G4 800 — это здорово: футуристичный дизайн вызывает вдохновение, а мощность, спрятанная в полусфере (которая является системным блоком и имеет диаметр всего 27 см), сравнима с 1 ГГц Pentium III. Положение TFT-дисплея, которым оборудована эта модель, удобно регулируется. Технические характеристики монитора отличные, а такие параметры, как контрастность и яркость, не вызывают никаких нареканий. Второй особенностью iMac G4 является, без сомнения, SuperDrive. Привод марки Pioneer DVR-104 умеет читать и записывать как CD, так и DVD-диски. Хотя формат записи DVD-R/RW и не обеспечивает максимальной на сегодняшний день совместимости с DVD-плеерами, он, тем не менее, весьма популярен. Любители поработать с фотографиями и видео найдут в новом компьютере большое количество необходимых для этого интерфейсов, а также богатое программное обеспечение.

И наконец, стильные колонки. Конечно, они не создадут вам атмосферу концертного зала, но для этого они и не предназначены, а просто органично дополняют это необыкновенное чудо техники. В общем, это компьютер для эстетов и любителей всего необычного, настоящий аппарат XXI века, который при этом прекрасно дополнит интерьер любого офиса.

Технические данные

Процессор	► PowerPC G4 800 МГц
Привод компакт-дисков	► DVD-R / RW
Интерфейсы	► 2x1394, 3xUSB, LAN
Дисплей	► 15-дюймов TFT с активной матрицей
Видеокарта	► NVIDIA GeForce 2 MX с 32 Мбайт DDR RAM
Жесткий диск / RAM	► 60 Гбайт Ultra ATA / 256 Мбайт

Комбайн



Brother MFC-590

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

ЦЕНА, \$

www.brother.com.ru
390

Любой современной компании требуется иметь в своем офисе копировальный и факсимильный аппараты, а также принтер и сканер. Суммарная стоимость этих устройств высока, поэтому более удачным решением будет многофункциональное устройство, такое как Brother MFC-590. Этот комбайн оснащен сканером, цветным струйным принтером и факсимильным аппаратом. Его можно подключить как по LPT, так и по USB-порту. Как и полагается устройствам такого класса, Brother MFC-590 может работать и без подключения к компьютеру. Есть лоток автоматической подачи документов на 50 листов формата А4.

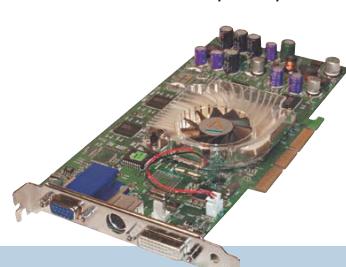
Еще один положительный момент — наличие регулировки по высоте у крышки сканера, что позволяет сканировать толстые книги. Для устройств такого класса скорость и качество печати хорошие. На вывод полноцветного изображения при стандартном качестве требуется менее минуты, однако в режиме Superfine время печати достигает девяти минут. В MFC-590 применяются раздельные цветные картриджи, что довольно удобно и экономично в плане затрат на расходные материалы.

К минусам этой модели можно отнести отсутствие в комплекте кабеля USB и бумажного варианта руководства пользователя на русском языке.

Технические данные

Разрешение принтера, dpi	► 2400x1200
Скорость печати, стр./мин.	► ч/б до 10, цвет. до 8
Объем буфера, Мбайт	► 4
Максимальная скорость передачи факсимильных сообщений, Кбит/с	► 14400
Возможность передачи цветных факсов	► да
Вес, кг	► 11

Видеокарта



Creative 3D Blaster 4 Titanium 4400

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

ЦЕНА, \$

www.creative.ru
300

Компания Creative уже давно зарекомендовала себя на рынке графических ускорителей. Среди ее новых разработок — видеокарта Creative 3D Blaster 4 Titanium 4400 на базе графического процессора GeForce 4 Ti 4400 компании NVIDIA.

Карта поставляется в retail-комплектации, в которую входят два диска (демо-версии игр и драйвера), переходник-разветвитель S-Video на S-Video + композитный и, собственно, сама видеокарта.

Она оснащена двумя дополнительными выходами: TV-выходом (разъем S-Video) и DVI-выходом. На чипе установлена достаточно солидная система охлаждения. Память на видеокарте форм-фактора RBG производства Samsung с временем доступа 3,6 нс.

Производительность данной карты держится на уровне reference-платы от NVIDIA (дизайн которой Creative полностью сохранила). К примеру, в Quake 3 при разрешении 1600x1200@32 с включенным FSAA 4x система на базе Athlon XP 2000+ выдала 36 кадров/с. А в новом синтетическом тестовом пакете Codecreature, симулирующем живую природу и использующем все возможности DirectX 8.0, система показала 25 кадров/с.

В общем, видеокарта оставила хорошее впечатление. Впрочем, комплектация карты могла бы быть и не такой скучной, да и отсутствие каких-либо своих интересных фирменных наработок также немножко расстраивает, так как, в принципе, все это ставит данную модель в один ряд с продуктами от менее именитых производителей.

Технические данные

Видеочип	► GeForce 4 Ti 4400
Выходы	► 15-pin D-sub VGA, S-Video, DVI
Объем памяти, Мбайт	► 128
Частота чипа / памяти, МГц	► 275 / 275 (550)

Акустика 5.1

**Creative
Megaworks 510D**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.creative.ru
400

Эта модель является топовой среди всей акустики, продаваемой под маркой Creative, и позиционируется как хорошая дорогая система для игр и просмотра фильмов стандарта DVD. В ее состав входят средних размеров сабвуфер и пять небольших сателлитов. Корпус сабвуфера выполнен из ДСП, а сателлитов — из пластика. Необычным решением является расположение динамика сабвуфера так, чтобы звуковой поток шел в пол.

Система подключается либо через шесть аналоговых входов, либо через цифровой вход Creative. При работе через аналоговые кабели появляются звуковые искажения, поэтому целеобразным является подключение акустики к картам Live 5.1, Audigy или Extigy с использованием цифрового кабеля. Для проигрывания фильмов формата DVD требуется либо использование программного DVD-плеяера, который может декодировать поток Dolby Digital, либо подключение внешнего аппаратного декодера. При просмотре DVD-фильмов звук был просто отличный, что неудивительно, так как данная акустика для этого и предназначена. Композиции в формате CD-Audio, содержащие большое количество басовых партий, звучали достаточно неплохо: звук был мощный и чистый, как на сабвуфере, так и сателлитах. А вот звучание MP3-файлов нам не очень понравилось — качество заметно ухудшается.

В общем, акустика Megaworks 510D произвела на нас хорошее впечатление, но ее главным минусом является слишком высокая цена. ■■■

Технические данные

Мощность усилителя сабвуфера, Вт на канал	► 150
Мощность усилителя сателлитов, Вт на канал	► 70
Диапазон частот сателлитов, Гц	► 150–18000
Диапазон частот сабвуфера, Гц	► 32–150
Отношение сигнал/шум, дБ	► 95
Общий вес, кг	► 13,5

Мультимедийный проектор

**Sanyo PLC-SW20**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.sanyo.com
2500

Этот проектор компании Sanyo предназначен для проведения презентаций и домашнего использования. Он позволяет выводить изображение на расстояние от 1,6 до 8,1 м. Такой внушительный диапазон расстояний позволяет использовать устройство как в маленьких, так и в больших помещениях.

На боковой стороне проектора расположена панель входных и выходных разъемов для подключения компьютера и видеотехники. Видеосигнал можно подключить через D-Sub коннектор, S-Video, компонентный или композитный вход. Звуковой сигнал может поступать в проектор через два разъема типа mini-jack: либо от компьютера, либо от видеокамеры. Проектор также позволяет передавать аудиосигнал к другим устройствам (например, тем же проекторам) через выход Audio Out. Для дистанционного управления компьютером посредством ДУ проектора предусмотрено подключение Sanyo PLC-SW20 через USB, PS/2 или COM к ПК. К сожалению, большинство кабелей, которые должны использоваться при подключении, в комплект не входят. В коробке с PLC-SW20 пользователи найдут VGA-кабель, шнур питания, пульт дистанционного управления и сумку для проектора.

Хорошая оптика проектора обеспечивает вывод изображения высокого качества. Проектор оборудован одним ИК-датчиком для работы пульта ДУ, но при этом воспринимает сигнал практически из любой точки окружающего пространства. Уровень шума при работе устройства невысок. Основным же недостатком PLC-SW20 является невозможность одновременного вывода изображения на монитор и экран. ■■■

Технические данные

Разрешение, пиксель	► 800x600
Световой поток, ANSI люменов	► 1000
Размеры, мм	► 257x75,8x229
Вес, кг	► 2,8

Жесткий диск

**Western Digital
WD1200JB**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$http://westerndigital.tnn.ru
230

Фирма Western Digital привнесла на рынок накопителей с IDE-интерфейсом то, что раньше было прерогативой только хороших SCSI-дисков, а именно большой, емкостью 8 Мбайт, буфер данных. Собственно, только этим данная линейка жестких дисков с названием Special Edition и интересна. Модель WD1200JB является топовой, поэтому мы решили взять на тестирование именно ее.

Мы сравнили работу диска с его собратом, оснащенным буфером меньшего объема (2 Мбайт), в ряде тестов на компьютере с операционной системой Windows XP. Наиболее показательным является тест WinBench99 High-End Disk Winmark. На этом тесте, сильно загружающем диск и интенсивно использующем буфер, отрыв составлял в среднем 25% в пользу WD1200JB.

Надо отметить, что при работе диск весьма ощутимо греется, так что ставить его, например, в Mobile Rack не рекомендуется. Уровень шума не очень высокий, хотя у основных конкурентов бывает и меньше.

Подытоживая, можно сказать, что жесткий диск от Western Digital нам понравился.

Правда, разница в цене между обычной моделью и Special Edition составляет около \$30, что может отпугнуть некоторых покупателей. Хотя, если вы работаете с серьезными приложениями и под операционными системами Windows 2000 или XP, вы, несомненно, почувствуете прирост в производительности. Так что любой из дисков серии Special Edition станет отличным выбором для художников, дизайнеров, людей, работающих с видео, звуком и базами данных. ■■■

Технические данные

Емкость, Гбайт	► 120
Размер буфера, Мбайт	► 8
Интерфейс	► Ultra ATA/100
Скорость, об./мин.	► 7200

Игровая приставка

**Microsoft XBox**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.xbox.com
ЦЕНА, \$ 299

Старт новой игровой консоли от Microsoft в Европе начался не очень хорошо. Завышенная цена на приставку, большая конкуренция со стороны PlayStation 2. А между тем, если посмотреть на технические характеристики, у XBox неплохие перспективы. Кроме того, Microsoft уже давно заручилась поддержкой многих известных разработчиков игр, а учитывая то, что архитектура приставки, по сути дела, не отличается от типичного PC, разрабатывать игры для нее не сложнее, чем для обычного компьютера. А то, что для начала игры достаточно вставить в консоль диск и нажать кнопку «Start», привлекает многих любителей компьютерных игр.

Те, кому одних игр мало, могут слушать на XBox музыку или смотреть DVD-фильмы. Правда, в обоих случаях присутствует ряд ограничений: музыкальные диски должны быть не защищены от копирования, а для воспроизведения DVD-дисков надо купить соответствующий модуль. Джойстик XBox, разумеется, поддерживает обратную связь, с которой, кстати, на PC всегда было слабовато. Набранные во время игры очки, как и на большинстве других игровых консолей, вы можете сохранить на карте памяти, а можете и на встроенном винчестере, что, на наш взгляд, весьма удобно. Внутри игровой приставки также установлена 10-мегабитная сетевая карта, так что геймерам предоставлена полная свобода многопользовательской игры (в том числе и через Интернет). Радует также то, что Microsoft идет навстречу любителям игр, и с 26 апреля XBox в Европе стоит 299 евро вместо 480. ■■■

Технические данные

Процессор	► Intel Pentium III 733 МГц
Оперативная память	► 64 Мбайт DDR SDRAM
Звук и графика	► NVIDIA nForce
Винчестер	► 10 Гбайт
Габариты / вес	► 300x80x180 мм / 4 кг

Монитор

**Philips 107B30**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.philips.ru
ЦЕНА, \$ 285

Philips продолжает активно продвигать технологию Light Frame 2, которая позволяет «подсвечивать» определенную часть электронно-лучевой трубки. Этот монитор является верхней моделью в бизнес-линейке. Главные достоинства этой модели — неплохие частотные характеристики, достаточные для нормальной работы как в офисных, так и в игровых приложениях. По сравнению с другими мониторами такого класса Philips 107B30 можно разместить в ограниченном пространстве, благодаря малым геометрическим размерам. Стоит также отметить превосходный дизайн монитора, что немаловажно для данной линейки.

К недостаткам этой модели можно отнести меньший, чем у аналогов, размер видимой области, примерно на сантиметр. В отличие от профессиональной серии, в этом мониторе использована выпуклая трубка, которую закрывает стекло, создающее эффект плоского экрана. Из-за этого, например, подстроить монитор становится проблематично — стандартными настройками практически невозможно убрать эффект бочки, как по горизонтали, так и по вертикали.

Меню монитора можно назвать интуитивно понятным — все расположено достаточно удобно, но функций не так много. Кроме того, очень большой шаг подстройки мешает точно настроить все необходимые параметры. При использовании в офисе этот монитор займет достойное место, поскольку некоторые технические недостатки компенсируются применением высококачественных компонентов. ■■■

Технические данные

Размер видимой области, см	► 40
Рекомендованное разрешение	► 1024x768 107 Гц
Тип трубки	► Теневая маска
Размер зерна, мм	► 0,25/0,21

Цифровой фотоаппарат

**Olympus C-40 Zoom**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.olympus.com
ЦЕНА, \$ около 650

Аналоговые камеры у Olympus становятся все меньше и меньше по размерам. Теперь, с появлением C-40 Zoom, эта тенденция затронула и цифровые фотоаппараты. Новинка компании, Olympus C-40 Zoom, по своим размерам чуть больше сигаретной пачки, но это не значит, что он не может делать качественные снимки. Для улучшения качества получаемых фотографий Olympus снабдил свой новый фотоаппарат множеством различных полезных функций. К ним относятся, например, pixel-mapping (позволяет проверять состояние целостности ПЗС-матрицы), noise-reduction (предназначена для съемки при низкой освещенности). Разработчики не забыли также и об удобстве пользования фотоаппаратом: значения почти всех установок можно изменять в ручном режиме и затем сохранять как «личные установки». К персональному компьютеру с операционной системой Windows Olympus C-40 Zoom подключается через USB-кабель и автоматически распознается как внешний накопитель. Это позволяет быстро и удобно переносить информацию из памяти фотоаппарата на жесткий диск. Защитная заслонка предохраняет объектив и служит одновременно выключателем, что позволяет относительно быстро приводить фотоаппарат в «боевую готовность». Возможность изменять значения диафрагмы (до 2,8) и выдержки (до 1/1000 с) предоставляет достаточный простор для творчества. ■■■

Технические данные

Разрешение	► 2288x1716 пикселей (3,92 мегапикселя)
Тип матрицы	► 1/1,8-дюймовый CCD
Объектив	► 2,8-4,8/7,25-20,3 мм (35-98 мм)
Интерфейс	► USB
Объем памяти	► 16 Мбайт
Габариты и вес	► 68,5x87x43,5 мм; 190 г

АНОНС

Незаменимых не бывает
Язык программирования Curl

74

Мыльные игры
Как разобраться со спамом

76

Форсированный web-серфинг
Proxomitron Naoko 4.1.

80

Саперы ошибаются...
Противостояние антивирусов

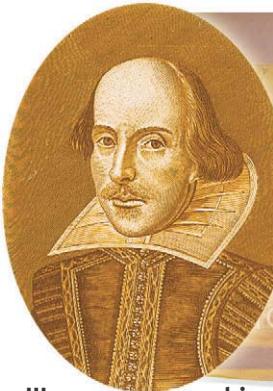
84

Ни строчки о себе
Принципы анонимности

90

Site Review
Интересные сайты Рунета

94



Шекспир online

Enter HAMLET@
To be, or not to be; that is the question:
Whether 'tis nobler in the mind to suffer
The slings and arrows of outrageous for
Or to take arms against a sea of troubles
And by opposing end them.

Классику читаем в оригинале

У многих людей, более или менее знакомых с английским языком, время от времени появляются шальные мысли прочесть Шекспира в оригинале. Теперь это стало проще чем когда бы то ни было

В прошлом номере мы уже рассказывали вам про открытие в Интернете сайта Новой Александрийской библиотеки. Теперь время рассказать о событии ничуть не менее значимом — на просторах Всемирной сети появился сайт, полностью посвященный творчеству Уильяма Шекспира.

Университет Шекспира, входящий в состав знаменитого Бермингемского университета, совместно с Британской библиотекой открыл в Интернете обширную онлайновую библиотеку, в которой собраны все произведения, когда-либо написанные классиком английской литературы. К тому же читатели получат возможность обратиться не только к текстам его произведений, но также прочесть все работы, так или иначе связанные с жизнью и творчеством Шекспира. Для нас событие тоже отрадное. Если раньше чтобы прочесть в оригинале «Гамлета» или, скажем, «Короля Лира», нужно было записываться в библиотеку иностранной литературы, то теперь все проще. Заходите на сайт <http://www.touchstone.bham.ac.uk> и, пожалуйста, читайте на здоровье. Все это отрадно еще и по той причине, что новая онлайновая библиотека, открытая после очень серьезной разработки, будет не просто скопищем текстов. Институт Шекспира обещает не только постоянно выкладывать все новые книги, связанные с жизнью и творчеством писателя, но и рассказывать обо всех интересных околовитературных событиях, связанных с деятельностью

института. Очень интересен и раздел *Links* этого сайта. Здесь собраны ссылки на все интересные ресурсы, посвященные творчеству великого англичанина. Правда, ресурсы только англоязычные, но уже если вы собирались читать Шекспира на его родном языке, то это вряд ли будет помехой. В общем, все закономерно — Интернет постепенно становится именно тем местом, благодаря которому можно оказаться практически везде, будь то библиотека Конгресса, залы Лувра или наиболее престижные ночные клубы Амстердама.

Кстати, хороший сюжет для фантастического рассказа: в недалеком будущем весь мир охвачен web-камерами, и люди могут встречаться друг с другом в любой точке земного шара. А заниматься организацией этих встреч и экскурсий будут специальные туристические агентства, благодаря которым кругосветное путешествие становится доступным каждому.

Ну да ладно, пока это по большей части фантастика. Что же до библиотек, то они давно уже настолько тесно интегрированы со Всемирной сетью, что пройдет уже не так много времени, и в реальных библиотеках станут храниться лишь ценные издания. Ведь любой текст можно будет получить прямо через Интернет. В настоящее время этот процесс сдерживает, пожалуй, только Закон об авторских правах и пропускная способность каналов связи. ■ ■ ■

П. Д.

internet

E-mail — средство от стресса



Сядьте, расслабьтесь...

Раньше психотерапевты рекомендовали смотреть для успокоения нервов на текущую воду. А каковы рецепты нашего века?

Человеку нужен человек — эту несомненно истинную мысль, высказанную когда-то Горьким, давно подхватили все практикующие психотерапевты. Чувство одиночества разрушает внутреннюю гармонию человека. И что же делать, если вы ощущаете себя совсем одиноко и плачете по ночам?

Психологи Техасского университета утверждают, что, согласно проведенному опросу, те их студенты, которые не стесняются рассказывать по электронной почте о своих эмоциях, гораздо легче переносят жизненные невзгоды и чувствуют себя

лучше тех, кто переваривает собственные переживания в одиночку. Мысль, в общем-то, не новая. Суть лишь в том, что в Интернете людям гораздо легче найти кого-нибудь, с кем можно было бы поговорить. Существует огромное количество форумов, чатов, онлайновых сайтов знакомств, где не составляет труда найти себе собеседника.

В Сети срабатывает эффект попутчика, которого вы никогда больше не увидите, и с которым можно поделиться самым сокровенным, именно так считает психолог Эрина Браун.

Так что, если хотите эффективно бороться со стрессом — почще пишите письма. ■ ■ ■

П. Д.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Максим
Макаренков,
редактор раздела
Internet

Продам виллу на Канарах

Странное дело получается, друзья мои. Интернет, вроде бы, дает людям огромные возможности для общения. Воспользовавшись элементарной доской объявлений или выбрав чат по вкусу (я не говорю уже о таких вещах, как ICQ или Odigo), можно найти кого угодно, от собеседника на часок другой и до спутника жизни на все оставшиеся годы. Ученые вот тоже считают, что общение через Интернет помогает снимать стресс.

Но не все так просто. Как вы уже наверняка прочитали, по статистике, чрезмерное увлечение Интернетом может послужить и причиной краха семейной жизни. Словом, все как в реальной жизни. На мой взгляд, кстати, давно пора уже отказаться от ставшего весьма условным разделения на «реал» и «виртуал». Когда из-за Интернета рушатся или создаются браки — какой уж тут «виртуал». В пользу такой точки зрения говорит и стремление многих людей к анонимности в Интернете. Ну не хочет человек сообщать о себе данные многочисленным владельцам сайтов и онлайновых служб — мало ли как это потом отразится на его реальной жизни. О том, как обеспечить анонимность, вы и узнаете из статьи «Ни строчки о себе».

Еще одна напасть, из-за которой тоже не слишком хочется сообщать о себе всему миру, — это вездесущие спамеры. Лично меня сильно раздражают письма от непонятных персонажей, которые обращаются ко мне «дорогой друг» и предлагают то купить виллу на Канарах, то автомобили или кофеварки. Ну не друг я им, и кофеварка мне не нужна! Если у вас подобные письма вызывают схожую реакцию, то советую почитать статью «Мыльные игры». От спама она, конечно, не избавит, но как вычислить неизвестного доброжелателя, подскажет. ■ ■ ■

Интернет — причина разводов

Брак в паутине

Не заевший быт, но Интернет становится сейчас главной причиной разводов в Великобритании. Казалось бы, какую опасность может представлять Всемирная сеть для взрослых сформировавшихся людей? А нет, согласно исследованию, проведенным недавно в Великобритании, именно пристрастие одного из супругов к Паутине становится тем камнем, о который разбиваются супружеские отношения.

В результате опроса девяносто тысяч пар выяснилось, что каждая десятая из них вынуждена в несложившейся семейной жизни Интернет. Прежде всего удар по супружеским отношениям наносят порносайты.

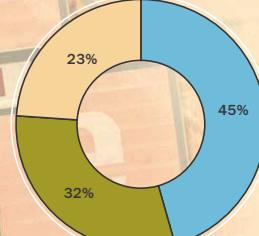
В других случаях супруги просто ищут себе через Интернет любовниц, обращаясь к онлайновым сайтам знакомств. Или начинают безвылазно сидеть дома, проводя все свободное время со школьными друзьями, вновь обретенными на сайтах вроде Friends Reunited.

Но самое обидное — это, конечно же, чаты. Человек, «подсевший» на них, забывает о том, что у него, вообще-то, есть муж или жена. Люди часами напролет болтают ни о чем с «замониторенными» друзьями, полностью игнорируя супруга. ■ ■ ■

П. Д.

СЕРВЕРЫ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИЕ БЕСПЛАТНЫЕ E-MAIL АДРЕСА

■ Англоязычные
■ Другие языки
□ Русскоязычные



В качестве одной из мер защиты от спама можно завести бесплатный почтовый ящик. Как видно, большинство из предоставляющих эту услугу сайтов рассчитано на англоязычного пользователя. Рассматривались ресурсы, наиболее часто упоминающиеся в различных рейтингах.

Источник: Chip



Язык программирования *Curl*

Незаменимых не бывает

В прошлом году на конференции Software Development Forum состоялась презентация технологии, которая потенциально может в будущем затмить такие стандарты как CGI, Java, Flash, HTML и т. д. Мысли на грани фантастики? Возможно, но разработчики из *Curl Corporation* по сей день считают совсем иначе.

Язык *Curl* начиная с 1996 года разрабатывался как экспериментальный проект и не продвигался в массы в течение трех лет. Позже стало ясно, что *Curl* так или иначе должен выйти из тени, и вскоре он превратился в уже далеко не экспериментальную, а вполне коммерческую разработку революционного решения для Интернета.

Основным плюсом этого языка является компактность и динамичность. В отличие от, например, CGI, компилятор программ и разметки страниц встроен непосредственно в браузер, что позволяет существенно оживить процесс обработки страницы и минимизировать нагрузку на web-серверы. Вдобавок ко всему, если верить вице-президенту *Curl Corp.* по маркетингу, 100 Кбайт программного кода на Java, JavaScript и HTML, могут превратиться в 10 Кбайт, если использовать *Curl*. Конечно, очень трудно быстро поверить в правдивость подобных высказываний, тем более что мысль «перевернуть»

всю структуру сегодняшнего Интернета могла прийти только довольно отчаянной группе людей.

Стоит заметить, что когда язык Java выходил на ринг сетевых технологий, ему предписывали не меньшую революционность. А сегодня он используется не так уж часто, и пользователи все реже скачивают, к примеру, браузер Opera с поддержкой Java.

Curl и Web

При всех преимуществах нынешних технологий отображения информации на web-страницах остается слишком много минусов, которые существенно портят жизнь как web-мастерам, так и пользователям Сети. Язык HTML, создававшийся для пассивных web-документов, не позволяет взаимодействовать с базами данных и не имеет встроенных инструментов контроля над формированием документов с целью правильного и предсказуемого их отображения в различных браузерах.



▲ Страница разработчиков *Curl*: информация о технологии, примеры ее использования

Огромное количество дополнительных стандартов (CSS, DHTML и JavaScript) было создано именно для того, чтобы реализовать потребности, не предусмотренные в HTML, но и эти технологии, в свою очередь, не лишены недостатков. Главный из них — невозможность создания единых приложений: они реализуются на нескольких языках, что делает задачу программирования более трудной и дорогой. Связано это с неосуществимостью идеи создать единый стандарт для всех платформ и браузеров.

Именно поэтому язык Curl является рациональной альтернативой для всех существующих ныне стандартов — идея заменить все технологии одной всегда оставалась актуальной и, похоже, наконец начала свое медленное воплощение.

Curl как он есть

Преимуществ у этого языка много. В первую очередь он обеспечивает более высокую скорость доступа к данным и объединяет в себе почти все, что только может понадобиться web-разработчику. За счет реализации в Curl инструментов для работы с 2D- и 3D-графикой вся предлагаемая графическая информация обрела более привлекательный облик.

Технология Curl облегчает создание и поддержку страниц и сайтов, значительно упрощает работу с информационным наполнением web-ресурсов и позволяет свести к минимуму затраты на разработку и поддержку сайта. Curl объединяет в себе язык разметки, базу для написания web-скриптов и широкие возможности для объектно-ориентированного программирования.

Вдобавок ко всему создатели языка искренне надеются помирить всех разработчиков браузеров, яблоком раздора для которых является HTML — из нежелания обратить взоры к стандартам (то, что пропагандирует W3C Group, часто остается незамеченным) каждый его интерпретирует по своему.

Примечательно, что для просмотра web-страниц, созданных средствами Curl, не нужен специальный браузер: достаточно лишь скачать движок Surge, который представлен в виде плагина для Internet Explorer или Netscape Navigator и занимает всего 300 Кбайт.

Существует мнение, что из-за переноса процесса обработки web-страниц и программ на сторону клиента слабые компьютеры пользователей окажутся перегруженными. Однако, хотя перед нами и имеется аналогичный пример крайне медленной работы java-аппаратов, делать выводы пока рано.



▲ Схемы обработки web-скриптов при использовании классических технологий и Curl

Наляжем всем «колхозом»

Ядро Curl предоставляется всем желающим, и его можно дополнять или изменять. Это снова открывает вопрос о стандартизации: если программисты всем миром кинутся модифицировать ядро языка, вновь получится «распоротый по швам» HTML, который в каждом браузере выглядит по-своему. Но, по заявлению Curl Corporation, она оставляют за собой полный контроль за той частью программного обеспечения, которая гарантирует переносимость, устойчивость и стабильность разработки программных проектов. Так что, возможно, все не так плохо, как может показаться на первый взгляд.

Популяризация Curl вблизи

Очень многие специалисты весьма скептически смотрят на детище Curl Corp. Однако в Сети уже существует масса новых техноло-

гий, которые удалось внедрить. Примером такого ноу-хау является Macromedia Flash — сегодня довольно трудно найти подключенный к Сети компьютер, на котором бы отсутствовал плагин FlashPlayer.

В настоящее время средства для разработки программ на Curl бесплатно доступны для загрузки с сайта компании. Но в скором времени Curl Corp. намерена назначить что-то вроде «побайтного налога» — фиксированная сумма должна будет выплачиваться за каждый байт кода на Curl, который будет скачан пользователями. Впрочем, вполне возможно, что разработчики откажутся от этой идеи и найдут иной источник дохода. Ведь для того чтобы Curl действительно смог занять свое место среди классических технологий, он должен оставаться бесплатным, а плагин должен поставляться в комплекте с любым браузером. ■ ■ ■ Михаил Мельников



Curl vs. Web

Приведение к общему знаменателю

Нынешняя ситуация в недрах Всемирной паутины напоминает разошедшийся по швам плащ: HTML, несмотря на все старания W3C, транслируется каждым браузером по-своему; CSS, являясь единственным стандартом, все равно везде отображается по-разному. Что уж тут говорить про DHTML, Java- и VB-Script и прочие «домыслы» разработчиков.

Создание нового стандарта, который должен был объединить разработчиков браузеров и web-мастеров, началось еще в 1996 году в Массачусетском технологическом институте (MIT). Спонсором проекта стала DARPA, которая выделила на разработку пять миллионов долларов. И уже в 1998 году, для того чтобы вынести Curl в свет, была создана Curl Corporation, руково-

водителем которой стал небезызвестный Тим Бернерс-Ли (Tim Berners-Lee) — создатель языка HTML.

Технология Curl была представлена 6 августа 2001 года на конференции Software Development Forum, где она была положительно оценена большинством экспертов по web-технологиям. Curl был преподнесен как универсальный язык программирования для Web, который в скором времени потеснит такие языки, как HTML, CGI, PHP, DHTML и JavaScript. Было также сказано, что Curl может заменить собой и такую революционную разработку как Macromedia Flash, а также позволит сделать трехмерные web-модели доступными не только для пользователей выделенных каналов и обладателей скоростного доступа в Интернет.



Мыльные игры

Электронная почта плотно вошла в нашу жизнь. Удобно, быстро и недорого. Но, как всегда, находятся люди, которые искренне надеются, что ее можно использовать для рекламирования себя или своих товаров. Эта статья посвящена тому, как это происходит и как с этим бороться.

И так, для начала встанем на сторону спамера, чтобы понять механизмы возникновения спама в вашем почтовом ящике. Первая проблема — откуда взять почтовые адреса? Для начала — купить, благо в Интернете подобных объявлений полно. И неважно, что ваш личный адрес попал в базу «Промышленные предприятия России», у таких продавцов на первом месте стоит количество. Затем можно просто взять у нечистого на руку администратора какого-либо интернет-магазина или другого подобного сайта, для которого необходима регистрация по e-mail. Такие спам-листы обладают наибольшей ценностью, ведь целевая аудитория в них заранее известна, и адреса все рабочие.

Поиск адресов

И наконец, можно запустить специального робота, который будет ходить по страницам и отфильтровывать все строчки с символами @, (at) и т. п. Такой робот пишется квалифицированным программистом за день. В дальнейшем результат работы этого робота преобразуется в спам-лист. К примеру, у нас есть новые супердухи, которые заставляют всех девушек обращать внимание на мужчин, и наоборот. Для пущей убедительности сделаем все руками:

- ▶ Заходим на ya.ru и вводим запрос «красота духи симпатичная». Это даст первичный отсев по категории.
 - ▶ Ходим по выданным адресам страниц и выбираем e-mail (в данном примере я ис- »

- » пользовал возможности, предоставляемые любым Linux).

Шаг первый:

```
$ links -source http://www.krasota.ru/advert/|grep mailto: (выбираем все строчки, содержащие mailto: из страницы)
```

В ответ получаем:

```
<a href=<<mailto:valex@krasota.ru>>>от-  
дел рекламы портала «Красота-  
онлайн»</a>.
```

Шаг второй:

```
$ links -source http://antology.rchgi.spb.ru/autor_list.rus.htm|grep  
mailto: Руководитель проекта:<a href=<<mailto:bourlaka@rchgi.spb.ru>>> class=<<unnamed1>>>  
E-Mail:bourlaka@rchgi.spb.ru  
</a><br>
```

Замечания:<a href=<<mailto:webmaster@rchgi.spb.ru>> class=<<unnamed1>>>
>E-Mail:webmaster@rchgi.spb.ru

 <font face=<<Arial, Helvetica, sans-serif>>><a href=<<mailto:rector@rchgi.spb.ru%20>>><span
class=<<unnamed1>>>E-mail: recto
r@rchgi.spb.ru

Улыбаемся и записываем получившиеся строки в файл, который будет «сырым спам-листом». Конечно, руками это делать тяжело и мучительно, но простейший скрипт повышает почтовые адреса со страничками гораздо быстрее человека. Но, как видите, даже в случае ручной обработки времени уйдет гораздо меньше (получили четыре e-mail с двух адресов), чем просто выискивать и копировать адреса.

Отсев

На этом этапе обрабатываем «сырой спам-лист» до получения чистых e-mail. Здесь происходит замена адресов типа user(at)host.ru, user(sobaka)host.ru на нормальные user@host.ru.

Итак, у нас есть спам-лист. Следующая проблема — проверить реальность адресов. Конечно, можно и так разослать, но тогда нет никакой уверенности, что реклама дойдет до получателя.

Для этого пишется еще один робот, который будет соединяться с серверами получателей и узнавать у них, есть ли такие адреса (реальный домен host.ru не имеет отношения к нижеприведенному примеру):

```
$ telnet host.ru 25  
Trying x.x.x.x...
```

```
Connected to host.ru  
Escape character is '^]'.  
220 host.ru ESMTP Postfix  
vrfy multik@host.ru  
252 multik@host.ru  
vrfy user@host.ru  
550 <user@host.ru>: User unknown
```

Как видите, сервер нам честно сообщил, что адрес multik@host.ru <mailto:multik@host.ru> существует, а user@host.ru <mailto:user@host.ru> — нет. Таким образом, у нас отсеиваются нерабочие адреса. Но на нормальных почтовых серверах команда VRFY отключена, там используется метод с неправильным mail-from с существующего домена и затем rcpt to.

И наконец, рассылаем по полученному спам-листу свою рекламу, к примеру, от имени президента США:

```
$ telnet host.ru 25  
Trying x.x.x.x...  
Connected to host.ru.  
Escape character is '^]'.  
220 host.ru ESMTP Postfix  
mail from: president@whitehouse.gov  
250 Ok  
rcpt to: multik@host.ru  
250 Ok
```



Анализ заголовка письма

Знание — сила

Если вы чувствуете в себе силы, то можете здорово упростить работу службы поддержки провайдера. Давайте попробуем сами разобраться, от кого могло прийти письмо со спамом. Для этого необходимо узнать, какими путями оно попало к вам.

Для начала надо просмотреть служебные заголовки письма (к примеру, пользователям Outlook достаточно щелкнуть по письму правой кнопкой мыши и выбрать «Параметры» — в поле «Заголовки Интернета» будет искомое. Порядок просмотра простой — самый последний сервер оставляет свои следы в самом верху заголовка. По скучности заголовков этого письма можно понять, что письмо отправлено напрямую от спамера, без использования промежуточных серверов. В данном случае надо выяснить, какому провайдеру принадлежит адрес 203.194.165.225 (с помощью команды nslookup или tracert). Если повезет, то вы узнаете, от какого провайдера писал письмо отправитель, и сможете обратиться с жалобой в службу технической поддержки.

Return-Path: <sfdfdssdf@fim.com>

Return-Path: <sfdfdssdf@fim.com>
Адрес отправителя по версии почтового сервера, указанный при отправке почты. Не забываем, что mail-from заменить легко, поэтому не доверяем ему.

Received: from [203.194.165.225] (H

Received: from [203.194.165.225] (HELO e36.com)
Письмо получено с адреса 212.46.247.169, клиент представился как e36.com

by york.smtp.ru (CommuniGate Pro SI with ESMTP id 34782231; Tue, 23 A

york.smtp.ru (CommuniGate Pro SMTP 3.5.9)
with ESMTP id 34782231; Tue, 23 Apr 2002
20:58:51 +0400

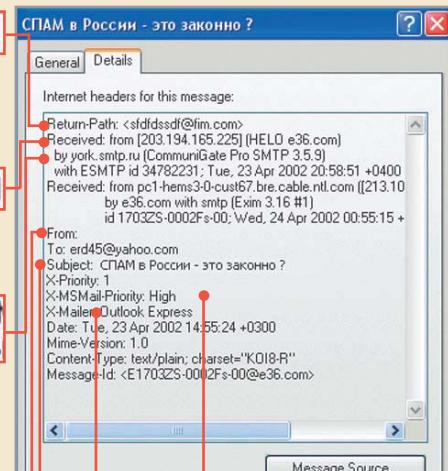
Письмо получено сервером york.smtp.ru, работающим под управлением CommuniGate Pro версии 3.5.9, письму присвоен номер в очереди 34782231, далее записана дата получения

From:

From:
Это будет показано почтовым клиентом как адрес отправителя (в нашем случае это пустое поле)

Subject: СПАМ в России - это закон

Subject: СПАМ в России — это закон?
Заголовок письма

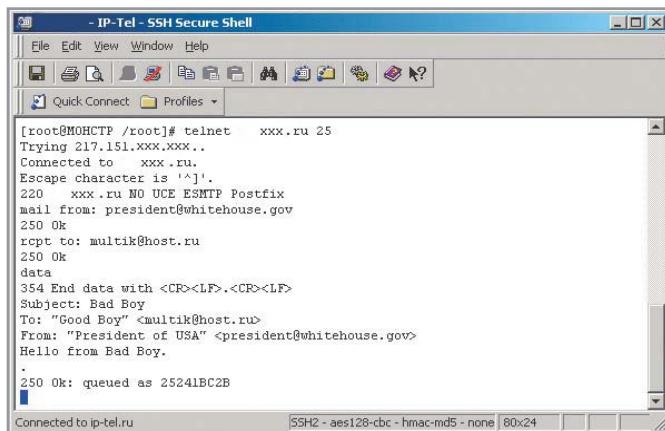


X-Priority: 1
X-MSMail-Priority: High

X-Priority: 1 X-MSMail-Priority: High
Приоритет письма для получателя

X-Mailer: Outlook Express

X-Mailer: Outlook Express
Версия почтового клиента у того, кто отправил письмо



▲ Процесс отсылки подложного письма с помощью обычного telnet-клиента



▲ Такое письмо от американского президента получит наш пользователь

» Data

```
354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
Subject: Bad Boy
To: <Good Boy> <multik@host.ru>
From: <President of USA>
      <president@whitehouse.gov>
Hello from Bad Boy.

.
250 Ok: queued as 9F452BC2B
quit
221 Bye
Connection closed by foreign host.
```

В итоге удивленный пользователь получит письмо, в котором он узнает, что плохой президент посыпает ему привет, одновременно обзываая его хорошим парнем.

Как видим по вышеприведенному примеру, адрес отправителя подделать не составляет какого-либо труда. Так что выходит, никакая защита от спама невозможна?



Ссылки по теме

- ▶ <http://www.ezhe.ru/ses/list.html> — СпамЭпидемСтанция. База с большим количеством адресов людей, рассылающих спам.
- ▶ <http://spam.abuse.net> — сайт на английском языке, полностью посвященный проблемам спама.
- ▶ <http://www.cybernothing.org/faqs/net-abuse-faq.html> — хорошая подборка ответов на часто задаваемые вопросы по спаму (на англ. языке).
- ▶ <http://www.grandspam.com> — группа энтузиастов, предлагающих свои услуги по распространению спама.
- ▶ <http://www.antispam.ru> — все о спаме и том, как с ним бороться, по-русски.

Противостояние

К счастью, возможна. Сейчас мы рассмотрим методы борьбы с спамом со стороны обычного пользователя.

Для начала: никогда и нигде не оставляйте свой e-mail. Если его надо указать для какой-нибудь регистрации, чтобы получить что-то, укажите что-нибудь типа email@domain.ru — в большинстве случаев этого достаточно. Если на этот e-mail должны прислать пароль или что-то подобное, то заведите ящик на бесплатном почтовом сервере только для этого случая. Получите пароль и забудьте про этот ящик.

Но вы все равно рано или поздно получите спам — ваш адрес попадет к спамерам, так как нет совершенства в этом мире. Ни в коем случае не отвечайте на него! Не верьте призывам в тексте письма, что послав письмо по такому-то адресу, вы отпишитесь. На самом деле вы просто подтвердите существование своего адреса.

Напишите жалобу провайдеру, от которого вы получили спам. Самое простое — это написать на адрес abuse@имя_вашего_провайдера письмо с жалобой, обязательно приложив оригинал спама. Далее специалисты сами разберутся, как спам попал к вам.

Только не предпринимайте каких-либо атак на этот адрес: в итоге вы сами для своего провайдера станете потенциальным кандидатом на отключение. Просто пишем письмо на адрес провайдера и прикладываем заголовки письма. Техническая служба, может быть, разберется с нарушителем и проведет воспитательные работы. А может, и не будет связываться — все зависит от конкретных людей. В среднем по статистике из 10 отправленных писем отвечают на одно-два.

В иных письмах служебных заголовков может быть огромное количество, поэтому будьте аккуратны — не пытайтесь проследить путь письма до самого отправителя. Если не уверены в своих силах — лучше отправьте письмо специалистам из технической службы вашего провайдера.

Но если вам лень искать заголовки или проявлять свою активность — воспользуйтесь пассивной защитой, предоставляемой любым современным почтовым клиентом. Ниже дан список правил, срабатывание которых должно приводить к удалению или перемещению писем куда подальше от глаз:

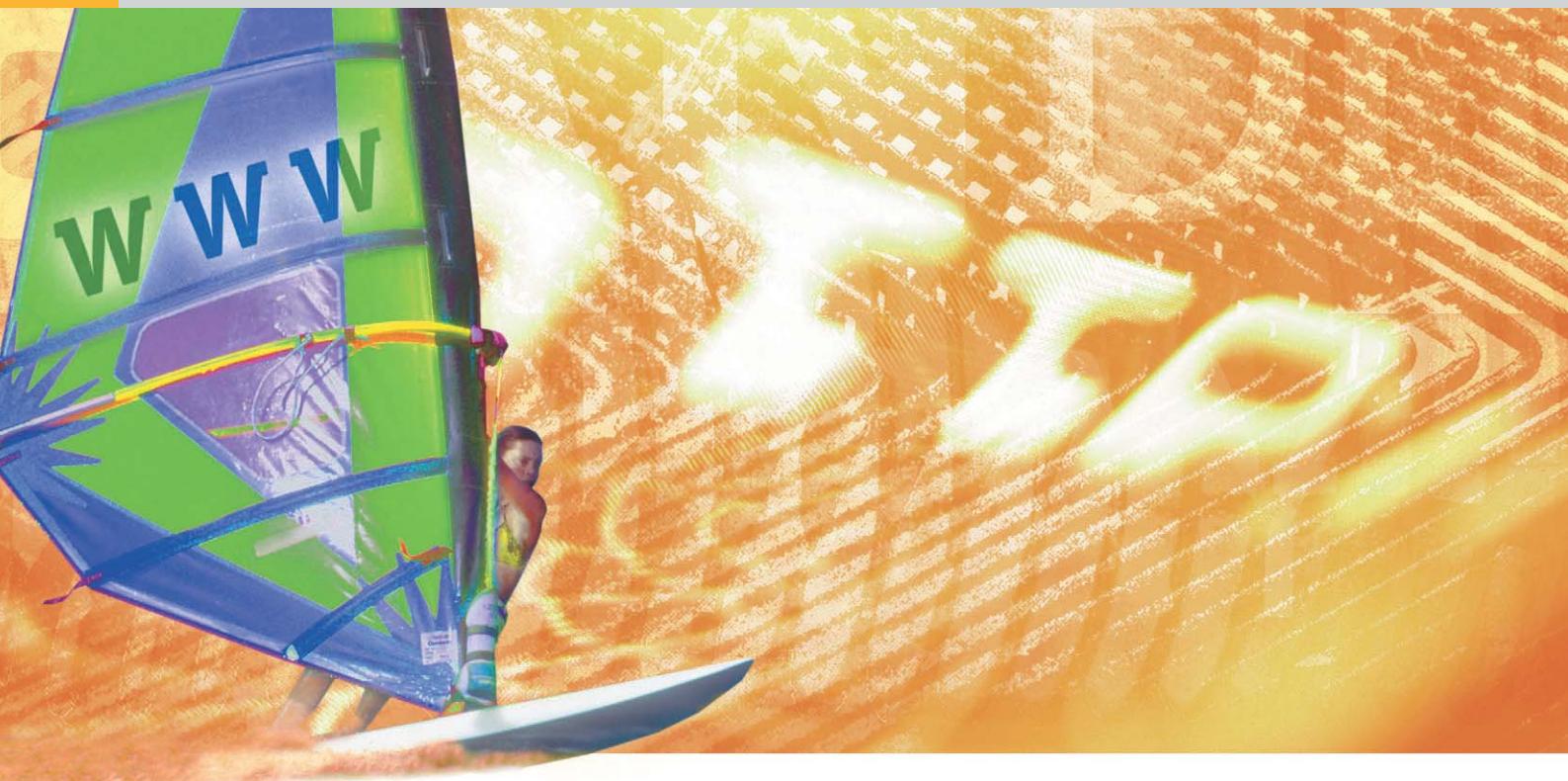
- ▶ Адрес отправителя и получателя совпадают или адрес получателя не ваш. Если письмо написали не вам — зачем его читать? В это правило автоматически попадают письма, где не указан получатель.
- ▶ В теле письма есть слова «друзья», «просим Вас извинить нас», «электронное пространство», «открытых источников», «Конституции», «разовое сообщение».

