

Три цвета: Белый



Приветствую старых и новых знакомых!

Задумывались ли вы когда-нибудь о том, что формирует наш стиль? О тех вещах, которые во многом определяют отношение к нам окружающих людей? Причем я говорю в первую очередь о мужчинах, у которых гораздо меньше способов выделиться из серой массы, чем у женщин.

Такие вещи, как лицевой пирсинг (который, кстати, является исключительно мужским) и покраска волос в разные цвета, мы обсуждать не будем. Не потому, что *achtung!*, просто это очень личное дело. Что же остается у в меру традиционного человека для того, чтобы отличаться от множества себе подобных?

Во-первых, это, конечно, одежда и обувь. Плюс бумажник, часы, ремень. Девушки обращают очень пристальное внимание на эти вещи. Однако в наше время у мужчин есть и другие стильные штучки.

Если у вас на руке нет швейцарских часов, но в кармане лежит карманный компьютер (что, кстати, по цене одно и то же, если не рассматривать модели, инкрустированные бриллиантами и платиной), то вы — стильный человек. То же самое относится к мобильным телефонам, из которых производители, похоже, выжали уже все возможное и вплотную занялись имиджевой стороной. Сегодня мобильник выбирается во многом не по набору функций, а по внешнему виду, который способен немало рассказать о его владельце. Такой же имиджевой вещью может стать, например, затюнингованный домашний компьютер. Или плеер, который вы носите с собой.

Просто это наш с вами стиль. Digital life style.

Наиболее дотошный читатель все-таки задастся вопросом: а при чем же здесь белый цвет?

Да ни при чем. Просто зима...

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор Chip

Андрей Кокоуров
akokourov@ichip.ru

«Кто хочет знать, читает Chip!»

Содержание

02/2003

6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

16 HARDWARE

18 Железные правила для Windows XP

Переход на ОС Windows XP полностью оправдан, потому что главные ее достоинства — стабильность и совместимость

23 Магия Hyper-Threading

Производители процессоров находятся в вечном поиске методов увеличения производительности ПК. Одним из таких способов является технология Hyper-Threading

28 Мечты становятся реальностью

Рынок видеокарт растет как на дрожжах, предлагая новые и новые модели. Но что делать тем, чей заработок растет не так стремительно? Судя по всему, обратить внимание на бюджетные модели

38 Внимание, мотор, снимаем!

У каждого бывают моменты, которые хочется запечатлеть на память. Сделать это вам помогут цифровые видеокамеры

48 Реальное видео

Видеомонтажная плата Matrox RT.X10 поможет вам воплотить задумки, которые вы не смогли реализовать при съемке

50 Звук под микроскопом

Тестирование Creative Audigy 2 Platinum на профессиональной измерительной установке по ряду ключевых характеристик

54 С роботами не шутят

Пожалуй, ни одно современно предприятие не обходится без робототехники, но смогут ли роботы заменить человека в космосе?

58 Hardware-express

Gigabyte GA-7VAXP Ultra, Epson Stylus Photo 915

62 INTERNET

64 Каждому хосту — по ГОСТу

Во многом удобство пользования различными web-сервисами зависит от корректности их реализации. И разработчикам стоит задуматься над тем, как они будут восприниматься браузерами

68 О ценностях вечных и о Сети

Популярность онлайн-ресурсов зависит не только от их содержания, но и от активности членов сетевого сообщества. Добиться жизнеспособности ресурса можно разными путями...

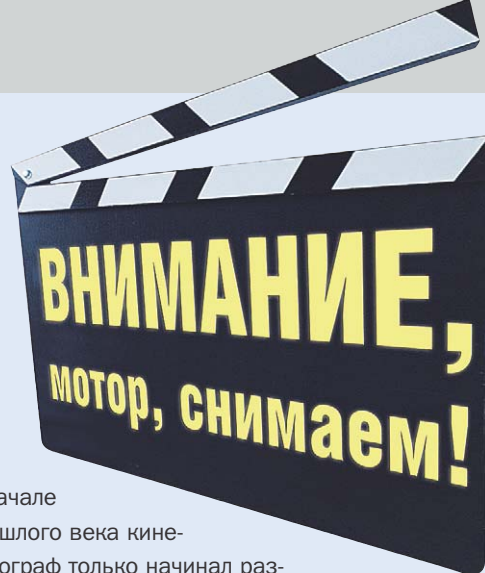
72 Web-иконопись

Иконка, или пиктограмма — неперенный атрибут почти любого сайта. И к их созданию стоит подойти со всей ответственностью

76 Интернет в стиле фламенко

Обзор тенденций развития и наиболее интересных ресурсов испанского Интернета

38



В начале

прошлого века кинематограф только начинал развиваться, и большинство людей воспринимали его как чудо. Теперь же каждый может позволить себе цифровую видеокамеру, снимать которой не сложнее, чем простеньким фотоаппаратом, а качество видео получается почти на уровне DVD

68

О ценностях вечных и о Сети



Онлайновые сообщества рождаются, растут, у них появляется устойчивая репутация, но многие проекты тихо умирают. Для этого есть много причин. Чтобы разобраться в них, давайте проследим судьбу некоторых популярных ресурсов Рунета

94

Роман с продолжением

Аксессуаров к мобильным телефонам выпускается сейчас великое множество. Какие-то из них, например сменные лицевые панели, призваны подчеркнуть индивидуальность, но есть и такие, которые могут превратить телефон в карманный мультимедийный центр



Маленький гигант 108



Идея размещения ОС на одной дискете не нова. В последние годы появлялось несколько подобных проектов, однако все они в той или иной степени являлись UNIX-клонами. Menuet OS полностью самостоятельная система, написанная энтузиастом-одиночкой

Предупрежден — 112 вооружен

Сетевые нападения начались не вчера и закончатся не завтра. В мире еще находятся люди, которые, используя уязвимости ОС, похищают важную информацию с жестких дисков. Противостоять им призваны специальные программы — брандмауэры, обзор которых мы предлагаем вашему вниманию

Создаем 122 зашифрованный диск



Программ шифрования данных существует немало. Но когда требуется действительно качественная и надежная защита данных на жестком диске, нужно использовать только профессиональные и проверенные разработки

Ваш фотоальбом во Всемирной сети 80

Поделитесь со всем миром фотоотчетом о своем отпуске или дне рождения. Сейчас Интернет предоставляет для этого все условия

Site Review 84

Самые интересные и полезные сайты Интернета

COMMUNICATIONS 86

Альтернатива Интернету 88

Крупнейшая всемирная FTN-сеть Fido до сих пор прекрасно себя чувствует, несмотря на стремительное развитие Интернета

Роман с продолжением 94

Мобильный телефон сам по себе вещь многофункциональная, но если к нему добавить фотокамеру или MP3-плеер, его возможности станут безграничными

Мобильный лохотрон 100

К сожалению, не перевелись еще любители купить «на грош пятак». Часто дешевая связь оказывается обманом

Communication Express 104

Motorola C300, Hardlink HD-105D, X-Bridge BT300

SOFTWARE 106

Маленький гигант 108

Menuet OS — операционная система с графическим интерфейсом, помещающаяся на одной дискете

Предупрежден — вооружен 112

Обзор программных брандмауэров, предназначенных как для защиты ПК, так и ЛВС

Зашифрованный диск 122

PGP disk — профессиональное средство шифрования данных на жестком диске

Низкий старт 126

Обзор программ — альтернатив панели быстрого запуска Windows

Software: короткие рецензии 130

Gladiator AntiVirus XXL 0.9, ADV Text Reader 1.22 и другие программы

CHIP CD 134

Первое, второе и набор

Краткое описание программ на Chip CD

REVIEW

eMac в интерьере 138

Вы хотите иметь дома надежный и простой компьютер, который создает стиль? Тогда, может быть, вам понравится eMac?

Новинки российского рынка CD 146

Книжное обозрение 150

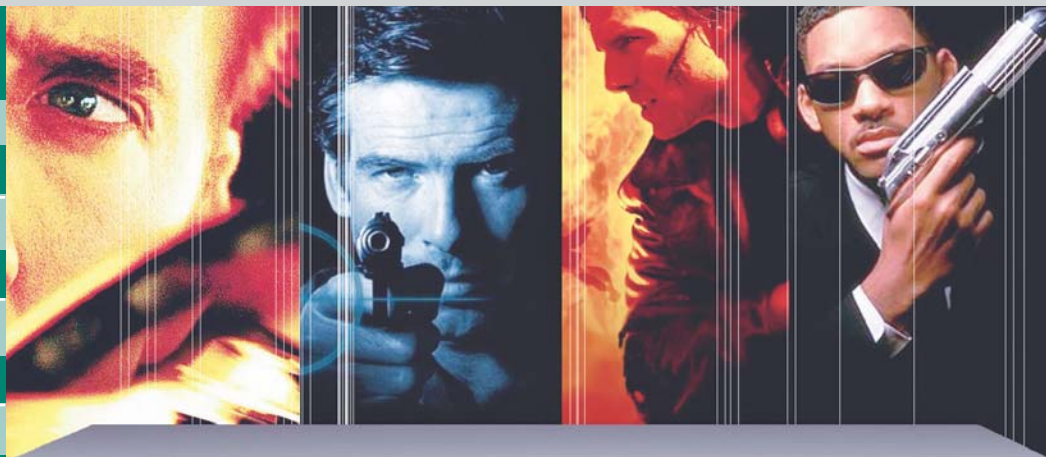
SOLUTIONS

Операция «Ноутбук» 152

Многие уже освоили апгрейд ПК, но не у всех хватит смелости копаться внутри дорогостоящего ноутбука. Мы надеемся, что этот материал вам подскажет, с чего нужно начать

NOTES

Тюрьма в Сети Окно в мир для заключенных	8
Рынок серверов Windows против Linux	9
Мышка для ног Необычный манипулятор	10
8-канальный звук Новый чип от VIA	11
Не садись не в свои сани Киберсквоттерство	12
Плохие вещи Антирейтинги Рунета	13
Очередная смена имени Видеочип ATI Radeon 9100	14
Назад, в прошлое Электронные архивы	15



Беспроводные технологии

Необычный DVD-плеер

Цифровая эра приходит в дом буквально семимильными шагами — благодаря инновационным технологиям SONICBlue теперь даже бытовой DVD-плеер может обмениваться данными с персональным компьютером

Компания SONICBlue разработала технологию, позволяющую объединять в сеть компьютер и DVD-проигрыватель. Таким образом, пользователь сможет пересылать данные на телевизор через DVD-плеер.

Первым устройством, поддерживающим эту технологию, стал новый продукт все той же SONICBlue — GoVideo D2730. С виду это вполне обычный DVD-плеер, оснащенный декодером Dolby Digital, поддерживающий вывод изображения в формате Progressive Scan, стандартное количество аудио- и видеоформатов, в число которых, к сожалению, формат MPEG-4 не входит. Основная же изюминка кроется в том, что в стандартную комплектацию устройства входит сетевой адаптер PCMCIA — Ethernet или опциональный

802.11b. Благодаря чему пользователь сможет подключить GoVideo D2730 к компьютеру посредством проводного или беспроводного интерфейса.

Программное обеспечение, прилагаемое к устройству, способно контролировать работу такой сети и осуществлять передачу файлов в форматах MPEG-1, MPEG-2, WMA и MP3, которые находятся на жестком диске компьютера. Единственным недостатком этого решения является то, что такая сеть позволяет передавать поток видеоданных только в том случае, если его битрейт не превышает 3 Мбит/с.

Компания SONICBlue намерена начать поставки GoVideo D2730 уже весной этого года, а ориентировочная стоимость должна составить \$250. ■ ■ ■

Н. Л.

**Создание
DVD
своими
руками?**



**DVC150
DVD.master
DVDCreationStation200**

**Монтаж
видеофильмов
на вашем
компьютере?**

**DV.now Lite
DV.now AV Basic
Hollywood DV-Bridge**

Теперь это просто

Dazzle*
www.dazzle-russia.ru

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

**ДОСТАВКА ПО РОССИИ
ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ**

Окно для заключенных

Тюрьма в Сети

Чешская тюрьма Винарице открыла в Интернете свой web-сайт, на форуме которого все заключенные получили возможность общаться с посетителями со всего мира. Такого на нашей памяти еще не было

Всемирная сеть оказывается не только всемирной, но и всепроникающей. Ну какой еще Интернет, спрашивается, для заключенных? Ан нет, одна из чешских тюрем — Винарице — решила провести беспрецедентный эксперимент. Всем заключенным был предоставлен доступ к специальному форуму, на котором они могут общаться со всем миром.

Разумеется, все сообщения проходят перед публикацией предварительную цензуру, однако сути дела это не меняет — каждый отбывающий наказание более не ограничивается отпущенными часами свидания, имея возможность вести пере-

писку с родными и друзьями почти что в режиме реального времени.

Пока что самые популярные темы разговоров — еда и секс. Однако руководство тюрьмы надеется, что в будущем беседы станут более разнообразны и, возможно, помогут заключенным встать на путь исправления.

Надежды руководства, пошедшего на столь серьезный эксперимент, не лишены оснований. Безусловно, такое общение поможет заключенным расширить круг общения, найти новых знакомых и легче переносить несвободу. Возможно, что в скором времени заключенные по-

лучат возможность даже серфить в Интернете и создавать собственные сетевые ресурсы.

Кстати говоря, сайт тюрьмы, скорее всего, делался силами заключенных.

Помимо форума, на сайте тюрьмы Винарице (www.volny.cz/vsvinarice) можно найти немало интересного из истории этого исправительного учреждения, а также посмотреть многочисленные фотографии. Жаль только, что общение и все тексты будут понятны лишь тем, кто знает чешский. Однако не исключено, что через какое-то время появится и английское зеркало сайта. ■ ■ ■ П. Д.



1010 01
101 0111001

00 100 01
11001
001001
10001
10011
01001000
1 10101

U.S. Robotics® Ready. Set. Connect.™

МОИ ДРУЗЬЯ ВСЕГДА СО МНОЙ :)

56K Faxmodem USB

Модем адаптирован специально для российских линий

Не требует питания от сети 220В

Отличное соотношение цена/качество

Стильный дизайн

support@usrobotics.ru www.usrobotics.ru

Из жизни BIOS

«Последний оплот» закрытого кода

Базовая система ввода-вывода (BIOS), оставшаяся до последнего времени одним из самых закрытых программных средств, теперь может изменить статус и войти в число ПО с открытым кодом.

Участники проекта LinuxBIOS называют классическую BIOS «последним бастионом закрытого кода». Для того чтобы изменить эту ситуацию, разработчики скомбинировали модули из кода LinuxBIOS и BOCHS-BIOS и в результате получили вполне работоспособную систему, предназначенную для замены стандартной BIOS, но работающую пока только с загрузчиками LILO и GRUB. То есть, реально из-под новой «открытой» BIOS могут загружаться только Linux, OpenBSD и Windows 2000. Остальные операционные системы пока что не поддерживаются.

Однако разработчики полны оптимизма. «После того как мы улучшим поддержку ATA-интерфейса, новая система будет способна загружать и Windows XP, и Windows 98», — говорится на их сайте (www.clustermatic.org/pipermail/linuxbios/2002-November/001186.html).

Пока еще ограничен выбор материнских плат, с которыми возможна корректная работа, но, судя по всему, это лишь дело времени. ■ ■ ■

С. К.

Рынок серверов

Чтобы упрочить свои позиции на корпоративном рынке, Microsoft заказала авторитетной исследовательской компании IDC сравнительный анализ серверного ПО

Результаты оказались выигрышными для заказчика, поэтому Microsoft тут же опубликовала их. Оказывается, что серверы с ОС Windows 2000 в отличие от Linux-серверов дешевле в приобретении и эксплуатации как в роли сетевых серверов, так и в качестве серверов хранения и обмена файлами, печати и защиты.

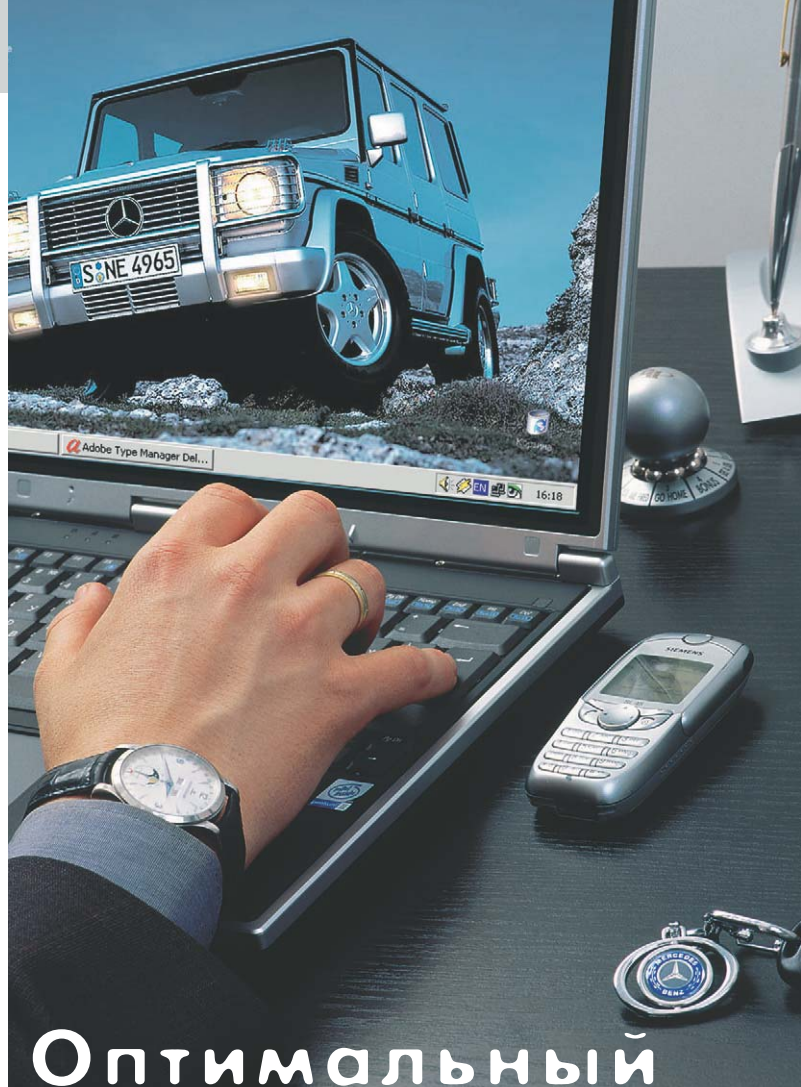
Цифры следующие: при пятилетней поддержке ста пользователей сетевого сервера Linux-система «скушает» \$13 263, а Microsoft — всего лишь \$11 787. В силу разных причин, которые исследователями умалчиваются, на обслуживание и ремонт Linux требуется больше системных администраторов. Или их столько же, но администратор Linux стоит дороже, хотя цена курса Microsoft известна и едина, цена же обучения админа для обслуживания серверов под Linux колеблется.

Тем не менее web-серверы от Linux (\$30 600) в эксплуатации дешевле аналогов от Microsoft (\$32 305), когда их применяют для web-хостинга. И это не единственный плюс в защиту открытых систем. Доступ к открытому коду с каждым годом делает серверы от Linux привлекательнее. Да и независимые эксперты уже готовы поспорить с приведенными в отчете IDC данными. Имеет место утверждение, что открытое ПО уже достигло «коммерческого качества», а рынок серверов — как раз та ниша, которую с успехом осваивает Linux.



Проведенное исследование — факт состоявшийся. Он несомненно подтверждает, что Microsoft серьезно опасается своих многочисленных конкурентов, борющихся за место под солнцем на рынке серверных ОС. Но есть еще слухи и прогнозы. Например, компания META Group пророчит к 2004 году «дружбу» Microsoft и Linux, в результате которой наш монополист объявит о поддержке открытых систем. Сегодня доля Linux-серверов на рынке не превышает 15–20%, а к 2007 году прогнозируют все 50%! ■ ■ ■

О. К.



Оптимальный уровень содержания "железа"

Ежедневно в наличии более 1800 позиций компьютерной техники и периферии. Актуальный ассортимент. Доступные цены. Ежедневно обновляющийся прайс-лист.

Открыт новый магазин ст. м. "Шаболовская"!

Время работы: пн. – пт.: 10.00 – 20.00
сб.: 10.00 – 17.00

USN computers
www.usn.ru



мониторы Роверскан

Москва, М. Калужский пер., д. 15 стр. 16
Тел.: (095) 775-8202 (многоканальный)
Тел. оптового отдела : (095) 775-8201

Филиалы Москва

КЦ Будёновский.....(095) 788-1512
ВКЦ Савеловский.....(095) 784-7250
Самара.....(8462) 32-16-43
Сызрань.....(84643) 2-24-05
Орел.....(08622)5-62-99
Саратов.....(845-2) 523801



Исключительное качество
воспроизведения
звука для персональных
компьютеров,
игровых приставок
и портативных
стереосистем


[eksésiv]
XS-iv



товар сертифицирован

TDK

<http://www.tdk-russia.ru>

Национальные особенности

Почтовый интернационал

Французы борются
с чиновниками по поводу
компьютерной терминологии

Ситуация, казалось бы, выглядит смешно: комиссия по терминам и неологизмам присвоила новое наименование символу @. Все уже давно привыкли, что французская «собака» звучит как «arobase». Но, видимо, испанские корни (слово обозначает старинную меру весов) возникновения данного понятия пришлись кому-то не по душе. Закон постановил: отныне называть символ @ словом «arrobe».

На французском сайте arobase.org опубликованы не только история возникновения электронной почты и символики, но и глоссарий английских компьютерных терминов. Видимо, считается, что французы не сильны в этих вопросах. И немудрено: ведь для таких популярных наименований, как «computer», «internet» и «software», проникших во многие языки из английского, они используют исконно французские слова.

Подтверждением того, что возмущенные французы не намерены принимать в свой лексикон термин «arrobe», служат заявления лингвистов и выпады национальных патриотов в форумах. Да и «околопочтовые» сервисы, как повелось, используют в URL привычные наименования. Если попытаться перевести их названия (arobase.org, arobase.fr) на русский, то получится что-то вроде «собачка.ру»). ■ ■ ■

О. К.

Необычный манипулятор

Мышка... для ног!

Компания **Hunter Digital** из Лос-Анджелеса предлагает пользователям задействовать ноги для работы манипулятором!

Компьютерная мышь — это, наверное, самое «многофункциональное» компьютерное устройство. Каких только их видов не существует! Однако разработчики из Лос-Анджелеса, похоже, пошли дальше всех. Их устройство, которое называется No-Hands Mouse, призвано полностью освободить руки от работы с мышью. Необходимо лишь правильно сесть (спина под углом 90° к полу) и поставить ноги на две специальные педали. Одна управляет положением курсора, другая — «кликает». Точность позиционирования, конечно, немного будет страдать, но это только поначалу.

По мнению производителя, привычка вырабатывается уже на третий день. Возможно, кому-то это покажется и неудобным, однако производитель предлагает «расслабиться и внимательно изучить руководство по пользованию и безопасности». Наверное — для получения удовольствия. ■ ■ ■ С. К.

Звуковой чип VIA Envy24PT

8-канальный звук



Компания VIA известна производством самых разных чипов, в том числе и звуковых.

Недавно она совершила небольшой прорыв именно на этом поприще, выпустив довольно интересную модель

Вообще, VIA приобрела компанию ICEnsemble, занимающуюся разработкой звуковых чипов, еще в 2000 году, но на рынок с соответствующими продуктами вышла только летом 2002 года. Примерно с этого времени и производится чип Envy24, об очередной модификации которого мы хотим вам рассказать. Эта новая версия называется VIA Envy24PT и кроме стандартных разрешения 24 бит с частотой сэмплирования 96 КГц и 20-канального 36-битного цифрового микшера, она отличается поддержкой ныне популярного 8-канального звука. Соответственно, чип поддерживает такие звуковые стандарты как Dolby Digital EX и DTS ES. К достоинствам нового продукта также относят поддержку большого количества интерфейсов и возможность работы как с дешевыми АЦП и ЦАП, так и с дорогими, так что на основе Envy24PT, в принципе, можно собрать и профессиональное звуковое устройство.

Чип позиционируется как решение для дешевых звуковых карт и для интеграции в материнские платы. Известно, что некоторые компании, в том числе AOpen, уже собираются использовать данный чип в своих материнских платах. ■ ■ ■ А. И.

Виртуальные турниры

Киберспорт

Пока большинство из нас плохо представляют себе, что такое киберспорт, однако при помощи сервисов на основании стандартных для определенного вида спорта правил в Сети создаются интересные чемпионаты. Доказательство тому — турниры по гольфу BMW Group.

Другой виртуальный чемпионат завершился в начале зимы. Он объединил участников — любителей компьютерных гонок. Чемпионат был организован корпорацией Intel и объединил свыше 5000 участников. Они соревновались на специально созданной копии болида «Формулы-1», оснащенной компьютерной системой с процессором Intel Pentium 4. Конкурс проводился в разных городах России и в суперфинале назвал победителем 15-летнего гонщика из Москвы. ■ ■ ■ О. К.



МТУ-ИНТЕЛ

ru

ТОЧКА РУ

WWW.TOCHKA.RU

753.8282

Лицензии Минсвязи РФ: №17740; №17249; №8462; №12235.

ВЫДЕЛЕННЫЙ КАНАЛ ИНТЕРНЕТ

	ТАРИФЫ	АБОНЕНТСКАЯ	ПРЕДОПЛАЧЕННЫЙ	ЦЕНА 1 Мб ТРАФИКА
		ПЛАТА	ОБЪЕМ ТРАФИКА	СВЕРХ ПРЕДОПЛАЧЕННОГО
		\$	Мб	\$
\$399	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ	60	0	0,16
	ЭКОНОМНЫЙ	99	300	0,12
	БАЗОВЫЙ	150	800	0,10
	АКТИВНЫЙ	270	2000	0,06
	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ	400	4400	0,04
	ПРОВАЙДЕРСКИЙ	600	10000	0,04
Цены указаны в долларах США без учета НДС и НП.				
\$199	МОСКОВСКИЙ *	37,8	80	0,18
	СТОЛИЧНЫЙ *	63	250	0,15

* Тариф для физических лиц. Цены указаны в долларах США с учетом всех налогов.

ПОСТАВЬ ТОЧКУ В ВЫБОРЕ ПРОВАЙДЕРА!

SMC Networks ПРОЛОЖИ СВОЮ СЕТЬ

Ты в 2003 году...

ПРОЛОЖИ СВОЙ ПУТЬ

Заполни анкету и участвуй в розыгрыше ПРИЗОВ ОТ SMC Networks

Пришли свой «портрет» / фотографию «Я в 2003 году», или описание в нескольких фразах - каким ты видишь свой 2003 год - на адрес 2003@smc.ru до 1 февраля. Авторы самых смелых планов на будущее ожидает суперприз: сноуборд фирмы **HEAD**.

Анкета:

Фамилия _____ Имя _____

Возраст _____ E-mail.: _____ Тел.: _____

- Я работаю: ☐ В ИТ-компании ☐ ИТ-менеджером ☐ другое
- ☐ Я использую сетевое оборудование дома ☐ Не использую
- ☐ Собираюсь использовать в 2003 году
- ☐ Я Знаю SMC Networks ☐ Не знаю SMC Networks
- ☐ Я хочу получать информацию о продуктах SMC Networks

Анкету можно отправить по факсу: 7 095 789 35 73
По почте 1176 30 Москва, Старокалужское шоссе, 62
стр. 1, SMS Networks. Заполнить на сайте www.smc.ru

ПРИЗЫ



ЖИВИ ПО-СВОЕМУ

SMC Networks – надежное сетевое оборудование для малых (домашних), средних и корпоративных сетей.

www.smc-europe.com

Киберсквоттеры

Не садись не в свои сани



Во Всемирной паутине частенько возникают споры по поводу доменных имен. Тех, кто использует известную торговую марку в качестве составляющей http-адреса, называют киберсквоттерами. Даже если «злодей» — физическое лицо и совсем не соби-
рался нарушать сетевых законов

Остается только гадать, в каких отношениях с правопорядком состоит владелец домена WindowsXP.nu и предполагал ли он, что использование данного наименования может повлечь за собой судебные разбирательства. Естественно, захват доменного имени, а именно так может рассматриваться данное деяние, помог голландскому оригиналу привлечь дополнительных посетителей к своему сервису. За два года существования сайта, который собирает на своих страницах слухи и достоверные новости о системе Windows XP, к нему ежедневно обращаются около 20 тысяч раз.

Голландец сильно возмущен, по его заявлению, не сколько из-за потери URL, а из-за самого содержимого сайта. Многочисленные бета-тестеры и пользователи Windows XP высказали поддержку любимому сайту. Решением проблемы он до конца считал переговоры с представителями Microsoft и не соби-
рался доводить дело до суда.

Странно, что на протяжении двух лет доменное имя WindowsXP.nu, зарегистрированное в Нидерландах, никому не было нужно. Теперь же «обиженная» сторона предлагает сайту переехать на другое место пребывания в Интернете. Автор заранее объявил предполагаемый адрес: winxp.bink.nu.

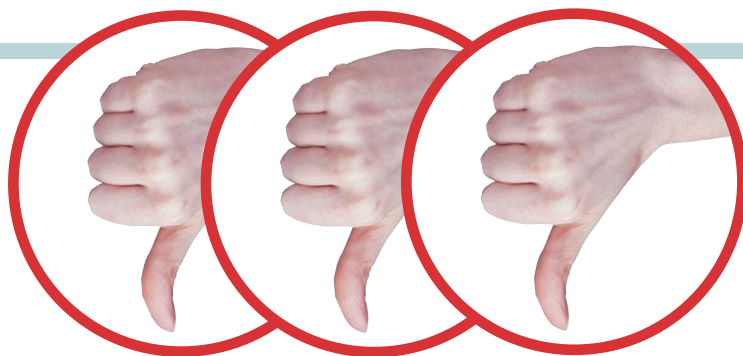
Центр арбитража и разрешения споров (WIPO Arbitration and Mediation Center) провел уже не одну сотню разбирательств по вопросу присуждения доменных имен владельцам товарных знаков. Да и многие государства на законодательном уровне борются с киберсквоттерством. В конце декабря президент России подписал указ о внесении изменений в Закон «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров». Это пока не прямой закон, который будет заниматься вопросами регулирования доменных вопросов, однако с его помощью владельцы товарных знаков могут рассчитывать на победу в суде. ■ ■ ■

О. К.

Антирейтинги Интернета

«Плохие вещи»

В Интернете интерес к плохому не меньше, чем к хорошему. Объяснение этого феномена лежит на поверхности: сколько людей, столько и мнений



Это различные антирейтинги, всевозможные конкурсы «на худший» анекдот, игру, смайл, рекламу. Все это — скорее забавы, своеобразный черный юмор, к которому притягивает любопытство. А вот собрать рейтинг «плохих вещей» — всего того, что отталкивает и раздражает во время серфинга, — почему-то никто не догадался. Правда, такой список существует в американской транскрипции. Он называется «20 вещей, которые огорчили нас в Интернете в 2002 году».

Рейтинг основан на личном мнении его создателей и для нас, русских, выглядит несколько странно. Например, «Телефонные счета за порно» (5-е место) или «Воровство персональных данных» (19) нам не слишком близки. Впрочем, второму бичу есть логическое объяснение: кому понравится, когда похищают его персональные данные, да еще если учесть, что есть возможность ими воспользоваться в ущерб владельцу.

Пока что немногие у нас совершают покупки в интернет-магазинах, обнажая для злоумышленников данные своих кредиток. Также от нас далека и проблема «Платные подписки», впрочем (11). «Сайты ненависти» (12) или расистские и «Антимусульманская истерия» (16) —

скорее, плоды странного американского воображения.

Еще их там раздражает «Сетевая конспирология» (16). То есть многочисленность неадекватных антитеррористических сайтов, пропагандирующих теорию всемирного заговора против всего прогрессивного человечества.

А вот другие категории списка можно считать всемирным «больным местом». Это все, что относится к разным видам раздражающей рекламы (2, 10, 18), к спаму (1, 7, 14), шпионскому софту (3, 8), и даже сетования на трудность зарабатывания денег в Сети (4). ■ ■ ■ О. К.

Умножаем на восемь...

Интернет-аудитория растет

Россия, к глубочайшему сожалению, отстает от многих европейских стран по распространенности Всемирной сети. Однако в будущем цифровой разрыв может существенно сократиться. Как сообщил на прошедшей в пресс-конференции Николай Новиков, представитель министерства связи РФ, уже к 2005 году количество пользователей Интернета увеличится в нашей стране аж в восемь раз!

Для этого прирост на протяжении этих трех лет, как вы понимаете, должен быть просто колоссальным. Достичь подобных темпов планируется за счет снижения тарифов на доступ к Паутине. Предполагается, что к 2005 году доступ станет на 40% дешевле, а к 2010 году и вовсе подешевеет вдвое.

Обеспечить потребности растущей аудитории Интернета призваны выпускники с образованием в сфере коммуникаций, которых начиная с 2005 года должно ежегодно выходить из стен вузов по двадцать пять тысяч. Не считая еще шестидесяти тысяч специалистов со средним образованием.

Что ж, будем думать, так оно все и выйдет. Давно уже хочется видеть Россию в числе первых стран мира по распространенности Всемирной сети и компьютерной грамотности. В этом благородном деле, надеемся, есть и наша скромная лепта. ■ ■ ■ П. Д.

ИНТЕРНЕТ-КАРТА "ЭКСТРА"

- БЫСТРО
- НАДЕЖНО
- ВЫГОДНО



БУДНИ

ВЕЧЕРОМ (с 18:00 до 24:00) — 0,80 УЕ/час
НОЧЬЮ (с 00:00 до 09:00) — 0,25 УЕ/час

ВЫХОДНЫЕ

(с 09:00 СУББОТЫ ДО 09:00 ПОНЕДЕЛЬНИКА)

НОЧЬЮ (с 00:00 до 09:00) — 0,25 УЕ/ЧАС
В ОСТАЛЬНОЕ ВРЕМЯ (с 09:00 до 24:00) — 0,60 УЕ/ЧАС

ПРИБРЕТЕНИЕ И БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА КАРТ:

ТЕЛ.: (095) 777-2477, 777-2459.

WWW.ELNET.RU

ЭЛВИС-ТЕЛЕКОМ

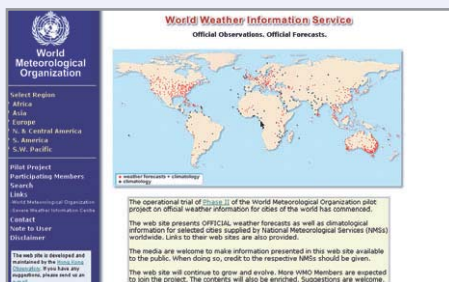
ЛИЦЕНЗИИ МИНСВЯЗИ РФ: 19645, 11188, 14552, 15606, 15607

Говорите точно!

Погода в Сети

В Интернете открылся по-настоящему ценный портал, всецело посвященный прогнозу погоды. Кто-то может резонно отметить, что подобных сайтов в Сети выше крыши. Однако особенность World Weather Information Services (www.world-weather.org) в том, что в отличие от других ресурсов достоверность информации находится под пристальным контролем.

Портал открыт на базе метеорологической службы Гонконга при непосредственном участии ООН. Узнать истинно верную погоду в любой точке земного шара в любой месяц года теперь не составит никакого труда, причем для этого уже не придется искать сайты метеорологических служб. Самое ценное, что информация о погоде поступает от 69 национальных метеорологических служб, что делает ее достоверной. Разумеется, на сайте представлена и Россия (www.worldweather.org/107/m107.htm). Правда, пока лишь одиннадцатью городами: Хабаровск, Иркутск, Кострома, Красноярск, Москва, Нижний Новгород, Омск, Петропавловск-Камчатский, Санкт-Петербург, Уфа и Владивосток. ■ ■ ■ П. Д.



ATI Radeon 9100

Очередная смена имени

В последнее время компания ATI выпустила столько разных карт на различных чипах, что большинство рядовых потребителей наверняка стали путаться во всем многообразии названий — 9700, 9500, 9000, а теперь еще обещают карты на каком-то 9100

На самом же деле все довольно просто. Дело в том, что чипы ATI маркируются большими цифрами соответственно производительности, что большинство людей уже уяснили. Но что в таком случае делать с чипами 8500 — справедливо подумали в канадской компании. Ведь люди могут принять карты на их основе за самые слабые модели, в то время как по производительности решения на 8500/8500LE опережают даже карты на чипах 9000 Pro. Да и на складах ATI чипов с маркировкой 8500 осталось еще очень много, надо же их как-то продавать. Вот и было принято решение переименовать чип 8500LE в 9100. Конечно, данный чип был немножко модернизирован, а именно оптимизирован под нужды DirectX 8.1.

На всякий случай напомним спецификации чипа: частота ядра 250 МГц, памяти — 500 МГц, 4 конвейера рендеринга по 2 блока текстурирования на каждом, один процессор вершинных шейдеров, один T&L-блок.

Интересно то, что сначала в Сети ходили разнообразные слухи о том, что 9100 будет разогнанным Radeon 9000, и долгое время ATI никак не реагировала на эти сообщения, появившиеся на нескольких новостных сайтах.

Уже многие компании анонсировали видеокарты на «новом» чипе 9100. Например, Sapphire Technology анонсировала карту Radeon 9100 Atlantis, а вслед за ней аналогичное решение обещала выпустить и компания PowerColor. ■ ■ ■ А. И.

**ДОСТАВКА ПО РОССИИ
ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ**

**КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ
МОНТАЖА
ВИДЕО
НА РС**

**PINNACLE
SYSTEMS
Pro-ONE RTDV
DV500 DVD
Studio DELUXE
StudioDV plus
DC10 plus**

СТОИК

МЫ ЗНАЕМ КАК...

**ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ
ОЦИФРОВКИ, ОБРАБОТКИ И
ВЫВОДА ВИДЕО ВСЕХ ФОРМАТОВ**

- ПЛАТЫ ДЛЯ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО
- АППАРАТНЫЕ MPEG-2 КОДЕРЫ
- УСТРОЙСТВА ЗАПИСИ DVD
- DV⇌ВИДЕО КОНВЕРТОРЫ
- SVGA⇌TV ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
- СИСТЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ТИТРОВ
НА ПРОХОДЯЩИЙ ВИДЕОСИГНАЛ

☎ (095) 366-9006, 366-4508, 9628243 www.stoik.ru stoik@stoik.ru

Электронные архивы

Назад, в прошлое

Задумывались ли вы когда-нибудь, как быстро информация становится морально устаревшей?



А «железо», периферия? Правда, тут и о физической старости уместно спросить. Купив наисовременнейший компьютер, вы уже через месяц-другой всерьез начинаете задумываться: чего бы еще новенького для него прикупить, чтобы не отстать от поступи прогресса и идти в ногу со временем. Не так страшно, если картридж к устаревшему за пару лет принтеру не найти или информацию на «битом» винчестере пришлось восстанавливать.

Куда печальнее, если вам в руки вдруг попадет давно потерянная и через несколько долгих лет найденная бесценная дискета с записанным на ней когда-то давно важным текстом. А старые компьютеры «эсэмки», на которых мог бы прочитаться этот диск, уже и из провинциальных учреждений и заводов давно отправлены на свалку.

По утверждению ученых из проекта Camileon, в глобальном масштабе подобные проблемы ведут к потере цифрового наследия. Несовершенство современных методов хранения, к сожалению, ведет к моральному и временному износу. Аналогичная проблема возникает и при повсеместном внедрении прогрессивных технологий, которые далеко не всегда полностью совместимы с более старыми способами хранения информации. Заявляемая многочисленными производителями устройств и разработчиками стандартов совместимость «снизу вверх» не всегда корректно работает со старыми форматами данных.

Английские и американские специалисты еще несколько лет назад организовались в команду, которая вкладывает средства и знания в поиск идеального способа хранения данных. Будущие цифровые технологии должны иметь связь с отмирающими, чтобы вследствие выхода из эксплуатации техники не приходилось бы восстанавливать потерянные данные.

Именно такой работой пришлось заниматься сотрудникам Camileon, чтобы восстановить исторически важные базы данных. Они представляли собой сведения о жителях Великобритании XI века. Так называемая «Книга Судного дня» была оцифрована ВВС 17 лет назад на компьютере Acorn. Недавно ученые эмулировали всеми забытый компьютер и проигрыватель видеодисков, чтобы восстановить архив. ■ ■ ■

О. К.

Обзор подготовили: Ольга Крылова, Александр Иванюк, Сергей Кондрацев, Николай Левский, Петр Давыдов

РАБОТАЙ В ТЕМПЕ ЛИДЕРА!

Новое поколение
принтеров XEROX
обеспечивает
небывалую
скорость печати –
до 16 полноцветных
страниц в минуту!



Phaser 6200

Полноцветный лазерный принтер
Суперсовременная однопроходная технология печати
Скорость – 16 полноцветных страниц в минуту
Печатающий механизм Fuji Xerox
Выдающееся качество печати при аппаратном разрешении 2400x600 и 1200x1200 точек на дюйм
Время выхода первого отпечатка – 15 секунд
Процессор PowerPC 500 МГц
Система динамической цветокоррекции
Истинный Adobe PostScript 3
Печать на бумаге плотностью от 64 до 216 г/м²



THE DOCUMENT COMPANY

XEROX®

101000, Россия, Москва
переулок Огородная слобода, 5
Тел.: (095) 956-43-50
Факс: (095) 232-66-66

Подобная информация на сайте:
www.xerox.ru

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



Санкт-Петербург: 197101, Россия, ул. Большая Монетная, 16; Тел.: (812) 325-2944, Факс: (812) 325-2949. **Екатеринбург:** 620014, Россия, ул. Антона Валека, 15, офис 404; Тел.: (3432) 65-8391. **Новосибирск:** 630099, Россия, Красный проспект, 28, офис 501; Тел./факс: (3832) 11-9029, 11-9030, 18-2465, 18-2466, 18-2467. **Владивосток:** 690048, Россия, проспект Столетия Владивостоку, 103, ОТЕЛЬ «АКФЕС-СЕЙКО», офис 203, 204; Тел./факс: (4232) 31-1195. **Киев:** 03150, Украина, ул. Димитрова, 5 корп. 10а, 6 этаж; тел.: (044) 490-7111, факс: (044) 490-7110. **Минск:** 220030, Республика Беларусь, г. Минск, пл. Свободы 10а, к.3; Тел.: (375-17) 206-5295, Тел./факс: (375-17) 206-5296. **Ташкент:** 700000, Узбекистан, г. Ташкент, ул. Пушкина, 75, офис 603, Тел.: (99871) 137-0437, Факс: (99871) 137-0442. **Алматы:** 480091, Казахстан, проспект Аблай-Хана, 81; Тел.: (3272) 62-0045, 62-9021, Факс: (3272) 62-9562

А Н О Н С

Железные правила
Переход на Windows XP **18**

Магия Hyper-Threading
Тест новой технологии Intel **23**

Мечты и реальность
Тест бюджетных видеокарт **28**

Внимание, мотор, снимаем!
Тест цифровых видеокамер **38**

Реальное видео
Видеомонтажная плата от Matrox **48**

Звук под микроскопом
Тест звуковой карты Audigy 2 **50**

С роботами не шутят
Роботы на службе человеку **54**

Hardware-express
Abit NF7-S, Triplex SIS Xabre Pro **58**

Каскад из молекул: молекулы, отмеченные голубым цветом, подвижны, а красные остаются на своем месте



Логические элементы на базе молекул

IBM создает самую маленькую микросхему

Ученые из исследовательского центра корпорации IBM разработали и успешно испытали в лабораторных условиях самую маленькую микросхему для компьютера

Эта молекулярная микросхема размером 12x17 нм состоит из матрицы молекул окиси углерода, которые перемещаются по гладкой поверхности пленки из атомарной меди. В данной микросхеме применен так называемый молекулярный каскадный эффект, напоминающий известный всем эффект домино. Посредством сканирующего туннельного микроскопа (СТМ) ученые наносили молекулы окиси углерода определенным образом. Перемещение единственной молекулы влекло за собой каскад движений молекул, так же как падение одной фишки домино влечет последовательное падение остальных фишек. Возможность разветвления каскадов позволяет организовать логические крошечные струк-

туры, способные представлять две фундаментальные цифровые функции (логических базовых вентиля) «И» и «ИЛИ». Принцип работы такой системы вы можете посмотреть на деморолике с Chip CD. Результатом действия данного эффекта является появление сигнала, который фиксируется как выходное значение системы.