Этот небольшой, на первый взгляд, набор слов отсекает практически 99% всего спама. Если вы присмотритесь внимательно, то заметите, что в обычной переписке таких слов и выражений вы не употребляете. Конечно, список необходимо подкорректировать под ваши требования. Задачу облегчает и то, что интеллект у спамеров обычно небольшой: в итоге письма от них похожи друг на друга.

Итого

Вроде ничего сложного, а значит, сделать работу спамеров бесполезной в ваших силах. Если никто не будет читать спама, то сама идея спама будет дискредитирована...

■ ■ ■ Вячеслав Калошин



Proxomitron Naoko 4.1

Форсированный web-серфинг

Чем больше Интернет становится обыденным повседневным явлением, тем быстрее он приобретает и недостатки, свойственные реальной жизни. К разряду этих недостатков можно отнести и дикое количество рекламы, затрудняющее серфинг в Интернете. Неудивительно, что программы-блокировщики и баннерорезки являются крайне популярными.



▲ Рис. 1. Основное рабочее окно программы отличает лаконичность и незамысловатость

Браузеры разных поколений и производителей разрешают web-мастерам и рекламщикам реализовывать все их фантазии. Но когда время — деньги, хочется увеличить скорость загрузки страниц и за счет снижения потока всевозможных излишеств.

Proxomitron достигает этого путем запрета загрузки выпадающих окон, ненужной графики, всевозможных скриптов, флэш-заставок и прочих «наворотов». В результате загружается только то, для чего пользователь и набрал адрес ресурса.

Первое знакомство

Программисты и искусные дизайнеры создают и внедряют графическое и интеллектуальное наполнение страниц по принципу «кашу маслом не испортишь», и зачастую возникает желание отключить только часть всего этого изобилия, а настройки браузеров, интригует это желание, как правило, сносят все одним махом. Вот тут-то и появляется web-ускоритель Proxomitron, способный поставить разумные барьеры рекламе, спаму и другим «полезностям», уменьшающим скорость загрузки страниц. Использо-

» вать утилиту, не углубляясь в сущность настроек, может и полный «чайник». Подтверждением тому может послужить количество функций, которые исполняются по умолчанию при каждом запуске Proxomitron во время сеанса связи. Называются они фильтрами и позволяют отсеивать не нужные при просмотре сайтов байты-килобайты.

Помимо этих, в программе зарезервировано несколько десятков других фильтров. Они организованы в тематические списки меню «Активные фильтры». В первом находятся фильтры для web-страниц, во втором и третьем — фильтры для исходящих и входящих заголовков соответственно. Выборку можно производить по кнопкам из поля «Изменить фильтры». К активным фильтрам относится и очень полезная настройка «Заморозить GIF-анимацию» (в этом случае грузится только первый кадр). Интерфейс программы, казалось бы, не очень удобный, однако нет в нем многоэтажных нагромождений и древовидных структур, навигация в которых подчас занимает много времени.

Если вам не хватит фильтров, принятых по умолчанию, можно пойти дальше — подключить другие полезные установки из библиотеки. Например, самые популярные фильтры предназначены для: контроля MIDI-музыки и звуков, запрета на появление окон подтверждения, блокировки медленных счетчиков, запрета автообновления страниц, удаления динамического HTML, полного удаления или контроля фреймов и таблиц, запрета или изменения выбранных Java-скриптов, отсылки ложной информации о вашем браузере и многих других полезных вещей.

Для получения желаемых результатов уже требуются некоторые усилия: эти

фильтры надо выбрать, отметив флашком. Называются они, естественно, по-английски, и тут не поможет даже русификатор.

Доводка и настройка

Следующий этап эксплуатации Proxomitron — подключение фильтров, не входящих в дистрибутив. Запредельное их количество — на сайте разработчика (<http://www.flatten.dk/prox>). Для русскоязычных пользователей несколько фильтров выложены по адресу <http://www.proxomitron.da.ru>. Этот сайт посвящен программе и содержит полезную информацию по эксплуатации на русском языке, новости, русификаторы. Еще одна ссылка — конференция пользователей: <http://groups.yahoo.com/group/prox-ru>.

А теперь о самой интересной возможности Proxomitron, которая отличает его от подобных web-утилит. Это создание собственных фильтров и редактирование уже имеющихся. Для этого требуются определенные навыки программирования. Алгоритм таков. В поле «Изменить фильтры» нужно выбрать интересующий раздел, выделить название фильтра и перейти к следующему этапу по кнопкам «Изменить», «Новый», «Копировать», «Вырезать/Вставить».

Поля здесь можно редактировать вручную, задавая имя фильтра, пределы соответствия с URL, границы совпадения, набор символов для поиска объекта и заменяющее выражение. Таким образом можно создать неограниченное количество новых фильтров. Плюс дополнительные фильтры с сайта разработчика, куда также можно выслать всевозможные ваши разработки.

Как и подобает приличному блокировщику, Proxomitron защищает интересы

Базовый набор средств безопасности

Banner Blaster (limit text). Отслеживает баннеры по размеру или по адресу, заменяет их текстовой ссылкой из тэга ALT.

Area Map Ad Blaster 1 & 2. Два фильтра, работающих по технологии ImageMap. Работают для преобразования нескольких ссылок при «убийстве» баннеров.

Kill JavaScript Banners. Фильтр распознает JavaScript-баннеры. Дополняет Banner Blaster.

Kill all Images on selected pages. «Убивает» все картинки на выбранных страницах.

Blink Buster (Blink to Bold). Преобразует мигающие строки в стационарные полуожириные.

OnUnload unloader. Фильтр отключает автозапуск скриптов.

Kill pop-up windows. Отключает всплывающие окна Java «window.open».

Restore pop-ups after a page loads. Используется с предыдущим фильтром, чтобы разрешать полезные всплывающие окна после полной загрузки страницы.

Link De-Obfuscator. Выводит действительный URL в строке статуса при наведении курсора вместо многоступенчатых нереальных адресов.

Wordwrap all form checkboxes. Разрешает перенос слов во всех полях ввода.

Suppress all JavaScript errors. Останавливает все сообщения об ошибках JavaScript.

Stop browser window resizing. Останавливает вывод размеров окна браузера.

Disable JavaScript (and meta) cookies. Фильтр настраивается на запрет/разрешение использования информации cookie.

Hide Browser's Referrer from JS. Запрещает JavaScript использовать «Referrer».

Kill window.external methods. Как и предыдущий фильтр, эта настройка борется со шпионскими методами. В данном случае запрещает команды JavaScript, работающие за пределами страницы.

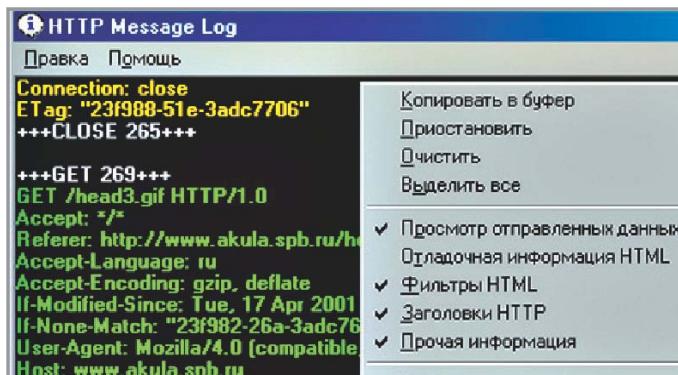
Frame Jumper-Outer. Запрещает открываться сайтам по ссылкам внутри фрейма.



◀ Рис. 2. Окно редактирования фильтров — в нем-то и происходит настройка программы



Основные фильтры



▲ Рис. 4. Поле «Обходного списка»

◀ Рис. 3. Log-окно в режиме слежения — вы можете получить любую информацию о ходе соединения

пользователей. Он сохраняет частную информацию, запрещая отсыпать данные cookies и referrers, а также информацию о браузере. В этом наш web-ускоритель не уступает популярным аналогам. Таких фильтров в базовой версии программы несколько десятков. Их работу можно отследить, включив log-окно во время сетевого сеанса. В нем следует выбрать интересующие опции и просмотреть, к примеру, процесс обмена заголовками между браузером и серверами web или работу фильтров.

Сообщения в log-окне выделяются цветом: зеленым — запросы от вашего браузера к серверу; желтым — ответы сервера браузеру; белым — начало и конец новых подключений; красным — ошибки; фиолетовым — соответствия, найденные web-фильтрами; циановым — информация при тестировании прокси-серверов. Опция «Отладочная информация HTML» нужна для проверки правильности работы фильтров. Для этого в текст HTML-фильтра перед текстом замены помещается комментарий (имя фильтра и первоначальный текст, который фильтр заменил в исходном тексте страницы).

Индивидуальные средства защиты

Какие изюминки есть еще? Во-первых, разработчик создал несколько файлов конфигурации, в каждом из которых определен индивидуальный набор фильтров. Чтобы не запутаться с «родными» и собственными установками во время экспериментов, можно сконфигурировать дополнительные файлы.

Во-вторых, в программе предусмотрена опция «Блок-файл». Она оптимизирует списки, которые созданы пользователем. Их вы пополняете, если хотите индивидуализировать обработку Proxomitron опреде-

ленных сайтов. Для этого нужно вписать URL в окно одного из списков. К примеру, изображения на сайте будут полностью заменяться прозрачными GIF. С другим сайтом будет разрешен cookies-обмен, на третьем — отменены все фильтры Proxomitron. По кнопке «Изменить» каждый список можно отредактировать. Однако по ней сразу вызывается текстовый редактор Windows, и, на мой взгляд, это достаточно неудобно.

Исправление ошибок

Подобные же «непонятки» и с оформлением меню. Какие-то функции вызываются опцией «Файл», какие-то — по нажатию правой кнопки мыши (пресловутый «Блок-файл», например). Тем не менее программа не создает впечатления громоздкости. Все ее функции описаны в файле помощи, русский вариант которого существует пока лишь для версии 3.

Основные отличия версии 4.1 от предыдущих разработчик подробно описывает в файле ReadMe. Главную роль, похоже, автор отводит исправлению «багов», синтаксических ошибок, а также дополнительному удобству пользования — тому, что принято называть юзабилити. Например, в новой версии появилось окно поиска фильтров, изменилась процедура загрузки конфиг-файлов.

Большой комментарий автор написал о возможности поддержки SSL, которая еще несовершена и требует дополнительных библиотек. Очевидно, что обновлений у программы будет немало. Но когда в новых версиях исправляются ошибки, нужно вносить изменения и в некоторые фильтры. Тем самым повышается трудоемкость в настройке программ — полная вседозволенность оказывается палкой о двух концах.

Надо отдать должное тому, что Proxomitron не меняет файлы конфигурации и системный реестр при установке. Это позволяет использовать меньшую по объему версию программы, которая распространяется без инсталляции — в случае удаления или переноса нужно просто перетащить папку с Proxomitron в нужное место. Существует и вариант с использованием инсталлятора, который, как и первый, требует настройки.

Для этого в установках HTTP нужно задать адрес localhost и номер порта 8080. По названию программы можно догадаться, что она замахнулась на звание прокси-сервера. Действительно, она работает по протоколу HTTP, свободно контактируя с любыми браузерами: Netscape, Internet Explorer, Opera, Lynx. Однако не может «убивать» рекламу в web-программах, работающих по другому принципу. В ускорителе предусмотрено подключение внешнего прокси-сервера из создаваемого вами списка с комментариями.

Не забывайте, что после заданных прокси-настроек браузер не сможет открывать страницы без предварительного запуска Proxomitron! В таком случае вы постоянно будете под защитой программы, но не всегда требуется отключение дизайнерских излишеств и анонимность, поэтому использование автоматического запуска Proxomitron может подойти не всем пользователям. ■ ■ ■ Ольга Крылова

Proxomitron Naoko 4.1

Разработчик ▶ Scott R. Lemmon

Сайт ▶ www.flatten.dk/prox

Операционная система ▶ Win 95/98/

2000/ME/NT

Размер дистрибутива ▶ 1,1 Мбайт

Условия распространения ▶ freeware

Антивирусные программы

Саперы ошибаются один раз...

Сфера компьютерных технологий подарила нам вместе с многочисленными благами и удобствами такую неприятную вещь как компьютерные вирусы. Порой на устранение ущерба, нанесенного вредоносными программами, тратится очень много сил и средств, и антивирусные программы тогда уже не кажутся дорогими.

Защищаться или нет?

У пожарных есть поговорка: «Пожар гораздо легче предупредить, чем потушить». Но люди, как правило, не обращают внимания на это мудрое высказывание.

Один из главных выводов, которые мы сделали, — это то, что использование любой более-менее известной антивирусной программы (надежной или не очень, дорогой или бесплатной, русской или иностранной) лучше, чем пренебрежение антивирусной защитой. Вероятность запуска вредоносного кода на компьютере с запущенным антивирусным монитором практически равна нулю.

Цели и условия тестирования

Целью данного тестирования было определение антивируса, наиболее подходящего для защиты персонального компьютера от заражения вредоносными программами.

Так как разработчики антивирусного ПО постоянно обновляют базы для своих продуктов, и количество распознаваемых известными программами вирусов стремится к 100%, мы решили не проводить тестирования по принципу «количество определяемых вирусов». Были ис-

пользованы лишь несколько наиболее печально известных особей. Отталкиваясь от статистики, мы смоделировали более половины вирусных инцидентов последнего полугодия.

Антивирусы — это утилиты, которые работают с системой на низком уровне, и их надежность и быстродействие в итоге напрямую влияют на надежность и быстродействие компьютера в целом. Исходя из этой закономерности, к антивирусным сканерам и мониторам предъявлялись крайне высокие требования.

Первые тестировались по ряду параметров при отключенном эвристическом анализе, но при всех включенных опциях, отвечающих за глубину и детальность проверки объектов. Мониторы проверялись на быстродействие и надежность.

Dr.Web 4.27

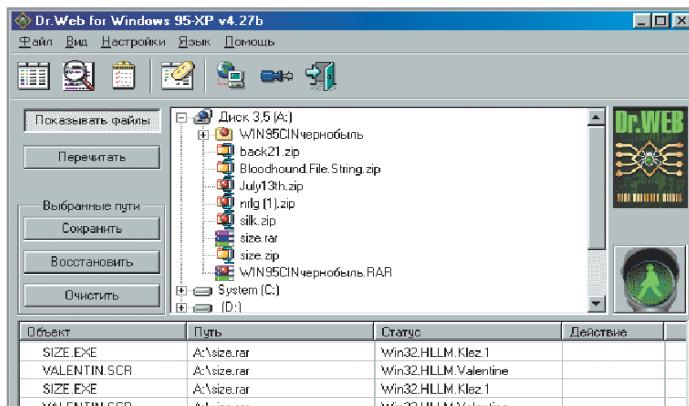
Начнем обзор с русских программ. Их будет всего две: Dr.Web и «Антивирус Касперского».

Dr.Web — быстрый антивирусный пакет, обеспечивающий надежную защиту ПК. При соответствующей настройке сканер с легкостью находит вирусы в архивных файлах и файлах инсталляции, а монитор безотказно реагирует

»



»



◀ **Dr. Web.** Комплексная и рационально организованная защита

работы проверяются лишь те файлы, которые попадают на компьютер при взаимодействии с внешним миром (сетью, дискетами и т. п.). Названия режимов проверки «Запуск и открытие» и «Создание и запись» говорят сами за себя.

Еще один принципиальный момент, о котором следует упомянуть, рассказывая о Dr. Web — это количество записей в вирусной библиотеке программы. То, что оно почти в два раза меньше, чем у других антивирусов, говорит лишь о том, что компании-разработчики по-разному подходят к учету количества вирусов.

Единственный недостаток Dr. Web — это некоторая неясность в настройке. Забыв сохранить установки, можно пропустить вирус, например, в архиве.

Антивирус Касперского Personal Pro

В отличие от первого «русского», в этом нам не удалось испробовать все функции. Здесь присутствуют несколько возможностей, которые рядовому пользователю могут и не пригодиться: например, модуль Inspector позволяет отслеживать изменения на дисках компьютера и в его реестре. По сравнению с

- на попытки любого рода работы с зараженными объектами, даже если вы просто копируете RAR-архив, в глубине которого спрятан файл с вредоносным кодом.

Отдельной похвалы достоин монитор SpIDer Guard. В Windows 9x он может реагировать на проявления вирусной активности двумя способами. Первый из них — вывод диалогового окна с описанием обнаруженного вредоносного кода и кнопками, нажимая на которые вы сможете выбрать, что с ним делать: запретить доступ, лечить, переименовать, переместить или удалить. Второй вари-

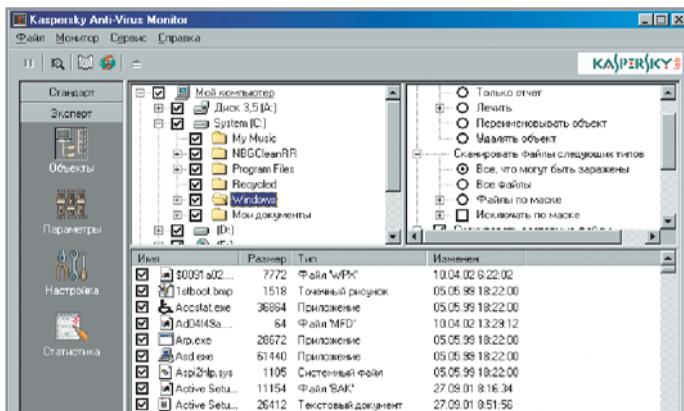
ант срабатывания — это полная остановка системы. Она произойдет в том случае, если монитор посчитает, что ситуация крайне опасна и необходимо немедленное вмешательство. Пользователю предлагается отреагировать на ситуацию точно так же, как в первом случае, но, так как операционная система полностью обездвижена, сообщение выводится в текстовом режиме.

SpIDer Guard может быть настроен по массе параметров. «Оптимальный» режим работы монитора позволяет достичь наибольшего быстродействия, так как во время



	Dr. Web 4.27	Kaspersky Anti-Virus Personal Pro	Panda Antivirus Titanium	McAfee VirusScan 6.0	Norton AntiVirus 2002 8.07.17	Norman Virus Control 5.3
Сайт программы	www.dials.ru	www.kaspersky.ru	www.pandasoftware.com	www.mcafee.ru	www.symantec.ru	www.dbtronix.com.hk
Цена, \$	50	69	30 / 20**	49,95 (за загрузку)	49,95 (за загрузку)	60
Язык интерфейса	рус.	рус.	рус.	англ.	рус.	англ.
Условия распространения	shareware	shareware	shareware	shareware	shareware	shareware
Мониторинг						
Размер монитора в ОЗУ	697 Кбайт	6,82 Мбайт	11,08 Мбайт	2,12 Мбайт	15,8 Мбайт	4,79 Мбайт
Скорость сканирования						
HD мин:сек/кол-во файлов	7:20/31914	8:56/31582	7:15/12834*	10:56/11210*	5:26/32788	2:32/8539
CD мин:сек/кол-во файлов	7:32/7377	11:20/15775	4:16/1506*	5:50/1506*	4:42/14128	4:30/11154
Опции сканирования						
Проверка файлов инсталляции	•	•	•	•	—	не все
Проверка архивов	•	•	•	•	• но не RAR	• только ZIP
Эвристический анализ	•	•	•	•	•	•
Проверка входящей/исходящей почты на этапе трафика	—	—	—	—	•	—
Прочее						
Плюсы программы	Есть опция проверки только почтовых файлов, компактный быстрый монитор, DOS-сканер	Есть все мыслимые настройки, возможность удаления зараженных архивов	Простота в использовании, полезная, не требует перезагрузки после установки	Простота в использовании, надежность	Высокая надежность, лечение прямо в ZIP-архиве	Быстрый незаметный монитор
Минусы программы	Настройки: нужно быть внимательным, иначе можно пропустить вирусы, скажем, в архивах	Потребляет много системных ресурсов	Не вызывается из контекстного меню; может зависеть машину при работе с крупным архивом	Малое количество настроек	Не находит вирусы в rar-архивах, небольшое количество настроек	Настроек мало, не получилось проверить все файлы (действует по своей маске)
Общая условная оценка						

* — Реальное кол-во проверенных объектов в логе не указывается, ** — Цена для читателей CHIP



◀ **Антивирус Касперского Personal Pro. Монитор** может быть и надежным, и быстрым

первичных проверенных файлов. Если, исходя из вышесказанного, предположить, что итоговое количество проверяемых файлов аналогично лидерам теста, то можно сказать, что McAfee VirusScan работает быстро.

Настройки в VirusScan есть только те, что являются самыми необходимыми: проверка памяти, boot-секторов, архивов. Естественно, есть файловый фильтр, эвристический анализ и настройка действия при обнаружении вредоносного кода.

Продукт можно порекомендовать не очень опытным или в меру ленивым пользователям.

» облегченной версией, которую мы регулярно публикуем на Chip CD, в «Pro» просто море настроек и возможностей.

Сканер в тестах показал себя достойно и безошибочно отлавливал вирусы во вложенных архивах, не говоря уже об обычных телах вирусов. В его настройках можно разрешить переименование и удаление инфицированных архивов, этой опции безусловно недостает многим братьям по цеху «Антивируса Касперского».

Монитор может быть детально настроен. Это позволяет обеспечить необходимый уро-

вень защиты и сохранить при этом высокое быстродействие системы. Если настроить монитор на маниакальную проверку всего подряд, то следует приготовиться к тому, что даже 500-мегабайтный архив будет протестирован при обращении к нему. Поэтому к настройкам следует относиться более чем внимательно.

Данный продукт можно порекомендовать опытным пользователям, которые готовы потратить некоторое время на настройку программы. А для тех, кого волнует не только проблема активизации вируса на компьютере, но и просто его нахождение там (например, при подготовке CD-дисков), эта программа — лучший выбор.

McAfee VirusScan 6.02

Качественный, надежный и простой в использовании антивирус. При работе с ним создается впечатление, что он очень похож на Norton AntiVirus.

Опытным путем мы установили, что McAfee VirusScan успешно проверяет архивы и файлы инсталляции. Итоговое количество файлов, проверенное на каждом из тестовых носителей, нам установить не удалось, так как в логе программы указывается количество

Norton AntiVirus 2002

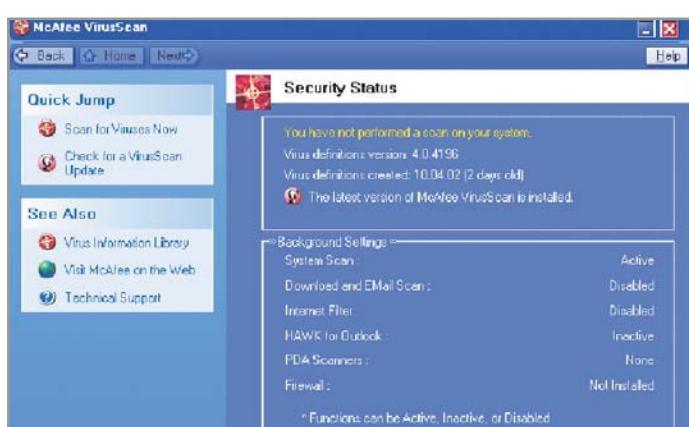
Детище корпорации Symantec порадовало нас своей надежностью и высоким уровнем интеграции в Windows. При запуске любого приложения Microsoft Office программа моментально производит проверку макросов открываемого документа. Еще одним плюсом Norton Antivirus можно назвать то, что, в отличие от многих других протестированных программ, она при проверке зараженного ZIP-архива предложила и позволила переместить зараженный файл в карантин.

Стоит отметить, что антивирусный монитор программы нам так и не удалось принудительно выгрузить из памяти компьютера, используя стандартную комбинацию «Ctrl+Alt+Delete». После нескольких попыток удалось лишь избавиться от значка в трее, сама же программа продолжала действовать.

Но все эти существенные плюсы программы уравновешиваются не менее существенными минусами. Первое, на что стоит обратить внимание, — это антивирусный монитор, занимающий в оперативной памяти компьютера более 15 Мбайт. Кроме того, было отмечено небольшое «подтормаживание» системы при открытии документов MS Office и отправке почты.



AntiVir Personal Edition v.6	Virus Buster 3.008 bild 4
www.free-av.com	www.virusbuster.hu
free	15
англ.	англ.
freeware	shareware
3,93 Мбайт	6,8 Мбайт
3:50/31663	5:18/6438
4:11/5826	5:18/537
не все	—
•	• но не RAR
•	—
—	—
Быстрая работа, бесплатное распространение	—
Не нашел «W95/CIH.A» в rar-архиве	Неудобный интерфейс
7	5



◀ **McAfee VirusScan.** Все предельно просто: нажми на кнопку — получишь результат



Проверка почтовых сообщений

Коза и баян...

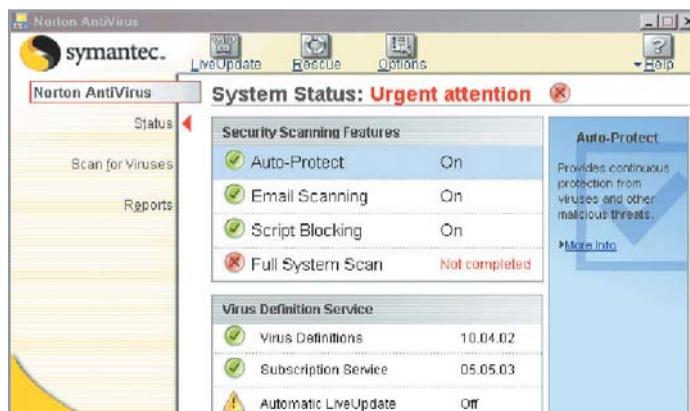
Norton AntiVirus, в отличие от своих конкурентов, может похвастаться такой возможностью, как проверка входящих и исходящих почтовых сообщений до того, как они становятся доступными в почтовом клиенте, или наоборот, перед отправкой на сервер. Но так ли это важно?

Действительно, многие компьютерные вирусы рассылают сами себя по электронной почте, используя почтовую программу, установленную на зараженном компьютере. Физически происходит отсылка писем с вложенными зараженными файлами всем пользователям, занесенным в адресную книгу. Некоторые вирусы не просто отсылают зараженный файл, но и пишут в письме текст, который направлен на то, чтобы заставить доверчивого пользователя запустить прикрепленный к письму файл.

В Symantec решили обезвреживать такие послания раньше, чем они попадут к пользователю. Разработчики наделили свою программу возможностью проверять и лечить или уничтожать подобные письма в то время, когда они представляют собой POP- или SMTP-трафик между сервером и клиентом. Однако на практике этот подход почти не дает выигрыша в безопасности.

Почти все антивирусы включают в себя монитор — резидентную программу, которая не позволит осуществлять какие-либо действия с зараженными файлами (копирование, перемещение, запуск и т. д.). Стало быть, даже если пользователь и получит письмо с приложенным к нему зараженным файлом, то дальнейшие действия с этим объектом будут невозможны, так как монитор пресечет любые попытки сохранить его на диске, скопировать и тем более запустить.

Письмо с прикрепленным к нему RAR-архивом, внутри которого находился зараженный файл, беспрепятственно миновало кордон при включенной проверке архивов и проверке почтовых сообщений. Исходя из этого, мы решили не начислять Norton AntiVirus дополнительных баллов.



◀ Norton AntiVirus 2002. Неумение проверять rar-архивы подмочило репутацию известной программы

» Более существенный минус программы мы обнаружили при проверке архивов. Антивирус наотрез отказался работать с RAR-архивами, что при его «раскрученности» выглядит как-то не серьезно. Также нами была отмечена некоторая скучность настроек сканирования.

Все это говорит о том, что Norton AntiVirus создан для не умудренных опытом пользователей: они по незнанию не смогут изменить настройки программы так, чтобы это стало для них роковой ошибкой.

AntiVir Personal Edition

Единственная бесплатная программа в teste вопреки ожиданиям оказалась очень неплохой. При проверке на скорость сканирования она показала очень приличные результаты. Положительные результаты мы получили и при тестировании архивов: программа справилась как с архивами формата ZIP, так и RAR. AntiVir имеет антивирусный монитор, который очень легко можно выгрузить щелчком правой кнопки мыши по иконке в трее. При обнаружении деятельности известных вирусов AntiVir может как остановить работу системы в целом, так и просто предложить меню: «удалить/лечить/переместить». Кстати, не очень удобным оказалось то, что, выгрузив монитор, его можно загрузить снова только после перезагрузки компьютера.

В основном эта программа ничем не уступает своим платным собратьям и также достойно может стоять на страже компьютера. AntiVir регулярно обновляется, правда, при обновлении приходится скачивать новый файл установки (около 3,5 Мбайт), что не очень удобно для владельцев модемов. Но возмущения по этому поводу неуместны, так как программа бесплатна, и за обновления тоже платить не придется.

Несмотря на умение проверять архивные файлы, программа не смогла обнаружить в RAR-архиве вирус «W95/CIH.A» (Чернобыль). Хотя при попытке распаковать архив вирус был обнаружен, не очень приятно знать, что этот старый, но опасный вредитель может спокойно лежать в архиве на винчестере.

Несмотря на эту небольшую ложку дегтя, впечатление от программы благоприятное. Она очень быстро прошла тест на скорость проверки и обошла многих маститых конкурентов.

Virus Buster

Разработчики этой программы, по всей видимости, забыли, что одним из критериев выбора программы для пользователя является удобство ее интерфейса. Интерфейс у программы очень неудобный, и с первого раза трудно установить необходимые настройки. В минус программе можно записать и то, что при запуске зараженного файла не происходит полной остановки всей системы. Также создается впечатление, что при проверке жесткого диска программа, несмотря на установки, производит тестирование по своим критериям, так как при включенной опции «Test all files» она протестировала в три раза меньше файлов, чем остальные программы. Программа не может похвастаться наличием эвристического анализа и возможностью проверки RAR-архивов. Запуск Virus Buster недоступен из контекстного меню Windows, и проверять папки приходится из проводника программы. Virus Buster предлагает несколько опций для настройки интерфейса.

Panda Antivirus Titanium

Эта программа является, пожалуй, самым удобным антивирусным пакетом для домашнего использования. В Panda Antivirus Titanium нет никаких лишних настроек сканирова-

ния, только самые элементарные. Пользователю остается только выбирать, что ему необходимо тестировать: жесткие диски, исключительно почтовые файлы или же произвести полную проверку системы. Panda прекрасно работает как с ZIP-, так и с RAR-архивами. Порадовало и то, что программа очень качественно переведена на русский язык, причем локализован не только интерфейс программы, но и ее справочная система.

Однако в Panda Antivirus Titanium есть и несколько недостатков. К примеру, отсутствует возможность быстрого запуска программы из контекстного меню Windows.

Как и в случае с McAfee, нам не удалось узнать точное число проверенных на тестовом носителе файлов, так как программа при проверке всех составных частей архива в своем отчете указывает, что был проверен только один файл — сам архив. Впрочем, своеобразное ведение статистики недостатком не является.

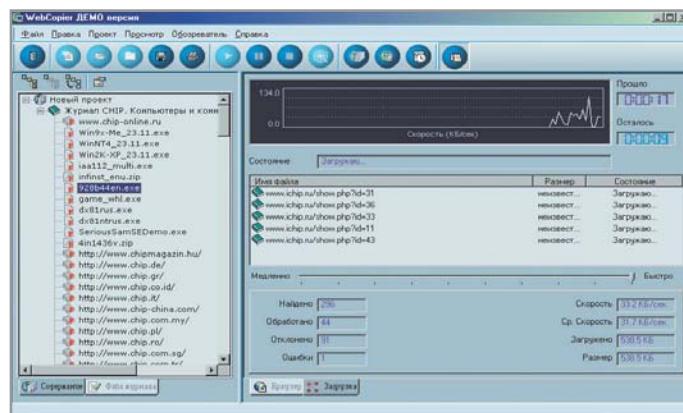
Интересная особенность программы обнаружилась при попытке произвести проверку почтовых файлов. При проверке Panda несколько раз зависала на обеих тестовых машинах. Оказалось, чтобы исправить это недоразумение, необходимо хотя бы раз после установки MS Office запустить MS Outlook и произвести его минимальную настройку. Но это вовсе не означает, что вам придется отказаться от своего почтового клиента (в нашем случае это был Outlook Express).

В целом, Panda Antivirus Titanium представляет высокий уровень защиты компьютера от вирусов в сочетании с простотой интерфейса и надежностью. Ее также можно порекомендовать как оптимальное сочетание цены и качества.

Norman Virus Control

При тестировании этой программы нам так и не удалось проверить все файлы тестируемого диска, так как программа даже при включенной опции «Test all files» проверила слишком мало файлов. Norman справилась с тестированием ZIP-архива, но с архивом RAR работать напрочь отказалась. В программе есть контрольный центр, наподобие «Антивируса Касперского», но, в отличие от русского конкурента, программа не предложила нам и десятой части его настроек.

Программа не обладает какими-либо уникальными возможностями и, будучи «свойской мышкой», теряется среди своих коллег.



◀ **AntiVir Personal Edition.** Бесплатная программа достойно конкурирует с коммерческими

Наши рекомендации

Получилось так, что победителей нашего теста целых три, так как обделить вниманием любой из этих замечательных продуктов было бы несправедливо.

Итак, «Антивирус Касперского» с его богатыми возможностями мы рекомендуем использовать очень опытным пользователям, которые не пасуют перед многочисленными настройками и хотят сами контролировать обеспечение безопасности своей рабочей станции.

Dr.Web, оказавшийся на высшей ступени пьедестала почета, подойдет менее искушенному пользователю и может использоваться как на работе, так и дома.

И третий призер — Panda Titanium — просто идеально вписывается в рамки домашнего антивируса. Обладая минимумом настроек и мощной системой анализа и ска-

нирования, программа подойдет для самых неискушенных пользователей.

Заключение

Подводя итоги, остается лишь добавить, что, какими бы антивирусными программами вы не пользовались, не следует пренебрегать элементарными правилами компьютерной безопасности. С подозрением стоит относиться даже к тем файлам, которые вам якобы прислали друзья. По причине того, что вирусы сами рассылают себя по почте, эта предосторожность будет отнюдь не лишней. Помните, что основной защитой вашего компьютера является ваш здравый смысл.

Более подробную информацию о тестировании и полную таблицу с результатами теста вы можете найти на нашем CD.

■ ■ ■ Дмитрий Асауленко, Павел Шошин



Проверка архивов

ZIP и RAR

Антивирусные программы могут проверять большое количество архивных файлов, то есть при сканировании происходит проверка как самого архивного файла, так и всех файлов внутри него. Некоторые программы, принявшие участие в тесте, не смогли проверить RAR-архив, внутри которого находился зараженный файл. Поскольку архиватор RAR на сегодняшний день является очень популярным, то неумение обнаруживать вредоносные программы в архивах его формата является абсолютно неприемлемой чертой для антивирусов. Да, вирус, упакованный в архив, не сможет сам активизироваться, но такой архив можно по ошибке отправить по почте или случайно попытаться распаковать при выключенном антивирусном мониторе.

Еще одна неприятная особенность заключается в том, что, проверив RAR-архив, большинство антивирусных программ просто информируют о том, что файл является инфицированным, и не предпринимают никаких действий по его излечению или удалению (исключением является «Антивирус Касперского», в нем предусмотрена возможность переименования или удаления зараженного архива).

Некоторые вирусы используют эту особенность: KLEZ, например, маскирует свои исполняемые файлы под архивы RAR, присваивая им соответствующие расширения. Для неопытного пользователя, принявшего такой файл за настоящий архив с файлами внутри, работа с ним может закончиться плачевно.



Принципы анонимности

Ни строчки о себе

Анонимность в Интернете... С этим понятием связано очень много заблуждений. И самое большое из них звучит так: «Мне анонимность не нужна, я не делаю ничего плохого, мне нечего скрывать». Это в корне неверно! Давайте проведем аналогию с реальной жизнью: вам ведь не понравится, если кто-то в окне напротив будет постоянно следить за тем, что вы делаете в своей квартире. Так почему же люди позволяют следить за собой в Интернете?

С одной стороны, опасаться за соблюдение анонимности больше всего нужно тем, кто занимается чем-то предосудительным, то есть злыми розыгрышами, хакерством, рассылкой спама и тому подобными вещами. Но и нам, законопослушным «гражданам» Рунета, стоит подумать о себе. Ведь та информация, которую злоумышленник может получить, будет использована против нас. А это может быть, например, массовая рассылка тематической рекламы: согласитесь, можно узнать интересы человека по тому, какие сайты он посещает. Кроме того, существуют сайты, доступные только людям из определенного региона, что, на мой взгляд, является совершенно неправильным. В общем, причин в защиту анонимности можно

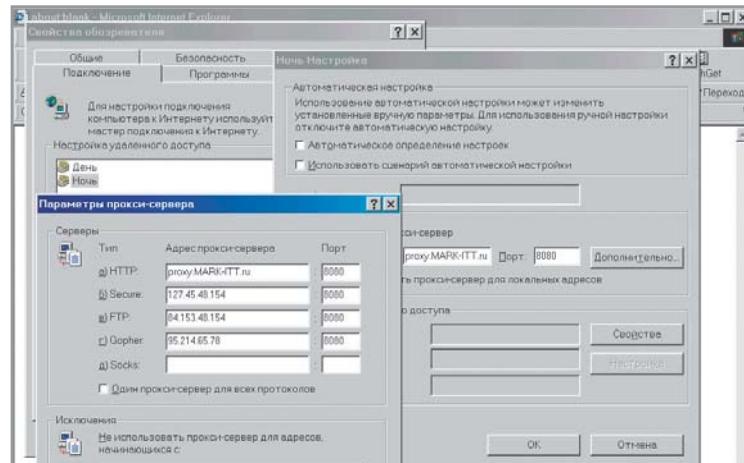
привести много, но самая главная — безопасность. Помните, что чем меньше злоумышленник знает о вас, тем меньше у него шансов на атаку или обман. Что? Вы называете меня параноиком и не верите, что кто-то может получить информацию о вас? Загляните на сайт www.privacy.net/anonymizer. Там, кроме вашего IP-адреса (о том, что это такое, читайте дальше), вы узнаете свою страну, провайдера, операционную систему, версию браузера и многое другое.

IP-адрес

Думаю, начать лучше с самых азов, а точнее, с IP-адреса. IP-адрес (Internet Protocol address) — это число, которое является идентификатором компьютера в сети. Дли-

на адреса — 4 байта, для удобства принято его обозначать четырьмя десятичными цифрами от 0 до 255, разделенными точками, например, вот так: 217.14.191.17. Думаю, все понимают, что каждый IP-адрес в Сети в данный момент может быть только один. Обратите внимание на словосочетание «в данный момент». То есть в разное время один и тот же IP-адрес может определять разные компьютеры. Здесь все зависит от типа вашего подключения к провайдеру.

Определить IP-адрес человека в Интернете не составляет никакого труда: эта информация передается серверу, дабы последний смог отправить вам запрошенную информацию. А вот узнать по четырем байтам можно многое: например, ваш регион, услугами какого провайдера вы пользуетесь, ну и, естественно, вас. Конечно же, все эти данные не передаются серверу. Но ведь информация о том, какому провайдеру какой IP-адрес «принадлежит», не является секретной. В Интернете существуют специальные службы, называемые whois, для определения пользователя по IP-адресу. «Постойте, — воскликнет нетерпеливый читатель, — но ведь одним и тем же IP-адресом могут пользоваться разные люди, как кто-то может найти меня?» Ответ на этот вопрос очень прост. Неужели



◀ Настройка Internet Explorer для работы с прокси-серверами

вы думаете, что провайдер не записывает, кто, когда и каким IP-адресом пользовался?

Прокси-сервер

Прокси-сервер — это как бы промежуточный узел, являющийся посредником при работе в Интернете. Он принимает запросы с компьютеров и передает их дальше на нужный узел Сети. Сервер же отправляет данные на прокси-сервер, который затем пересыпает их на компьютер пользователя. Такая схема работы помогает решить три различные задачи. Во-первых, использование прокси-сервера позволяет нескольким компьютерам, объединенным в локальную

сеть, использовать одно подключение к Интернету. Во-вторых, прокси используется провайдерами для временного хранения информации, что увеличивает скорость работы при модемном подключении. Третье применение прокси-серверов — обеспечение анонимности работы в Сети.

Давайте же разберемся, как прокси-сервер может спрятать человека. Мы теперь знаем, что главный «предатель» — это IP-адрес, необходимый для передачи данных с сервера на компьютер пользователя. Но ведь прокси-сервер сам передает запросы и принимает информацию, то есть он имеет возможность скрыть ПК пользователя. ▶



Файлы cookies

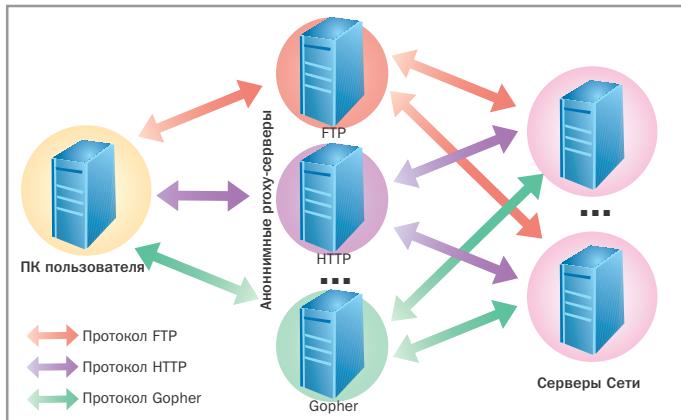
Почем печене для народа?

Мы поговорили об информации, которую браузер пользователя автоматически передает серверу при каждом запросе. Но существуют и более активные способы «слежки». И самый распространенный из них — использование cookies, кстати, с английского это слово переводится как «пирожки» или «печенье». Давайте разбираться, что же это за «пирожки». Итак, cookie — это строка символов длиной не более 4 Кбайт. Соответственно, cookies — это набор таких строк, которые хранятся в специальном файле. Записываются же туда эти данные по запросам различных серверов Интернета. Иными словами, любой сервер может записать какую-либо информацию на ваш жесткий диск, а потом считать ее оттуда.

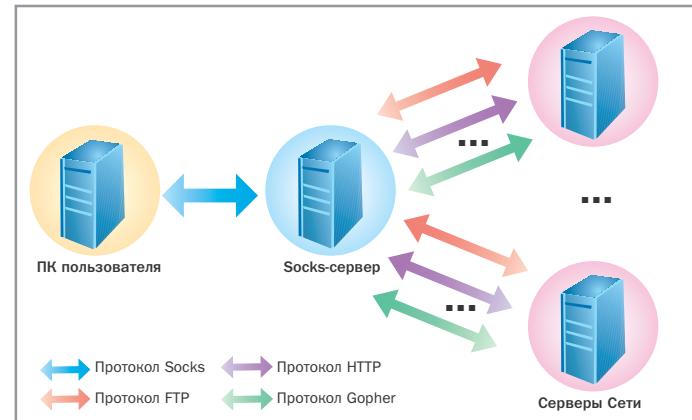
Разработчики, естественно, предполагали вполне мирное использование cookies. Например, при заходе в какой-нибудь интернет-магазин сервер «вспоминает» вас и ваши увлечения и, соответственно, выдает ин-

формацию, которая может оказаться интересной. Или другой распространенный случай — форум или гостевая книга, при входе в которую происходит автоматическая авторизация посетителя. Но любую технологию можно использовать как для пользы, так и во вред. Правда, создатели предусмотрели эту ситуацию и попытались защитить пользователя. Для этого они ввели некоторые ограничения. Во-первых, сервер не может записывать в файл более 20 строк, а во-вторых, существует правило, согласно которому считать информацию, записанную определенным сервером, может только он сам. Правда, эти ограничения достаточно просто обойти. Вы же знаете, что практически на любой странице в Интернете можно увидеть баннеры или счетчики посещений (а чаще всего и то и другое), которые всегда загружаются с одного и того же сервера. Ну так скажите, кто же может помешать тому же самому счетчику записывать и считывать

данные из cookies? Получается, что у кого-то появляется возможность отследить маршрут вашего серфинга в Сети. А это уже очень важная информация, за которую маркетинговые агентства платят немалые деньги. Тем более что данные о ваших увлечениях часто используются не только для маркетинговых исследований, но и для рассылки непрощенной рекламы (проще говоря, спама). Избавиться от cookies довольно легко. Для этого достаточно залезть в настройки браузера и отключить их. Правда, в этом случае многие сервисы просто-напросто не пустят вас дальше заглавной страницы. Так что лучше использовать более мягкий вариант — разрешить использование временных «пирожков» (это те записи, которые хранятся во время работы, а потом удаляются) или сделать так, чтобы браузер запрашивал у вас разрешение при каждом обращении к файлу с cookies. Правда, второй вариант очень утомителен и вряд ли кому-то понравится.



▲ Схема передачи запросов и данных через анонимные прокси-серверы по наиболее распространенным протоколам



▲ Схема передачи запросов и данных из Интернета на локальный компьютер через socks-сервер

» И вот тут-то нас поджидает подводный камень: подавляющее большинство прокси-серверов не хочет заботиться об анонимности пользователей. В своих запросах они в специальном поле (*x-forwarded-for*) передают IP-адрес вашего компьютера. Исключения встречаются очень редко, и только они обеспечивают приватность пользователя. Искать анонимные прокси-серверы лучше на специальных сайтах, например на www.proxylist.com. Кстати, на этом сервере вы также сможете проверить любой прокси-сервер на анонимность.

Анонимайзеры

Некоторое время назад в Интернете стали появляться специальные службы — анонимайзеры. Фактически эти сайты являются

web-интерфейсами анонимных прокси-серверов. То есть вы заходите на сервер анонимайзера и в специальном поле вводите нужный адрес, через некоторое время загружается запрошенная страничка, при этом можно быть уверенным в своей приватности. Вроде бы все здорово, но на самом деле у анонимайзеров есть несколько существенных недостатков.

Во-первых, анонимайзер существенно замедляет скорость загрузки страниц. Второй недостаток этих несомненно полезных сервисов — небесплатность. Да, совсем недавно услуги всех анонимайзеров были абсолютно бесплатны. Но сейчас все изменилось. Теперь бесплатны только «молодые» анонимайзеры, находящиеся на стадии раскрутки, но даже и эти сервисы пытаются заработать и поэтому показывают баннеры своим пользователям. Либо они имеют ограничения доступа ко многим наиболее популярным сайтам.

И все-таки, несмотря на свои недостатки, в некоторых случаях анонимайзеры могут существенно помочь пользователям. Знаете ли вы, что делать, если работаете в локальной сети, а злой администратор перекрыл доступ к некоторым очень важным сайтам? Единственный выход в этом случае (если не считать ящика пива для администратора) — анонимайзер. Именно этот сервис поможет вам «обмануть» сервер сети и получить доступ к заблокированным сайтам.

Socks-протоколы

В принципе, socks-протокол очень похож на прокси-сервер: он принимает информацию и передает ее дальше «от себя», скрывая тем самым реальный адрес компьютера пользователя. Причем передача IP-адреса не пре-

дусмотрена даже в принципе. Фактически вы просто соединяетесь с socks-сервером по своему собственному протоколу, а дальше он уже передает данные по общепринятым протоколам (HTTP, FTP и т. п.), но уже от своего имени. В результате мы можем не беспокоиться о настройке каждой отдельной программы и поиске анонимного прокси-сервера для каждого протокола. Еще один большой плюс рассматриваемой технологии — это то, что socks-сервер никак не изменяет полученную информацию, в отличие от прокси-серверов, он просто передает ее.

Последние советы

Напоследок хочу ответить на самый распространенный вопрос, волнующий многих российских пользователей Интернета. Оказывается, за рубежом существует большое количество форумов, конференций и различных клубов, куда не хотят принимать наших сограждан. Как исправить столь вопиющую несправедливость? Во-первых, вам придется отказаться от русифицированной версии Windows и перейти на стандартную английскую. Это касается и браузера. Почему, думаю всем понятно — эта информация не относится к секретной, а американец, пользующийся русифицированным ПО, вызывает серьезные подозрения. Далее нужно перевести часы примерно «по-американски» (или куда вы там хотите попасть), а также найти и использовать анонимный прокси-сервер или socks-сервер, расположенный в выбранной стране. Теперь вы можете быть более-менее уверены в том, что никто не догадается, где вы живете. Надеюсь, что вы не используете мои советы в неблаговидных целях.

■ ■ ■ Марат Давлетханов



Ссылки по теме

► <http://www.all-nettools.com> — сайт с огромным количеством наиболее полезных интернет-сервисов с web-интерфейсом

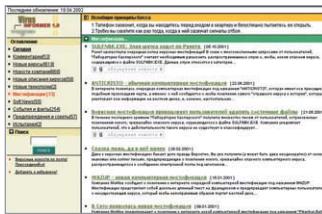
Популярные интернет-анонимайзеры:

- <http://anonymous.ws/anonwww.html>
- <http://www.safeproxy.org/cgi-bin/nph-proxy.cgi>
- <http://www.anonymizer.com>
- <http://www-new.the-cloak.com/anonymouse-surfing-home.html>

WHOIS-ресурсы:

- <http://www.internic.net/whois.html> — сервер whois, также позволяет проверять домены
- <ftp://sipb.mit.edu/pub/whois> — большой список whois-серверов

www.viruslist.com



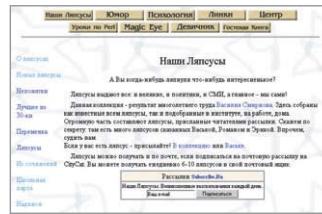
Это надо знать

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 5
ОФОРМЛЕНИЕ 4

Компьютерные вирусы — серьезная проблема для всех пользователей. Но не только вирус может нанести серьезный вред. В некоторых случаях пользователь сам может причинить существенный урон компьютеру, последовав советам из письма «доброжелателя». Например, в одном из таких писем сообщается, что некий вирус, не обнаруживаемый ни одной антивирусной программой, уже пробрался на все компьютеры и что его активация — это только дело времени, поэтому зараженный файл надо немедленно удалить. На самом деле никакого вируса нет и в помине, а удалять «доброжелателя» предлагает системный файл, без которого нормальная работа системы невозможна.

Чтобы избежать подобного обмана и немножко расширить кругозор, можно посетить ресурс Viruslist.com. Здесь можно найти информацию обо всех последних вирусных мистификациях, новых и опасных компьютерных вирусах и средствах борьбы с ними. На сайте помимо этого регулярно публикуются статьи о компьютерной безопасности, даются практические советы и сообщается о новых патчах и «заплатках» для Microsoft Internet Explorer, повышающих уровень безопасности этого браузера.

www.pizza.ee/ljapsus/



Ляпсусы и не только

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 3
ОФОРМЛЕНИЕ 3

Все мы довольно часто, не замечая того, допускаем ошибки. Особенно это проявлялось в школьную пору, когда, сидя за партой, с натугой пытались написать что-то, напоминающее сочинение. Вот тогда-то и возникали забавные ошибки вроде: «графиня изменившимся лицом бежит к пруду», над которыми потом все смеялись. Это сейчас при прочтении таких ляпов нам становится смешно, а тогда, в окружении веселящихся сверстников, нам было стыдно.

Но ляпы и ошибки совершают не только школьники. Порой много косноязычных выражений можно услышать от политиков, спортивных commentators, от врачей, практически от всех, главное — уметь слушать. Как вы, наверное, уже догадались, на этом сайте собраны как раз такие забавные выражения. Коллекция действительно большая, в ней насчитывается более семисот ляпов из разных источников. Здесь и оговорки дикторов, и ошибки артистов на сцене во время спектакля, медицинские несурази и т. д. Ниже приведем пару примеров.

Из сочинения: «Капитану Немо присудили 20 тысяч лье без права переписки, и он стал под водой мстить органам».

Из оговорок спортивных commentators: «В третий раз Стоичков бьет в штангу, и в третий раз головой».

<http://tiles.ice.org>



В стиле Дали

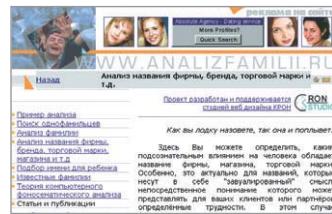
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 3
ОФОРМЛЕНИЕ 4

В одном из прошлых номеров мы уже писали про сайт, на котором зарегистрированные пользователи могут коллективно писать стихи. Сейчас речь тоже пойдет о проекте, который также предоставляет всем желающим возможность творить вместе.

Если вы умеете хорошо рисовать, используя какой-либо графический редактор, то вам наверняка будет интересна некоторая художественная импровизация. Все происходит следующим образом. Сначала участник проекта создает небольшой рисунок и отправляет его на сайт, этот рисунок размещается на страницах ресурса, причем существенная часть изображения скрыта от посетителей. Следующему человеку, желающему продолжить картину, придется дорисовывать эту иллюстрацию, видя только небольшую ее часть. Итогом такого коллективного творчества является одна большая картина, собираемая как бы из мозаики. Над одним шедевром, в зависимости от заданных в начале правил, могут работать от десяти до ста человек.

В независимости от того, умеете вы рисовать или нет, заглянув на этот ресурс, гарантированно получите эстетическое удовольствие от просмотра рисунков в стиле Дали.

www.analizfamilii.ru



Что в имени твоем?

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 3
ОФОРМЛЕНИЕ 3

Данный сайт предоставляет нам уникальную возможность узнать, какое подсознательное влияние слово оказывает на человека, точнее, какое подсознательное мнение формируется у большинства людей в тот момент, когда они впервые слышат какое-либо слово. Зачем это нужно? Прежде всего, ради любопытства! На сайте можно проверить, как на подсознательном уровне люди воспринимают вашу фамилию. Ваш покорный слуга тоже соблазнился и решил проверить, как же люди реагируют на его фамилию. Оказалось, что фамилия Шошин вызывает у людей следующие ассоциации: низменное, плохое, страшное, тихое, шероховатое, тусклое, темное, печальное. (Пора мне, кажется, серьезно задуматься о смене фамилии.) По тому же принципу можно проанализировать название торговой марки, бренда или магазина. А тем, кто озабочен вопросом, какое впечатление на людей будет производить имя их ребенка, система, исходя из введенных вами критерии, поможет подобрать имя.

Авторы идеи предлагают нам еще одну возможность — проверка фамилии на уникальность. С помощью этого можно узнать, сколько у вас однофамильцев и где они проживают (страна, регион).

Задавая вопросы

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ	4
ОФОРМЛЕНИЕ	4

Была ли в вашей жизни ситуация, когда никто из окружающих не знал ответа на какой-нибудь интересующий вас вопрос? Я думаю, что практически у каждого. К кому в таком случае обратиться? Но под рукой есть такая замечательная вещь как Интернет, и мы с головой кидаемся на поиски либо сайта нужной нам тематики, либо форума, в котором можно задать свой вопрос. Но на поиски такого сайта порой может уйти довольно много времени, которое можно потратить на другие дела. Создатели данного ресурса решили помочь всем людям, которым негде задать свои вопросы или у которых нет лишнего времени на поиски сайта нужной тематики в глобальной Сети. Они создали сайт, который можно смело назвать «форумом с большой буквы». На сайте создано множество форумов на совершенно различную тематику, здесь можно задавать вопросы начиная от «Как починить швейную машинку?» до «Где можно купить паровоз?» Отвечают на эти вопросы точно такие же пользователи, как и вы, при этом ответы, не относящиеся к заданному вопросу, тут же удаляются модераторами. Так что, задав вопрос, вы не увидите в качестве ответа на него перепалку других участников, спорящих между собой, чей ответ лучше. ■■■

Осторожней на дорогах

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ	5
ОФОРМЛЕНИЕ	3

«Недавно меня остановили гаишники и проверили номера кузова и двигателя на моей машине. По их мнению, номер кузова носит следы подделки. Направили на экспертизу. Там, перед тем как ее проходить, надо заплатить 2700 рублей фирме за подготовку к ней, в частности за фотографии. Законно ли это?»

Такой вопрос можно задать на этом ресурсе, целиком и полностью посвященном проблемам, связанным с опасными ситуациями на дорогах, при общении с ГИБДД и просто с эксплуатацией автомобиля. Но, конечно, для рядового автовладельца одной из основных неприятностей является встреча недобросовестного сотрудника правопорядка на своем пути. Зачастую сотрудники ГИБДД принимают не совсем правомерные решения, которые, если знать закон, можно легко опровергнуть на месте. На сайте можно найти советы юристов, что делать, если вы все-таки попали в неприятную ситуацию на дороге, и как выйти из этой ситуации с минимальными затратами как нервов, так и времени. На ресурсе можно найти множество советов по ремонту и эксплуатации автомобиля, маленькие хитрости «бывалых» автовладельцев и немного юмора на все ту же автомобильную тематику. ■■■

Без бумажки никуда

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ	5
ОФОРМЛЕНИЕ	2

Каждому знакома ситуация, когда составить какой-либо официальный документ не получается из-за того, что вы не знаете, как правильно его оформить. Многие не хотят обращаться за консультацией к юристу ради такого пустяка, как правильно оформленная бумажка, скажем, на аренду автомобиля. Но неправильно оформленный договор аренды может стать причиной множества неприятностей. Для того чтобы не попасть впросак при составлении какого-либо договора, загляните на этот ресурс. На нем можно найти более четырехсот документов практически на все случаи жизни. Все, что вам надо будет сделать, это просто распечатать необходимую страничку — и бланк договора у вас в кармане! Все бланки разбиты по группам: договора, претензии, дарственные и т. д. Так что искать необходимый документ долго не придется. На сайте можно найти даже такие редко используемые образцы документов, как «Модель трудового договора (контракта) со штатным учителем старших классов средней общеобразовательной школы». Так что, если вам нужно оформить какой-либо важный документ, но вы не знаете, как это сделать, то ознакомьтесь с теорией их составления и беритесь за практику. ■■■

Те самые мульфильмы

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ	5
ОФОРМЛЕНИЕ	5

По традиции одним из участников нашего обзора становится сайт, основанный на флэш-технологии. На этот раз мы хотим представить вашему вниманию сайт, целиком посвященный детям. Помните, в начале 90-х на видеорынке страны вместе со всевозможными боевиками стали появляться забавные мульфильмы про кролика Багз-Бани? Выпуском этих известных всему миру и поныне мульфильмов занимается компания Warner Bros. Данный сайт полностью посвящен мульфильмам, которые создавались на этой студии в течение долгого времени. На сайте можно посмотреть забавные мультики, созданные при помощи флэш-анимации, главными героями в которых выступают все те же знакомые герои. Помимо мультиков на сайте можно найти множество игр. Причем игры настолько простые, что в них сможет поиграть даже самый маленький ребенок. Но есть и кое-что интересное не только для детей. На сайте можно посмотреть трехмерный мульфильм, предварительно установив плагин. Дело в том, что в этом ролике по ходу действия можно сменять обзор. Можно смотреть со стороны, а можно смотреть как бы глазами самого персонажа. ■■■

Обзор подготовил Павел Шошин

АНОНС

Первый сотовый

История и перспективы DAMPS **98**

Швейцарский нож

Возможности Bluetooth **100**

SMS нового поколения

Технология MMS **108**

Очередной успех российского хайтека

Российский продукт в процессоре TI

Группа компаний SPIRIT, разработчик и экспортер программных продуктов в области телефонии, заключила лицензионное соглашение с Texas Instruments (TI). По оценкам экспертов, это крупнейшая в России сделка подобного рода

В очередной раз российская наука показывает свой потенциал. Теперь разработанный в России программный продукт будет применяться в сигнальных процессорах TI, которые будут использоваться в телефонном оборудовании по всему миру.

Области применения процессора C54CST — это телефонные аппараты, кассовые терминалы, торговые автоматы, интернет-приставки к телевизору, системы контроля подлинности чеков и кредитных карт, счетчики электричества, газа, воды, системы безопасности, банкоматы, промышленные и медицинские системы наблюдения, таксофоны, диктофоны, интеллектуальные бытовые приборы, промышленные измерительные системы, цифровые автоответчики, системы удаленного сбора данных и многое другое. Следовательно, разработанная в России прошивка будет работать по всему миру, одновременно пополняя бюджет компании SPIRIT.

По условиям заключенного соглашения программный продукт SPIRIT для телефонии устанавливается на самый массовый процессор TI — C54, а SPIRIT получает лицензионные отчисления с каждого проданного процессора.

Сделка уникальна не только своими масштабами, но и условиями соглашения. Впервые в истории самой Texas Instruments программное обеспечение устанавливается непосредственно на процессор C54 (в ROM). Имя SPIRIT написано

прямо на процессоре, что также выходит за рамки стандартной практики TI.

Texas Instruments является мировым лидером в производстве DSP-процессоров — занимает около 50% мирового рынка. На сегодняшний день продажи процессоров TI C5x достигли 500 млн штук. Андрей Свириденко, президент группы SPIRIT, говорит: «TI C54 для коммуникационного рынка — это как процессор Pentium для рынка РС».

Для получения этого контракта SPIRIT выиграл мировой тендер Texas Instruments (TI) в борьбе с 20 американскими и европейскими компаниями, поставляющими программные решения в области телефонии. Основой успеха послужило качество программного продукта SPIRIT. Цена продукта SPIRIT была средней — некоторые американские конкуренты предложили TI более низкие цены. SPIRIT конкурировал на основе качества и выиграл.

SPIRIT интегрировал в своем продукте 14 самых популярных программных компонентов в телефонной индустрии. Это интегрированное решение будет встраиваться в DSP-процессоры. Процессор уже можно купить во всем мире и в России — у дистрибуторов TI. SPIRIT также сохранил за собой право продавать CST как отдельный программный продукт, что тоже бывает крайне редко. ■ ■ ■

В. П.

communications

Весеннее корейское наступление

Новая линейка от MAXON

Корейская компания MAXON выходит на российский рынок со своими мобильными телефонами стандарта GSM. Телефоны представляет компания HYUNDAI ImageQuest, занимающаяся производством CRT и LCD-мониторов в Южной Корее и поставкой их на мировые рынки.

Компания MAXON была создана в Южной Корее в мае 1974 года. Этот бренд хорошо знаком пользователям сотовой связи стандарта NMT. Первоначальным направлением деятельности компании стала разработка и производство радиостанций. В августе 1981 года в компании был создан отдел, занимающийся проектированием и созданием мобильных телефонов. В июне 1993 года она

получила первую среди корейских компаний международный сертификат качества ISO9001, что позволило ей выйти на мировой рынок со своей продукцией.

К октябрю 1996 года компания осваивает производство сотовых телефонов стандарта GSM900/1800 и CDMA.

Телефоны MAXON позиционируются как недорогие решения для всех сегментов рынка. Пока на российском рынке представлены 3 модели, самая младшая из которых стоит около \$100, а самая дорогая — GPRS-терминал — около \$200. ■■■

В. П.



КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Василий Прозоровский, редактор раздела Communications

Мнимые страхи

Безусловно, у всех современных коммуникаций есть общий знаменатель, и имя ему — Интернет. Быстрым Интернетом сблизняет GPRS, интернет-провайдеры популяризируют свои услуги. А все потому, что среда общения пока едина, но уже есть конкуренция доступов. Пока был только модем, все было просто. Хотя и у единственной пока среди возникают альтернативы.

Всю развивается Bluetooth, что позволяет обмениваться данными в любом месте, да и технология MMS предлагает интересную альтернативу, ведь задействуются только сети операторов сотовой связи. А уж дело пользователей — все это освоить и использовать на полную мощность.

Есть люди, годами боящиеся открыть в меню текстового редактора какой-нибудь неизвестный пункт. Есть и теряющиеся в меню своего дорогого и стильного телефона. Этот страх не изначальный, людям его привила современная индустрия, добавляющая многочисленные функции в свои продукты. Оказалось, человечеству приходится выбирать между простотой и удобством. Странная ситуация, не правда ли?

Но это только на первый взгляд. На самом деле противоречие мнимо. Просто каждый решает проблемы пользователя так, как ему кажется оптимальным, одновременно втискивая это решение в прокрустово ложе технологий. А это видение у каждого свое, и возникает оно зачастую из таких глубин подсознания, куда и заглянуть-то страшно. Если у пользователя в подсознании тот же пейзаж — прекрасно, они найдут друг друга, иначе — извините.

Одно радует: несмотря на попытки производителей выделяться, индустрия создает некие универсальные элементы, которых обязаны придерживаться все, кто не хочет остаться на обочине прогресса. Есть универсальные стандарты, есть и поддержка их большинством. Главное, чтобы такой стандарт приносил пользу людям в их повседневной деятельности. ■■■

Домашний дизайн офисного сервера

Элегантный Toshiba MagniaSG20

Toshiba не торопилась выходить со своей серверной линейкой на российский рынок, хотя она и занимается их производством достаточно давно. Теперь же это случилось, и российские потребители, среди которых могут оказаться и простые, но очень компьютеризированные граждане, вполне могут обзавестись этим японским продуктом.

А умеет он достаточно много: помимо традиционных функций, таких как хранение файлов и управление печатью, создание интранет-серверов, резервного копирования данных, защищенного удаленного доступа и разделяемого доступа в Интернет, сервер может быть также и коммутатором, и точкой доступа. Причем доступ как по традиционным проводам (Ethernet), так и по стандарту 802.11 (WiFi).

Его возможностей вполне хватит для удовлетворения потребностей небольшого отдела, да и дома он будет смотреться вполне уместно, прежде всего, благодаря своему дизайну: его элегантный корпус вполне может затеряться среди аудиотехники, так как внешне он более всего напоминает DVD-плеер. ■■■

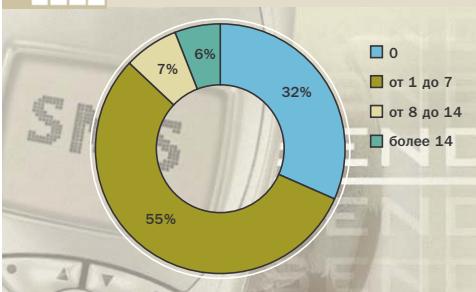
В. П.



Процессор ▶ Intel Celeron
Память ▶ 128 Мбайт РС 133 SDRAM с ECC
Накопители ▶ До 2x40 Гбайт
LCD дисплей ▶ Шестнадцатизначный LCD

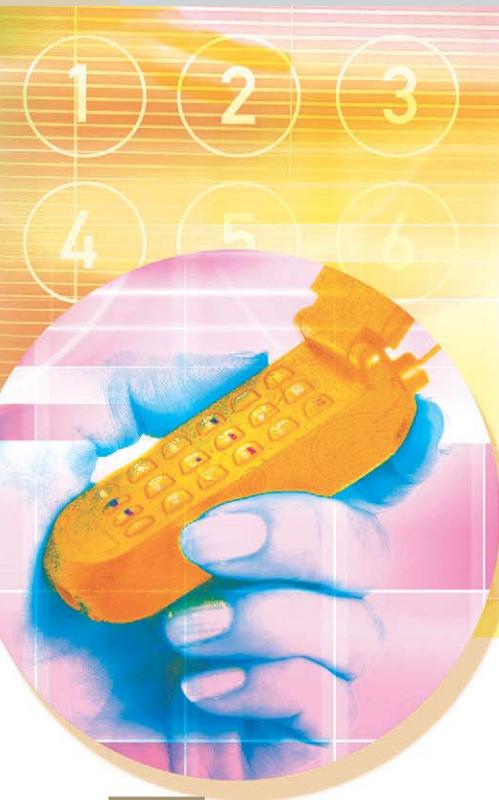


ЗАЧЕМ ЛЮДЯМ SMS



Короткое сообщение поэтому и короткое, что в распоряжении пользователя всего 160 латинских символов. Вместе с тем для большинства пользователей SMS — вполне достойная альтернатива телефонному разговору, да и стоит оно дешевле. А пока неохваченные 32% — люди, просто не знающие, что это такое.

Источник: www.smszone.ru



Старейшина мобильной связи

Первый сотовый

Стандарт DAMPS вырос из «дедушки» всех сотовых сетей — аналогового стандарта AMPS (Advanced Mobile Phone System) и является его модифицированной цифровой версией. Можно сказать, что сети AMPS были первыми сотовыми сетями, так как территория была разбита на ячейки (соты), а существовавшие в то время конкурирующие стандарты использовали другие способы передачи сигнала.

Краткая история

Впервые сети AMPS появились в США в 1983 году. В них использовался метод FDMA (Frequency Division Multiple Access) — множественный доступ с частотным разделением. Сети AMPS получили широкое распространение по всей территории США, несмотря на многие ограничения, присущие аналоговым стандартам.

Прежде всего это необходимость выделения участка рабочего диапазона целиком одному абоненту во время разговора. Так как полоса пропускания была достаточно узкой, то одновременно в зоне одной ячейки могли вести разговор только 624 абонента. Естественно, с бурным ростом абонентской базы действующие сети были не в состоянии обеспечить приемлемое качество услуг в местах наибольшего скопления абонентов.

Было принято решение модернизировать существующую сеть, а не строить новую.

Сначала был расширен диапазон, и общее число каналов стало равно 832, потом компания Motorola предложила технологию NAMPS (Narrow-band AMPS, «узкополосный AMPS»), в которой ширина канала была уменьшена втрое, что позволило добиться 2412 каналов на одной соте.

Тем не менее все равно использовался старый аналоговый стандарт. Компания Ericsson предложила способ модернизации существующей сети от аналоговой до цифровой. Стандарт получил название DAMPS (Digital AMPS, «цифровой AMPS») и использовал в основе как TDMA (Time Division Multiple Access), множественный доступ с временным разделением, так и FDMA.

Стандартом, используемым в DAMPS, стал IS-54, применявшийся с 1988 года. В 1994 году стандарт был улучшен по ряду параметров и получил название IS-136. Он может работать как в диапазоне 800 МГц, так и 1900 МГц. »



▲ Несмотря на кажущиеся туманными перспективы стандарта, ведущие производители выпускают все новые модели. На снимке: Nokia 8860

» Стандарт DAMPS использует как частотное, так и временное разделение каналов. Сигнал оцифровывается, затем выбирается полоса со свободными временными ячейками из доступного диапазона частот. Каждый сигнал через короткие промежутки передает часть оцифрованного трафика, затем передачу осуществляют следующий сигнал от другого абонента. Так как промежутки достаточно небольшие (порядка нескольких миллисекунд), то создается впечатление непрерывности разговора. IS-54 позволял осуществлять передачу от трех до шести сигналов на одной частоте, а IS-136 дает возможность передавать до 40 сигналов.

Статистика

Наибольшее распространение стандарт получил в США и Канаде, на Востоке, а также в России. На территории бывшего Союза работают около 30 операторов в стандарте DAMPS. Наиболее обширная сеть — «Би-Лайн-800» компании «Вымпелком», расположаясь в Московском регионе. В ее сетях применяется новейший стандарт IS-136, который позволяет передавать данные и предоставляет множество услуг, ранее доступных только абонентам GSM.

Сейчас DAMPS используется примерно в 100 странах, но многие операторы (например, в Эстонии) прекратили обслуживание абонентов DAMPS, переключившись на более перспективные GSM и CDMA. Возможно, это целесообразно в небольших странах, размером не превышающих Московскую область, но в России во многих регионах пока нет достойной альтернативы AMPS/DAMPS, тем более что без дорогостоящей смены оборудования вполне можно поддерживать новые стандарты небольшой модификацией. Сети DAMPS выгодно применять в малонаселенной местности, так как радиус покрытия одной соты выше, чем в сетях GSM.

Всего в мире насчитывается 140 млн пользователей DAMPS/AMPS, из которых 900 тыс. человек пользуются этим стандартом в России. Однако число пользователей DAMPS стабильно снижается как в мире, так и в России.

Перспективы

В последнее время было много разговоров о бесперспективности этого стандарта, и даже Министерство связи России приняло решение ограничить действие лицензии операторов AMPS/DAMPS в 2010 году, но в этом году



«БиЛайн» не только поддерживает, но и активно развивает (в партнерстве с Corbina Telecom) сеть стандарта DAMPS

оно было оспорено Антимонопольным комитетом и отменено постановлением суда. Так что многие операторы могут готовиться переходить на сети третьего поколения непосредственно с DAMPS.

Одним из факторов, отпугивающих клиентов, является отсутствие новых моделей телефонных аппаратов вот уже несколько лет. При этом новые аппараты в стандартах GSM и CDMA появляются чуть ли не каждый день. Многие цифровые сервисы, ранее недоступные пользователям, стали доступны с внедрением новой спецификации IS-136. Теперь клиентам сети DAMPS доступны такие услуги, как ожидание вызова, передача данных и факсов, получение и отправка SMS-сообщений.

DAMPS еще рано списывать со счетов. Если в Европе он непопулярен, то только в одних Соединенных Штатах Америки насчитывается 90 млн пользователей TDMA, что

гораздо больше 17 млн пользователей GSM. Правда, при этом наблюдается всеобщая миграция: при сохранении (и можно даже сказать консервировании) сетей DAMPS идет бурное развитие сетей GSM.

Тем не менее и в России DAMPS умирать не собирается — недавно «Вымпелком» представил новые, достаточно выгодные тарифные планы и услуги. Это стало возможным благодаря высвободившейся пропускной способности сети из-за ушедших в сеть GSM клиентов. Тем не менее сейчас в «Би-Лайн-800» насчитывается порядка 260 тыс. абонентов, число которых незначительно снижается из месяца в месяц.

В перспективе же и GSM и DAMPS должны уступить место стандарту нового поколения — UMTS. Окончательный переход может произойти не ранее 2010 года, и сети DAMPS могут дожить до этого срока.

■ ■ ■ Дмитрий Марков



Преимущества и недостатки DAMPS

По сравнению с аналоговыми стандартами, технологии TDMA имеют ряд весомых преимуществ. В первую очередь это возможность передачи данных: факсов, электронной почты, SMS и др. Телефонные аппараты стоят дешевле, они меньше по размерам и при одинаковой емкости батареи работают в три раза дольше своих аналоговых собратьев. DAMPS телефоны при этом могут работать и в аналоговых сетях. Количество активных абонентов в зоне действия станции от 6 до 20 раз больше, чем в аналоговых сетях. Преимуществом также являются высокая устойчивость к помехам, защищенность сигнала от перехвата и меньшая мощность передачи сигнала.

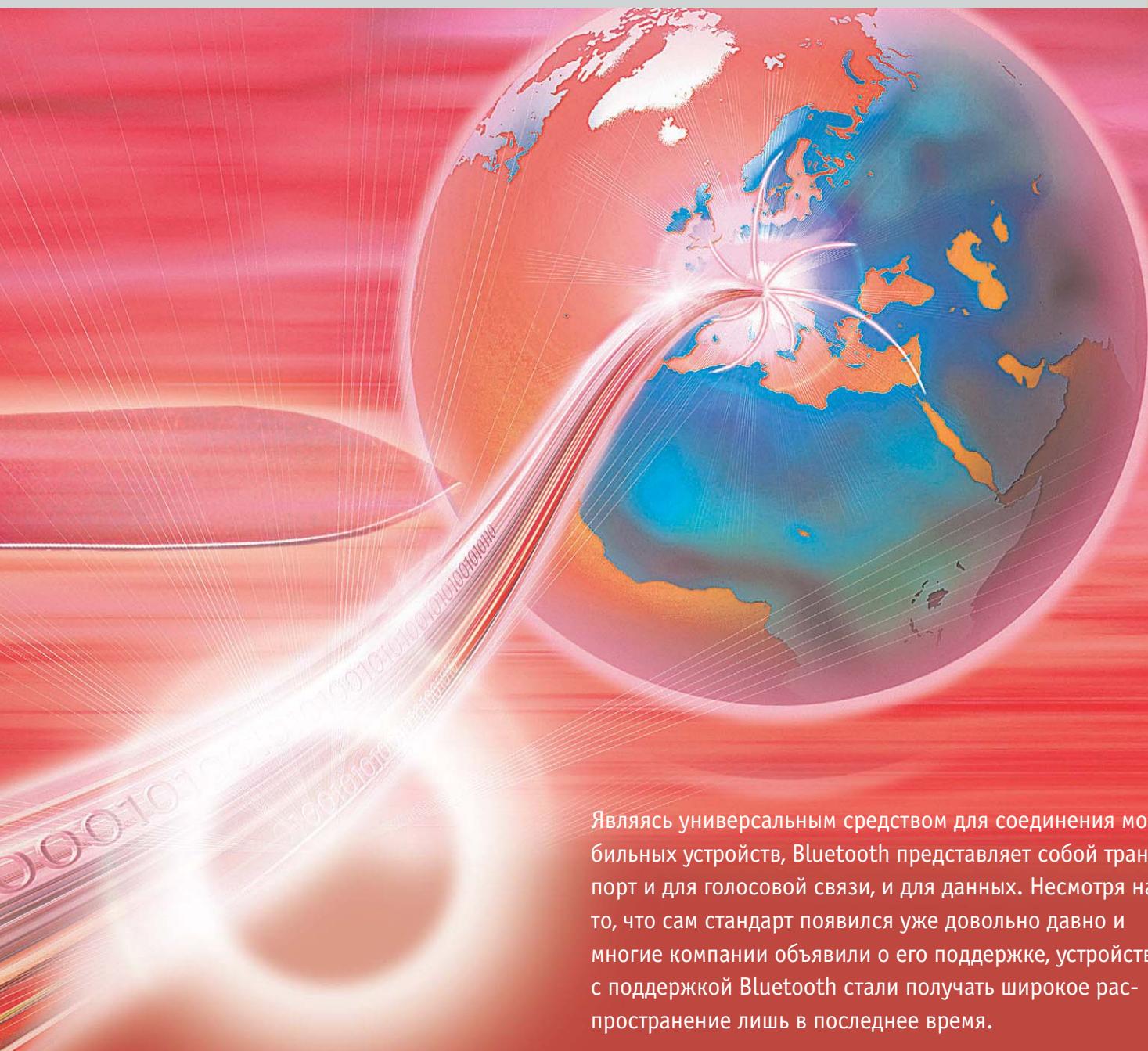
Минусы DAMPS — это искажения из-за пересечения сигнала и невозможность принимать звонок, если все временные слоты в данной зоне заняты. Технологии CDMA в свою очередь имеют несколько преимуществ перед TDMA. Применение CDMA позволяет увеличить до 10 раз емкость одной соты, при этом возрастает и качество связи, и ее защищенность, уходят проблемы искажения сигнала, а мощность передачи еще больше падает.

Тем не менее TDMA пока еще играет заметную роль на рынке сотовой связи благодаря широкой распространенности, меньшей цене установки новых станций и возможности модернизации существующих сетей.

Все грани Bluetooth

Швейцарский нож в мире коммуникаций





Являясь универсальным средством для соединения мобильных устройств, Bluetooth представляет собой транспорт и для голосовой связи, и для данных. Несмотря на то, что сам стандарт появился уже довольно давно и многие компании объявили о его поддержке, устройства с поддержкой Bluetooth стали получать широкое распространение лишь в последнее время.

Bluetooth применяется не только в мобильных телефонах, но и в карманных компьютерах, ноутбуках и аудиотехнике. Рассказ об областях применения Bluetooth я, пожалуй, начну с мобильных телефонов, чтобы закрыть тему, начатую ранее.

Беспроводная связь для автомобиля

Помимо беспроводных гарнитур, о которых вы уже читали в прошлых номерах журнала, беспроводная связь стандарта Bluetooth также применяется и в автомобильных комплектах громкой связи. О создании такого комплекта уже заявил один из известных производителей сотовых телефонов — компания Motorola. Что же такого особен-

ного в этом комплекте? Прежде всего то, что для его включения не нужно доставать телефон и устанавливать его в специальный держатель.

Комплект может быть подключен сразу же, как только телефон попадет в зону действия устройства. При этом радиус действия системы (не более десяти метров) позволяет быть уверенным в том, что комплект подключится именно в нужный момент. Во время работы такого комплекта громкой связи телефон может находиться в любом месте автомобиля и будет доступен для совершения с ним других операций. Такой операцией может быть, например, занесение телефонного номера в записную книжку телефона. Подобное, согласитесь, не слишком удобно, когда телефон находится в держателе.

»



◀ Nokia Wireless CarKit CARK112: даже если телефон оказался в багажнике, им можно пользоваться сидя за рулем. Причем телефон может быть и от другого производителя

» И наконец, наиболее значительное, на мой взгляд, преимущество подобного комплекта — совместимость с различными моделями телефонов. На практике нередки случаи, когда даже телефоны одного производителя в процессе развития получают различные конструкции системных разъемов. По этой причине владельцам обычных комплектов громкой связи приходится одновременно с переходом на другую модель телефона менять и комплект громкой связи. Bluetooth с успехом решает эту проблему — теперь замена телефонного аппарата не сопряжена с заменой комплекта громкой связи. Плюс ко всему существует возможность приобрести и трубку другого произ-



В сравнении с IrDA

Bluetooth идет на смену ИК-портам

Разработанный для связи двух устройств, находящихся на небольшом расстоянии, Bluetooth является идеальной заменой стандарту IrDA. Последний сейчас широко применяется в ноутбуках, КПК и сотовых телефонах.

Области применения IrDA включают в себя обмен виртуальными визитными карточками, записями календаря, синхронизацию данных, загрузку логотипов и мелодий, а также беспроводное подключение к КПК или ноутбуку для обеспечения доступа в Интернет. Bluetooth обеспечивает ту же функциональность и добавляет новые возможности. К ним относится возможность подключения к телефонам беспроводной периферии, к которой, например, принадлежат устройства ввода данных, гарнитуры и автомобильные комплекты громкой связи.

водителя, при условии, что она поддерживает Bluetooth 1.1.

Таким образом, владелец подобного комплекта громкой связи становится свободен в выборе телефона, что немаловажно. Интересной особенностью комплекта громкой связи Motorola является поддержка голосового набора телефонных номеров. При этом поддержка голосового набора со стороны телефона необязательна. Комплект позволяет задать до ста голосовых меток, а этого для большинства людей более чем достаточно.

Наряду с Motorola о создании bluetooth-систем громкой связи для автомобиля заявили и другие именитые участники рынка — Ericsson с комплектом HCB-30 и Nokia,

но, пожалуй, самым значительным преимуществом Bluetooth перед IrDA является тот факт, что использование радиосвязи значительно упрощает соединение устройств. Отпадает необходимость располагать устройства так, чтобы окна ИК-портов постоянно находились друг напротив друга, непрозрачные физические препятствия (тонированное стекло, стены, перегородки) не являются препятствием для работы Bluetooth. Более того, существенно увеличивается радиус действия связи.

К сожалению, на данный момент существенным недостатком Bluetooth является дороговизна оснащения устройств bluetooth-модулями. Bluetooth обходится от пяти до десяти раз дороже, чем ИК-порт. Тем не менее, по словам специалистов, цены на Bluetooth в скором времени будут снижаться по экспоненте.

представившая Bluetooth Wireless CarKit CARK112. Универсальность Bluetooth приводит к тому, что все комплекты функционально идентичны и различаются разве что дизайном. При этом вполне можно ожидать появления в скором времени аналогичных комплектов громкой связи от сторонних производителей. Что характерно, стоимость автомобильных bluetooth-комплектов громкой связи вполне сопоставима со стоимостью их обычных, проводных собратьев: например, рекомендуемая розничная цена на комплект от Motorola составляет \$199.

Автомобильные комплекты громкой связи полностью интегрируются в бортовую аудиосистему. В связи с этим можно выделить еще один способ применения этих устройств. Это воспроизведение музыки, например, в формате MP3 при помощи внешнего плейера, оснащенного модулем Bluetooth. В качестве такого плейера может выступать как специализированное устройство, так и КПК (карманный персональный компьютер), поддерживающий Bluetooth и воспроизведение звуковых файлов. В качестве еще одного любопытного «беспроводного» MP3-плеяера можно рассматривать сотовый телефон с поддержкой Bluetooth с подключенным к нему дополнительным MP3-плеяром.

Аудиотехника показывает синие зубы

Что касается отдельных устройств, то MP3-плеяры с поддержкой Bluetooth редки и пока не получили широкого распространения. Впрочем, эта ситуация обещает измениться, так как разработчики bluetooth-чипов встраивают в них и MP3-декодеры, что показывает перспективность данного направления.

К числу компаний, занимающихся разработкой bluetooth-чипов, относятся BrightCom Technologies и GCT Semiconductor. Разработанный BrightCom чип IntelliBLUE BIC-2201 содержит в себе RISC-процессор, DSP (Digital Signal Processor), а также bluetooth-модуль.

Все вместе позволяет применять этот чип для построения не только MP3-плееров, но и домашней аудиотехники с поддержкой Bluetooth. В число таких устройств входят беспроводные наушники и акустические системы, в том числе и высококачественная акустика для домашнего кинотеатра. В последнем случае отсутствие проводов, связывающих усилитель и колонки, позволит гораздо легче размещать акус-



◀ Модуль расширения легко подключается к любому ноутбуку. А при наличии телефона с Bluetooth можно выходить в Интернет



тику с целью достижения наилучшего качества объемного звучания. Вот где поистине открывается простор для творчества!

Упоминания заслуживают и продукты компании GCT Semiconductor. В спектр продукции компании входят чипы GDM1101 и GDM1102. Отличие между ними заключается в том, что GDM1102 обладает встроенным MP3-декодером. Оба чипа также имеют встроенный механизм распознавания голоса, разработанный компанией NeoMicros.

На базе чипов GDM1101 и GDM1102 NeoMicros разрабатывает широкий спектр устройств, среди которых находится и MP3-плеяер, который состоит из двух компонентов. Один из них — пульт дистанционного управления, построенный на базе GDM1101. В симах наушниках используется GDM1102, так как именно он отвечает за декодирование MP3. Наушники способны воспроизводить передаваемые на них компьютером с поддержкой Bluetooth MP3-файлы. При этом сам компьютер может и не иметь MP3-декодера.

Bluetooth для настольных и портативных компьютеров

Разумеется, чтобы компьютер мог передавать MP3-файлы по протоколу Bluetooth, он

должен быть оснащен соответствующим модулем. Для разных классов компьютеров — настольных, портативных (ноутбуков) и КПК — существуют разные типы bluetooth-модулей. Самым простым способом добавить поддержку Bluetooth в ваш настольный компьютер является использование Bluetooth-USB-адаптера. Все, что требуется от пользователя, — подключить такой адаптер к свободному USB-порту своего компьютера.

Подобные адAPTERы подходят не только для настольных, но и для портативных компьютеров, оборудованных USB-портами. В число разработчиков таких адаптеров входят компании 3COM, TDK, Motorola и Anycom.

Особенность компании Anycom заключается в том, что она занимается разработкой множества различных bluetooth-адаптеров для всех классов компьютеров, и к продукции, выпускаемой этой компанией, я еще не раз вернусь.

Стандартными картами расширения для ноутбуков являются карты стандарта PC Card (PCMCIA). Выпуском подобных карт помимо 3COM, Motorola и Anycom также занимается и Nokia, представившая bluetooth-

карту DTL-4. Исходя из специфики производителей оборудования, становится понятно, что для Anycom такая карта расширения является самостоятельным продуктом, в то время как для Nokia и Motorola карты Bluetooth PC Card являются скорее аксессуарами к собственным сотовым телефонам.

В случае с Nokia работу с Bluetooth PC Card поддерживают Nokia 6210 (со специальной батареей, оснащенной модулем Bluetooth), Nokia 6310, Nokia 7650. Motorola же предлагает поклонникам своих аппаратов Timeport 270, который в полной мере позволяет воспользоваться преимуществами беспроводной связи.

Эти карты позволяют объединить в сеть несколько bluetooth-устройств и представляют широкие возможности. К таким возможностям относятся обмен файлами, легкая и быстрая синхронизация данных на КПК и сотовых телефонах, беспроводная печать. Кстати, для последнего применения незаменимым оказывается еще одно устройство от Anycom — bluetooth-модуль для принтеров. Будучи подключенным к принтеру, он избавляет вас от необходимости использовать кабель для соединения компьютера с принтером и, таким образом, дает »

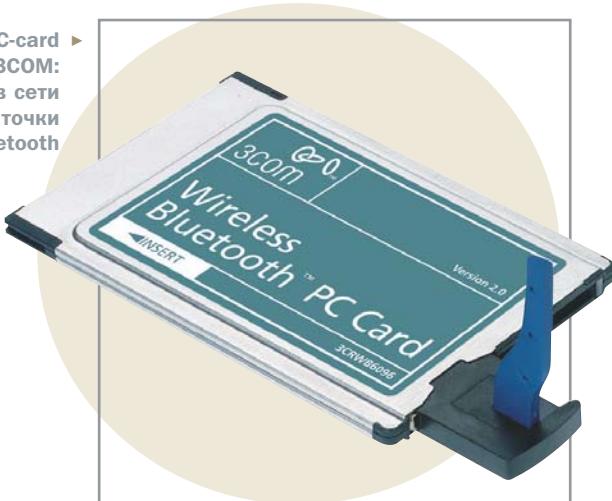
	Версия Bluetooth	Поддерживаемые ОС	Радиус действия, м	Интерфейс	Напряжение питания, В	Потребляемый ток (макс.), мА
Anycom Bluetooth PC Card	1.0b	Windows 95, 98, Me, 2000, XP, NT 4.0, CE.Net, Pocket PC, Pocket PC 2002	10	PC Card Type II	5	70
Anycom Bluetooth CF Card	1.0b	Windows 95, 98, Me, 2000, XP, NT 4.0, CE.Net, Pocket PC, Pocket PC 2002	10	CompactFlash Type II	5	70
Anycom Bluetooth Printer Module	1.0b	Windows 95, 98, Me, 2000, XP, NT 4.0, Pocket PC, Pocket PC 2002	10	Centronics	5	70
Anycom Bluetooth USB Adapter	1.1	Windows 98, Me, 2000, XP	более 50	USB 1.1	5	120
Socket Communications Bluetooth CF Card	1.0b	Pocket PC, Pocket PC 2002, HPC 2000	10	CompactFlash Type I	3.3	90
3COM Wireless Bluetooth PC Card	1.1	Windows 98 SE, Me, 2000, XP	до 100	PC Card Type II	5	N/A
3COM Wireless Bluetooth USB Adapter	1.1	Windows 98 SE, Me, 2000, XP	10	USB	5	N/A
Nokia Connectivity Card DTL-4	1.1	N/A	10	PC Card	N/A	N/A

▲ Сравнительные характеристики основных bluetooth-устройств, представленных на рынке



▲ Телефон и КПК от разных производителей прекрасно понимают друг друга при помощи протокола Bluetooth

Bluetooth PC-card
по версии 3COM:
ноутбук всегда в сети
в зоне работы точки
доступа Bluetooth



» свободу в расстановке техники. Незаменимость подобного устройства обуславливается тем, что пока на рынке нет принтеров со встроенным модулем Bluetooth, поэтому этот модуль — единственный способ сделать принтер «беспроводным».

Bluetooth для КПК

Отдельный класс устройств — карманные компьютеры. Для этих компьютеров исключительно важны коммуникационные возможности. Ведь единственное, что серьезно ограничивает мобильность, — это невозможность беспрепятственного обмена информацией и подключения к локальным и глобальным информационным сетям.