Таким образом, ученым IBM удалось построить микросхему, размер которой примерно в 260 тысяч раз меньше тех микросхем, которые сегодня применяются в микропроцессорах. Чтобы показать размер нового творения IBM, скажем лишь, что на торце обычного карандаша (диаметром 7 мм) поместится 190 млрд таких микросхем.

Серьезное ограничение на применение данных микросхем накладывает их принципиальная составляющая. Такая схема не может самостоятельно восстановить свою структуру, и для повторного вычисления необходимо ее восстановление при помощи СТМ, на что уходят часы. Ученые из IBM предполагают, что возможно создание каскадов на основе других фундаментальных взаимодействий, таких как спин электрона. Такие каскады могут быть «перезапущены» и позволят проводить повторные вычисления. ■ ■ ■

А. М.

«Островки» из атомов — память будущего

Немецкие ученые расшифровали магнитные свойства отдельных атомов. Теперь им предстоит «научить» расположенные рядом атомы запоминать информацию. Это позволит в будущем в миллионы раз повысить плотность записи на винчестеры



Необычная клавиатура

Wireless или Keyless?

В начале 2003 года шведская компания Senseboard планирует вывести на рынок новую версию клавиатуры. Основной особенностью этой клавиатуры является полное отсутствие кнопок.

Основной сферой деятельности этой компании является разработка нейронных сетей, что и было применено в модели Senseboard SB-04. В этом устройстве совмещены сенсорная технология и искусственная нейронная сеть. Такой подход позволяет специальным датчикам достаточно четко отслеживать перемещения пальцев по вымышленной раскладке клавиатуры и соответственно передавать данные компьютеру или КПК, которые после этого распознаются прилагаемым программным обеспечением и превращаются в буквы. Разумеется, сеть между клавиатурой и компьютером построена на интерфейсе Bluetooth.



Следует отметить, что устройство способно воспринимать перемещения пальцев как на любой поверхности, так и в воздухе. В качестве стандартной раскладки производитель предпочел использовать раскладку QWERTY.

В том случае, если вы захотите отдохнуть после набора текста, вам необязательно снимать с себя датчики. Устройство поддерживает режим паузы. ■ ■ ■

Н. Л.

Продвинутые часы

Малыш от Casio

Известная японская компания Casio выпустила часы серии Baby-G под названием Smart Sally, которые примечательны не только своей ценой — €100, но еще и наличием внутренней памяти и встроенного инфракрасного интерфейса. Внутри часов находится EEPROM-микросхема, что обеспечивает сохранность данных даже в том случае, если внезапно сядет батарейка. В память можно занести до 60 телефонов, коротких сообщений или электронных адресов, которые потом легко переслать на любое другое устройство, оснащенное инфракрасным интерфейсом и находящееся в пределах 10 м. Кроме того, ча-



сам можно задавать профиль пользователя, то есть заносить имя, фамилию, адрес электронной почты. ■ ■ ■

А. И.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Антон Мокрецов,
руководитель тестовой
лаборатории

Цифровая эра

Итак, настало время, когда компьютерное оборудование наравне борется с бытовыми Hi-Fi устройствами, ничем не уступая им по качеству изображения и звука.

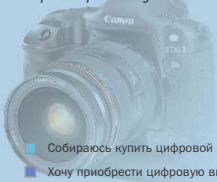
Совсем недавно цифровые фотокамеры считались фантастикой, и многие сомневались в их будущем, но «цифровики» доказали всем свое превосходство над аналоговыми камерами и заслуженно занимают лидирующее положение. Теперь пришел черед цифровых видеокамер развеять сомнения и доказать свое право на жизнь. Пионером в области цифрового видео стал известный новатор и приверженец высоких технологий Джордж Лукас. Он первым из голливудских режиссеров полностью отказался от использования аналоговой аппаратуры, сняв второй эпизод саги «Звездные войны» исключительно при помощи цифровых видеокамер. Конечно, эти устройства отличаются от привычных нам, но и требования к качеству в большом кино гораздо выше.

Помимо этого, немецкий режиссер Доминик Граф снял фильм «Скала» при помощи трехматричной и двух одноматричных цифровых видеокамер. И хотя в данном случае уместнее говорить о творческом поиске, такого рода эксперименты наглядно демонстрируют потенциал цифровых технологий. А пока художники ищут, наш тест наглядно показывает, что применение высококачественной оптики, электроники и сенсоров большого разрешения практически исключают появление артефактов и бросающихся в глаза точек.

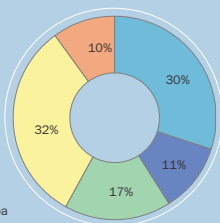
Немало изменений и в области звука, и хотя микрофоны камер не обеспечат вам достойного результата, вы сможете воспользоваться звуковой картой, такой как Audigy 2, и озвучить видеоролик в соответствии с требованиями самых привередливых меломанов. И даже если ваши знакомые обладают идеальным слухом, они вряд ли услышат искажения. ■ ■ ■

Опрос месяца

В опросе приняли участие 782 человека



- Собираюсь купить цифровой фотоаппарат
- Хочу приобрести цифровую видеокамеру
- У меня уже есть одно из этих устройств
- Пока я не могу себе этого позволить
- Меня вполне устраивает аналоговая аппаратура



Есть желание, но нет возможности: как показал наш опрос, большинство респондентов собираются переходить на использование цифровой фото- и видеотехники, но, к сожалению, многим это пока не по карману.

Источник — www.ichip.ru

Переход к новой операционной системе

Железные правила для Windows XP



Несмотря на то что последней операционной системе от Microsoft — Windows XP — уже более года от роду, многие пользователи до сих пор не перешли на нее, а остаются верными Windows 98 или Millenium. А ведь переход на новую систему сулит много положительных моментов, главными из которых являются стабильность и простота установки новых устройств.

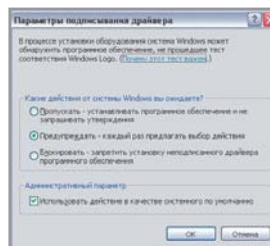
Конечно, такой шаг не всегда может оказаться безболезненным. Все мы помним, что бесплатный сыр бывает только в мышеловке. В данном случае ловушка от Microsoft состоит в том, что Windows XP предъявляет действительно серьезные требования к аппаратному обеспечению, что, собственно, и может помешать обладателям старых компьютеров перейти на новую ОС. Мы уже освещали эту проблему в нашем специальном выпуске, и в принципе было выяснено, что в основном минималь-

ные требования компании-разработчика соответствуют истине. Конечно, на более-менее приличную машину придется разориться, но переход на Windows XP, на наш взгляд, вполне оправдан. Ведь самым главным плюсом этой операционной системы является стабильность. Поэтому сегодня мы расскажем о том, каким образом она достигается.

Драйвер — всему голова

Говоря о поддержке операционной системой какого-либо аппаратного обеспе-

» чения, мы всегда подразумеваем в первую очередь драйверы, систему распределения аппаратных ресурсов, таких как адреса, прерывания и т. п. Однако главным в стабильности и поддержке нового или старого железа являются именно драйверы. Ведь, действительно, на вопрос, работает ли система с каким-либо железом — новым или старым, ответить очень просто. Есть драйвер — значит, работает, в противном случае — нет. Поэтому приводить списки устройств, совместимых или несовместимых с Windows XP, на наш взгляд, довольно бессмысленно. А вот то, насколько стабильно в работе отдельно взятое устройство, а значит и компьютер в целом, уже зависит от того, насколько хорошо написаны драйверы под него. В общем-то, из-за чего были многочисленные проблемы в ранних версиях Windows, например Windows 98? Из-за того, что часто драйверы были не очень хорошие, еще не было стандарта WDM, и была плохо реализована технология Plug&Play. Для тех, кто не знает или забыл, напомним, что драйверы WDM (то есть Windows Driver Model) поддерживались еще в Windows 98 SE и Windows 2000. Правда, в те времена таких драйверов было не очень много, да и операционные системы еще не до конца были готовы нормально взаимодействовать с ними. В общем, данная модель драйверов — давно всеми ожи-



« При установке не сертифицированного драйвера Windows XP предупредит вас об этом. Хотя параметры подписывания драйвера можно и настроить

даемое решение разработчиков реализовать полную поддержку технологий Plug&Play и ACPI, что позволит загружать и выгружать драйверы на лету, без перезагрузки операционной системы, сродни тому, как мы работаем с простыми USB-устройствами. Кроме того, драйверы этого стандарта можно подключать в виде фильтров-расширений к стандартным драйверам Microsoft. Также в них реализована возможность гибкого управления энергосбережением и предусмотрено более детальное конфигурирование устройства, для которого данный драйвер предназначен. Мы не будем сейчас останавливаться на таких моментах, как драйверы-фильтры, потому что для этого придется погрузиться во все тонкости работы подсистемы Plug&Play OC Windows XP, а это тема для отдельной статьи.

В общем, к моменту выхода Windows XP программисты Microsoft справились с большинством вышеописанных проблем, хотя по-прежнему вызвать синий экран «смерти» не так уж сложно, и до-

стичь этого позволяют, как правило, те самые плохо написанные драйверы.

Впрочем, если остановиться на этом моменте подробнее, вот пять причин, вызывающих появление голубого экрана и, соответственно, непредусмотренное завершение работы Windows.

- Драйвер устройства или функция Windows, выполняемая ядром, вызывает ошибку типа неправильного доступа к памяти, то есть, когда предпринимается попытка записать информацию в страницу, предназначенную только для чтения, или когда данный адрес не отображен в памяти.
- Запрос к процедуре поддержки ядра приводит к переупорядочиванию вроде ожидания необъявленного диспетчером объекта, когда уровень запроса прерывания равен уровню отправки или выше.
- Когда происходит аппаратная ошибка типа машинной проверки или немаскируемого прерывания (Non-Maskable Interrupt (NMI)).
- Драйвер устройства или функция операционной системы «валят» систему, вызывая функцию KeBugCheckEx, потому что она обнаруживает внутреннее состояние, которое соответствует или сбою, или ситуации, которая говорит системе, что работа без риска повредить данные дальше продолжаться не может.
- Отсутствие страницы памяти, которая занята данными по сведениям страничного файла, или отображенный на память файл вызывает ошибку запроса уровня прерывания.

Все эти сведения, которые, конечно же, могут смутить неподготовленного читателя, мы привели для того, чтобы показать: сама по себе Windows не падает, как уже было сказано, проблемой чаще всего являются в случае с железом драйверы устройств. В противном случае падение системы, скорее всего, дело рук »

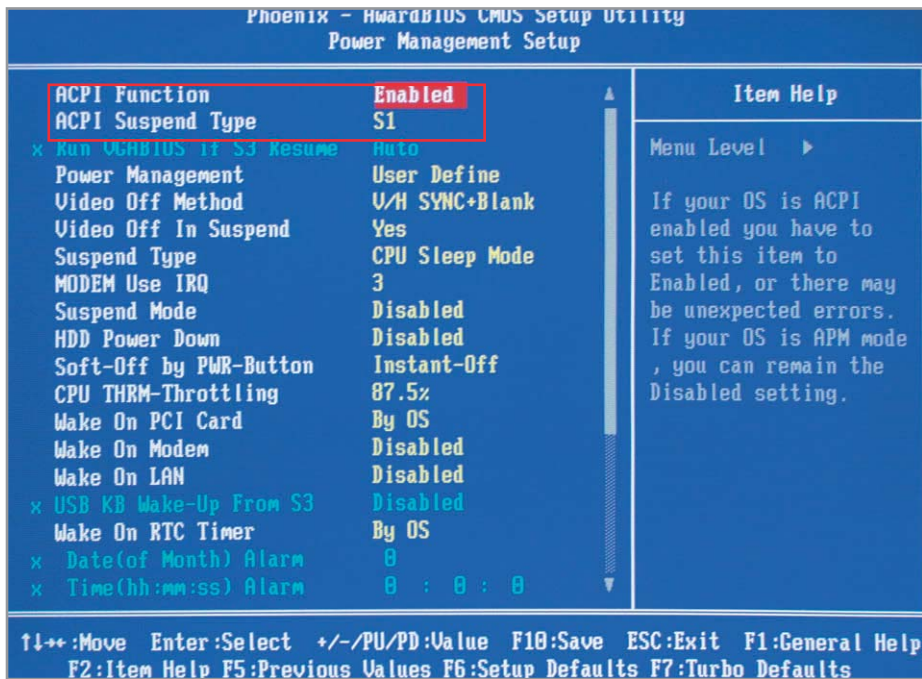


Service Pack 1

Первая большая заплатка

Вышедший не так давно SP1 (Service Pack) принес в Windows XP много заметных улучшений касательно аппаратной части. Во-первых, была введена поддержка 48-битной адресации для жестких дисков, что позволило нормально использовать винчестеры объемом более 137 Гбайт. Во-вторых, наконец-то была введена поддержка USB 2.0 самой системой, так как раньше всегда приходилось ставить драйверы от производителей устройств. Правда, Microsoft предупреждает, что в случае установки SP1 на машину, где уже стоят драйверы USB 2.0 от сторонних производителей, их, возможно, придется деинсталлировать. Ис-

правили также многочисленные проблемы, возникавшие с отдельными устройствами. Так, например, наконец-то начнет нормально функционировать IEEE-1394-контроллер от Ricoh, и сканеры HP моделей 4400 и 4470 можно будет нормально подключить по параллельному интерфейсу, не опасаясь появления голубого экрана. Кроме того, стоит отметить, что улучшилась скорость работы жестких дисков в том случае, когда они были подключены как SCSI или имели файловую систему NTFS. Вообще, исправлений достаточно большое количество. Если вам интересно, то их полный перечень можно найти на сайте Microsoft.



▲ Главное при установке Windows XP — не забыть включить поддержку ACPI в BIOS материнской платы

» вредоносных программ типа вирусов или другого некачественно написанного ПО, которые к конкретному устройству внутри вашего системного блока не относятся никоим образом. Может возникнуть справедливый вопрос: почему же программисты Microsoft никак не учли данную ситуацию? Ведь если ошибки известны, то можно их, например, игнорировать и позволить пользователю работать и дальше. Но дело в том, что такой подход не только чреват порчей данных, но и может нанести вред аппаратному обеспечению. Поэтому разработчики посчитали, что лучше уж потерять пару файлов, работа над которыми велась, например, в момент сбоя, чем потом весь жесткий диск, и мы полагаем, что это вполне оправданно.

Поэтому Microsoft сделала многое для того, чтобы защитить Windows XP от установки плохих, непроверенных драйверов и свести к минимуму возможные негативные последствия в том случае, если такие драйверы все же были установлены.

Вообще, у Windows XP огромная база драйверов для современных устройств, такой до этого не было ни в одной операционной системе, но проблема в том, что никаких дополнительных, расширенных настроек в них нет. Это и понятно, ведь если бы Microsoft включила в дистрибутив ОС расширенные драйвера

с утилитами для всех устройств, комплект поставки разросся бы как минимум до нескольких дисков. Поэтому даже если, например, ваша видеокарта нормально определилась и работает в Windows XP, если вы хотите использовать ее на полную мощь и получить доступ ко всем настройкам, мы рекомендуем поставить новые драйверы именно от производителя этой карты. Особенно данный момент актуален для владельцев видеокарт на чипах производства NVIDIA и ATI.

Кроме того, в Windows XP применены две технологии для улучшения стабильности работы железа, связанные с драйверами. Это защита драйверов Windows (Windows Driver Protection) и откат драйверов (Driver Rollback). Защита препятствует установке драйверов устройств, которые могут повлиять на стабильность работы операционной системы. Осуществляется это с помощью проверки подозрительного драйвера по базе данных, с которой, в частности, можно ознакомиться на сайте Windows Update. Понятно, что подозрительный драйвер будет заблокирован сразу при установке в том случае, если компьютер подключен к Интернету, в противном случае драйвер с ошибками не будет загружен в систему только после того, когда система обновления Windows Update обнаружит его на-

личие на компьютере и сверит со своей базой. Вторая функция — откат драйверов — достаточно проста по своей сути, но и одновременно весьма действенна. Ее действие аналогично откату системы в Windows 2000, но в данном случае в специальной папке сохраняется один нормально функционирующий драйвер, которым можно воспользоваться в случае проблем в работе нового, недавно установленного. Стоит обратить внимание, что сохраняется только одна предыдущая версия драйвера, поэтому откат, например, на два шага назад сделать не удастся. Также важным моментом является то, что данная функция работает для всех устройств, кроме принтеров.

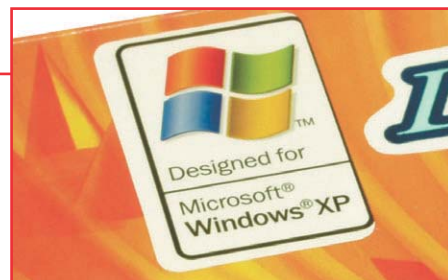
В чем же плюсы перехода на Windows XP?

Во-первых, как уже было сказано ранее, это дает стабильность в работе компьютера. Основываясь на нашем длительном опыте эксплуатации, можно утверждать: безвозвратно «повесить» Windows XP практически невозможно. Проблемы могут вызвать только нестабильные драйверы или аппаратная несовместимость, на которую операционная система, конечно же, повлиять не может.

Во-вторых, стоит отметить наличие поддержки стандарта UPnP (Universal Plug and Play), который развивается одноименным форумом, состоящим сейчас из более чем 518 вендоров, среди них — ведущие компании, производящие различное аппаратное и программное обеспечение. Конечно, данный стандарт больше «заточен» под коммуникации и рассчитан на домашнее использование, особенно с приходом таких стандартов, как Bluetooth и прочие. То есть, недалек тот час, когда ваш холодильник будет работать под разновидностью Windows XP и без проблем связываться с компьютером для передачи какой-либо информации или, скажем, корректировки режима работы.

В тесной кооперации

Может возникнуть простой вопрос: как же разработчикам железа удастся делать устройства, совместимые с Windows XP? Какие шаги они или Microsoft предпринимают для этого? На самом деле все достаточно просто: никто не строит каких-»



▲ Продукты, несущие на своих упаковках подобный логотип, гарантированно будут работать под Windows XP

» либо предположений и не создает, скажем, процессоры и материнские платы на авось. Microsoft уже давно ведет для разработчиков специальные сайты, на них можно ознакомиться со всеми требованиями, которым должно отвечать разрабатываемое железо. Оттуда можно скачать всевозможные DDK (Driver Development Kit — программные средства для разработки драйверов), пообщаться в конференциях со специалистами. Поэтому у разработчиков нового железа, как правило, не возникает проблем с созданием устройства, совместимого с Windows XP, ведь не секрет, что они и специалисты из Microsoft работают в тесном сотрудничестве. Проколы возникают только в том случае, если, скажем, не очень корректно был написан драйвер, но тут уже могут быть виноваты как программисты компании, занимающейся разработкой аппаратного обеспечения, так и программисты Microsoft.

Говоря о драйверах для Windows XP, нельзя не остановиться на такой инициативе, как WHQL (Windows Hardware Quality Labs). Собственно, эти самые лаборатории и работают в тесном сотрудничестве с производителями аппаратного обеспечения. Они предоставляют им так называемый Hardware Com-

patibility Test Kit, в который входят документация и различные тесты. Если новое устройство их проходит, то драйверы для него маркируются как сертифицированные WHQL, что гарантирует

полную совместимость с Windows XP и является залогом стабильного функционирования данного устройства под операционной системой. Впрочем, если драйвер и не получил подобной цифровой подписи, это вовсе не значит, что он не будет нормально функционировать в Windows XP. Просто если что-то пойдет не так, у представителей Microsoft всегда будет лазейка, то есть они смело могут сказать, что драйвер не прошел испытания их тестовым пакетом, в результате чего операционная система и «накрылась» (или что-нибудь в этом роде).



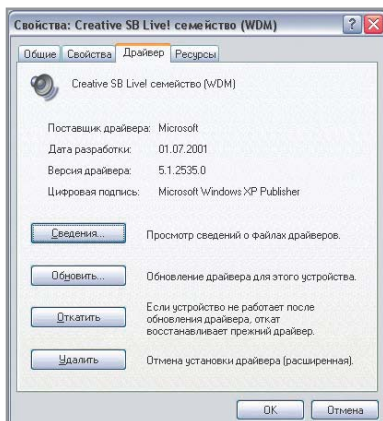
Пути решения аппаратных конфликтов

Если все-таки не работает...

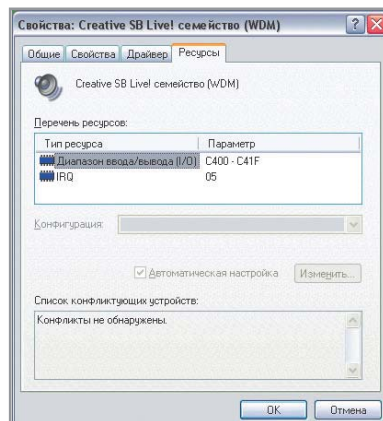
Впрочем, при работе под Windows XP все же могут возникать аппаратные конфликты, связанные, как правило, со старыми, так называемыми Legacy-устройствами. Как правило, это различные ISA-карты, не поддерживающие технологию Plug&Play или поддерживающие ее плохо. Однако остановимся сначала на PCI-устройствах. В случае конфликтов (IRQ или диапазон памяти) стоит попробовать поменять карты местами в слотах. Дело в том, что на многих материнских платах прерывания назначаются на соответствующие слоты, и замена определенной карты может освободить необходимые ресурсы для другой карты. Перед этой операцией желательно, конечно, ознакомиться с документацией к материнской плате, где все это может быть расписано, чтобы не добиваться необходимого результата методом «научного тыка».

Правда, виновато может быть и не само устройство, а плохие, не подписанные WHQL-драйверы или BIOS материнской платы. В этом случае стоит поискать новые версии и того и другого, и, возможно, проблема будет решена. Во всяком случае, периодическое обновление драйверов и BIOS материнской платы, на наш взгляд, совсем неплохая практика.

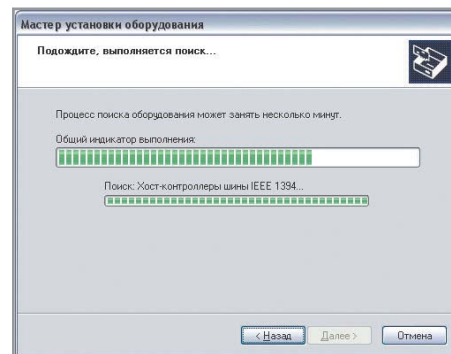
Что касается старых устройств, то требуемые аппаратные ресурсы можно поменять как в самой операционной системе, так и в утилитах от разработчика устройства или с помощью специальных джамперов, расположенных на самой плате или корпусе устройства. Если же это не помогает, скорее всего, самым разумным решением будет заменить данное устройство на более новое, например работающее по шине PCI и отвечающее требованиям Plug&Play.



▲ Большинство устройств, особенно такие как звуковые карты, имеют под Windows XP WDM-драйверы



▲ Как видите, исправить вручную назначенные Windows и ACPI ресурсы вам не удастся



▲ Если устройство не определилось ОС, можно попробовать установить его с помощью мастера

» Стоит отметить, что Microsoft уже давно выпускает требования для различных устройств и платформ, на которые планируется устанавливать операционные системы семейства Windows в рамках программы Windows Logo, созданной для потребителей. В свободно распространяемом документе содержатся информация и ссылки на все основополагающие для разработчиков сведения по необходимым для выполнения условиям: требования к процессорам, мониторам, видео-, аудио- и прочим картам и их драйверам, а также всем остальным комплектующим и периферии.

ACPI как один из залогов удобства Windows XP

Вообще, чтобы устройство нормально установилось и работало под Windows XP, мало его соответствия стандарту Plug&Play или требованиям Microsoft. BIOS материнской платы должна соответствовать стандарту ACPI, без которого установка большого количества устройств будет весьма проблематичной. Само устанавливаемое устройство должно содержать информацию о себе, иметь список необходимых для работы ресурсов (в том числе ссылки на необходимые драйверы). В принципе, все устройства, несущие на своих упаковках лого «Designed for Windows», этим требованиям отвечают.

Несколько слов о спецификации ACPI. Методы, определенные в этом уже не новом интерфейсе между различными комплектующими и операционной системой, не зависят от конкретного типа процессора, чипсета или операцион-

ной системы. В ACPI интерфейс определяется на уровне регистров для функций Plug&Play и управления электропитанием. Кроме того, данная спецификация определяет описательный интерфейс для дополнительных аппаратных возможностей того или иного устройства. Все это, как несложно понять, позволяет разработчикам создавать совершенно различные аппаратные платформы, отвечающие требованиям Plug&Play и поддерживающие необходимые функции электропитания, которые взаимодействуют с операционной системой посредством одного и того же ее драйвера.

Впрочем, есть у ACPI и отрицательные, на наш взгляд, моменты. Конечно, это прекрасно, что с помощью данной технологии ушла в небытие проблема с нехваткой прерываний, которых, как многие знают, всего 15, да еще и большинство из них занято под системные устройства. Но мы думаем, далеко не всем понравится, когда на одно прерывание «вешается» большинство устройств вашего компьютера, в то время как другие остаются незанятыми. Такая ситуация имеет место быть довольно часто и иногда может привести к конфликтам. А исправить вручную данное положение вещей, как правило, не так-то просто.

Проблемы с установкой и обнаружением устройств

Впрочем, для кого-то установка Windows XP может принести только одни проблемы. Например, если вы являетесь счастливым обладателем достаточно старых устройств, которые уже не поддержива-

ются производителем, и, соответственно, драйверов под Windows XP для них нет, то работать под новой операционной системой они у вас не будут. Хотя, в принципе, можно попробовать использовать драйверы от предыдущих версий Windows. С большой долей вероятности драйверы, написанные для Windows 2000, будут работать и под XP, так как архитектура у этих двух операционных систем практически одинаковая. Вообще, хорошо, если это WDM-драйверы, о которых уже упоминалось. В этом случае при наличии INF-файла со специальными инструкциями для Windows XP почти наверняка будут работать и драйверы для Windows ME. Если же у ваших устройств есть только драйверы для Windows 95/98 и NT4, то можете ни на что не надеяться: в этом случае Windows XP — не ваш выбор.

Заключение

Подытоживая сказанное, хотелось бы еще раз отметить, что с нашей «железной» стороны мы не видим никаких проблем для рядового пользователя при переходе на операционную систему Windows XP, за исключением тех редких случаев, которые были упомянуты в статье. Ну а уж если вы стараетесь идти в ногу со временем, покупаете новые устройства для шин USB, FireWire и прочее, то это вам просто необходимо. При этом Windows XP уже сейчас поддерживает такие устройства, которые только-только начинают входить в потребительский круг — например, мониторы высокого разрешения, способные отображать до 200 точек на дюйм.

■ ■ ■ Александр Иванюк

Hyper-Threading



Магия

Hyper-Threading

Теория мультипроцессорных систем предполагает, что несколько процессоров всегда выполняют быстрее одни и те же операции, чем один. Каким же способом можно увеличить быстродействие, если на физическом уровне система не предполагает установки дополнительных процессоров?

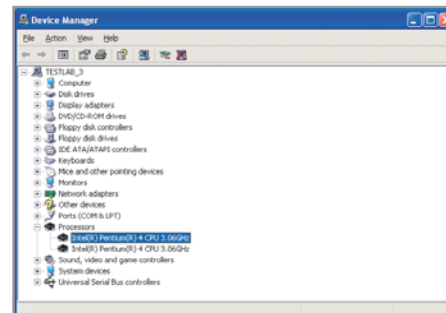
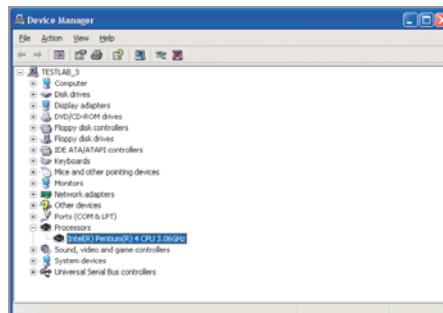
Для того чтобы осознать, что такое мультипроцессорность и как она может быть реализована, мы полагаем, не будет лишним освежить в памяти некоторые теоретические знания.

Представим идеальную модель процессора, который может выполнять одну любую инструкцию за один такт. Для выполнения простейшей операции, предположим сложения двух чисел, потребуется три инструкции — взять дан-

ные из памяти, выполнить сложение и отправить результат обратно в память. Таким образом, нужно три такта машинного времени на решение этой задачи. А если потребуется провести две операции — сложения и вычитания, то общее время, затрачиваемое на выполнение, возрастает до шести тактов.

Теперь предположим, что в системе находится не один идеальный процессор, а два. Поскольку за один такт каж-»

» дый процессор может выполнять только одно действие, то теоретически общая производительность должна составить две инструкции за один такт. Возвращаясь к вышеуказанному примеру, при выполнении двухпроцессорной системой только одной операции сложения произойдет следующая ситуация: все три инструкции должны четко следовать од-



▲ После включения технологии Hyper-Threading в системе добавляется еще один «псевдопроцессор»

Результаты тестирования

Radeon 9700 Pro, 3DMark 2001 SE

1600x1200, **, ***

Hyper-Threading выключен	3839
Hyper-Threading включен	3724

1600x1200, **

Hyper-Threading выключен	3854
Hyper-Threading включен	3857

1600x1200@32, *, ***

Hyper-Threading выключен	9998
Hyper-Threading включен	7363

1600x1200@32, *

Hyper-Threading выключен	10805
Hyper-Threading включен	10786

1024x768@32, **, ***

Hyper-Threading выключен	7245
Hyper-Threading включен	8255

1024x768@32, **

Hyper-Threading выключен	7350
Hyper-Threading включен	15456

1024x768@32, *, ***

Hyper-Threading выключен	13155
Hyper-Threading включен	8307

1024x768@32, *

Hyper-Threading выключен	15347
Hyper-Threading включен	15592

640x480@16, **, ***

Hyper-Threading выключен	13183
Hyper-Threading включен	8132

640x480@16, **

Hyper-Threading выключен	15818
Hyper-Threading включен	15397

640x480@16, *, ***

Hyper-Threading выключен	13193
Hyper-Threading включен	8779

640x480@16, *

Hyper-Threading выключен	18029
Hyper-Threading включен	17559

* При минимальных настройках
 ** При максимальных настройках
 *** С BurnCPU5

■ Hyper-Threading выключен
 ■ Hyper-Threading включен

на за другой, поэтому их нельзя выполнять одновременно. Следовательно, они будут выполняться одним процессором, а второй будет простаивать, и общее время выполнения останется таким же, как и в первом примере.

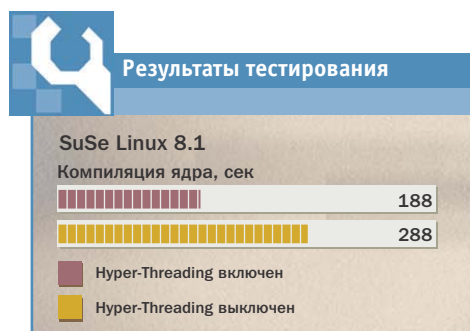
Однако если система, состоящая из двух идеальных процессоров, станет обрабатывать две простейшие операции одновременно, например сложение и вычитание, то события будут развиваться по немного другому сценарию. Такт 1: оба процессора берут данные из памяти для выполнения своих операций. Такт 2: оба процессора производят свои вычисления. Такт 3: оба процессора заносят в память результаты вычислений. Итог такой работы — скорость выполнения одинаковой задачи на двухпроцессорной системе по сравнению с однопроцессорной вырастает вдвое.

Разумеется, современные процессоры отличаются от идеальных более сложной структурой и способны выполнять не одну инструкцию за такт, а гораздо больше. Правда, и задачи, которые они решают, серьезно отличаются от простейших. Как правило, большинство процессов просчитывается одновременно, так как последовательное выполнение инструкций существенно снижает производительность. А чем сложнее и более витиевато протекают одновременно запущенные процессы, тем больше должна быть мощность процессора для их реализации.

Однако даже существенное увеличение рабочей скорости системы не всегда способно адекватно увеличить производительность всей системы в целом. Например, если в сферу интересов пользователя попадает только простейшая работа с офисными приложениями, то замена процессора с тактовой частотой

около 1 ГГц на более совершенную модель никак не повлияет на скорость набора пользователем листа текста. Или же другой пример: рабочей станции требуется выполнить рендеринг сверхсложной трехмерной сцены. Замена процессора более мощным конечно позволит несколько сократить время на исполнение всех команд, однако не всегда такая замена будет оправданной, так как прирост производительности может составить всего пару процентов, а затраты при этом выйдут за пределы разумных норм. Гораздо более эффективным будет являться переход на многопроцессорную платформу, что позволит увеличить быстродействие. Но и здесь появляются свои ограничения. Для того чтобы добиться роста производительности, потребуется соблюдение некоторых условий. Во-первых, операционная система должна уметь правильно распараллеливать команды для нескольких процессоров. Во-вторых, само программное обеспечение, которое отвечает за выполнение основной задачи, также должно поддерживать мультипроцессорные конфигурации. Последним условием, которое может повлиять на решение о таком переходе, является фактор цены.

До недавнего времени мультипроцессорные решения были наиболее эффективными и реальной альтернативы им не было. Однако в конце августа 2001 года на Intel Developer Forum, проходившем в Сан-Хосе, компания Intel представила новинку — процессор Xeon, поддерживающий технологию Hyper-Threading. Прошло чуть более года, и теперь такой технологией оснащаются не только процессоры Xeon, используемые лишь в узком сегменте рынка, но и Pentium 4, которые предпочитают большинство пользователей для установки в компьютеры, »



» выполняющие, как правило, весьма большое количество самых разнообразных задач.

Hyper-Threading

Любой современный процессор, условно относящийся к шестому поколению, содержит большое количество математических блоков, каждый из которых может рассчитывать только свои инструкции. При этом скорость вычислений каждого блока существенно отличается от других. Следовательно, при выполнении общих инструкций какие-либо из блоков могут выполнить свои части задачи быстрее остальных. В результате получается, что часть процессора еще продолжает рассчитывать оставшиеся инструкции, а другая часть простаивает.

Инженеры Intel задумались над вопросом: как повысить КПД процессора и максимально исключить такие ситуации? Решение было найдено. В процессор был встроены блок, который отвечает за разделение инструкций разных задач. То есть, в случае выполнения двух и более процессов одновременно при просчете первой задачи этот блок проверяет загрузку остальных блоков и по мере высвобождения ресурсов частично подает инструкции второй задачи, таким образом сокращая общее машинное время на выполнение обеих задач.

Первоначально эта технология получила название Jackson Technology, однако маркетинговый отдел компании Intel предложил сменить название на более созвучное — Hyper-Threading, что можно дословно перевести на русский язык как «гиперпоточность».

Как и в общем случае многопроцессорных систем, использование Hyper-Threading также накладывает свои ограничения. Добиться сколь угодно большого увеличения производительности системы можно будет только в том случае, если будут соблюдены основные ус-

ловия. Во-первых, операционная система должна знать и уметь распознавать процессоры, оснащенные такой технологией. Если операционная система будет контролировать все происходящие процессы, риск фатальной ошибки будет сведен к минимуму. Во-вторых, приложение, в котором пользователь рассчитывает получить увеличение производительности, должно быть оптимизировано для работы с Hyper-Threading. В свою очередь, это снизит время на распределение различных инструкций, которые предстоит выполнить процессору.

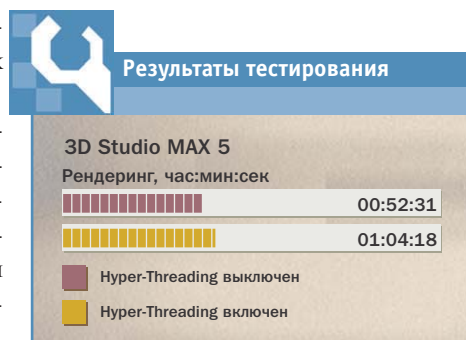
И в-третьих, поддержка Hyper-Threading должна быть полностью реализована на аппаратном уровне. То есть, если процессор поддерживает эту технологию, а материнская плата — нет, то работать она не будет.

Первые два из этих ограничений могут привести к тому, что производительность не только не вырастет, но может еще и снизиться. Дело в том, что если приложение или операционная система не смогут правильно распределить поступающие потоки, то какой-либо из важных блоков процессора будет простаивать и, соответственно, машинное время на обработку будет увеличиваться. Следовательно, производительность в неоптимизированных приложениях будет снижаться.

Поэтому использовать Hyper-Threading рекомендуется только в специализированных приложениях, которые выполняют расчет большого числа параметров одновременно. К таким относятся программные продукты 3D Studio MAX, Lightwave 3D, Maya и др.

Тестирование

Для того чтобы подтвердить фактами все вышеизложенное, нами был протестирован процессор Pentium 4, поддержива-



BIOS SETUP UTILITY	
Main	Advanced Security Power Boot Exit
BIOS Version M085010A.86A.0053.P19	
Processor Type	Intel(R) Pentium(R) 4
Hyper-Threading Technology	[Enabled]
Processor Speed	3.06 GHz
System Bus Speed	533 MHz
Cache RAM	512 KB
Total Memory	512 MB
RAM 1	256 MB (PC1066)

▲ Включение технологии Hyper-Threading осуществляется через BIOS

ющий Hyper-Threading. Мы оценивали работу этой технологии в нескольких приложениях. Подробнее о том, какие комплектующие мы использовали для тестирования, можно прочитать в блоке «Оборудование для тестирования».

3DMark 2001 SE 330 Pro

Поскольку этот тест максимально использует возможности компьютера, мы полагаем, что он дает наиболее адекватную оценку производительности в так называемых игровых приложениях.

Было проведено в общей сложности 48 измерений (по 24 на каждую видеокарту) в трех режимах — 640x480@16, 1024x768@32 и 1600x1200@32, — в каждом из которых проводилось по четыре измерения: сначала при минимальных и максимальных настройках драйверов видеокарты (регулировались уровни анизотропной фильтрации и полноэкранного сглаживания), а затем то же самое, только с параллельно загруженной программой BurnCPU5.

Охарактеризовать полученные результаты можно так: с любой видеокартой при работе в низком разрешении и с минимальными настройками драйверов разница от включения режима Hyper-Threading находится в пределах погрешности измерений. В том случае, если запустить параллельно BurnCPU5, разница будет достигать +50%, что является очень хорошим результатом. При установке максимальных настроек видеокарты сохраняется такая же тенденция.

При увеличении разрешения экрана до 1024x768@32 и при минимальных настройках драйверов ситуация повторяется — прирост производительности появляется только при запуске BurnCPU5. Далее, при улучшении качества изображения, на системе с видеокартой Radeon »

» 9700 Pro наблюдается значительное снижение производительности (~50%). В таком же режиме при использовании GeForce 4 Ti 4200 8x различия опять не выходят за пределы погрешности измерений. Дальнейшее увеличение разрешения экрана также не влияет на разницу в производительности при использовании Hyper-Threading.



Результаты тестирования

GeForce 4 Ti 4200 8x, 3DMark 2001 SE
1600x1200, **, ***

Hyper-Threading выключен	1293
Hyper-Threading включен	1291

1600x1200, **

Hyper-Threading выключен	1292
Hyper-Threading включен	1294

1600x1200@32, *, ***

Hyper-Threading выключен	6847
Hyper-Threading включен	5776

1600x1200@32, *

Hyper-Threading выключен	7180
Hyper-Threading включен	7193

1024x768@32, **, ***

Hyper-Threading выключен	3141
Hyper-Threading включен	2998

1024x768@32, **

Hyper-Threading выключен	3148
Hyper-Threading включен	3142

1024x768@32, *, ***

Hyper-Threading выключен	10564
Hyper-Threading включен	7464

1024x768@32, *

Hyper-Threading выключен	12109
Hyper-Threading включен	13130

640x480@16, **, ***

Hyper-Threading выключен	6831
Hyper-Threading включен	5576

640x480@16, **

Hyper-Threading выключен	7151
Hyper-Threading включен	7174

640x480@16, *, ***

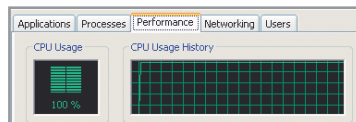
Hyper-Threading выключен	13014
Hyper-Threading включен	8357

640x480@16, *

Hyper-Threading выключен	15946
Hyper-Threading включен	16782

* При минимальных настройках
** При максимальных настройках
*** С BurnCPU5

■ Hyper-Threading выключен
■ Hyper-Threading включен

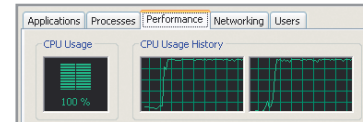


▲ Операционная система рассматривает «псевдопроцессор» как второй процессор в системе и позволяет анализировать его загруженность

Исходя из полученных результатов можно сделать несколько очень важных выводов: драйверы видеокарт, даже самые современные, не оптимизированы для работы с технологией Hyper-Threading. Кроме того, сама программа 3DMark 2001 не поддерживает Hyper-Threading. В результате, независимо от того, какую видеокарту вы собираетесь использовать, как такового прироста производительности в игровых приложениях вы не получите.

SysMark 2002

Этот тестовый пакет как нельзя лучше предназначен для использования на мультипроцессорных системах. Дело в том, что все измерения производятся при одновременной работе нескольких приложений. Соответственно, включение функции Hyper-Threading ведет к увеличению производительности. Справедливости ради стоит отметить, что хотя эта программа и измеряет быстродействие системы при работе с офисными приложениями, далеко не все будут одновременно пользоваться тремя и более программами. Поэтому эффект от использования Hyper-Threading на офис-



ных системах кажется весьма сомнительным.

PCMark 2002

Это еще один программный продукт, ориентированный на измерение производительности компьютерных систем. Здесь наблюдается точно такая же ситуация, как и в 3DMark: включение Hyper-Threading положительно сказывается только при запуске еще одного, параллельно выполняемого приложения.

SuSe Linux 8.1

Все операционные системы, базирующиеся на ядре Linux, поддерживают многопроцессорные системы, а вместе с тем и Hyper-Threading. Оценить влияние этой технологии на работу операционной системы мы смогли, выполнив компиляцию ядра (по команде «make -j 10»). Разница по времени более чем заметна — включение Hyper-Threading ускоряет работу на 21%.

3D Studio MAX 5

Этот программный продукт также поддерживает многопроцессорность и Hyper-Threading. Мы оценивали время рен-



Оборудование для тестирования

Настольный Hi-End

Для проведения тестирования мы воспользовались тестовым стендом следующей конфигурации: процессор Pentium 4 3,06 ГГц (стандартная система охлаждения), материнская плата Intel D850EMV2 (чипсет i850E), два модуля оперативной памяти 256 Мбайт Samsung RDRAM PC1066, корпус InWin Q500. Измерения, связанные с проработкой серьезной графики, проводились с двумя различными видеокартами — 128 Мбайт ATI Radeon 9700 Pro и 128 Мбайт Asus V9280 (GeForce Ti 4200 8x). Драйверы для видеокарт — Catalyst 2.4 и Detonator 41.09 соответственно. Тестирование проводилось под управлением операционной системы Windows XP Professio-

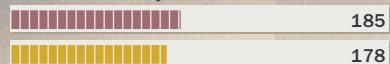
nal с установленным комплектом Service Pack 1. Производительность измерялась при помощи следующих программных продуктов и специализированных тестовых программ: 3DMark 2001 SE 330 Pro, SysMark 2002, PCMark 2002, Suse Linux 8.1, 3D Studio MAX 5, BurnCPU5. Из всего этого списка только последний продукт может вызвать сомнения — это специализированная программа, которая во время работы загружает процессор на 100%. BurnCPU5 запускалась и работала в фоновом режиме во время тестирования 3DMark. Таким образом мы могли выявить падение производительности при одновременном выполнении двух сложных процессов.



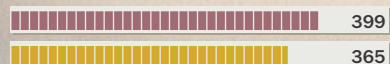
Результаты тестирования

Sysmark 2002

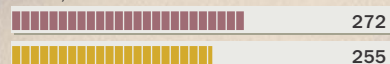
Office Productivity



Internet Content Creation



Всего, баллов



* При минимальных настройках
 ** При максимальных настройках
 *** С BurnCPU5

■ Hyper-Threading выключен
 ■ Hyper-Threading включен

» деринга сцены, входящей в комплект поставки (AnimatedSymmetry.max), в несжатое видео с разрешением 480x360. Тестирование показало, что включение Hyper-Threading ускоряет работу на 22,5%.

Вывод

Наше тестирование показало, что технология Hyper-Threading обладает как пре-

имуществами, так и недостатками. То есть, в приложениях, которым требуется выполнить большой объем серьезных вычислений, при включении Hyper-Threading будет наблюдаться весьма существенный прирост производительности за счет оптимизированного распределения инструкций каждой из задач. В то же время приложения, которые не предназначены для использования на многопроцессорных системах, могут неадекватно реагировать на включение режима Hyper-Threading. Например, большинство современных компьютерных игр нормально работают только с одним процессором в системе. И подключение «псевдопроцессора» может не только не добавлять быстродействия, но и наоборот, вести к увеличению задержек, что будет негативно сказываться на производительности.

На вопрос о том, нужна ли вообще такая технология, мы ответим утвердительно, ведь это единственный способ увеличить быстродействие существующей системы, не прибегая к трате дополнительных финансовых средств.

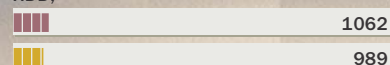
■ ■ ■ Николай Левский



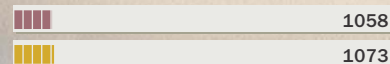
Результаты тестирования

PCMark 2002

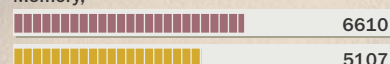
HDD, ***



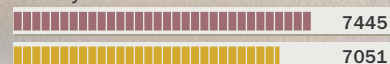
HDD



Memory, ***



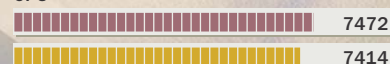
Memory



CPU, ***



CPU



* При минимальных настройках
 ** При максимальных настройках
 *** С BurnCPU5

■ Hyper-Threading выключен
 ■ Hyper-Threading включен

Работа?
Учеба?
Отдых?

Техника ROVER. Живи комфортно!



www.roverscan.ru

Логотипы Universal Rover, RoverScan и Ф-Центр являются зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний

Товар сертифицирован

www.fcenter.ru



Техника Rover - это элегантность исполнения, совершенство технологий, точность решений, тщательность конструкций и мощность, которые сформировали престиж фирмы. Именно это делает работу с техникой Rover удобной и эффективной. Цена специально разработана с учетом возможностей отечественных покупателей. Техника Rover - оптимальное качество для российских просторов.

Мониторы
 RoverScan Smart
 RoverScan Ultra
 RoverScan Maxima
 RoverScan Neovo
 RoverScan Excellent

М М М

"ВДНХ" "Улица 1905 года" "Бабушкинская"

ВВЦ, пов. 71 и пов. 2 ТК "Регион" ул. Манушинская, д.2 ул. Сухонская, д.7а

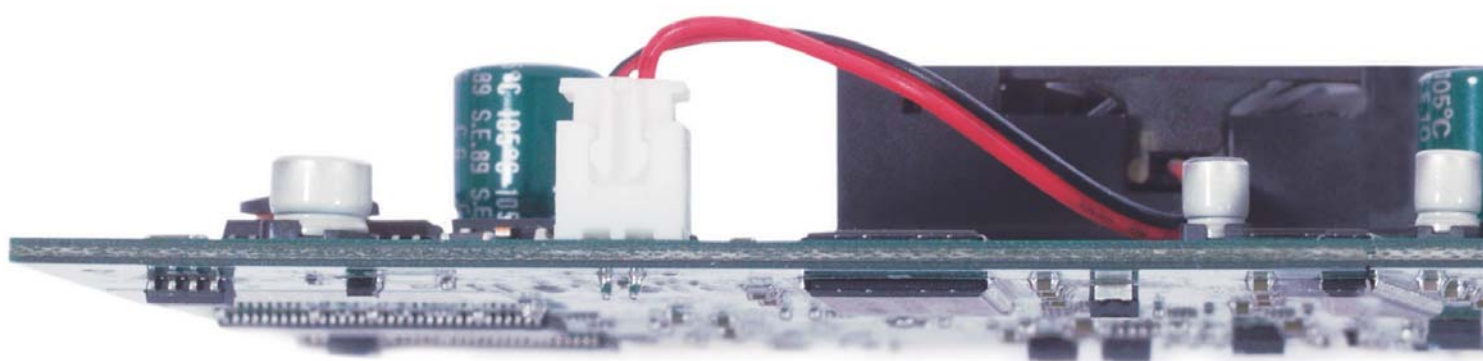
тел.: (095) 785-1785 тел.: (095) 205-3524 тел.: (095) 472-6401



КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Техника Rover в салонах-магазинах компании "Ф-Центр"

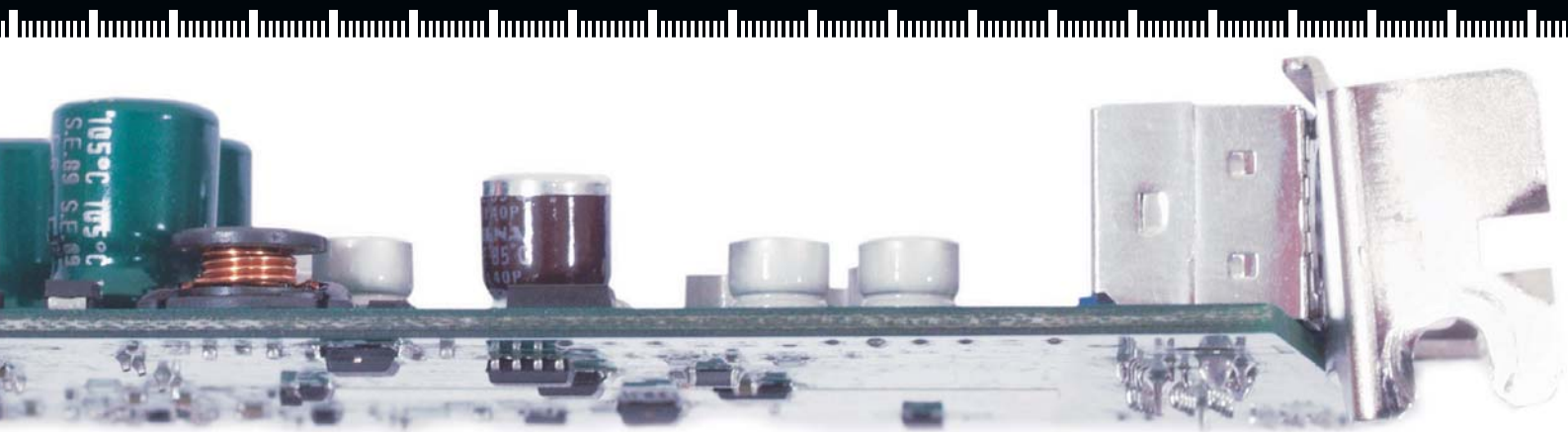
Мечты



становятся
реальностью

14 бюджетных видеокарт

За прошедшие пять лет поколения графических процессоров сменяли друг друга столь стремительно, что пользователи порой не могли разобраться в представленных моделях. Производительность видеосистемы возрастала буквально в геометрической прогрессии. Привело это к тому, что сегодня возможности решения Low-End способны удовлетворить большинство потребностей и в то же время не обрушить бюджет.



Безусловно, сегодня основным игроком на рынке видеокарт является корпорация NVIDIA, которая предлагает пользователям решения всех уровней, начиная от самых простых видеоадаптеров, способных обеспечить работу системных приложений или простых компьютерных игр, и заканчивая мощными средствами, предназначенными для обработки сложнейших графических эффектов. Несмотря на то что NVIDIA работает в столь широком сегменте рынка, все же основной акцент деятельности направлен на высокопроизводительные решения в двух ценовых диапазонах — до \$150 и до \$450, где компания представляет два эффективных графических процессора — GeForce 4 MX и GeForce 4 Ti соответственно.

Единственным серьезным конкурентом NVIDIA является ATI. После того как остальные компании практически покинули рынок высокопроизводительных видеокарт, ATI стала единственной корпорацией, которая смогла представить свои решения, превосходящие по производительности как

Low-End, так и Hi-End продукты NVIDIA. В ценовом диапазоне до \$150 компания предлагает две видеокарты, которые могут на равных соперничать с GeForce 4 MX. Это Radeon 8500, которая появилась уже достаточно давно, но несмотря на это, еще способна продемонстрировать высокую скорость работы, и Radeon 9000, ориентированная в первую очередь на пользователя, предпочитающего бюджетные решения.

Для проведения нашего тестирования мы отобрали видеокарты, максимальная стоимость которых не превышает уже упомянутую выше отметку \$150. В этот ценовой диапазон вошли все модели GeForce 4 MX, включая самые современные, рассчитанные на работу с интерфейсом AGP в режиме 8x, два решения ATI — Radeon 8500 и Radeon 9000, и не так широко представленный и малоизвестный на российском рынке чип SIS Xabre 400. Сначала предлагаем вашему вниманию короткие рецензии на каждый из графических чипов, а затем расскажем про все видеокарты, которые мы тестировали.

»

» Radeon 8500 (R200)

Как показало время, чип Radeon 8500 канадской компании ATI стал практически «золотой серединой» на рынке видеокарт в 2002 году. При относительно невысокой цене карты на базе этого GPU способны обеспечить достаточно высокую производительность в трехмерных играх. Поскольку самостоятельно ATI выпускает видеокарты в ограниченных количествах, разыскать оригинальную версию достаточно сложно. В основном же ATI продает лицензии на производство и комплектующие чипов сторонним компаниям, причем не относящимся к грандам рынка, поэтому качество исполнения, а вместе с тем и стабильность в работе могут сильно отличаться от образца к образцу. Да и комплектация, как правило, предполагает наличие только самой карты и диска с драйверами. Исключением, пожалуй, можно считать лишь компанию Gigabyte, к продукции которой это утверждение не относится. Правда, не лишним будет указать, что стоимость такой карты будет несколько выше.

Основным достоинством Radeon 8500 является аппаратная поддержка DirectX 8.1, в том числе включая пиксельные шейдеры версии 1.4 и ряд уникальных техноло-

гий, например TruForm, которые востребованы разработчиками игр. Также к преимуществам этого чипа стоит отнести способность быстрого просчета анизотропной фильтрации, что положительно сказывается на качестве изображения.

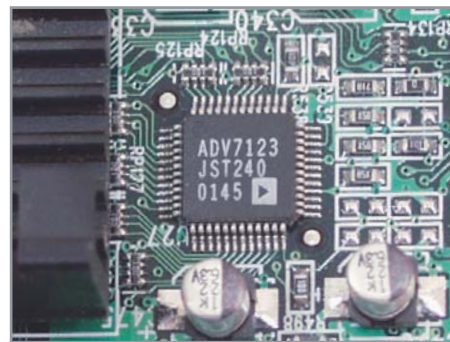
Интересной особенностью выпускаемых сегодня карт на базе R200 является нестрогое соблюдение спецификаций. Далеко не у всех видеокарт есть второй чип RAMDAC или быстрая оперативная память.

Radeon 9000/9000 Pro (RV250)

Ядро RV250 по своей функциональности является практически точной копией R200 за небольшими исключениями. Прежде всего, стоит отметить наличие всего одного блока текстурирования на каждом из четырех конвейеров рендеринга, а не двух, как на Radeon 8500. Кроме того, все предлагаемые карты на базе RV250 не имеют второго RAMDAC.

NVIDIA GeForce 4 MX (NV17 и NV18)

По сути дела, серия чипов GeForce 4 MX является переработанной и улучшенной версией ядра GeForce 2. NV17 и NV18 поддерживают аппаратно лишь DirectX 7. По-



▲ Второй чип RAMDAC устанавливается далеко не на все карты на базе Radeon 8500

этому анизотропная фильтрация реализована не лучшим образом. Пользователю доступны только два уровня анизотропии. Справедливости ради стоит отметить, что анизотропная фильтрация реализована честно, никакого ухудшения качества при различных углах положения текстур нет. Однако при включении этой функции наблюдается существенное падение производительности.

В отличие от графических карт на базе Radeon 8500/9000 полноэкранное сглаживание является сильной стороной большинства продуктов от NVIDIA. В чипах се- »



Общая оценка:	▶ 84
Соотношение цена/качество	▶ хорошее
Цена, \$	▶ 120
Сайт производителя	▶ www.powercolor.com.tw



▲ Вывести изображение на два монитора или телевизор для такой платы не проблема

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + высокая производительность
- + аппаратная поддержка DirectX 8.1
- + невысокая цена

Powercolor Radeon 8500

Без компромисса

Высокая производительность при работе с трехмерной графикой и отличная функциональность обеспечили видеокарте Radeon 8500 победу в нашем тестировании

При сравнительно невысокой цене видеокарты на базе чипов Radeon 8500, как мы полагаем, будут еще достаточно долгое время обеспечивать высокую производительность в трехмерных приложениях и современных компьютерных играх, хотя и уступать по комплектации другим решениям.

Отличительной особенностью видеокарт на базе Radeon 8500 является хорошая программная поддержка со стороны ATI, особенно по части настройки, а также обилие скрытых возможностей реестра, так сказать «документированность» недокументированных возможностей, изменение которых может приводить к увеличению производительности.

На карте установлено 64 Мбайт DDR SDRAM от компании Hynix, время доступа к которой составляет 3,6 нс. Рядом с чипом расположен второй чип RAMDAC. Внимания заслуживает система охлаждения графического процессора. Этот только с виду маленький вентилятор способен эффективно отводить тепло с поверхности процессора и при этом не создавать лишнего шума, и как следствие — «акустических проблем» пользователю.

К недостаткам платы можно отнести только плохую комплектацию. В коробке кроме платы пользователь обнаружит диск с драйверами и утилитами, руководство пользователя и переходники для видеовыхода подключения второго монитора через D-Sub.

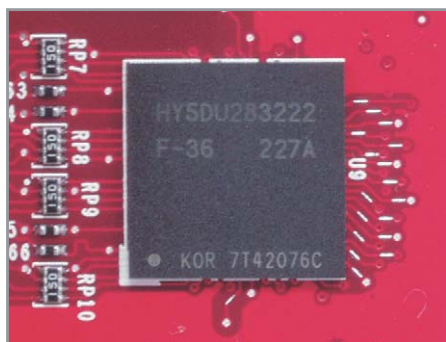


» при NV17 и NV18 FSAА реализовано по методу ресурсосберегающего мультисэмплинга, что обеспечивает хорошее качество картинки при сравнительно небольших потерях производительности. Поэтому даже при использовании режима FSAА 4x производительность в трехмерных приложениях остается достаточно высокой.

Xabre 400

Чип Xabre 400 появился на российском рынке не так давно и сразу же создал вокруг себя много шума. Компания SIS, когда анонсировала новое поколение чипов, обещала пользователям высокие показатели скорости и стабильности при работе. Однако наспех выпущенный продукт обладает неустойчивыми и малоприспособленными для работы драйверами. Если в дальнейшем эта ситуация исправится, то можно будет говорить о том, что такой продукт подойдет большинству пользователей, которые предпочитают экономить деньги.

После того как мы осветили основные достоинства и недостатки всех бюджетных решений на уровне чипов, предлагаем ознакомиться к каждому конкретным экземпляром, прошедшим через нашу тестовую лабораторию.



▲ На большинство плат NV18 устанавливается оперативная память в корпусах BGA со временем доступа 3,6 нс или меньше



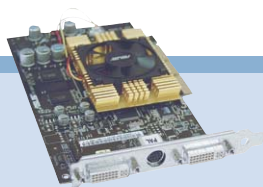
▲ А это старый тип памяти, размещаемый в корпусе TSOP

ATI Radeon 9000 Pro

Нами была протестирована видеокарта, выпущенная на мощностях компании ATI. Главными отличиями от других, произведенных сторонними компаниями, является солидная комплектация, куда входят переходник DVI-I - D-Sub и кабели для вывода изображения на телевизор, а также строгое соблюдение эталонного дизайна. Здесь размещается хорошая оперативная память, которая отличается малым временем доступа (3,3 нс). К достоинствам этой модели следует отнести видеовыход и низкоскоростной нешумный вентилятор.

Gainward GeForce 4 MX440 PowerPack! Pro/600-8x XP Golden Sample

Отличительной особенностью всех видеокарт Gainward является специально измененный дизайн подложки PCB. Это сделано для того, чтобы исключить максимальное количество проблемных мест, которые могут негативно сказываться при работе на повышенных частотах. Все модели серии Golden Sample оборудованы быстрой памятью с малым временем доступа. Плата, побывавшая у нас на тестировании, была оборудована памятью со



Общая оценка: ▶ 83 ■ ■ ■ ■ ■ ■
 Соотношение
 цена/качество ▶ отличное
 Цена, \$ ▶ 100
 Сайт производителя ▶ www.asuscom.ru



▲ Удобное решение проблемы видеомонтажа

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + хорошая комплектация
- + ТВ-вход/выход
- отсутствие 3D-очков

Asus V9180

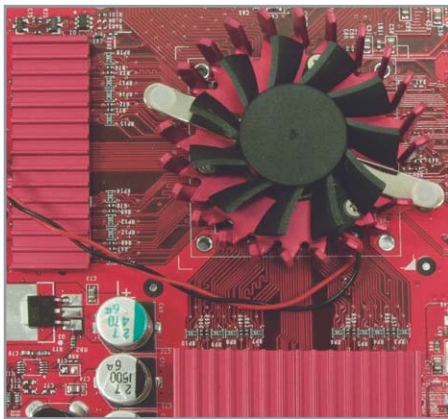
Домашний идеал

Комплектация этой модели поразит любого пользователя — в коробке с платой находится буквально все, что только может пригодиться

Положительной особенностью модели V9180 является стильный дизайн — как и все другие современные решения, предлагаемые компанией Asus, подложка платы окрашена в черный цвет. На карте установлена достаточно быстрая память производства компании Samsung, размещенная в корпусе BGA, время доступа к которой составляет всего 3,3 нс. Это обеспечивает ей солидный «запас прочности» для разгона. Для того чтобы при работе на повышенных частотах плата функционировала нормально, предусмотрена качественная система охлаждения, состоящая из кулера с медным радиатором, который превосходно справляется с задачей охлаждения графического процессора.

Стоит отметить, что карта обладает двумя DVI-I-выходами, что делает возможным одновременное использование двух ЖК-мониторов: подобный «наворот» встречается достаточно редко. Комплектация заслуживает отдельной похвалы — если, конечно, не считать отсутствия встроенного контроллера 3D-очков и самих очков. Но и без этого обилие компьютерных игр и документации должно понравиться многим пользователям. Интересной особенностью является реализация процесса ввода/вывода видеосигнала. Компания Asus комплектует свои платы фирменным переходником, который существенно упрощает подключение соответствующих кабелей.





▲ Система охлаждения самой быстрой платы на базе NV18

ренской — точно такой же дизайн, такие же тактовые частоты. Единственное, о чем следует упомянуть, — богатый комплект программного обеспечения, которое входит в комплектацию. Однако более полезные в хозяйстве вещи, такие как специальные переходники, предназначенные для соединения телевизора и видеокарты, в комплекте отсутствуют.

Gainward GeForce 4 MX 460 PowerPack! Pro/650 Golden Sample

Главным отличием этой платы от другой модели Gainward, принявшей участие в нашем тестировании, является более мощный графический процессор GeForce 4 MX 460, на который установлен и более мощный кулер, создающий при работе ощутимый уровень шума. Несмотря на практически одинаковую производительность и отсутствие видеовхода, цена видеокарты выше, чем у другой модели Gainward, что может негативно сказаться на продажах именно этой модели.

PixelView GeForce 4 MX 440-8x

Карта отличается от других представителей нашего теста наличием 128 Мбайт памяти DDR SDRAM, которая размещается в корпусах TSOP. Время доступа к памяти составляет 4 нс, что, к сожалению, не является хорошим показателем. Стоит отметить, что производитель позаботился об охлаждении видеокарты. На лицевой панели размещен один большой алюминиевый радиатор, который закрывает и графический процессор, и оперативную память. С обратной стороны также расположены радиаторы на чипах памяти.

Как и некоторые другие платы, PixelView оборудована кодеком Philips SAA 7114H, который позволяет осуществлять захват видеосигнала.

Albatron GeForce 4 MX 480

Компания Albatron совсем недавно появилась на отечественном рынке, однако своим присутствием смогла взбудоражить общественность. Произошло следующее: как известно, компания NVIDIA выпустила три модификации чипа GeForce 4 MX — MX 420, 440 и 460. В то же время компания Albatron предлагает решение, выполненное, как может показаться, на неизвестном MX 480. На самом деле пользо-

вателям предлагается не что иное, как MX 440, только способный передавать данные AGP-порту в режиме 8x.

К достоинствам платы следует отнести оперативную память с малым временем доступа и, как следствие, повышенные тактовые частоты.

DFI Xabre 400

Несмотря на то что компания SIS достаточно давно анонсировала новые модели видеокарт, разыскать их на рынке по-прежнему сложно. Действительно, не многих пользователей заинтересует покупка видеокарты, отличающейся средней производительностью, нестабильной работой и плохими драйверами. Сегодня, даже несмотря на то что цена такого продукта в целом ниже, чем у NV17, видеокарта на основе Xabre 400 не является удачным выбором. К ее недостаткам следует отнести плохую комплектацию — пользователю предлагается только переходник для вывода изображения на телевизор и диск с драйверами.

S-Media GeForce 4 MX 440 AGP 8x VIVO

По своему внешнему виду и функциональным возможностям эта плата не отличается от референсной платы NV18.

S-Media Radeon 9000

Продукт весьма сомнительного качества. Даже на коробке нет точного указания о том, что же там все-таки размещено: на всех сторонах коробки находится надпись, которая гласит, что внутри лежит видеокарта на основе графического чипа ATI Radeon 9000 Pro, однако на самом деле пользователю предлагается Radeon 9000. В стандартную комплектацию кроме карты, кабеля для видеовыхода и небольшой инструкции ничего не входит.

Creative 3D Blaster GeForce 4 MX 440

Наименее удачным выбором будет покупка этой платы. Для того чтобы ее найти, потребуется потратить много времени, да и как показало наше тестирование, производительность видеокарты не слишком велика. Мы полагаем, что цена этой платы явно завышена, так как в комплекте пользователь обнаружит только переходник для вывода изображения на ТВ.

» временем доступа 3,3 нс. В отличие от референсной карты NV18, Pro/600-8x XP работает при тактовых частотах 300 и 600 МГц для GPU и оперативной памяти соответственно.

Стоит также отметить, что на этой видеокарте установлен кулер нестандартной конструкции. Инженеры компании полагают, что именно такое решение способно более эффективно охлаждать графический чип. Кроме того, на оперативной памяти размещаются алюминиевые радиаторы, которые призваны снизить рабочую температуру.

Отличительной особенностью этой модели является кодек Philips SAA7114H, который позволяет осуществлять не только вывод, но и захват видеосигнала.

MSI GeForce 4 MX 440 AGP 8x

Как и многие другие продукты, выпускаемые компанией MSI, эта видеокарта практически ничем не отличается от рефе-



▲ Кодек Philips SAA7114H, установленный на большинстве плат на базе NV18 с VIVO

Такие непонятные слова...

Основные термины 3D-графики

Чтобы у наших читателей не оставалось вопросов о том, чем мультисэмплинг (MS) отличается от суперсэмплинга (SS) и для чего вообще требуется фильтрация текстур, мы подготовили небольшой словарь трехмерных терминов, который может пригодиться при ознакомлении с данным материалом.

MIP-mapping

Этот термин произошел от сокращения «Multum In Parvo», что переводится с латыни как «много в одном». Принцип действия основан на следующем: в оперативную память видеоконтроллера заносятся несколько копий текстурированного изображения с различным разрешением, которые накладываются в соответствии с расстоянием от объекта до виртуальной камеры. Таким образом, пользователь всегда будет видеть текстуру с высоким разрешением с близкого расстояния и текстуру с низким разрешением с дальней дистанции. Такая технология применяется для решения проблемы оптимального использования текстур и, как следствие этого, оптимального использования вычислительных ресурсов.

Фильтрация

Для улучшения качества изображения применяется один из методов фильтрации. В общем случае фильтрация сводится в той или иной форме к интерполяции текстур по текстурным соседним текстур MIP-каскада. В свою очередь, MIP-каскад — это совокупность всех вариантов одной и той же текстуры, используемой при методе MIP-mapping. На сегодняшний день известны и широко используются три вида фильтрации — билинейная, трилинейная и анизотропная.

Билинейная фильтрация основана на методе подмены цвета текстур, то есть цвет каждого текстур берется как средневзвешенное значение цвета четырех соседних текстур.

Метод трилинейной фильтрации является развитием билинейной фильтрации. При использовании этого способа графический процессор производит двухуровневую билинейную фильтрацию и по результатам просчета определяет средневзвешенное значение цвета конкретного текстур. Разумеется, качество изображения при такой фильтрации получается наиболее высоким.

Наилучшим по качеству является метод анизотропной фильтрации. Для его реализации GPU раскладывает каждый текстур на множество текстур, описанных эллипсом. Таким образом, повышается разрешение текстуры, что положительно сказывается на качестве изображения при дальнейшей фильтрации. Важным параметром анизотропной фильтрации является ее уровень. Чем выше уровень, тем лучше качество фильтрации. Разумеется, такой подход требует большого количества ресурсов, что делает его непригодным при использовании медленных видеокарт.

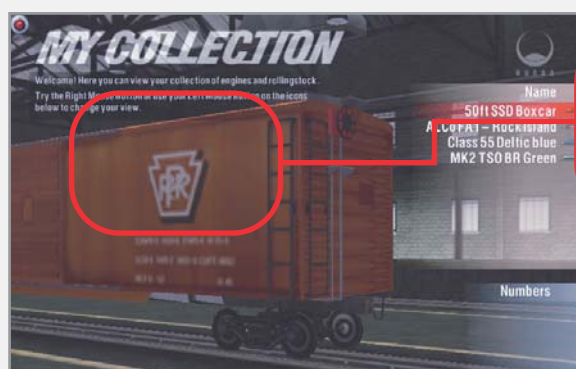
Полноэкранное сглаживание (FSAA)

Термин полноэкранное, или полносценное сглаживание происходит от сокращения FSAA, что расшифровывается как «Full Scene Anti-Aliasing». Технология Anti-Aliasing применяется для устранения нежелательных эффектов Aliasing, которые появляются при использовании метода MIP-mapping. Как правило, такие эффекты имеют форму ярко выраженных зазубренных наклонных линий, или «рваных краев».

В общем случае суть FSAA сводится к разбиению пикселей исходной картинки на определенное количество субпикселей и вычислению нового цвета данного пикселя как средневзвешенного значения цвета субпикселей.

Существуют различные общепринятые методы FSAA, такие как мультисэмплинг (MS) и суперсэмплинг (SS), применяемые корпорациями NVIDIA и ATI соответственно, а также уникальные разработки компаний, такие как Fragment Antialiasing, которая используется компанией Matrox.

При суперсэмплинге графический процессор фактически строит изображение в увеличенном разрешении и записывает его в отдельный буфер, а затем по определенному шаблону, зависящему от расположения субпикселей в пикселе, восстанавливается исходное разрешение. Принцип работы мультисэмплинга похож на принцип работы суперсэмплинга, однако способ построения увеличенного изображения и расчета цвета пикселей претерпел изменения. Вместо того чтобы просто проводить сглаживание всех пикселей, при мультисэмплинге происходит проверка, является ли пиксель краевым или нет. Расчет нового цвета для пикселя производится лишь в том случае, если он краевой (то есть лежит на границе полигона), а если же он лежит внутри треугольника, то всем субпикселям этого пикселя присваивается цвет исходного пикселя. Таким образом происходит экономия вычислительных ресурсов. Важными параметрами FSAA являются количество субпикселей в пикселе и шаблон фильтрации, при помощи которой из субпикселей собирается исходный пиксель.



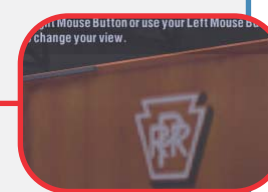
Left Mouse Button or use your Left Mouse Button to change your view.



Right Mouse Button or use your Left Mouse Button to change your view.



Left Mouse Button or use your Left Mouse Button to change your view.



▲ Изображения слева направо: 1 — без сглаживания, 2 — режим FSAA 2x, 3 — режим FSAA 4x, 4 — режим FSAA 6x

» Palit Daytona GeForce 4 MX 440

Достаточно хорошо известная в России компания Palit представила свое решение на основе чипа NV17. Нас совершенно не удивил тот факт, что плата выполнена в полном соответствии с референсным ди-

зайном и, следовательно, ее производительность не отличается от других принявших участие в нашем тестировании. Особо следует отметить комплектацию — в коробке с картой пользователь обнаружит только CD с драйверами.



Методика тестирования

Высший приоритет — скорость

Для проведения тестирования мы воспользовались тестовым стендом следующей конфигурации: процессор AMD Athlon XP 2000+ (1667 МГц), материнская плата Abit AT7-MAX2 (VIA KT400), оперативная память 256 Мбайт Kingmax DDR SDRAM PC3200, жесткий диск Maxtor DiamondMax 9 6Y060L0. Все измерения проводились под управлением операционной системы Windows XP Professional. Для видеокарт на базе GPU NVIDIA использовались драйверы Detonator 41.04 (WHQL), на базе ATI — Catalyst 2.3, на базе SIS — 3.06.55. Для материнской платы был установлен VIA Service Pack версии 4.32.

► Производительность (45%)

Скорость работы карт проверялась в пяти самых современных играх и тестовых пакетах: Quake 3 Arena (demo 001), Serious Sam: the Second Encounter Demo 1.07 (Little Trouble), Aquamark 2.3, Jedi Knight II (j2kffa demo), Unreal Tournament 2003 Demo.

Тестирование проводилось в двух рабочих режимах при разрешениях 1024x768x32 и 1600x1200x32 соответственно. Затем мы включали полноэкранное сглаживание и измеряли снова. Для уменьшения погрешности каждый тест запускался четыре раза, причем первый запуск использовался для «прогрева» видеосистемы и при вычислении финального результата не учитывался.

► Комплектация (25%)

В данной категории мы оценивали качество исполнения как самой платы, так и того, с чем она поставляется. Основными критериями оценки являлись наличие быстрой оперативной памяти, работа на повышенных частотах, наличие хорошего охлаждения, а также количество прилагаемых переходников и адаптеров,

возможность работы с двумя дисплеями, наличие свежего драйвера в комплекте с картой и, конечно, качество и количество прилагаемого программного обеспечения.

► Синтетические тестовые пакеты (10%)

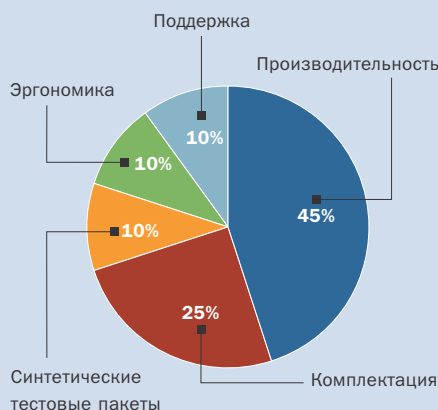
К «синтетическим тестам» мы отнесли самое популярное программное обеспечение, которое позволяет адекватно оценивать производительность связки процессор-видеокарта. В наш список попали только две программы: 3DMark 2001 SE 330 и SPECViewPerf 7.0.

► Эргономика (10%)

В данной категории мы рассмотрели рабочие шумовые характеристики каждой видеокарты и температуру GPU. Чем ниже эти параметры, тем выше оценка.

► Поддержка (10%)

Не менее важным является наличие качественного руководства пользователя, поставляемого в комплекте, и сайта в Интернете, где расположены драйверы и прошивки BIOS. Оценка повышалась, если в комплекте присутствовала русскоязычная документация.



Creative 3D Blaster GeForce 4 MX 420

Коротко об этой плате можно сказать так: продукт, обладающий наименьшей производительностью, ориентированный на пользователя, не требовательного к скорости просчета 3D-графики. Наилучшим образом эта плата подойдет пользователям, которым нужно стабильно работать в стандартных приложениях и в исключительных случаях запустить не перегруженную красивыми эффектами игру.

Вывод

Мы можем констатировать, что решения на базе графических чипов GeForce 4 MX 420/440 (NV17) и Xabre 400 вряд ли смогут конкурировать с остальными бюджетными решениями в течение ближайшего года. Поэтому их покупка не будет являться рациональной для многих пользователей.

Более интересным решением представляется покупка графической карты на основе чипа GeForce 4 MX 440-8X (NV18). Как правило, пользователям предлагается солидная производительность, хорошая комплектация, подразумевающая наличие видеовхода и видеовыхода, большой комплект программного обеспечения.

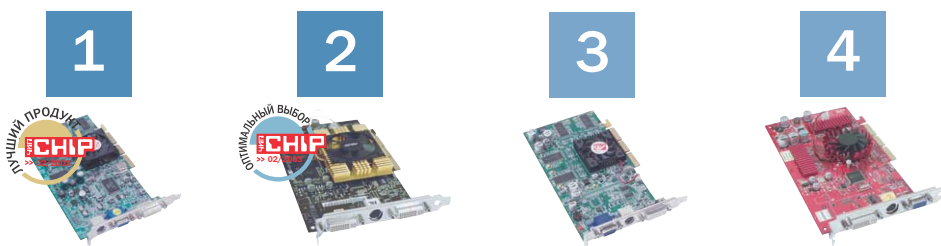
Как показало тестирование, видеокарты на основе GeForce 4 MX 460 по производительности реально мало отличаются от карт, выполненных на NV18. А кроме того, цена MX 460 выше, что делает такую покупку практически бесполезной.

Выбор может также пасть на продукты корпорации ATI. С одной стороны, такие видеокарты обладают хорошей производительностью, но как показывает практика, вследствие плохого программного обеспечения видеоадаптеры могут функционировать некорректно, и это приведет к зависаниям компьютера.

В любом случае на вопрос о возможности приобретения качественной видеокарты за сумму, не превышающую \$150, мы ответим положительно. И можем гарантировать, что если вы обратите внимание на наших победителей, то будете довольны покупкой.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

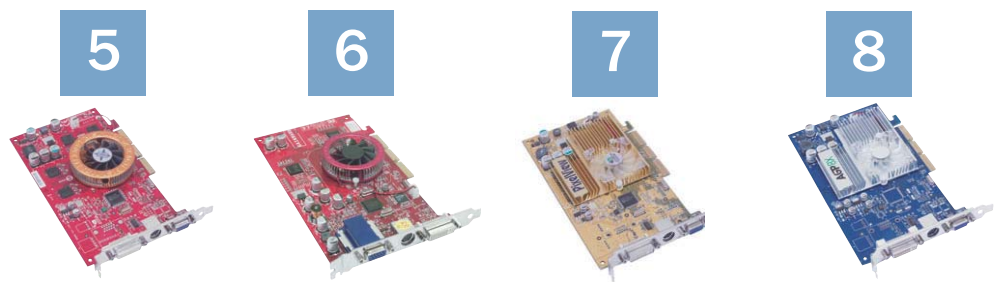
Видеокарты для тестирования были предоставлены производителями, их российскими представительствами и компанией Atlantic Computers



Модель	Powercolor Radeon 8500	Asus V9180	ATI Radeon 9000 Pro	Gainward GeForce 4 MX 440 PowerPack! Pro/600-8x XP (GS)
Цена, \$	120	100	130	100
Адрес в Интернете	www.powercolor.com.tw	www.asuscom.ru	http://mirror.ati.com/ru	www.gainward.ru
Общая оценка	84	83	77	75
Производительность (45%)	100	73	83	72
Комплектация (25%)	61	100	66	76
Синтетические тесты (10%)	100	60	85	61
Эргономика (10%)	90	91	88	92
Поддержка (10%)	40	100	56	80
Соотношение цена/качество	хорошее	отличное	среднее	хорошее
Технические характеристики				
Чип (GPU)	Radeon 8500	GeForce 4 MX 440 AGP 8x	Radeon 9000 Pro	GeForce 4 MX 440 AGP 8x
Рабочая частота ядра, МГц	275	305	275	275 (Safe Mode), 300 (Enhanced Mode)
Рабочая частота памяти, МГц	550	570	550	512 (Safe Mode), 600 (Enhanced Mode)
Объем памяти, Мбайт	64	64	64	64
Тип видеопамати	DDR SDRAM	DDR SDRAM	DDR SDRAM	DDR SDRAM
Время доступа к памяти, нс	3,6	3,3	3,3	3,3
Упаковка памяти	TSOP	BGA	TSOP	BGA
Эффективная полоса пропускания, Гбайт/с	8,8	9,12	8,8	9,6
TV-Out (композитный/S-видеовыход)	•/•	•/•	•/•	•/•
TV-In (композитный/S-видеовходы)	–/–	•/•	–/–	•/•
DVI-I/Dualhead	1/•	2/•	1/•	1/•
Аппаратно поддерживаемые API	DirectX 8.1 (включая пиксельные шейдеры 1.4), OpenGL 1.3	DirectX 7, OpenGL 1.3	DirectX 8.1 (включая пиксельные шейдеры 1.4), OpenGL 1.3	DirectX 7, OpenGL 1.3
Результаты тестирования: первое значение — без FSAA, второе — с FSAA				
Quake 3 Arena, 1024x768x32, fps	196/108,6	172,3/111,1	164/86,3	174,1/110,5
Quake 3 Arena, 1600x1200x32, fps	107,6/34,8	92,6/47,6	72,9/30,2	93,4/47
Aquamark 2.3, 1024x768x32, fps	49,3/39,8	27,1/18,9	40,4/28,9	27,7/18,9
Aquamark 2.3, 1600x1200x32, fps	29,2/16,7	16/8,5	20/12,5	16,1/8,4
Serious Sam SE, 1024x768x32, fps	103,9/68,5	68,1/45,8	94,6/59,9	68,2/45,8
Serious Sam SE, 1600x1200x32, fps	55,3/24,6	31,2/18,8	46/21,7	31,2/18,8
Jedi Knight II, 1024x768x32, fps	90/87,6	85,7/70	91,1/74,8	85,9/70
Jedi Knight II, 1600x1200x32, fps	86,6/32,7	64,3/34,2	63,1/28,3	65,1/34,2
UT 2003 (Antalus), 1024x768x32, fps	90,43/61,66	71/39,1	61,81/41,6	71,2/39,2
UT 2003 (Asbestos), 1024x768x32, fps	138,37/91,06	108,9/62,69	108,27/69,1	109,1/62,5
UT 2003, Botmatch 1024x768x32, fps	46,4/42,47	45,9/35,59	44,52/36,9	46/35,6
UT 2003 (Antalus), 1600x1200x32, fps	40,93/18,27	32,88/16,33	41,59/15,34	32,8/16,4
UT 2003 (Asbestos), 1600x1200x32, fps	70,22/32,32	53,61/22,6	69,06/26,97	53,6/23,1
UT 2003 (Botmatch), 1600x1200x32, fps	33,94/26,5	30,84/14,93	36,89/21,96	29,4/15,1
3DMark 2001 SE build 330, 1024x768x32	8794	6250	7416	6280
3DMark 2001 SE build 330, 1600x1200x32	5760	4423	4601	4451
SPECviewperf 7.0, drv-08	26,71	24,06	27,16	25,04
SPECviewperf 7.0, dx-07	41,79	26,60	37,91	25,71
SPECviewperf 7.0, light-05	10,87	8,43	10,75	8,39

Встречающиеся обозначения: • да; – нет.

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



Модель	MSI GeForce 4 MX 440 AGP 8x	Gainward GeForce 4 MX 460 PowerPack! Pro/650 XP (GS)	Pixelview GeForce 4 MX 440-8x	Albatron GeForce 4 MX 480
Цена, \$	90	145	110	90
Адрес в Интернете	www.microstar.ru	www.gainward.ru	www.pixelview.ru	www.albatron.com.tw
Общая оценка	75	74	73	67
Производительность (45%)	68	74	73	67
Комплектация (25%)	89	76	79	68
Синтетические тесты (10%)	58	62	60	58
Эргономика (10%)	75	70	86	85
Поддержка (10%)	80	80	56	52
Соотношение цена/качество	отличное	среднее	хорошее	хорошее
Технические характеристики				
Чип (GPU)	GeForce 4 MX 440 AGP 8x	GeForce 4 MX 460	GeForce 4 MX 440 AGP 8x	GeForce 4 MX 440 AGP 8x
Рабочая частота ядра, МГц	275	300 (Safe Mode), 320 (Enhanced Mode)	280	300
Рабочая частота памяти, МГц	512	550 (Safe Mode), 600 (Enhanced Mode)	520	512
Объем памяти, Мбайт	64	64	128	64
Тип видеопамати	DDR SDRAM	DDR SDRAM	DDR SDRAM	DDR SDRAM
Время доступа к памяти, нс	3,6	3,6	4	3,6
Упаковка памяти	BGA	BGA	TSOP	BGA
Эффективная полоса пропускания, Гбайт/с	8,192	9,6	8,32	8,192
TV-Out (композитный/S-видеовыход)	•/•	•/•	•/•	•/•
TV-In (композитный/S-видеовходы)	–/–	•/•	•/•	–/–
DVI-I/Dualhead	1/•	1/•	1/•	1/•
Аппаратно поддерживаемые API	DirectX 7, OpenGL 1.3	DirectX 7, OpenGL 1.3	DirectX 7, OpenGL 1.3	DirectX 7, OpenGL 1.3
Результаты тестирования: первое значение — без FSAA, второе — с FSAA				
Quake 3 Arena, 1024x768x32, fps	163,1/102,6	175,3/111	165,2/105,6	170/103,4
Quake 3 Arena, 1600x1200x32, fps	84,7/43,4	94/47,3	88,9/45,5	84,8/42,9
Aquamark 2.3, 1024x768x32, fps	26,4/17,6	28,4/17,8	27/18,8	26,4/17,4
Aquamark 2.3, 1600x1200x32, fps	14,6/8	16,9/9,3	16/8,6	14,6/7,9
Serious Sam SE, 1024x768x32, fps	61,5/42,2	71,3/47,2	66,1/45,7	63,2/41,8
Serious Sam SE, 1600x1200x32, fps	28,9/18,1	32,4/19,2	31,2/19,8	29,1/17,4
Jedi Knight II, 1024x768x32, fps	86,6/66,7	87,8/73,4	86,7/71,9	84,9/65,5
Jedi Knight II, 1600x1200x32, fps	58,4/32,1	65,1/34,4	68,5/38,6	56,9/31
UT 2003 (Antalus), 1024x768x32, fps	65,56/35,97	73,4/39,8	71,12/39,18	64,35/35,28
UT 2003 (Asbestos), 1024x768x32, fps	101,59/57,01	110,5/63,5	109,31/62,22	99,37/56,42
UT 2003, Botmatch 1024x768x32, fps	45,22/33,1	47,3/35,9	46/35,6	44,8/32,56
UT 2003 (Antalus), 1600x1200x32, fps	30,2/15,2	33,4/16,6	33/16,41	29,61/14,7
UT 2003 (Asbestos), 1600x1200x32, fps	49,39/24,21	54,1/23,5	53,3/26,84	48,22/21,39
UT 2003 (Botmatch), 1600x1200x32, fps	28,51/14,88	29,9/15,8	28,8/16,33	27,84/13,43
3DMark 2001 SE build 330, 1024x768x32	6190	6395	6357	6187
3DMark 2001 SE build 330, 1600x1200x32	4129	4511	4324	4084
SPECviewperf 7.0, drv-08	24,76	25,78	24,35	28,55
SPECviewperf 7.0, dx-07	24,48	26,71	25,74	26,45
SPECviewperf 7.0, light-05	8,30	8,75	8,37	8,35

Встречающиеся обозначения: • да; – нет.