До настоящего момента возможности КПК по связи ограничивались кабелем для соединения с компьютером или телефоном, а также ИК-портом. Оба способа соединения исключительно неудобны для работы «на ходу». При использовании кабеля его всегда приходится носить с собой, а ИК-порт сложно применять при работе в пути: дело в том, что, во-первых, устройства должны находиться на небольшом расстоянии, а во-вторых, их не должны разделять непрозрачные физические препятствия. В то же время перемещения устройств друг относительно друга способны вызвать перебои в связи.

Для Bluetooth этих проблем не существует: связь по радиоканалу отменяет необ-

ходимость использования проводов, а препятствия для радиосигнала могут лишь немного сократить дальность связи, но не являются препятствием для установления соединения.

Компания Compaq Computer Corporation стала одной из первых компаний, разработавших КПК с поддержкой Bluetooth. Compaq iPAQ 3870 уже имеет встроенный модуль беспроводной связи стандарта Bluetooth, что позволяет легко синхронизировать данные с любым другим компьютером с поддержкой Bluetooth, а также обмениваться файлами, производить печать или подключаться к Интернету при помощи сотового телефона, поддерживающего Bluetooth.

В последнем случае особенно ярко проявляются преимущества беспроводной связи: телефон может находиться в любом месте в радиусе действия передатчиков (до 10 м). Например, вы можете бродить по Интернету или работать с электронной почтой, а телефон в это время будет находиться в дипломате или же в кармане пиджака. Особенно эффектную пару представляют Compaq iPAQ 3870 и Ericsson T68. Оба устройства обладают специальными синими светодиодами на передней панели, которые светятся во время работы связи по протоколу Bluetooth.

Тем не менее КПК, оснащенные Bluetooth, пока скорее редкость, чем правило. Что же делать владельцам КПК, которые не имеют поддержки Bluetooth?

Для карманных компьютеров, оснащенных слотами CompactFlash, идеально подойдут bluetooth-карты расширения от Апусом и Socket Communications. Они совместимы с широким спектром КПК и сотовых телефонов, что делает их идеальным компаниями »



В сравнении с 802.11

Bluetooth имеет меньший радиус действия, чем Wi Fi

В области беспроводных стандартов связи некоторую конкуренцию Bluetooth может составить стандарт Wi Fi. К преимуществам данного стандарта относится больший радиус действия (до 100 м), а также совместимость со всем семейством протоколов Wi Fi, которые сейчас получают широкое распространение.

Таким образом, устройство, обладающее поддержкой Wi Fi, может беспрепятственно получать доступ к беспроводным локальным сетям, а через них — к Интернету. Тем не менее следует учитывать то, что для сотового телефона такие возможности ни к чему, а гораздо важнее экономичность и компактность. По этим параметрам Wi Fi проигрывает Bluetooth. В частности, потребление энергии отличается на порядок. Разумеется, можно снизить потребление

энергии модулем Wi Fi, но при этом он лишается наиболее значимого преимущества перед Bluetooth — дальности действия. Следует также учитывать и то, что так как Wi Fi — стандарт для беспроводных локальных сетей, то ориентирован он в первую очередь на передачу данных, в то время как Bluetooth обеспечивает и передачу голоса, позволяя использовать акустические системы, наушники, гарнитуры и прочую подобную аппаратуру.

Справедливо ради нужно отметить, что и Wi Fi позволяет передавать голос, но только при помощи технологии VoIP (Voice over IP — передача голоса по IP-протоколу). К недостаткам данного решения относится то, что качество звука не слишком высоко и к тому же это приводит к излишнему усложнению устройства.

» деловых людей и энтузиастов от мобильной техники. Эти карты рассчитаны на работу с компьютерами на платформе Windows CE, поэтому не подходят для владельцев КПК на платформе Palm OS. Тем не менее и для них существуют специальные модули Bluetooth.

Для владельцев КПК Palm Vx, которые не имеют слота расширения, компания Red-M, пионер беспроводных технологий, выпускает модуль Blade, который подключается к системному разъему КПК. Единственный недостаток этого модуля — относительно большие размеры. Модуль повторяет размеры КПК по длине и ширине. Существует также и версия Blade для компьютеров Handspring, выполненная в виде модуля расширения Springboard.

Недавно компания Palm усовершенствовала свои компьютеры и оснастила модели Palm m500, m125, m130, m515 слотом расширения для карт SD/MMC. В связи с появлением этих компьютеров было бы логично ожидать появления для них bluetooth-модулей в виде SD/MMC-карт. И действительно, такие карты не заставили себя ждать. Palm уже добавила их в линейку своих продуктов. Разработчиком этих карт является японская компания Toshiba, поэтому аналогичные карты можно встретить и под маркой Toshiba.

Осталось упомянуть об еще одном производителе КПК, который лишь недавно выпустил собственный модуль Bluetooth. Речь идет о компании Sony. Широко известная линейка КПК CLIE с самого начала имела слот расширения для карт «фирменного» стандарта Sony — Memory Stick. Еще летом прошлого года Sony обещала выпустить модуль Bluetooth для своих КПК, но официальный выход в свет этого модуля состоялся лишь в марте этого года.

Можно предположить, что компания испытала некоторые трудности с прохождением процедур тестирования модуля на соответствие стандарту Bluetooth 1.1. Ведь без полного подтверждения соответствия стандарта в Bluetooth SIG (Special Interest Group) невозможно использование торговой марки Bluetooth на устройстве, да и выглядеть такое устройство будет сомнительно. Как бы то ни было, теперь и у КПК Sony есть поддержка Bluetooth.

Bluetooth — идеальное решение для ввода данных

Головная боль для создателей телефонов и КПК — оснащение своих устройств удобной

системой ввода данных. Не секрет, что у подавляющего большинства имеющихся на рынке КПК нет встроенной клавиатуры, и они используют для ввода данных виртуальную клавиатуру, специальную систему символов (например, граффити у Palm) или рукописное распознавание текста. Аналогичная ситуация и в мире мобильных телефонов: ни один из них

(не берем в расчет коммуникаторы Nokia) не обладает полноценной клавиатурой. Так появляются специальные системы для ускоренного ввода текста (T9, iTAP).

В результате многим пользователям придется не только преодолевать психологический барьер при начале использования новой техники, но и отказываться от привычных для многих ручки и листа бумаги или обычной клавиатуры. Появление Bluetooth привело к тому, что стало возможным появление компактных, удобных и экономичных в плане потребления энергии устройств ввода для КПК и сотовых телефонов.

В первую очередь это, разумеется, уже широко известная чудо-ручка Ericsson Chatpen. Ручка состоит из миниатюрной видеокамеры, процессора для обработки данных, элемента питания и модуля Bluetooth, который позволяет передавать написанный на листе бумаги текст непосредственно в телефон или карманный компьютер. Единственный недостаток этого устройства — необходимость применения бумаги со специальной разметкой, которая нужна ручке для вычисления своих координат. Впрочем, на горизонте уже появился конкурент, которому подходит любая бумага, — это электронная ручка VPen от компании OTM Technologies. Помимо нетребовательности к виду бумаги, VPen практически не отличается от Ericsson Chatpen.

Мир будущего — без проводов

Универсальность Bluetooth приводит к тому, что со временем многие устройства будут иметь встроенную поддержку этого стандарта беспроводной связи. Когда это случится, вы не удивитесь, что будете только подходить к машине, а она уже откроет двери, заведет двигатель, включит кондици-



► Ericsson Chatpen CHA-30 работает только при использовании специальной бумаги

онер и настроит магнитолу на любимую радиостанцию.

Точно так же домашняя охранная система откроет для вас дверь, когда вы будете подходить к дому, и передаст на ваш КПК записки от родных и сообщения автоответчика, пришедшие за время вашего отсутствия. На работе для вас уже не будет необычным, что ваш КПК, находясь в дипломате, автоматически синхронизирует записи, которые вы сделали дома с корпоративным сервером, а в конце рабочего дня заберет необработанную почту, для того чтобы вы смогли продолжить с ней работу в свободное время.

На совещании вы можете транслировать презентации со своего компьютера на проектор с поддержкой Bluetooth, а после совещания сможете обменяться своими записями и идеями с коллегами. На вокзалах или в аэропортах специальные точки доступа позволят вам во время ожидания своего рейса подключиться к Интернету и побродить в свое удовольствие по бескрайним просторам Сети или же поработать с электронной почтой.

На производстве для контроля технологических процессов специалисту достаточно будет подойти к рабочему месту, чтобы получить на дисплей КПК информацию о выполнении работ и возникающих трудностях. Для молодежи безусловно приятным будет получить на входе в дискотеку КПК с поддержкой Bluetooth и поучаствовать в чате, найти знакомых или поиграть в коллективные игры, а также сделать моментальный заказ.

Сфера применения Bluetooth практически безграничны, и повсеместное внедрение этого стандарта способно в буквальном смысле слова перевернуть нашу жизнь. Забудьте про провода! ■ ■ ■ Сергей Чернов



Новое поколение коротких сообщений

MMS — новые возможности

В середине прошлого года фирма Ericsson представила свой первый EMS-телефон и объявила о новом стандарте передачи SMS. Он позволял передавать не только текст, но и анимированные изображения, а также звуки. Кажется — вот она, сбывающаяся мечта. Однако все не так радужно, как кажется на первый взгляд.

Размер одного сообщения по-прежнему ограничен 160 символами (так как базой по-прежнему является SMS), новая технология лишь позволяет «нарезать» в автоматическом режиме большие сообщения «кусочками» разрешенного размера, при этом теоретический предел все равно существует и равен 255 единицам. Отправка может оказаться весьма дорогой (даже учитывая

небольшую стоимость одной SMS). Ничего кроме пиксельных сообщений передано быть не может, не говоря уж о live-технологии.

И это еще не все, корректной передаче мешает несовместимость стандартов: сообщения такого типа без искажений передаются между терминалами одного производителя, соответственно, пользователь должен об этом задумываться.

» На данный момент на рынке имеется огромное количество несовместимых трубок, и хотя некоторые терминалы (например, Ericsson T68) и понимают стандарт Nokia, дальше этих исключений дело не движется. Philips же вообще пошел своей дорогой, разработав и предложив на рынке стандарт совместимости M@gic4.

Развитие средств связи и технический прогресс прежде всего требуют совместимости различных терминалов, служб, сервисов. Усилия со стороны пользователя должны быть минимальны, ведь далеко не все досконально разбираются во всех тонкостях, а современный терминал — достаточно сложное устройство, в меню которого разобраться удается далеко не сразу (даже при наличии инструкции), и из-за этого многие функции телефона используются не на полную мощность либо не используются вовсе (прямая аналогия с современным пользовательским программным обеспечением). Есть ли выход?

На смену идет новая технология — MMS. Многие прежние ограничения в ней либо отсутствуют вовсе, либо являются менее жесткими, чем прежде. А главное: проблемы совместимости больше не существует, по крайней мере в рамках стандарта. Он един и является открытым.

MMS — будущее SMS или очередное заблуждение?

Multimedia Message Service (MMS) — служба, в основном предназначенная для отправки сообщений по каналам «мобильный телефон — мобильный телефон» или «мобильный телефон — e-mail» и очень похожая на широко распространенную SMS (Short Message Service). С одной лишь разницей: с ее помощью можно также отправлять аудиовизуальную информацию. Файлы JPEG, GIF, TXT, AMR — это лишь основные поддерживаемые форматы, однако файл может быть любым, технологией никак не ограничивается тип передаваемой информации.

Это дает широкие преимущества по сравнению с SMS: например, при использовании мобильного телефона вместе с PDA (Personal Digital Assistant, «наладонный» компьютер) появляется возможность без использования каналов Интернета и технологии WAP (MMS вообще не использует эту технологию, являясь приложением службы доставки сообщений) передавать



SMS, EMS и MMS

Краткий сравнительный анализ

SMS: длина ограничена 160 символами латиницы либо 70 при использовании местного алфавита. Некоторые телефоны могут посыпать длинные SMS, разбивая их на отрезки стандартной длины. Преимущества: относительная дешевизна, использование существующих общих стандартов и центров, повсеместная распространность.

EMS: теоретически длина сообщения ограничена размером в 255 SMS (160x255 символов), передать что-то кроме пиксельных картинок и звуковых тонов, как правило, невозможно (о потоках и речи нет). Остисто стоит проблема совместимости, передача относительно дорога. Преимущества:

прогресс, как-никак движение вперед и плацдарм для изучения потребительского спроса.

MMS: теоретическая длина сообщения ничем не ограничена, уже в этом году предполагается появление возможности передачи движущихся многоцветных изображений и качественного (относительно) звука. Развитие даст возможность передавать изображение телевизионного качества и организации видеоконференций. Терминалы на данный момент дороги и мало распространены, технология поддерживается далеко не всеми операторами. Неясен и вопрос тарификации.

документы Word, презентации и все что душа пожелает. Развитие технологии предполагает даже передачу live видео- и аудиопотоков. Сообщение MMS не является текстом с «вложенным» файлом, это один единственный файл.

Поскольку стандарт MMS — открытый, то есть не является чьей-либо собственностью, его развитием могут заниматься не только создатели, но и сторонние фирмы. Однако с целью поддержания совместимости был разработан MMS Conformance Document (документ соответствия MMS), в котором определены основные поддерживаемые типы файлов. Для распознавания остальных предполагается использовать «внешнее» программное обеспечение. Бла-

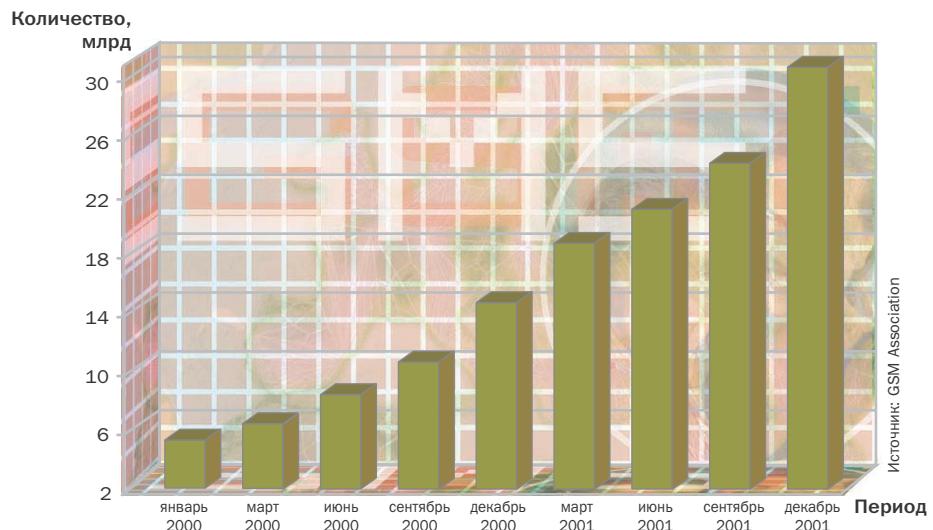
годаря этому развитие SMS не ограниченно существующими GSM- или WCDMA-сетями.

Скорость передачи сообщения MMS зависит от нескольких факторов:

- ▶ Размер передаваемого сообщения;
- ▶ Подвижность терминала;
- ▶ Загруженность канала;

Принимающая сторона получает уведомление о приходе сообщения только тогда, когда оно полностью передано на терминал, и, таким образом, никаких задержек по сравнению с SMS не будет.

По оценкам Logica (<http://www.logica.com>), к концу 2002 года будет передаваться около 100 млрд сообщений ежемесячно. Фирмы-разработчики рассчитывают на то, что MMS, являясь развитием SMS, бу-



▲ Количество отправляемых SMS растет ежегодно. Возможно, также будет и с MMS



▲ Пока лишь телефоны от одного производителя могут обеспечить корректный обмен MMS. Но уже сейчас ведется серьезная работа по унификации протоколов

» дет столь же популярна и позволит получить прибыль в сетях 2.5G (переходных) и 3G, аналогичную полученной в сетях 2G при реализации услуг SMS. MMS найдет своих поклонников и среди солидных бизнесменов, и среди молодежи (являющейся на данный момент основным потребителем услуги SMS) благодаря своему удобству и «похожести» на прежнюю технологию.

Таким образом, она станет надежной ступенькой при движении от 2G к 3G и пика развития достигнет именно в сетях третьего поколения благодаря многократно возросшей скорости передачи информации (именно она и дает возможность использовать передачу в режиме онлайн).

Предполагается быстрый рост числа пользовательских терминалов, поддержива-

ющих MMS, однако не забыты и приверженцы девиза «старое, но хорошее». При получении MMS-сообщения, адресованного владельцу терминала, не поддерживающего данную технологию, сообщение может быть перенаправлено на сайт в Интернете, а на терминал передано обычное SMS-сообщение с адресом этого сайта и паролем для доступа.

Головная боль операторов — биллинг

Служба передачи информации — это новый путь к расширению возможностей передвижных терминалов. А ведь начиналось все не так давно с простого пейджера. Самого простого, он умел только пишать, когда на него передавалось сообщение, не отоб-

ражая ни номера телефона, ни сообщения, вообще никакой информации. Потом появилась возможность передавать цифровые (ограниченный набор кодов, соответствующий стандартным сообщениям) и, наконец, текстовые (буквенно-цифровые) сообщения.

Как правило, тарификация была самой простой: фиксированная абонентская плата, не зависящая от количества принятых сообщений, а значит, и система биллинга (учета денежных средств) не требовала высоких вычислительных мощностей. Есть указатель оплаты за текущий месяц — сообщение передается, нет — оператор сообщает о невозможности доставки.

С появлением первых мобильных телефонов ситуация усложнилась: теперь биллинговая система должна не только учитывать факт внесения абонентской платы, но и отслеживать длительность разговоров, различая при этом исходящие местные, междугородние, международные звонки и звонки на телефоны, «прописанные» в той же сети, к которой принадлежит и вызывающий терминал (как правило, стоимость их неодинакова), а входящие — тарифицируя в зависимости от номера вызывающего абонента.

Сейчас многие компании либо не учитывают входящие звонки, то есть они бесплатны, либо объявляют бесплатными входящие с номеров собственной сети (МТС), либо с большинства мобильных сетей («Билайн», однако это относится не ко всем тарифным планам). Некоторые планы вообще не предполагают абонентской платы, только

»



Нестандартные области использования коротких сообщений

SMS — знакомые незнакомцы

SMS-сообщения стали привычны. Хотя далеко не все мобильные телефоны поддерживают русские буквы, и набор сообщения на татуатуре телефона — занятие не самое приятное, все эти неудобства с лихвой искупают почти стопроцентная гарантия доставки. (Если по каким-либо причинам ваш телефон недоступен, то сообщение будет отправляться до тех пор, пока аппарат не подтвердит получение.) Но это далеко не все возможности, которые предоставляет данная технология. Вот уже более пяти лет существуют устройства для профессиональных задач передачи данных через сеть сотовой связи. Обычные

телефоны здесь неприменимы по соображениям надежности и низкой мощности передатчика, недостаточной для работы в сильно экранированных или удаленных местах. SMS позволяют отслеживать перемещение автомобиля. Подключение такого устройства вместе с системой GPS к бортовому компьютеру в сумме дает систему слежения за транспортными средствами, сообщающую местоположение, скорость, расход топлива, показания тахометра и другие необходимые сведения. Существуют подобные системы и для частных автовладельцев. Так, на выставке «Secu-

rity 2000» была представлена система, позволяющая с помощью SMS, отправленной с любого мобильного телефона, остановить угнанную машину, блокировать двери и даже, чтобы обратить внимание,пустить из выхлопной трубы дым красного цвета. Использование сервиса SMS позволяет также своевременно сообщать о сбоях в компьютерных системах, управлять промышленным оборудованием, отопительными системами и настройками бытового кондиционера. И еще многое другое, на что хватит фантазии у инженеров-схемотехников.

■ ■ ■ Кирилл Добровицкий

» некоторый минимальный лимит переговоров в месяц (не менее, чем на \$10, например в системе «БиПлюс»). В этом случае все средства, находящиеся на счету, могут быть использованы для ведения переговоров. Применительно к тарифным планам московских операторов сотовой связи стандарта GSM мне неизвестны случаи полного отсутствия абонентской платы (в явном или скрытом виде), однако провайдеры связи других стандартов предоставляют и такую услугу.

Очевидно, что такая система биллинга требует существенно больших вычислительных мощностей и, к сожалению, не всегда работает правильно, особенно при сильных перегрузках (например, в новогоднюю ночь).

SMS не требует существенного увеличения ее мощности, так как тарификация самая простая: одно сообщение — фиксированная плата (как правило, 5–7 центов), вне зависимости от объема сообщения (он ограничен стандартом, не более 160 символов латиницы или 70 — если используется местный алфавит). С MMS ситуация намного сложнее и неоднозначнее.

Очевидно, что наследуемый от SMS механизм оплаты использовать невозможно, ведь стандартом никак не ограничивается размер передаваемого сообщения, он предписывает лишь использовать определенный тип представления содержимого (однако само содержимое также может быть любым, как, например, содержимое пакета). Ограничения на размер могут налагаться либо провайдером услуг связи



▲ Nokia 9210 — коммуникатор с возможностями карманного компьютера. Однако, будучи прежде всего телефоном, он поддерживает отправку и прием MMS

или, либо внутренней структурой MMS. Для услуг MMS должна быть разработана абсолютно новая тарифная система, с соответствующим увеличением мощности системы биллинга и существенным ее (системы) изменением.

Когда наступит завтра

До повсеместного введения MMS должна быть создана соответствующая инфраструктура, удовлетворяющая возросшим запросам. Имеющихся центров обработки недостаточно, поскольку MMS должен поддерживать сразу несколько различных стандартов, являясь «шлюзом» между сетями. Для новой технологии можно выделить по крайней мере три основных этапа становления:

► MMS-центры передают и принимают сообщения с помощью SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) — протокола, используемого в Интернете. При этом существующая система биллинга пока сохраняется (2002 год).

► MMS- и SMS-центры становятся совместимы друг с другом, с адаптированием инфраструктуры под массовый рынок и предоставлением взаимного доступа службам подготовки (2002–2003 год).

► MMS-центры получают возможность использовать live-технологии (их еще называют «Streaming») благодаря дальнейшему развитию оборудования и становятся совместимыми со всеми типами сообщений (2003 год).

■ ■ ■ Денис Прозоровский

	Передача изображений	Игры	Загрузка игр	Поддержка Java	MP3-плеер	Радио	EMS	MMS	Адрес производителя	Ориентировочная цена, \$
Nokia 3310	да	да	—	—	—	—	—	—	www.nokia.com	185
Nokia 3330	да	да	—	—	—	—	—	—	www.nokia.com	205
Nokia 5510	да	да	—	—	да	да	—	—	www.nokia.com	260
Nokia 6210	да	да	—	—	да	—	—	—	www.nokia.com	330
Nokia 8310	да	да	—	—	—	—	—	—	www.nokia.com	375
Nokia 8850/8890	да	да	—	—	—	—	—	—	www.nokia.com	300
Nokia 9210	—	—	—	—	—	—	—	да	www.nokia.com	755
Siemens C45	—	да	—	—	—	—	да	—	www.siemens.com	200
Siemens S45	—	да	—	—	—	—	да	—	www.siemens.com	365
Siemens ME45	—	да	—	—	—	—	да	—	www.siemens.com	365
Siemens SL42	—	да	—	—	—	—	—	—	www.siemens.com	325
Siemens SL45i	—	—	—	да	да	—	—	—	www.siemens.com	531
Ericsson T68	—	да	—	—	—	—	—	да	www.sonyericssonmobile.com	530
Ericsson T65	—	да	—	—	—	—	—	да	www.sonyericssonmobile.com	265
Ericsson T39M	—	да	—	—	—	—	—	да	www.sonyericssonmobile.com	285
Ericsson T20e	—	да	—	—	—	—	—	да	www.sonyericssonmobile.com	155
Sagem MW3026	—	—	да	—	—	—	—	—	www.sagem.com	160
Philips Az@alis 288	—	—	—	—	—	—	—	да	www.philips.com	95
Philips Savvy Voge	—	—	—	—	—	—	—	да	www.philips.com	95
Philips Xenon 9@9	—	—	да	—	—	—	—	да	www.philips.com	250

▲ Терминалы с лучшими мультимедийными и игровыми возможностями

АНОНС

Новый «народный» офис

Проект OpenOffice.org

114

Танцор дисков

Как самому создать CD

118

Звука должно быть много

Работа со звуком в Linux

124

Говорит автоответчик

Превращение модема в АОН

128

Soft review

Интересные программы

136



SuSE 8.0 без StarOffice

Компания SuSE официально выпустила новую версию дистрибутива операционной системы Linux в редакциях Professional и Personal, объявив при этом, что последняя версия StarOffice в него не войдет, так как лицензия на этот программный пакет увеличила бы стоимость самого дистрибутива.

Это одно из нескольких изменений в SuSE Linux 8.0, среди которых также новая технология ядра и новый графический интерфейс. Предыдущий дистрибутив SuSE включал в себя версию StarOffice 5.2, пакет деловых программ от Sun Microsystems, аналогичный Microsoft Office, но Sun сделала StarOffice 6.0 платным, что и повлекло такое решение SuSE.

«Нет смысла включать в открытый исходный код (SuSE Linux) проприетарное приложение», — так высказался один из руководителей SuSE Юрген Гек (Jurgen Geck). Не исключено, однако, что StarOffice вновь окажется в дистрибутиве. «Sun очень не хочется брать с нас деньги, — пояснил менеджер стратегического альянса Малcolm Йетс (Malcolm Yates). — Им невыгодно терять свой канал дистрибуции».

Решение сделать StarOffice 6.0 платным вызвало крайне неоднозначную реакцию в сообществе разработчиков программного обеспечения с открытым исходным кодом, но Sun и некоторые аналитики считают, что такая политика может подтолкнуть предприятия к принятию новой модели распространения этого офисного пакета. Многие же считают решение Sun попросту нелогичным, поскольку компания сотрудничает со сторонними разработчиками над бесплатной open-source версией пакета OpenOffice, в которую перешло много решений из StarOffice.

MandrakeSoft, французский конкурент SuSE, начал было предлагать StarOffice 6.0 с последним выпуском собственного дистрибутива Linux, но только отдельным платным подписчикам, что также вызвало некоторое замешательство и непонимание. SuSE же включает в новый дистрибутив версию StarOffice 5.2 и бета-версию (только бета) OpenOffice 6.0. В SuSE Linux 8.0 вошла также последняя версия 3.0 популярной пользовательской среды KDE, основанная на комплексе инструментов разработчика Qt 3. В основе SuSE Linux 8.0 лежит ядро Linux 2.4.18 плюс glibc 2.2.5 и версия Release Candidate 1 еще одной графической среды — Gnome 1.4.1. SuSE Linux 8.0 предлагается для бесплатной загрузки. Позднее в этом году компания планирует выпустить корпоративную версию.

В целом решение SuSE выглядит вполне логичным, особенно с учетом быстрого развития проекта OpenOffice.org, который изначально задумывался как «народный офис» и распространяется бесплатно. Если этот проект будет и дальше развиваться такими же темпами, как сейчас, то вполне возможно, что именно он будет входить в качестве «штатного» офисного пакета во многие дистрибутивы. В пользу такого решения говорит и то, что при разработке OpenOffice.org большое внимание уделяется его совместимости с MS Office. ■ ■ ■

М. М.

Software

Winamp

Уязвимый Winamp

В рассылке BugTraq опубликовано письмо специалиста по безопасности Андреаса Сандблада, в котором сообщается об обнаружении уязвимости в популярном программном MP3-плеинере Winamp. Как сообщает авторитетный эксперт по безопасности, MP3-файл со специально созданным ID3v2-тэгом может вызвать ошибку переполнения буфера в программе, в результате чего злоумышленники могут получить возможность для запуска исполняемого кода в системе. Уязвимость обнаружена во встроенным браузере, который входит в состав последних версий Winamp (MiniBrowser). При воспроизведении видоизмененного MP3-файла программа производит попытку поиска до-

полнительной информации о композиции на сайте Winamp по данным из ID3-тэга. Видоизмененный тэг приводит к переполнению буфера, и, как уже говорилось, система становится уязвимой для атаки. Надо заметить, что разработчики решили проблему со встроенным браузером в недавно выпущенной версии Winamp 2.8.0, но для версий Winamp 2.79 и более ранних эта проблема все еще остается актуальной. Временным решением для тех, кто использует эти версии, может послужить отключение встроенного браузера. ■■■ А. П.



КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Максим
Макаренков,
редактор раздела
Software

В поиске альтернатив

Интересно все-таки жить на этом свете, дамы и господа!

Я не перестаю удивляться тому, что происходит вокруг, а поскольку большую часть своего времени провожу за монитором и общение с внешним миром происходит с помощью e-mail и ICQ, то и события в мое поле зрения попадают в основном связанные со сферой IT. Так, я с большим интересом слежу за проектом OpenOffice.org и жду, что же из всей этой затеи выйдет. Пока что у международной компании энтузиастов-разработчиков получается очень и очень интересное детище. Интересно, составит ли в итоге этот пакет серьезную конкуренцию MS Office? Честно говоря, я на это особо не надеюсь, но то, что у OpenOffice.org будет свой, устойчивый круг пользователей и почитателей — несомненно. Ведь многим становится неуютно от мысли, что привычный уже Word приобретен, скажем прямо, не совсем законным путем. Все к этому, конечно, уже привыкли, но если есть реальная альтернатива, то почему бы не пользоваться ею?

Также весьма забавным я считаю все, что происходит в связи с законом, носящим внушительное название Digital Millennium Copyright Act. Пока что он внес в жизнь как правообладателей, так и пользователей больше сумятицы чем пользы. И если с коммерческими программами, позволяющими копировать CD и работать со звуком, еще как-то пытаются бороться, то вот во всем, что касается свободно распространяемого ПО, это весьма проблематично. Так что пользователи Linux могут чувствовать себя относительно спокойно. И работать со звуком, если вас в нем что-то не устраивает, тоже, кстати. Именно об этом материал «Хорошего звука должно быть много». ■■■

DVD Copy Plus

Хочу копировать!

Причиной судебного разбирательства стала программа DVD Copy Plus, позволяющая создавать копии с фирменных DVD-дисков. Причем иск выдвинули разработчики программы, фирма 321 Studios, а ответчиками выступают крупнейшие кинокомпании Америки, в число которых входят такие гиганты, как MGM Studios, Universal City Studios и Columbia Pictures. Разработчики добиваются признания законности действий, которые выполняет их программа, и разрешения на ее распространение.

DVD Copy Plus позволяет создавать копии худшего качества, чем на оригинальном диске, и записывать ее на обычные CD. В



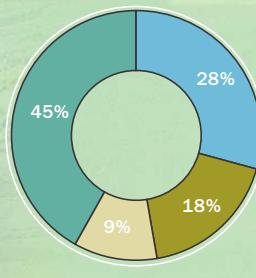
ходе своей работы программа также конвертирует файл в формат VCD.

Одним из «камней преткновения» явилась утилита DeCSS, которая позволяет взламывать защиту CSS (Content Scramble System), что противоречит пресловутому Digital Millennium Copyright Act от 1998 года.

Разработчики же настаивают на своем праве распространять эту программу, и их можно понять, поскольку менее чем за год с начала продаж разошлось уже около 75 тысяч копий DVD Copy Plus. ■■■ А. П.

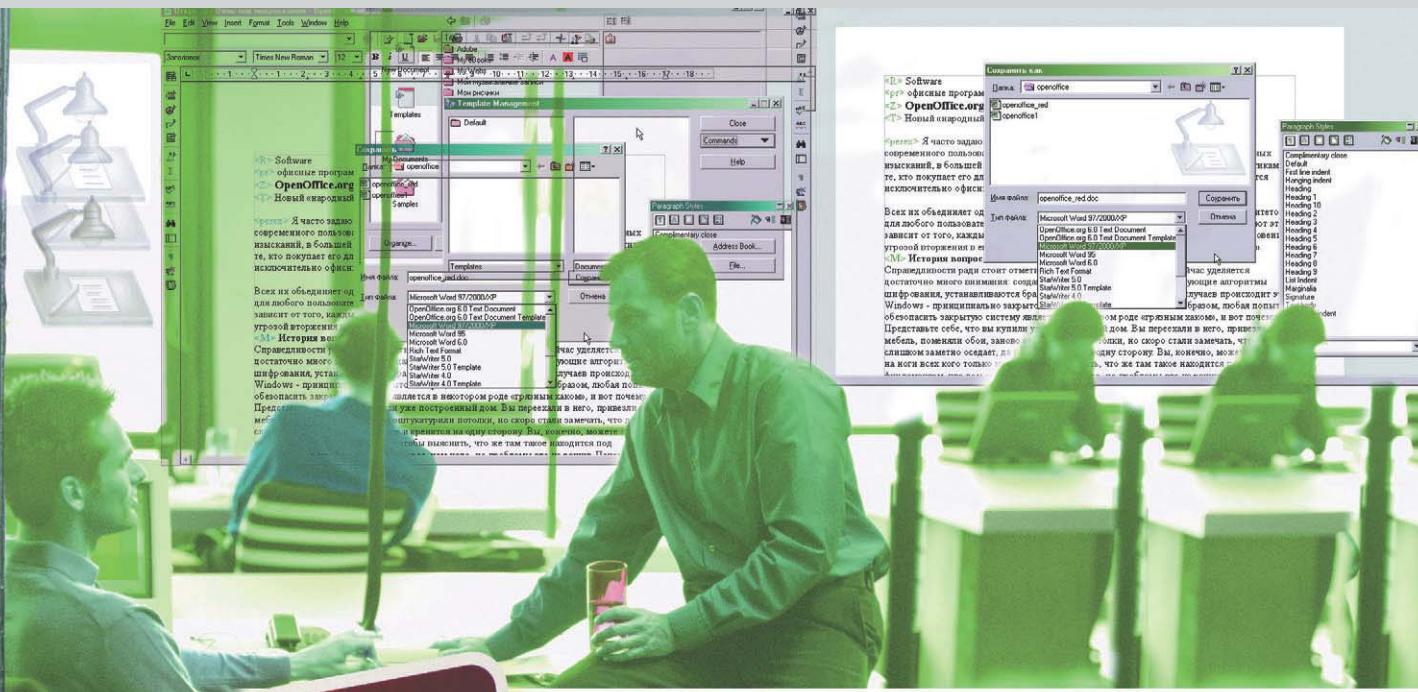
КОМФОРТНО ЛИ РАБОТАТЬ С МУЛЬТИМЕДИА В LINUX

- Хорошо
- Недостаточно
- Плохо
- Не использую
- Linux вообще



Данные нашего опроса наглядно свидетельствуют, что разработчикам дистрибутивов Linux нужно еще работать и работать, чтобы сделать их достаточно привлекательными для пользователя. Хотя, цифры внушают некоторый оптимизм: почти 30% участников считают что работать с мультимедиа в Linux вполне комфортно.

источник: www.ichip.ru



OpenOffice.org

Новый «народный» офис

Я часто задаю себе один и тот же вопрос: что является приоритетом для современного пользователя? Разумеется, те, кто покупает компьютер для своих научных изысканий, в большей степени интересуются его «числодробительными» характеристиками; те, кто покупает его для игр, — мультимедийными характеристиками; тех, кто пользуется исключительно офисными приложениями, мало волнует и первое и второе.

Всех их объединяет одно: страстное не-желание терять информацию, а значит, приоритетом для любого пользователя является вопрос безопасности. Все ли пользователи осознают это — зависит от того, каждый ли отдельно взятый пользователь имел личный опыт столкновения с угрозой вторжения в его виртуальные частные владения, ибо «пока гром не грянет»...

История вопроса

Справедливости ради стоит отметить, что вопросам безопасности сейчас уделяется

достаточно много внимания: создаются новые и шлифуются существующие алгоритмы шифрования, устанавливаются брандмауэры, однако в большинстве случаев происходит это в Windows — принципиально закрытой операционной системе. Таким образом, любая попытка обезопасить закрытую систему является в некотором роде «грязным хаком», и вот почему. Представьте себе, что вы купили уже построенный дом. Вы переехали в него, привезли свою мебель, поменяли обои, заново покрасили потолки, но скоро стали замечать, что в доме кто-то живет. Вы, конечно, можете выгнать его, но это не решит проблему, что же там там находится. »

» замечать, что дом слишком заметно оседает да еще и кренится на одну сторону. Вы, конечно, можете поднять на ноги всех кого только можно, чтобы выяснить, что же там такое находится под фундаментом, что дом оседает быстрее, чем надо, но проблемы это не решит. Почему? Потому что вас не было здесь в тот момент, когда закладывался фундамент, и вы купили дом не зная, чего ждать в будущем. Да и архитектор со строителями не торопятся делиться информацией.

Недавний скандал с открытой библиотекой zlib дал достаточный повод позубоскалить над закрытым программным обеспечением, поскольку ошибка была замечена и исправлена программистами, работающими с программами с открытым исходным кодом, в то время как «проприетарщики» узнали обо всем вместе с пользователями и до сих пор отмалчиваются, не совершая никаких заметных телодвижений в сторону «работы над ошибками» в контексте zlib. Фактически скандал показал истинное превосходство открытого кода над закрытым: можно до исступления верить разработчикам закрытого ПО, но свою ошибку смогут исправить они и только они, и не факт, что они обнаружат ее сразу. Многомегабайтные ежегодные сервис-паки от Microsoft — неплохой тому пример.

Как заметил один мой знакомый музыкант-компьютерщик, люди хотят иметь MS Office еще до установки операционной системы. Добавлю от себя, что можно при желании составить целое меню из проприетарного ПО, которое пользователи Windows хотят иметь на завтрак, обед и ужин. Дополнительно отмечу, что в абсолютном большинстве случаев в России это меню получают все, кто имеет в кармане от 70 до 150 руб., приобретая вместе со сборником ворованного проприетарного ПО острые приправы в виде вирусов и ошибок, о которых они еще не знают и, возможно, никогда не узнают. И это при том, что реально используется небольшое, в общем-то, количество функций этого ПО. Таким образом, пользователю часто важнее осознание того, что он «обладает» чем-то невероятно современным и мощным, чем реальное использование всех функций, и тут свою роль играет известность торговой марки. Сравните два заявления:



Организация проекта

Основная масса разработчиков проекта приходится на Германию, поскольку это историческая родина StarOffice. Проект же OpenOffice.org разделен на множество «подпроектов», в каждом из которых есть свой руководитель или мэнтейнер. К примеру, один человек отвечает за текстовый процессор, один — за электронные таблицы, свой разработчик у векторной графики и презентаций, другой работает с форматом файлов на

основе XML, отдельная группа отвечает за организацию работы с базами данных, и так далее по всем компонентам пакета.

В России разработчиков OpenOffice.org двое — Алексей и Петр Новодворские. Изначально они работали над локализацией пакета, а сейчас являются полноправными разработчиками OpenOffice.org, хотя ни один из них и не является мэнтейнером какого-либо проекта.

«Я писал свой сайт вместе со всеми скриптами в Блокноте» — собеседник крутит пальцем у виска.

«Я писал свой сайт в Frontpage, а JavaScripts писал в JBuilder последней версии» — собеседник выражает неподдельное восхищение и горячо жмет руку.

Смешно? Мне — нет.

История Mozilla и OpenOffice.org

Шел январь 1998 года. Компания Netscape Communications, которая уже начала сдавать позиции стремительно развивающемуся Internet Explorer, сделала слегка шокирующее (шокирующим оно было просто потому, что, по мнению ряда аналитиков, пик интереса к Linux как полноценной рабочей среде в качестве альтернативы Windows пришел позже — на 2000 год) заявление, состоящее из двух частей:

- ▶ Netscape Communicator будет распространяться бесплатно;
- ▶ Исходный код Netscape Communicator будет также бесплатен и свободно доступен.

31 марта в Сети появился первый снап-

шот исходных кодов NC. Так зародился проект Mozilla. Достаточно долго пользователи попросту не признавали Mozilla и по-прежнему пользовались версиями NC версий 4.x, постепенно сдаваясь на милость MS и переходя на Internet Explorer и лишь изредка — на Opera. Разработчикам понадобилось более двух лет, чтобы выпустить основанный на коде Mozilla новый релиз Netscape Communicator. Релиз оказался слегка пришибленным, недовольство чем большинство журналистов выразило в достаточно резкой форме, преднамеренно или непреднамеренно не обращая внимания на разрабатываемый Mozilla, который при каждом новом релизе Netscape неизменно оказывался впереди. Удивительно, но до сих пор Mozilla исключается из всех обзоров браузеров в публицистике. Не питая никаких негативных чувств к коллегам, рискну все же прокомментировать такой ход как ошибочный. С точки зрения элементарной логики, NC не может быть интересен российскому пользователю просто потому, что является ничем иным как синтезом устаревшего и чуть «причесанного» снапшота Mozilla + уста-



◀ Одна из отличительных черт русской сборки браузера Mozilla — включение русских поисковых машин в список поиска



Локализация Netscape сильно отстает. В данный момент русифицирована только версия 4.79, которая уже давно безнадежно устарела

» ревшего Winamp + Instant Messenger от AOL + доступа к сетевым сервисам от AOL же. В России компания AOL никаких коммерческих интересов не имеет, посему для типичного российского жителя из всего этого остаются устаревшие Mozilla и Winamp. Последний большинство пользователей Windows и так имеют, а приверженцам Linux текущая бета-версия Winamp попросту не нужна, поскольку они имеют XMMS с той же функциональностью, тем же количеством и качеством плагинов и совместимыми с Winamp «скинами». В результате мы получаем всего лишь устаревший срез кода Mozilla и снова можем

радоваться обладанию продуктом с «крутой» торговой маркой, предназначенного, в принципе, не для российских, а для американских пользователей, вместо того чтобы использовать более современный продукт. Как говорил в знаменитом анекдоте Вовочка, «где смысл, где логика?»

Проект OpenOffice.org несколько моложе — его колыбелька закачалась в сентябре 2000 года, когда компания Sun Microsystems спустя всего год после покупки немецкой компании Star Division и разрабатываемого ей офисного пакета StarOffice также приняла решение открыть код вышедшей незадолго до того версии

пакета за номером 5.2. Год 2000-й был, по мнению ряда аналитиков, высшей точкой подъема интереса к Linux как десктоп-системе. Многие тогда на этом обожглись, надеясь увидеть в Linux полную замену Windows, будучи, меж тем, неготовыми к альтернативному взгляду на мир. Чуть позже как «подтверждение» тому вышел знаменитый отчет аналитиков, спонсором которого была одна очень известная компания (не будем говорить какая), согласно которому большинство американских пользователей «скрывают от родных и друзей тот факт, что пользуются Linux, дабы не быть непонятными и отвергнутыми ими». Меж тем, разработчики OpenOffice.org (назвать проект просто OpenOffice не удалось, потому что такая торговая марка уже была зарегистрирована другой компанией) проанализировали предложения пользователей и произвели ряд существенных изменений в коде StarOffice. Во-первых, был отсечен Рабочий стол со знаменитой лампой, по которому до сих пор тоскуют некоторые мои знакомые. Во-вторых, разработчики отказались от почтового клиента, на капризное поведение которого жаловались многие. »

Интервью с Алексеем Новодворским — одним из разработчиков проекта OpenOffice.ru

Нужен ли в России офис

Алексей, каковы причины проявления проекта OpenOffice.ru? Расскажите, пожалуйста, предысторию.

Свободные программы широко используются на серверах, работающих под Win32: apache, php, MySQL, но на настольных компьютерах пользователей этой ОС они пока редкие гости. Еще недавно это было понятно: функциональность Internet Explorer и MS Office была выше, чем у Netscape и StarOffice, и даже бесплатность последних не компенсировала их недостатки. Сейчас, в результате длительной открытой разработки Mozilla и OpenOffice, эти системы стали по-настоящему интересными, самобытными и конкурентоспособными. К тому же от IE, Outlook, MS Office их отличает многоплатформенность (Linux, Win32, *BSD, Solaris, Irix etc.), строгое следование стандартам, и, что особенно важно, — высокая степень защищенности и оперативная поддержка,

свойственная продуктам OpenSource. Фирма ALT Linux открыла проект OpenOffice.ru, призванный разрабатывать и распространять свободные многоплатформенные офисные приложения. Проект этот создан и функционирует в традициях открытых разработок, и многие наши пользователи стали соавторами. Мы не сомневаемся в хорошем будущем проекта. Я полагаю, что для тех, кто действительно заботится о безопасности своей Win32-системы, вопрос о переходе на Mozilla и OpenOffice.org должен быть решен, возможно, скорее. У пользователей же свободных систем всегда есть богатый выбор.

И все же почему в качестве флагмана для продвижения свободных офисных технологий был избран именно OpenOffice.org? И в чем отличие русской сборки OpenOffice от официальной?

В мире свободных программ существует множество интересных приложений, так или иначе функционально и по интерфейсу близких тому, что принято вкладывать в понятие компьютерного офиса. Это KOffice, AbiWord, Gnumeric, LYX. KOffice — очень интересная и перспективная разработка, но ее использование на платформе Win32 пока еще сопряжено со значительными трудностями установки (прим. автора: для установки KOffice в ОС Windows требуется как минимум связка Cygwin + XWindow + KDE, установка которой для обычного пользователя — весьма нетривиальная задача). AbiWord может похвастаться многоплатформенностью, он весьма легок, но его функциональность лишь недавно стала превосходить Wordpad. Gnumeric — прекрасные электронные таблицы, возможно, лучшие для большинства примене-



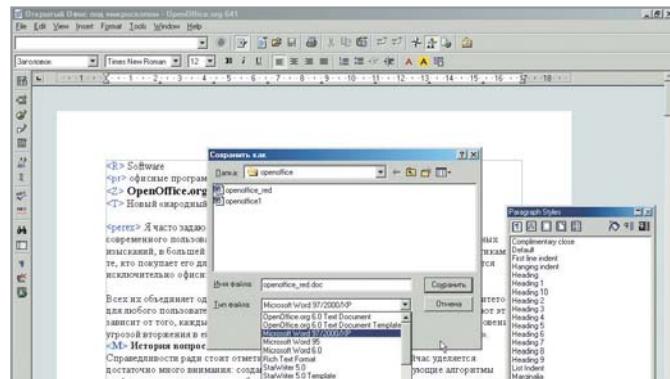
Все это создало эффект разделения офисного пакета на составляющие части и отказа от в целом здравой идеи иметь одно приложение для всей офисной работы. На самом деле общий исполняемый файл soffice никуда не делся. Он по-прежнему загружается, предоставляя пользователям доступ к нужным функциям разных частей офисного пакета, не прибегая к их полной загрузке.