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

9



10



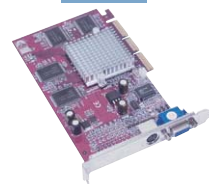
11



12



13



14



DFI Xabre 400

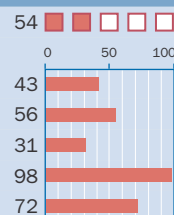
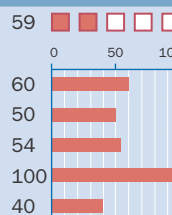
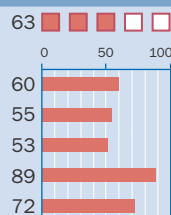
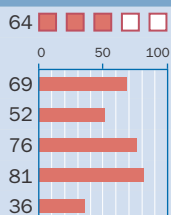
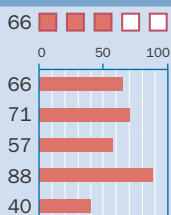
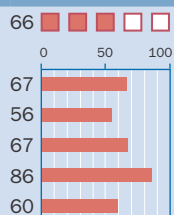
S-Media GeForce 4 MX 440 AGP 8x VIVO

S-Media Radeon 9000

Creative 3D Blaster GeForce 4 MX 440

Palit Daytona GeForce 4 MX 440

Creative 3D Blaster GeForce 4 MX 420

80
<http://ru.dfi.com.tw>90
www.s-media.com.tw80
www.s-media.com.tw100
www.creative.ru70
www.palit.ru70
www.creative.ru

отличное

хорошее

отличное

среднее

отличное

отличное

Xabre 400	GeForce 4 MX 440 AGP 8x	Radeon 9000	GeForce 4 MX 440	GeForce 4 MX 440	GeForce 4 MX 420
250	300	250	270	270	250
500	512	400	405	405	166 SDR
128	64	64	64	64	64
DDR SDRAM	DDR SDRAM	DDR SDRAM	DDR SGRAM	DDR SGRAM	SDR SDRAM
4	3,6	5	5	5	5
TSOP	BGA	TSOP	TSOP	TSOP	TSOP
8	8,192	6,4	6,48	6,48	2,656
•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
-/-	•/•	-/-	-/-	-/-	-/-
1/•	1/•	1/•	-/•	-/•	-/•
DirectX 8.1 (включая пиксельные шейдеры 1.3), OpenGL 1.3	DirectX 7, OpenGL 1.3	DirectX 8.1 (включая пиксельные шейдеры 1.4), OpenGL 1.3	DirectX 7, OpenGL 1.3	DirectX 7, OpenGL 1.3	DirectX 7, OpenGL 1.3
166,4/65,9	164/101,4	135,4/74,8	153,6/91	153,6/91,4	102/55,31
81/30,8	83,8/42,5	59,8/25,1	74,5/36,5	74,1/36,5	45/18,41
27,9/24,4	26,1/17,1	35,4/24,7	25,2/16	25,2/16	19,8/11,7
15,5/14,8	14,5/7,7	15,8/10,1	13,4/7,1	13,4/7,1	10,4/5,6
68,7/46,2	60,2/41,6	81,6/53,2	52,9/36,5	53,1/36,5	32,5/22,8
32,3/19,3	28/17,1	39,2/19,5	24,2/14,2	24,4/14,6	19,8/11,3
82,6/52,5	82,5/64,9	76,3/69,7	84,6/61,9	84,6/61,9	69,7/48,9
82/30,2	56,9/30,4	53,4/23,4	52,3/27,8	52,4/28,1	39,8/17,3
38,9/38,53	64,35/35,28	51,18/35,77	58,08/31,71	58,1/31,55	41,188/20,05
61,71/60,34	99,38/56,46	86,12/58,7	86,61/48,68	86,8/48,45	56,88/28,32
20,88/20,83	44,79/32,56	34,1/31,65	42,95/28,71	43,1/27,49	33,93/17,81
32,2/30,58	29,61/14,7	24,49/13,06	26,43/13,16	26,69/13,2	16,85/10,33
57,09/49,87	48,23/21,32	43,97/23,72	41,21/19,39	41,48/19,4	24,04/19,9
19,92/19,3	27,84/13,44	22,95/18,92	24,19/12,19	23,44/12,2	15,17/11,8
6591	6147	6817	5939	6001	3981
3940	4075	4069	3668	3674	1722
16,33	23,79	26,54	23,38	23,28	19,51
22,42	25,68	34,41	24,41	24,37	21,33
6,59	8,33	6,88	7,94	7,87	6,51

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

11 моделей цифровых видеокамер



**ВНИМАНИЕ,
МОТОР, СНИМАЕМ!**

Традиция: классическая форма видеокамер имеет немало сторонников. Нам она тоже нравится и кажется более эргономичной



Стильность: вертикально скомпонованная видеокамера нового типа — чудо современной техники, но работать с ней под силу далеко не каждому



В этом небольшом корпусе сосредоточена такая мощь инженерной мысли, что едва ли кто-то способен устоять против очарования цифровой видеокамеры. При покупке конкретной модели на выбор покупателя зачастую влияют просто эмоции, вызываемые дизайном самой камеры, а также имиджем той или иной торговой марки. Мы на первое место, разумеется, поставили технические характеристики и по результатам сурового тестирования скажем вам, какой камерой вы действительно останетесь довольны.

Сегодня можно смело сказать, что звезды благоприятствуют формату DV (Digital Video): цифровые видеокамеры в последнее время сильно подешевели. Имея CCD-матрицы (Charge Coupled Device) высокого разрешения, они порой даже конкурируют с цифровыми фотоаппаратами. Кроме того, подключить видеокамеру к компьютеру теперь не проблема. После того как Sony и Apple перешли к использованию шины FireWire, этот интерфейс практически стал стандартным для новых компьютеров, да и старую систему оснастить им довольно просто: соответствующая карта стоит около €25.

Для начала остановимся на некоторых особенностях цифровых видеокамер, а также на нашем подходе к их тестированию и оценке полученных результатов.

Как известно, требования различных групп пользователей к цифровым видеокамерам очень сильно разнятся. Это обстоятельство мы приняли во внимание в ходе тестирования: соотношение отдельных критериев оценки было подобрано гармонично, без каких-либо явных предпочтений. Так, эргономику мы оценили в 25%, по 20% пришлось на качество изо-

бражения, комплектацию и продолжительность работы аккумулятора. Качеству микрофона мы уделили 10%, и оставшиеся 5% пришлось на сервис и документацию.

Эргономика видеокамеры, по нашему мнению, — это в первую очередь удобство ее использования при работе. Только в том случае, если все важнейшие элементы управления и функции одинаково легко доступны как людям с большой ладонью, так и с маленькой, камера идеально подходит для практического применения. Естественно, малые габариты камеры еще не гарантируют удобство работы с ней.

Кроме этого, пользование отдельными функциями не должно вызывать затруднений при съемке. Например, очень высокая скорость работы трансфокатора, не позволяющая качественно настроить нужный масштаб картинки, не могла оцениваться высоко. Малый вес, без сомнения, важное преимущество в путешествиях, однако невесомость видеокамеры приводит к чрезмерному дрожанию изображения из-за отсутствия необходимой инерционной массы. Естественно, хорошая камера не должна быть чересчур тяжелой.

Тестирование в реальных условиях

При оценке качества видео- и аудиозаписи мы ориентировались на применение видеокамер в повседневной жизни. Вместо того чтобы оценивать качество изображения, выдаваемого видеокамерами (как это принято), по уровням сигнала и насыщенности цветов, мы предприняли основательную оценку качества сделанных ими фотографий. Фотографирование производилось при различных условиях, и его результаты наглядно продемонстрировали потенциал оптики и ПЗС-матрицы.

При этом мы исходили из того, что технология сжатия цифрового видео — это разработка Sony, так что продукты других производителей, купивших у нее лицензию, с технической точки зрения идентичны. В связи с этим качество изображения движущегося объекта у всех примерно одинаковое, и какие-либо неожиданности в этом отношении — скорее исключение, чем правило. Искажения изображения, не воспринимаемые глазом, мы попросту игнорировали, чтобы не создавать «на пустом месте» искусственных различий между образцами.

» Реальную цветопередачу, а также контраст и яркость фотоснимков, сделанных при различной освещенности, мы проверяли на откалиброванном студийном мониторе марки JVC TM-H1700G. Оказалось, что теоретически большая насыщенность цветов при использовании ПЗС-матрицы класса High-End еще не гарантия правильной цветопередачи.

Кроме того, были измерены и другие не менее важные для комфортной эксплуатации видеокамер характеристики: время готовности камеры к съемке от момента ее включения, продолжительность работы автофокуса при его настройке на слабоосвещенные объекты, расположенные на некотором удалении. Этими важными параметрами зачастую пренебрегают даже специализированные журналы по видео.

У всех протестированных нами камер есть цифровые стабилизаторы изображения, которые работают по одинаковому



▲ Такая вот пленочная защита кнопок управления препятствует воздействию неблагоприятных погодных условий

принципу: имеющаяся поверхность для захвата изображения на матрице несколько больше, чем это необходимо. Когда картинка начинает смещаться вследствие дрожания, умная электроника компенсирует это за счет того, что она из всей имеющейся на CCD информации об изображении выби-

рает лишь ту, которая воспроизводит статическую картинку.

Запись звука: ищем тугухих среди глухих

Видеокамера и качественная запись звука — вещи пока не совмещенные, хотя и вполне совместимые. Вот только инженеры пока что не додумались, как это лучше сделать. Качество встроенных микрофонов ориентировано скорее на запись разговоров в помещении и вряд ли способно удовлетворить разборчивого покупателя. Наряду с частотными характеристиками, а также соотношением сигнал/шум мы проверили направленность микрофонов. Ведь снимающий, как правило, хочет слушать те звуки, которые исходят от снимаемого объекта, а не фоновый шум, приходящий сзади и с боков. К нашему удивлению не у всех цифровых видеокамер микрофоны были узконаправленными, и это сказа-



Общая оценка:	▶ 89	■ ■ ■ ■ ■
Соотношение цена/качество	▶ среднее	
Цена, €	▶ около 1600	
Сайт производителя	▶ www.sony.ru	

Sony DCR-TRV50E

Золотая комбинация

Наилучшая комплектация, самое качественное изображение и мощные аккумуляторы — все это о видеокамере Sony DCR-TRV50E, позволяющей снимать классные фильмы и делать замечательные фотографии



▲ Сенсорный дисплей видеокамеры TRV50E позволяет легко настраивать баланс белого цвета и фокус

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + исключительное качество картинки
- + суперсовременный дисплей
- + великолепная комплектация, включающая в себя и Bluetooth
- + очень хороший сервис
- + удобное управление

Флагман одноматричных видеокамер Sony DCR-TRV50E сразу же подкупает удобством обращения и полной укомплектованностью всем необходимым: от всевозможных аудио- и видеоразъемов до технологии обмена данными Bluetooth, позволяющей пересылать прямо из камеры через мобильный телефон фотоснимки и даже короткие эпизоды из видеофильмов. Маленький жидкокристаллический дисплей на внешней стороне TFT-экрана отображает точную информацию о степени зарядки аккумулятора и заполнении Mini-DV-кассеты. Сам экран заслуживает особой похвалы. Выполненный в виде сенсорной панели, он обеспечивает легкий доступ к таким функциям, как фокусировка на определенном объекте или установка в ручном режиме баланса белого цвета. Снимающему нужно лишь дотронуться до нужной точки экрана специальным карандашом или даже пальцем — и готово.

И все же первое место в тестировании этой видеокамеры обеспечило высочайшее качество изображения. ПЗС (прибор с зарядовой связью) выдает почти полтора мегапикселя на каждую фотографию. В сочетании с 10-кратным оптическим увеличением фотографии получаются просто замечательные. Встроенный микрофон имеет наилучшее качество среднего уровня. Его частотные характеристики и соотношение уровня сигнал/шум позволяют записать разговоры и музыкальное сопровождение вашей вечеринки, но не более того. Размещение спереди позволяет добиться наилучших характеристик направленности, что позволило данной модели обойти по очкам практически идентичную Sony DCR-PC120E. И еще наш победитель может работать в режиме видеомagneтофона, что позволяет оцифровать все ваши старые запасы VHS-плёнок.



▲ Технология беспроводной связи Bluetooth позволяет пересылать снятые снимки и видеофильмы прямо на компьютер

грамм редактирования видео — Sony MovieShaker и Pinnacle Studio 8.

Что касается камеры Hitachi с ее DVD-диском, то здесь дело обстоит еще сложнее. Подключить ее к компьютеру можно лишь с помощью продающегося за отдельную плату интерфейсного USB-комплекта. Вместо этого, конечно, можно воспользоваться DVD-приводом, способным читать диски DVD-RAM, записанные этой видеокамерой. Увы, на такое оказались способны лишь приводы от Panasonic и Toshiba. Остальные приводы распознавали лишь болванки DVD-R. Их применение — дорогое удовольствие, так как они одноразового применения, то есть считать их, конечно, можно многократно, но перезаписывать нельзя. А их стоимость все еще достаточно высока.

Обращали мы внимание и на количество имеющихся интерфейсов и разъемов, а также на наличие дополнительных возможностей. Так, некоторые видеокамеры могут записывать видеосигнал от аналоговых источников, поэтому вам ничто не помешает оцифровать свои старые видеопленки.

Итак, с особенностями протестированных образцов закончили, а теперь перейдем к конкретным моделям.

Sony DCR-PC120E

Эта видеокамера с технической точки зрения идентична победителю. Ее матрица имеет то же разрешение в 1,5 мегапикселя, никаких замечаний по количеству и качеству разъемов нет, также присутствует интерфейс Bluetooth для беспровод-



Микрофоны для видеокамер

Качеством звука не пощеголяешь...

Рекламные надписи на коробках с видеокамерами огромным шрифтом с гордостью извещают потенциального покупателя о 25-кратном оптическом и 200-кратном цифровом увеличении, о возможности снимать даже в темноте и других «примочках». А как же обстоит дело с записью звука, спросите вы и попадете в самую что ни на есть болевую точку. Особенно грустно наблюдать за работой микрофонов в суперкомпактных видеокамерах (и в первую очередь — Sony IP7). Миниатюрные размеры вынуждают конструкторов располагать микрофон в верхней части корпуса. С одной стороны, существует опасность того, что оператор будет случайно закрывать микрофон ладонью, а с другой — направленность такого микрофона всегда будет оставаться неудовлетворительной. Зачастую наблюдается картина, когда звуки, раздающиеся позади видеокамеры, доминируют над звуками, раздающимися от объекта съемки. Другая проблема, с которой должны бороться встроенные микрофоны, — это собственные шумы камеры: вибрация от работы лентопротяжного механизма, привода автофокуса и трансформатора. Несмотря на различные ухищрения (вроде свободно колеблющихся микрофонов), избавиться от внутренних шумов полностью пока не удастся. Это, в свою очередь, негативно сказывается на такой важной характеристике микрофонов, как соотношение сигнал/шум. Поэтому не стоит удивляться, когда при просмотре снятого материала из колонок вашего домашнего видеотеатра будут раздаваться непонятные звуки — жужжание, гудение. В общем и целом качество записи звука у всех видеокамер мы оценили как неудовлетворительное. Причем, несмотря на различия в технических характеристиках микрофонов, по качеству записи они практически ничем не отличались друг от друга.

Несколько лучше обстоит дело у видеокамер с микрофоном, расположенным спереди. Пришедший сзади звук приглушался до 16 дБ и записывался в половину тише.

» лось на общей оценке. И еще кроме внешних звуков микрофон воспринимает и внутренние шумы, производимые самой камерой, а это уже не очень здорово. На тему профессиональной записи звука читайте ниже, а пока продолжим о характеристиках видеокамер.

Не все протестированные видеокамеры имели в качестве носителя кассеты типа MiniDV. Наряду с этим широко распространенным форматом некоторые видеокамеры используют MicroMV и даже DVD-RAM. Они записывают поток цифровых данных в формате MPEG-2, преимущество которого перед другими цифровыми технологиями заключается в более высокой степени сжатия при примерно одинаковом качестве записи. Соответственно, носитель можно делать более компактным. Заметим, между прочим, что содержимое кассеты формата MicroMV, снятое с помощью Sony IP7, можно импортировать на компьютер лишь с помощью двух про-

« Многообразие носителей информации: все носители — DVD-RAM, Digital-8, MiniDV и даже миниатюрный MicroMV — обеспечивают высокое качество изображения, что обещает и высочайшее качество окончательной редакции снятого видеоматериала





▲ Скромное обаяние: высококачественный объектив фирмы Leica придает видеокамере GX7 аромат «эсклюзивности»

ципе, не совсем обязательной роскошью, то вот размещение микрофона в верхней части камеры — это явный недостаток. Из-за этого наблюдается перемешивание нужных звуков с посторонними шумами, раздающимися позади камеры, и вся эта «каша» может сильно раздражать.

Все видеокамеры Sony оснащены весьма полезной функцией Backlight, позволяющей вести съемку против света. Пленочные клавиши (как у TRV50) предотвращают проникновение внутрь корпуса влаги и пыли. Правда, они не позволяют четко ощущать момента их срабатывания, а потому работа «вслепую» с этой камерой сильно затруднена. Самое главное отличие PC120E от победителя (и это трудно не заметить) — габариты («размер — микро, цена — макро»). Впрочем, для тех, кто много фотографирует, подобная форма как раз наиболее удобна.

Panasonic NV-GX7

Эта видеокамера на целых €600 дешевле, чем победительница от Sony. Ее классическая форма нам очень понравилась, хотя о

вкусах не спорят. Все самые важные элементы управления находятся в пределах досягаемости большого и указательного пальцев. Заняв второе место по качеству звука и микрофона, по остальным показателям она продемонстрировала приличные средние результаты. Начнем со времени включения: уже через полторы секунды камера готова к работе. А вот продолжительность работы аккумулятора оставляет желать лучшего: 77 минут с включенным дисплеем — это очень мало. Если же вы будете включать обратную перемотку, то аккумулятора может и не хватить на запись одной кассеты.

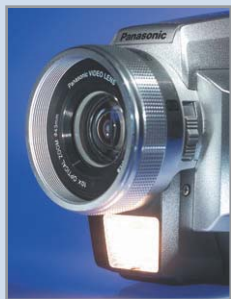
Видеокамера имеет слот для SD-карты, на которой могут быть записаны не только фотографии, но и небольшие видеофрагменты. В принципе, через Bluetooth возможна отправка снятого фото- и видеоматериала, только вот сам модуль придется покупать отдельно за достаточно приличные деньги.

Очень удобная вещь — прилагаемое в комплекте кабельное дистанционное управление с тремя кнопками: «Старт/Стоп», »

» ного соединения, который, помимо прочего, позволяет играючи пересылать через мобильный телефон фотографии и короткие видеосюжеты. Тем не менее отличия имеются, и они не позволили данной модели занять первое место. Во-первых, отсутствует сенсорный дисплей, а во-вторых, микрофон несколько «неправильной» ориентации. И если сенсорное управление показалось нам, в прин-



Общая оценка: ▶ 74 ■ ■ ■ ■ ■ ■
 Соотношение
 цена/качество ▶ отличное
 Цена, € ▶ около 580
 Сайт производителя ▶ www.panasonic.ru



◀ Камера NV-DS30EN — единственная из всех протестированных видеокамер, которая имеет очень практичную встроенную лампу

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + режим NightView плюс встроенная лампа
- + микрофон с эффектом приближения звука (Zoom-микрофон)
- + полнокадровая фотосъемка
- отсутствует собственный накопитель для записи фотоснимков
- отсутствует аналоговый видеовход

Panasonic NV-DS30EN

Рабочая лошадка

Непривычно богатая комплектация по минимальной цене — это видеокамера Panasonic NV-DS30EN, имеющая целую кучу экстравагантных функций, упакованных в простенький пластиковый корпус

Эта видеокамера по своим габаритам и форме сильно напомнила нам аналоговые видеокамеры из недалекого прошлого: ни тебе металлического корпуса, ни хромированных кнопок — смотрится она несколько «дешево». Однако, взяв камеру в руки, понимаешь, что работать с ней будет удобно. Да и все важнейшие функции имеются в наличии. Наряду с функцией NightView, позволяющей вести съемку даже в полутемном кафе, инженеры добавили еще и такую практичную вещь, как защищенный от ветра микрофон с эффектом приближения звука. Данная функция работает следующим образом. Как известно, с увеличением расстояния до источника звука сильнее всего рассеивается коротковолновая составляющая звуковой волны. Это фи-

зическое свойство и компенсирует Panasonic: за счет искусственного повышения высоты звука электроника пытается при оптическом приближении удаленного объекта максимально естественно записать и звук. Аналогично функционирует и защита от ветра: когда поток воздуха обдувает микрофон, возникают шумы, которые электроника пытается отфильтровать. Правда, если съемка производится в ветреную погоду, то микрофон добросовестно фильтрует все подряд, здорово ухудшая качество записываемого звука.

Прекрасной следует признать функцию прогрессивной фотосъемки. Поскольку формат PAL позволяет записать только половину кадра, данная функция служит для того, чтобы снимок сохранился полностью.



» «Фото» и «Zoom». Оно позволяет держать камеру высоко над головой (например, во время концерта) и легко управлять ее работой. Для дистанционного управления воспроизведением в комплекте прилагается ИК-пульт. Достоин упоминания и внешний вид этой видеокамеры: оригинальная форма корпуса и полированный металл, из которого он выполнен, радуют глаз потенциального покупателя.

Canon MV550i

Yellow Submarine — сразу вспомнилось нам, когда из коробки была извлечена видеокамера MV550i. Своими закругленными формами она и вправду напоминает знаменитую «подводную лодку» группы Beatles. Когда начинаешь снимать, то испытываешь удивительное чувство — камера просто сливается с рукой, а все кнопки управления находятся именно там, где вы их интуитивно ищете.

Но Canon имеет законченность не только в дизайне: 22-кратное оптическое увеличение и объектив с оптикой огромной светосилы позволяют заснять много интерес-



«Удобная игрушка: для четырех больших функциональных кнопок видеокамеры MV550i можно выбрать подсветку различных цветов»

ного даже с большого расстояния. Аккумулятор продемонстрировал отличную выносливость: более трех часов съемки через окуляр видоискателя. При работе с дисплеем время сокращается до двух часов. Если бы все было прекрасно и дальше, то MV550i стояла бы первой в нашем рейтинге, но... С момента включения до момента готовности к работе проходит более 7 с. За это время тореадор заколет быка, огромная волна, которую вы хотели снять, накроет берег и укатится обратно в море, девушка из рекламы свалится с колеса обозрения — про-

изойдет много других интересных вещей, которые уже никогда не попадут в мощный объектив этой камеры. Микрофон MV550i не хуже, чем у остальных, а его направленность — очень даже хорошая.

Canon MV5i MC

Если описанная выше камера — настоящий марафонец, то эту можно охарактеризовать как спринтера. Мы не советуем отправляться из дома без второго аккумулятора, если только вы не любитель короткометражных фильмов. Процесс замены аккумулятора у »



Sony DCR-TRV240E

Переходная модель: от Hi-8 к Digital-8

Будучи лидером по производству видеокамер, Sony не теряет из виду и тех потребителей своих устаревших технологий, которые хотели бы приобщиться к «плодам прогресса».

«Утилизация» по рецепту Sony

Представьте себе ситуацию: у вас целый шкаф видеокассет форматов Video-8 и Hi-8, вы хотите приобрести цифровую камеру, а выбрасывать старые запасы жаль. Sony, со-

здав формат Digital-8, предлагает выход из тупика. Видеокамера Sony DCR-TRV240E позволяет использовать кассеты устаревших форматов для цифровой съемки. Кто полагает, что подобный «гибрид» не сможет обеспечить достаточное качество, глубоко заблуждается: отснятый с помощью TRV240E материал ничуть не хуже, чем у других видеокамер, а по качеству записи звука эта модель значительно опережает все остальные. Поначалу мы даже не поверили этому, так как собственные шумы, доносящиеся из слегка неуклюжего на вид корпуса, нельзя назвать тихими. Однако при прослушивании записи оказалось, что на пленке они не проявляются никак. Оказалось, что сей плод японских «мичуринцев», успешно прививших цифровой формат к аналоговым пленкам, имеет микрофон с наилучшими показателями соотношения сигнал/шум, солидными амплитудно-частотными характеристиками и прекрасной направленностью. Sony DCR-TRV240E позволяет дополнять картинку многочисленными цифровыми эффек-



▲ «Классическая неуклюжесть»: модель TRV240 не может похвастаться «идеальными формами»

тами, а что касается различных технических «наворотов», то их у нее не меньше, чем у остальных участников тестирования. Учитывая все эти показатели, она могла бы занять не ниже восьмого места. Тем не менее мы решили вывести ее в отдельную категорию, так как относительно большие размеры кассеты предполагают и сравнительно большие габариты корпуса. А подобное положение дел сразу же отбрасывает ее далеко назад. Тем не менее данную модель (стоимостью всего €610) мы смело рекомендуем тем любителям, которые переходят от аналоговой камеры к цифровой.



▲ Надежность и точность: счетчик ленты и индикатор зарядки аккумулятора работают очень точно

» MV5i MC достаточно прост и происходит за несколько секунд. Если оставить в створе продолжительность работы аккумулятора, то в остальном эту видеокамеру следует признать просто выдающейся: очень удобное управление, а меню — одно из лучших среди протестированных образцов. Эта «малышка» имеет кучу разъемов и может даже записывать аналоговый видеосигнал. Это весьма практично, если у вас богатый опыт работы с аналоговыми видеокамерами и накопилось много отснятого материала, который хотелось бы оцифровать и обработать.

Sony DCR-TRV240E

Sony задумала эту модель, основанную на технологии формата Digital-8, для тех, кто переходит от аналоговой камеры к цифровой. Мы решили вывести ее за рамки тестирования и рассказать о ней отдельно.

Hitachi DZ-MV238E

Эта камера позволяет вам снимать сразу на 8-см DVD-диск (DVD-RAM или DVD-R). Такие болванки можно приобрести по цене около €18 и 7 соответственно. В отличие от цифровых кассет они не боятся магнитных полей, если вдруг случайно окажутся рядом с динамиками. Еще одно их преимущество заключается в том, что отснятый материал можно тут же просмотреть и отредактировать на компьютере, имеющем DVD-привод. Если вы используете одноразовые болванки DVD-R, то их способны воспроизводить даже бытовые DVD-плееры.



▲ Непривычная возможность: видеокамера Hitachi записывает видеоизображение прямо на DVD-диск

Глубоко заблуждается тот, кто считает, что на один диск можно наснимать очень много. На одну болванку помещается примерно 19 мин. видео, а для увеличения продолжительности съемки до 30 мин. предлагается режим «умной» компрессии с переменным битрейтом. Различий в качестве изображения при использовании этих двух режимов практически нет.

Дополнительный комплект программного обеспечения превращает камеру во внешний DVD-рекордер. Есть ли в этом смысл — не знаем, но такое возможно.

Удобство пользования камерой несколько омрачает довольно странно сделанное меню. Нельзя не заметить и отсутствия каких-либо специальных эффектов — нет даже микширования. Зато вызывает удивление продолжительность работы аккумулятора — почти два часа с открытым дисплеем. И это притом, что процесс форматирования диска и записи требует довольно много энергии. Сам дисплей также не очень высокого качества: изображение создают всего 60 тыс. пикселей — это в два раза меньше, чем у других камер.

Sharp VL-NZ100S

Внешний вид этой видеокамеры сразу же бросается в глаза, но, к сожалению, не в хорошем смысле этого слова. В ней нет ничего новаторского, радующего глаз или руку. Она не поразила нас и техническими характеристиками. Мало того что это единственная среди протестированных образцов камера без видоискателя, перечень ее недостатков достаточно велик: отсутствует возможность подсветки при съемке против света, слабенький стабилизатор изображения — все это обеспечило ей уверенное последнее место по качеству изображения.

Но есть у этой дешевой камеры и положительные моменты. Во-первых, ее автофокус настраивается быстрее, чем у остальных моделей (для настройки на нашу тестовую таблицу ей понадобилось всего 1,3 с). Во-вторых, удачно решена настройка баланса белого цвета, которая может осуществляться либо автоматически, либо в ручном режиме, при этом соответствующая функция в меню легко достижима. Благодаря возможности быстро выбирать границы сфокусированного изображения можно моментально сделать портретный снимок на фоне какого-либо ландшафта.



▲ Гениальная простота! Полупрозрачный дисплей функционирует и без подсветки

JVC GR-DVX 507EG

«Старейшина» в деле производства цифровых видеокамер — компания JVC — не поднялся выше 10 места со своей видеокамерой GR-DVX 507EG. При этом маленький, угловатый корпус таит в себе солидные возможности: понятное меню, кнопки управления основными функциями располагаются в доступном месте, а манипулятор в виде колесика позволяет с легкостью пользоваться всеми функциями камеры. А вот к другому колесику, управляющему трансфокусатором, нужно привыкнуть, так как из-за его малого диаметра невозможна точная настройка увеличения, и как следствие — неизбежные рывки изображения.

Положительным моментом является наличие функции микширования двух следующих одна за другой сцен. Зато автофокус слегка разочаровал: 3 с — это очень много, чтобы настроиться на «нужную волну» в неблагоприятных условиях. Ведь сам сюжет длится, как правило, около 10 с.

Черно-белый видоискатель, которым оснащена эта камера, понравится не всем, хотя он позволяет лучше оценить резкость изображения, тогда как качество цвета можно посмотреть на дисплее.

Sony DCR-IP7E

По заявлению самой Sony, это самая маленькая видеокамера в мире. Надо сказать, что тут инженерная мысль развернулась во всю ширь: маленький полупрозрачный дисплей, кассета нового формата MicroMV, рычажок включения камеры с возможностью выбора большого количества режимов. Все это собрано в действительно кро-

» шечном корпусе видеокамеры. И в этом же самом корпусе заключены его проблемы. Во-первых, аккумулятор в самом экономичном режиме способен проработать не более полутора часов. Для съемки в обычном режиме его хватает всего на час. Во-вторых, оператор вынужден прилагать значительные усилия, чтобы разместить свои пальцы не там где удобно, а там где нужно. Управление трансфокатором также требует упорных тренировок. Заслуживший дурную славу манипулятор типа Trackpoint очень подвижен, и потому говорить о каком-либо плавном и «дозированном» изменении фокусного расстояния, увы, не приходится. Неудобным следует признать использование меню и его описания.

Короче говоря, это чудо техники, напичканное всевозможными функциями, из-за своих миниатюрных размеров пока что не очень дружит с эргономикой, и пользоваться им попросту неудобно.

Победила дружба

После долгих и дорогостоящих испытаний мы пришли к выводу: видеокамеры, способной угодить абсолютно всем, не существует. Жаль? По нашему глубокому убеждению, нет. Как раз наоборот: каждый оператор-любитель в состоянии найти для себя идеальную камеру. Он только должен знать, что ему от камеры нужно.

Например, японцу нравится дорогая, напичканная новейшими технологиями Sony IP7. А то, что во время съемки можно вывихнуть палец, пытаясь достать до нужной кнопки, так для него это уже дело десятое.



▲ «Секретные цифры»: фотоснимки Sharp хранит на карте формата Secure Digital

Для домоседа, раз в год выбирающего-ся в гости к любимым родителям жены, достаточно будет иметь недорогую модель Panasonic DS30EN.

Наш победитель — Sony TRV50E — наверняка придется по душе удачному предпринимателю. Как и его BMW седьмой серии, она напичкана всевозможными «наворотами». Кроме того, эти две вещи-

цы найдут общий язык благодаря интерфейсу Bluetooth.

Вывод можно сделать один: каждая из видеокамер имеет свою изюминку, свой шарм. Это касается даже тех из них, которые оказались на последних строчках нашего рейтинга. Поэтому можно смело сказать, что в данном тесте проигравших нет, выбор за вами. **CHIP**



Как мы тестировали

Приготовление смеси

При тестировании мы оценивали следующие параметры: эргономику, качество картинки, комплектацию, продолжительность работы, микрофон, а также документацию и сервис. Отдельные измерения суммировались в соответствии с процентным распределением (см. диаграмму) в общую оценку.

► Эргономика

Видеокамера должна удобно располагаться в руке, независимо от ее анатомических особенностей. Все важнейшие элементы управления должны находиться в пределах досягаемости пальцев. Работа трансфокатора (Zoom) не должна сопровождаться рывками.

Максимальную оценку получили те камеры, вес которых был ближе к золотой середине. Это значит, что камера должна ощущаться рукой, но вместе с тем процесс съемки не должен стать тренировкой на выносливость.

Простота меню определяется количеством уровней: чем их меньше, тем выше была наша оценка. И еще в данной категории оценивались скорость работы автофокуса и время готовности камеры к работе с момента ее включения.

► Качество изображения

В связи с тем что различия в качестве статичной картинки сильнее бросаются в глаза, чем динамичной, мы оценили качество фотоснимков, сделанных при помощи тестируемых камер, по следующим параметрам: разрешение, цветопередача, контраст, яркость, наличие муара.

► Комплектация

В данной категории оценивались количество всевозможных интерфейсных

разъемов, а также наличие соединительных кабелей. Дополнительные баллы начислялись за возможность использования видеокамеры в качестве видеомagneфона, а также за наличие специальных эффектов.

► Продолжительность работы

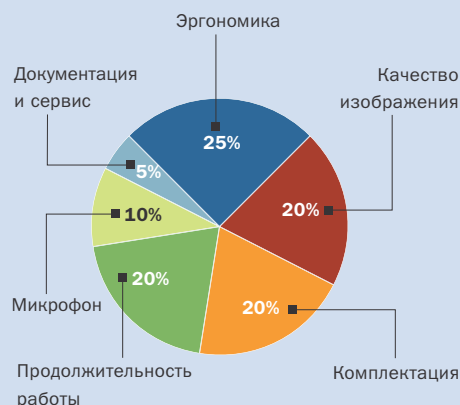
Продолжительность работы аккумулятора проверялась как при съемке с видоискателем, так и с включенным дисплеем. Через определенные промежутки времени мы включали обратную перемотку, чтобы полностью симитировать реальные условия эксплуатации видеокамеры.

► Микрофон

Качество встроенных микрофонов оценивалось по их частотным характеристикам, соотношению уровней сигнал/шум, направленности.

► Документация и сервис

Наличие руководства пользователя, технической поддержки, сайта в Интернете и гарантии добавляло к общей оценке еще пять процентов.





Модель	Sony DCR-TRV50E	Sony DCR-PC120E	Panasonic NV-GX7	Canon MV550i	Canon MV5i MC
Цена (приблизительно), €	1600	1500	990	920	1050
Адрес в Интернете	www.sony.ru	www.sony.ru	www.panasonic.ru	www.canon.ru	www.canon.ru
Общая оценка	89	86	84	79	77
Эргономика (25%)	70	81	95	69	100
Качество изображения (20%)	100	94	93	82	79
Комплектация (20%)	100	98	81	65	82
Продолжительность работы (20%)	92	89	59	100	47
Микрофон (10%)	84	47	91	77	53
Документация и сервис (5%)	88	92	81	94	94
Соотношение цена/качество	среднее	среднее	среднее	среднее	среднее
Итог	Как говорится: «все при ней». Только вот — дорогата	Сильно уступает победителю по качеству звука	Благородная внешность, относительно хороший звук	Хорошо лежит в руке, длительное время работы без подзарядки	Суперкомпактна, удобна в работе, но слабоват аккумулятор
Технические характеристики					
Формат носителя	MiniDV	MiniDV	MiniDV	MiniDV	MiniDV
Вес камеры (с аккумулятором и носителем), г	800	690	630	530	400
Габариты, мм	72x91x168	54x118x113	71x93x139	58x99x144	55x111x89
Увеличение оптическое/цифровое	10x/120x	10x/120x	10x/500x	22x/440x	10x/200x
Светосила объектива, F	1,8	1,8	1,8	1,6	1,8
Фокусное расстояние объектива, мм	4,2 – 42	4,2 – 42	3,55 – 35,5	2,8 – 61,6	2,5 – 25
Фокусное расстояние при 35-мм кадре, мм	48 – 480	48 – 480	–	48 – 1056	–
Крепеж для установки микрофона, лампы	•	•	•	•	–
Запись в инфракрасном свете (в темноте)	•	•	–	–	–
Размер матрицы, дюймов; эффективное разрешение, мегапикселей	1/4; 1,39	1/4; 1,39	1/4; 1,23	1/4; 1,387	1/4; 0,8
Тип видеоискателя (цветной/черно-белый)	цветной	цветной	цветной	цветной	цветной
Диагональ дисплея, см / Разрешение, тыс. пикселей	8,8 / 146,4	6,2 / 211	6,2 / 112	6,2 / 112	6,2 / 130
Емкость аккумулятора, мА-ч	1180	1180	800	1100	570
Дополнительный аккумулятор, мА-ч/цена, €	1250/70	1180/80	800/50	1200/85	1200/90
Зарядное устройство	внутреннее	внутреннее	внешнее	внутреннее	внешнее
Карта памяти, Тип/Емкость, Мбайт	Memory Stick / 8	Memory Stick / 8	SD-карта / 8	SD-карта / 8	SD-карта / 8
USB/IEEE-1394 выход/вход	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1
Разъемы Audio/Видео/Микрофон/Наушники	1/1/1/1	1/1/1/1	1/1/1/1	1/1/1/1	1/1/1/1
Измеренные величины					
Частотные характеристики, Гц	500 – 12 000	600 – 10 500	700 – 12 000	700 – 11 000	600 – 11 500
Звукопоглощение шумов позади камеры, дБ	9	–1	11	8	3
Время настройки автофокуса, с	1,5	1,9	1,4	1,4	1,7
Продолжительность работы: с дисплеем / с видеоискателем, мин.	116/155	110/152	77/93	117/185	60/78
Время включения, с	4,7	6,2	1,5	7,6	7
Тестовое изображение					
Наибольшие различия заметны в передаче цвета кожи					

Встречающиеся обозначения: • да; – нет.

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

6



7



8



9



10

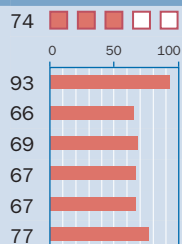


11

**Panasonic
NV-DS30EN**

580

www.panasonic.ru



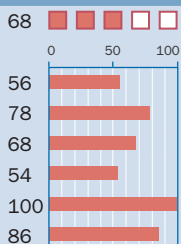
отличное

Простоватый внешний вид, но хорошая «начинка» плюс встроенная лампа подсветки

**Sony
DCR-TRV240E**

610

www.sony.ru



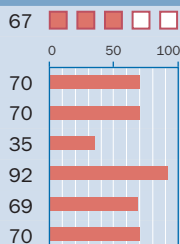
хорошее

Крупновата, неуклюжа, но со всеми необходимыми функциями

**Hitachi
DZ-MV238E**

1150

www.hitachi.ru



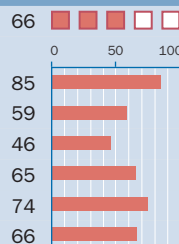
среднее

Носитель — DVD-диск, длительная работа аккумулятора, невысокого качества дисплей

**Sharp
VL-NZ100S**

880

www.sharp.ru



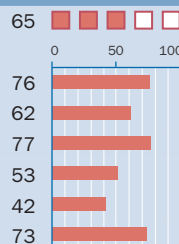
хорошее

Отсутствует видоискатель, своеобразный дизайн, хорошее меню

**JVC
GR-DVX 507EG**

1000

www.jvc.ru



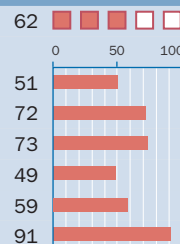
хорошее

Классический компактный дизайн, солидная техника, но слабый аккумулятор

**Sony
DCR-IP7E**

1600

www.sony.ru



хорошее

Слишком мала, чтобы быть удобной, слабый аккумулятор и перво-классный дисплей

MiniDV	Digital-8, Video-8, Hi-8	DVD-RAM, DVD-R	MiniDV	MiniDV	MicroMV
570	1000	830	500	490	370
74x89x188	85x102x205	82x101x143	141x85x58	54x113,5x96	47x103x80
10x/500x	25x/700x	12x/240x	10x/300	10x/200x	10x/120x
1,8	2,4	2	1,8	1,8	1,7
3,6 – 36	2,4 – 60	4,1 – 49,2	3,6 – 36	3,6 – 36	2,3 – 230
46 – 460	–	–	46 – 460	46 – 460	44 – 440
–	•	•	–	–	–
•	•	–	–	–	–
1/4; 0,8	1/4; 0,4	1/4; 1,06	1/4; 0,3	1/4; 1,2	1/6; 0,3
ч/б	ч/б	ч/б	отсутствует	ч/б	цветной
6,5 / 112	6,2 / 123,2	5,9 / 60	7,5 / 113	6,2 / 112	6,2 / 211,2
800	695	1400	940	630	670
800/50	–	–	–	–	1350/130
внешнее	внутреннее	внутреннее	внутреннее	внутреннее	внутреннее
–	–	DVD-RAM, DVD-R	SD-карта / 8	SD-карта / 8	Memory Stick / 8
0/1/1	1/1/1	1/0/0	1/1/1	1/1/1	1/1/0
1/0/1/0	0/0/1/0	1/0/1/0	1/1/1/0	1/0/0/0	1/0/0/0
700 – 12 000	300 – 13 000	650 – 10 500	800 – 13 000	600 – 10 000	200 – 17 000
6	12	9	8	–1	1
2,4	1,4	2,2	1,3	2,9	2,2
80/120	70/86	117/150	91/ –	73/75	66/74
6	6	7,1	6,5	5,5	5,8



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



Удобство подключения: видеокамеры, телевизоры, видеомагнитофоны и DVD-плееры могут быть объединены друг с другом

Matrox RT.X10

Реальное видео



Видеомонтажная плата Matrox RT.X10 благодаря сочетанию аппаратных и программных средств позволяет производить обработку видео с различными эффектами и 3D-анимацией в реальном масштабе времени. При этом она вполне доступна по цене.

В отличие от профессиональных устройств класса High-End, таких как RT.X100 и RT.2500, относительно дешевый (стоимостью менее €700) комплект RT.X10 предназначен для амбициозных домашних пользователей.

Основные функции

Matrox RT.X10 осуществляет захват и редактирование видео в реальном времени. При этом она довольно-таки требовательна к ресурсам.

Требования, которые предъявляет данная плата к системе, впечатляют: процессор — не ниже Athlon XP 1500+ или Pentium 4 1,8 ГГц, а без файловой системы NTFS невозможно установить про-

грамму записи. Сама PCI-карта предназначена прежде всего для записи, в то время как за отображение эффектов отвечает центральный процессор. Для того чтобы вывести эффекты на аналоговый монитор или экран телевизора, в одной «упряжке» трудятся и программные, и аппаратные средства видеомонтажной платы. При этом воспроизведение в реальном времени ограничивается четырьмя дорожками (по две для видео и графики).

До одиннадцати эффектов Matrox могут быть скомбинированы и показаны в реальном масштабе времени. Даже такие эффекты, как замедленное и ускоренное воспроизведение (Slow- и Fast-Motion), осуществляются без пересчета. Это поз-»

» воляет экономить время ожидания при видеомонтаже. Matrox расширяет возможности Adobe Premiere за счет многочисленных 3D-эффектов микширования, а также расширенных функций по балансировке белого цвета и цветокоррекции видеоизображений. Предварительный просмотр в реальном времени хорошо функционирует совместно с другими эффектами микширования от Adobe и генератором титров.

И все же пересчет необходим при реализации функций движения в Premiere. Тем не менее имеются некоторые функции движения от самой Matrox, а также эффекты анимации, которые выводятся в реальном времени.

Комфортный инструмент для записи

Собственный модуль Matrox для захвата динамического изображения работает и с цифровой видеокамерой, и с источниками аналогового сигнала.

Преимущество модуля видеозаписи от Matrox по сравнению с аналогичным от Adobe Premiere заключается в автоматическом разделении сюжета на отдельные сцены сразу же в процессе записи. В результате фильм при записи отдельных сцен сохраняется на жестком диске в точном соответствии с последовательностью кадров.

Теперь не требуется распознавать отдельные сцены: захваченные клипы показываются в режиме предпросмотра, возможно их моментальное стирание из архива или с винчестера. Одним кликом мышки все записанные клипы переносятся в проект программы Premiere.

Аппаратные средства

В комплекте с платой поставляется и коммутационный бокс для аналоговых аудио- и видеосигнала. Он позволяет осуществлять запись с видеомagneфона или DVD-плеера на жесткий диск с цифровым качеством. Кабель длиной почти 1,5 м имеет на одном конце специальный блок с комплектом входов для аналогового стереозвука, композитный и S-Video. К сожалению, входы и выходы для FireWire отсутствуют.

Аудиовходы коммутационного бокса могут подключаться только к звуковой карте. Если же звуковую карту вам захо-

чется подключить к другим устройствам, то несмотря на наличие удобных выходов, на самом боксе придется, как и прежде, подбираться к задней стенке, чтобы поменять там кабели.