В-третьих, прежний закрытый формат файлов StarOffice был заменен на новый, основанный на XML. До сих пор не все пользователи OpenOffice.org в курсе, что обычный документ, с которым они работают, — на самом деле является архивом, в котором прячется несколько файлов:

- ▶ файл с содержанием документа;
- ▶ файл, описывающий принцип отображения документа (благодаря именно этому файлу OpenOffice.org определяет, какой компонент офисного пакета должен отобразить данный документ);
- ▶ файл, содержащий комментарий к документу.

А теперь посмотрим, что же творится в России-матушке. Российский пользователь в свое время познакомился со StarOffice

OpenOffice предлагает большое количество вариантов сохранения документов, в том числе и в форматы MS Office



благодаря не только представительству Sun в России, но и компании IP Labs, занявшейся его распространением. Позже подразделение компании — IP Labs Linux — выделилось в самостоятельную компанию ALT Linux, в первый дистрибутив которой, Spring 2001, вышедший вскоре после этого, вошла сборка OpenOffice.org за номером 619. Mozilla же собирался разработчиками еще с версии M5. В общем, к чему все шло, к тому и пришло: в начале января этого года был запущен проект OpenOffice.ru, призванный продвигать открытые офисные технологии, действующий в тесном взаимодействии с «боль-

шим» международным проектом. На данный момент оба проекта находятся в стадии «работы над ошибками», но контуры будущего «народного офиса» ясно видны уже сейчас.

Стараниями международной команды разработчиков этот офисный пакет получается достаточно мощным и в то же время легким для работы. Учтены при работе и многочисленные ошибки авторов других подобных проектов. К примеру, большое значение придается поддержке различных кодировок и грамотной локализации. Так что новорожденный должен получиться крепким и симпатичным. ■ ■ ■ Александр Прокудин

Интервью с Алексеем Новодворским

ний, но их Win32-порта не существует. OpenOffice.org полностью соответствует представлению об офисном комплекте, которое сложилось у пользователей Windows, переход на него весьма прост. Вместе с тем не весь код StarOffice фирма Sun открыла, некоторые модули, лицензированные у третьих фирм, остались коммерческими. Наша задача — восполнить эти пробелы и привнести дополнительную, возможно, уникальную функциональность. Так, вместо коммерческого модуля проверки правописания Кевин Хендрикс (Kevin Hendricks) из Канады написал библиотеку My-Spell, позволяющую использовать словари для широко распространенной программы ispell. Петр Новодворский — автор свободного модуля переносов, который использует переносы из издательской системы TEX. Отсутствие в OpenOffice.org шаблонов восполняет Анатолий Якушин. Руководство пользователя пишут Антон Ионов, Юрий Коновалов, Илья Трунин из МАИ.

Хорошо, но а почему чуть позже в проект была включена разработка Mozilla? Чем интересен проект Mozilla для OpenOffice.ru? Кстати, русская сборка Mozilla также имеет отличия от официальной, не так ли?

Mozilla — двойник Netscape, но от версии 4.* осталась только одна из тем, код переписан почти полностью. Благодаря свободной системе разработки для Mozilla разрабатываются дополнительные модули, в том числе модуль проверки правописания (My-Spell), электронной подписи и шифрования (Enigmail), клиент системы обмена сообщениями Jabber и другие. Кроме того, Mozilla переводится на национальные языки. Прекрасный русский перевод сделан Валентиной Ванеевой. Уже после открытия проекта OpenOffice.org перевод справочной системы взял на себя Вадим Винichenko. Разработкой элементов боковой панели, позволяющих просматривать информацию с информационных сайтов, обращаясь к машинам

поиска, переводчикам, занимается Даниил Смирнов и Сергей Дегтярев. Все эти переводы, настройки боковой панели, модули правописания (вместе с английским, русским и украинским словарями), электронной подписи, а также возможность сглаживания шрифтов под Linux отличают сборку ALT Linux от сборки mozilla.org.

Каковы дальнейшие планы компании в рамках проекта OpenOffice.ru?

Мы готовимся к выходу версий 1.0 Mozilla и OpenOffice.org. Главными задачами в отношении Mozilla являются: полный перевод, оптимизация проверки орфографии, отладка дополнительных модулей. Что касается OpenOffice.org, то здесь еще есть пространство для работы над улучшением импорта старых форматов DOC и RTF, исправлением ошибок в модуле переносов; исправлением явных ошибок перевода и интеграцией с базой данных MySQL.





Запись СД

Танцор дисков

С того счастливого момента, когда CD Writer фирмы Teac обосновался в серой коробке моего домашнего компьютера, как-то незаметно прошло полтора года. Срок, скажем прямо, немалый. Достаточный, во всяком случае, чтобы подвести некоторые предварительные итоги его «писательской» деятельности.

И надо сказать, что мой рекордер Teac CD-W54E в целом оправдал возлагавшиеся на него большие надежды. Диски он все это время писал просто прекрасно — тьфу-тьфу, чтобы не сглазить!

Чего мне по-настоящему не хватало, так это хорошего программного обеспечения, поскольку к нему прилагался только какой-то убогий диск со старой версией прошивки и демо-версией одной программки для записи музыки. И все...

Так что меня с самого начала занимал отнюдь не праздный вопрос поиска подходящего ПО для «прожигания» болванок.

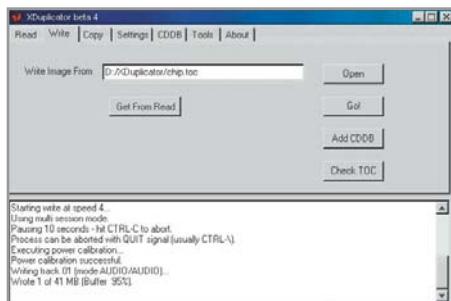
Поскольку о коммерческих хитах «диско-писательства» Chip уже не раз рассказывал, я решил остановиться на малоизвестных, но зато бесплатных программах, решающих самые разные пользовательские задачи.

Дубль раз, дубль два

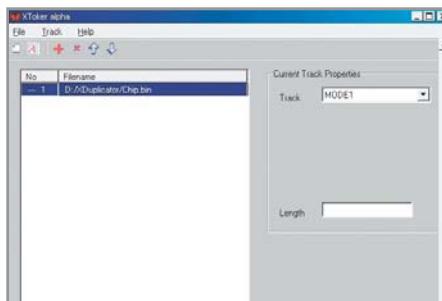
Если вы действительно рискуете воспользоваться бесплатным (не пиратским!) софтом для освоения пустых болванок, то смело пользуйтесь программой XDuplicate:

<http://users.forthnet.gr/ath/axatis/XProject/XDuplicator/XDuplicator.zip>. Она скромна внешне, не нуждается в инсталляции, не приоткрывая к ресурсам компьютера, правда, при этом весьма требовательна к объему серого вещества пользователя. Дело в том, что начинка XDuplicate позаимствована из Linux, а значит, принцип «воткни и работай» к ней, к сожалению, неприменим. За этой утилитой придется поухаживать по полной программе, напрягая мыслительные функции. Начать хотя бы с того, что XDuplicate является не самостоятельной утилитой, а графической надстройкой к безбоязничной утилите CDRDAO, работающей из командной строки. Так что скачать придется и ее тоже: <http://prdownloads.sourceforge.net/cdrdao/cdrdao-1.1.5.bin.x86.win32.zip>. DAO в ее названии — это не что иное как способ записи disc-at-once («диск за раз»). Кстати, неподалеку точно такие же «дао» подготовлены и для системы Linux.

После закачки оба дистрибутива необходимо распаковать в одну директорию, иначе XDuplicate пожалуется вам при запуске, что не находит своего любимого cdrdao.exe. »



▲ XDUPLICATOR — графическая оболочка для утилиты CDRDAO. Ее использование поможет корректно записать CD



▲ XTOCER — по замыслу разработчика, эта утилита облегчит создание TOC-файла, но работает она не всегда корректно

Так и запишем

Возможность подключать заранее заготовленные TOC-файлы позволяет использовать XDUPLICATOR не только для копирования записанных кем-то CD-ROM и Audio CD, но и для создания новых дисков. Только вот справиться с этой функцией будет уже не так просто.

Если у вас на винчестере имеется готовый образ какого-нибудь компакта, полученный из Интернета или созданный при помощи специальных программ-эмулаторов, например Virtual Drive 2000 (www.fars-tone.com) от Farstone Technology, то TOC-файл для его записи будет выглядеть следующим образом:

```
CATALOG «00000000000000»
CD_ROM

TRACK MODE1
DATAFILE «CHIP.BIN» 722720768
```

Обратите внимание: название каталога обязательно должно включать 13 одинаковых цифр, чуть ниже следует указание на вид диска — в данном случае обычный CD-ROM. Еще ниже вариант записи и название самого файла с указанием его объема в байтах. Вместо представленного в моем примере chip.bin вы, естественно, можете прописать путь к любому другому файлу-источнику. Но это обязательно должен быть образ какого-нибудь диска формат

ата BIN, а не просто архив или файл EXE. В противном случае записать болванку-то вы запишите, но вот увидеть и воспользоваться записанным, к сожалению, не сможете. Причем BIN-файл обязательно должен находиться в папке XDUPLICATOR рядом с самим TOC. Иначе говоря, его нужно туда скопировать или переместить. Размер же файла-источника, в принципе, не имеет значения. Он может быть, пожалуй, каким угодно — хоть 1 Мбайт, хоть 600, — но главное, не превышающим емкости самой болванки. Между прочим, при записи диска, указанного в примере, мне пришлось на вкладке Settings поставить галочку у пункта Overburn, чтобы позволить XDUPLICATOR записать на диск в 700 Мбайт немного больше обычного.

На этой же вкладке счастливые обладатели новых моделей рекордеров в подменю Additional Writer Options могут отметить и еще одну строку — Suppress Burn Proof activation, подключающую режим противодействия переполнению буфера при записи. Желательно также поставить галочку у пункта Eject after writing, позволяющую открыть лоток CD Writer после завершения процесса. Пункт Speed, понятное дело, позволяет выбрать оптимальную скорость прожигания. А вот строка Paranoia Mode отвечает за уровень корректировки качества записи музыкальных дисков — от 0 (оставить все, как есть) до 3 (сделать все возможное для улучшения). На мой абсолютно непрофессиональный слух, разница между ними не просматривается (точнее сказать, не прослушивается), хотя это абсолютно субъективное мнение. Во всяком случае разработчики предлагают ставить именно «тройку».

Кстати, о музыкальных компакт-дисках — TOC-файл для них должен выглядеть примерно так:

```
CD_DA

TRACK AUDIO
COPY
```

XDUPLICATOR beta 4

Разработчик ▶ Mariposa CDR Guide
Сайт разработчика ▶ <http://users.forthnet.gr/ath/axatis/XDUPLICATOR>
Операционная система ▶ Windows
Условия распространения ▶ freeware

XTOCER alpha

Разработчик ▶ Mariposa CDR Guide
Сайт разработчика ▶ <http://users.forthnet.gr/ath/axatis/XTOCER>
Операционная система ▶ Windows
Условия распространения ▶ freeware

» Но неприятности на этом могут не закончиться. К примеру, не терпит эта оболочка соседства с другими программами для записи CD. Не любит и внезапных зависаний Windows. Поначалу я спасался от этой напасти умышленной перезагрузкой компьютера, но потом догадался поставить галочку около фразы «Sticky settings» на вкладке свойств. Ну а в общем, что говорить — бета, она и есть бета.

Пока же основное предназначение XDUPLICATOR — это элементарное копирование дисков. Копировать их можно в режиме on-the-fly («на лету»), перейдя на вкладку Copy, а можно — предварительно создав образ исходного диска на вкладке Read. Второй вариант в большинстве случаев предпочтительнее для пользователя, так как предохраняет машину от возможных сбоев и ошибок чтения. Если же у вас нет еще одного CD-привода, то создавать образ копируемого диска на винчестере придется в обязательном порядке.

При копировании дисков в особо ответственных случаях желательно поставить галочку у пункта RAW еще при чтении. Тогда рекордером будут учтены разные хитрые способы защиты в служебной части диска.

При создании образа диска на вкладке Read необходимо указать не только имя этого гиганта, но и еще маленького инициирующего TOC-файла, расписывающего, что и куда следует копировать. Когда вы попытаетесь запустить на вкладке Write процесс записи кнопкой Go!, вас тут же любезно попросят указать путь именно к нему. Если вы TOC только что получили, то, недолго думая, кликайте по кнопке Get From Read. Но вот если вы захотите применить какой-то другой, посторонний инициирующий файл, то открыть его можно только командой «Open».

FILE«Chip.wav»0
TRACK AUDIO
COPY
FILE«ChipSpecial.wav»0
TRACK AUDIO
COPY
FILE«ChipCD.wav»0

Естественно, вместо Chip.wav или ChipCD.wav вы вправе подставить название любого другого WAV-файла. Писать можно только 16-битный стереозвук традиционной частоты 44,1 КГц. Это, конечно, серьезное ограничение в XDUPLICATOR, но легко преодолимое, ведь при наличии соответствующих конвертеров и редакторов перевести в нужный формат можно практически любой звуковой файл.

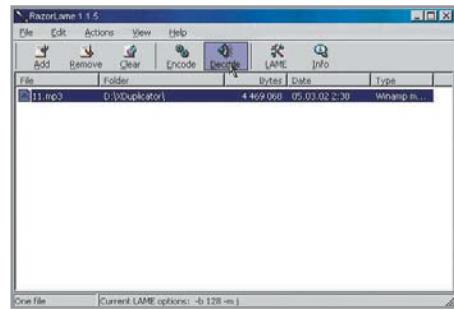
Могу в этой связи посоветовать бесплатный и очень быстрый Lamewin. С помощью входящей в его состав утилиты Razor Lame MP3-файл в считанные секунды декодируется в подходящий нам формат WAV. Для этого достаточно указать на него через меню «File > Add Files» и кликнуть по кнопке Decode. От того, сколько аудиофайлов — отдельные композиции или весь диск полностью вы будете писать, — схема ТОС-файла принципиально меняться не будет. Разве что при компоновке желательно еще указать продолжительность пауз между треками (2 секунды по умолчанию или какую-то другую). Да и самих этих треков будет не три-четыре, а 16–19 штук на 74-минутный диск. К сожалению, подсчитывать их точное количество придется в уме, так как свойства определения длительности звучания в XDUPLICATOR нет. Узнать же, сколько времени уходит на звучание той или иной композиции, проще всего с помощью программ-проигрывателей, наподобие Winamp. В его окошке всегда наряду с называнием указывается продолжительность музыкального файла.

Для тех, кто не уверен в точности своих арифметических упражнений, советую пе-

ред прожиганием болванки, дабы не запороть ее, сначала провести разведку боем, то есть имитацию записи на диск. Для этого зайдите еще раз на вкладку Settings и активируйте пункт Simulate.

Но такие чрезмерные меры предосторожности могли и не потребоваться, если бы существовал автоматический подсчет длительности композиций хотя бы в специальной утилите XToker. Это отдельное приложение к XDUPLICATOR, созданное формально как раз для упрощения написания ТОС-файлов пользователем. И очень может быть, что в перспективе оно и вправду эту задачу облегчит. Однако в данную минуту, будучи на стадии даже не беты, а альфы, XToker чаще путает нас, нежели помогает. Тем не менее при наличии готового образа диска вы вполне можете воспользоваться этой утилитой.

В этом случае щелчком по кнопке с красным значком «Плюс» вы должны будете внести в список путь к имеющемуся у вас



▲ RazorLame — полезная утилита для конвертирования файлов. Ее удобно использовать при записи Audio CD

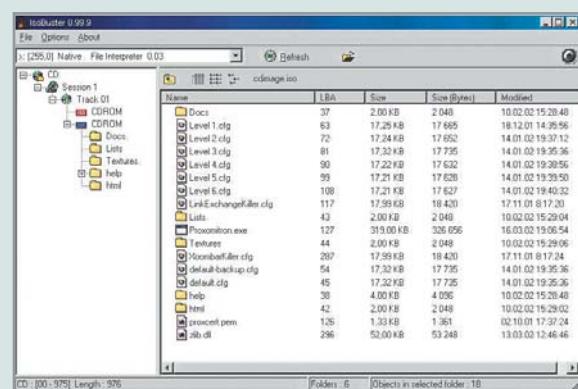
BIN-файлу. Также следует определить характер предстоящей сессии в параметре Track. При записи компьютерных дисков это MODE 1. Не забудьте еще указать побайтный размер исходного файла в строке Length. В нижней части окна задайте 13-значное имя каталога (Catalog) и тип записи — CD_ROM (Session Type). В общем, пунктов придется заполнять немало.



ISOобразительные средства

Скачанные из Интернета или собранные самостоятельно образы дисков, на мой взгляд, неплохо было бы перед записью в XDUPLICATOR... просмотреть. А вдруг в них что-то не то окажется, не то, что должно было быть там, по нашему предположению. Вдруг ошибка какая-нибудь приключилась. Допустим, не тот дистрибутив Linux скачали. А может, нам вовсе и не требуется имеющийся ISO-файл целиком, а всего лишь одна программа или папка. И в том и в другом случае не обойтись без утилиты IsoBuster. В интерпретации IsoBuster образы дисков выглядят как обычные папки Windows, начинку из которых можно вытащить двумя щелчками мыши. Причем файлы можно не только извлекать, но еще и запускать. А вот чего нельзя сделать — так это изменить состав просматриваемого ISO, поскольку IsoBuster этого не позволяет. Невозможно также конвертировать образы дисков из одного формата в другой. Для этой цели существует еще одна и тоже, кстати, бесплатная утилита CD Image Convertor

(<http://pages.unisonfree.net/jaelanicu>). Так вот, с ее помощью можно поменять не только расширение файла, но и его тип. Все это может пригодиться, если вдруг выяснится, что ваша программа для записи дисков тот или иной формат образов просто-напросто не понимает. Процесс самого конвертирования чрезвычайно прост. В верхней части окна CD Image Converter вы должны указать имя исходного файла, а в нижней — требуемого результата вместе с его обновленными параметрами. Ну и кликнуть OK, конечно.



▲ С помощью программы IsoBuster вы можете просмотреть содержимое ISO-файла

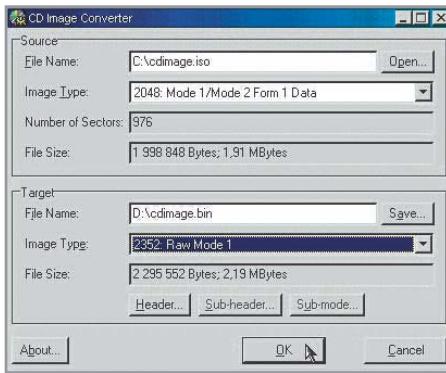
Razor Lame 1.1.5

Разработчик ▶ Holger Dors

Сайт разработчика ▶ www.dors.de/razorlame

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware



▲ Используя CD Image Converter, можно изменить не только расширение, но и тип файла образа диска

» Запускаем диски

Понятно, что запись музыкальных и цифровых компактов — это главная задача, которую призваны решить программы для записи CD. Но далеко не единственная. Согласитесь, что бессистемный набор дистрибутивов программ, скачанных из Интернета, глаз нешибко радует, да и быть, где у нас что лежит, можно в этом случае легко и быстро. А потому неплохо было бы заранее создать программную оболочку для будущего диска, где, собственно, и указать, что на нем записано. Да



mkisofs

Создатель нужных образов

Чтобы подготовить образ компьютерного диска с дистрибутивами программ, архивами и резервными копиями файлов, пригодный для записи в XDUPLICATOR, вовсе не обязательно прибегать к дорогим коммерческим эмуляторам. Для этого вполне достаточно воспользоваться услугами маленькой утилиты mkisofs, портированной, как вы догадываетесь, опять-таки из Linux. Правда, эта программа не имеет привычной для пользователей Windows графической оболочки и запускается из командной строки, причем исключительно в окне «Сеанс MS-DOS». Но это ведь, согласитесь, сущая ерунда, которая вряд ли остановит настоящих любителей freeware.

А потому, если вы уверены в себе, то смело запускайте «Сеанс MS-DOS» и, перейдя в директорию, куда вы предварительно распаковали файлы из архива mkisofs, наберите примерно такого вида команду:

«C:\mkisofs.exe -v -J -o chip.iso C:\Chip».

В результате запуска утилиты с указанными ключами вы получите полностью готовый к

такую, чтобы была как на промышленных дисках — красивая, удобная, с автозапуском.

Конечно, у матерых программистов никаких проблем с созданием чего-то подобного не бывает. Сами все напишут в случае чего. Но что делать обычным пользователям? Остается разве что использовать уже готовые схемы, адаптируя их каждый раз к конкретным компакт-дискам.

Самой простой, но от этого не менее удобной оболочкой для CD-ROM является PopCD, бесплатная заготовка Александра Попова. Эта программа явно адресована пользователям, записывающим на диск одну, но очень большую программу. По крайней мере кнопка «Установить» говорит в пользу этой версии. Кликнув по ней, вы попадете в меню, где обычно указывается название установленной программы и какая-нибудь особо важная информация о ней. Чтобы пойти дальше, необходимо щелкнуть мышкой по кнопке «Начать установку», а чтобы вернуться в основное меню — «Убрать».

Щелчок по значку «Информация» откроет перед вами специальное меню, в котором могут быть приведены более подробные сведения, включая лицензион-

ное соглашение и системные параметры. Наконец, пункт «Запуск диска» загрузит в браузере специальный HTML-файл, например, с развернутой помощью по установке и использованию программы.

Для того чтобы все это работало на вашей болванке, важно при подготовке к записи точно следовать инструкциям разработчика PopCD, популярно изложенным в файле readme.txt. Во-первых, ни один из файлов, требующихся для нормального запуска и функционирования оболочки, не может быть переименован. Во-вторых, устанавливаемая программа должна находиться в каталоге под названием Soft, а ее исполняемый файл обязательно должен называться setup.exe, и никак иначе. В третьих, необходимо самостоятельно создать в «Блокноте» файл autorun.inf примерно такого вида:

```
[autorun]
open=popcd.exe
icon=popcd.exe
```

И наконец, все папки и файлы PopCD обязательно запишите в корневой каталог диска, а не в отдельную директорию. Саму же информацию о размещаемой программе вы задаете открытым в «Блокноте» файлы из папки Data. Заменив условные файлы index.htm и logo.bmp на свои собственные, вы превратите безликую заготовку в полноценную визитную карточку своего диска, если, конечно, у вас или ваших друзей-приятелей не подавлено в реестре свойство его автоматического распознавания.

Кстати, будущий диск можно сделать не только автоматически запускаемым при старте Windows, но еще и загрузочным. Для этого в опциях программы записи нужно выбрать соответствующий параметр и указать путь к загрузочной дискете или файлу образа. Например, в популярном у нас в стране приложении Nero Burning Rom (www.ahead.de) все это легко проделывается в разделе CD-ROM (Boot).

```
mkisofs -v -J -o chip.iso C:\Chip
mkisofs: BlockList: 000001 for C:\Prosys\Help\BlockList\Using.html (BlockList Creation.html)
mkisofs: PAGE_000001 for C:\Prosys\Help\Web Page Filters.html (Web Page Filter Editor.html)
mkisofs: IES-SETU_0001 for C:\Prosys\Help\images\IES-Setup-sn1.gif (IES-Setup-sn1.gif)
mkisofs: IES-SETU_0011 for C:\Prosys\Help\images\IES-Setup3.gif (IES-Setup-sn2.gif)
mkisofs: IES-SETU_0021 for C:\Prosys\Help\images\IES-Setup-sn2.gif (IES-Setup-sn1.gif)
mkisofs: IES-SETU_0031 for C:\Prosys\Help\images\IES-Setup-sn1.gif (IES-Setup-sn2.gif)
mkisofs: IES-SETU_0041 for C:\Prosys\Help\images\IES-Setup2.gif (IES-Setup1.gif)
mkisofs: MEFILTER_0001 for C:\Prosys\Help\images\HelpFilterEditor.jpg (HelpFilters.jpg)
mkisofs: MEFILTER_0002 for C:\Prosys\Help\images\HelpFilterEditor.jpg (HelpFilters.jpg)
Total extents actually written = 954
Total translation table size: 0
Total Packridge allocation bytes: 0
Total file size: 16336
Total file size(bytes): 90
Disk free space used: 64.1 MBs
```

▲ Создать образ диска можно и используя командную строку

Label Creator 4000

Разработчик ▶ Guillaume Obser

Сайт разработчика ▶ www.efrance.fr/survivor

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware

» Но сначала такую загрузочную дискету необходимо заполучить. «Ну это не проблема, — скажете вы, — сейчас быстренько запущу меню «Загрузочный диск» в разделе «Установка и удаление программ» Панели управления — и в считанные секунды все будет готово». Согласен. Неплохой вариант. Обычно так все и поступают или, вернее, поступали до появления на софтверном рынке freeware-утилиты EMRD (Emergency Master Rescue Disk), созданной российской компанией Ambulance PC. С помощью нее вы сможете создать не просто загрузочную, а даже мультизагрузочную дискету. EMRD поддерживает Windows во всех ее проявлениях и модификациях (нет сведений только о новейшей XP), а также разнообразные файловые системы, включая FAT 16, FAT 32 и NTFS (на уровне доступа).

Помимо важнейших системных файлов Windows, программа размещает на аварийной дискете свою собственную оболочку и файл-менеджер Volkov Commander. Загрузившись с нее или со сделанного на ее основе специального CD-ROM, вы попадете в стартовое меню EMRD, включающее в себя следующие параметры:

- ▶ режим восстановления томов NTFS (позволяющий скопировать содержимое поврежденного диска с соответствующей файловой системой в режиме «Только для чтения»);
- ▶ самотестирование поверхности дискеты (требуется, только если что-то на ней не читается);
- ▶ комплексное автоматическое тестирование системы (на самом деле это обычный Scandisk);
- ▶ скоростная загрузка (а это традиционный вариант старта с дискеты).

Все эти режимы вызываются нажатием клавиш F2, F3, F4, F5, соответственно. Если же вы выберите F1, то окажетесь в основном меню EMRD, где с помощью тех же клавиш, что и в первом случае, сможете проделать разнообразные манипуляции со своим отказывающимся работать компьютером.

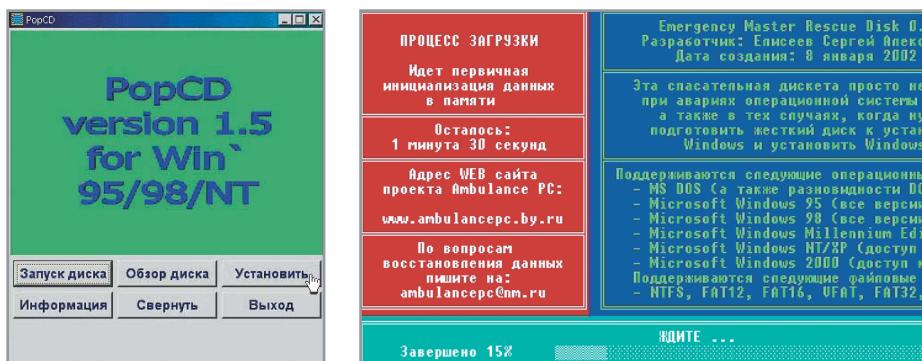
PopCD 1.5

Разработчик ▶ Александр Попов

Сайт разработчика ▶ <http://popsonru.chat.ru>

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware



▲ Создайте для диска интерактивный интерфейс с возможностью автозапуска

F2, к примеру, вызовет так называемое автоматическое восстановление ОС Windows (звучит громко, но это опять-таки набивший оскомину Scandisk); F3 подготовит жесткие диски к работе, F4 — ни больше ни меньше установит новенькую Windows (но это, конечно, если вы вставите в CD-ROM диск с ОС) и, наконец, F5 перенесет вас в интерфейс Volkov Commander 5.01.

В общем, EMRD позволит вам хорошо покопаться в пострадавших внутренностях винчестера. Наряду с антивирусной программой, утилитами восстановления данных на жестком диске, резервного копирования и тестирования оборудования, а также важ-

нейшими для вашей периферии драйверами для DOS и Windows, она могла бы стать основой неплохого восстанавливающего диска. Он был бы, во всяком случае, ничуть не хуже пиратских «Реаниматоров», но состоял бы из легально используемого бесплатного ПО.

■ ■ ■ Александр Евдокимов

EMRD 0.95 beta

Разработчик ▶ Ambulance PC

Сайт разработчика ▶ www.ambulancepc.by.ru

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware



Label Creator 4000

Главное, чтобы обложка сидела

Диски, приобретенные в магазинах и на лотках, как правило, уже украшены яркими обложками. Для болванок же, закрученных в домашних условиях, их придется рисовать самостоятельно, используя графические программы. Одной из них является бесплатная утилита Label Creator 4000.

Инсталляция этой программы не должна вызвать никаких проблем, а интерфейс интуитивно понятен даже для новичка. Начать создание обложки советую с фронтального ярлыка. Переключитесь на его создание через меню Labels. Далее кликните по кнопке Gradient и создайте с помощью двух цветов плавно переливающуюся заливку будущей обложки. Теперь можно, используя кнопки Add Pict и Text Bar, внести в получающийся ярлык картинку и текст подписи к диску. Точно так же формируется тыльная сторона обложки и даже изображение на сам диск. Готовые ярлыки можно сохранить как BMP-файлы

или распечатать на принтере.

К сожалению, программа Label Creator 4000 еще не полностью готова в настоящее время, а потому многие ее функции или вовсе не работают, или сообщают об ошибке. Но и тех, что уже отлажены, вполне хватит для создания симпатичной обложки в считанные минуты.



▲ После записи CD порадуйте его эксклюзивной обложкой



Многопоточный звук в Linux

Хорошего звука должно быть много

Современный компьютер трудно представить себе без звукового сопровождения. Человек, сидящий перед монитором с наушниками на голове, — привычная картина в любом офисе, а папочка с MP3 присутствует почти на любой машине. И абсолютно неважно, какая операционная система установлена на машине — Windows или Linux, — музыка продолжает звучать.



▲ Снимок рабочего стола компьютера в момент проигрывания нескольких аудиопотоков

Linux, что бы ни говорили приверженцы продукции Microsoft, дает ничуть ни меньшие возможности для воспроизведения звука. Просто это другая операционная система со своей организацией, поэтому и возникают у пользователя вопросы, вроде таких (сохранены орфография и пунктуация оригинала): «С некоторых пор страдаю от невозможности одновременно слушать музыку и бродить по Сети, что сильно угнетает.

Симптомы: если играет XMMS, то при загрузке некоторых страниц в Netscape и Mozilla последние зависают, не успев отрендерить страницу и висят, пока не нажмешь кнопку «Стоп» в XMMS. После нажатия кнопок в XMMS все снова работает до следующей «навороченной» странички. Что делать?»

«Две программы подрались за звук. Из колонок несется противный писк.... Как прекратить безобразие? И разблокировать звук.» »

» Вопросы эти взяты из конференции mandrake-russian@altlinux.ru, и на них, а также на другие подобные вопросы я и постараюсь ответить.

В любой многозадачной среде существует необходимость как-то разделять ресурсы между всеми желающими эти ресурсы использовать. В этой статье речь пойдет о способах разделения ресурсов звуковой системы. Самое простое, что можно было бы придумать для разделения доступа к звуковой карте, — это позволить только одной программе захватить доступ, а всем остальным претендентам сообщить, что ресурс занят. Как только звуковая карта освободится, ее можно будет отдать другому процессу и т. д.

В мире *upiX*-систем все делается через файлы, и доступ к звуковой карте не исключение. Процесс-претендент открывает файл */dev/dsp* и либо получает его дескриптор, после чего может с ним работать, либо соответствующую ошибку. Естественно, что пока первый процесс не закроет файл — звуковое устройство, никто другой ничего со звуком сделать не сможет. Такой режим обеспечивает базовая звуковая система OSS/Free.

OSS/Free (Open Sound System)

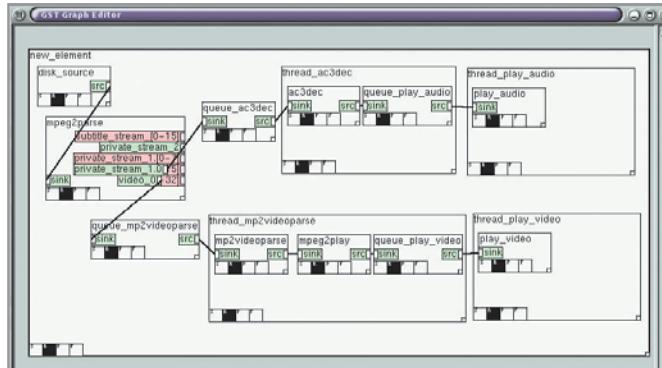
Открытая звуковая система — это набор модулей для ядра, которые непосредственно обеспечивают доступ из программ к ресурсам звуковой карты. Для этого в OSS существует несколько стандартных файлов-устройств, таких как:

- ▶ */dev/dsp*
- ▶ */dev/mixer*
- ▶ */dev/midi*

Как нетрудно догадаться из имен файлов, ввод/вывод осуществляется через устройство */dev/dsp*, микшер доступен через */dev/mixer*, а синтезатор через */dev/midi*. Для простейшего проигрывания файла (*filename*) достаточно простой команды:

```
$ cat filename.test > /dev/dsp
```

Таким образом, можно прослушать все что угодно. Например, оценить степень сжатия файла на слух. Как известно, хорошо сжатый файл представляет собой случайную последовательность и, значит, звучать будет, как телевизор по ночам, когда заканчиваются телепередачи. Еще одно развлечение



◀ Работа графического редактора прохождения и синхронизации видео и аудиопотоков из модулей-входов (кодеков или драйверов устройств типа ALSA) через фильтры и преобразователи на выходные модули (aRts, esd, OSS, ALSA, video etc)

чение истинного линуксоида — прослушивание файла со свежесобранным ядром.

Существует и более «продвинутая» версия OSS. Ее отличают наличие технической поддержки, более свежие драйверы и... коммерческий статус.

ALSA

Альтернативой для OSS служит ALSA. Этот проект появился позже и поставил своей целью создать более прогрессивную мультиканальную звуковую подсистему в Linux с поддержкой многопоточности. Хорошой новостью является официальное включение этого проекта в ядро версии 2.5.x. Модули для ядер версий 2.2.x и 2.4.x имеются на сайте разработчиков, а также в широко распространенных дистрибутивах.

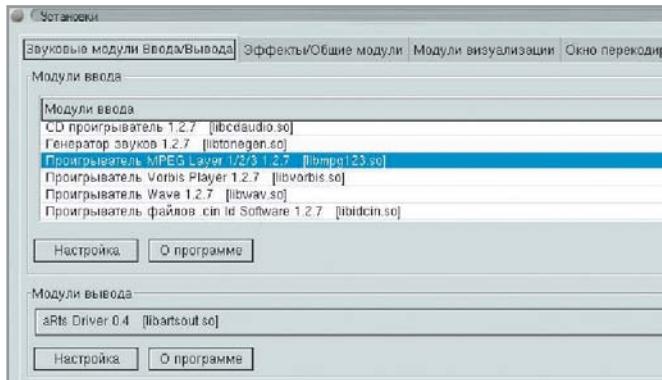
Модули ALSA полностью совместимы с OSS. Кроме того, в дополнение к устройствам OSS создаются альтернативные устройства для расширенной поддержки звуковых карт. Такие файлы-устройства создаются для каждого канала каждой звуковой карты на воспроизведение и на запись. Если в компьютере установлено несколько звуковых карт или звуковая карта с несколькими каналами, то уже на этом этапе можно получить многопоточный звук. Проблема в том, что далеко не все карты поддерживают такие возможности. Скорее наоборот, большинство недо-

рогих карт содержат только один канал на воспроизведение и один на запись.

Итак, вы пытаетесь проиграть два звуковых потока параллельно и обнаруживаете, что звучит только первый поток. Второй ждет, пока первый освободит звуковое устройство, и только тогда начинается его воспроизведение. Посмотрев в */proc/asound/pcm*, вы убеждаетесь, что у вас только одно устройство, и об аппаратном многопоточном звуке можно забыть до очередного апгрейда. Что делать?

Специально для таких случаев существует второй эшелон — серверы звука (*sound server*). Сервер звука единолично захватывает звуковое устройство, предлагая всем остальным работать через него. Принимая сколь угодно большое количество звуковых потоков, сервер смешивает их в реальном времени и только тогда посыпает на звуковую карту. Соответственно обиженных нет, все довольны.

При таком подходе есть как минимум две трудности: все программы, которым есть что сказать, должны уметь общаться с таким сервером, и компьютер должен быть достаточно мощным, чтобы успевать смешивать звуковые потоки с приемлемыми задержками. Как обычно, в Linux есть не один, а сразу два сильных представителя данного класса программ.



◀ Выбор модуля вывода через aRts в настройках плеера XMMS



Устройства ALSA

- ▶ `/dev/snd/pcmCxDyC` — звуковой канал №у звуковой карты №x на запись
- ▶ `/dev/snd/pcmCxDyC` — звуковой канал №у звуковой карты №x на воспроизведение
- ▶ `/dev/snd/midiCxDy` — канал секвенсора №у на карте №x
- ▶ `/dev/snd/controlCx` — управление звуковой картой
- ▶ `/dev/snd/hwCxDy` — информация о состоянии канала №у звуковой карты x
- ▶ `/proc/asound/cardx` — директория с информацией о карте №x
- ▶ `/proc/asound/dev` — `/dev/snd` ссылается на эту директорию
- ▶ `/proc/asound/seq` — директория с информацией по доступным секвенсорам
- ▶ `/proc/asound/cards` — список звуковых карт
- ▶ `/proc/asound/devices` — список звуковых устройств
- ▶ `/proc/asound/oss-devices` — список звуковых устройств OSS
- ▶ `/proc/asound/sndstat` — объединенная справка по имеющимся звуковым ресурсам

» Esound

Весьма распространенный сервер, позволяющий смешивать звуковые потоки не только от локальных процессов, но и приходящие по Сети. Является стандартом факто во многих дистрибутивах при отсутствии среды KDE.

Установка Esound не представляет собой ничего сложного:

```
#apt-get install esound
```

После этого программой уже можно пользоваться. Достаточно указать в настройках используемых программ в качестве интерфейса вывода — ESD.

Для тех программ, которые не умеют работать через ESD, припасена особая утилита esdcat, которая позволяет перенаправить обычный вывод из программы на вход esd.

После этого тот же пример с выводом через стандартный интерфейс OSS можно преобразовать для вывода через esd таким образом:

```
$cat filename.test | esdcat
```

Запустив на исполнение сразу несколько таких команд, нетрудно убедиться, что теперь они друг другу не мешают, играют одновременно и создают редкостную какофонию.

aRts

Если в среде Gnome принято пользоваться демоном Esound, то в KDE прижился analog Realtime synthesizer (aRts). Обладая аналогичными характеристиками и возможностями, aRts также «садится» на звуковое устройство и принимает звуковые потоки от своих клиентов. Так же, как и Esound, aRts способен принимать звуковые потоки не только от локальных клиентов, но и по Сети. Для программ, не знающих про существование aRts, есть аналогичная утилита под названием artscat. Ее использование абсолютно такое же, как и esdcat:

```
$cat filename.test | artscat
```

Большинство развитых мультимедийных программ, таких, как XMMS, mpg123, ogg123 и др., способны напрямую работать и с Esound, и с aRts. Таким образом, выбор конкретного сервера зависит от пристрастий пользователя. Если основной средой является KDE, то имеет смысл остановиться на aRts, который можно в таком случае конфигурировать через настройки KDE. Если же вы предпочитаете Gnome, то куда более уместным будет Esound.

Настоящая многопоточность

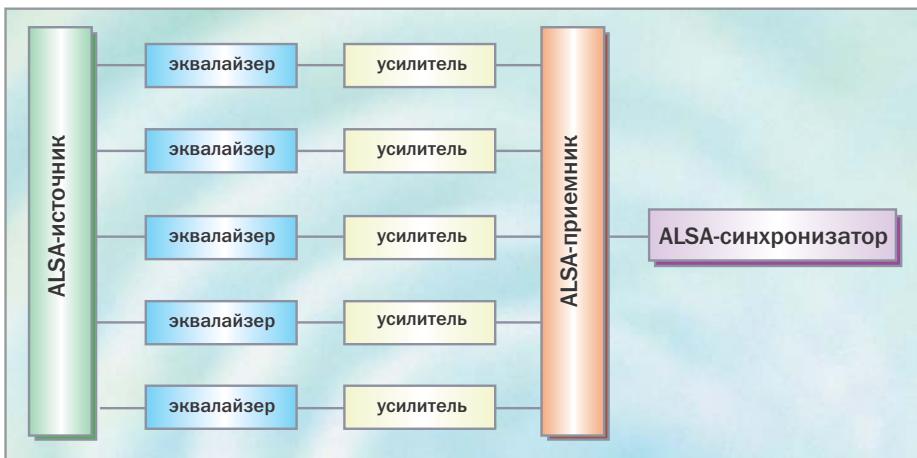
Все, что было описано выше, применялось только для того, чтобы добиться одновременного воспроизведения нескольких звуковых потоков. Однако для полноценного многопоточного звука этого мало.

Необходимо точно синхронизировать потоки между собой, иметь развитые средства для декодирования звука (кодеки) и применения фильтров. Все возможности должны быть одинаково легко доступны и работать в режиме реального времени. При наличии аппаратной поддержки той или иной функции эта аппаратная поддержка должна использоваться в полной мере, а при отсутствии эмулироваться программно. Необходимо иметь возможность создавать высокопроизводительные конвейеры из кодеков и фильтров с возможностью их взаимной синхронизации. Система должна легко и прозрачно для приложений-клиентов расширяться за счет плагинов. Возможно ли такое? Да, о чем и будет сказано ниже.

GStreamer

GStreamer — это высокопроизводительная компонентная библиотека, состоящая из небольшой основной библиотеки и набора плагинов. Часть плагинов — это кодеки, отвечающие за кодирование и декодирование мультимедиа (аудио и видеопотоков), часть — это фильтры, реализующие функции преобразования потоков (микшеры, эффект-генераторы, нелинейный монтаж и т. д.).

На момент написания статьи на сайте разработчиков GStreamer была доступна версия 3.3. Проект быстро развивается. Практически полностью созданы и протестированы основные (core) компоненты среды, большинство аудио- и видеоплагинов. Выходят приложения с поддержкой GStreamer. Пилотным приложением-клиентом окружения GStreamer стал мультимедиа-плеер gstmediaplay.



▲ Структурная схема микшеров реализации средствами ALSA

Реализация DVD-проигрывателя, использующего возможности GStreamer для обработки потоков и их синхронизации между собой



» Использовать библиотеки GStreamer также просто, как собирать конструктор Lego. Для облегчения этой и без того простой задачи разработчики предлагают визуальный редактор Gsteditor.

В этом редакторе можно в самом наглядном виде построить свою цепочку для обработки звукового потока. Цепочка начинается с источника звука (файл, аудиовход, псевдоустройство), далее вставляем декодер того формата звукового потока, в котором он поступает на вход, прикладываем необходимые фильтры и синхронизацию с другими потоками и через кодек выводим на выходное устройство или в файл. При обработке звука разработчики рекомендуют пользоваться возможностями компонентной модели обработки звука LADSPA.

Перспективы

С выходом таких инструментов для разработки, как GStreamer и LADSPA, создание приложений, активно использующих мно-

гопоточный звук, стало делом не только возможным, но и относительно несложным для людей, которые разбираются в программировании.

До сего дня под Linux было написано не так много программ полу- и профессионального качества для создания и обработки музыкальных композиций, однако теперь есть надежда, что положение в скромном времени исправится и в качестве продолжения этой интересной темы можно будет представить целый обзор большой серии высококачественных приложений, использующих все возможности обработки мультимедийных данных в Linux.

Внушает оптимизм и то, что многие проекты в области работы с мультимедийными данными являются международными, и над ними трудятся целые команды энтузиастов. Поэтому будем надеяться, что вопросы, задаваемые в конференциях, наподобие тех, что я приводил в начале статьи, скоро отпадут сами собой.

■ ■ ■ Алексей Любимов

ПРОГРАММЫ ОБРАБОТКИ ЗВУКА

OSS/Free (Open Sound System)

Наиболее известный проект, развивающийся силами международной команды энтузиастов разработчиков, являющийся в данный момент стандартом де-факто подсистемы звука в Linux.

Разработчик: Международный проект

<http://www.opensound.com>

Условия распространения: freeware

Лицензия: GPL

Размер дистрибутива: 1,5 Мбайт

ALSA (Advanced Linux Sound Architecture)

Альтернативный вариант подсистемы звука в Linux, во многом не уступающий по своим характеристикам системе OSS/Free.

Разработчик: SuSE Linux

<http://www.alsa-project.org>

Условия распространения: freeware

Лицензия: GPL

Размер дистрибутива: 2 Мбайт

Esound (The Enlightened Sound Daemon)

Программа, обеспечивающая одновременное воспроизведение и (или) запись нескольких звуковых потоков на одно звуковое устройство.

Разработчик: Ricdude

www.tux.org/~ricdude

Условия распространения: freeware

Лицензия: GPL

Размер дистрибутива: 210 Кбайт

aRts (analog Realtime synthesizer)

Достаточно интересная и функциональная программа для смешивания и обработки звуковых потоков с последующим их выводом на одно звуковое устройство.