Аналоговые входы управляются программой Adobe Premiere. Аналоговый видеосигнал конвертируется платой RT.X10 в реальном масштабе времени в высококачественный формат DV-AVI.

Возможна и обратная конвертация через Adobe Premiere для записи фильма на видеокассету VHS. При этом видеосигнал через коммутационный бокс в реальном времени подается на вход аналогового видеомagneфона.

MPEG-формат

Конвертирование в MPEG-формат в реальном времени, к сожалению, доступно лишь дорогому «старшему брату» — плате Matrox RT.X100. В комплекте же с нашей платой идет MPEG-декодер от компании Ligos; кроме того, все покупатели могут бесплатно получить взамен прилагаемой версии Adobe Premiere 6 новую версию 6.5.

Вывод: весьма привлекательное решение

Видеомонтажная плата Matrox RT.X10 предлагает большое количество возможностей. Получается так, что в стоимость программы Adobe Premiere в качестве бесплатного приложения входит и плата от Matrox — приятный сюрприз.

Правда, требования к системе, способной работать с программно-аппаратным комплексом Matrox RT.X10, очень велики и способны разочаровать тех, кто надеялся работать с видео в реальном времени на слабеньком компьютере.

К сожалению, воспроизведение в реальном времени ограничивается использованием лишь определенных эффектов, а также всего двумя видео- и двумя графическими дорожками. Что касается микширования, эффектов ускоренной записи или быстрой цветокоррекции, то здесь плата Matrox имеет замечательную производительность: результаты своей работы она без промедления выводит на аналоговый монитор или экран телевизора. Некоторые примеры выполнения эффектов в реальном масштабе времени вы сможете увидеть в деморолике на Chip



▲ **Инструмент для записи: утилита от Matrox обеспечивает больший комфорт, чем Premiere. Она к тому же сразу разделяет запись на сцены**

CD. Титры также выводятся на экран без задержки. Вот только для движения, которое отклоняется от заданных Matrox параметров, требуется пересчет.

Еще один плюс — сенсационные эффекты микширования и расширенные диалоги для осуществления ретуширования (например, цветокоррекции или кадрирования), расширяющие возможности программы Adobe Premiere, да и записывающий модуль с возможностью распознавания сцен значительно превосходит предлагаемое решение от Premiere.

Жаль только, что ускоренный вывод MPEG остается прерогативой RT.X100, которая и стоит почти в два раза больше, чем RT.X10. MPEG-декодер от Ligos теряет свою ценность, если покупатель использует почти бесплатную возможность перейти на Adobe Premiere 6.5. Ее новая версия имеет очень хороший MPEG-1/2-кодирущик от компании Mainconcept. **CHIP**

Matrox RT.X10

Разработчик ► Matrox

Сайт разработчика ► www.matrox.com

Системные требования ► Windows XP или 2000, CPU Pentium 4 от 1,8 ГГц или Athlon XP от 1500+

Плюсы/минусы:

- + хороший модуль записи
- + ускоренная/замедленная запись в реальном времени
- + полнофункциональная версия Adobe Premiere
- высокие требования к системе

Цена ► около €700

Sound Blaster Audigy 2 Platinum

Звук ПОД МИКРОСКОПОМ



▲ Кроме самой звуковой карты в комплект поставки Audigy 2 Platinum входят выносная панель и пульт дистанционного управления



В предыдущем номере мы опубликовали обзор звуковой карты Audigy 2 Platinum от фирмы Creative. Однако это было общее знакомство с новым устройством. Теперь же специально для профессионалов и людей, которым нужны конкретные цифры, мы предлагаем отчет о тестировании карты на специализированной лабораторной установке.

Как уже было сказано ранее, Audigy 2 — карточка с амбициями. Она претендует ни много ни мало на звание устройства класса Hi-Fi. А что, в сущности, подразумевается под термином Hi-Fi? Нет, не равномерность амплитудно-частотной характеристики и низкий коэффициент нелинейных искажений — это неправильные версии ответа. Самые простые и очевидные, но неправильные. Истинный ответ до сих пор не найден. Он лежит на грани субъективного восприятия музыки и колонок с близкими цифрами характеристик.

Это предмет, о который поломано немало копий в спорах, и мы даже не будем пытаться сделать это в очередной раз, а просто предложим вам объективные данные лабораторных исследований. Ведь аппаратуру обмануть гораздо сложнее, чем человека.

Второе знакомство

В прошлый раз нас интересовали пользовательские свойства Audigy 2, и большинство выводов было основано на субъективных оценках. Сейчас для объективного исследования мы решили ис-»

» включить любое искусственное воздействие на звук, каким бы качественным и уместным оно ни было.

Перед началом тестирования мы переключили карточку в режим стерео и отключили эффекты. Ручки тембра также были установлены строго в среднее положение.

Методика измерений состояла в изучении выходного сигнала при определенном цифровом сигнале, воспроизводимом на компьютере. Использовался выход для фронтальных составляющих акустической системы, и все цифры относятся именно к этому фронтальному выходу. Аналогично были измерены и тыловой выход, а также выход на сабвуфер и центр. Больших расхождений не было обнаружено, поэтому мы приводим только показатели фронтального выхода.

Часть тестовых сигналов была записана на CD, другая — «на лету» сгенерирована в программе SoundForge 6.0. Разумеется, выходной сигнал изучался не с осциллографа: для этих целей мы применяли измерительный АЦП фирмы National Instruments с частотой дискретизации 200 МГц и специализированную программу LabView.

Ключ на старт

Амплитудно-частотная характеристика

Говорят, что театр начинается с вешалки. Предлагаем по аналогии считать, что тест звуковой аппаратуры начинается с исследования амплитудно-частотной характеристики выходного тракта. Для снятия АЧХ мы приготовили набор коротких фрагментов синусоидального сигнала с разными частотами, чтобы по-

лучить достаточное количество точек для дальнейшего построения графика. Такой метод является наиболее объективным в виду некоторых особенностей цифрового звука. Полученная картинка представлена на рис. 1.

По графику видно, что форма АЧХ для обоих каналов практически идентична, но уровень ее несколько различается. Это не критичное различие, достаточно лишь взглянуть на масштаб вертикальной оси, чтобы это понять. Слышимый человеческим ухом перепад уровней начинается от единиц децибел. То же относится и к неравномерности в рабочей полосе частот: акустические системы вносят гораздо большую разность уровней на разных частотах. Таким образом, АЧХ Audigy 2 можно считать абсолютно линейной, что, конечно, очень хорошо.

Переходная характеристика

Отклик на единичное воздействие говорит о звуке не так красноречиво, как АЧХ. По переходной характеристике можно судить как о тембре, так и о динамике звука. В нашем исследовании переходная характеристика представлена в виде серии прямоугольных импульсов с частотой 1 КГц по уровню -15 дБ. На графике (рис. 2) четко виден колебательный процесс на вершинах импульсов.

Размах колебаний несколько выше, чем он должен быть после правильной фильтрации аналогового сигнала на выходе ЦАП. Однако гораздо важнее плавность колебательного процесса: с этим у Audigy 2 хуже, что также говорит о недостаточно хорошей фильтрации. О том, как проявятся в звуке эти особенности, — позже, а пока рассмотрим се-

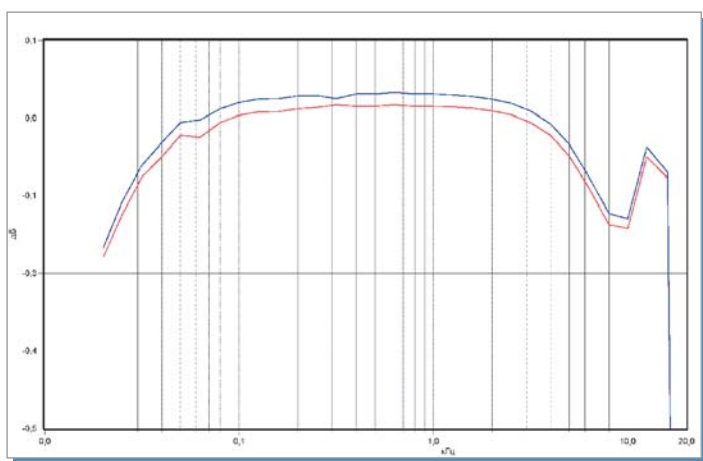
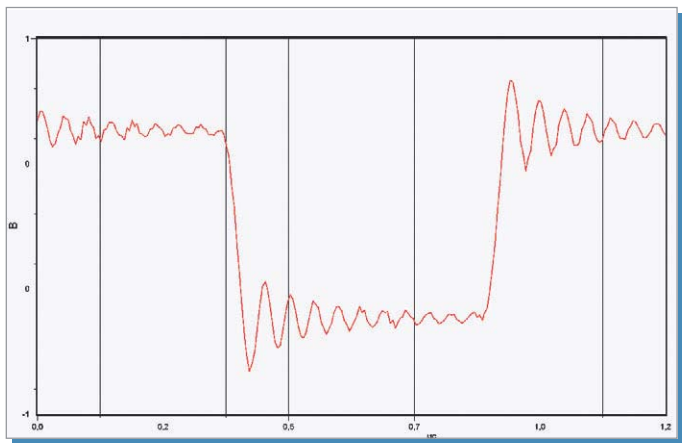


Рис. 1. Амплитудно-частотная характеристика выходного тракта

Глоссарий

Основные понятия

- ▶ **Амплитудно-частотная характеристика (АЧХ)** — это зависимость от частоты модуля коэффициента передачи при подаче на вход гармонического сигнала. АЧХ показывает, какая составляющая спектра будет усилена, а какая, напротив, ослаблена. Самое очевидное, что можно оценить по графику АЧХ, — это тембр звука. В бытовой аппаратуре коррекция АЧХ производится с помощью эквалайзера.
- ▶ **Спектр сигнала** — это визуальное представление сложного сигнала при помощи набора синусоидальных сигналов разной частоты, амплитуды и фазы, называемых гармониками. Путем преобразования Фурье можно представить любой сигнал в виде суммы гармоник.
- ▶ **Нелинейные искажения** — искажения формы сигнала, связанные с появлением новых спектральных составляющих, чего не происходит, например, при прохождении сигнала по цепи с неравномерной АЧХ. В последнем случае происходит всего лишь ослабление или усиление уже существующих гармоник. На слух нелинейные искажения представляют собой характерный хрип, подобный тому, что возникает при перегрузках акустических систем.
- ▶ **Коэффициент нелинейных искажений (КНИ)** — процентное отношение усредненной квадратичной суммы возникших в результате искажения формы гармоник к основной гармонике.
- ▶ **Переходная характеристика (ПХ)** — отклик цепи на единичное воздействие. Физически единичное воздействие — это мгновенное появление постоянного напряжения на входе. Единичным воздействием можно считать прямоугольный сигнал. ПХ позволяет оценить амплитудно-частотные искажения совместно с фазочастотными искажениями.
- ▶ **Импульсная характеристика** — отклик цепи на бесконечно узкий импульс (дельта-импульс). В цифровой технике за дельта-импульс принимают один отсчет с максимальной амплитудой в потоке пустых отсчетов. Импульсная характеристика жестко связана с переходной характеристикой. Математически дельта-импульс — это производная от единичного скачка.



◀ Рис. 2. Переходная характеристика при подаче прямоугольных импульсов

» рии прямоугольных импульсов с разными частотами. Временные диаграммы показаны на рис. 3 и рис. 4 (6 и 12 КГц соответственно).

На графиках видно расхождение между каналами. Причем расходятся они не только по уровню, но и по спектру. Последнее относится к прямоугольнику с частотой 6 КГц. Это проявление фазочастотных искажений, но здесь оно не столь критично. Услышать эти искажения вам не удастся.

Импульсная характеристика

Отклик на дельта-импульс, показанный на рис. 5, также отличается слишком большим размахом колебательного процесса.

Опять-таки можно говорить о неадекватно большом выбросе импульса в отрицательную область. В целом все, что было сказано для переходной характеристики, верно и для ее производной — импульсной характеристики.

Нелинейные искажения

Если переходная и импульсная характеристики отличаются косвенностью и неочевидностью показателей, то коэффициент нелинейных искажений отвеча-

ет за звук наравне с АЧХ. Для получения зависимости КНИ от частоты мы используем тот же набор синусоид, что и для снятия АЧХ. Изучить полученную характеристику можно на рис. 6.

На частоте 1 КГц КНИ составляет 0,0016%, что даже лучше заявленного фирмой Creative значения 0,004%. Картину портит подъем в области верхних частот: от 10 до 20 КГц КНИ колеблется вблизи 0,02%. Ситуацию проясняет спектральный анализ выходного сигнала при воспроизведении чистого синусоидального сигнала на частотах, близких к граничной частоте спектра, равной половине частоты дискретизации. На рис. 7 показан такой спектр с боковыми составляющими.

По сути, такие искажения не являются нелинейными. Эти гармоники заложены в восстановленном сигнале сразу же на выходе с ЦАП. Но из-за того, что они правильно не отфильтрованы, возникает эффект нелинейных искажений, ведь эталонным сигналом была цифровая синусоида. Добавим, что именно эти «граничные» искажения повинны в особенностях переходной и импульсной характеристик. Впрочем, проблема исчезает, стоит только увеличить частоту

дискретизации, ведь в таком случае граничная частота преобразования оказывается значительно выше граничной частоты слышимости. При воспроизведении сигнала с DVD-разрешением (24 бит/96 КГц) картина, аналогичная рис. 7, появляется только в районе 44 КГц, а это уже ультразвук. В качестве вывода можно сказать, что в отношении нелинейных искажений Audigy 2 держится на уровне хорошей бытовой аппаратуры.

Динамический диапазон

Не менее важной является динамическая характеристика. В данном случае под ней подразумевается способность карты достоверно воспроизводить сигналы со слабым уровнем. Для измерения динамической характеристики мы сгенерировали несколько синусоидальных фрагментов с частотой 315 Гц и разными уровнями с шагом 10 дБ. Измеряя КНИ для каждого фрагмента, можно получить графическую зависимость. Для Audigy 2 такая зависимость показана на рис. 8.

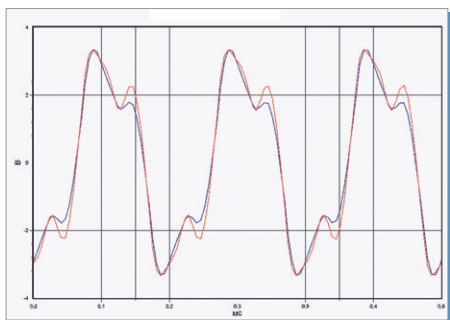
На графике отмечены две кривые. Одна из них получена для сигналов с разрешением 16 бит/44,1 КГц, другая — для 24 бит/96 КГц. Очевидно, что КНИ для сигнала с уровнем -100 дБ различается на 5%, и это немало. Для сравнения: хороший стационарный CD-плеер имеет характеристику, соответствующую режиму 24 бит/96 КГц у Audigy 2. Посмотреть зависимость КНИ от уровня сигнала в диапазоне от 0 до -40 дБ можно на рис. 9.

Соотношение сигнал/шум

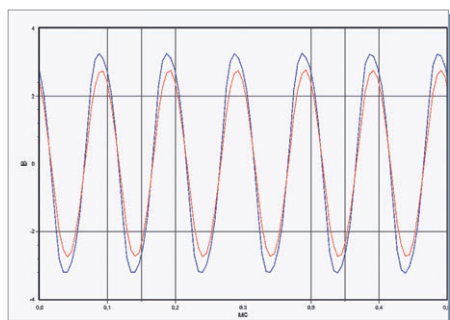
Нельзя было упустить из поля зрения исследователя еще одну, чуть ли не самую очевидную и важную для слушателя величину — соотношение сигнал/шум. Напомним, что заявленное значение С/Ш составляет 106 дБ. Лабораторное значение оказалось меньше, но незначительно: оно варьируется от 102 до 104 дБ. По этому параметру Audigy 2 способна состязаться с современными DVD-плеерами.

В боевых условиях

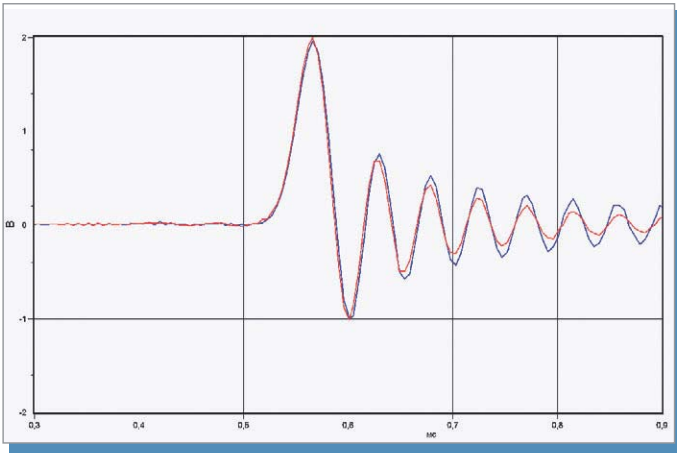
Все же никакие цифры и графики не заменят практической стороны исследования. Именно поэтому мы постарались испытать Audigy 2 в боевых условиях, а именно в условиях домашней студии. На прилагаемом к журналу CD-диске нахо-



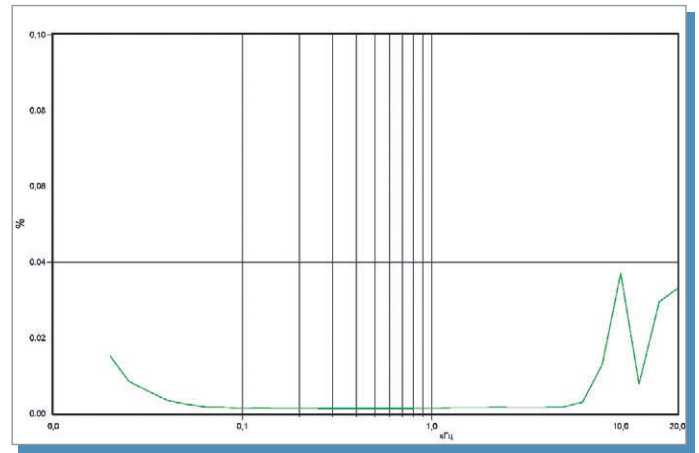
▲ Рис. 3. Временная характеристика прямоугольного импульса 6 КГц



▲ Рис. 4. Временная характеристика прямоугольного импульса 12 КГц



▲ Рис. 5. Импульсная характеристика



▲ Рис. 6. Зависимость коэффициента нелинейных искажений от частоты

» дится небольшой музыкальный фрагмент. В нем использованы практически все возможные методы записи с помощью Audigy 2. Гитара записывалась микрофоном с комбоусилителя через встроенный микрофонный предусилитель, бас — напрямую, в микрофонный вход и сэмплерные барабаны по внутренней коммутации. На диске представлен как сведенный фрагмент, так и исходный материал, который можно собрать в любом многодорожечном редакторе. При записи использовался микрофон Shure C608N и комбоусилитель Park G25R. Так что вы можете сами послушать, что вполне реально сделать музыканту-любителю с помощью Audigy 2.

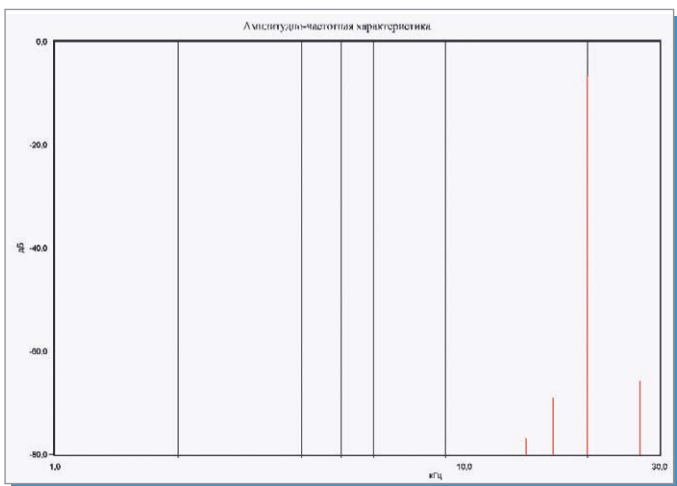
Заключение

Несмотря на то что исследование было весьма дотошным, субъективное мнение, полученное нами при первом знакомстве с Audigy 2, фактически не изменилось.

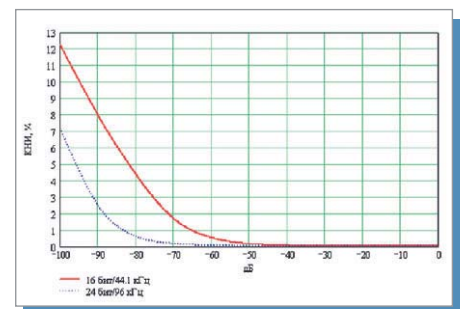
Действительно, чтобы почувствовать нюансы, которые выделила измерительная аппаратура, мало обладать дорогой стереосистемой, помимо этого, нужно иметь еще и уникальный слух. Но даже обладающий этими качествами человек вряд ли придаст большое значение, скажем, несколько повышенному коэффициенту нелинейных искажений на верхних частотах. Он скорее поморщится от звука компьютерного вентилятора, нежели заметит это.

■ ■ ■ Иван Юров

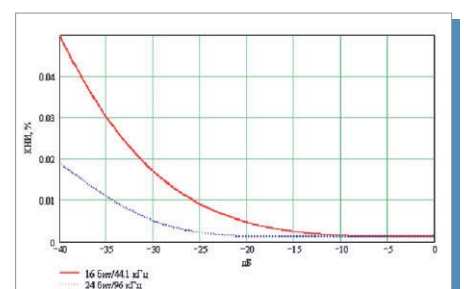
Новый комплект акустики от Creative, предназначенный специально для Audigy 2



▲ Рис. 7. Спектр выходного сигнала при воспроизведении чистой синусоиды



▲ Рис. 8. Зависимость коэффициента нелинейных искажений от уровня сигнала



▲ Рис. 9. Зависимость КНИ от уровня сигнала в диапазоне от 0 до -40 дБ



Ученые намечают пути развития будущего: сегодня наука и промышленность работают над ключевыми технологиями, которые могут сильно изменить нашу жизнь в будущем

С роботами не шутят

Ни в одной из областей техники вымысел и реальность не отстоят так далеко (будем надеяться — пока) друг от друга, как в сфере создания роботов. Огромные затраты необходимы для того, чтобы неуклюжие машины превратились в ловких и умных существ, способных облегчить жизнь людям на Земле и помочь в далеком космосе.

Робот в золотистом шлеме готовится для работы в космосе. Несмотря на свое сходство с фантастическим персонажем Boba Fett из «Звездных войн», это существо является реальным изобретением американских ученых из Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA). Научная фантастика в области космических исследований постепенно становится реальностью. NASA планирует послать «робонавтов» (Robonaut) в космос. Там они благодаря своей способности мгновенно реагиро-

вать на возникающую опасность возьмут на себя самую трудную работу, которую до того выполняли астронавты — живые люди.

«Железный астронавт» сможет помочь, если, к примеру, на космической станции в очередной раз возникли проблемы со шлюзом или когда нужно починить что-то снаружи. В отличие от людей, которым требуется несколько часов для подготовки к выходу в открытый космос, роботы всегда готовы отправиться в безвоздушное пространство. Захватываемый объект робот будет видеть с помощью стереока-

меры. А еще инженеры NASA пытаются научить четырехпалую руку машины не только крепко хватать что-либо, но и чувствовать, за что она ухватилась.

Известный кинорежиссер Джордж Лукас в своих научно-фантастических фильмах не раз выпускал своих роботов в открытый космос. Американскому космическому ведомству заниматься этим еще не приходилось, так как замена людей роботами сопряжена со многими трудностями. В конце концов, разве можно подменить на сто процентов тех, кто всегда считались героями? »

» И все же технический прогресс превращает вымысел в реальность. Во всех высокоразвитых странах ученые работают над тем, чтобы создать роботов с удовлетворительным интеллектом для самостоятельного выполнения ими различных задач. Над тем же работают и в США. Специалисты из NASA уверены, что все задачи в космосе, сопряженные с риском для жизни человека, должны выполняться не людьми, а роботами. Между тем как сегодняшнему, так и будущему поколению роботов придется немало потрудиться и здесь, на Земле. Умные машины найдут применение при расчистке руин, ликвидации последствий катастроф — такова будет их будничная, каждодневная работа. Большое будущее открывается перед ними и в таких областях, как бытовое обслуживание, уход за больными.

Умные помощники

Во Фраунгоферском институте разработки автономных разумных систем (AiS), который считается одним из ведущих научно-исследовательских центров в области развития робототехники, ученые вдыхают жизнь в свои творения. Разумеется, здесь можно увидеть и роботов, самостоятельно передвигающихся по коридорам института. Они сами могут открывать двери, посылая соответствующие сигналы исполнительным механизмам.

Один из механических «сотрудников» замка — КУРТ со своими шестью колесами выглядит не так, как мы представляем себе обычного робота. Он, скорее, похож на большой игрушечный автомобиль с дистанционным управлением. И все же он сам, без посторонней помощи и сигналов извне, знает, куда ему ехать.



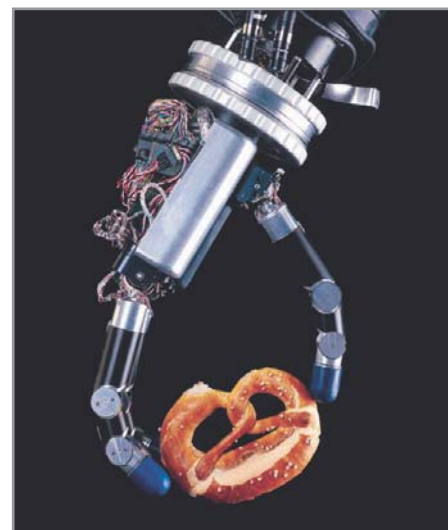
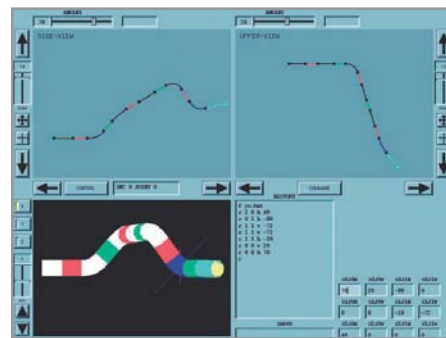
▲ Трубочист. «Макро» на полигоне, где испытываются роботы для работы в трубах. Эта «змея», запущенная в систему трубопроводов, должна будет самостоятельно выявлять поврежденные участки

Название «КУРТ» означает в переводе с немецкого языка «робот-платформа для осмотра канализационных труб». Первоначально робот был создан для того, чтобы искать повреждения в канализационных трубах. Но с течением времени исследователи заметили, что существуют лучшие средства для передвижения в труднодоступных местах, чем полноприводное шасси КУРТа, и его «переквалифицировали». Теперь он участвует лишь в учебной и исследовательской работе в качестве тест-платформы.

Для работы в скользких трубах тем временем стали использоваться змееподобные роботы. Например, такой робот под названием «Макро» длиной два метра и весом 50 кг имеет две головы и может двигаться как вперед, так и назад. Два инфракрасных, один ультразвуковой датчики, лазерный проектор, а также две камеры, встроенные в каждую голову, позволяют этому «змею» легко ориентироваться в трубах канализации.

В учебных целях ученые соорудили во дворе Института часть канализационной системы, где и был протестирован ползущий-полуходячий робот. В связи с тем, что ученым совсем не просто было скопировать движение настоящей рептилии, ее искусственного собрата снабдили маленькими колесами, облегчающими ему продвижение по бетонным трубам. В будущем «змеероботы» будут оснащаться дополнительной лазерной оптикой для зондирования труб и обнаружения дефектов. Их сконструируют водонепроницаемыми и не боящимися взрывов. Они, без сомнения, окажут неоценимую помощь и при розыске людей, пропавших во время землетрясения.

Теракт 11 сентября в Нью-Йорке показал, что в настоящее время пока не



▲ Механическое осязание: рука с помощью датчиков и за счет анализа производимых движений «ощущает», что и как она держит

существует роботов, которые могли бы применяться для ликвидации последствий катастроф. Применение таких машин в экстремальных ситуациях является весьма целесообразным делом, в то время как их разработки обходятся очень дорого.

Обучение роботов

Сложные роботы, способные действовать самостоятельно, тренируются не с помощью обычного программирования, а с помощью обучающего метода.

На тренировке используются награды и наказания. На практике робот получает 100 отрицательных баллов, если ошибается, и заслуживает положительные баллы за каждый правильный шаг, который приближает его к цели. Такой способ называется поощрительным обучением. Благодаря нейронным сетям робот в короткие сроки обучается выполнению самых ответственных задач.

Другие роботы, похожие на саламандру, способны быстро передвигаться благодаря наличию четырех, шести или восьми ног. Движение вперед является одним из самых простых действий, совершаемых такими машинами, что и демонстрирует данный робот. Искусственное животное имеет в своем распоряжении четыре ноги, подвижный «спинной мускул» и видеокamera, встроенную в голову. Его инструктирует короткая C++-программа.

Сначала робот пытается «вспомнить» информацию о себе, постепенно он на- »



◀ **Тренер и его команда. Благодаря множеству датчиков роботы могут ориентироваться на поле и опознавать мяч**

» чинает осознавать свои возможности по передвижению в пространстве и то, каких результатов он может достичь. Ровно через 60 с заработают электромоторы, и робот двинется в нужном направлении. Обучение ходьбе происходило с использованием генетических алгоритмов. Используемый обучающий метод помогает роботу справляться с проблемами при ходьбе, даже если одна из его ног окажется заблокированной. Робот-саламандра сможет даже ползти, если вдруг лишится ног. В любом случае он будет выполнять заложенную в нем программу движения вперед.

Наблюдения за природой побуждают исследователя изучать все, что может способствовать развитию робота. Отрасль науки, занимающаяся подобными

исследованиями, называется биомиметикой. Этой отрасли принадлежит идея разработки восьминогного бегающего «Скорпиона». У него есть реальная возможность быть использованным во время предстоящей экспедиции на Марс, где он сможет произвести разведку незнакомой местности.

Этот проект, как и множество других международных проектов, конкурирующих между собой, интенсивно финансируется NASA. Изобретателя вместе с его роботами часто приглашают в Техас, где он демонстрирует умения своих машин на территории, им не известной. Испытательный полигон напоминает площадку для гольфа со всевозможными препятствиями. Все ухищрения настолько разнообразны, что не каждый

робот сможет преодолеть их все. Но конструкторы «Скорпиона» уверены, что это не проблема.

NASA планирует послать на Марс космический корабль, и «Скорпион» будет составной частью этой экспедиции. По Красной планете он «поедет» на сверхпроходимом «марсоходе» и будет использоваться для сбора информации, когда основное транспортное средство застрянет в незнакомой местности. Для повышения устойчивости у робота будет восемь ног, и даже если он лишится передних конечностей, он все равно не потеряет равновесие и сможет двигаться.

Механические космонавты

Помимо «робонавта», чья проворность достигается за счет искусственного интеллекта, разрабатываются и другие роботы для полета в космос, но с иным принципом действия, а именно оснащенные различными сенсорами и датчиками.

Благодаря наличию обратной связи робот в состоянии быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. Искусственные руки и кисти, которые были изобретены в Институте робототехники Центра космических исследований, имеют мало общего с неуклюжими конвейерными манипуляторами. Они легкие, »

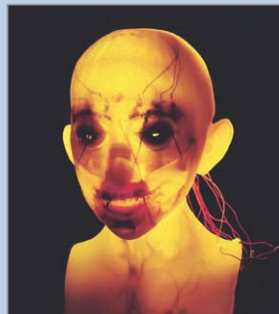


Краткая история создания роботов



1769 год

Турок: несмотря на последовавшее разоблачение, этот «шахматный автомат» был первым свидетельством того, что люди издавна мечтали об умных машинах.



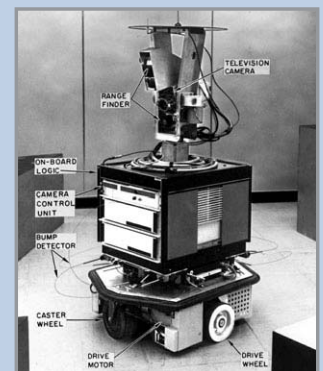
1921 год

Робот как класс: впервые упомянут термин «робот» в произведении чешского автора Карела Чапека (Karel Čapek) «Универсальные роботы Россама» (R.U.R.).



1959 год

Манипулятор: первая рука-манипулятор была построена компанией Unimation для использования в автомобильной промышленности. В 1978 она стала универсальной.



1968 год

Первая ласточка: SRI разработала первого мобильного робота, способного видеть, и назвала его Shakey. Он имел ТВ-камеру и датчики удара, позволявшие роботу передвигаться.

» аккуратно изготовленные и точно «знают», что они делают. Кроме огромного количества датчиков в распоряжении этих роботов имеется устройство контроля вращающего момента, которое позволяет им иметь четкое представление о том, что именно они держат «в руках».

Они ощущают силу, с которой воздействуют на предмет, и чувствуют, какое сопротивление им оказывается. Насколько хорошо функционируют эти машины, показывает демонстрация с помощью четырехпалой руки-манипулятора. Рука не только способна аккуратно обращаться со стеклом, но и ловить мячи, которые ей кидают. При этом с помощью видеокамеры в реальном масштабе времени оценивается траектория полета мяча, и рука занимает нужную позицию. «Реальной проблемой является стоимость проекта», — говорят ученые.

Такая рука еще не может конкурировать с рукой человека, но она функционирует не хуже, чем плотно упакованная в перчатку скафандра кисть космонавта, находящегося в космическом пространстве.

Самостоятельные действия руки-манипулятора в космосе будут, бесспорно, ограничены. В основном ее движениями будут управлять с Земли при помощи дистанционного управления, и здесь не обойдется без высоких технологий: со-

«Скорпион» — робот, который дальше всех прошел по непроходимой техасской пустыне, имеет большие шансы на то, чтобы сделать карьеру исследователя далеких планет



трудник центра, следящий за работой, через стереокамеру будет видеть, чем занимается робот, а сенсоры в специальной перчатке помогут ему ощутить собственными руками то, чего касается робот. Исследователь называет эту способность «удаленное присутствие».

Американский робот кроме головы, корпуса и ноги, предназначенной для пристыковки к космической станции, также имеет две руки с пятью пальцами на каждой. Они очень похожи на человеческие, но могут меньше, чем немецкая четырехпалая рука. Возможно, совмещение этих двух проектов могло бы привести к оптимальному результату.

Через два года должна состояться отправка недавно изобретенной в Мюнхене руки-манипулятора на борт международной космической станции. То, что сейчас создают ученые для последующе-

го применения в космосе, через несколько лет должно облегчить людям жизнь на Земле.

Через 10-20 лет в распоряжении стариков и инвалидов постоянно будут находиться обслуживающие роботы, техника к этому будет готова, вот только будут ли готовы к этому социальные службы?

Большое значение при производстве роботов, которым придется работать с людьми, играет моральный аспект. Прогресс в области космических исследований, совмещенный с этическими нормами, позволил спроектировать робота, которому незнакома грубость. Японцы смотрят на роботов с другой стороны: они видят в нем товарища по играм, тем самым возвышая машину. Такие игрушки, как робот Aibo, являются родоначальниками бытовых роботов, которые неминуемо придут в наши дома. **СНІР**

Краткая история создания роботов



1970 год

Роботы в космосе: первый самоходный робот с удаленным управлением был доставлен на поверхность Луны. «Луноход-1» был одним из величайших достижений отечественных ученых.



1997 год

Есть ли жизнь на Марсе? Во время миссии, осуществляемой NASA, этот автономный робот фотографировал местность и проводил научные исследования.



1999 год

Aibo: игрушка фирмы Sony является способным к обучению роботом, который доступен всем. На фотографии представлен образец третьего поколения.

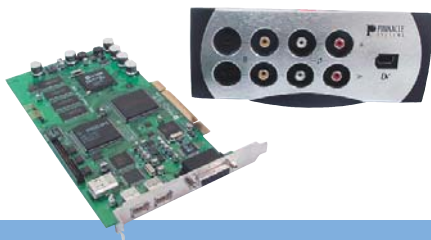


2002 год

Почти как человек: компания Honda представила улучшенный вариант своего робота ASIMO, который теперь может распознавать жесты людей и даже узнавать их в лицо.



Плата AV-монтажа

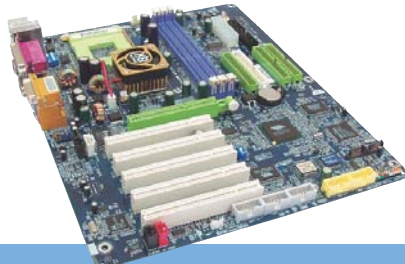


Pinnacle Edition DV500

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.pinnaclesys.ru
655

Материнская плата



Gigabyte GA-7VAXP Ultra

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.gigabyte.ru
нет данных

Струйный принтер



Epson Stylus Photo 915

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.epson.ru
200

Основными чертами нового решения профессиональной серии Pinnacle являются невысокая цена и большая эффективность. Подключение к плате устройств, работающих с видеосигналом, может осуществляться либо при помощи размещенных на самой плате разъемов iLink, либо через разъемы RCA, S-Video и iLink, расположенные на внешней панели BlackBOX.

Плата может работать с двумя системами видеосигнала — PAL и NTSC. Захват видеосигнала осуществляется с разрешениями 720x576 или 720x480. Следует отметить, что весь поступающий видеопоток идет без сжатия. То есть, если вы планируете переписать видеозапись на компьютер, то вам следует позаботиться о наличии большого количества свободного дискового пространства.

В комплекте с платой поставляется солидный набор программного обеспечения, куда входят Adobe Premiere, Pinnacle Impression DVD SE, Pinnacle TitleDeko RT и Pinnacle Hollywood FX. С помощью такого инструментария любой пользователь сможет захватить и отредактировать видеозапись, наложить титры и специальные эффекты. Следует отметить, что часть операций Pinnacle Edition DV500 может выполняться в режиме реального времени.

Тестирование этой платы мы проводили под управлением операционной системы Windows XP. Проблем с установкой драйверов, прилагающихся в комплекте, нет. ■ ■ ■

Спустя малый промежуток времени с момента анонсирования чипсета KT400 на российском рынке стали появляться первые платы, выполненные на нем. Одной из них стала модель Gigabyte — GA-7VAXP Ultra. Взяв плату в руки, любой пользователь заметит практически идеальную разводку и эффектную раскраску основных элементов. При подключении могут возникнуть сложности лишь с разъемом питания ATX, поскольку он расположен очень близко от коннектора FDD. Особого внимания заслуживает упоминание о практически полном отсутствии конденсаторов возле разъема Socket A, что не создаст никаких проблем при установке кулера.

К достоинствам платы следует отнести хорошую комплектацию. Gigabyte GA-7VAXP Ultra поддерживает оперативную память стандарта DDR SDRAM PC3200, процессоры AMD Athlon XP, работающие при частоте FSB 333 МГц, и видеокарты AGP 8x. Интересной особенностью является то, что на плате расположены сразу два RAID-контроллера — Promise PDC20276 и Silicon Image SiL3112ACT144, которые позволяют объединить в массив до четырех дисков Ultra ATA-133 и до двух дисков Serial ATA соответственно. Кроме того, также присутствуют FireWire IEEE-1394 и контроллеры USB 2.0, что позволяет пользователям подключать практически любую периферию. ■ ■ ■

Компания Epson представила новую модель фотопринера — Stylus Photo 915. Основным его достоинством является малая цена для аппаратов такого уровня. Отличительной особенностью этой модели является возможность работы без компьютера. Пользователь может напечатать фотографии с карт CompactFlash, которые подключаются к PCMCIA-порту принтера при помощи специального адаптера. Эта модель обладает специальным LCD-дисплеем, на который выводится необходимая информация и миниатюры изображений, размещенных на flash-картах.

К достоинствам этой модели стоит также отнести информационный дисплей, выполненный в виде прозрачной крышки с нанесенными обозначениями в определенных областях. Под этой крышкой находится ЖК-панель, которая в зависимости от настроек «подсвечивает» определенные области крышки. Таким образом, перед взглядом пользователя оказываются все настройки принтера одновременно, что значительно упрощает работу с устройством.

Epson Stylus Photo 915 может печатать на фотобумаге, упакованной в рулон. Для этой цели сзади размещаются специальные кронштейны, к которым рулон и крепится. Основным недостатком этого принтера является повышенный, на наш взгляд, уровень шума, издаваемый печатающей головкой при работе. ■ ■ ■

Технические данные

Интерфейс	► PCI 32-бит
Скорость передачи потоков	► 25 Мбит/с для каждого потока
Максимальное число потоков	► 2
Видеовходы	► 2x iLink, 1x S-Video, 1x RCA
Видеовыходы	► 2x iLink, 1x S-Video, 1x RCA
Аудиовходы	► Стереo, RCA
Аудиовыходы	► Стереo, RCA

Технические данные

Чипсет	► VIA KT400
Количество слотов	► 1x AGP, 5x PCI
Оперативная память	► 3x DDR 400/333/266/200
Разъемы	► 4+2x USB 2.0, 3x IEEE-1394, 2x PS/2, 1x Ethernet
Дополнительные особенности	► Двухканальный Serial ATA RAID-контроллер, IDE RAID-контроллер, ALC650 6-канальный звуковой кодек

Технические данные

Максимальное разрешение, dpi	► 5760
Скорость печати: Цвет., экономичный режим, стр./мин.	► 7,6
Ч/б, экономичный режим, стр./мин.	► 7,8
Габариты, мм	► 330x353x228
Вес, кг	► 8,8

Ноутбук



Fujitsu-Siemens Amilo M7800

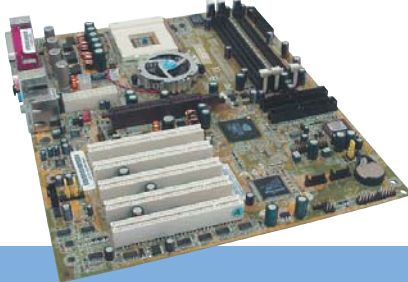
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.fujitsu-siemens.ru
ЦЕНА, \$ 2000

На отечественном рынке появилась новая разработка концерна Fujitsu-Siemens — Amilo M7800. Это законченное решение, обладающее солидной производительностью и великолепной комплектацией. Быстродействие обеспечивает процессор Intel Pentium 4-M с тактовой частотой 1700 МГц. Ноутбук оборудован двумя разъемами PCMCIA, сетевой платой, модемом, IEEE-1394 и контроллерами USB 2.0. Наличие разъемов D-Sub и S-Video позволяет выводить изображение на внешний монитор или телевизор. Звуковой сигнал также может быть выведен на внешнее устройство при помощи либо аналогового, либо оптического цифрового выхода. По выбору пользователя Amilo M7800 может быть оснащен CD- или DVD-приводами или комбодрайвом. Кроме того, линейка Amilo Mx800 предполагает три жидкокристаллические панели, отличающиеся диагональю и максимальным разрешением. Интересной особенностью является наличие встроенного ридера flash-карт. На сайте производителя указано, что ноутбук поддерживает все основные типы карт памяти, однако мы выяснили, что карты формата CompactFlash I/II не поддерживаются. К достоинствам этой модели следует отнести удачную конструкцию Touch pad. Дело в том, что рабочая поверхность покрыта слоем со специальным противоскользящим покрытием, что существенно упрощает управление курсором мыши. ■ ■ ■

Технические данные

Чипсет	► VIA TwisterP4 (P4N266)
Процессор	► Intel Pentium 4-M
Тактовая частота, МГц	► 1700
Оперативная память, Мбайт	► 256
Видеосистема	► ProSavage DDR
Дисплей, дюйм	► TFT, 14,1
Габаритные размеры, мм	► 340x319x260
Вес с батареей, кг	► 2,9

Материнская плата



Abit NF7-S

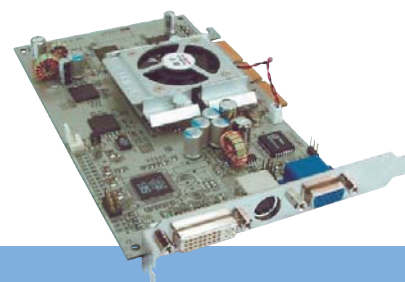
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.abit.ru
ЦЕНА, \$ нет данных

На российском рынке появилась интересная новинка — материнская плата Abit, выполненная на чипсете nForce2. Комплектация этой платы вряд ли оставит кого-то равнодушным — здесь присутствуют все необходимые элементы, без которых сложно представить современный высокопроизводительный компьютер. В первую очередь это относится к поддержке двухканальной оперативной памяти DDR SDRAM PC3200, новых процессоров AMD, работающих при тактовой частоте FSB 333 МГц, и нового интерфейса AGP 8x. Кроме того, на плате располагается контроллер Silicon Image SiL3112ACT144, который отвечает за работу жестких дисков при подключении по интерфейсу Serial ATA. Следует также отметить, что в состав чипсета nForce2 входят контроллеры FireWire IEEE-1394 и USB 2.0, что позволяет подключать к плате достаточно большое количество периферийных устройств. К достоинствам следует отнести отличную разводку всех электрических элементов. Все разъемы расположены очень удобно, и никаких затруднений при подключении платы не возникает. В стандартную комплектацию входят две планки с разъемами USB 2.0 и IEEE-1394 соответственно, кабели ATA-100 и Serial ATA, а также переходник Abit Seriello. ■ ■ ■

Технические данные

Чипсет	► NVIDIA nForce 2
Количество слотов	► 1xAGP, 5xPCI
Оперативная память	► 3xDDR 400/333/266/200
Разъемы	► 2+2xUSB 2.0, 2xIEEE-1394, 2xPS/2, 1x Ethernet, 1x оптический и 3x линейных выхода
Дополнительные особенности	► Двухканальный Serial ATA RAID-контроллер, ALC650 6-канальный звуковой кодек

Видеокарта



Triplex SIS Xabre Pro

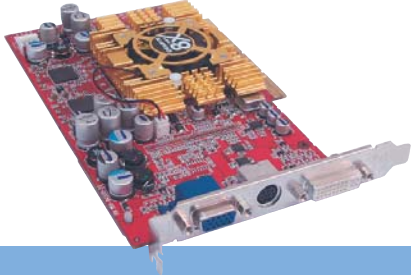
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.inline-online.ru
ЦЕНА, \$ 110

Разнообразие моделей, ориентированных на Low-End сегмент рынка видеоадаптеров, пополнилось еще одной новинкой на основе графического чипа SIS Xabre 600. Основным отличием этой видеокарты от других, выполненных на основе таких же графических чипов, является цвет самой платы. В руководстве пользователя написано, что серебристый цвет платы приводит к уменьшению ее рабочей температуры. Как мы полагаем, это утверждение не является достоверным на 100%, так как наш образец работал точно с такой же температурой, как и плата другого производителя, окрашенная в синий цвет. Следует отметить то, что оперативная память выполнена в корпусах BGA и обладает временем доступа 3,3 нс, что является хорошим показателем. Наше тестирование показало, что в режиме без FSAA плата обладает хорошей производительностью, сравнимой с Radeon 9000 Pro. Однако включение полноэкранного сглаживания приводит к падению производительности в среднем на 20-25%. Triplex SIS Xabre Pro поддается оверклокингу — нам удалось повысить тактовые частоты до значений 400 и 340 МГц для GPU и оперативной памяти соответственно, что приводит к повышению производительности в среднем на 10%. Следует отметить, что производитель предусмотрел возможность замены штатной системы охлаждения. ■ ■ ■

Технические данные

Чип	► SIS Xabre 600
Объем оперативной памяти, Мбайт	► 64
Частота процессора, МГц	► 300
Частота оперативной памяти, МГц	► 600
Интерфейс	► AGP 2x/4x/8x

Видеокарта



Gigabyte MAYA II R9500

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.gigabyte.ru
270

Лазерный принтер



Samsung ML-1430

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.samsung.ru
230

DVD-проигрыватель



Sven HD-1050

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.sven.ru
200

Еще совсем недавно компания ATI анонсировала новую серию видеокарт на основе чипа Radeon 9500. Прошло немного времени, и такие видеокарты появились на российском рынке. Одной из первых компаний, кто начал поставки таких плат, стала Gigabyte.

Модель Maya II R9500 выполнена на плате такого же дизайна, что и Radeon 9700, поэтому по внешнему виду они практически не отличаются. Единственное отличие кроется в оперативной памяти — на Maya II R9500 устанавливаются модули памяти производства Hynix, обладающие временем доступа 3,6 нс. Поскольку чип Radeon 9500 относится к новому поколению графических чипов, выпускаемых компанией ATI, видеокарты на его основе могут работать по интерфейсу AGP 8x, что теоретически должно положительно сказаться на производительности.

Мы тестировали Maya II R9500 в трех самых известных приложениях — Codecreatures Pro, 3DMark 2001 SE 330 Pro и Quake 3 Arena. Результаты показали, что производительность данной карты чуть выше, чем видеокарты на основе ATI Radeon 9000 Pro. Это не является хорошим результатом, так как по стоимости видеокарта Maya II R9500 находится на одном уровне с GeForce 4 Ti 4400 и, соответственно, должна сравниться именно с этим классом видеокарт. Особого внимания заслуживает богатая комплектация. ■ ■ ■

Технические данные

Чип	► Radeon 9500
Объем оперативной памяти, Мбайт	► 64
Частота процессора, МГц	► 275
Частота оперативной памяти, МГц	► 540
Интерфейс	► AGP 2x/4x/8x

Компания Samsung начала продажи в России новой модели принтера — ML-1430. Эта модель относится к классу SOHO, о чем свидетельствуют величина максимальной месячной нагрузки и малые габаритные размеры. Такой принтер, так как он не занимает много места, можно достаточно легко разместить на рабочем столе. В целом претензий по дизайну этой модели у нас нет, за исключением лишь одного слабого места — специального упора для поддержки отпечатков, который, как мы полагаем, легко повредить при неаккуратном обращении. На лицевой панели находятся три кнопки, при помощи которых можно осуществлять часть функций управления принтером, и три светодиода, характеризующие режимы работы. Следует отметить, что принтер может быть подключен либо через параллельный порт, либо через USB-порт.

Основным достоинством этого принтера является скорость печати — выход первого листа с 5% заполнением составляет всего десять секунд.

В комплекте с принтером поставляется картридж, который позволит напечатать в стандартном режиме около 1000 отпечатков, после чего пользователь должен будет купить другой картридж, рассчитанный на 2500 отпечатков. Таким образом, стоимость одного отпечатка составит всего \$0,024, что является хорошим показателем. Следует отметить тот факт, что принтер обладает функцией экономии тонера, что позволяет увеличить на 30% срок «жизни» картриджа. ■ ■ ■

Технические данные

Разрешение, dpi	► 600x600
Скорость печати, стр./мин.	► 14
Процессор, МГц	► 66
Оперативная память, Мбайт	► 8
Габаритные размеры, мм	► 330x353x228
Вес, кг	► 8,8

Компания Sven, хорошо известная на отечественном рынке, представила новый продукт — бытовой DVD-проигрыватель с несколькими интересными особенностями. Во-первых, стоит отметить эффектный дизайн корпуса. Две полупрозрачные пластиковые вставки удачно сочетаются с основным цветом устройства. На передней панели присутствуют только клавиши управления просмотром, такие как кнопка включения, открытия трее, воспроизведение, пауза и перемотка по фрагментам. Остальные функции доступны с пульта дистанционного управления.

Отличительной особенностью устройства является наличие двух декодеров цифрового сигнала — Dolby Digital и DTS. Это позволяет пользователям подключать проигрыватель напрямую к акустической системе.

Кроме того, компания Sven оборудовала эту модель еще и выходом D-Sub, что позволяет подключать устройство напрямую к обычному монитору.

В целом, учитывая большую функциональность и низкую стоимость устройства, мы полагаем, что многие потенциальные покупатели заинтересуются этой новинкой. ■ ■ ■

Технические данные

Встроенные декодеры	► Dolby Digital, DTS, Dolby Prologic
Поддержка форматов	► DVD, VCD, CD, MP3, CD-R, CD-RW
Аудиовыходы	► Коаксиальный, оптический, аналоговый RCA
Видеовыходы	► композитный, S-Video, компонентный, SCART, D-Sub
Системность	► NTSC, PAL
Поддержка прогрессивной развертки	► Да
Просмотр файлов JPEG	► Да

А Н О Н С

Каждому хосту — по ГОСТу
Правила разработки сервисов 64

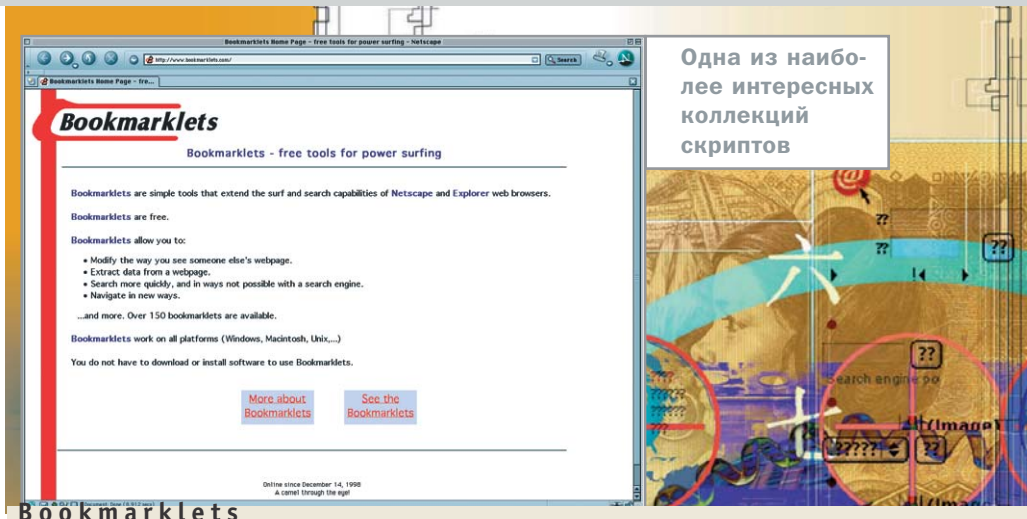
О ценностях вечных и о Сети
Опыт формирования сообществ 68

Web-иконопись
Правила создания пиктограмм 72

Интернет в стиле фламенко
Обзор испанского сегмента Web 76

Ваш фотоальбом
Где и как создать web-галерею 80

Обзор сайтов
Интересные сайты Интернета 84



Неизвестный JavaScript

В 1998 господин Стив Кангас (Steve Kangas) предложил неожиданное использование языка JavaScript. Практически все мы знаем некоторые стандартные способы его использования на страничках — динамические меню, анимационные

Решив, что возможности применения скриптов могут быть гораздо шире, Стив пошел дальше. Он обратил внимание на тот факт, что браузеры позволяют использовать JavaScript прямо в строке навигации браузера.

А раз программы можно набрать непосредственно в этой строке, то значит, их можно сохранить в закладках (bookmarks) и разместить на специальной панели ссылок (Links в Internet Explorer или Personal Toolbar в Netscape Navigator). Сохранив программу таким образом, пользователь может ее выполнить буквально одним щелчком мышки. Так и появились программы, оформленные в виде ссылок, которые и получили название bookmarklets. Само название образовано соединением двух англий-

ских слов: «bookmark» (закладки) и «applet» (приложение, программа, процедура). Стоит отметить, что браузер Opera работает с такими программами менее корректно.

Наиболее часто встречаются bookmarklets, которые позволяют выполнять следующие действия:

- ▶ изменять оформление страницы, выбрав цвет фона или увеличив размер шрифта;
- ▶ найти в словарях неизвестное слово;
- ▶ перевести с одного языка на другой всю страницу или ее часть;
- ▶ перейти по адресу, который не оформлен в виде ссылки;
- ▶ изменять цвет ссылок;
- ▶ найти на карте страну, город, улицу, упоминание которых есть на просматриваемой странице;
- ▶ узнать, куда в действительности ведет та или иная ссылка;
- ▶ найти интересующую информацию на просматриваемом сайте, даже если он не оборудован системой поиска.

Установить bookmarklet достаточно просто. На сайтах, посвященных этой теме, они оформлены в виде ссылок с описанием возможностей скриптов. Мышкой переносим ссылку в закладки или панель Links — и скрипт установлен. ■ ■ ■ О. Д.

Коллекции bookmarklets

www.bookmarklets.com — самая большая коллекция bookmarklets (свыше 150 скриптов)

www.large.ru/bookmarklets — большая коллекция скриптов, ориентированных на русскоязычного пользователя. Тут же можно почитать о том, как самому создавать bookmarklets для различных браузеров

Новые доменные зоны

Великий могучий .SU?

Практически одновременно произошли два события: в России возобновили регистрацию доменов в зоне .su, а организация ICANN одобрила создание новых доменных зон, подобных зонам .org и .com

Тесно становится в Сети. Пользователям и владельцам сайтов уже не хватает существующих доменных имен. И если в нашей стране можно просто и практически без проблем возродить географическую зону несуществующего государства (.SU — это Soviet Union или Советский Союз), то «у них» все несколько



Регистрация доменных имен, дополнительные услуги

Услуги RU-CENTER можно получить также у наших партнеров

Регистрация доменных имен

Домен: Зависит от доменного имени от перебежата

Зона	Регистрация*	Продление регистрации*
RU	30 у.е. в год	15 у.е. в год
SU	100 у.е. в год	100 у.е. в год
NET, COM, CMO	25 у.е. в год	25 у.е. в год
RU, INFO	30 у.е. на 2 года	30 у.е. на 2 года

* — минимальная стоимость регистрации

сложнее — требуется решение специальной организации, которая к тому же пока и не сообщает о том, какие зоны будут созданы.

Видимо, мудрые организаторы Всемирной сети опасаются ажиотажа, подобного тому, который случился при объявлении о создании зон .info, .biz, .name и других, поэтому подходят к таким вопросам с осторожностью.

Российские же регистраторы RegTime (www.regtime.net) и RU-CENTER (www.nic.ru), по всей видимости, изучив опыт коллег, решили пока позволить регистрировать доменные имена в зоне .SU, но только тем, кто владеет зарегистрированными торговыми знаками. Для остальных же новая, а потому весьма привлекательная зона будет доступна лишь с 1 июня 2003 года. ■ ■ ■

О. К.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Максим Макаренко,
редактор раздела
Internet

Тенденции, однако...

Давайте теперь, когда схлынула волна праздников, посмотрим, какие же перспективы ждут нас в наступившем году. Как мне кажется, разделить их можно на тенденции технологические и пользовательские, связанные с расширением круга тех, кому становится доступен Интернет.

А круг этот растет. В том числе и у нас, в России. Весьма показателен в этом отношении случай, произошедший у нас в редакции. Мне позвонил читатель, мужчина явно солидного возраста. В ходе разговора выяснилось, что с компьютером он знаком еще не слишком хорошо, но осваивает его явно семимильными шагами. Человек пылливо выяснял все, что только можно, об IP-телефонии и прочих вопросах, связанных с онлайн-общением. В конце разговора он пояснил свой интерес: «У меня сын в Австралии работает. Все общение только через Интернет. Вот web-камеру купили, надо осваивать». Это говорит о том, что люди, даже весьма далекие от сферы IT, воспринимают Интернет уже как самостоятельную среду общения и не считают ее чем-то сверхъестественным.

Связано это именно с теми перспективами, реализация которых, как мне хочется надеяться, ожидает нас в наступившем году. В первую очередь это развитие проектов, связанных с повышением интерактивности web-ресурсов и появлением новых сервисов. Правда, здесь есть одна проблема — совместимость технологий и следование разработчиков международным стандартам. Этому посвящен один из материалов раздела. Каким будет выход из этой ситуации — пока непонятно. В первую очередь это зависит от сознательности разработчиков ПО и сервисов, которые должны понимать, что следование стандартам привлечет к ним большее количество пользователей. ■ ■ ■

Заработок в Интернете

Онлайновые мамы

Чем более широкое распространение получает Интернет, тем более неожиданное применение находят ему люди. Причем в разных странах фантазия людей работает по-разному. Так, к примеру, в Испании становится все больше телемам, то есть женщин, чьи дети уже выросли и живут отдельно. Они находят себе новых чад среди мужчин, которые не любят или не умеют готовить, и потчуют их своими кулинарными изысками.

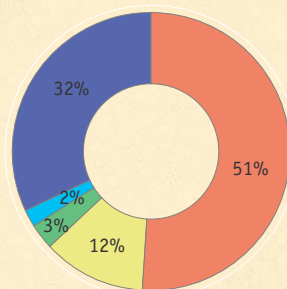
Помимо того, что таким образом телемамы удовлетворяют свои материнские инстинкты, такая готовка приносит им и ощутимую прибавку к основному заработку или пенсии. По разным данным, предприимчивые дамы зарабатывают до €360 в месяц.



Большой популярностью телемамы пользуются в Мадриде и Севилье. Ну и, разумеется, в тех городах, где живет много студентов. По сообщению одного из сайтов, где размещают свои данные телемамы, недавно к ним присоединился и первый мужчина, который может дать фору многим дамам, поскольку обладает великолепным знанием кулинарии и владеет более чем тремя сотнями рецептов. ■ ■ ■

А. Т.

Распределение пользователей Интернета по регионам России



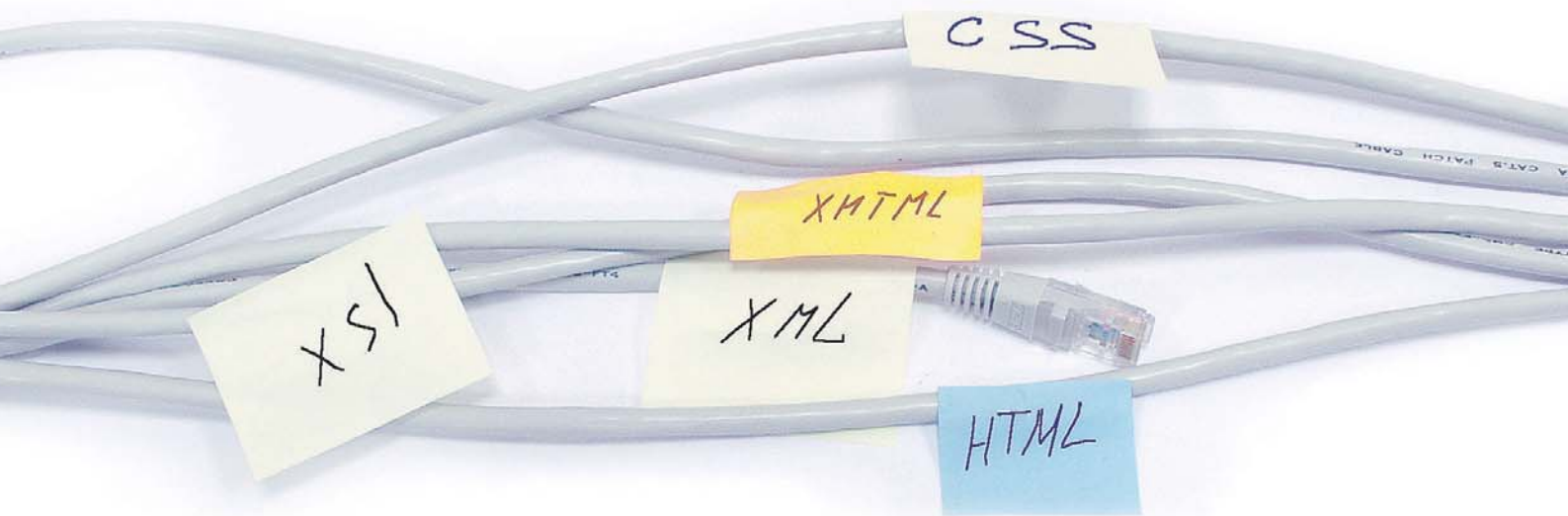
По-прежнему по количеству пользователей Интернета лидирует Москва. Но, как видно из статистических данных, число пользователей из других регионов также растет. Хотя отставание от столицы пока весьма значительно.

Источник: HotLog.ru

Стандарты и проблемы совместимости

Каждому хосту — по ГОСТу

Как известно, все web-технологии, использующиеся при «строительстве» сайтов, можно условно подразделить на две большие категории — серверные и клиентские. Их использование имеет свои особенности, достоинства и недостатки, о которых нужно знать как разработчикам, так и пользователям.



К примеру, механизм CGI — классический представитель серверных технологий. Любой CGI-скрипт выполняется на сервере, и результат работы такого сценария ни в коей мере не зависит от особенностей клиентского программного обеспечения. Скажем, вопрос: «Поддерживает ли Internet Explorer 3.0 CGI-скрипты?» лишен всяческого смысла. В то же время успех исполнения CGI-скрипта всецело и полностью подчинен конфигурации сервера: разрешено ли вообще выполнение скриптов, какие права доступа установлены для файла сценария, что за версия интерпретатора Perl (или другого языка) используется на сервере, имеются ли в наличии все необходимые подключаемые модули и т. д.

Язык же HTML — основа Web — столь же классический пример клиентской технологии. Обработка кода web-страницы, вне зависимости от того, является ли последняя статической, созданной раз и навсегда автором сайта, или же динамически сгенерированной при помощи сервера, ложится на плечи браузера.

Ключевым словом для любого разработчика является переносимость. Каждый создатель сайтов стремится, чтобы его замысел был одинаково доступен для всех потенциальных пользователей вне зависимости от того, какую операционную систему и какой браузер те предпочитают. Иначе неизбежно возникает ситуация взаимного непонимания: посетитель сайта жалуется web-мастеру, что не может по-

нять, как воспользоваться той или иной заявленной возможностью сайта, а разработчик, в свою очередь, начинает раздраженно обвинять пользователя в неумении нажимать на кнопки.

С этих позиций серверные технологии намного предпочтительнее для разработчика, нежели клиентские, ибо параметры сервера, пользуясь услугами хорошего провайдера, можно контролировать в весьма широких пределах, чего, понятно, нельзя сказать о конфигурации локальной машины клиента.

Ситуация с клиентскими технологиями в плане переносимости сегодня пока еще далека от идеала. В этой статье я и хотел бы рассказать о проблемах данной сферы и возможных путях их разрешения. »

» Дележ сфер влияния

В связи с высказанным выше тезисом о том, что серверные технологии являются менее проблемными для разработчика, чем клиентские, возникает вопрос: а почему бы не отказаться от обработки каких бы то ни было компонентов сайта на стороне клиента вообще?

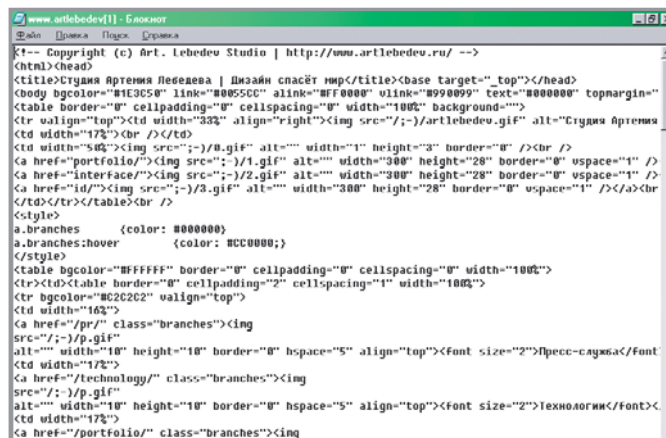
И вправду, история развития web-технологий демонстрирует тенденцию переноса все большего количества задач со стороны клиента на сервер. На заре становления Web серверных технологий не было вообще. Во времена HTML 2.0 сценарии CGI за редким исключением были чрезвычайно простыми и использовались лишь для обработки полей HTML-форм. Сегодня же мир серверных технологий красочен и разнообразен: это SSI, ASP, Java-сервлеты, разнообразные клиент-серверные СУБД, модный нынче конгломерат различных идей под торговой маркой .NET (изобретение Microsoft) и множество других вещей. На крупных сайтах в наше время статические страницы — большая редкость. Почти все документы, отправляемые браузеру, тем или иным способом формируются на сервере с использованием динамической информации.

В то же время любой web-сервер (по крайней мере, на нынешнем этапе развития Web, основой которого является протокол HTTP) умеет только лишь принимать от клиента запрос и отправлять ему данные. Рендерингом таблиц и прорисовкой кнопок на экране монитора занимается прикладное ПО на стороне клиента (пресловутый браузер), использующее вычислительные ресурсы локальной машины. Эту задачу вряд ли вообще принципиально возможно возложить на сервер.

Кроме того, чрезмерная нагрузка на сервер оборачивается увеличением длины очереди запросов, времени их обработки и, как следствие, снижением степени интерактивности интерфейса web-сайта. К тому же при излишней загруженности сервера существенно падает его надежность.

Открыт закрытый порт Владивосток...

Существуют и менее радикальные, нежели отказ от клиентских технологий как таковых, меры предотвращения всевозможных несовместимостей и их последствий.



Код главной страницы сайта www.artlebedev.ru. Ошибка в первой строке: мир никогда не узнает, какому DTD соответствует данный документ. Свою студию Лебедев читает больше, нежели W3C

Речь идет о закрытых клиентских технологиях. HTML, CSS, XHTML, XML, XSL и все прочие технологии W3C являются открытыми, то есть подразумевают свободное использование в продуктах многих сторонних производителей. Сколько существует в мире браузеров, XML-парсеров, визуальных HTML-редакторов — только Богу известно. Каждая из этих программ имеет свои особенности, свои «глюки», и учесть их все ни один разработчик просто не в состоянии.

Другой полюс — Flash. Никто, кроме фирмы Macromedia, не имеет права выпускать flash-редакторы и плагины для воспроизведения flash-роликов. В результате никакие несовместимости не мо-

гут возникнуть принципиально. Возможны только две ситуации: либо flash-заставка исправно работает и выглядит в точности так, как на компьютере разработчика, либо она не работает вообще и требует обновить версию плагина. Третьего не дано.

Вообразить, что W3C объявит свои технологии закрытыми и выпустит в свет «единственно правильный» браузер, совершенно нереально, ибо тогда Консорциум превратится в монополиста, сравняв с землей свои изначальные предназначение и цели. Это, конечно, недопустимо. Стало быть, должны быть и более мягкие пути решения проблемы совместимости и работоспособности сервисов. »



Разработка сайтов

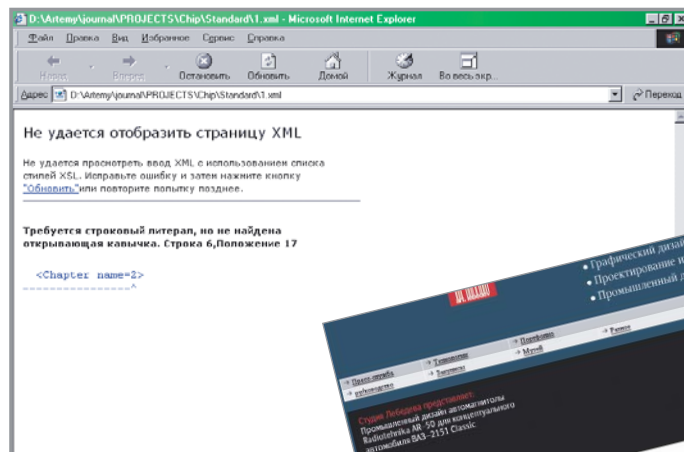
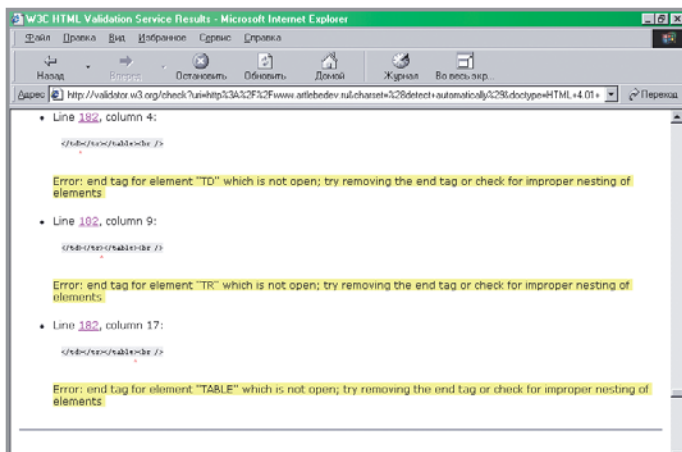
Стоит ли загружать сервер?

Есть смысл придерживаться золотой середины: возлагать на сервер лишь самые ответственные задачи, от правильности выполнения которых зависит функциональность основополагающих сервисов сайта. К примеру, корзину интернет-магазина можно реализовать как при помощи CGI-скриптов, так и посредством сценариев JavaScript на стороне клиента. Предпочтение здесь, очевидно, следует отдать первому способу, поскольку корзина — это неотъемлемая, важная часть интернет-магазина. При ее неработоспособности магазин перестанет выполнять свою функцию, там невозможно будет ничего купить.

В то же время существует масса менее критичных возможностей, для реализации которых нет нужды прибегать к сервер-

ным технологиям. В случае, если, к примеру, в браузере пользователя будет отключен JavaScript и кнопки в панели навигации страницы не будут «переключаться», — невелика беда.

Сайт, построенный в большей степени на базе статических страниц, не столь требователен к конфигурации сервера, что позволяет более гибко выбирать хостинг, а также быстро и безболезненно менять провайдера в случае необходимости. Кроме того, отказ или плановая перенастройка каких-либо компонентов сервера в меньшей степени способны нарушить работоспособность такого сайта. Наконец, отправка клиенту содержимого статических страниц почти не требует процессорного времени и происходит максимально быстро.



▲ Попытаемся проверить главную страницу сайта www.artlebedev.ru как соответствующую DTD HTML 4.01 Transitional. Показан только конец отчета — онлайн-валидатор W3C находит несколько ошибок в каждой строке (в 182-й строке не менее трех ошибок)

▲ Такой текст будет показан в окне браузера Internet Explorer 5.0, когда синтаксический анализатор msxml обнаружит ошибку в коде XML-документа

» Делай, что хочешь, только хорошо!

Требования W3C имеют статус рекомендаций. То есть, фактически производители и разработчики могут их придержи-

живаться, а могут и нет — никто не заставляет.

В статье «Это сладкое слово — интерактивность...» мы проследили, насколько добросовестно основные производители браузеров подчинялись рекомендациям W3C за все время эволюции Web. А ведь от этого напрямую зависят удобство пользователей и производительность труда разработчиков...

Почему бы не ужесточить слегка статус требований W3C? Ведь Консорциум сегодня — уже достаточно влиятельная организация, и он вполне мог бы придать своим рекомендациям статус стандартов, обязательных к выполнению, подобно ISO, IEEE или IEC. Производители же при этом будут поставлены перед необходимостью сертификации своих решений в области web-технологий и будут вынуждены либо улучшить свои продукты до состояния соответствия стандартам, либо уйти с рынка.

Свобода должна быть разумной

Пока практики обязательной сертификации не существует, но с ростом влияния W3C и увеличением числа участников Консорциума положительные тенденции, тем не менее, отмечаются.

HTML является достаточно демократичным языком — даже при наличии ошибок в коде страница обрабатывается, причем браузер может интерпретировать ошибку как угодно. В связи с этим подавляющее большинство web-страниц совре-

менного Интернета, созданных на базе HTML, не соответствует рекомендациям W3C и содержит ошибки. Это касается даже сайтов, выпускаемых известнейшими web-студиями. К примеру, «Студия Артемия Лебедева», несмотря на непререкаемый авторитет и общеизвестность, пока начисто игнорирует рекомендации W3C, что можно увидеть на иллюстрациях.

XML и языки, произошедшие от него, предполагают, что страницы с ошибками обрабатываться не должны. Если, к примеру, в начале документа указано, что страница соответствует DTD XHTML 1.0, то браузер при наличии любых, даже самых «несущественных» с точки зрения HTML ошибок в коде (например, отсутствие кавычек, ограничивающих атрибуты, неправильная вложенность тэгов, отсутствие закрывающего тэга и т. д.) должен вывести соответствующее сообщение, а не пытаться отображать страницу. Обработка документа при такой концепции производится только «с разрешения» синтаксического анализатора.

Резюме

Перспективы развития WWW сегодня выглядят не столь туманными, как 5–6 лет назад, что вселяет определенный оптимизм и веру в будущее. Период неустойчивости, характерный для всего нового, постепенно проходит. Будем же верить, что совсем скоро труд web-разработчиков перестанет наконец быть неблагодарным занятием... ■ ■ ■ Артемий Ломов

Стандартизация

Документ должен вылежаться

До принятия того или иного документа в качестве рекомендации W3C он проходит три стадии «шлифовки». Это рабочий проект (working draft), который бесчисленное количество раз обсуждается и совершенствуется; кандидат на рекомендацию (candidate recommendation) — нечто вроде бета-версии, более детально «обкатываемой» и выдерживаемой в течение определенного срока; и предлагаемая рекомендация (proposed recommendation) — документ, полностью готовый к утверждению в качестве рекомендации. В состав W3C входит около полутысячи участников (в их числе, конечно же, и весь свет производителей клиентского и серверного программного обеспечения web-технологий), и все они активно способствуют внесению корректив в будущие рекомендации. Все вышесказанное призвано проиллюстрировать серьезность и зрелость рекомендаций W3C, их состоятельность для возможного объявления международными стандартами.



Сетевые сообщества

О ценностях вечных и о Сети

Как это ни странно, онлайн-сообщества старше Интернета. Когда самого World Wide Web еще не существовало, общение концентрировалось в досках объявлений (BBS), конференциях UseNet, листах рассылки и сетях типа Fido. Тогда и выработывались существующие правила общения и получали опыт первые модераторы.

В этот благословенный, незамутненный баннерами, проблемами хостинга и спама период стало очевидно, что, несмотря на милитаристскую предысторию, движущей силой развития Сети является энтузиазм отдельных ее адептов и построение эффективных сетевых структур путем самоорганизации вовсе не является утопией.

Онлайн-сообщества рождаются, растут и умирают. Это утверждение кажется тривиальным лишь на первый взгляд. Всякий, кто когда-либо пытался основать собственный тематический форум, чат или лист рассылки, знает, как трудно бывает «раскрутить» свой ресурс. И если вдруг усилия создателя сетевого клуба по интересам увенчаются успехом, возможно, через некоторое время ему придется решать противоположную задачу и придумывать способы ограничения численности аудитории. И большинство администраторов ново-

рожденных сообществ, как это ни печально, через некоторое время вынуждены хоронить свои детища собственными руками. Забегая вперед, отмечу, что хотя жизнеспособными могут быть сообщества разного размера и с различной идеологией, все же существуют некоторые общие критерии их перспективности. Не беря на себя смелость создания учебного пособия для начинающих web-мастеров, все же попробую рассказать о причинах успеха некоторых интернет-ресурсов, опираясь на примеры из истории развития Рунета.

О нужном месте и времени

Официальной датой рождения Рунета можно считать 7 апреля 1994 года, когда Российский институт развития общественных сетей получил в свое управление домен .RU (домен бывшего СССР был зарегистрирован 19 сентября 1990 года, но первое время публичных сайтов в зо-»

» не .SU не было). В условиях отсутствия инфраструктуры, скудости технической информации и, что немаловажно, значительного числа положительных примеров путь первопроходцев был весьма тернист. Но у пионеров было одно неоспоримое преимущество: они могли привлечь внимание значительной части пусть и немногочисленной аудитории и заодно застолбить «говорящие» домены (для справки: в настоящее время в качестве имен сайтов используется не менее 93% общепотребительных слов английского языка, выкуплены все трехбуквенные сочетания в зоне .com, пусть и самые бессмысленные).

История успеха ветерана Рунета — сайта Auto.Ru — хорошо иллюстрирует вышесказанное. В настоящее время по дорогам страны колесит большое число автомобилей с «авторушными» наклейками, а общество с ограниченной ответственностью Auto.ru является относительно успешным коммерческим предприятием. Между тем все начиналось с домашней странички Михаила Рогальского, содержавшей небольшую любительскую базу данных по моделям автомобилей. Собственно, сообществом этот сайт стал спустя полгода после своего основания (днем рождения Auto.Ru считается 15 июля 1996 года), когда здесь открылись первые конференции. В настоящее время именно эти форумы, объединяющие почти стотысячное сообщество автолюбителей, на которых можно найти ответы на самые заковыристые вопросы или просто пообщаться, и являются главным богатством сайта.

Очевидно, что численность сообщества Auto.Ru сама по себе привлекает в него новых членов (чем больше соратников, тем легче найти собеседника по отдельной узкой теме). Но данная модель успешного развития не является единственно возможной. Например, идеология другого старейшего и весьма влиятельного объединения — сообщества онлайн-ежедневных, еженедельных и ежемесячных изданий «ЕЖЕ» (www.ezhe.ru) — основана на довольно жестких критериях приема новых членов (главным требованием является заявленная периодичность издания, чего не выдерживают многие проекты, основанные на чистом энтузиазме).

Друзья, прекрасен наш союз!

Местом рождения ЕЖЕ-сообщества весной 1997 года стал ныне уже почивший в бозе Zhurnal.Ru. Несмотря на то что у отцов-основателей — Александра Малюкова, Леонида Делицина и ряда других — было много интересных идей (кольцо сайтов «ЕЖЕвертушка», доски позора для плагиаторов и спамеров, собственная онлайн-газета «ЕЖЕправда» и галерея «Физиономии русского Интернета» — ФРИ), все же наибольшего внимания, по моему скромному мнению, заслуживает закрытый лист рассылки «ЕЖЕлист». Именно здесь рождается значительное количество новостей Рунета, которые после предварительного обсуждения членами сообщества превращаются в заметки на страницах онлайн-выходных и бумажных изданий.

Несмотря на романтический ореол тайного, почти масонского братства, «ЕЖЕлист» может служить примером сообщества с железной дисциплиной. За малейшее, даже неумышленное нарушение правил общения на листе невзирая на лица следует немедленное наказание (обычно — лишение права голоса на срок, исчисляемый по формуле: случайное число в интервале от 0 до 21 дня + сумма предыдущих сроков). Впрочем, большинство подписчиков терпеливо сносят лишения, а случаи выхода из сообщества крайне редки.

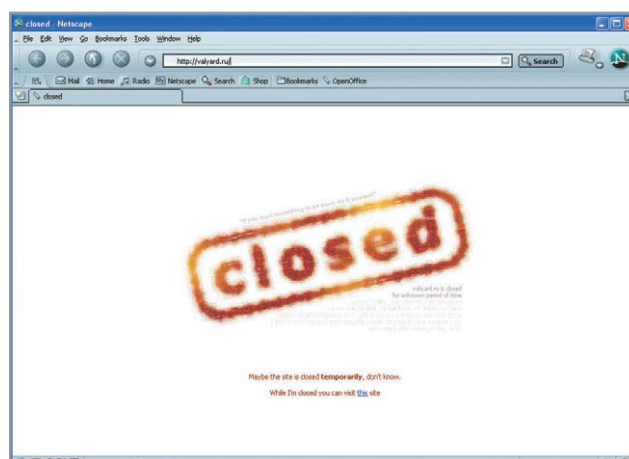
Широкая известность и реальное влияние того или иного сетевого объединения стимулируют появление их многочисленных клонов. Так, из конференций Auto.Ru выросло некоторое количество самостоятельных проектов

(например, audi.auto.ru или «Мерседес-клуб» на www.mclub.ru). Были и попытки повторения успеха «ЕЖЕлиста» (пока не настолько удачные, чтобы о них стоило упоминать в данной статье). И хотя этот путь создания новых сообществ может привести к ощутимому и, главное, быстрому результату, все же куда интереснее, на мой взгляд, стать первопроходцем в одной из неисхоженных областей. Мой следующий рассказ посвящен личному опыту создания довольно популярного коммьюнити.

Сначала была Идея

Весной 1999 года вашего покорного слугу одолел предпринимательский зуд. Web-строители претендовали в то время на незанятую вакансию кумиров молодежи, Рунет готовился к инвестиционному буму, и не иметь собственного интернет-портала было уже неудобно. Одного желания стать интернет-деятелем было, увы, недостаточно, и оставалось маяться непонятной тоской в ожидании Идеи. Озарение, как это часто и бывает, пришло в самом неожиданном месте (в общественном транспорте — в ванне и яблоневом саду я провожу куда меньше времени), и автор этих строк решил основать собственный литературный конкурс. Ничего существенного, кроме веры в огромный творческий потенциал русского народа, у меня не было, и все-таки через пару месяцев после запуска сайта «СтихиЯ» (www.stihija.ru, в те далекие времена проект, разумеется, имел другой, неудобоваримый URL) поэты «положили» наш первый сервер.

Сохранять монопольное положение «СтихиИ» удавалось недолго, и осенью »



«Бывает и так. Популярный ресурс, имеющий верных поклонников, заканчивает свою жизнь на такой грустной ноте»

» того же года появился «братишка» — интерактивный литературный раздел на сайте Gay.ru (www.gay.ru/ga), позднее переросший в монструозный «Портал современной поэзии Stihi.Ru, Proza.Ru, Hi-Hi.Ru». После этого развитие процесса пошло по уже описанному выше пути клонирования и почкования, и вниманию сетевых литераторов были предложены такие площадки, как «Термитник поэзии» (www.termitnik.dp.ua), Svistok.ru, Poezia.ru, даже легендарный Максим Мошков не удержался от соблазна завести при своей библиотеке виртуальный «Самиздат» (www.zhurnal.lib.ru). В основе популярности и, главное, жизнеспособности подобных сайтов легли следующие простые принципы:

- контент создается самими посетителями сайта, они же берут на себя труд оценки и рецензирования выставленных на сайте произведений;
- регистрация новых авторов является свободной, премодерация текстов отсутствует, а постмодерация минимальна.

Как показал опыт, вокруг интернет-ресурсов, функционирование которых основано на вышеописанных принципах, довольно быстро формируется устойчивое сообщество литераторов, причем одни и те же люди нередко публикуются на разных сайтах. И после того как очевидные баги в самодельных скриптах отловлены, владелец сайта может расслабиться и наслаждаться заслуженной благодарностью посетителей.

Удивительно, но при соблюдении некоторых дополнительных условий (прежде



де всего отсутствия массивированной рекламы на нетематических ресурсах и максимальной автономии членов коммьюнити) возникшее сообщество способно к созидательной самоорганизации и самоочищению, так что тратить силы и средства на фильтрацию непристойных высказываний — бич большинства чатов и многих форумов — не приходится. За все время существования «СтихиИ» случаи, когда мне приходилось принимать меры по отношению к «нарушителям конвенции», можно пересчитать по пальцам одной руки. Один из матерщинников, после того как остальные посетители высказали свое недовольство по отношению к его «творчеству», извинился(!); а журналистку Cosmopolitan наш литературный чат поразил тем, что там к ней сразу же обратились на вы.

Интересно также, что принципы свободного сетевого творчества были настолько быстро и глубоко восприняты

► И «мерседесы» тоже ломаются. Поэтому форум, посвященный этим автомобилям, всегда будет оживленным

самодельными авторами, что безобидные, в общем-то, попытки наведения «конституционного порядка» (типа собственной интерпретации закона об авторских правах на сайте Stihi.Ru или оригинального взгляда на сущность «православной поэзии» владельца Poezia.Ru) вызывали бурю возмущения со случаями публичного отречения, создания сайтов поддержки опальных авторов и угрозами судебных разбирательств.

Где деньги, Зин?

Описанные выше истории создания онлайн-сообществ могут породить у читателя мнение, что коммьюнити, выстроенные на основе потенциально популярных идей, можно загубить разве что собственными руками. К сожалению, новоявленных Брэдов Фицпатриков и Дрю Куртисов (Создатели LiveJournal и Fark.com соответственно) подстерегает множество опасностей, из которых глав- »

Источники финансирования проекта

Пять способов отъема денег

Существует всего пять основных способов получения средств на поддержание и развитие проекта, если вы, конечно, не планируете его изначально коммерческим:

- Спонсорская помощь. В качестве спонсоров могут выступать либо основатели проекта, либо богатые и увлеченные какой-то идеей меценаты (случай не такой уж и редкий, особенно если проект имеет гуманитарную направленность). Спонсорами также иногда являются фонды поддержки отечественной науки (но это сопряжено со

значительными усилиями по поиску грантодателей, обоснованию своей полезности и необходимостью отчетов перед ними). Кроме того, ресурс может находиться на содержании у какой-либо компании, заинтересованной в продвижении своих товаров или услуг в среде онлайн-сообщества (но тогда о независимости и объективности говорить не приходится).