Разработчик: Международный проект

www.arts-project.org

Условия распространения: freeware

Лицензия: GPL

Размер дистрибутива: 1,9 Мбайт

Gstreamer

Набор компонент для обеспечения широкого круга мультимедийных задач. Возможности программы не ограничиваются выводом и обработкой многопоточного звука, а являются только их частью.

Разработчик: Международный проект

www.gstreamer.net

Условия распространения: freeware

Размер дистрибутива: 3,1 Мбайт

STOP ПОДЛИСКА 2002

1 Объединенный каталог «Прессы России»,
индекс 44077

2 Каталог «Газеты, журналы» Агентства «Роспечать»,
индекс 80978

Кто хочет знать, читает CHIP

ГАЗЕТЫ ЖУРНАЛЫ
Банк Редакций мира
2002
Каталог «Роспечать»





Программы для автоматического определения номера

С вами говорит автоответчик

Аппаратура автоматического определения номера (АОН) появилась в России в конце 70-х вместе с внедрением автоматической междугородней связи. Изначально задача АОН заключалась лишь в передаче номера абонента на междугороднюю телефонную станцию (МГТС), чтобы та могла зарегистрировать звонок и прислать счет для оплаты.

В последствии оказалось, что связь между станциями сделана так, что срабатывание аппаратуры передачи номера можно было вызвать посылкой в линию короткого тонального сигнала сразу после поднятия трубки отвечающим абонентом, да и самопроизвольно эта аппаратура срабатывает довольно часто: всем хорошо знакомы переливчатые трели, иногда слышимые в трубке в первые секунды после ответа на звонок.

История

80-е годы были ознаменованы разработкой различных схем для самостоятельного изготовления АОН, 90-е — выпуском большого количества кустарных и не очень приставок и телефонных аппаратов

со встроенными определителями. В середине 90-х функции АОН появились в модемах ZyXEL, чуть позже — в «хакерских» прошивках для модемов USR Sportster/Courier, известных под названием «Русский Курьер». Еще чуть позже функции АОН были встроены в модемы IDC фирмы Inpro.

На этом интеграция аппаратуры модемов и телефонных станций закончилась, ибо в России новых серий модемов не появилось, а зарубежным производителям отечественный стандарт на сигналы АОН совершенно чужд. Однако в конце 90-х практически все модемы стали приобретать голосовые функции. Поначалу это были весьма забавные нововведения, вроде организации голосового канала между двумя модемами, чтобы два игрока в «стрелялки», напрямую связавшиеся друг с другом, могли переговариваться. С развитием Интернета эта функция естественным образом потеряла смысл, и теперь понятие «голосовой модем» означает, как правило, модем с поддержкой обмена произвольными звуковыми сигналами с телефонной линией.

>>



◀ Модемы IDC могут на аппаратном уровне выполнять функцию определения номера при использовании в российских телефонных сетях

» Появление голосовых модемов сделало возможным создание на компьютере полноценного телефонного автосекретаря. Программа может определить номер как аппаратной функцией модема, так и программно, может прокрутить в линию приветствие, может записать сообщение звонившего и может даже опознать разрыв связи по появлению сигналов «занято». Учитывая, что практически все модемы сейчас имеют и функции приема/передачи факсов, необходимость в отдельной факс-машине/автоответчике при наличии компьютера полностью отпадает, если не жалко держать компьютер включенным круглые сутки (я делаю именно так).

Технология

Сейчас в России распространено два способа передачи информации о номере вызывающего абонента: «русский» (AOH, Russian ANI) и «американский» (Caller ID, CID,

CND — Caller Number Delivery).

«Русский» способ был разработан в СССР, как уже говорилось, для нужд автоматической телефонной связи. Для запроса номера у станционного оборудования необходимо через 250–275 мс после ответа (на самом деле пауза делается чуть меньше, с поправкой на время срабатывания реле) подать в линию сигнал частотой 500 Гц, уровнем 4,3 дБ и длительностью около 90–150 мс. Если на станции имеется аппаратура АОН, и она опознала запрос, аппаратура передает в линию так называемый безинтервальный пакет с двухчастотным кодированием, в котором цифры кодируются сочетаниями двух из шести частот (900–1700 Гц с шагом 200 Гц) и длительностью каждой посылки 40 мс. Приемная аппаратура расшифровывает пакет и отображает номер. Из-за того что номер передается непрерывной серией с повтором, при его расшифровке необходимо определять

начало и конец номера; при ошибочном определении номер получается «перекрученным» — например, вместо 2461723 получается 1723246.

«Американский» способ изначально был внедрен в США и сейчас является фактически стандартом для телефонии во многих странах. Пакет сигналов, кодирующих информацию о вызывающем абоненте, передается в паузе между первым и вторым звонком, поэтому для его приема нет необходимости отвечать на звонок (снимать трубку), как в отечественной телефонии.

Пакет передается в стандарте Bell 202 (многочастотное кодирование FSK, скорость передачи — 1200 бод). Пакет Caller ID — это не только номер, но и дополнительная информация о вызывающем абоненте (дата, время вызова, имя и произвольный текст), которую он сам может заносить в память своей станции. Абонент может также запретить передачу своего Caller ID, что в США является обязательной возможностью, так как реализует право каждого гражданина на охрану своей личности (privacy).

Наряду с основной функцией Caller ID — передавать номер вызывающего абонента до снятия трубки — существует и дополнительная, применяемая совместно с функцией «Ожидание звонка» (Call Waiting). Когда ожидание звонка разрешено абонентом для станции, станция во время текущего разговора уведомляет его о попытках звонка от других абонентов. При этом аппарат абонента может, получив тональное уведомление о параллельном вызове, послать специальный запрос, получить пакет Caller ID и отобразить на дисплее данные того, кто пытается дозвониться. После этого абонент может на время прервать текущий разговор не завершая его (так называемый режим Hold) и ответить на новый звонок.

Таким образом, при использовании отечественной технологии АОН необходимо обязательно ответить на звонок (снять трубку), чтобы иметь возможность послать запрос и получить информационный пакет. Из-за этого большинству систем АОН приходится обманывать звонящего абонента, отвечая на звонок, определяя номер и затем имитируя длинные гудки. Для абонента из другого города или владельца мобильного телефона это фактически является ответом на его звонок и основанием для включения системы тарификации; ответа владельца номера может и не последовать, »

Создание программы для АОН

Как завести автосекретаря

Разработка программы, определяющей номер, — задача для программиста средней квалификации. Если речь идет о технологии CND или модеме с аппаратным АОН — достаточно лишь задать модему последовательность команд, настраивающую режим определения номера, дождаться сообщения RING, получить и расшифровать текстовые данные номера и отобразить номер и данные абонента в окне.

В случае программного определения по технологии АОН задача усложняется. Необходимо включить в программу средства взаимодействия с голосовым модемом — инициализацию, посылку команд воспроиз-

ведения и записи, передачу/прием цифрового звука. Кроме этого, программа должна уметь генерировать в цифровой форме сигнал тонального запроса и анализировать в цифровой форме сигнал, полученный с линии. Обычно это делается при помощи быстрого преобразования Фурье (БПФ), которое разлагает последовательность цифровых отсчетов в набор амплитуд частотных полос, где путем поиска можно определить наличие и отсутствие заданных частот. Все это необходимо выполнять в реальном времени — задержки между подачей и приемом сигналов не должны превышать нескольких десятков миллисекунд.

» но платить за звонок придется все равно.

Поскольку сейчас в России идет активная замена станционной аппаратуры на более современную, а производство собственной аппаратуры практически прекращено, отечественная технология АОН постепенно уходит в прошлое. В новой аппаратуре поддерживается либо стандарт Caller ID, либо нет вообще никакой возможности идентификации абонента (при взаимодействии с МГТС это делается другими средствами, так как там все связи давно цифровые).

Отечественная технология АОН доступна абоненту всегда, если она физически реализована на его АТС. Технология СНД доступна в том случае, если она реализована на АТС и абонент подписался на соответствующую услугу. За рубежом эта услуга обычно является платной, в России, с фиксированной платой за телефон, ее могут включать и отключать по усмотрению работников АТС.

Средства для определения номера

В конце 80-х, когда даже простейший модем на 2400 бит/с был откровенной экзотикой, а понятие «компьютер», как правило, подразумевало Spectrum, системы АОН делались в основном на микропроцессорах серии 8035/48/51. Некоторые энтузиасты писали программы для реализации АОН на «Спектрумах», но отсутствие аналогово-цифрового преобразователя (АЦП) и сложности с обработкой высокочастотных сигналов делали такие программы малопригодными для практического применения.

Новую эру открыло распространение звуковых карт для РС в начале 90-х. Даже самая простейшая, 8-разрядная звуковая карта типа Sound Blaster Pro имеет вполне приличные по сравнению с телефонной линией АЦП и ЦАП и при помощи несложного самодельного адаптера подключается к телефонной линии. Для опознания звонка и подключения к линии (подъема трубки) используются сигналы порта принтера (LPT). В то время были даже любительские программы, которые при помощи таких адаптеров делали из компьютера полноценный автоответчик с АОН, ибо при помощи звуковой карты можно было и послать запрос номера на станцию, и принять ответный пакет.



Программы для расшифровки пакета, принятого через звуковую карту, существуют и по сей день. Причем для приема пакета необязательно даже собирать приставку-адаптер: достаточно настроить компьютер на запись с микрофона и при снятии трубки поднести микрофон к ее динамику. На станциях с поддержкой «русского» АОН аппаратура передачи часто срабатывает сама, без запроса от абонента, и передаваемый пакет будет записан в виде характерной переливчатой трели. Теперь записанный WAV-файл можно подать программе расшифровки, которая выделит и отобразит полученный номер. Разумеется,

столь варварский способ сейчас совершенно неактуален — он имел смысл разве что лет семь-восемь назад, когда простые звуковые карты были уже вполне доступны, а модемы с АОН оставались весьма дорогими.

При наличии модема с аппаратным АОН задача предельно упрощается: необходимо лишь включить эту функцию в модеме и использовать программу, которая сумеет принять от модема расширенный ответ и зарегистрировать/отобразить номер. Например, в моем модеме IDC 2814BXL+ можно управлять длительностью, уровнем и количеством сигналов запроса, а также включить режим »



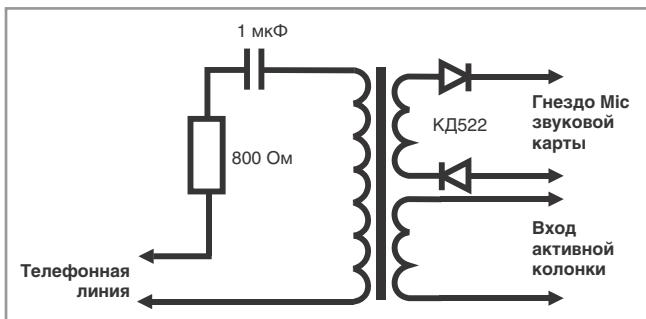
Блокировка определения номера

Если не хочется отвечать...

В ряде случаев звонящий абонент может препятствовать определению своего номера отвечающим абонентом. При использовании отечественной технологии это иногда возможно путем посылки помех в линию сразу после ответа абонента. Однако большинство станций на время обмена сигналами АОН с отвечающим абонентом блокируют линию со стороны вызывающего, поэтому посылка любых сигналов не приведет к порче пакета с номером. С другой стороны, на АТС, не поддерживающих отечественную технологию АОН (например, электронные АТС), соединение абонентов происходит сразу, без защитной блокирующей паузы. Это дает звонящему абоненту возможность имитировать на своем конце аппаратуру АОН и послать ложный пакет, содержащий произвольный номер. Такой обман возможен даже на «честных» АТС в том случае, когда произошел сбой в обмене сигналами между отвечающим або-

нентом и АТС, и защитная блокировка отключилась до того момента, как средство АОН на приемном конце закончило ожидание пакета. В этом случае на повторный запрос отвечает уже не АТС, а аппаратура злоумышленника. Поэтому для защиты от такого обмана не рекомендуется завышать время ожидания пакета, а на электронных АТС, не поддерживающих отечественную технологию АОН, вообще не пытаться получить номер таким способом.

В современных электронных АТС с поддержкой СНД звонящий абонент может запретить передачу своего номера отвечающему — как временно, набрав *67, так и постоянно, запросив соответствующую услугу на АТС. Однако во многих электронных АТС есть и другая услуга — запрет анонимных звонков, и при ее активизации все звонки от абонентов, запретивших передачу своего номера, будут автоматически отвергаться.



▲ Схема подключения звуковой карты к телефонной линии при использовании CyTeg АОН

» имитации, в котором modem после определения номера посылает в линию длинные гудки, давая мне возможность ответить на звонок с помощью обычного аппарата.

Наконец, полностью универсальным и современным решением является использование модема с голосовыми функциями. По сути, такое устройство представляет собой гибрид модема со звуковым адаптером; в Windows для таких модемов даже создается специальный звуковой (wave) порт, через который любая программа может общаться с телефонной линией, используя

и при работе со звуковой картой, сигнал представляется в виде последовательности отсчетов (цифровых значений амплитуды), следующих друг за другом с заданной частотой дискретизации.

Частота дискретизации в модемах обычно не превышает 8000 Гц, поскольку верхняя частота телефонной полосы составляет всего 3400 Гц. Способ кодирования — PCM (ИКМ), когда сигнал кодируется линейными значениями амплитуды, ADPCM (кодирование относительных изменений), GSM (частотно-зависимое сжатие) и т. п. Для внут-

ренних модемов, имеющих скоростной канал связи с компьютером, оптимальным является формат PCM/8000/16 — это дает хорошее качество при небольшой загрузке канала (16 или 160 Кбайт/с), для внешних модемов чаще применяется ADPCM или GSM.

Типичный голосовой modem часто имеет функцию аппаратного приема Caller ID, что позволяет использовать его для определения номера с любым типом АТС — как отечественного стандарта, так и американского. По понятным причинам модемы обычно не поддерживают запрос, и прием Caller ID

во время разговора чаще реализуется в автономных телефонных приставках. Зато программа, работающая с голосовым modemом, эту функцию может реализовать самостоятельно.

При использовании голосового modemа определение номера по отечественной технологии может выполняться как программно, так и аппаратно самим modemом, если он имеет соответствующую поддержку (Russian Courier, IDC, ZyXEL). Определение номера по технологии CND может выполняться только modemом, поскольку запись сигнала с линии возможна только после ответа (подъема трубки), а пакет Caller ID передается до момента ответа. В принципе, принять пакет можно и при помощи самодельной приставки и звуковой карты, однако при нынешних ценах на модемы с поддержкой Caller ID это интересно лишь радиолюбителям в порядке эксперимента.

Программы для определения номера

Если ваша АТС поддерживает технологию CND — вы можете использовать любой современный modem и программу-автосекретарь с поддержкой Caller ID. Если же АТС работает в отечественном стандарте — тогда вам понадобится modem либо с аппаратной функцией АОН, либо голосовой, а также программа, которая сможет либо получить от модема с аппаратным АОН определенный номер, либо сама определить его с помощью голосовых функций модема. По понятным причинам программная реализация АОН имеется только в программах российских разработчиков.

При работе с нижеперечисленными программами я пользовался внутренним modemом Creative Modemblaster V.90 PCI (аналог DigiCom 5797).

■ ■ ■ Евгений Музыченко

Правовые аспекты

Чем может грозить АОН в доме

В последнее время возникла острая необходимость прояснить вопрос использования телефонных аппаратов с автоматическим определителем номера (АОН) вызывающего абонента.

Казалось бы, эти устройства, получившие столь широкое распространение, не создают никаких дополнительных проблем, и уж тем более правовых. Однако не все так просто.

Прежде всего, сложности возникают в связи с наличием большого количества несертифицированных телефонных аппаратов и АОН на рынке оборудования связи. Так, например, режим определения номера телефона вызывающего абонента на несертифицированных телефонных аппаратах с АОН без снятия трубки провоцирует выписку счета за несоставившийся междугородний телефонный разговор, что, согласитесь, может доставить немало неприятных минут владельцам вышеуказанной техники.

Кроме того, использование телефонных аппаратов с АОН создает повышенную нагрузку на коммутационные системы и может привести к преждевременному износу

оборудования, поэтому количество таких аппаратов не должно превышать 10% от емкости АТС.

Учитывая все вышесказанное, подключение АОН допускается только с разрешения и путем регистрации предприятием связи при обязательном наличии сертификата соответствия, выданного Министерством связи РФ.

За нарушение абонентом установленного порядка использования телефонных аппаратов с АОН администрация предприятий связи имеет право предъявить к нему санкции согласно действующим «правилам предоставления услуг местными телефонными сетями», в том числе отключить или блокировать телефон с АОН.

К сожалению, вопрос использования таких устройств не урегулирован должным образом в отечественном законодательстве.

Единственным документом, специально посвященным этой теме, является письмо Министерства связи РФ от 2 августа 1994 года № 181 «Об использовании абонентских оконечных устройств с определением номера вызывающего абонента».

СуTeG АОН

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

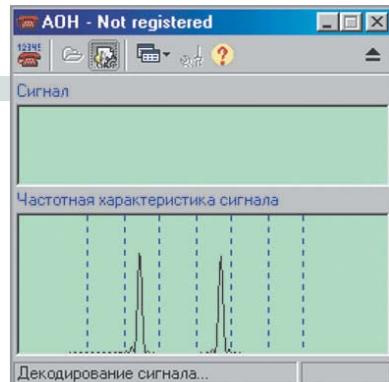
- + небольшой размер программы
- слабые функциональные возможности
- коммерческие условия распространения при отсутствии практической ценности продукта
- примитивный интерфейс

Маленькая, симпатичная, но совершенно бесполезная для современного уровня развития техники программка. Она умеет всего лишь определять номер, с которого поступил вызов, анализируя либо записанный ранее звуковой (WAV) файл, либо сигнал со звуковой карты, причем в реальном времени.

Для подключения звуковой карты к телефонной линии вам придется вспомнить о том, что такое пайка и сборка схем, ибо для выполнения поставленной задачи необходима либо самодельная приставка (ее схема есть в справке по программе), либо модем с линейным выходом (такой выход имеют некоторые внутренние модемы).

На многих звуковых картах есть внутренние разъемы для телефонного адаптера, к которым можно подключить линейный выход модема. Однако даже при таком подключении программа может только «слушать» линию, не имея возможности послать запрос аппаратуре АОН. Таким образом, определение номера возможно лишь для тех АТС, которые посылают пакет самостоятельно, независимо от запроса.

Наибольшее удивление вызывает то, что автор программы, регулярно выпуская новые версии (последняя датирована февралем 2002 года), предлагает за \$10 совершенно бесполезную для рядового пользователя безделушку. В самом деле, за те же деньги можно купить готовую АОН-приставку и не возиться с подключением звуковой карты к линии, что все равно не даст никакого эффекта, если АТС не посылает номера без запроса. Такая программа может заинтересовать разве что



совершеннейших фанатиков, но они вряд ли будут готовы выложить за такое сомнительное развлечение свои кровные деньги. Поэтому мне очень интересно: есть ли у программы хотя бы один покупатель, довольный своим приобретением?

СуTeG АОН 2.0.0

Разработчик ▶ Эдуард Шапаренко

Сайт разработчика ▶ www.cyteg.com

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ \$10

В Каждом номере на Chip CD

- ▶ популярные freeware и shareware программы для Windows, Linux и MacOS
- ▶ тесты программного обеспечения и аналитика
- ▶ утилиты и драйверы
- ▶ обзоры игр
- ▶ демо-версии новейших продуктов
- ▶ материалы, не вошедшие в номер
- ▶ электронная версия журнала

Advanced Call Center

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + поддержка нескольких стандартов определения номера
- + наличие дополнительных функций
- сбои при опознании начала и конца номера
- нет возможности удаления всех сообщений

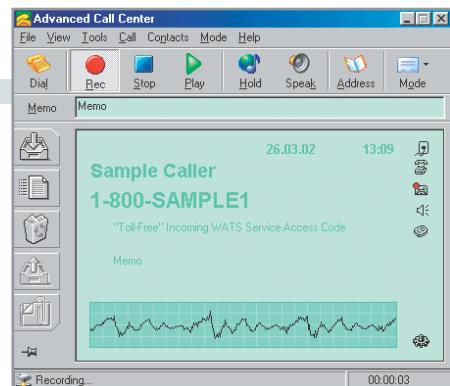
Одна из наиболее мощных и известных программ-автосекретарей. Работает с модемом через TAPI и напрямую, поддерживает несколько стандартов определения номера (отечественный, Caller ID/CND, CLIP, CLID, CLIR). Отечественный стандарт поддерживается как в аппаратной реализации (модемы Russian Courier, IDC, ZyXEL), так и в программной (любой голосовой modem). Качество определения номеров — удовлетворительное, хотя нередко номер получается «перекрученным» из-за неуверенного опознания меток начала и конца номера в пакете. Поддерживается адресная книга с номерами телефонов, удобное форматирование номеров различной длины. Для определяемых номеров возможно назначение персональных приветственных сообщений и звуковых сигналов вызова, дублирующих телефонный звонок.

Реализованы типовые функции автоответчика: запись входящих сообщений, блокировка звонков с номерами из «черного списка», режим «Do not disturb» (не беспокоить), в котором вызовы озвучиваются

только для важных номеров из «белого списка», удаленное управление при помощи тонального набора, ответ на первый либо на N-й звонок.

Автоответчик имеет функцию Toll Saver — если она включена, то при отсутствии записанных сообщений он ждет дополнительно двух звонков. Изначально эта функция была введена в зарубежных автоответчиках для экономии телефонной платы при удаленном управлении: позвонив с другого телефона на свой автоответчик и не услышав ответа на первый-второй звонок, владелец знает, что сообщений нет, и кладет трубку до срабатывания автоответа, отчего звонок получается бесплатным. Однако эта функция весьма удобна для того, чтобы не переключать количество звонков для ответа, уходя из дома/офиса и возвращаясь туда. Достаточно настроить ответ на второй звонок, включить Toll Saver — и после того как первый раз произойдет ответ на четвертый звонок, последующие ответы будут на второй. После возвращения владельца и очистки принятых сообщений автоответчик вернется в режим ответа на четвертый звонок.

Поддерживается несколько десятков типов модемов, возможна тонкая настройка управляющих команд и ответов модема. В версии 3.0 была возможность определения сигналов «занято», чтобы прекращать запись сообщения после отбоя, однако мне



так и не удалось добиться ее стабильной работы, а в версии 4.0 эта возможность уже убрана, осталась лишь возможность определения тишины в линии. Также в версии 4.0 зачем-то убрали возможность удаления сразу всех принятых сообщений, что было довольно удобно. Для каждого принятого звонка создаются две записи в «ящике сообщений» — информация о звонке и собственно звуковое сообщение. На мой взгляд, это не совсем удобно — можно было бы объединить оба события в одной записи, даже если на звонок не было ответа из-за недостаточного количества сигналов вызова.

Advanced Call Center 4.0.0.594

- Разработчик ▶ Олег Афонин
- Сайт разработчика ▶ www.voicecallcentral.com
- Операционная система ▶ Windows
- Условия распространения ▶ shareware
- Цена ▶ \$39,95



АОН для «Русский Курьер» 0.4b0906

- Разработчик ▶ Игорь Ткаченко
- Сайт разработчика ▶ <http://www.geocities.com/SiliconValley/Way/6297>
- Операционная система ▶ Windows
- Условия распространения ▶ freeware

АОН для «Русского Курьера»

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + простой и наглядный интерфейс
- + имеет функцию автодозвона
- + бесплатность программы
- слабые функциональные возможности
- программа морально устарела

Пожалуй, это самая простая программа для слежения за модемом, имеющим встроенный аппаратный АОН. Как следует из самого названия программы, работает она только с «Русским Курьером», о корректности же ее работы с другими моделями у меня нет данных, так что экспериментировать вам придется на свой страх и риск. В программе предусмотрено проигрывание

заданного звукового файла при определении поступления звонка. Также эта утилита умеет помещать себя в трей.

Из дополнительных функций имеются только функции автодозвона и достаточно примитивная телефонная книга. Более об этой программе сказать особенно нечего, поскольку это типичное творение энтузиаста-одиночки. Программа достаточно стабильна, но, как видно, не изобилует функциями, что ограничивает круг ее поклонников. Кроме того, некогда широко известные «Русские Курьеры» уже почти не используются, и эту утилиту можно считать скорее просто забавной диковинкой.

VentaFax & Voice

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + возможность прямой работы с модемом
- + поддержка различных стандартов
- + корректное прекращение записи сообщения
- отсутствие функции Toll Saver
- большой размер самой программы

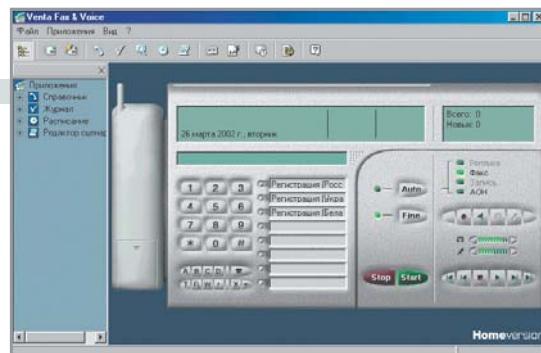
Великолепная программа для передачи и приема факсов с функциями АОН и автоответчика. Работает с модемом через TAPI и напрямую, поддерживает стандарты Caller ID и АОН (в аппаратной и программной реализации).

При записи автоответчиком голосовых сообщений можно помещать их в разные «ящики». Управляющие команды при этом подаются тоновыми сигналами — с телефона/модема с тональным набором или при помощи бипера.

Хорошо определяет тишину в линии и сигналы «занято», корректно прекращая запись сообщения после отбоя абонента. Для слежения за линией используется отдельный «драйвер модема» — EXE-программа,

размещающая свою иконку в трей и отвечающая на входящие звонки. Для просмотра записанных сообщений необходим запуск основного модуля, что может быть сделано кликом по иконке драйвера.

Из недостатков можно отметить отсутствие функции Toll Saver и даже быстрого переключения режима автоответчика (первый звонок, N-й звонок), отчего придется либо открывать панель настроек, либо раз и навсегда выбрать количество звонков (к моему удивлению, после трех длинных гудков люди нередко заключают, что ответа уже не будет, и кладут трубку — очевидно, сказывается опыт жизни в однокомнатных квартирах и работы в тесных офисах). Программа довольно тяжеловата, драйвер занимает в памяти около 4 Мбайт, основной модуль — около шести, дополнительную память занимают отдельно запускаемые диспетчер сообщений и другие модули. Что поделаешь, основным назначением программы является работа с факсами,



а автоответчик — вторичная функция.

Протестированная мной версия имеет ошибку: при указании формата PCM для записи файлов входящих сообщений в заголовке файла проставляется разрядность 8 бит, в то время как данные в файле 16-разрядные. Указание формата ADPCM исправляет ситуацию.

VentaFax & Voice 5.0 (build 7)

Разработчик ▶ Объединение «Вента»

Сайт разработчика ▶ www.ventafax.ru

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ \$15

Active Phone Server

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + широкий набор функций
- + опознание сигнала «занято»
- + функция анти-АОН
- сложность настройки
- зависание при сбоях обмена данными с модемом

Многофункциональная программа (автоответчик с АОН, автодозвон, телефонная книга, дозвон до провайдера, проверка почтовых ящиков, функция напоминания). Основное окно оформлено нестандартно и красочно. Поддерживаются такие экзотические языки, как малайзийский, эсперанто, болгарский, боснийский и т. п.

Функции АОН поддерживаются для всех трех основных типов — CND, аппаратный отечественный, программный отечественный. Есть функция анти-АОН — посылка отвечающему абоненту пакета с ложным номером. Поддерживается опознание сигнала «занято» при записи входящего сообщения.

Наиболее странная и противоречивая программа из всех рассмотренных. С одной

стороны, столь широкий набор функций при небольшом объеме исполняемых файлов (около 600 Кбайт), что говорит о качественном программировании, а регулярное обновление версий наводит на мысль о хорошем уровне продаж.

С другой стороны — я уже третий раз за год пытаюсь заставить ее работать в режиме автоответчика на моем модеме, и каждая попытка заканчивается плачевно. Вроде бы все модемные команды выставлены правильно, другие программы при тех же настройках работают, а APServer — нет.

Программа практически всегда нагло зависает при любом сбое обмена с модемом, успев лишь сообщить об ошибке. Модем при этом часто остается в состоянии «поднятой трубкой», и приходится его сбрасывать запуском другой программы. Advanced Call Center при любых экспериментах всегда корректно приводил модем в исходное состояние, и ошибки при обмене не оказывали на него такого влияния.

В результате у меня возникло впечатле-

ние, что APServer был отлажен лишь для штатных ситуаций, а те случаи, когда взаимодействие с модемом «пошло вразнос», даже не моделировались. Другой удививший меня момент — при установке все файлы из рабочего набора были помечены текущими временем и датой, и непонятно, в какое время был создан тот или иной файл. По этим причинам я бы за эту программу свои деньги платить не стал.

Active Phone Server 9.18

Разработчик ▶ SoftCab, Inc.

Сайт разработчика ▶ www.softcab.com

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ \$19

Quick Tools 2.2



Iron Key 1.3



Context Viewer 1.41



Настройщик на скорую руку

РАЗРАБОТЧИК InCom-Service
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.grot.de/qt
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Даже самому неискушенному пользователю Windows ясно, что многие ее параметры, принятые по умолчанию, неплохо бы перенастроить и оптимизировать. Для правильной настройки требуется мобильная, простая и наглядная программа. Желательно на русском языке. Всем этим требованиям отвечает утилита Quick Tools. С помощью ее меню «Свойства» вы сможете улучшить или просто украсить свою систему. 11 вкладок охватывают, конечно, далеко не все, но многое. Например, на вкладке «Хранитель экрана» вы вправе задать «горячую» клавишу или угол экрана, при попадании курсора мыши в который запустится экранная заставка. Меню «Интернет» проследит за интернет-активностью. Поставьте галочку напротив строчки «Отслеживать Online» — и вы будете всегда знать, сколько времени ваше чадо проводит в Сети. Более опытные знатоки Windows получат возможность перехода от традиционного Проводника к «Талисману» и другим альтернативным оболочкам (вкладка «Система»). Помимо настройки системных файлов Quick Tools включает в себя целую кучу разных полезных утилит. В их числе подготовка записок-стикеров, копирование трехдюймовых дискет, а также быстрое их форматирование. Мне лично понравилась утилита с названием «Информация окна», показывающая цветовую составляющую той или иной части экрана. И конечно, все воспользуются возможностью быстрой очистки «Корзины» и Буфера обмена.



Железный ключ

РАЗРАБОТЧИК INV Softworks
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.filecryption.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

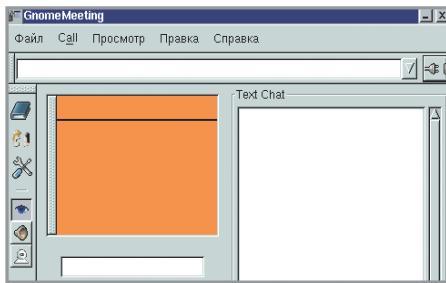
Медленно, но верно высокие технологии входят в нашу жизнь. Вот и сейчас, когда на дворе июнь — жаркая пора экзаменов, самый большой конкурс именно на программистские специальности... связанные с обеспечением безопасности информации. Да, да, именно сохранение накопленных данных требуется сейчас больше всего. И государству, и коммерческим структурам. Но конфиденциальная информация ведь бывает не только официально-деловой, но и личной, связанной, например, с авторскими правами. Что же нам теперь и дома заводить себе штат сисадминов? Накладно, прямо скажем. Тем более что с этой задачей может неплохо справиться всего одна маленькая программка Iron Key. После инсталляции она добавит в контекстное меню папок и файлов два новых пункта: Encrypt to EXE и Encrypt to EXE and Shred. Первый спрятит необходимую информацию в запускаемый файл, а второй — к тому же еще и сотрет исходный. Какой бы из них вы ни выбрали, появится стандартное окошко для ввода пароля. Кнопка «Hide» закамуфлирует набранный вами код звездочками. Введя его и кликнув «OK», вы запустите процесс шифровки с 56-битным ключом DES. Теперь ваш адресат сможет раскодировать полученную информацию, даже если самой утилите Iron Key у него в компьютере нет. Главное, чтобы он знал пароль, который вы ввели, и указал папку для размещения расшифрованного файла. А остальное Iron Key сделает сам.

Мышиный просмотр

РАЗРАБОТЧИК Schezo
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.hoehoe.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Огромной популярностью пользуется во всем мире маленькая программка PicaView, созданная разработчиками еще более знаменитогоьювера ACDSee. Секрет бешеного успеха прост — она позволяет увидеть эскизы графических и мультимедийных файлов в контекстном меню правой кнопки мыши. В общем, на сегодня PicaView — это признанный лидер в секторе контекстныхьюверов. Правда, еще и высокоплачиваемый. Но есть путь и менее крутая, но бесплатная альтернатива — японская утилита ContextViewer. Эта программка после инсталляции добавит собственное расширение в Панель управления, запустив которое вы сможете настроить функцию просмотра в контекстном меню по своему вкусу. Так, на вкладке General определяется «горячая» клавиша, при нажатии которой эскиз в контекстном меню появляться не будет, а также скорость или качество получающихся мини-картинок и их размеры. По умолчанию выбрано 320x240, но я лично поставил 160x120. Просматривать, кстати, можно только файлы с расширениями BMP, DIB, EMF, ICO, JPG, PNG, RLE и WMF. Помимо самого эскиза в контекстном меню даются сведения о размерах иллюстрации, количестве цветов и месте, занимаемом ею на диске. На вкладке Documents вы можете разрешить подобный просмотр еще и для текстовых файлов. Но имейте в виду, что русскоязычные документы normally отображаются только в кодировке Windows. Из форматов поддерживаются TXT, INI, LOG и EML.

GnomeMeeting 0.85.1



Все на Meeting!

РАЗРАБОТЧИК Damien Sandras
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.gnomemeeting.org
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ GNU GPL
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Linux

Многие средние и крупные компании, имеющие уже довольно развитую инфраструктуру интранет-сети, как правило, имеют и развитую телефонную сеть с собственной мини-АТС. Однако не будет ли уменьшена стоимость потраченного на оборудование капитала, если мини-АТС и телефоны (даже с поддержкой видео!) заменит компьютер в сети? Ведь сейчас подавляющее большинство сотрудников компаний имеют на рабочем столе компьютер, включенный в сеть предприятия.

Такую задачу позволяет решить комплекс программного обеспечения для конференц-связи GnomeMeeting. Эта простая программа оснащена удобным интерфейсом для установления аудио-, видео- или просто текстового чат-канала между пользователями с помощью передачи данных в локальной сети.

Из основных достоинств программного продукта данного класса можно выделить полную совместимость с Microsoft NetMeeting по протоколам связи, которые идут под общим названием H.323 (об открытом проекте поддержки протоколов конференц-связи смотрите <http://www.openh323.org>).

Также нельзя не отметить поддержку LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), существенно упрощающую доступ и обмен данными в корпоративных сетях.

Приятно и то, что программа, изначально написанная как приложение GNOME, без проблем интегрируется в панель KDE. В общем, пользуйтесь на здоровье! ■ ■ ■

«Транслятор снов» 0.98 beta



Что тебе снится..?

РАЗРАБОТЧИК Alexch
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://interdreams.narod.ru>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

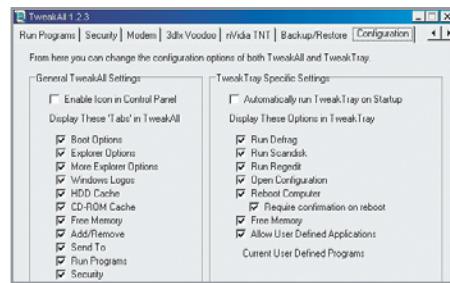
Как известно, люди проводят треть своей жизни во сне. Исключение составляют разве что компьютерные пользователи с ночным доступом в Интернет, но даже они рано или поздно засыпают за монитором. И когда глаза их наконец смыкаются, то на смену серой яви приходят красочные сновидения. Сладкие грезы или жуткие кошмары. С древности человечество мечтала расшифровать тайный смысл снов. Были написаны тысячи сонников, объясняющих страждущим, что означает их ночной кошмар.

Теперь сонники выглядят по-другому. Вместо огромных пожелавших фолиантов одна маленькая компьютерная программа — толкователь «Транслятор снов».

Для того чтобы узнать с ее помощью значение увиденного сна, достаточно ввести обозначения его основных сюжетов и образов в специальном окошке и кликнуть затем по кнопке с большим знаком вопроса. Если что-нибудь из этого совпадет с базой данных компьютерного сонника, то в считанные секунды вы получите толкование. Но можно поступить и по-другому. Щелкнуть мышкой по кнопке «Опции» и, открыв весь список сразу, найти нужные слова самостоятельно, без помощи машины.

Насколько я понял, «Транслятор снов» является всего лишь компьютерной оболочкой для одного из традиционных сонников. Очевидно, оттуда же были взяты разработчиком строки в качестве пояснения к программе. ■ ■ ■

TweakAll 1.2.3



Ускорь их всех

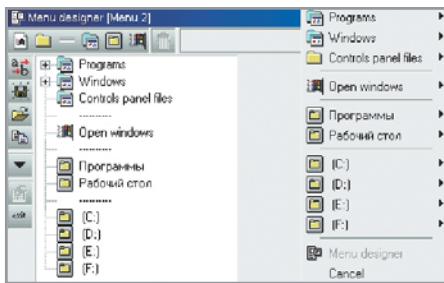
РАЗРАБОТЧИК Abtons Shed
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.abtons-shed.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Эта утилита является далеко не самым слабым представителем класса программ «твикеров». 16 ее закладок охватывают практически все параметры, которые могут так или иначе «тормозить» работу Windows. К сожалению, узнать поподробнее, какая из них для чего предназначена, можно только запустив файл помощи. Наиболее важные для оптимизации системы параметры регулируются на закладке HDD Cache. Здесь трудно что-либо посоветовать вам конкретно, не зная параметров системы, — двух одинаковых компьютеров, как известно, не бывает. Поэтому два специалиста по настройке виртуального кэша могут порекомендовать выставить два совершенно разных набора параметров.

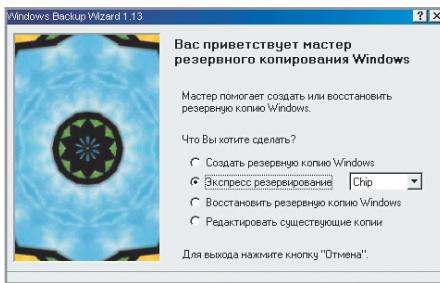
Разработчики TweakALL остановились на такой раскладке при условных 128 Мбайт памяти: 16 Кбайт — Maximum Disc Cache, 8 Кбайт — Minimum Disc Cache, 512 Кбайт — Disc Cache Chunk Size, 2600 — Name Cache Size и 64 — Directory Cache Size. Но сами же разработчики советуют осторожно поэкспериментировать с настройками.

На странице Free Memory вы без труда очистите забитую оперативную память на четверть, половину или три четверти ее объема. Настоятельно рекомендую также зайти на вкладку Modem для настройки «Контроллера удаленного доступа». И еще. TweakAll бесплатна, хотя включает в себя фактически еще одну обособленную программку TweakTray, предназначенную для быстрого доступа — прямо из трея — к системным утилитам и функциям. ■ ■ ■

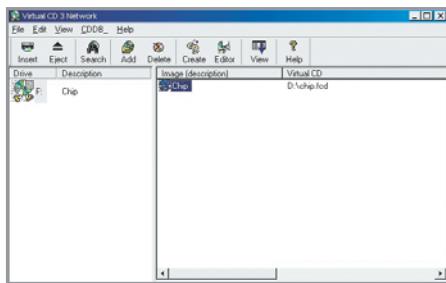
Yo!Utilities



Windows Backup Wizard 1.13



Virtual CD 3.0.8 Network Edition




Меню в углу

РАЗРАБОТЧИК Bernt Levinsson
САЙТ <http://w1.321.telia.com/>
РАЗРАБОТЧИКА ~u32102551
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Рабочий стол — это, пожалуй, важнейшая часть интерфейса Windows. Не думаю, что с этим утверждением кто-нибудь будет спорить. Сейчас на софтверном рынке представлены десятки, если не сотни программ для быстрого запуска Windows-приложений — разнообразных тулбаров, ланчеров, виртуальных десктопов и т. п. Их использование способно существенно разгрузить забитый Рабочий стол, да и просто ускорить работу.

Программ такого рода действительно немало, но Yo!Utilities в их ряду стоит особняком. Эта утилита по умолчанию создает четыре выпадающих меню по углам экрана. Для их активизации необходимо направить курсор мыши в один из них и кликнуть там разок правой клавишей мыши. Изначально все эти меню одинаковы по составу и включают в себя разделы Programs, Windows, Control panel files, а также папки логических дисков, Рабочего стола и Главного меню. Не очень удачный выбор, скажите? Нет проблем, все это можно легко изменить с помощью специального Menu Designer. Я, например, сразу же добавил в список (Add dynamic submenu) директорию «Мои документы». Теперь открываю нужный мне файл не захламляя пространство Рабочего стола. Если сразу четыре меню вам не требуется, то кликните по иконке Yo!Utilities в трее и в разделе Usages окошка Properties снимите лишние галочки напротив углов нарисованного монитора.



Система в резерве

РАЗРАБОТЧИКИ Александр Чирков
САЙТ www.risingresearch.com/
РАЗРАБОТЧИКА ru/wbw
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Казалось бы, на дворе середина 2002 года, самый разгар лета и продаж Windows XP, но все равно немалое число пользователей по-прежнему остаются верными такой привычной ОС Windows 98 SE. Но за консерватизм приходится платить. Целого ряда функций, ставших изюминками последних новинок от Microsoft, в этой системе нет и не было изначально предусмотрено. Нет, например, полноценной встроенной системы резервного копирования, если не брать в расчет, конечно, автоматическое архивирование файлов реестра. Пробел этот пытаются по мере сил восполнить сторонние разработчики. Мне лично из их числа более других приглянулась бесплатная утилита Windows Backup Wizard. При запуске эта программа попросит вас определиться с тем, что необходимо сделать, — создать непосредственно резервную копию, отредактировать уже созданную либо с ее помощью восстановить утерянное. Кстати, вовсе не обязательно сохранять папки Windows и Program Files целиком. Вы вправе на вкладке «Файлы» поставить галочки напротив только тех директорий и файлов, чье спасение представляется задачей первоочередной важности. Резервная копия выделенных файлов архивируется в заданную пользователем директорию. При этом используются внешние архиваторы WinRAR, WinACE, PkZip и Arj. Выбор конкретного из них осуществляется в специальной строке основного окна.

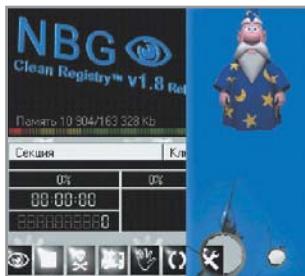


МНИМЫЙ CD-ROM

РАЗРАБОТЧИК Microtest
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.virtualcd-online.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware
ЦЕНА, \$ 74
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Бывают такие случаи, когда нам обязательно нужен какой-нибудь диск. Просто позарез. Для этого и существуют эмуляторы, например Virtual CD фирмы Microtest. Этот эмулятор выгодно отличается своей нацеленностью для работы в локальных сетях. Он позволяет создать на винчестере 21 виртуальный CD-дисковод. Впрочем, для большинства задач вполне хватит и одного. Дело в том, что Virtual CD работает с созданными им приводами как с реально существующими устройствами. Скомпилированные затем образы компактов можно «вставлять» в них, кликнув по кнопке «Insert» в главном окне программы. А можно и наоборот, «вытаскивать» командой Eject. Сами образы создаются с помощью специального Image Wizard. В процессе подготовки необходимо выбрать исходный CD-ROM, определить его тип — цифровой или аудио, а также указать папку для размещения файла образа и дополнительные параметры. Оригинальная возможность Virtual CD — создание отпечатка отдельных файлов и папок. Даже тех, что находятся у вас на винчестере. В этом случае необходимо запустить Virtual CD Editor. А далее, кликнув по кнопке «Add», указать, что требуется разместить на виртуальном компакте. В открывшемся меню у вас попросят определить местонахождение и название FCD-файла образа диска. Потом останется только запустить сам процесс преобразования щелчком по кнопке «Next» («Далее»).