- Использование чужих ресурсов (нередки случаи, когда программисты/администраторы/web-мастера «хостят» свои сайты на

серверах хороших знакомых или своих работодателей, в том числе без их ведома).

- Реклама, участие в партнерских программах и другие подобные способы получения дохода.
- Самостоятельные продажи товаров и услуг на сайте сообщества (во многих случаях под личиной собственных онлайн-магазинов скрываются все те же партнерские программы).
- Добровольные взносы и абонентская плата членов коммьюнити.

► Сегодня это наиболее популярный и мощный авторесурс Рунета. А все началось с увлечения одного человека

» ная — это отсутствие денег на развитие проекта. Уточним, что некоторые сообщества — типа «ЕЖЕлиста» — вовсе не нуждаются в финансировании, так как их компактность не порождает больших расходов, а выгоды от членства являются достаточным основанием для перманентного энтузиазма. Относительно популярный сайт сообщества с посещаемостью в несколько тысяч хостов в день требует только на приличный хостинг несколько сотен долларов ежемесячно. Естественно, каждый владелец ресурса пытается найти деньги на поддержание проекта всеми мыслимыми способами.

Все способы получения средств (о прибылях речь обычно не идет) имеют свои достоинства и недостатки, а возможность их применения существенным образом зависит от размера сообщества. Очевидно, что большому сообществу легче привлечь деньги спонсоров, оно может больше заработать на рекламе или прямых продажах и, в принципе, собрать больше средств за счет взносов своих членов. С другой стороны, расходы на трафик и администрирование будут с большой вероятностью расти еще быстрее, расчеты на рекламные поступления могут и не оправдаться, а терпение доброхотов не безгранично. По некоторым данным, прямая реклама на сайтах сообществ обычно имеет эффективность ниже среднего: пользователи увлечены общением друг с другом, и им некогда отвлекаться на баннеры.

Опыт показывает, что относительно устойчивое существование может быть обеспечено либо довольно компактным и сплоченным сообществом (издержки на поддержание жизнеспособности ко-

торых относительно невелики), либо большим, лидирующим в своем сегменте комьюнити (когда в действие вступает эффект масштаба, а возможностей для маневра и поиска источников дохода становится больше). Сообщества среднего размера, особенно не обладающие ярко выраженной цементирующей идеологией, наиболее уязвимы. Так, провалились попытки сделать самокупаемыми сервисы бесплатного хостинга типа Tripod, GeoCites и Narod.Ru, которые почему-то претендовали на статус сообществ. Среди последних значительных потерь — сайт Valyard.ru (довольно популярный ресурс сообщества любителей flash-анимации).

Удачным примером взимания денег с членов сообщества служит плата, установленная за получение нового аккаунта в «Живом Журнале» (www.livejournal.ru). Очень привлекательной чертой добровольных или добровольно-принудительных взносов является их нейтральность по отношению к размеру сообщества (в расчете на каждого абонента, разумеется), а необходимым условием успеха — наличие в комьюнити ядра верных по-

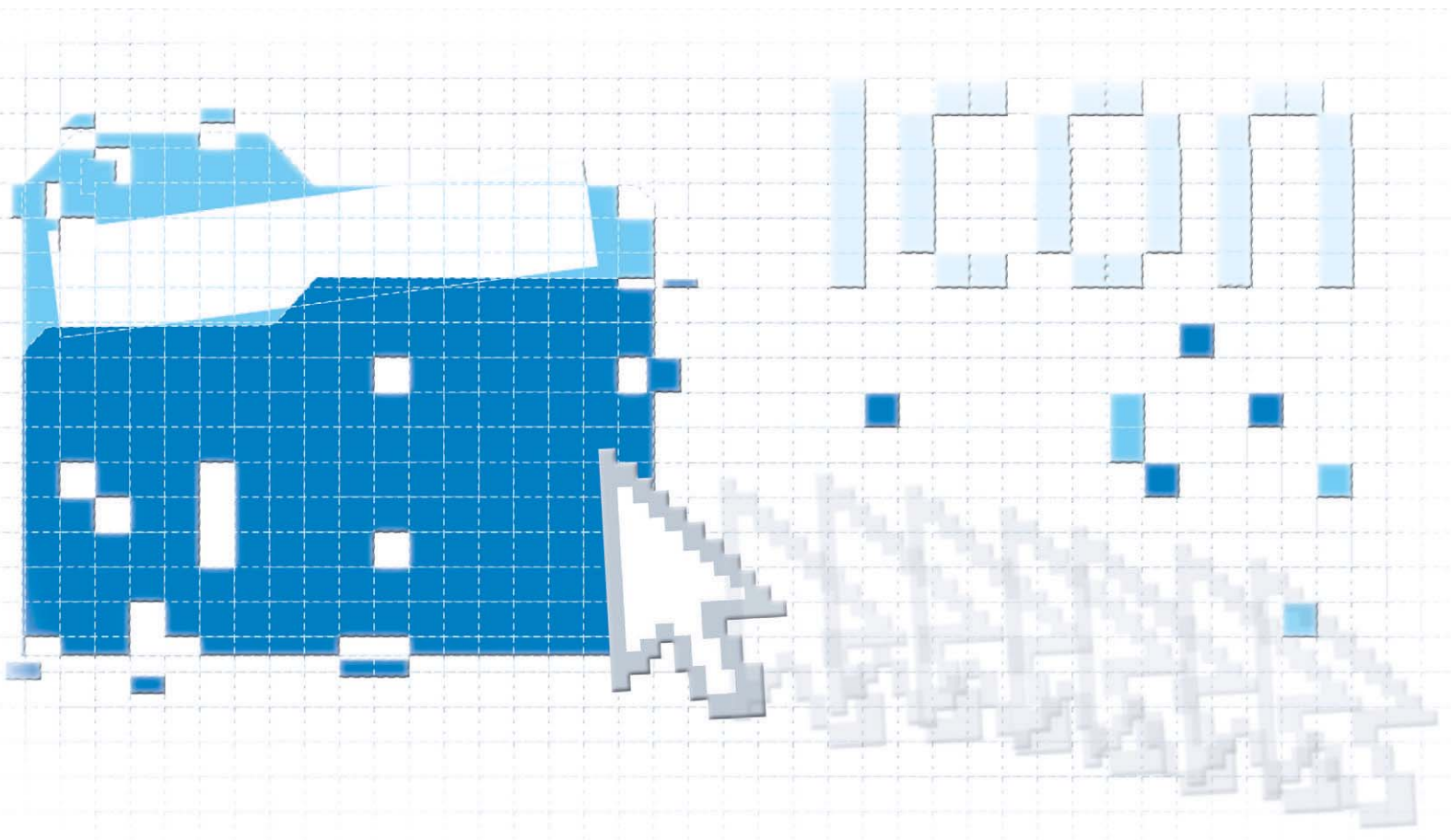
клонников ресурса. Более того, инициатива часто может исходить снизу (от самих пользователей, особенно если им правильно объяснить сущность проблемы выживания сообщества). Но основателям комьюнити придется решить несколько непростых проблем.

Прежде всего, готовность пожертвовать небольшие суммы может и не превратиться в реальный денежный поток, если издержки на пересылку средств будут непомерно велики. К тому же в случае, если сервис, предлагаемый членам сообщества, перестанет быть условно-бесплатным, степень ответственности владельцев ресурса повышается и, по идее, за дополнительные деньги надо предлагать расширенный перечень услуг. Так что реальная схема получения абонентской платы может выглядеть следующим образом: взносы взимаются сразу за большой промежуток времени (например, за год) вперед, а все услуги делятся на две части — базовые (бесплатные) и дополнительные (только для абонентов).

Дополнительная уверенность в реализуемости вышеописанной схемы основана на следующих предпосылках: большая часть старожилов Интернета основную долю своего внимания уделяет лишь нескольким любимым сайтам, и если плата за подключение к Интернету (ради этих нескольких сайтов, ICQ и электронной почты) есть почти неизбежное зло, то почему бы не отдавать сопоставимые деньги за возможность и дальше потакать своим маленьким слабостям? Впрочем, успешность внедрения платных услуг на конкретном сайте будет во многом зависеть от того, как ведут себя конкуренты. И кто-то, очевидно, должен сделать первым этот нелегкий шаг...

■ ■ ■ Дмитрий Вальяно

► «Живой Журнал» оправдывает свое название. Он находится в непрерывном обновлении, поскольку пишется участниками сообщества



Элементы интерфейса

Web-иконопись



Сегодня каждого, кто сталкивается с компьютерными технологиями, окружает огромное количество изобразительной информации: фотографии и эскизы, реклама и элементы фирменного стиля, имиджевая и деловая графика. Любой пользовательский интерфейс включает в себя эти и многие другие атрибуты, призванные проиллюстрировать предоставляемую информацию.

Рабочая область любого web-сайта также подпадает под определение пользовательского интерфейса — со своей системой навигации, управлением потоками данных, функциями поиска и сортировки информации и пр. На страницах интернет-проектов находят достойное применение фотографии, рекламные модули, имиджевые заставки, логотипы и прочие компоненты сложившейся инфраструктуры. В состав последней входят и так называемые пиктограммы (или икон-

ки), представляющие собой небольшие графические изображения тематической направленности.

Требования

Если в среде разработчиков программного обеспечения сложились достаточно строгие требования к созданию иконок (в основном это формат BMP, размер 16x16 или 32x32), то Интернет предоставляет дизайнеру более широкое поле деятельности. Пиктограммы для размещения в Ин-»

» тернете могут быть в формате GIF, JPEG, PNG и даже Flash, размеры очень сильно варьируются от миниатюрных 7x10 до «великанов» 40x70.

Также пиктограмма, разработанная для встраивания в программу, ограничена количеством используемых цветов (как правило, это 256 цветов) — в отличие от web-иконок, палитра которых может содержать миллионы цветов.

Функции

В принципе, пиктограммы, будучи размещенными на страницах сайта, могут выполнять две основные функции (далее речь пойдет только об иконках, размещаемых в Сети):

- навигационная (пиктограмма характеризует определенный раздел сайта и является гиперссылкой на него);
- имиджевая (пиктограмма не является ссылкой, размещена в качестве некоего иллюстративного материала, дополняющего конкретный текст или другую графику).

Разработка

Вопрос разработки пиктограмм всегда является актуальным для любого web-дизайнера. Перед ним возникает целый ряд требований, которым иконки должны удовлетворять. Всего можно выделить четыре основных принципа в процессе разработки пиктограмм:

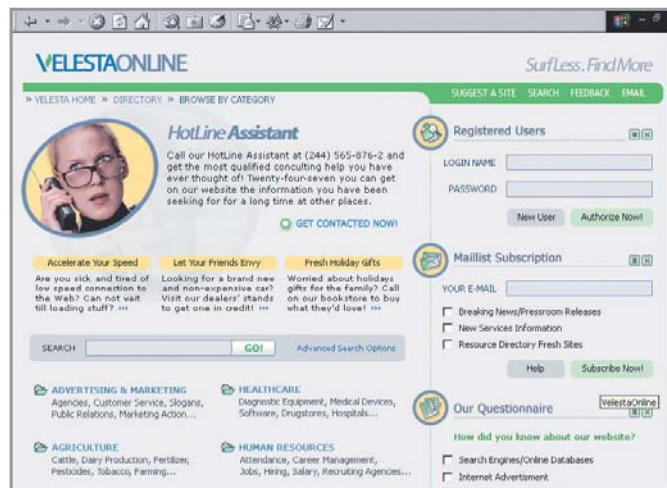
- ассоциативный ряд;
- доступность;
- эстетика;
- оригинальность.

Далее мы рассмотрим более подробно каждый из принципов.

Ассоциативный ряд

Прежде чем открывать графический редактор и начинать рисовать иконку, необходимо задуматься над тем, как будущую пиктограмму можно изобразить. Логично, что на иконке для раздела «Тиражирование CD» будет уместно наличие двух или трех компакт-дисков, а на пиктограмме для рубрики «Корм для кошек» — изображение кошачьей мордочки. Но когда дело доходит до распространенных или, наоборот, специфических разделов, следует призвать в помощники ассоциацию.

Другими словами, необходимо перечислить те образы, слова и выражения, ко-



На сайте Velesta-Online представлена имиджевая функция пиктограмм. Изображения рядом со словами «Registered Users», «Mailist Subscription» и «Our Questionnaire» только дополняют эти надписи и соответствующие тематические блоки информации сайта

торые ассоциируются с предметом разрабатываемой пиктограммы. Например, с чем может ассоциироваться раздел «Форум»?

- Общение -> Люди -> Изображение человеческих силуэтов.
- Обмен информацией -> Сообщения -> Изображение листов бумаги.
- Поиск информации -> Вопрос участникам форума -> Изображение вопросительного знака.

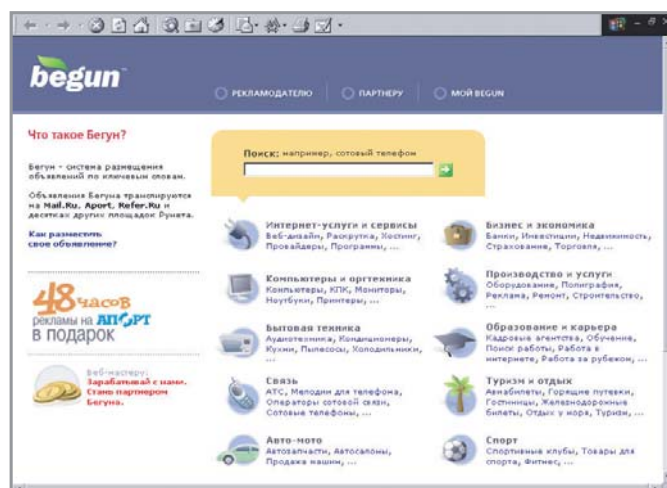
Выше были представлены лишь некоторые варианты составления ассоциативных цепочек, позволяющих в конечном итоге определить оптимальный вид будущей пиктограммы. Этот пример достаточно прост, так как использует весьма распространенный тематический объект — форум. Гораздо сложнее составить ассоциативную цепочку для специфических пиктограмм, например, такой как «Гидрофобизирующие материалы, кашированные стеклохолстом» (кстати, это вполне реальный пример):

- Гидрофобизирующие -> Не пропускающие влагу -> Вода -> Изображение капли.
- Стеклохолст -> Стекло -> Блестящая поверхность с бликами -> Холст -> Лист бумаги -> Изображение листа бумаги с зеркальными бликами.

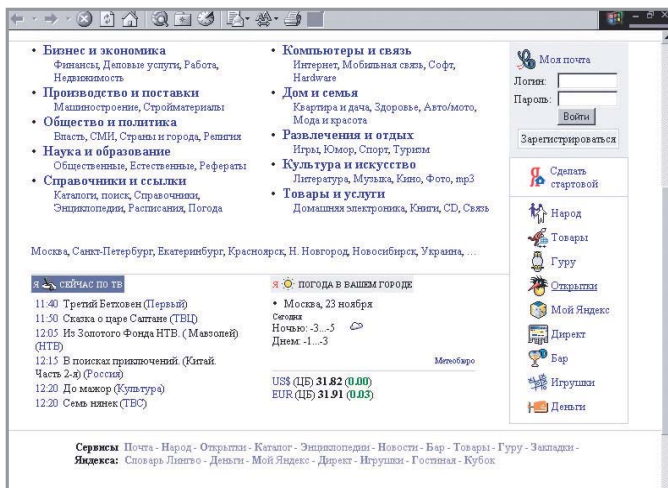
Объединение двух цепочек дает изображение листа бумаги с зеркальными бликами, на фоне которого располагается капля воды.

В данном случае слово «кашированные» представляет собой специфический термин, вследствие чего не было включено в составление ассоциативной цепочки. Также следует добавить, что такая пиктограмма может носить исключительно имиджевую функцию — в силу своей специфичности.

В завершение разговора о принципе ассоциативного ряда следует упомянуть такое понятие, как семантика — раздел языкознания, изучающий значение единиц языка, прежде всего слов. Семантический »



Пиктограммы каталога ресурсов рекламной системы «Бегун» безусловно не оставят равнодушными пользователей Интернета



◀ Вид панели представления услуг интернет-портала и поисковой системы Yandex: иконки нарисованы в стиле pixel design, выглядят свежо и неординарно

» подход к составлению образа пиктограммы позволяет формировать группы значений того или иного тематического направления и выбирать наиболее значимые смысловые элементы для разрабатываемых иконок.

Доступность

Доступностью пиктограммы принято считать степень понимания пользователем тематического значения элемента. Иными словами, любая пиктограмма должна быть интуитивно понятна боль-

шинству пользователей. Чаще всего использование данного принципа строится на сложившихся стереотипах мышления человека. Например, изображение принтера большинством пользователей ассоциируется с печатью документа, а никак не с отделом оргтехники в компьютерном магазине. Вид открытой папки, выполненной в стиле Windows, дает понять, что пользователь, нажав на такую пиктограмму, сможет открыть какой-то документ.

Однако здесь разработчика пиктограммы может ожидать несколько «подводных камней». Во-первых, используя «говорящую», но не обладающую явно выраженным значением иконку, можно поставить пользователя в тупик: например, у разных людей изображение раскрытой книги может вызывать совершенно различные смысловые значения — «Обучение», «Библиотека», «Справоч-

Программы для создания пиктограмм

ArtIcons Pro 3.24

Программа ArtIcons Pro позволяет производить поиск и извлечение иконок из файлов многих форматов (EXE, SCR, ICL, DLL, IL, NIL, OSX, VBX и др.). Также с ее помощью можно создавать и редактировать свои собственные пиктограммы с цветом до 32 бит (форматы 16x16, 24x24, 32x32, 48x48, 64x64) и целые библиотеки иконок.

Пользователь получает в свое распоряжение такие инструменты, как выбор цветовой палитры, заливка (сплошная и градиентная), работа с кадрами и объектами, карандаш, ластик, создание и редактирование текста и пр. Кроме этого, в программе присутствует возможность встраивания простейших геометрических фигур (прямоугольник, овал и др.), а также трехмерной рамки. Набор, в который входят более

20 вариантов заливки, средства прокрутки и перемещения рабочей области пиктограммы, удачно дополняют арсенал этой небольшой, но весьма удобной программы.

AWicons 8.5.0

Более функциональный редактор иконок, ориентированный на пиктограммы в стиле Windows XP. Последнее подразумевает наличие целого ряда эффектов (затенение, выпуклость, размытие и пр.), градиентных заливок и прочих несложных, но привлекающих дизайнерских инструментов. Присутствие обязательных средств рисования и масштабирования дополняется такими удобными и полезными возможностями, как отображение координат объекта, включение режима предпросмотра (preview) во время работы над иконкой, выбор типа и

размера кисти, поддержка прозрачности. Помимо пиктограмм, AWicons позволяет работать над статичными и анимированными курсорами (CUR и ANI). Редактор способен работать с цветом глубиной до 32 бит.

Easy Icon Maker 1.0

Достаточно простой в плане возможностей редактор иконок с интуитивно понятным интерфейсом, весьма схожим с MS Paint. Позволяет создавать и редактировать графические изображения стандартных размеров с цветом не более 24 бит. Помимо расширенного по сравнению с утилитой от Microsoft рабочего инструментария, Easy Icon Maker способен импортировать файлы форматов BMP, GIF и JPEG, извлекать иконки из исполняемых файлов EXE и библиотек DLL.

ArtIcons Pro 3.24

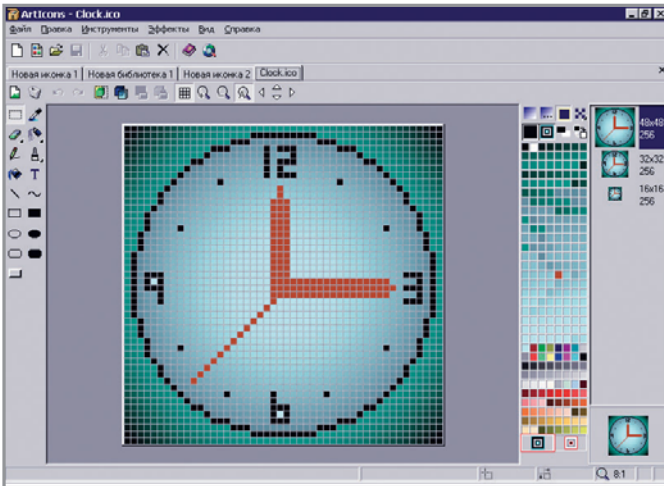
Разработчик ▶ Aha Soft
Сайт разработчика ▶ www.aha-soft.com/articons
Размер дистрибутива ▶ 992 Кбайт
ОС ▶ Windows 95/98/2000/NT
Условия распространения ▶ shareware
Цена ▶ от 100 руб.

AWicons 8.5.0

Разработчик ▶ Locas Ltd.
Сайт разработчика ▶ www.awicons.com
Размер дистрибутива ▶ 1,37 Мбайт
ОС ▶ Windows 95/98/ME/NT/2000/XP
Условия распространения ▶ shareware
Цена ▶ \$24,95

Easy Icon Maker 1.0

Разработчик ▶ Icon Maker
Сайт разработчика ▶ www.icon-maker.com
Размер дистрибутива ▶ 641 Кбайт
ОС ▶ Windows 95/98/ME/2000/NT
Условия распространения ▶ shareware
Цена ▶ \$19,95



Используя программу ArtIcons, вы можете редактировать готовые иконки и создавать свои собственные



AWIcons — утилита для тех, кто любит стиль Windows XP

» ник» и т. д. Во-вторых, пользователь может быть не знаком с символикой, использованной на пиктограмме, в том аспекте, в каком ее видит дизайнер. Одним из самых распространенных примеров является изображение чашечных весов, которые часто используются для разделов по юриспруденции, законодательству, адвокатуре.

Также необходимо помнить, что устоявшийся образ, признанный людьми в повседневной жизни и быту, не всегда будет подходить для его реализации в Интернете. Например, на одном западном сайте посетителям была предоставлена возможность самим снимать небольшие видеоклипы. С этой целью дизайнеры имитировали стандартную панель управления видеомагнитофоном с соответствующими функциональными кнопками (пиктограммами). В том числе присутствовала кнопка начала записи, представленная в виде красного круга. Казалось бы, ассоциация с нужным действием налицо, однако многие пользователи оказались в затруднительном положении. Разработчики сайта провели исследование и выяснили, что причиной затруднений с записью являлась та самая красная кнопка, которая определенной части пользователей больше напоминала кнопку остановки, нежели записи видеоклипа.

Эстетичность

Людей всегда привлекает красивое, поэтому они предпочтут более изящную и интересно выполненную пиктограмму иконке низкого художественного уровня. Разумеется, о вкусах не спорят, и то,

от чего без ума будет один пользователь, может вызвать недовольную мину у другого. Однако стремление к четкому, ярко выраженному (необязательно яркому!), визуально привлекательному и стильному образу пиктограммы позволит получить дополнительное одобрение со стороны посетителей сайта.

Оригинальность

К сожалению, многие разработчики под оригинальностью пиктограммы понимают совсем не то, что хотел бы увидеть пользователь. В итоге появляются странные, плохо идентифицируемые, непонятные и просто нелепые иконки. Часть из них выглядит стильно и привлекает внимание, но никаких ассоциаций с предметом раздела сайта они не вызывают. Либо вызывают, но совершенно не те, на какие рассчитывал дизайнер.

Оригинальность пиктограммы — это свежий взгляд на устоявшиеся вещи. К примеру, изображение увеличительного стекла, которое большинство пользо-

вателей сопоставит с функцией поиска на сайте, может быть стандартным и невзрачным, а может быть выполнено с определенной долей дизайнерской фантазии. Разумеется, иногда стандартный вид иконки более «к лицу» самому сайту: значок архива в 99% случаев будет более узнаваем, если выполнен в виде стандартной пиктограммы WinZip.

Резюме

Разработка тематических пиктограмм для размещения на сайтах — процесс не только творческий, но и психологический. В конечном итоге разработчику необходимо обработать множество вариантов, чтобы отобрать один-единственный, наиболее удачный и понятный большинству пользователей. Сегодня пиктограммы — это неотъемлемый атрибут практически любого интернет-проекта, требующий тщательной подготовки и заслуживающий не меньшего внимания, чем остальные компоненты.

■ ■ ■ Алексей Петюшкин



Easy Icon Maker — простая и удобная утилита с возможностями импорта файлов форматов BMP и GIF

Испания

Интернет в стиле фламенко

Немало сведений об Испании можно почерпнуть не покидая Рунета. Сервер «Есть только одна Испания» (www.espana.ru) имеет смысл прочитать от корки до корки. То же самое можно сказать про романтический сайт Flamenco.ru (www.flamenco.ru) или русский сайт о корриде (www.corrida.ru), которая добралась уже до Еревана, но еще никогда не проводилась в средней полосе. Лучше же всех — «Испанские хроники» (spalex.narod.ru).

Провода и провайдеры

В Испании 9 млн пользователей Интернета, а в России — 8,8 млн (по данным фонда «Общественное мнение», полученным осенью 2002 года по методике, аналогичной мировой). К 2004 году в Испании будет насчитываться около 24 млн пользователей Интернета, то есть столько, сколько в ней владельцев мобильных телефонов сейчас.

По мнению специалистов организации Lafferty Publications, Испания обладает высоким потенциалом для развития электронных платежей. Система Mobipay (www.mobipay.com), разработанная банками BBVA и BSCN и операторами мобильной связи Telefonica и Airtel, объединила банки и телекоммуникационные компании, обеспечив доходом обеим сторонам. Совместимость Mobipay со стандартом GSM является одним из факторов ее возможного международного развития.

Но, строго говоря, испанский хайтек породил только одну компанию мирового значения, Telefonica (www.telefonica.es) — ведущего провайдера услуг связи среди испано- и португалоговорящего населения, четвертую по величине телекоммуникационную компанию в Европе. Она особо прославилась покупкой компании Terra Lycos (www.telefonica.com/index/terralycos_eng.html) и построением во множестве стран сетевых порталов, имеющих единый стиль »



» оформления. Из этого факта, кстати, естественно вытекает совет для активных пользователей Lycos.ru по применению для изучения испанской сети каталога и поисковой машины lycos.es.

Terra Lycos в ближайшее время введет ряд новых платных услуг. Тем самым компания пытается уменьшить свою зависимость от рекламных поступлений. Представленная недавно платформа InSite 2.0 позволяет клиентам Terra Lycos размещать свои сайты в базах данных сразу двух поисковых систем — Fast Search & Transfer и Inktomi (первая является основной поисковиком портала Lycos, а движок Inktomi используется в поисковой системе HotBot, также входящий в сеть сайтов Terra Lycos). Кроме того, на основе обеих технологий работают несколько других поисковых систем. За размещение одной web-страницы в базе данных Fast придется выложить \$35, а каждая последующая попадет в каталог за \$15. Для Inktomi цены несколько выше: \$39 за первую страницу и \$29 за каждую последующую.

Не слишком большой популярностью по сравнению с нашей страной пользуются в Испании и интернет-кафе, хотя возникли они там раньше (www.tangaworld.com), чем в России. Но в настоящее время их количество (www.andalucia.com/internet/cyber-cafes/home.htm) значительно уступает российскому. Кроме того, крупномасштабные (на сотни мест) интернет-кафе имеются только в нескольких городах на севере Испании, и открыты они под маркой английской компании easyInternetcafe.

Закон и горячая кровь

Правительство Испании приняло «Закон о службах информационного сообщества и электронной коммерции» (вступил в силу 12 октября 2002), запрещающий рассылку спама по электронной почте и позволяющий властям закрывать сайты, которые наносят ущерб государственному порядку, здоровью или достоинству граждан. Тем не менее окончательное решение о закрытии сайта должен принимать суд. В законе устанавливаются нормы поведения для компаний, занимающихся электронной коммерцией, а также вводится запрет на спам, который облагается штрафом в сумме от €60 до 300 тыс. Так что, кто не успел, тот опоздал познакомиться с испанским Интернетом, для которого было уместно при-

менять сладкое слово «libertad», понимаемое сетевыми людьми почти на любых языках.

В октябре владельцы примерно 90 популярных испанских сайтов временно прекратили доступ к собственным web-страницам, протестуя против введения законодательства о цензуре в испанской Сети. По нормам этого закона владельцы web-сайтов должны зарегистрироваться в специально созданной правительственной структуре, а интернет-провайдеры обязаны не допускать присутствия противозаконного контента на сайтах. Несоблюдение законодательного акта может повлечь крупный штраф до €600 тыс.

Впрочем, правительство Испании готовит еще более грандиозный проект, связанный с Интернетом, — создание многопрофильных сайтов в национальной доменной зоне под названием «Цифровые города» в рамках правительственной программы Info XXI. Стоит отметить, что проект Info XXI, в свою очередь, входит в более глобальную программу Евросоюза по созданию электронных представительств всех правительственных учреждений и других крупных организаций стран, входящих в его состав. В «Цифровых городах» предполагается создание множественных порталов и ресурсов, где испаноязычные пользователи смогут «прогуливаться» в поисках необходимой информации, совершать покупки, осуществлять транзакции и платежи. Реализация данной программы поручена Министерству науки и технологий Испании. По предварительным оценкам, создание «Цифровых городов» обойдется правительству около €100 млн. Первые же «кварталы» Министерство науки и технологий обещает представить уже в конце 2003 года.



Работа с браузером

Не забывайте о кодировке

Для путешествия по испанскому Интернету нужно как минимум выбрать в своем браузере какую-нибудь приемлемую кодировку, например центральноевропейскую Windows, что даст возможность видеть на страницах символы гласных с ударениями. Смотреть сайты хорошо бы в Internet Explorer, что при использовании web-мастером специальных «тэгов-умляутов» типа ñ позволит видеть буквы, применяемые только в испанском языке (espanol.newmail.ru). Индексный файл может иногда называться по-испански — indice.html. Автоматический перевод текстов с испанского на русский доступен на www.translate.ru. Большинство испанских газет имеются в избранном русском переводе на www.inosmi.ru/issues/spain.html, правда, там переводятся только статьи о политике.

Испанские города в мировых доменах

В испанском доменном пространстве до сих пор нет почти ни одного из адресов городских доменов, которые первыми приходят в голову, — madrid.es, granada.es, cadiz.es, jerez.es, malaga.es, [www.pamplona.net](http://sevilla.es. И это притом, что сайтов испанских городов не просто много, а более чем достаточно. Для туристов функционируют <a href=), www.comadrid.es, www.sevilla.org, www.granada.org, www.malaga.com и другие городские сайты в мировых доменах. Испанский раздел Hostels.com (www.hostels.com/es.html) позволит туристам вы-

The screenshot shows the AndalusNet website with a header banner that reads "Lo importante no es estar es saber estar" (What is important is not to be, but to know how to be). The main content area includes sections for "En Andalucía" (In Andalusia) with news about the Real Betis vs. Real Madrid match, "Servicios Comerciales" (Commercial Services) listing various businesses, and "De Tendas" (Stores) listing local shops. There are also sections for "Cultura" (Culture) and "De Interés" (Of Interest).

» Самый мощный ресурс, посвященный Андалузии, загружается по умолчанию на английском языке. Это вполне объяснимо, поскольку интерес к Андалузии в мире огром-

» брать ночлег в самых дешевых гостиницах — «хосталах». А если вспомнить о том, что последнее плато перед Кордовой называлось у арабов горой Восхищения, то, проводя аналогию, лучший сайт, который следует увидеть, прежде чем взглянуть на Севилью, — это AndulNet (www.andalunet.com), достойный всяческого уважения ресурс с быстрой связью, удобным дизайном и оперативным обновлением. Там можно, к примеру, прямо из России уточнить перед отъездом расписание корриды на аренах Севильи.

За жизнью крупных городов Испании можно наблюдать и на порталах серии CiudadHoy.com (www.ciudadhoy.com, «Город сегодня», если дословно переводить название, или «города Испании на расстоянии одного клика», если воспроизводить рекламный девиз этого сайта). Делая выбор на первой странице портала, попадаешь на имеющие собственные домены и единый дизайн сайты www.malagahoy.com, www.granadahoy.com и т. д. Вплоть до самых задумчивых, вроде города Альбасете, где между карнавалами «вчера» и «сегодня» отличаются только ценами и погодой.

Крупнейшая газета Испании El País (www.elpais.es), одна из крупнейших — El Mundo (www.elmundo.com). Деловые новости из Испании можно читать на сайте содействия бизнесу в Испании (www.datadiar.com) или в электронной версии журнала Dinero («Деньги», www.negocios.com/dinero). Неэкстремальный взгляд на испанскую повседневность демонстрирует портал Univision.com (www.univision.com).

Испанская музыка в Интернете

В нашей стране немало любителей испанских танцев и музыки. Между тем никаких записей испанской музыки, кроме менее десятка избранных альбомов выдающегося гитариста Пако де Лусии (www.guitar.ru/gallery/paco), в настоящее время не поставляется в российские магазины. Все, что лоточники называют испанской гитарной музыкой, — это альбомы музыкантов, родившихся в разных странах, проживающих в США и Канаде, играющих world music с отчетливым влиянием фламенко или румбы и выпускающих такие композиции на американских лейблах. Что же касается испанской музыки как понятия, объединяющего около 60 испанских гитаристов-виртуозов последних тридцати лет и современных эстрадных исполнителей, то это культурное богатство доступно в России только при использовании испанского Web.

Официальные сетевые представительства отдельных испанских гитаристов есть только у Пако де Лусиа (Paco de Lucia, www.pacodelucia.org) и Винсенте Амиго (Vicente Amigo, www.vicente-amigo.com). У первого сайта есть англоязычная версия, у второго она пока отсутствует.

Биографические сведения, дискографии, аудио CD на продажу и образцы записей почти всех выдающихся испанских гитаристов собраны на двух объемных сайтах. В первую очередь это www.flamenco-world.com — онлайн-энциклопедия фламенко на английском и испанском языках. Вторым по значению в данной теме яв-

ляется сайт «Самбра» (www.zambra.com), особую ценность которого составляют, на мой взгляд, сведения о лидерах испанской музыки в жанре nuevo flamenco.

Что касается других музыкальных направлений, то они худо-бедно представлены в Сети, но также главным образом вне национального домена: от рок-группы с запоминающимся названием «Ухо Ван Гог» (www.ciudadfutura.com/lodvg) до звезд — Энрике Иглесиаса (www.enriqueiglesias.com), Росаны Арбело (www.rosana.net), Азукар Морено (Azucar Moreno, www.azucarmoreno.com) и Пласидо Доминго (www.placidodomingo.com). Аккорды и слова испанских песен следует искать на www.atame.org и www.guitarra.net.

Для знакомства с местными артистами не отходя от своего компьютера незаменимым средством оказываются национальные MP3-архивы. Пожалуй, наиболее достойный — испанский филиал Vitaminic (vitaminic.es) и MP3.es (www.mp3.es). Отмечу также одноименные домены www.airmp3.com и www.buscamp3.net. Из испанских напстероподобных MP3-сайтов (сделанных по технологии p2p) наиболее популярными являются MesiMP3 (www.mesimp3.es.vg), Todo en MP3 (www.iespana.es/todoenmp3) и Silvestre 2001 (<http://usuarios.tripod.es/silvestre2001>). В отличие от остального обзора в выборе испанских MP3-сайтов я руководствовался исключительно рекомендациями экспертов Lycos.es — собственное мнение обошлось бы мне в лишнюю сотню мегабайт трафика.

■ ■ ■ Андрей Травин



▲ Один из самых популярных ресурсов Сети был в свое время куплен испанской компанией Telefonica

▲ На сайте Винсенте Амиго вы можете узнать, что же такое настоящая испанская гитара



Хранение файлов

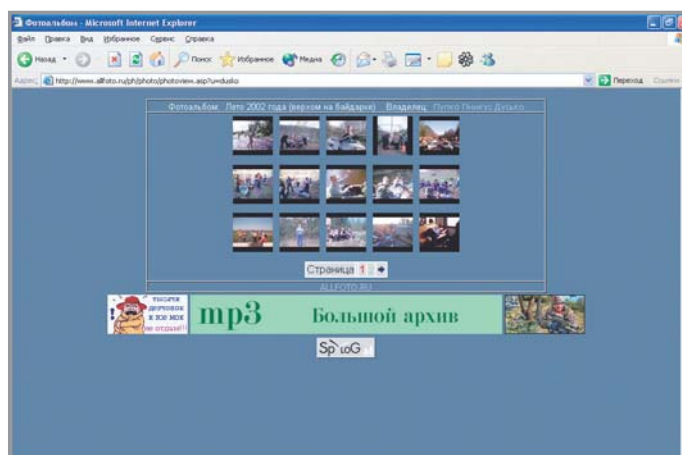
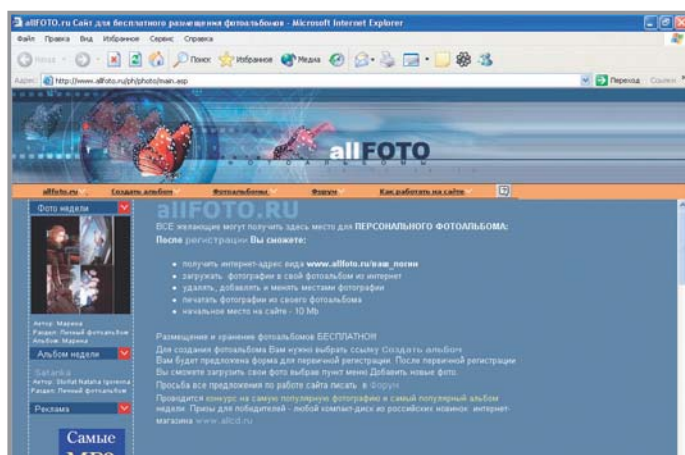
Ваш фотоальбом во Всемирной сети

Современная Всемирная паутина способна дать человеку самые неожиданные и интересные возможности. Доступность и простота ее использования в наши дни сделали Интернет мощным инструментом для общения и обмена информацией. Для любого пользователя Сети наступает время, когда он «вырастает» из банального текстового общения и хочет получить нечто большее.

Обычно следующим шагом становится создание и размещение в Интернете своего фотоальбома. Пусть вас не смущает то, что вы недостаточно владеете специальными языками для создания своего собственного сайта. Современные сервисы позволяют пользователю создать великолепный цифровой фотоальбом без каких-либо особых знаний. Достаточно просто следовать указаниям системы.

Совсем не удивительно то, что у людей, имеющих постоянный доступ в Интернет, появляется множество друзей, ко-

торые зачастую живут за тысячи километров или в других государствах. Расстояние не является помехой для человека, нашедшего выход во Всемирную паутину. Поэтому давайте будем делиться своими победами и хорошим настроением со знакомыми. Конечно, можно разослать снимки по электронной почте, но стоит забыть кого-либо — и придется повторять рутинные действия по составлению письма со вложенными снимками. Кроме этого, набор снимков — это далеко не оформленный фотоальбом. Или представьте другой случай. Вы пришли »



▲ Поскольку ресурс allFOTO разработан нашими соотечественниками, то его можно считать одним из наиболее удачных вариантов для размещения вашего фотоальбома в Интернете

» в гости, позвали всех собравшихся к компьютеру и продемонстрировали в Сети свой фотоальбом. Одним словом, если современный цифровой мир предлагает возможности, которые способны упростить нашу жизнь и сделать ее комфортнее, то глупо ими не воспользоваться.

Варианты создания фотоальбомов в Сети

В этой статье мы не будем касаться вопросов создания цифровых изображений. Предполагается, что у вас на компьютере уже есть набор цифровых фотографий, ваш PC имеет выход в Интернет и вы горите желанием разместить снимки в Сети в виде альбома.

Прежде всего, стоит определиться с тем, как вы планируете размещать снимки. Есть два относительно простых пути: использование онлайн-сервиса по созданию фотоальбома или создание фотоальбома с помощью специальной утилиты и его дальнейшее размещение на web-узле. Оба эти способа достаточно просты и не требуют от пользователя особых знаний.

Если вы решите воспользоваться сервисом для создания альбома в режиме онлайн, то будете привязаны к определенному сайту и набору его возможностей. Простора для маневра маловато, но даже новичок без особых проблем справится с нехитрыми указаниями системы. Такой способ я бы порекомендовал для неопытных пользователей либо занятых людей. В дальнейшем вы можете воспользоваться вторым способом создания фотоальбома.

При самостоятельном создании фотоальбома с помощью специальных утилит у себя на компьютере и его последующем размещении на сайте вы имеете больший простор для действий. Можно с легкостью менять место размещения своего творения и, кроме этого, иметь резервную копию альбома у себя на компьютере. Таким образом, можно пользоваться самыми сомнительными хостингами и не бояться безвозвратно потерять данные. Работа утилит по созданию сетевого фотоальбома сводится к генерации специального кода, который читается любым браузером (рекомендую проверить это перед размещением своего творения в Сети, это правило не без исключений). Ничего хитрого в настройке и управлении таких программ нет. Смело беритесь за этот способ, если чувствуете в себе силы для манипуляции с программой и поиска места в Сети для вашего фотоальбома.

На этом я предлагаю перейти к описанию некоторых сервисов, позволяющих создать свой сетевой альбом.

Проект allFOTO www.allfoto.ru

Один из самых популярных онлайн-сервисов для размещения персонального фотоальбома называется allFOTO. Сервис разработан российскими специалистами, так что если у вас есть проблемы с английским языком, то добро пожаловать сюда — все на нашем официальном государственном языке. После регистрации вы получаете адрес

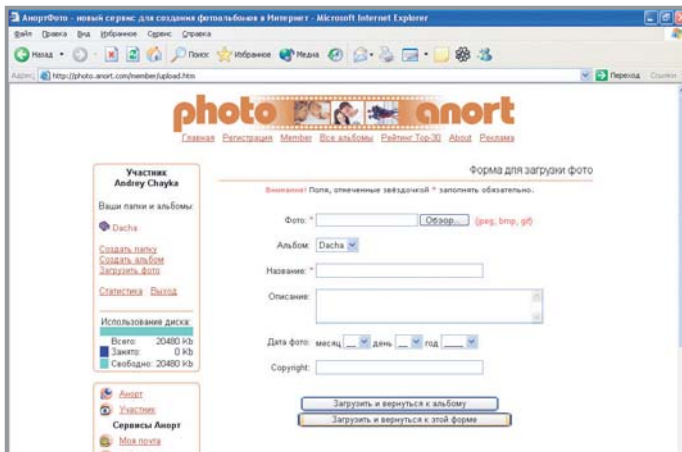
вида www.allfoto.ru/регистрационная_запись и место под фотографии размером 10 Мбайт. Справедливости ради хочу заметить, что сервис allFOTO работает достаточно медленно. За последний год несколько раз я не мог получить доступ к своему альбому. Вероятно, периодически программисты улучшают сервис, именно с этим связаны подобные проблемы. Рекламы не слишком много, и ее содержание особо не раздражает. Так как объем предоставленного места небольшой, то следует заранее обработать фотографии в графическом редакторе.

Перейдем к регистрации в системе. Отнеситесь к этому шагу очень ответственно. Заполните все регистрационные поля. В случае ошибки не стоит сильно расстраиваться. Вы всегда можете вернуться и поправить их. После регистрации можно приступить к загрузке фотографий. Интерфейс позволяет делать это в пакетном режиме (до четырех штук за раз). Теперь можно добавить комментарии и расставить снимки на странице.

У меня сложилось очень двойственное отношение к проекту allFOTO. С одной стороны, это сервис с классическими возможностями. Он очень удобен как для новичков, так и для продвинутых пользователей. С другой стороны, периодические проблемы в работе сайта очевидны.

ФотоАнорт <http://photo.anort.com>

Сравнительно недавно в Сети появился новый проект «ФотоАнорт», который предлагает очень простой и удобный сер-



▲ **Высокая скорость работы и 20 Мбайт для размещения файлов — вот что предлагает пользователям ресурс PhotoAnort**

быть разные. Стабильность работы сервиса достаточно велика. Скорость загрузки информации с его адресов выше всяких похвал. Ваш фотоальбом разместится по адресу вида login.narod.ru.

Прежде всего, надо зарегистрироваться в системе. После этого в «Мастерской» отыщите раздел меню для создания фотоальбома. Далее вас ждет приятный сюрприз. Разработчики продемонстрируют вам несколько вариантов шаблонов для создания своей коллекции снимков в Сети. Этот подход очень хорош не только для новичков, но и для людей без каких-либо творческих способностей. Разговоры о клонированных альбомах стоит оставить для любителей философских споров. На мой взгляд, нужно сказать слова благодарности за этот выбор, в других местах и такого нет. Далее необходимо перейти к загрузке снимков на сайт. К сожалению, здесь реализована система загрузки фотографий одна за другой. Если ваш альбом достаточно большой, то времени это отнимет очень много. Возможно, в дальнейшем здесь появится пакетный загрузчик, который существенно облегчит жизнь пользователю (это предложение направлено разработчикам). Кроме фотографий есть возможность поместить в альбом самые разнообразные комментарии.