NBG Clean Registry 1.8.2



Cache Internet Explorer 2.50



CounterConnection 4.12r



ЧИСТИЛЬЩИК реестра

РАЗРАБОТЧИК Андрей Климов
САЙТ [http://dialupprof.
newmail.ru/](http://dialupprof.newmail.ru/)
РАЗРАБОТЧИКА freeware
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ Windows
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Много факторов влияют на скорость нашего железного друга. Не только мощь процессора и объем памяти, хотя это, конечно, главное. Но не последнюю роль играет и то, как мы следим за функционированием операционной системы. Не забываем ли регулярно проверять Windows на ошибки? Прежде всего в системном реестре. Одной из лучших бесплатных альтернатив дорогостоящим «докторам», на мой взгляд, является NBG Clean Registry. Фактически в последних версиях эта программа включает в себя даже не одну, а целых две утилиты — NBG Registry Monitor и непосредственно сам «чистильщик». Первая, находясь неотлучно после запуска в трее, отслеживает и фиксирует изменения в реестре, производимые теми или иными программами. Вторая непосредственно освобождает его от разнообразного накапливающегося со временем мусора. Делает это она очень неспешно, тщательная перебирая все ссылки. У меня, например, процесс зачистки занял минут сорок. Найденные неверные записи в реестре можно попытаться вылечить, а можно и сразу удалить. Первый вариант, на мой взгляд, предпочтительнее, так как вряд ли приведет к грубым, непоправимым ошибкам. Но в любом случае Clean Registry предварительно создаст кучу REG-файлов отката в поддиректории Undo. А от себя лично я посоветовал бы вам и весь реестр скопировать куда-нибудь подальше. Мало ли что. ■■■

Проводник кэша

РАЗРАБОТЧИКИ Н. Михайлов, А. Чирков
САЙТ www.risingresearch.com/
РАЗРАБОТЧИКА ru/icache
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Всем вроде хорош браузер Internet Explorer, но два недостатка в нем, по-моему, очевидны даже компьютерным новичкам. Во-первых, нет многооконного режима, а во-вторых, традиционно неважко обстоят дела с автономной работой, то есть с оффлайном. Нет, конечно, просмотр ранее посещенных страничек без повторного подключения к Сети, в принципе, предусмотрен, но на практике... В общем, найти что-либо в папке Temporary Internet Files под силу разве что Шерлоку Холмсу. Нам же остается только уповать на специальные утилиты. Например, на Internet Cache Explorer — российскую программу, к тому же бесплатную и автоматически обновляемую через Интернет. При запуске утилиты прокручивает содержание папки с кэшем и сортирует ее по ссылкам, а затем представляет их в виде списка по адресам. Хотя, естественно, не возбраняется переформатировать его через панель «Вид» по типу, размеру, дате и т. п. Нужные файлы можно сохранить в любой папке диска, кликнув по кнопке «Записать». Впрочем, нетрудно и удалить ненужное. Есть еще функция единовременной уборки от мусора папки Temporary Internet Files. Для этого кликните правой кнопкой мыши в любом месте программы и выберите в контекстном меню «Удалить > Очистка кэша». Cache Explorer тут же предложит вам изничтожить файлы-дубликаты, пустые ссылки и вообще все то, что к самому кэшу браузера не относится. ■■■

Считайте ваши денежки

РАЗРАБОТЧИК Counters Lab, M. Maksimov
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.counterslab.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware
ЦЕНА, \$ 15
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows 9X/ME/NT/2000/XP; RUS

Утилита — надстройка к браузеру IE ведет статистику времени и денег, потраченных в Сети. Вариантов запуска несколько, но бесплатно CC4.12 включится только 100 раз. Подсчет статистики автоматизирован и прописывается в LOG-файле. Утилита анализирует количество провайдерских соединений на компьютере и ведет подсчет по тарифам, о которых вы ей сообщаете. Выборочно задайте нужный параметр в окне «Опции», и если у вас:

- ▶ Цена меняется в зависимости от времени суток — в «Поля ввода» поочередно введите стоимость доступа в Интернет и временной интервал.
- ▶ Платежный план подразумевает разницу в цене для каждого дня — заполняйте «Списки по дням недели».
- ▶ Определенная стоимость каждого соединения — впишите сумму в рублях.
- ▶ Оплата вносится на счет фиксированными суммами — поставьте флажок в поле «Расчет остатка разового взноса».

В итоге всегда перед глазами: счетчики суммарного времени, суммарных денежных затрат, остаток времени на счету (этот важный счетчик — последнее новшество), минуты и рубли-копейки, потраченные за сессию, системный таймер. Получить регистрационный ключ, поддержав разработчика, можно за 200 руб. ■■■

Обзор подготовили: Александр Евдокимов, Андрей Шевченко, Ольга Крылова

ТЕСТ АНТИВИРУСОВ

Антивирус Касперского Personal Pro; Dr.Web 4.27; Panda Antivirus Titanium; McAfee VirusScan 6.02; AntiVir Personal Edition; Norton AntiVirus 2002; Norman Virus Control; Virus Buster

WINDOWS

Internet Explorer Suite 1.9; Cache Internet Explorer 2.50; CounterConnection; Active Smart Monitor; TweakAll 1.2.3; Windows Backup Wizard 1.1.3; FileDiv 1.0; TEA; Talk Show

LINUX

OSS/Free (Open Sound System); ALSA 0.5; aRts; Esound (The Enlightened Sound Daemon); GStreamer; GnomeMeeting 0.85.1; Bochs; Possible worlds

MAC OS

Презентация iMac; GridX 1.2; FileDeamon 1.0.1; nVidia Driver Update 3.0; iTunes 2.0.4; AppleScript 1.6; iPod Free File Sync 2.3.2; Dragon Burn 1.0.1; Lokiho скрипты; Palm Desktop; Palm4fix 1.0

SERVICE

Acrobat Reader 5.0.5; DirectX 8.1 for 9x Rus; WinZIP 8.1; WinRAR 2.9; Internet Explorer 6

BONUS

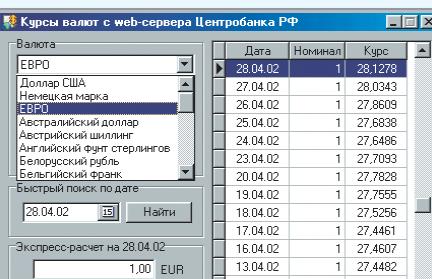
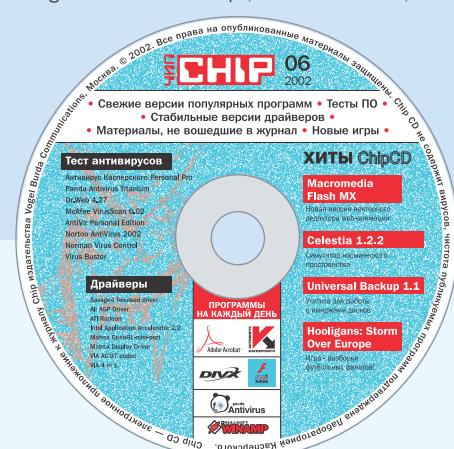
Sasami 2k/Русификатор; RealOne Player; WinAmp 2.80; Winamp 3; Windows Media Player 7.1; Abyssstudio 1.71

DRIVERS

Ali AGP Driver; ATI Radeon; Matrox OpenGL-mini-port; Matrox Display Driver; VIA AC'97 codec; VIA 4 in 1

GAMES

Hooligans: Storm Over Europe; Beach Head 2002; ROX



▲ Курсы валют. Узнайте все о курсах валют — не дайте себя обмануты!

Chip CD: содержание

Первое, второе и загар!

Начало сезона отпусков, как правило, не имеет ничего общего с цивилизованным отдыхом, о котором все мы так мечтаем. Судите сами: солнечные ожоги, летящий тополиный пух и, как следствие, чихающие аллергики, шныряющие туда-сюда водные мотоциклы — все это сводит целебные свойства солнца, воздуха и воды практически к нулю.

Несмотря на все опасности и неудобства, по старой добной традиции летом люди едут на отпуск. Кто-то предпочитает провести отпуск на даче, кто-то выезжает на курорт в Ялту или за границу. Возможно, для второй категории отывающихся некоторые из наших программ могут оказаться полезным подспорьем. К примеру, для туристов (а также членов и других деловых людей), без сомнения, полезной окажется программа **Курсы валют**. Работать с ней крайне

просто. Вы выбираете денежную единицу, цену которой хотите узнать в рублях, затем нажимаете на кнопку «Получить данные» — и котировки перед вами. Таким образом, имея даже самое медленное подключение к Интернету, вы будете знать курсы большинства мировых валют по отношению к российскому рублю.

За достоверность получаемой информации можно не беспокоиться, так как программа работает с сервером Центробанка РФ.

WINDOWS

Internet

Представьте себе, что вы посетили сайт, посвященный мультипликационной flash-анимации, и вам настолько понравился какой-то мультфильм, что вы захотели сохранить его на своем компьютере на долгую память. Но сделать это вручную под силу не каждому. **Flash Catcher** позволит вам сохранять любую понравившуюся анимацию у себя на винчестере нажатием одной кнопки. Программа интегрируется в Internet Explorer, и для того чтобы сохранить ролик, от вас потребуется только указать ей, в какой каталог поместить файл. Программа для проверки электронной почты прямо на сервере без необходимости ее загрузки на компьютер существует достаточно много. Но так как большинство из них являются зарубежными разработками, то вполне логично, что они не под-

держивают русскую кодировку. То есть становится невозможным прочитать тему письма, иногда адрес отправителя и т. д. Программа **Новая Почта** является альтернативой «буржуазным» продуктам. Будучи русской разработкой, она прекрасно понимает русские символы. При помощи программы можно быстро прочитать все письма, находящиеся на почтовом сервере, и, если они не представляют интереса, удалить их прямо с сервера.

Если ваш знакомый по ICQ-переписке упорно не показывается в режиме online и не отвечает на послания, то он либо включил невидимый режим, либо действительно не включает свой интернет-пейджер. Программа **DFM** может проверить, в каком состоянии реально находится ICQ-клиент адресата.

Web design

Хотя технология Flash появилась довольно давно, ее возможности были сильно ограничены вплоть до выхода четвертой версии редактора от Macromedia, из-за чего она не получала широкого распространения. Пятая версия, хотя и обладала большим числом нужных функций, была надлена очень непродуманным интерфейсом. Для того чтобы произвести простейшие действия, приходилось долго искать нужное на панелях, которых, кстати, было довольно много. И вот наконец Macromedia выпустила шестую версию **Flash MX**, в которой удобство сочетается с функциональностью и в которой одинаково хорошо себя чувствуют и новичок, и дизайнер, и разработчик.

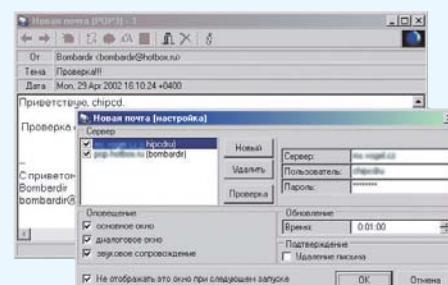
В ней полностью переработан интерфейс. Появились новые полезные инструменты для работы с фигурами и кривыми, в том числе Envelope («огибающая») и Distort (позволяет смоделировать перспективу и другие подобные эффекты). Теперь практически отпадает необходимость в использовании внешних программ для создания векторных изображений. Добавлена специальная панель Properties, по сути, вобравшая в себя все нужные в данный момент панели — теперь вам не понадобится тратить время на поиски чего-либо, как это было в Flash 5. Наконец

появились панель Component. Теперь, чтобы сделать кнопку, список или другой стандартный элемент, вам не нужно знать даже основ Flash — достаточно просто перенести нужный элемент на сцену, настроить его основные свойства и включить режим просмотра! На совершенно новом уровне реализованы импорт видео и дальнейшая работа с ним. В общем, всего не описать — надо устанавливать и смотреть самому, тем более что новая версия редактора позволяет сохранять ваши творения в более старых flash-форматах.

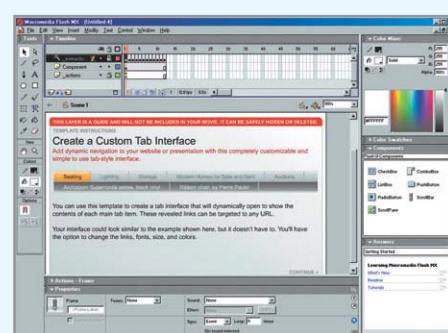
Те, кто хоть раз рисовал кнопки для навигации на сайте, оформляя свой интернет-ресурс, знают, какое это утомительное занятие. Порой приходится довольно долго сидеть перед монитором, придумывая подходящие под дизайн сайта кнопочки. Автору этой программы, видимо, надоело часами сидеть перед компьютером, работая в графическом редакторе, и он решил создать эту программу. **Crystall Button** — это утилита для автоматического создания кнопок. Она работает с шаблонами, и все, что остается сделать вам, — подобрать размер и цвет, добавить объемные эффекты и придумать надпись. После этого остается только сохранить получившийся рисунок, и дело сделано!



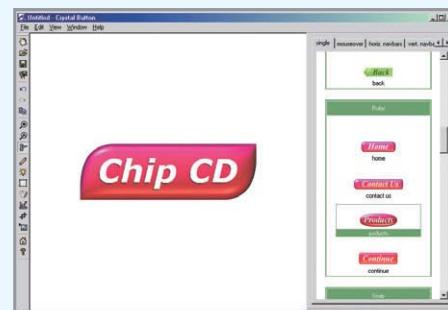
▲ Flash Catcher. Сохранить flash-ролик из Интернета теперь просто



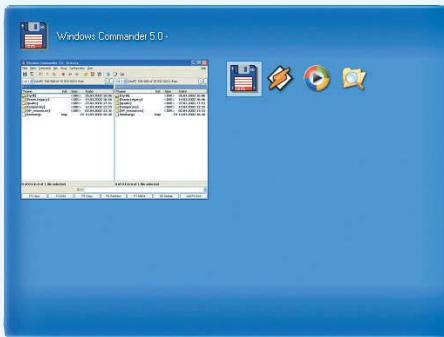
▲ Новая Почта. Автоматическая проверка писем без запуска почтовой программы



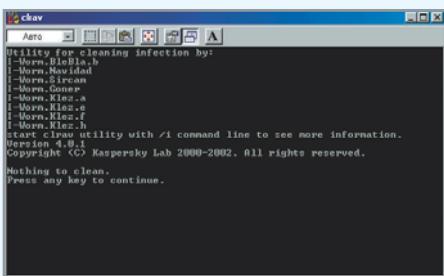
▲ Flash MX. Интерфейс редактора был существенно оптимизирован



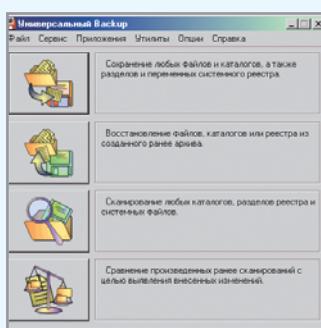
▲ Crystall Button. Нарисовать кнопки для сайта — дело пяти минут



▲ Alt-Tab Replacement поможет не запутаться среди открытых окон



▲ Утилита CLRAV моментально удалит опасные вирусы с вашего компьютера



▲ Universal Backup. Восстановление системы за несколько минут



▲ Parallaxis Cuckoo Clock — не просто часы, а настроение рабочего стола

System

Дополнительные программные модули PowerToys делают работу в Windows более удобной, так как они открывают более легкий доступ к привычным возможностям этой операционной системы и кратчайшие пути к их использованию. К примеру, обычно при использовании **Alt+Tab** вы выбираете иконку приложения, в которое собираетесь переключиться. Одна из PowerToys позволит видеть также предварительное изображение окна программы. Это удобно, когда у вас открыто довольно много приложений одновременно. PowerToys распространяются бесплатно, но предназначены исключительно для Windows XP и доступны только в англоязычной версии. Перед их инсталляцией необходимо удалить с компьютера PowerToys предыдущих версий.

Самая громкая эпидемия последнего времени — это интернет-червь KLEZ. Он является «тロjanом», сетевым червем и почтовым вирусом одновременно. Для запуска из зараженных сообщений червь использует брешь в защите Internet Explorer. В связи с уникальностью ситуации «Лаборатории Касперского» была разработана бесплатная программка для обнаружения и удаления данной вредоносной программы. Утилита CLRAV производит поиск инейтрализацию червя в оперативной памяти и жестком диске зараженного ком-

пьютера, а также восстанавливает оригинальное содержимое системного реестра Windows. Мы также публикуем обновление, закрывающее брешь в системе безопасности Internet Explorer.

Перестановка системы после серьезного сбоя — дело долгое, приходится заново устанавливать необходимые для работы приложения, отыскивать на дисках драйверы и т. д. В общем, работы на целый день. Эта программа может избавить вас от подобных мучений. Принцип ее работы прост: **Universal Backup** создает архивную копию вашего жесткого диска, которую можно сохранить либо на CD, либо на другом жестком диске компьютера. В случае критического сбоя восстановить систему, используя этот архив, — дело пяти минут. Казалось бы, что тут особенного? Ведь существует программа DriveImage, которая выполняет точно такие же функции, и коэффициент сжатия имиджа у нее выше, чем у Universal Backup. Но разница все-таки есть. Дело в том, что эта программа, в отличие от своих конкурентов, может работать из среды Windows, тогда как остальные программы могут работать только в режиме DOS. Помимо этого, используя Universal Backup, вы можете сделать архивные копии отдельных приложений. Радует то, что программа распространяется бесплатно и имеет русский интерфейс.

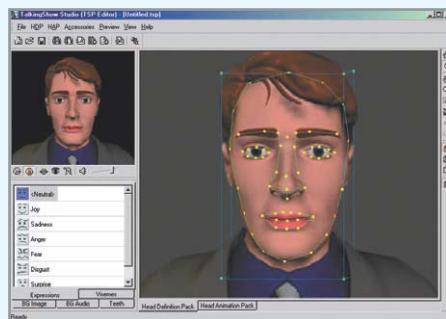
Other

Для тех, кто с маниакальным упорством пытается преобразить свой рабочий стол, мы публикуем данную программу. **Parallaxis Cuckoo Clock** создает на вашем рабочем столе часы, но не простые, а с кукушкой. Они тикают, звонят и качают маятником, в общем, делают все то, что должны делать обычные часы. Помимо часов с кукушкой в наборе программы есть часы в стиле фэнтези и обычные офисные часы. Все хронометры снабжены собственными обоями и поэтому очень гармонично вписываются в пространство рабочего стола. Стоит отметить, что все часы из набора отличаются друг от друга не только внешним видом, но и звучанием. По обещаниям разработчиков, проект будет развиваться, и в скором времени станут появляться различные варианты оформления программы.

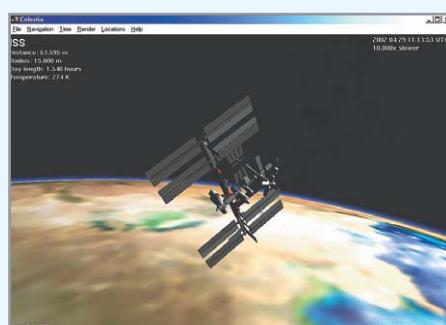
Talk Show — забавная программа, при помощи которой можно подшутить над своими друзьями. На основе фотографии она может создать трехмерную говорящую модель головы. После того как вы укажете программе местоположение графического файла, вам останется только задать ключевые точки лица (губы, глаза, рот) для более правдоподобной имитации движения. В наборе программы имеется несколько видов зубов (вплоть до кроличьих) и несколько видов эмоций. После того как модель будет создана, вы можете заставить голову говорить, используя специальный редактор программы, для этого вам придется записать файл с речью в формате WAV. И, наконец, после того как все будет готово, получившийся репортаж вы можете сохранить в формате MPEG4. »

» Нечасто, но в Интернете все же попадаются отличные бесплатные программы, и эта — одна из них. **Celestia** — трехмерный виртуальный планетарий с возможностью работы в реальном времени. При помощи данной программы можно путешествовать по Солнечной системе, перемещаясь от планеты к планете. Причем сам процесс перемещения происходит как полет

сквозь космос. Планеты выполнены очень реалистично. Можно посмотреть не только расположение планеты относительно Солнца, орбиты ее спутников, но и ее географию. Кстати, при создании топографии планет были использованы снимки с искусственных спутников и телескопов, что и объясняет фантастическую реалистичность небесных тел.



▲ Talk Show — заставь голову говорить!



▲ Celestia — вселенная на экране



▲ Hooligans: Storm Over Europe — разборки между футбольными фанатами



▲ Jimmy White's Cueball World. Проведите вечер за бильярдным столом

Games

Hooligans: Storm Over Europe.

Наверняка я окажусь прав, если предположу, что футбол сам по себе большинство болельщиков интересует несильно. Куда в большей степени молодежь тягнется на стадион для того, чтобы почувствовать единение с такими же, как они сами. Вот наша команда, вот чужая. С врагам приятно драться. Довести эту ситуацию до абсурда решили разработчики из английской команды Dar-Xabre Games, выпустившие абсолютно хитовую игру под названием **Hooligans**. В руки отморозков из фанатских группировок попали все хулиганские причиндалы: от кастетов и цепей до пистолетов и бейсбольных бит. Именно с такой аргументацией хулиганам и предстоит защищать спортивную честь своей команды.

Разумеется, чтобы обновлять арсенал и беспрерывно вливать в себя бутылку за бутылкой пива, нужны деньги. Причем деньги немалые. Так в чем же проблема? Кругом масса магазинчиков, разгромив которые можно получить массу наличности. Разумеется, этому будет препятствовать полиция, однако неужели вы наивно полагаете, что служители правопорядка сами не боятся хулиганов?

Jimmy White's Cueball World. Неподалеку от моего дома расположен прекрасный бильярдный клуб. Однако несмотря на то, что идти до него всего минут десять — не больше, с друзьями мы оказываемся там не часто. Виной всему элементарная нехватка денег — час игры в пул на приличных столах стоит \$12. Приходится довольствоваться малым и зачастую играть на бильярде посредством компьютера.

Вопреки расхожему мнению занятие это отнюдь не бесплодное и крайне способствует развитию вашего реального мастерства. Конечно, если дома стоит настоящий бильярдный стол, то это идеально. Однако мало того, что он стоит бешеных денег, в малогабаритных квартирах такую игрушку попросту некуда ставить. Что до компьютера, то для него ведь уголок давно уже найден. Так почему бы не погонять шары?

Идея в высшей степени продуктивная. Остается вопрос: какой бильярдный симулятор предпочесть? Знаменитая трилогия **Virtual Pool** давно уже надоела и пылится на антресолях. Большинство отечественных разработок оставляют желать много лучшего. Вполне неплохой вариант посему — **Jimmy White's Clueball World**.

Имя Джимми Вайта наверняка хорошо известно любителям бильярда и служит очередным поводом оставить свой выбор именно на этой игре. Однако для тех из нас, для кого бильярд лишь хобби, столь громкое имя в названии наверняка ничего не скажет. Чего нельзя сказать о поистине безупречном графическом оформлении оно говорит само за себя.

В заключение

Несмотря на то, что поездка на отдых — дело хлопотное, те, кто остается в обнимку с кондиционерами в городах, поголовно завидуют тем, кто поджаривается на каком-нибудь курорте. И только в виртуальной реальности все равны, там вообще не существует погоды.

■ ■ ■ Дмитрий Асауленко,
Павел Шошин

Для разработчиков

Редакция журнала *Chip* открыта для сотрудничества с разработчиками ПО и заинтересована в публикации практически полезных и безопасных программ. Предоставляемое

ПО должно сопровождаться описанием основных функций. Программы принимаются к публикации не позднее чем за 2 месяца до появления номера в продаже.



Обзор российского рынка

Законы новых технологий

Для института интеллектуальной собственности сегодня настутили нелегкие времена. Традиционные методы защиты малоэффективны, поэтому актуален поиск альтернатив, обеспечивающих должный уровень охраны прав и интересов правообладателей и пользователей.

В конце апреля в Москве, в гостинице «Золотое Кольцо», состоялась Вторая международная конференция «Интеллектуальная собственность и Интернет». Организаторами этого мероприятия выступили Российское общество по мультимедиа и цифровым сетям и Российское агентство по патентам и товарным знакам (Роспатент). По замыслу организаторов, конференция должна установить правила взаимодействия правообладателей и пользователей.

На конференции присутствовали представители Государственной Думы РФ, министерств и ведомств, научных и деловых кругов, а также обществ по управлению авторскими и смежными правами на коллективной основе: Российского авторского общества (РАО), Российской фонографической ассоциации (РФА), Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), Международной федерации фонографической промыш-

ленности (IFPI), Международной конфедерации обществ авторов и исполнителей (CISAC) и др. Были приглашены сотрудники правоохранительных органов, правообладатели, пользователи и журналисты.

О чём говорили

Конференция проводилась как раз вскоре после вступления в силу Договора ВОИС по авторскому праву 1996 года (ДАП). Это один из двух так называемых «интернет-договоров», призванных обеспечить надлежащий порядок охраны объектов авторского и смежных прав с учетом развития новых технологий.

В основном собравшиеся обсуждали следующие темы:

- защита произведений, фонограмм, радиопередач и программного обеспечения от незаконного использования в виртуальном пространстве;

»

» проблемы создания единого международно-правового стандарта регулирования в области авторского права и смежных прав.

В рамках конференции было проведено четыре круглых стола. Живейший интерес вызвала тема соотношения торговых марок и доменных имен. Использование в мобильных телефонах музыкальных произведений (таков вызова) также породило массу споров. Основная проблема состояла в неопределенности круга пользователей и их расчетов с правообладателями. А тарификация — это ахиллесова пята новых видов использования, и рингтоны здесь — лишь яркий пример.

Заместитель генерального директора Роспатента И. А. Близнец в своем докладе отметил необходимость внесения изменений в российское законодательство, в частности закрепления в законе мер технической защиты произведений от копирования и распространения в сети. Иная позиция была изложена профессором Э. П. Гавриловым, предположившим, что принятие новых нормативных актов не является панацеей. Вероятнее всего, придется признать, что в настоящий момент использование произведений, фонограмм и программного обеспечения в цифровых сетях вообще не регулируется.

Директором организации «Копиосто» Тари Кооскинен-Олсон (Финляндия) была представлена программа VERDI (Very Expansive Right Digital Information). Целью этой программы является сотрудничество и взаимодействие между правообладателями в разных странах мира и обеспечение их самой полной информацией об их правах.

Представитель корпорации Microsoft (которая была генеральным спонсором конференции) профессор Л. С. Симкин посвятил свою речь вопросам борьбы с нарушениями авторских прав на программы для ЭВМ, при-

водя цифры ущерба, наносимого пиратами. С его точки зрения, стоит заменить понятие «запись в память ЭВМ», фигурирующее в законе, на «прогон программы для ЭВМ» или «действия, связанные с выполнением программы для ЭВМ», что позволило бы избежать разнотечений.

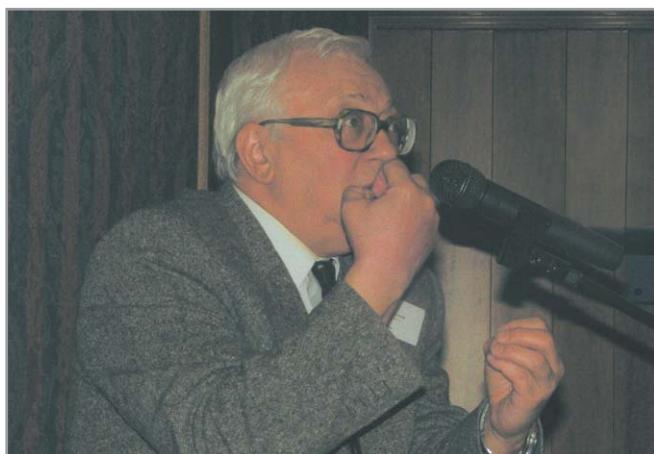
Чем это грозит

Вторая международная конференция «Интеллектуальная собственность и Интернет» внесла существенный вклад в осмысление процессов, связанных с использованием результатов интеллектуальной деятельности в контексте современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Анализ тенденций в области охраны объектов авторского права и смежных прав позволяет сделать следующие выводы:

- ▶ Необходимо формирование и проведение единой государственной политики в области интеллектуальной собственности, в первую очередь в отношении объектов, используемых в Интернете.
 - ▶ Зарубежный опыт в сфере правоприменительной деятельности и законодательства требует всестороннего изучения и систематизации, поскольку проблема защиты интересов правообладателей актуальна не только для нашей страны, но и для всего мирового сообщества.
- Остается дождаться, как все эти безусловно правильные и своевременные выводы отразятся на российском рынке. Microsoft терпит убытки, но не сдается, российские же участники рынка пока не проявляют особой инициативы. Возможно, эта ситуация вскоре изменится, но как будут взыскивать с пользователей деньги за рингтоны, неясно.

■ ■ ■ Екатерина Звегинцева,
Наталья Королькова



▲ По мнению профессора Э. П. Гаврилова, Интернет — это одна большая ЭВМ



Зарубежный опыт

А В ЭТО ВРЕМЯ В США...

В интересное мы живем время. Крупный производитель компьютеров, корпорация Gateway, проводит в США рекламную кампанию в рамках своей инициативы против проекта нового закона о защите авторских прав. Эта кампания должна настроить общественное мнение против принятия нового закона о защите авторских прав, запрещающего воспроизводить на ПК пиратские копии фильмов и музыкальных записей. Заодно она предложила посетителям своего сайта бесплатно загружать песни в формате MP3.

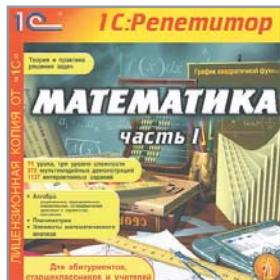
В марте сенатор от Южной Каролины Эрнст Холлингс представил проект закона, который, по идеи, должен обеспечить невозможность воспроизведения нелегально полученных записей фильмов, музыки и других мультимедиа-записей на новых ПК, CD-плеерах и другой потребительской электронике. Этот закон получил поддержку индустрии развлечений США.

Казалось бы, что за дело производителю компьютеров до этого закона. Оказывается, он, по мнению Gateway, может серьезно повлиять на темпы роста IT-индустрии. В случае его принятия снизятся продажи ПК, которые будут иметь меньшие возможности для воспроизведения мультимедиа-записей, чем их предшественники. По прогнозам аналитиков, ожидаемое в нынешнем году начало выхода индустрии ПК из кризиса будет во многом связано с ростом продаж на потребительском рынке из-за моды на модели с DVD-приводами. Если закон будет принят, то такие оптимистические прогнозы, скорее всего, не оправдаются.

В поддержку своей кампании Gateway провела телефонный опрос домашних пользователей ПК. Выяснилось, что 44% домашних компьютеров в США оборудованы приводом для записи компакт-дисков, однако 73% опрошенных заявили, что их затраты на приобретение музыки не изменились и даже выросли после того, как они стали загружать музыку из Интернета, а 43% сказали, что с скорее всего купят компакт-диск, если сначала загрузят одну из его песен.

По мнению Gateway, результаты опроса свидетельствуют, что распространение цифровых записей через Интернет и копирование компакт-дисков на домашних ПК не представляет угрозы для доходов звукозаписывающих компаний.

1С: Репетитор. Математика (часть 1)



Разве что чаю не попить...

ИЗДАТЕЛЬ	«1С»
САЙТ	repetitor.1c.ru
ЦЕНА	\$3,2

Первое, что нужно знать о новых дисках из серии «1С: Репетитор»: для работы с этими программами необходимо установить шестую версию Internet Explorer, иначе текстовой информации вы попросту не увидите. Неудобство незначительное, но зачем это нужно — непонятно. Что касается содержимого диска, здесь придраться почти не к чему. Электронный репетитор уступает настоящему, пожалуй, только в том, что с ним нельзя поговорить по душам и чаю попить. Ну и сказанное он не может пояснить другими словами. Но зато специально для вас будет повторять материал, пока свет не отключат, и конспектировать за ним не придется, конспекты всего курса прилагаются.

Как вы поняли, репетитор говорит, и говорит нормальным «человеческим» голосом, который на удивление приятно слушать. Понятное впечатление создается уже при первом взгляде на структуру курса. По-видимому, разработчики серьезно вознамерились так или иначе нашпиговать вашу голову знаниями по алгебре и геометрии, а также помочь в освоении элементов математического анализа. Обучение сопровождается «мультимедийными демонстрациями» (невидимый лектор своей невидимой рукой воспроизводит формулы и чертежи на школьной грифельной доске), контрольными вопросами и задачами на закрепление материала. Кроме того, в распоряжении пользователя имеется дневник, который сам себя ведет (в нем фиксируется каждый этап работы), гипертекстовый словарь-справочник, сведения для поступающих в вузы, калькулятор и графопостроитель с формульным вводом, а для наиболее серьезно настроенных создатели приложили тренажер устного счета, который развивает, наверное, самый главный навык — быстро работать головой (не как дятел, а извилинами шевелить). Очень полезно на экзамене.

Уроки имеют три уровня сложности, так же как и задачи — теория и практика представлены на диске в достаточном объеме. Обширная база задач снабжена системой поиска, позволяющей отбирать «головоломки» сразу по нескольким параметрам. Попенять на разработчиков можно разве за то, что при решении задач не предусмотрено помощи — а иногда не мешало бы получить подсказку. Ей богу, чувствуешь себя лягушкой в крынке с молоком. ■ ■ ■

1С: Репетитор. Тесты по орфографии



Полочки для ошибок

ИЗДАТЕЛЬ	«1С»
САЙТ	repetitor.1c.ru
ЦЕНА	\$3

При взгляде на компакт-диск под желтым кленовым листиком — картинка в инсталляционном окне программы «Тесты по орфографии» из серии «1С: Репетитор», — возникают смутные предчувствия, что сейчас вас будут чему-то учить, и даже хуже того — проверять. В воздухе веет осенью, а в углу вполне может померещиться призрак учителя с указкой и строгим взглядом из-под очков. И ведь привидится такое в начале лета! Хотя если вы только оканчиваете школу и готовитесь к поступлению в вуз — спокойного лета не ждите. Поэтому собирайтесь с мыслями и жмите на кнопку «Установить». Пришла пора попытаться воспроизвести хотя бы половину того, что вбили вам в голову на уроках русского. И для начала несколько тестов на знание правил орфографии. Несколько — это 407 тестовых заданий на 128 правил, содержащихся в четырех разделах: «Сомнительные согласные», «Сомнительные гласные», «Слитно, раздельно, через дефис» и «Строчная или прописная буква». Приготовьтесь поработать извилинами — каждое тестовое задание здесь составлено с умом и преследует сразу несколько не слишком для нас с вами приятных целей, а именно: 1) проверить, грамотно ли пишем (тест на интуитивную грамотность); 2) знаем ли правила (задания-вопросы типа «Как следует произносить выделенное словосочетание в соответствии с орфоэпическими нормами?» здесь обычное дело); 3) умеем ли применять их на практике. Иногда возникает впечатление, что создатели диска держат вас как минимум за студента филфака: в тестах встречаются вопросы такого уровня, который явно выходит за рамки школьной программы. По мнению разработчиков, диск может быть полезен и старшеклассникам, и абитуриентам, и учителям.

Наверное, в первую очередь для учителей и была разработана столь подробная система проверки и вывода результатов — ошибки действительно разложат по полочкам. И, пожалуй, только учитель сможет правильно интерпретировать фразу из итоговой характеристики прошедшего тест: «Прежде чем учить правила, следует восполнить пробелы в знаниях русского языка в соответствии с рекомендациями». Не забыт и ученик: если вас по какой-то причине не удовлетворят комментарии при разборе ваших ляпсусов, свою апелляцию можно подать даже создателям программы. ■ ■ ■

Обучение Macromedia DreamWeaver 4



Мультимедиа-гипноз

ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Медиа-Сервис 2000»
www.media2000.ru
\$2,5

Компания «Медиа-Сервис 2000» с завидной настойчивостью продолжает шлепать диски-самоучители по передовым продуктам софт-индустрии. Наконец добрались и до Macromedia DreamWeaver 4. Среди WYS WYG-редакторов эта программа пользуется заслуженной популярностью хотя бы по той причине, что не перегружает HTML-код, легко интегрируется с прочими продуктами Macromedia (теми же Fireworks и HomeSite) и вообще значительно облегчает работу, когда времени в обрез, а сайт нужно сделать быстро и более-менее качественно. И главное — DreamWeaver довольно просто осваивается самостоятельно. С нахрапу можно не разобраться разве что с CSS-стилями, анимацией слоев и еще некоторыми «сложными» функциями. В остальном же инструменты DreamWeaver, как говорится, сами «ложатся в руку». Поэтому обращение за помощью к диску «Обучение Macromedia DreamWeaver 4» может иметь смысл, только когда вы окажетесь в совершенно беспросветном тупике. Правда, особой помощи не ждите: несмотря на неплохую задумку с эмуляцией рабочего стола вашего компьютера, все обучение, по сути, сводится к банальным разъяснениям функций той или иной кнопки. Как назло, в каждом видеоуроке диктор самым дотошным образом разжевывает интуитивно понятные вещи, выступая скорее в роли переводчика, чем учителя, и прерывается именно в тот момент, когда от слов пора переходить к делу, то есть примерам. Но примеров нет. Такой вот беспримерный прецедент. Временами создается ощущение, что человек за кадром попросту зачитывает сокращенное «Руководство пользователю», изложенное таким языком, что по сравнению с ним техпаспорт на ходильник читается как набоковский роман. Но если вы готовы это выносить ради крупиц знания, которые при известном упорстве все же можно извлечь из восьми основных разделов, — флаг вам в руки! Отвоюйте свое право знать, что такого особенного в интерфейсе DreamWeaver 4, как настроить программу перед созданием сайта, что можно делать с объектами на странице, как использовать возможности мультимедиа и шаблоны, с какой стороны подойти к динамическим слоям и интерактивным элементам. Поборитесь со сном! Голос диктора обладает гипнотическим «снотворным» эффектом. Проверено опытным путем на членах семьи. ■■■

Обучение Microsoft FrontPage 2002



Терминатор. Вечное возвращение.

ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Медиа-сервис 2000»
www.media2000.ru
\$2,5

«Уф!» К сожалению, только это и остается сказать, сталкиваясь с очередным мультимедийным учителем, а точнее, «клоном-терминатором», которых во множестве наплодила компания «Медиа-Сервис 2000». К семейству терминаторов этот диск можно отнести по следующим признакам: 1) при внешнем (голосовом) сходстве с человеком отличается от последнего отсутствием главного человеческого качества — способности мыслить и осмысливать: бездумно зачитывает переведенный `<help>` к программе, не давая никаких оценок и советов; 2) изъясняется сухим техническим языком, что выдает его явно искусственную натуру; 3) пугающе действует на окружающих. Также следует отметить неспособность данного вида к прогрессивному развитию, что позволяет отнести его к моделям невысокого класса.

На этот раз нас знакомят с «самым популярным пакетом для создания функционально насыщенных и профессионально оформленных web-узлов Microsoft FrontPage 2002». По этому поводу тоже можно вздохнуть: «Уф!» Кто только не проехался по FrontPage — «профессиональной» программе для «чайников», работать в которой в среде сайтостроителей считается дурным тоном. Поэтому рекомендовать ее начинающим, несмотря на всю простоту, по меньшей мере, не этично. «А никто ничего и не рекомендует!» — с легкостью парируют разработчики диска. «А следовало бы!» — можно сказать в ответ. Кому нужен учитель, который не дает рекомендаций, не обращает внимания на достоинства и недостатки программы, не дает советов по ее оптимальной настройке и использованию возможностей? Где «Ц.У.» — важнейший пункт? При обучении Microsoft FrontPage 2002 вам расскажут, на какие кнопки надо жать, чтобы, к примеру, по странице вашего сайта резво поползла «бегущая строка», и куда давить, чтобы запустить очередного «мастера» или открыть новый шаблон. И не просто расскажут, но и ткнут пальцем, то есть курсором. Если полениетесь покопаться в программе сами, но вытерпите несколько десятков скучнейших видеоуроков, то узнаете, как использовать таблицы, изображения, видео, звук и дополнительные возможности FrontPage. Вот только дальше шаблонов в оформлении вы вряд ли уйдете, поскольку «Терминатор» и сам шаблон. ■■■

Энциклопедия поп-музыки «Кирилла и Мефодия» 2002



Не лампочка — песня!

ИЗДАТЕЛЬ «Кирилл и Мефодий»
САЙТ www.km.ru
ЦЕНА 2 CD — \$6, 7 CD — \$40, DVD — \$50

Классифицировать современность — дело заведомо неблагодарное. От любой тематической энциклопедии, посвященной искусству, кино или, как в нашем случае, популярной музыке, по умолчанию тянет нафталином. Не сильно, но попахивает. Одно дело, заводить карточки на то, что имело место пятьдесят лет назад, и совсем другое — вписывать в скрижали имена, прогремевшие буквально на днях. Как бы то ни было, но ребята из компании «Кирилл и Мефодий» осмелились взяться за сей, казалось бы, непосильный труд и взвалить на свои плечи груз ответственности за полноту и качество информации. Похвальное, надо сказать, начинание. Ведь задаваясь целью осветить всю историю мировой популярной музыки двадцатого века с начала (от истоков джаза) и до наших дней, пропитанных электронными сэмплами, нужно реально представлять себе масштабы этого явления.

Насколько удачной стала попытка поработать в этом направлении, можно спорить, но что-что, а представление о современной музыке и ее «предтечах» энциклопедия дает более чем широкое. Этим мы во многом обязаны возможностям нынешних мультимедиа-технологий, а также людям, которые используют эти возможности с умом. Ведь помимо общих статейных заметок о том, кто, где, когда, чего и сколько, мы теперь и музичку можем послушать, и даже клипы посмотреть. Хотя и в несколько обрезанном виде. А кроме того, просветиться в тонких вопросах из области поп-музыкальной терминологии. Ответы на эти вопросы можно почерпнуть из встроенного словаря. Вам знакомы такие, к примеру, слова, как «крунинг», «тубафон», «аор», «миньон»? Мне тоже были незнакомы. А насчет «миньона» — я вообще думал, что это лампочка, а оказалось — это «то же, что сингл». В общем, в содержание можно закопаться и не выбраться. «История рока и джаза» (рок — и «забугорный», и родной), «Туры по миру музыки», «Тексты песен с аккордами», «Тематические ресурсы Интернет», «Каталог альбомов», «Каталог московских радиостанций» — кладезь для меломана! Прибавьте ко всему этому расширенную систему поиска «Кирилла и Мефодия» (на упаковке написано «универсальная» — немного пафосно, но недалеко от истины), и получите хорошую современную мультимедиа-энциклопедию. ■ ■ ■

Семейный наставник. Русский язык. Средняя школа.



Когда и фанфары не радуют

РАЗРАБОТЧИК «Инис-Софт»
ИЗДАТЕЛЬ «1С»
САЙТ www.1c.ru
ЦЕНА \$2,8

Попытайтесь представить, что вы — ученик 5-го, 6-го или 7-го классов средней школы. И для вас нет ничего более скучного и занудного, чем правила русского языка, вы абсолютно не способны интуитивно оценить правильность написания того или иного слова, у вас большие проблемы с грамотностью и, соответственно, просто катастрофа с успеваемостью по русскому. Вы с гораздо большим усердием расковыряете магнитофон, чем сподобитесь разложить на составляющие само это слово. Короче говоря, на правила русского языка у вас чуть ли не идиосинкразия, но за безграмотность свою стыдно. Другой вариант: с русским у вас средненько, хорошо бы получше, но нет навыков самостоятельной работы, но обижать родителей тоже не хочется, а занятия у нанятого ими репетитора снова проспал в транспортной пробке, но успеваемость конвертируема в карманные деньги, поэтому приподнять ее полезно. В общем, нужен самоучитель. И в том и в другом случае вам, пожалуй, будет довольно тяжело работать с программно-методическим комплексом «Семейный наставник», предназначенный «для организации диагностического и коррекционного тестирования, визуального контроля за усвоением учебного материала и выдачи рекомендаций по устранению пробелов в знаниях». Формулировка вполне внятная, но в духе такого научно-образного канцеляриста, не говоря о формализме (одни абсурдные диктанты чего стоят), исполнен не только дизайн (его нет), но и так называемый «контент». Без сомнения, диск подготовлен квалифицированными людьми, начисто позабывшими, что такое быть ребенком 12-ти лет. Специально разработанные стратегии обучения, главное в которых — возлагаемый на бедного родителя подбор подходящих тестов, а не, к примеру, попытка заинтересовать ребенка предметом; четкая регламентация последовательности действий ученика; система рекомендаций — все это хороший материал для «сухой» диссертации. Поэтому не удивляйтесь, если в скором времени диски из серии «Семейный наставник» окажутся в столе. Что может быть хуже учителя-зануды? Даже ролики в режиме «Самоконтроль с поощрением» с взлетающими под фанфары шляпками не радуют. ■ ■ ■

PictureMan Painter 2.0



Волшебная палочка — детям не игрушка!

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«STOIK Imaging»
«Новый Диск»
www.nd.ru
\$2,8

Если вам еще не исполнилось 11 лет, как Гарри Поттеру, даже и не думайте в настройках конфигурации давить кнопочку с изображением автомобиля, символизирующую профессионализм пользователя. Жмите на велосипедик. В этом случае в вашем распоряжении окажется интерфейс для новичка, именуемый создателями «детским», который отличается от профессионального отсутствием такого инструмента как «волшебная палочка». Посему логично было бы назвать эту программу не PictureMan, а, например, PictureKid, потому что по сравнению с Photoshop ее можно рассматривать как малыша, пускай даже и смышеного. Эта «смышеность» выражается хотя бы в наличии инструмента «умное выделение», которое можно было бы назвать даже «гениальным», поскольку простому смертному сложно понять принципы его поведения. С другой стороны, программа напоминает ребенка еще и потому, что не совсем владеет «русской языком», о чем свидетельствуют хотя бы такие перлы в интерфейсе как «пультвизатор» вместо «пультверизатора» или название эффекта «Подрезчить Сильно» (имеется в виду прибавить резкость).

Создатели позиционируют сие произведение программистской мысли как «лучший российский графический редактор», а также «совершенный инструмент для выполнения любых художественных задач». Вот только пользоваться им, пожалуй, можно только обладая обостренным чувством патриотизма. Серьезное отличие от последних — в PictureMan Painter 2.0 не предусмотрена работа со слоями. По сравнению с этим возможность всего пяти откатов уже не рассматривается как значительное неудобство (хотя все же неудобно). Шлепать объемные кнопки, в принципе, достаточно просто. И нажатые, и отжатые. А затем оптимизировать для Web — сохранять как GIF, к примеру. Да, для этого PictureMan Painter 2.0 вполне сгодится, а что касается других возможностей этой программы... Подобными функциями по умолчанию должен обладать (и обладает) любой более-менее серьезный графический редактор, а где же, извините, оригинальность? Уж если взялся за гуж, не говори, что не дюж! И нечего тут «волшебными палочками» меряться. Этим сегодня никого не удивишь. ■ ■ ■

Дизайн-студия 3D



Два ящика и одна нога

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Эстетика»
«Новый Диск»
www.nd.ru
\$2,8

Простая в освоении, незамысловатая и даже в чем-то немного наивная программка для дизайна мебели и интерьера вполне может пригодиться в хозяйстве как домашнем, так и корпоративном, если вы непривередливы и ваши запросы в области дизайна не отличаются особой оригинальностью. Произведение саратовских мастеров мультимедиа значительно уступает известной немецкой разработке Arcon — весьма продвинутой в этой области технологии — по функциональным возможностям, количеству текстур, предметов обстановки и всяческих мелочей, наподобие зажигалок и дверных ручек. «Каталог изделий» в «Дизайн-студии 3D», с помощью которых можно попытаться смоделировать желанный интерьер, и впрямь бедноват, хотя отдельные разделы (к примеру, «Офис») и отличаются некоторым разнообразием. Вот только мебель там... страшновата, одним словом. При желании можно сконструировать и свою — из предлагаемых «элементов»: столешниц, полок, ящиков и «книги» (имеется в виду ножка стола). В первую очередь, программы такого рода могут быть интересны профессиональным дизайнерам интерьеров для больших помещений (обстановку в своей квартире можно распланировать и на бумажке). Но на то они и профессионалы, и дизайнеры, чтобы создавать нечто, выбывающее из стандартов. В крайнем случае всегда можно воспользоваться тем, что есть под рукой, даже «Дизайн-студией». Вот только обидно, что программа не предусматривает возможности импортирования и работает только с файлами своего формата, ограничивая тем самым свободу действий пользователя. Благо, хоть на экспорт можно «BMP-шки» поставлять. Другой существенный недостаток заключается в том, что становится проблемой действительная «реалистичность» изображения, — о какой «реалистичности» здесь можно говорить, если мы обставляем комнату или офис мебелью, которую потом не сможем найти в магазинах. В общем, если вам приблизительно понятно, чего вы хотите, программа поможет вам это трехмерно изобразить и показать другому. Он примерно поймет. ■ ■ ■

Обзор подготовил: Антон Кузнецов



Создание анимационного фильма с помощью компьютера

Если вам надоел Чебурашка

В этой книге автор рассматривает большую и полезную тему, материала по которой в последние годы явно недостаточно. Можно легко найти «перевод документации» к очередной трехмерной программке, но хорошее руководство более общего характера не найти. Учитывая большую заинтересованность и малую степень подготовки читателей в этом вопросе, остается удивляться, почему ведущие издательства еще не выпустили книгу подобного рода. Наверное, потому что таких книг еще нет.

В данном случае автор хотел как лучше и решил убить всех зайцев одним махом. Не уверен, что это получилось очень убедительно, так как малый формат и широта охваченных вопросов не всегда стыкуются. На мой взгляд, лучше было бы выпустить серию книг, последовательно раскрывающих суть вопросов. А так получился «бег по кочкам» — тут абзац, там параграф.

Первая половина книги, можно сказать, вводит в тему. На самом деле после ее прочтения закрадываются вполне определенные мысли: «Аниматором мне точно не стать». Одно описание навыков, которыми должен обладать аниматор, может вызвать комплекс неполноценности у многих читателей, и, скорее всего, они решат забросить все и заняться другими, менее сложными делами.

Но на самом деле не все так запущено. Автор сознательно сгущает краски, вызывая трепетное отношение к созданию «мультников». Читая вторую часть, где начинается описание программ для создания анимации, вначале чувствуешь некоторую растерянность.

Книга полностью оправдывает свое название «Создание анимационного фильма». При наличии описываемого в книге программного обеспечения даже неподготовленный читатель сделает свой фильм. При этом он очень поверхностно ознакомится со спектром знаний, помогающих аниматору создавать интересные и профессиональные сюжеты.

Для работы с анимационными программами необходим также мощный компьютер, просчитывающий сложные сцены, записывающий звук и видео. Вопросы выбора аппаратных средств автор рассматривает в четвертой части книги.

В целом, в книге затронут огромный пласт знаний по данной теме, так что можно считать эту книгу «введением в специальность» аниматора. Конечно, этих знаний недостаточно, но автор намечает горизонты, к которым стоит стремиться, если вы хотите связать свою профессиональную жизнь с анимацией. ■ ■ ■

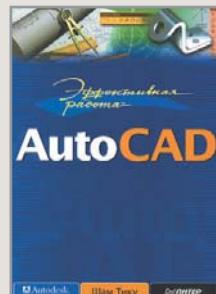
Создание анимационного фильма с помощью компьютера

Автор ▶ Солодчук В.И.

Издательство ▶ М.: Изд-во Института психотерапии, 2002

Объем ▶ 440 стр.

Цена ▶ 100 р.



Эффективная работа: AutoCAD

Монументальный AutoCAD

Наверное, это самая большая книга в нашем обзоре. Вообще, практика показывает, что количество редко переходит в качество. Как правило, совсем необязательно выполняется условие «чем больше книга — тем больше знаний», в большинстве случаев действительно хорошие книги написаны живым языком, без грамма воды и занимают вполне читабельный объем.

Не стало исключением и это издание. По большей части это пересказ документации AutoCAD с описанием всех команд, всех пунктов меню, всех функций и т. д. Кому-то нравятся такие подробные руководства «с самого начала», кому-то — нет.

Начинающие и «самые маленькие» пользователи могут с интересом прочитать про то, как запустить программу, выбрав пункт в меню «Пуск», про создание нового документа и различия между метрической и английской системами мер. Большинство же опытных пользователей, не работавших с программой AutoCAD, начнет проявлять признаки интереса только к 200-й странице, лениво пролистывая десятки листов распечатанных описаний главного меню, интуитивно понятных с первого взгляда.

Кроме подробного объяснения действий команд автор пытается уделять внимание практическим моментам проектирования инженерных чертежей, но полезны они будут только тем, кто знает, где применять эти советы. Из прочтения книги это само собой не вытекает, а новичок в AutoCAD может и не разобраться сам. Впрочем, большинство «хитростей» и так известно человеку, обучавшемуся в техническом вузе. Если же вы всю жизнь занимались гуманитарными науками, то, возможно, «Эффективная работа с AutoCAD» окажет свой вклад в изучение самого популярного средства проектирования на персональных компьютерах. Рисование, черчение, штриховка, наложение и редактирование размеров, печать чертежей, операции импорта и экспорта — обо всех этих базовых понятиях и умениях AutoCAD вы сможете узнать из этой книги. Правда, вызывает некоторое сомнение, насколько быстро вы сможете разобраться в премудростях AutoCAD, поскольку, как уже говорилось, автор предполагает, что некоторые вещи, неочевидные для новичка, читатель уже знает.

Несомненный плюс книги в том, что автор не просто учит «тыкать мышкой», но и прививает навыки эффективной работы с клавиатурой и планшетом. Каждая глава снабжена хорошей порцией вопросов, упражнений и задач, направленных скорее на внимательное запоминание и повторение только что пройденного материала и выполнение чуть измененных рассмотренных упражнений до боли в кистевом суставе. ■ ■ ■

Эффективная работа: AutoCAD

Автор ▶ Тику Ш.

Издательство ▶ СПб.: «Питер», 2002

Объем ▶ 1232 стр.

Цена ▶ 364 р.



UNIX:
взаимодействие процессов
**При чем здесь
сети?**

На самом деле эта книга о программировании. В оригинале она так и называется: «*Unix Network Programming, Volume 2*». Не знаю, по какой причине издательство «Питер» решило отказаться от оригинального названия, но в русскоязычном варианте слово «программирование» отсутствует напрочь. Причем, скорее всего, в угоду отделу маркетинга название потеряло свой первоначальный смысл — «Межпроцессное взаимодействие» стало «Взаимодействием процессов». Не каждый человек по названию догадается, о чем идет речь в этой книге.

С другой стороны, сам автор, похоже, запутался с названиями своих книг. Первое издание вышло в 1990 году одним томом, а в 1998–1999 автор разделил ее на два тома — «*Networking APIs*» и «*Interprocess Communication*». «При чем здесь сети?» — спросите вы. Автор отвечает, что для глубокого понимания методов разработки сетевых приложений необходимо понимание сугубо локальных средств межпроцессного взаимодействия. Прав он или нет — решать вам, но весомая часть примеров не имеет прямого отношения к сетевому программированию.

Основных тем не так уж и много, но рассмотрены они чрезвычайно подробно. Первая часть вводит читателя в курс затронутых вопросов. Во второй разбираются вопросы обмена сообщениями на примере именованных и неименованных каналов и очередей сообщения. Синхронизация и разделяемая память составляют основу следующих глав. Все темы рассматриваются в рамках стандартов *POSIX* и *System V* и могут изучаться отдельно друг от друга.

И все же сетевые программисты могут найти здесь то, что они искали. Механизм удаленного вызова процедур (RPC) разобран в последней части книги на простейшие элементы.

В комплекте с книгой не поставляется дискета или компакт-диск. Все исходные тексты можно взять с сайта издательства «Питер» по адресу <http://www.piter.com/download>.

Неподготовленному читателю тяжело будет даваться чтение этой книги. Затронутые темы рассматриваются глубоко и подробно, но разговор автор ведет на равных с читателем, не вводя подолгу в предмет и предлагая улучшить собственные примеры кода.

Таким образом, аудитория этой книги ясна. Это профессиональные программисты, которые точно знают, чего они хотят, прекрасно подготовлены в рассматриваемых вопросах, знают, в каком случае надо применить тот или иной системный вызов, но хотят уточнить, как нужно действовать в тех или иных ситуациях. Для них эта книга станет хорошим подспорьем. ■ ■ ■

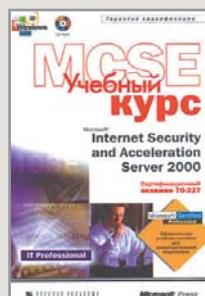
UNIX: взаимодействие процессов

Автор ▶ Стивенс У.

Издательство ▶ СПб.: «Питер», 2002

Объем ▶ 576 стр.

Цена ▶ 234 р.



Microsoft Internet Security and Acceleration Server 2000.
Учебный курс MCSE
**Выполняйте
инструкции**

Очередная книга из серии «Учебный курс MCSE» издательства «Русская редакция» раскрывает нам тайны очередного продукта компании Microsoft. На этот раз мы узнаем много нового про «Internet Security and Acceleration Server». Основное назначение программы видно уже из названия, но помимо ускорения доступа в Интернет и защиты внутренней сети, ISA-сервер еще умеет быть прокси-сервером и поддерживает VPN-подключения. То есть, по своей сути, это старый добрый Proxy Server, только с новыми возможностями, потребностями и названием.

Если раньше Proxy Server требовал 486 компьютера и 32 Мбайт ОЗУ, то теперь в самой минимальной конфигурации требуется Pentium II 300 МГц с 256 Мбайт оперативной памяти. На другой чаше весов поддержка всех современных технологий Microsoft: Windows 2000, Active Directory, NAT, VPN, MMC, CARP и других.

Из книги можно узнать в привычном уже режиме непродолжительных тематических занятий и упражнений преимущества ISA-сервера, вопросы установки программного обеспечения и переход от Proxy Server 2.0, конфигурирование брандмауэра и средств кэширования, безопасность видеоконференций по протоколу H.323, контроль и оптимизация работы ISA-сервера и устранение возможных неполадок в работе.

На компакт-диске записана 120-дневная пробная версия ISA Server 2000, электронная версия книги на английском языке и немногочисленные примеры. Чтобы правильно установить ISA-сервер, необходимо особо сконфигурировать Windows 2000 Server. Как это сделать, рассказано во введении.

Стиль изложения описательный. В книге не так много примеров, как обычно в изданиях этой серии. Редко встречаются практикумы, в ходе выполнения которых требуется реализовать предложенный авторами сценарий. Но придумывать ничего не придется, нужно лишь выполнить приведенные пошаговые инструкции. Пара вопросов в конце каждой главы не дает окончательно уснуть при чтении.

В целом, содержание учебника понравилось мне меньше других книг из этой серии. Читать все это скучно: сиди и тытай мышкой в MMC и выполняй пошаговые инструкции — вот и все развлечение. Иногда, правда, попадаются ошибки верстальщика в виде перепутанных колонок в таблице, но они несмертельны. В любом случае пока это единственная книга на русском языке, подробно рассказывающая об ISA-сервере, и других альтернатив в ближайшее время не предвидится.

Если вам не хватает возможностей Proxy Server 2.0, хочется идти в ногу с прогрессом или необходимо сдать экзамен №70-227, чтобы стать сертифицированным специалистом, то покупка столь дорогой книги будет оправданной. ■ ■ ■

Обзор подготовил Дмитрий Марков

Microsoft Internet Security and Acceleration Server 2000

Авторы ▶ Microsoft Corporation

Издательство ▶ М.: «Русская редакция», 2002

Объем ▶ 544 стр.

Цена ▶ 528 р.



Решение «железных» проблем

Сам себе «Скорая помощь»

Если компьютер вдруг занемог, то нужно не пугаться, а спешить ему помочь. Мы же со своей стороны постараемся показать, какие средства могут потребоваться и как с ними обращаться, чтобы излечить «астму» у вентилятора, «инфаркт» у блока питания или «застой» в каналах передачи данных.



Ночь. Пользователь, только что посмотревший сериал «Скорая помощь», сидит у погасшего монитора своего компьютера и греется, как слаженная команда врачей везет по коридорам его «умерший» системный блок, из которого свешивается дисковод. Медсестра, шагающая рядом, держит над каталкой USB-винчестер, из которого к процессору подается живительная информация, поддерживающая функционирование систем компьютера. Всезнающий Джордж Клуни мгновенно оценивает ситуацию и отдает команды: «Быстро, подсоедините его к осциллографу! Мы теряем его, теряем! Включите источник бесперебойного питания! Сюзанна, считай сердце! Все за стол, по моей команде: раз, два, ТРИ ...».

Мы предлагаем вам спуститься с небес на землю и самим попытаться решить возникшие проблемы, изучив для начала основы компьютерной терапии. Вначале рекомендуем вам прочитать то, что находится под рубрикой «Первые шаги к восстановлению системы». Если вы сумели поставить предварительный диагноз, то смотрите, какое устройство неисправно и что вы можете сделать для устранения этой неисправности.

»



Первые шаги к восстановлению системы

Нужно проделать следующее

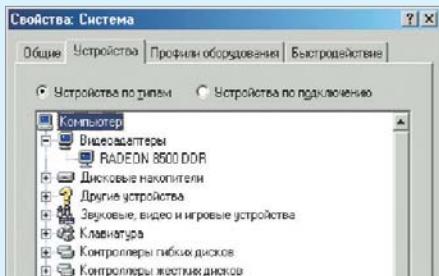
В том случае, если ваш компьютер не желает больше грузиться, или Windows регулярно сообщает об ошибках защиты, то проделайте описанные ниже шаги — последовательно один за другим. Тем самым вы локализуете возникшую неисправность, выявите и легко устраниете ее.

▶ Проверьте соединительные кабели и установленные на материнской плате карты

Частенько при перемещении компьютера на другое место кабель (или какая-нибудь карта) может высокочить из своего гнезда (слота). Даже легкий перекос IDE-шлейфа может послужить причиной скрытых и непонятных на первый взгляд ошибок. Итак, проверьте, плотно ли «сидят» все разъемы и карты, а затем покачайте их в своих гнездах (бывает, что это способно вернуть к жизни какой-либо «мертвый» контакт).

▶ Обратитесь к папке «Панель управления»

С помощью пункта «Система», находящегося в папке «Панель управления», можно выявить около 80% всех неисправностей, связанных с установленным «железом». Чтобы попасть туда, проще всего кликнуть правой кнопкой по значку «Мой компьютер», который находится на рабочем столе, выбрать пункт «Свойства». Затем в Windows 98 Me нужно перейти к закладке «Устройства». В Windows XP — нажмите кнопку «Старт», затем выберите «Панель управления», «Система», вкладка «Оборудование», «Менеджер устройств».



▲ Если в окне Свойства: Система отсутствуют знаки предупреждения, то устройства установлены правильно

Здесь вы найдете список всех инсталлированных компонентов. Если напротив названия устройства стоит восклицательный знак, то это значит: либо не инсталлирован драй-

вер для данного устройства, либо установленный драйвер не совместим с этим устройством, либо оно некорректно подключено.

Если данное устройство не соответствует стандарту Plug&Play, то дело заключается в конфликте с другими устройствами при обращении к ресурсам системы. Кроме того, этот значок может просто означать неисправность устройства.

▶ Удалите из слотов все установленные на материнской плате карты

Если ошибка все еще точно не локализована, то в большинстве своем может помочь лишь радикальное «хирургическое вмешательство», которого почему-то многие боятся. Удалите все карты с материнской платы, без которых Windows будет функционировать (по сути, оставить нужно лишь видеокарту). Затем включите компьютер и проверьте, исчезла ли ошибка. Если ошибки больше нет, то устанавливайте карты на свои места по одной и запускайте каждый раз компьютер заново. Это позволит вам выявить «виновницу» ваших страданий.

▶ Удалите модули памяти

Неработоспособность вашего компьютера может быть связана с конфликтами между модулями оперативной памяти. Если их у вас несколько, то выньте все, кроме одного, и проверьте, не исчезли ли ошибки. У материнских плат последнего поколения можно попытаться установить модуль в другой банк.

▶ Отключите жесткие диски

Если у вас два и более жестких дисков, отключите их все, кроме того, на котором установлена операционная система. Зачастую винчестеры от разных производителей попросту не совместимы друг с другом.

▶ Проверьте правильность установки всех джамперов

Очень часто при установке нового оборудования случаются ошибки с установкой джамперов, которые есть и на материнской плате, и на винчестере, и на CD-приводе. Очень важно для нескольких накопителей определить, какой из них будет ведущим (master), а какой — ведомым (slave), чтобы контроллер правильно различал два накопителя, размещенные на одном шлейфе.

CD или DVD-привод

Экспресс-диагностика:

- ▶ Правильно ли установлены джамперы?
- ▶ Хорошо ли вентилируется корпус?
- ▶ Активизирована ли функция прямого доступа к памяти?



Иногда бывает так, вы купили новый привод, а он категорически отказывается читать лицензионные диски. Не торопитесь бежать в магазин, ведь дело, как правило, в мелочах. Разберем по порядку.

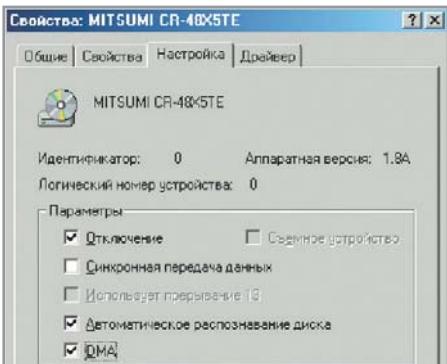
Проверьте соединительные кабели и джамперы

Если Windows не в состоянии правильно распознать подключенный привод, то необходимо для начала проверить правильность подключения силового кабеля, а также шлейфа (у последнего, напомним, красная метка должна обязательно располагаться напротив первого контакта pin 1, который находится ближе к гнезду разъема питания).

Кроме того, мы рекомендуем «повесить» винчестер и привод на общий шлейф (IDE-Port 0) и определить жесткий диск как «Master», а пишущий привод — как «Slave». Тем самым вы избавитесь от сообщений об ошибках, которыми грешат зачастую программы записи CD. Что касается широко распространенного мнения, что «медленный привод будет тормозить более быстрый винчестер», то для современных материнских плат это правило уже не действует.

Избегайте перегрева

Если приводу в корпусе слишком жарко, то процесс записи информации на диск будет регулярно прерываться, и болванки также



▲ Надежная работа привода: включение функции прямого доступа к памяти (DMA) уменьшает нагрузку на CPU

» регулярно будут отправляться в мусорную корзину. Эту проблему легко решить путем улучшения обдува привода. Для этого между ним и винчестером необходимо оставить воздушный зазор. В крайнем случае, не располагайте его непосредственно над винчестером.

Включите DMA

Ваш компьютер «виснет», если вы во время перезаписи диска бродите по Интернету? Тогда включите функцию прямого доступа к памяти (DMA), что позволит уменьшить нагрузку на процессор. Для этого необходимо открыть папку «Панель управления», кликнуть по значку «Система», в закладке «Устройства» найти «Устройство для чтения компакт-дисков», и в «Свойствах» поставить галочку в окошке рядом с «DMA». Попробуйте проделать то же самое и для других приводов, имеющихся в вашем компьютере.

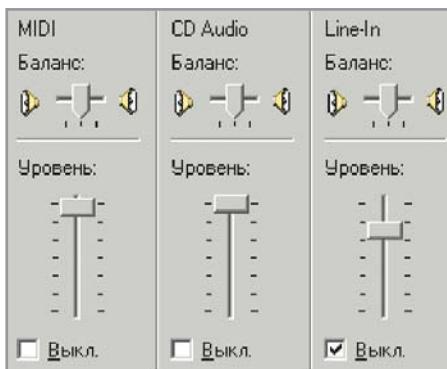
Если описанным выше способом не удастся включить данную функцию, то в установках BIOS пункт «Ultra DMA Mode» для CD-привода установите на «Disabled».

Звуковые карты

Экспресс-диагностика:

- ▶ Подключены ли все кабели?
- ▶ Работает ли драйвер?
- ▶ Выделены ли ресурсы для данного устройства?

Свои капризы случаются у звуковых карт: они «бурчат» что-то нечленораздельное, конфликтуют с другими устройствами из-за выделяемых ресурсов, кабели у них бывают подключены не к тем контактам.



▲ Простое решение: если все в порядке, а звука нет, уберите галочку в пункте «Выкл.»



◀ Прощайте помехи: устройства наподобие коннектора от фирмы Holmco обеспечивают хорошее звучание за счет гальванического разделения аудиосигнала

Но, уверяем вас, можно своими силами решить и эти проблемы.

Проверьте правильность микширования и соединения кабелей

Если звуковая карта остается «немой», то необходимо проверить правильность соединения кабелей, а также микширования под Windows. Зачастую в диалоговом окне установки параметров звуковой карты просто не активированы те или иные аудиовходы или выходы. Чтобы проверить это, кликните дважды на значке громкоговорителя, который находится на панели рядом с часами, выберите в меню «Параметры», пункт «Свойства». В нижнем окне напротив каждой строчки поставьте галочку и нажмите «OK».

Панель управления Windows

Следующей «инстанцией», которую нужно посетить, будет уже известная нам панель управления. Там мы сможем проверить, корректно ли операционная система установила драйвер для вашей звуковой карты. Восклицательный знак возле ее названия указывает на наличие проблем. В этом случае кликните дважды на названии устройства и перейдите к закладке «Ресурсы». Здесь Windows, как правило, показывает, с каким устройством конфликтует звуковая карта. Сигналом к тому, что имеются проблемы с драйвером звуковой карты, служит и отсутствие значка динамика на панели рядом с часами.

Урегулирование конфликта ресурсов

Если имеет место конфликт ресурсов, то установки параметров звуковой карты совпадают с параметрами других компонентов. Здесь имеется несколько возможнос-

тей. Попробуйте переставить звуковую карту в другой слот и заставить тем самым Windows перераспределить выделяемые ресурсы. Если это не поможет, то в закладке «Свойства» необходимо отключить автоматическое распределение ресурсов для звуковой карты либо для конфликтующего с ней устройства. После этого вы сможете сами определить адресацию и прерывания.

Чтобы это сделать в некоторых последних моделях компьютеров, необходимо в BIOS отключить ACPI (интерфейс управления энергопотреблением).

Устранение «выпадения» звука

Другой типичной проблемой звуковой карты является кратковременное «выпадение» звука и посторонние шумы. В таких случаях опять-таки рекомендуется проверить правильность инсталляции драйвера и распределение ресурсов. Если с этим все в порядке, то следующим шагом, который часто помогает, должно стать «экспериментирование» с настройками шины PCI в BIOS-Setup.

Помехи при звучании

Возникающие пульсирующие шумы почти всегда связаны с тем, что перепутана полюсация. Это случается, например, при подключении компьютера через кабель звуковой карты к приемнику вашей стереосистемы либо ТВ-выхода графической карты к телевизору. Чтобы убедиться в правильности этого предположения, просто выньте штекер из антенного разъема. Если помехи после этого исчезают, вам необходимо специальный фильтр. Он обеспечивает необходимую электрическую связь, и его можно приобрести в магазине, торгующем радиодеталями.

>>>

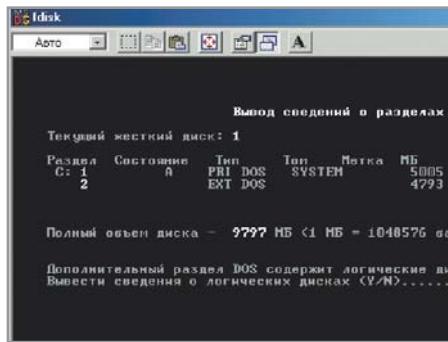
» Жесткие диски

Экспресс-диагностика:

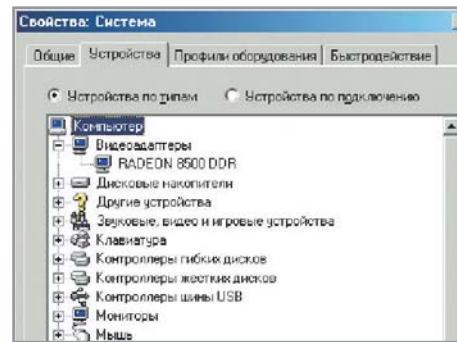
- Корректно ли установлены джамперы?
- Устранены ли ошибки поверхности диска?
- Произведена ли заново разметка винчестера?

Несмотря на то, что шпиндель винчестера вращается с огромной скоростью (7000 об./мин.), а головки совершают миллионы возвратно-поступательных движений, это устройство на удивление прочно. Самое не- приятное, что, если жесткий диск все же «забастует», то со всей информацией, которая на нем хранилась, придется рас прощаться.

Проверьте правильность установки джамперов и подсоединения кабелей
Если BIOS не может распознать винчестер, то вам необходимо (и это должно стать «ритуалом» при любых неисправностях) проверить кабели, идущие к винчестеру, а также установку перемычек. Длительная работа в условиях плохой вентиляции может привести к перегреву винчестера и выходу его из строя. Если при работе винчестера слышны посторонние звуки — щелчки, скрипы, — вышел из строя подшипник. «Царапающий» звук может означать выход из строя головки. В этих случаях вы не в состоянии что-либо сделать, и вам остается только надеяться на гарантийные обязательства производителя и сервис-центр.



▲ Последний выход: иногда может помочь только программа Fdisk



▲ Менеджер оборудования: здесь собрана информация о устройствах и их ресурсах

Выявление ошибок поверхности диска

Первое и самое простое средство решения проблем — проверка винчестера с помощью имеющейся в Windows программы ScanDisk. Если же операционная система не запускается, то это можно сделать с помощью DOS-варианта данной программы. Если ScanDisk не в состоянии исправить ошибки, то остается применить радикальные средства — отформатировать жесткий диск или же заново разбить его на разделы.

Если вы никогда этим не занимались, то данные операции лучше доверить знающему человеку. И еще, если вдруг в момент форматирования внезапно отключат электричество, то для винчестера это будет иметь печальные последствия (для вашего кошелька — тоже). Поэтому желательно данную операцию проводить с источником бесперебойного питания. Его у вас нет? Попросите у друга или возьмите напрокат в офисе.

не в состоянии помочь. Если мы имеем пустые разделы, то утилита Fdisk также малопригодна, как и программы типа GoBack. Они вносят изменения в Master Boot Record (главную загрузочную запись) и изменяют геометрию винчестера в BIOS. В том случае, если Fdisk сломает зубы о ваш винчестер, то помочь может только низкоуровневое форматирование.

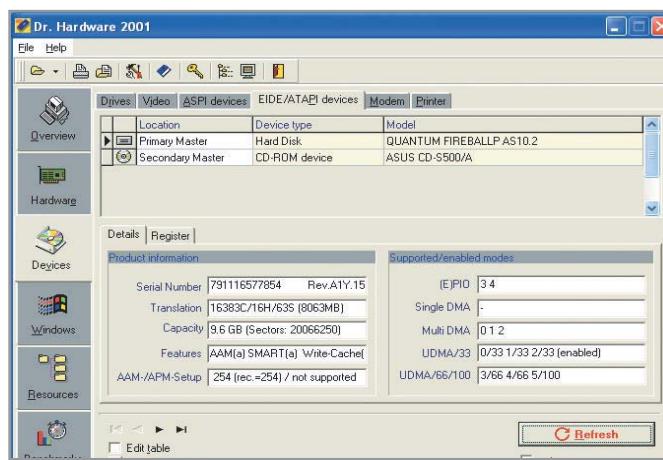
Еще один выход — использование Linux. Для этого загрузите компьютер с инсталляционного диска Linux и создайте загрузочную дискету. С помощью этой дискеты вы сможете переразметить свой винчестер. Для этого зарегистрируйтесь в текстовом режиме как «root» (без пароля), и, введя «dd if=/dev/zero of=/dev/hdx bs=1k count=1», вы сможете надежно удалить с диска существующую таблицу разделов. При этом в сочетании «hdx» букву «х» нужно заменить буквой, соответствующей обозначению вашего винчестера. В Linux сочетание «hda» или «hdb» соответствует master (slave) первому IDE-каналу, а «hdc» или «hdd» — второму.

После столь радикального «лечения» вы можете заново разметить свой винчестер, применяя для этого программу fdisk.

◀ Детализация: с помощью программы Dr.Hardware вы можете получить точную информацию о своем жестком диске

Устранение ошибок поверхности диска

При возникновении ошибок в структуре данных майкрософтовские программы зачастую



«Омоложение» винчестеров IBM

У некоторых винчестеров компании IBM встречается такая проблема: через несколько месяцев они безо всякой видимой причины и не выдавая сообщения об ошибках перестают работать. О том, что винчестер цел, но имеет место переполнение буфера ошибок, знают далеко немногие. Раньше приходилось идти к продавцу или в ремонтную мастерскую, но теперь вы можете сэкономить и время, и деньги. С помощью программы Drive Fitness Tests (<http://www.storage.ibm.com/hdd/support/download.htm>) вы можете просто стереть данные из переполненного буфера.

Видеокарты



Экспресс-диагностика:

- ▶ Проверен ли кабель подключения монитора?
- ▶ Обновлен ли драйвер?
- ▶ Инсталлированы ли все обновления для DirectX и работающих программ?

Без нормально функционирующей видеокарты на вашем компьютере корректно не будет работать ни одно приложение, а в худшем случае вам придется любоваться черным как ночь экраном монитора. Наши советы помогут вам «увидеть свет в конце тоннеля».

Проверьте кабель и монитор

Самое простое — сначала проверить кабель, соединяющий монитор и ПК. Если кабель не перегрызла крыса, и он правильно подсоединен, а монитор по-прежнему не хочет светиться, то можно попытаться действовать методом исключения: попробуйте подключить к вашему компьютеру заведомо исправный монитор либо подключите ваш монитор к другому компьютеру, который, как вы точно знаете, функционирует нормально. Тем самым вы сможете уяснить, с какой стороны грозит неприятность.

Если монитор отказывается работать при нормально функционирующей видеокарте, то ваш путь должен лежать прямиком в мастерскую. Если же причина в не-

исправной видеокарте, то ее, скорее всего, придется заменить.

Научитесь использовать видеодрайвер

Если вы наблюдаете на экране монитора информацию, отображаемую BIOS в процессе загрузки, это значит, что видеокарта и монитор в состоянии функционировать в VGA-режиме, то есть они, в принципе, работоспособны. Причины их неработоспособности в Windows заключаются, как правило, в неправильно сконфигурированном видеодрайвере. Например, выбрана недопустимо высокая частота обновления экрана, и после того как начинает загружаться Windows, монитор становится чернее ночи. В этом случае нужно загрузить компьютер в безопасном режиме (save mode), для чего нажмите F8 в момент, когда появится сообщение о старте Windows. После загрузки системы нужно кликнуть правой кнопкой на рабочем столе и в контекстном меню выбрать пункт «Свойства». В открывшемся диалоговом окне в свойствах монитора выбрать пункт «Стандартный VGA-адаптер». После пере загрузки вы должны будете получить нормально работающую операционную систему, которая позволит продолжать эксперименты с видеодрайвером.

Обновите драйверы, DirectX и игры

Как быть, если Windows говорит, что все в порядке, проблем не обнаружено, а вот новая игра с трехмерной графикой при каждом запуске выдает сообщение об ошибке? Тут может помочь обновление программных средств. Чтобы в полной мере наслаждаться трехмерной графикой, проделайте следующее:

▶ Время от времени заглядывайте на сайт производителя вашей видеокарты и скачивайте оттуда для вашей модели обновленную версию драйвера.

▶ Не забывайте обновлять и майкрософтовский DirectX.

▶ Периодически обновляйте драйвер чипсета материнской платы вашего компьютера. Он координирует работу видеокарты со всеми остальными компонентами, поэтому драйвер должен быть по возможности не очень старым.

▶ Поинтересуйтесь наличием дополнений (так называемых патчей) для вашей новой игры. С их помощью разработчик устраняет выявленные проблемы с совместимостью, а также ликвидирует и собственные ошибки.

Оптимизируйте игры

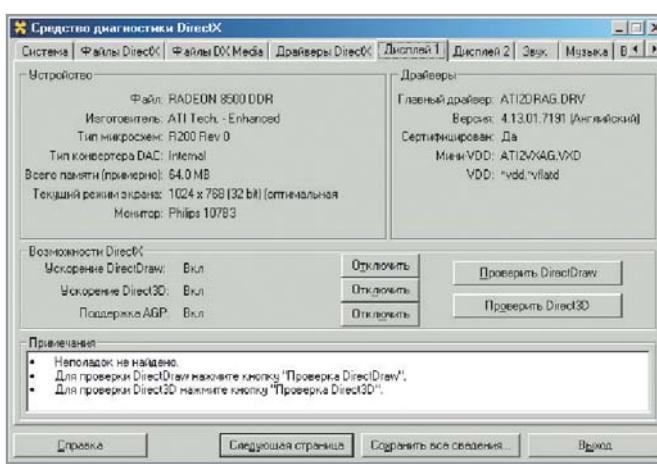
Распространенные драйверы NVIDIA под Windows 2000 и XP имеют одну неприятную особенность: в режиме отображения трехмерной графики ваш видеоакселератор выводит изображение с частотой 60 Гц, что совершенно не соответствует современным требованиям. Есть несколько вариантов решения данной проблемы. Во-первых, можно воспользоваться утилитами NVReffix либо PowerStrip. В крайнем случае можно запустить программу диагностики DirectX (Dxdiag.exe), находящуюся в папке Windows/System32, и с ее помощью кое-что подправить. Итак, запустив средство диагностики DirectX, нужно перейти на вкладку «Если ничего не помогло» и нажать кнопку «Частота» для смены частоты обновления экрана DirectDraw. Затем в появившемся окне введите нужное значение частоты (рекомендуемая частота составляет 85 Гц).

>

Совет профессионала

Ускорение видеокарты

Если новые игры на вашем персональном компьютере не идут, первое, что приходит в голову — помочь может лишь замена видеокарты. Скорее всего, это поможет, а если нет? Если и с новейшим «чудо-ускорителем» картинка на мониторе по-прежнему «тормозит»? Не спешите в магазин с претензиями, а загляните сначала в BIOS, в тот пункт, который называется «Advanced Chipset Settings». Активизируйте имеющиеся там функции AGP 4x, Sideband Addressing и FastWrites, и тогда проблема с изображением в играх скорее всего будет решена.



◀ Утилита Dxdiag показывает наряду с прочей информацией и номер установлена версии DirectX. Если возникают какие-то проблемы с видеокартой — нужно сначала заглянуть сюда

» Материнская плата

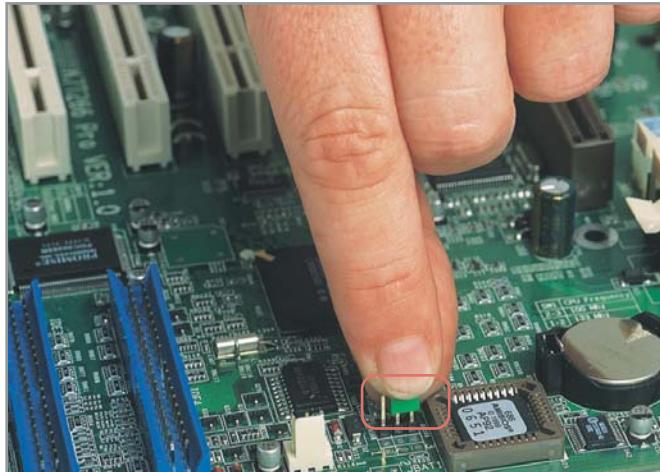
Экспресс-диагностика:

- ▶ Правильно ли установлен в своем гнезде процессор?
- ▶ Все ли модули оперативной памяти и карты установлены в своих слотах?
- ▶ К тем ли контактам на материнской плате подсоединен выключатель корпуса?

Итак, ваша система собрана на самой последней модели материнской платы, но, как говорит Жванецкий, «...а включаешь — не работает...». Причина может заключаться в чем угодно — вплоть до самого малюсенького штекерочка.

Оптимизируйте установки BIOS

Зачастую заводские установки BIOS расчитаны на более быстрый процессор, чем тот, который установлен на вашем ПК. Это может вызвать неправильную работу системы, «привести в чувство» которую сможет лишь полное обнуление всех предустановленных параметров. Это делается с помощью специальных контактов, которые находятся рядом с батарейкой и называются J-Bat или BIOS-Rst. У некоторых плат на этом месте располагается специальная перемычка (джампер). Для обнуления BIOS необходимо переставить этот джампер из положения 1–2 на контакты 3–4 и через 10 сек. вернуть его в исходное положение. В принципе, если перемычка отсутствует, то можно замкнуть контакты



◀ Джампер для обнуления параметров BIOS позволяет с «чистого листа» начать настройку системы

обычной отверткой и удерживать их в замкнутом состоянии те же 10 секунд, иногда меньше.

Внимание! Перед тем как начать эксперименты со своей системой, рекомендуем обнулить BIOS, чтобы начать все «с чистого листа». Не забывайте также об этой возможности и в случае неудачного разгона компьютера. На некоторых платах нет ни джамперов, ни контактов, но присутствуют так называемые dip-переключатели (DIP switch [Dual Inline Package switch] вспаиваемый в печатную плату пакет миниатюрных переключателей), которые в определенной комбинации, называемой «Default» либо «Auto» возвращают BIOS к исходным установкам.

Современные материнские платы для процессоров серии Athlon имеют также перемычку либо переключатель с маркировкой «FSB 100-133». Они служат для переключения частоты системной шины и должны быть корректно установлены в соответствии с частотой процессора и оперативной памяти.

платы отказываются работать и с медленными кулерами, скорость вращения которых менее 1500 об./мин. Единственным выходом из затруднительного положения является обновление BIOS.

Выявите «пожирателя» энергии

Если и диски, и вентиляторы заработали, а экран монитора все равно остается черным, то скорее всего система потребляет очень много энергии. К тому же нередко бывает, что блок питания не выдает необходимую мощность. Самыми основными потребителями мощности в вашем компьютере, скорее всего, являются видеоскорости, созданные на базе чипа GeForce или Radeon. Для начала работы им требуется больше энергии, чем могут дать конденсаторы материнской платы. Часто помогает следующая рекомендация: при самом первом включении материнской платы поставьте в слот PCI или AGP обычную видеокарту. Тогда конденсаторы материнской платы успеют зарядиться и будут готовы к старту графического ускорителя при втором запуске системы.



Совет профессионала

Проблемы перегрева систем на CPU Athlon

Вам надоел постоянный голубой экран или регулярно «замораживающееся» изображение на экране? Виновником этого «безобразия» может быть северный мост чипсета материнской платы. Часто эта проблема возникает у материнских плат для процессора Athlon с чипсетом KT133x или 266x от VIA. Причина — недостаточное охлаждение. Выходом из положения может стать активный кулер, например такой, как производит фирма Thermaltake. Если же вам не хочется иметь в компьютере лишний источник шума, то можете воспользоваться пассивной системой охлаждения с радиатором.

Проверьте кулер процессора

Иногда причиной погружения монитора в сумеречное состояние может стать кулер процессора, если он потребляет очень много энергии, которую «отбирает» у материнской платы, не давая ей заработать в нормальном режиме. Некоторые материнские платы запускаются лишь после того, как получат сигнал от кулера о том, что он достиг определенного числа оборотов. Вот только не каждый вентилятор выдает подобный сигнал. Чаще всего с подобными вещами сталкиваются владельцы «матерей» от Abit с чипсетом KT133x. Эти же

Mainboard Information - SiSoftware Sandra	
This window shows information about your computer's buses, system memory, caches and other related components.	
Field	Value
Cooling Device(s)	No
Auto Fan Speed Control	No
CPU Fan Speed	4327rpm
CPU Fan Speed	
Aux Voltage	2.54V
+3.3V Voltage	3.54V

▲ Полный анализ: Sandra может показать вам и скорость вращения вентилятора

» Если не помогло и это, тогда придется действовать по-другому, не спеша. Отсоедините все компоненты, кроме тех, которые необходимы для запуска компьютера (оставьте процессор с кулером, простенькую видеокарту, один модуль оперативной памяти). Если система все равно не запускается, то какой-то из оставленных компонентов неисправен. Если же все работает, то, добавляя по одному компоненту, вы сможете вычислить «симулянта».

Корпус

Экспресс-диагностика:

- » Работает ли вентилятор?
- » Исправен ли блок питания?
- » Не препятствует ли скопление шлейфов нормальному протоку воздуха внутри корпуса?

В перечне самых неприятных проблем «падения» системы стоят в первых рядах. Очень часто можно связать причину отказа компьютера с определенным действием, которое вы произвели.

Главный виновник: блок питания

Немалое количество отказов в работе связано с блоками питания. Мы даже не станем предполагать того, что он у вас изначально не выдает достаточной мощности, необходимой для работы всех компонентов компьютера. Как известно, дешевенький 250 Вт блок без особых проблем (хотя и на пределе своих возможностей) обеспечивает работу процессора Athlon C и видеокарты GeForce 3.

Самый простой случай: компьютер не запускается, хотя слышно, как деловито жужжит вентилятор блока питания. Мастер сразу же кинется проверять, цел ли плавкий предохранитель внутри блока питания, и, заменив его, решит проблему.

Внимание! Если вы незнакомы с основами электротехники, то влезать вовнутрь блока питания мы категорически не рекомендуем. И еще, не пытайтесь использовать вместо плавкого предохранителя «жучок» из тонкой проволочки — последствия могут быть самыми печальными как для вас, так и для вашего компьютера.

Если никто из ваших знакомых не в состоянии помочь вам с ремонтом, а сами вы не уверены в своих силах, то лучшим выхо-



◀ Замена плавкого предохранителя в БП. Не пытайтесь установить жучок, это приведет к фатальным последствиям

дом станет покупка нового устройства. Однако перед этим советуем взять исправный блок и попробовать запустить компьютер с ним, чтобы быть уверенным, что причина именно в вашем блоке питания. К блоку питания для компьютера с процессором Athlon и высокопроизводительной видеокартой предъявляются особые требования: он должен выдавать ток силой 30 А в 5-вольтовой сети и 15 А — в 3,3-вольтовой. Необходимые сведения вы можете найти на наклейке, которая размещена на корпусе блока.

Взятый во временное пользование блок питания поможет вам решить и другую проблему. Так, редко кто связывает периодические падения системы с блоком питания. Однако это устройство также «стареет». Это выражается в том, что некоторые его детали (например, силовые транзисторы) расшатываются и под воздействием высокой температуры утрачивают контакт с платой. И хотя в целом блок питания внешне функционирует нормально, на материнскую плату он подает нестабильное напря-

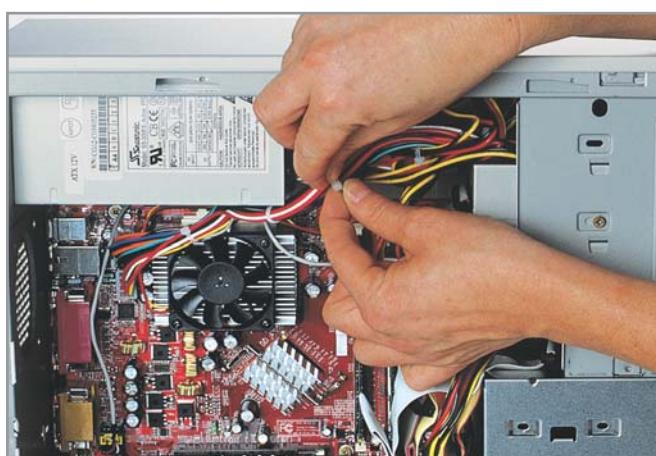
жение и неотфильтрованные помехи. Это приводит к многочисленным ошибкам, причины которых обычно ищут где угодно, только не в блоке питания.

Проверить циркуляцию воздуха

Особое внимание должно уделяться тому, чтобы циркуляция воздуха внутри корпуса не нарушалась скоплениями шлейфов и проводов. Вместо дополнительных вентиляторов, создающих лишний шум, может помочь простая сборка в пучки и аккуратная прокладка проводов и шлейфов.

Своевременное удаление пыли

Если лопасти вентилятора, да и другие компоненты компьютера покрыты толстым слоем пыли, это чревато неприятностями. Дело в том, что сильное загрязнение влияет на работоспособность системы, и помочь тут может лишь «генеральная уборка». Опытный пользователь регулярно работает кисточкой и пылесосом, занимаясь очисткой внутренностей своего ПК (в том числе и блока питания). 



◀ Чтобы воздух мог свободно циркулировать, в корпусе должно быть все аккуратно собрано