Подводя итог, хочется заметить, что создание фотоальбома в домене narod.ru представляется очень удобным и продуманным процессом. Повторюсь, скорость работы сайта очень велика. Немаловажен тот факт, что сам проект существует достаточно давно и закрывать его никто не планирует.

» вис для размещения ваших фотографий в Сети. Весь проект написан на русском языке. Пользователю выделяется 20 Мбайт, на которых он может разместить не только файлы формата JPG, но и BMP, и GIF. Иногда последние очень удобны. После регистрации в системе вы получаете адрес для вашего фотоальбома вида <http://photo.anort.com> (возможны разные варианты домена). Скорость работы этого сервиса очень высокая. На данный момент мне не удалось ни разу подловить создателей «ФотоАнорт» на недобросовестности. Сайт работает почти как швейцарские часы.

Регистрация в системе не отнимет много времени. Однако будьте аккуратны: в дальнейшем данные исправить будет нельзя. После регистрации выбирайте раздел «Мой фотоальбом» и вводите свои данные. Слева вы сможете контролировать размер доступного и занятого дискового пространства. Заполните необходимые поля — и можете приступать к загрузке снимков. Си-

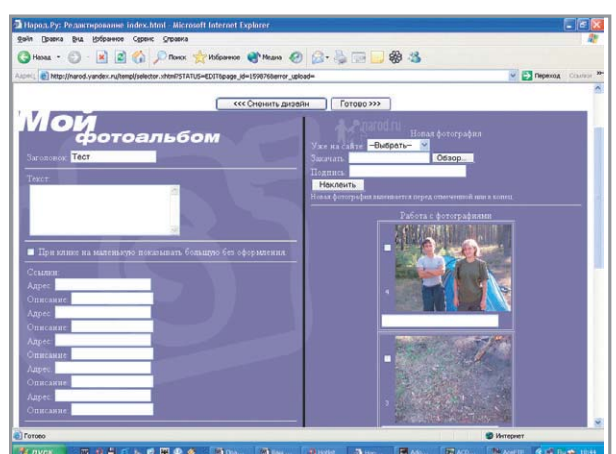
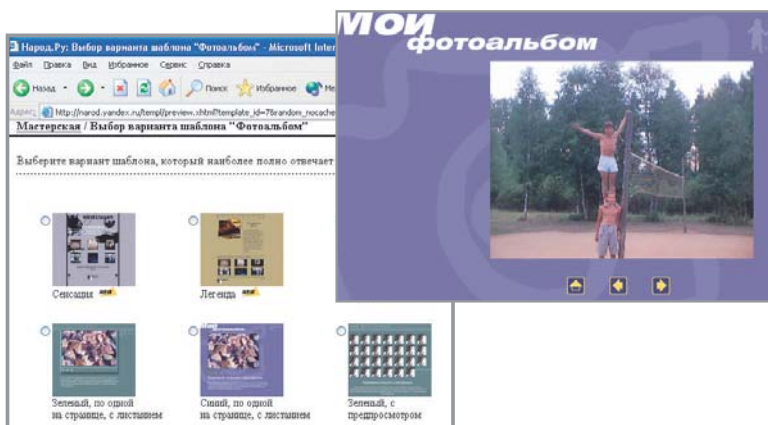
стема описания к каждой фотографии очень хорошо продумана, но сама процедура отнимает достаточно много времени. В разделе «Вебмастеру» вы можете вставить небольшой HTML-код в альбом или, например, установить счетчик.

«ФотоАнорт» представляет собой законченную систему для размещения вашего фотоальбома в Сети. Вы можете смело воспользоваться этим сервисом.

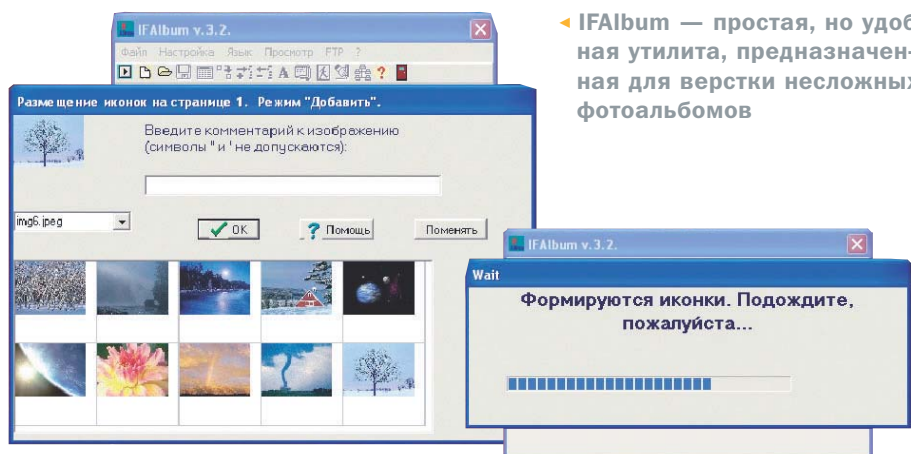
Альбом в системе narod.ru <http://narod.yandex.ru>

Одна из самых известных площадок для размещения фотографий в Рунете. Если вы не новичок в Сети, то наверняка уже сталкивались с любительскими сайтами в этом домене. Теперь пришло время вам самим поближе познакомиться с этим сервисом.

Разработчики обещают неограниченный дисковый объем на своем сервере. Однако разумные пределы все же есть. В каждом конкретном случае они могут



▲ **В системе Narod.ru можно разместить не только фотоальбомы, но и полноценные домашние страницы**



◀ IFAlbum — простая, но удобная утилита, предназначенная для верстки несложных фотоальбомов

» Yahoo! Briefcase

<http://briefcase.yahoo.com>

Если вы не совсем доверяете российским разработчикам и желаете разместить свой фотоальбом на англоязычном сайте (причин тому может быть множество — например, ваши друзья-иностранцы, которые желают все видеть на английском языке), то у вас есть такая возможность. Самым известным и проверенным сервисом является Yahoo! Briefcase. Изначально сайт планировался для размещения файлов пользователя, однако разработчики реализовали возможность для создания фотоальбома. Вам предложат 30 Мбайт дискового пространства для создания своего фотоальбома (если вы хотите получить больше места, то придется платить). Адрес вашего фотоальбома будет иметь вид: <http://photos.yahoo.com/login>. Стабильность и скорость работы сервиса всегда были на самом высоком уровне.

Регистрация в системе достаточно подробная. Рекомендую отнестись к ней ответственно — в противном случае сервис отнимет у вас время на возвращение

и заполнение пропущенных пунктов. Когда все формальности будут улажены, вы можете приступить к созданию своего фотоальбома. Как и на русскоязычном проекте «Народ», вас ждет ряд приятных сюрпризов. Несколько неплохих шаблонов помогут оформить фотоальбом. Кроме этого, предусмотрены такие возможности, как ограничение доступа к размещенным материалам (альбом только для вас, свободный доступ, друзья по списку), предупреждение о том, что возрастной уровень ограничен 18 годами, и ограничение на распечатку материалов. Загрузка снимков осуществляется пакетами (до шести штук).

Yahoo! Briefcase очень удобный и быстрый сервис. Если вам нужен простой

альбом на англоязычном ресурсе, то этот сервис вас не подведет.

Заключение

Прежде чем создавать свой фотоальбом в Сети, внимательно ознакомьтесь с правилами, которые установлены на том или ином сайте. Это не просто правила хорошего тона, данная простая процедура может сэкономить ваше время и, соответственно, деньги, если вы используете модемное соединение.

При размещении фотоальбома, уже созданного на своем компьютере, убедитесь, что сервис, выбранный вами для загрузки, поддерживает все имеющиеся элементы оформления проекта. Одним словом, семь раз отмерьте, а только потом режьте. Создание виртуального фотоальбома может стать для вас или вашего ребенка хорошей отправной точкой в активной сетевой жизни. Процесс этот не требует от пользователя глубоких знаний, но результат трудов очень приятен и порадует ваш глаз. Возможно, именно создав свой первый интернет-проект, который будет состоять из простенького фотоальбома, кто-то откроет для себя настоящий виртуальный мир, где можно не только бродить и находить информацию, но и создавать частички сетевой реальности своими руками.

■ ■ ■ Андрей Воронин



IFAlbum 3.2

Верстка фотоальбома

При самостоятельном создании фотоальбомов вам может здорово помочь простенькая утилита IFAlbum (версия 3.2). Она разработана российским программистом и имеет очень простой и дружелюбный интерфейс (русский/английский). С ее помощью можно быстро и без осложнений создать альбом произвольной величины. Работа программы ведется в режиме «выбрал — получил». Другими словами, утилита путем последовательных вопросов добивается от пользователя создания альбома. Например, вопросы звучат так: «Сколько страниц будет в вашем альбоме?», «Использовать имена файлов как комментарии?» или «Открывать фотографии в новых окнах?». Все очень просто.

В результате работы программы получается рабочая папка, которую целиком нужно поместить на сервер.

Утилита IFAlbum распространяется бесплатно и не требует инсталляции. Она без каких-либо проблем работает под управлением операционных систем семейства Windows, включая XP. Размер дистрибутива составляет 349 Кбайт.

IFAlbum 3.2

Разработчик ▶ Игорь Филимонов

Сайт разработчика ▶ www.kulichki.com/igorfil

Размер дистрибутива ▶ 349 Кбайт

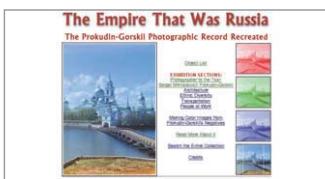
ОС ▶ Windows

Условия распространения ▶ freeware



▲ Знаменитый ресурс Yahoo! также дает возможность размещения фотоальбомов

[www.loc.gov/
exhibits/empire](http://www.loc.gov/exhibits/empire)



Цветные фотографии

СОДЕРЖАНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5
ОФОРМЛЕНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5

В нашем обзоре мы то и дело рассказываем об интернет-ресурсах, посвященных фотографии и фотodelу. Сайт, который мы хотим вам представить на этот раз, также посвящен фотографии, но не цифровой, а классической.

Жил в дореволюционной России фотограф Прокудин-Горский. И захотелось ему сделать фотографии, но не черно-белые, а цветные. Технические возможности тех времен не позволяли создать цветную фотопленку, и тогда фотограф нашел выход. Он снимал один и тот же вид на три типа фотопластины: красную, синюю и зеленую. После этого все три пластины помещались в специальный проектор, и на экране возникало цветное изображение.

Николай II был настолько поражен демонстрацией первой цветной фотографии, что выделил Прокудину-Горскому целый железнодорожный вагон, в котором он мог ездить по России и работать. Во время революции фотографу пришлось бежать в Париж. И уже в середине XX века эти снимки попали в библиотеку Конгресса США. Так бы канули они в небытие, если бы кто-то не догадался отсканировать пластины и совместить снимки в графическом редакторе. ■ ■ ■

<http://very.hoving.com>



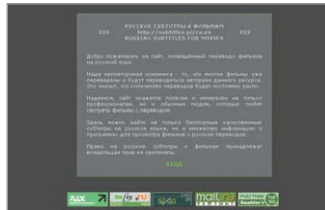
Flash-телевидение

СОДЕРЖАНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 3
ОФОРМЛЕНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5

Flash-мультимедиа уже давно никого удивить нельзя. Особенно после того, как один из самых успешных проектов — «Маячня» — появился на телевидении.

Во Всемирной паутине тут и там появляются бездарные flash-мультипликаторы, эксплуатирующие, как правило, чужие идеи и находки. Казалось бы, придумать что-то новое в среде flash-мультипликации очень сложно. Но как оказалось, сложно-то — сложно, но можно. Студия Hoving подошла к этой проблеме с другой стороны и не стала придумывать ничего нового. Они просто изменили способ подачи своих мультфильмов посетителям. Прибавив к своему названию гордую приставку TV, они запустили первое в мире телевидение, использующее Flash. Надо сказать, что flash-телевидение похоже на обычные телевизионные каналы, здесь есть небольшие анонсы и паузы. Одно радует — оно полностью избавлено от рекламы. «Программ» как таковых практически нет, показывают только мультики, созданные этой студией (надо сказать, местами пошлые). Но это, как мне кажется, не главное. Главное — идея. Может быть, очень скоро в Сети появятся первые flash-новости. ■ ■ ■

<http://subtitles.pizza.ee>



Кино с субтитрами

СОДЕРЖАНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5
ОФОРМЛЕНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 3

Что такое субтитры, знают все. Это текст, появляющийся в окне плеера при просмотре фильма и заменяющий собой обычный перевод. Многие люди, ни разу не просмотрев фильма с субтитрами, относятся к ним предвзято: «Буквы еще читать, глаза ломать». Но после пятнадцати минут просмотра фильма белых букв на экране уже практически не замечаешь, а после просмотра нескольких фильмов уже не можешь без них обходиться. Диалоги, озвученные дублерами, кажутся неестественными и фальшивыми. Многим людям гораздо больше нравится слышать настоящие голоса актеров, а не голос переводчика. В принципе, задача эта решаема. Найти диск с фильмом без перевода проще простого, но для комфортного его просмотра надо либо учить иностранные языки, либо обзаводиться субтитрами. А скачать субтитры можно с сайта, о котором и идет речь. Кстати, когда я первый раз попал сюда, отношение мое было скептическим: подобных ресурсов в Сети множество, и существуют они крайне недолго. Но недавно снова зайдя на этот сайт, оказалось, что он не только не закрылся, но и продолжает обновляться. ■ ■ ■

www.picsearch.com



Ищем рисунки!

СОДЕРЖАНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5
ОФОРМЛЕНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5

Я думаю, все так или иначе сталкивались с проблемой, когда срочно необходима какая-либо картинка, а под рукой ее нет. Такая проблема может возникнуть во множестве ситуаций: при оформлении сайта, составлении коллажа и т. д. Как правило, для нахождения графического файла все обращаются к поисковым системам. Самыми популярными являются, пожалуй, Google и Yandex. Надо сказать, что даже бойцы программного фронта — редакторы ChipCD — иногда обращаются к ним для поиска рисунков коробочных версий программ.

Недавно я обнаружил еще один довольно удобный поисковик. В нем вы не сможете найти рецепт приготовления супа харчо или адрес сайта с анекдотами. Дело в том, что ориентирован он исключительно на поиск графических файлов. Может, он не настолько хорош, как Google или Yandex, тем не менее делает свою работу качественно. Так, например, по поисковому запросу «chip magazine» Google ответил мне кашей рисунков с микросхемами, лошадьми и прочей фауной. А Picsearch ограничился пятьюдесятью результатами, но зато все они не выходили за рамки темы запроса. ■ ■ ■

Фотогалерея языческих праздников

☛ [Более фотографий](#) ☛ [полное описание](#) [11.11.02](#)

—

[1 из 8 + 20]

СОДЕРЖАНИЕ	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	5
ОФОРМЛЕНИЕ	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	4

И хотя сайт называется «Славянское язычество», узнать здесь можно и о русских успехах, приемах боя, астрономических представлениях славян, а также почитать материалы о том, как и кто пытается сохранить эти древние традиции в наши дни. Информация на сайте по большей части текстовая, что и обуславливает его незатейливое, но вполне логичное оформление, хотя обширная фотогалерея тоже имеется. Очень приятно, что сайт не смотрится как поделка в стиле а-ля рус, то есть водка, медведи, кокошники и никакого смысла. Нет, это ресурс для людей, всерьез интересующихся историей славян. Они найдут здесь много нового и интересного. ■ ■ ■

Делайте спорт и будьте здоровыми ради жизни

100 лет 1-му Российскому клубу Олимпийского движения в России
 100 лет Олимпийскому клубу СССР (1917-1991)

Это не парадокс, а реальность и в то время, когда большинство российских спортсменов не считали своим долгом заниматься спортом, а тем более олимпийским видом спорта, в нашей стране существовал один клуб, который занимался олимпийскими видами спорта. Это общество «Олимпийский клуб» в Москве, которое было создано в 1917 году. В то время оно было единственным клубом в России, который занимался олимпийскими видами спорта.

Первый президент общества — Александр Михайлович Бонч-Бруевич, который был одним из самых известных спортсменов того времени.

Татьяна Лебедева — это не парадокс, а реальность. В то время, когда большинство российских спортсменов не считали своим долгом заниматься спортом, а тем более олимпийским видом спорта, в нашей стране существовал один клуб, который занимался олимпийскими видами спорта. Это общество «Олимпийский клуб» в Москве, которое было создано в 1917 году. В то время оно было единственным клубом в России, который занимался олимпийскими видами спорта.

В то время, когда большинство российских спортсменов не считали своим долгом заниматься спортом, а тем более олимпийским видом спорта, в нашей стране существовал один клуб, который занимался олимпийскими видами спорта. Это общество «Олимпийский клуб» в Москве, которое было создано в 1917 году. В то время оно было единственным клубом в России, который занимался олимпийскими видами спорта.

СОДЕРЖАНИЕ	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	5
ОФОРМЛЕНИЕ	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	4

Этот сайт наверняка можно назвать местом отдохновения настоящих рыбаков в Интернете. А для тех, кто хотел бы узнать премудрости рыбной ловли, он будет настоящим кладом полезной информации и баек бывалых рыбаков. Здесь с пониманием отнесутся к заявлению о том, что вчера я поймал «во-о-о-о-т такую рыбу». Но будьте осторожны, ведь вас наверняка спросят, где и как вам попало такое чудо. Поэтому не поленитесь и ознакомьтесь с трудами Мэтра, как называет себя автор этого ресурса. Уверен, не пожалеете. Согласитесь, труд под названием «Ловля крупной рыбы на майского жука в мае» — это нечто монументальное, без ознакомления с ним рыбалка рыбаком не будет.

Большинство материалов сайта выдержаны в ироническом духе, так что вы не только узнаете действительно полезные методы лова и сможете подобрать подходящую снасть, но и от души посмеетесь. Именно это и ставил в качестве одной из задач Мэтр, поскольку на главной странице сайта он честно признается: «Это дружеский шарж на огромный мир рыбацких сайтов. Это попытка посмотреть со стороны на свои странности». ■ ■ ■

СОДЕРЖАНИЕ	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	5
ОФОРМЛЕНИЕ	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	5

Почему мы стремимся в дальние страны? Почему часто не замечаем той красоты, которая окружает нас ежедневно и ежечасно? Видимо, и этими вопросами задавался фотохудожник Вадим Гиппенрейтер, путешествуя по городам России. Результаты путешествий объединены в галерею «Старые русские города». Посмотрите на эти снимки, и вы наверняка поймете, что красота может быть не только яркой и экзотической, но и тихой, неброской, молчаливой. Именно такое ощущение возникает, когда смотришь на купола церкви Иоанна Предтечи в Ярославле или потрясающий снимок церкви Вознесения в Ростове Великом. В этой галерее вы найдете и фотографии других городов средней полосы России: Новгорода, Пскова, Владимира, Сергиева Посада. Очень удачно оформлен и сам сайт, простое и понятное меню, черный фон страниц, минимум текстового содержания на страницах галереи — все это помогает сосредоточиться на работах художника.

Стоит упомянуть, что на сайте есть галереи и других фотохудожников, и вы наверняка найдете здесь множество интересных работ. ■ ■ ■

[illegible]

СОДЕРЖАНИЕ	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	3
ОФОРМЛЕНИЕ	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	4

Давайте посчитаем, сколько в нашей жизни праздников. Я имею в виду не дни рождения друзей и знакомых, Новый год, 23 Февраля или 8 Марта, а именно наших личных, которые бы повторялись из года в год. Итак, дни рождения — раз, именины — два. Больше мне сейчас в голову ничего не приходит. Остаются только юбилеи. Здесь хоть есть простор для полета фантазии: юбилей свадьбы, юбилей на работе... и еще множество юбилеев, придуманных, что называется, на ходу. Создатели ресурса решили подарить нам еще парочку поводов для круглых дат. Автор разместил на своем сайте несложный java-апплет, который позволяет с точностью до минуты рассчитать, сколько вам лет. Ха! Эка невидаль! Но это еще не все. Рассчитать-то он рассчитает, но попутно разобьет годы в месяцы, месяцы в дни, дни в минуты, а минуты в секунды. Да еще и покажет, сколько вам осталось ждать следующей круглой даты. Мне например, 14 ноября 2005 года стукнет аж целых 800 000 000 секунд. Плюс к этому можно посмотреть, сколько вам было бы лет, родись вы на одной из планет нашей галактики. ■ ■ ■

**Обзор подготовили Максим
Макаренков и Павел Шошин**

А Н О Н С

Альтернатива Интернету
Как живет Fido

88

Роман с продолжением
Аксессуары для мобильных

94

Мобильный лохотрон
Обман пользователей

100

Communication Express
Новинки рынка коммуникаций

104



Доступ из самолета

Интернет-кафе в полете

Скоро подключаться к Интернету можно будет находясь прямо на борту самолета. Причем самолет этот будет лететь над океаном и до земли или водной глади будет минимум

Компания Cisco совместно с Lufthansa запускает проект по предоставлению широкополосного беспроводного доступа в Интернет на межконтинентальных пассажирских рейсах. В проекте будут задействованы спутниковая служба корпорации Boeing и технологии Cisco Mobile Office.

Теперь летать станет еще интереснее. Согласитесь, что во время перелета из Европы в Америку заняться особо нечем. Трудоголиков в расчет не берем, а среднестатистическому авиапассажиру только и остается, что спать или смотреть кино.

С другой стороны, информация так быстро устаревает, что зачастую данные, актуальные еще 12 часов назад, уже никому не нужны. А тут можно через Интернет подключиться к своей корпоративной интрасети и продолжить любимую работу.

Также понятен выбор именно беспроводного подключения: организация в уже готовом самолете локальной сети на 380 мест — задача трудоемкая и затратная. Да и ограничений на вес лайнера никто не отменял.

Теперь о технической стороне дела. На борту самолета находятся точки доступа, к которым по стандарту Wi-Fi способны подключаться устройства. Для тех же, у кого нет такого оборудования, предусмотрена возможность подключения к бортовой сети по проводному интерфейсу.

В стандартной конфигурации на одну бортовую беспроводную сеть приходится пять точек беспроводного доступа Cisco Aironet 350 Series Access Point, девять коммутаторов Cisco Catalyst 3548 XL, один маршрутизатор Cisco 3640 и ContentEngine 590. Тарификация новых услуг будет поминутной — аналогично расчетам в мобильной связи.

Сеть подключается через спутник с наземными службами доступа и работает на скорости 5 Мбит/с для входящего канала и 750 Кбит/с для исходящего, а скорость внутри сети может достигать до 11 Мбит/с. Правда, устройства для доступа (ноутбуки, КПК и другие) надо брать с собой. ■ ■ ■

Н. В.

Коротко

Компания Motorola продемонстрировала стационарную систему беспроводной связи Сапору, обеспечивающую доступ в Интернет со скоростью более 6 Мбит/с и работающую на частоте 5 ГГц



CDMA2000 в работе

Пришествие 3G в Россию



Рынок мобильной связи в России продолжает развиваться. Питерский оператор сотовой связи «Дельта Телеком» объявил о начале эксплуатации под торговой маркой «Скайлинк» сети третьего поколения в стандарте CDMA2000, известного также как IMT-MS, работающего на частоте 450 МГц.

Помимо голосовой связи абоненты новой сети получают доступ в Интернет на очень боль-

шой для беспроводного канала скорости (до 153 Кбит/с), обмен мультимедийными сообщениями и многое другое. Зона охвата пока что совсем небольшая, включает в себя Санкт-Петербург и окрестности, то есть телефон пока что «невъездной». Дорогие тарифные планы не отпугнули первых 15 смельчаков, которые подключились сразу же после запуска сети.

Телефонов, работающих в новом стандарте, правда, всего два, производства Synertec и Hyundai. Оба имеют внушительные размеры, да и цену (от \$300), зато позволяют комфортно выходить в Интернет, особенно если пользоваться телефоном как модемом, а просматривать web-страницы на дисплее ноутбука или КПК. ■ ■ ■ Н. В.



Ударник сетевого труда

Сетевой адаптер — вещь вроде бы незаметная, но без него сети нет и не будет. Казалось бы, зачем мучиться, ведь большинство производителей материнских плат уже интегрируют их в свои продукты. Хотя у интегрированных решений есть и недостатки. Например, ограниченные возможности апгрейда или возможные конфликты между встроенным звуком и звуковой картой.

Зато отдельный модуль, да еще и от известного производителя может сделать работу с сетью более комфортной. Таков и адап-

тер SMC1255TX: при цене всего \$8 позволяет подключаться к сети на двух скоростях (10 и 100 Мбит/с), умеет самостоятельно настраиваться через BIOS и даже выпускается в двух форм-факторах — для стандартных и низкопрофильных корпусов.

Адаптер поддерживает Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) для сокращения потребляемой мощности посредством более тесного взаимодействия с операционной системой. Более того, адаптер поддерживает функцию удаленного включения компьютера (Remote LAN Wakeup) для упрощения управления и конфигурации. Также плата имеет встроенное гнездо для опционального BootROM. ■ ■ ■ В. П.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Василий
Прозоровский,
редактор раздела
Communications

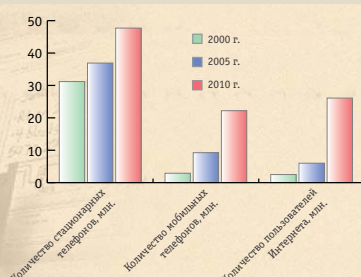
0 вrede легковерия

Печатное слово почти всеильно. Особенно в России. Особенно красиво оформленное, с картинками и пояснениями. Раньше люди переписывали «письма счастья», рассылали по почте дензнаки малоизвестным людям и делали прочие глупости. Теперь, когда на дворе век высоких технологий, история повторяется, меняется лишь масштаб деятельности. Ведь написать и отправить десяток бумажных писем сложнее, чем тысячу электронных. А сколько появилось соблазнов, помимо презренного металла: логины и пароли для доступа в Сеть, номера и PIN-коды кредитных карт, активационные коды карт экспресс-оплаты и многое другое. Да и чтение чужой переписки может доставить немало приятных минут взломщику.

Никакая, даже самая совершенная защита от подобных похищений не спасет, пока самое «слабое звено», человек, будет таковым. И способ борьбы с этим всего один — здравый смысл. Вспоминается давняя история, как один студент, расспрашивая людей на улице, собрал полторы тысячи паролей и взломал сеть крупной корпорации. Большинство людей на вопрос, какое сочетание логина и пароля вы считаете удачным, давали честный ответ, а именно — свои данные для входа в сеть.

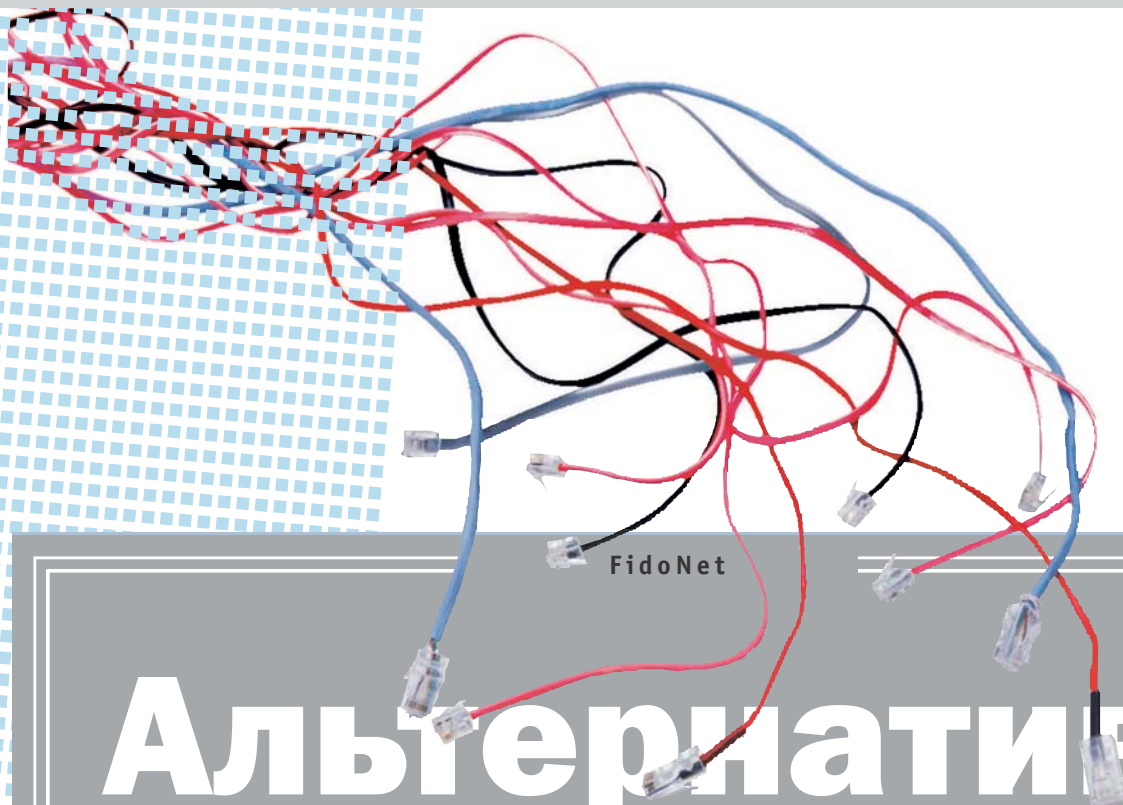
Так что, прежде чем очертя голову бросаться за очередной дешевой халявой, с небольшим риском быть облапошенным, стоит подумать: может, на сэкономленные деньги стоит порадовать своего мобильного компаньона? Например, новой светящейся панелькой или фотокамерой. Это же здорово: сфотографировать что-нибудь и тут же отправить знакомым. Очень удобно делиться впечатлениями во время поездок. Да и получатель фотографии поверит в то, что вы видели именно летающую тарелку, а не потерянный на метеостанции зонд. ■ ■ ■

Нас ждут блестящие перспективы



Наше правительство всерьез озабочилось развитием коммуникаций и указало экономике ориентиры развития до 2010 года. Будем надеяться, что так и будет, тем более что темпы экономического роста внушают оптимизм.

Источник: www.cnews.ru



Альтернатива Интернету

compiled on Jan 07 2003 15:04:45

FidoNet представляет собой глобальную некоммерческую информационную сеть, охватывающую весь цивилизованный мир. Это возможность пообщаться с людьми, которых вы, может быть, так никогда и не увидите, приобрести новых друзей, найти совет практически по любому вопросу.

ФidoNet — это сеть для всех и обо всем. Узлы FidoNet связываются друг с другом при помощи модемов по телефонным линиям. Обмен сообщениями между этими узлами представляет собой передачу и прием файлов определенного формата в соответствии со стандартизированными протоколами сеанса связи.

Основным преимуществом FidoNet является ее бесплатность для членов сети. Будучи членом FidoNet вы оплачиваете лишь собственные расходы на телефонные переговоры, а не определенные суммы за килобайты принятой и переданной информа-

ции. Там, где телефонные компании используют поминутную оплату, с вас могут брать определенные деньги за передачу вашей личной сетевой почты, однако телеконференции остаются бесплатными.

Структура сети. Сетевой адрес

FidoNet имеет иерархическую древовидную структуру, которая определяет правила передачи почты между станциями, подчиненность узлов, а также людей, ответственных за выполнение сетью тех или иных функций (координаторов).

» Основным документом, описывающим структуру FidoNet, является список узлов сети нодлист (nodelist). Существует несколько таких списков: глобальный список, называемый обычно мировым нодлистом, а также менее крупные списки по географическим регионам. Мировой нодлист содержит сетевые адреса, телефоны, имена операторов и названия станций для всех узлов. Он составлен из нескольких сегментов, за изменения в которых отвечают координаторы менее крупных единиц сети. Официальное издание нодлиста выходит два раза в год, все остальное время изменения в структуре сети фиксируются в файлах изменений — ноддиффах (nodediff), которые при помощи специальных программ вносятся в нодлист каждой станцией самостоятельно.

В настоящее время FidoNet объединяет более 13 000 узлов, каждый из которых имеет свой уникальный адрес. Он состоит из четырех числовых частей, которые определяют расположение узла: Zone:Net/Node.Point

Здесь Zone — номер зоны, Net — номер сети внутри зоны (в это поле входит, в частности, номер региона), Node — номер узла, Point — номер поинта узла. Для узлов сети поле Point является бессмысленным, поэтому при адресации узла поле Point принимается равным нулю (2:5019/17.0) или вовсе опускается (2:5019/17).

Самой крупной единицей деления FidoNet является зона (Zone). Она определяет континент, на котором располагается узел. FidoNet разделена на шесть зон: 1 — Северная Америка, 2 — Европа, 3 — Австралия и Новая Зеландия, 4 — Центральная и Южная Америка, 5 — Африка, 6 — Азия.

Следующей единицей деления сети является регион (Region). Россия находится в регионе 50 (обозначается обычно как R50). Регион отражается в сетевом адресе, однако, в отличие от зоны и прочих единиц деления, не входит в адрес как самостоятельная величина.

Базовой единицей территориального деления FidoNet является сеть (Net). Сеть характеризуется уникальным номером внутри зоны и содержит в себе номер того региона, к которому сеть принадлежит. Номер сети входит в сетевой адрес в качестве самостоятельного поля, в то время



◀ Общий вид программы настройки эхопроцессора

как номер региона образуют первые две цифры номера сети.

Поинт (Point) идентифицирует пользователя или систему, подключенную к узлу. Поинты не являются формальными членами FidoNet. За все действия поинта отвечает нода, через которую вошла в сеть почта поинта.

Управление сетью

FidoNet — децентрализованная сеть, состоящая из независимых узлов. Попытка управлять такой системой напоминает попытку пасти стадо кошек. Для того чтобы как-то организовать работу сети, на вооружение принята многоуровневая система координаторов. Зона имеет координатора (Zone Coordinator, ZC), координатора по вопросам эхоконференций (Zone Echo-

Mail Coordinator, ZEC). Каждый регион имеет своих координаторов и свой сегмент нодлиста, который ведет региональный координатор (RC, Regional Coordinator, R50C в случае России). Помимо RC имеется еще REC (Regional EchoMail Coordinator) и другие координаторы.

Сеть также имеет своего координатора (NC, Network Coordinator) и координатора по вопросам эхопочты (NEC, Network EchoMail Coordinator).

В основном FidoNet подчиняется двум основополагающим принципам: не раздражайся и не раздражай других. Но широкое распространение сети заставило выработать свод законов и правил, которые позволяют разрешать конфликты, неизбежно возникающие при массовом общении людей. Он получил название «Устав FidoNet» »



Права и обязанности

Как стать членом FidoNet?

Получить адрес в сети FidoNet достаточно просто. FidoNet — открытая система с минимальным числом ограничений. Фактически все, что требуется для того чтобы стать ее членом, — это умение найти и установить некоторые компоненты почтовой системы. Для начинающих обычно принято рекомендовать комплект: мейлер T-Mail; эхопроцессор FastEcho; редактор GoldEd или интегрированное решение.

Под фразой «установить» подразумевается не процесс инсталляции Windows (как раз такого вы в FidoNet и не найдете), а кропотливое изучение множества конфигурационных файлов и исправление значений в них под ваши конкретные цели. Не существует общих рекомендаций по установке того или иного

обеспечения — вам придется обратиться к документации на программу, если возникнут проблемы. Так как у вас пока нет FIDO-адреса, то вместо него нужно предоставить фиктивный адрес (например, 2:5019/999.999).

Первой ступенью в FidoNet является получение поинтового адреса. Найдите местный узел FidoNet и попробуйте связаться с его системным оператором. Как правило, системные операторы народ добрый и отзывчивый и ответят на любой интересующий вас вопрос.

Если вы желаете стать узлом FidoNet, вам все равно придется сначала побыть довольно продолжительное время чьим-нибудь поинтом. Будучи поинтом, вы не обязаны соблюдать ЗМН и даже вообще отвечать на входящие звонки.

2:5019/17@fidonet, slave/2									
T-Mail 2607.NT/NC 14:17									
Reading file C:\FIDO\T-MAIL\Advanced.ct1									
Reading file C:\FIDO\T-MAIL\dir.frq									
Reading file C:\FIDO\T-MAIL\index.frq									
Reading file C:\FIDO\T-MAIL\aliases.lst									
Reading file C:\FIDO\T-MAIL\events.ct1									
Restoring events status..									
Reading file C:\FIDO\T-MAIL\password.lst									
Reading file C:\FIDO\T-MAIL\subst.lst									
14:17 Setting 'Sound'='No'									
14:17 Initializing modem, 38400 bps..									
14:17 Calling 5019/4, ATDT504									
OK 00:58									
Node	Try	Mail	File	Hold	St.	Node	Try	Mail	File
5019/3	0	0	0	83k	+++	5019/17.7	0	0	0
5019/4	2	0	0	0	+++	5019/17.9	0	0	0
5019/8	0	15k	0	39k	+++	5019/17.11	0	0	0
5019/11	0	0	0	0	+++	5019/17.12	0	0	0
5019/16	0	0	0	60	+++	5019/17.13	0	0	0
5019/17.1	0	649	0	0	+++	5019/17.14	0	17k	0
5019/17.2	0	0	0	57k	+++	5019/17.15	0	1.8k	0
5019/17.3	0	0	0	60	+++	5019/17.17	0	0	0
5019/17.6	0	0.9k	0	60	+++	5019/17.18	0	0	0
Com1 38.4 17k ON RD SD RT CD									

▲ T-Mail. Исходящий звонок на узел за новой почтой

Виды почты

Первым типом почты в FidoNet исторически оказалась сетевая почта, или нетмейл (NetMail). Письмо, отправленное сетевой почтой, существует всегда в единственном экземпляре, который перемещается от автора к адресату через один или несколько узлов сети. Узлы сети объединяют сетевую почту, предназначенную для доставки на определенный узел (группу узлов или целый регион), в пакеты, которые отправляются, как только будет установлено соединение.

С ростом сети возник новый вид почты — эхопочта, или эхомейл, EchoMail. Эхопочта представляет собой аналог доски объявлений, на которой каждый может поместить письмо или ответить на письмо другого человека. Эхопочта обычно делится на конференции различной тематики (эхи, Echo). При этом письмо будет отправлено на все станции сети, подписанные на конкретную доску (конференцию). Эхописьмо существует не в одном, а в нескольких сотнях или даже тысячах экземпляров. Помните об этом при написании писем в эхопочте.

Как правило, эхописьмо передается в упакованном виде (то есть пакеты с письмами упаковываются архиватором типа ZIP, ARJ и т. д.). В таком случае эхопочту принято называть аркейлом (ArcMail). Несмотря на почти поголовное использование PKZIP и ARJ, стандартным FidoNet архиватором является утилита ARC.

Для писем, помещаемых в эхоконференциях сети, поле адреса отсутствует за полной его ненужностью. Эхоконференции предназначены не для приватной переписки, а для всеобщего обсуждения той или иной темы.

» (FidoNet policy). Этот документ определяет порядок получения адреса в сети, права и обязанности координаторов всех уровней и узлов сети, а также методы разрешения конфликтов в случае их возникновения.

Типы станций сети

В этой части под словом «сеть» будем понимать не всю глобальную сеть в целом, а лишь ее часть в том смысле, как это было определено выше.

Главной станцией сети является хост (Host), который призван служить воротами для общения сети с окружающим миром. Хост сети является нулевым узлом и выделяется в нодлисте словом Host. Вслед за описанием хоста следует список станций, входящих в данную сеть.

Помимо хоста, в сети выделяется ряд станций, называемых хабами (Hub). Хабы объединены между собой в кольцо, а остальные станции сети передают всю почту для других станций через выделенный им хаб. Хабы обозначены в нодлисте словом Hub, за которым следует список станций, передающих свою исходящую почту на данный хаб.

Основной единицей сети является узел (нода, нод, node). Узел является членом FidoNet, и его права и обязанности регламентированы в Уставе FidoNet. Узел сети принимает почту от других узлов и абонентов сети. Каждый узел имеет некоторое количество своих абонентов (поинтов данного узла). Узел самостоятельно определяет для себя порядок передачи сетевой почты адресату письма (то есть может осуществлять как прямые соединения, так и связь через хаб/хост/гейт). В нагруженных сетях определяются специальные глобальные схемы маршрутизации (роутинга, routing), призванные облегчить определение пути передачи писем и ускорить их прохождение.

Наименьшей единицей сети является абонент сети (поинт, point). Поинт имеет стабильную прямую связь с узлом сети, абонентом которого он является. В этом случае соответствующий узел называется босс-нодом (босс, boss-node) для этого поинта. Согласно действующему уставу FidoNet, поинт не является формальным членом сети и не может осуществлять прямой передачи сетевой почты адресату письма.

>>> Укажите требуемую область:					
Область	Описание области	Писем	Новые	Идентификатор	Grp
1	Netmail areas				
1	MAIL.2.5019.17	103	86	MAIL.2.5019.17	N
2	MAIL.268.8076.100	0	0	MAIL.268.8076.1	N
3	Netmail5.Loop	0	0	FTNET.LOOP	
4	Netmail5.Send	351	261	FTNET.SEND	
5	Netmail5.UUE	236	157	FTNET.UUE	
6	FastEcho Netmail	216	203	NETMAIL	
7	Local areas				
7	сборище FAQов	4927	4927	BINOM.FAQ	L
8	BINOM.RULES	63	63	BINOM.RULES	L
9	Echomail areas				
9	Echomail A				
9	Echomail B				
9	PHOENIX.PVT	129	129	PHOENIX.PVT	B
10	RU.AS400	8	8	RU.AS400	B
11	Обсуждение изделий фирмы Cisco syst	1538	1538	RU.CISCO	B
12	судб Clipper	528	528	RU.CLIPPER	B
13	Работа в среде Delphi	1607	1607	RU.DELPHI	B
14	Работа с БД в Borland Delphi	1538	1538	RU.DELPHI.DB	B
15	Информация о Delphi	61	61	RU.DELPHI.INFO	B
16	Все о мэйлхостпроцессоре Fastecho	223	223	RU.FASTECHO	B
MAIL.2.5019.17: 103 писем, 86 нечитанных, 0 личных					

▲ GoldEd. Режим просмотра списка эхоконференций. Отображаются описания областей, количество имеющихся и непрочитанных писем в каждой эхообласти

Все о мэйлхостпроцессоре Fastecho (2:5019/17)			RU.FASTECHO	
Msg	: 218 из 223 -208 +222			
От	: Vladimir Kovalenko	2:4615/63	23 ноя 02, 18:36	
Кому	: Alexander Gladyshev		27 ноя 02, 00:47	
Тема	: и опять фаста			
1796				Луганск
Hi Alexander				
22 ноября 2002 года в 05:11 Alexander Gladyshev писал к All по поводу "и опять фаста"				
AG> Не всегда отвечает даунлинка areafix. Просто игнорирует письма к нему...				
AG> Что делать?				
А в логи что-нибудь пишет?				
wbr, Vladimir (23 ноября 2002 года) [Team - Ultima Online AOP]				
--- UIN: 15277532				
* Origin: MB Station -> +380(642)530832 [CM] (2:4615/63)				
Читаем все: 218-е письмо из 223 (осталось 5) [NTB]				

▲ GoldEd. Режим чтения сообщения в эхоконференции RU.FASTECHO. В заголовке видны имя и адрес отправителя

» Всякое письмо принято начинать приветствием и заканчивать подписью. В большинстве используемых редакторов дата и время создания письма, адрес и имя отправителя, а также служебные строки, описываемые ниже, проставляются автоматически. Помимо этого, для сохранения вашего времени используются шаблоны письма (темплейта, template), то есть болванки, содержащие в начале типовое приветствие, а в конце вашу подпись.

Если вы отвечаете на письмо другого человека, хорошим стилем является цитирование того письма, на которое вы отвечаете. Большинство редакторов имеют возможность создавать цитированный ответ. Помните, что написавший вам человек мог давно позабыть о своем письме, и без цитат ему будет сложно понять ваш ответ. Как правило, цитируемая строка начинается с инициалов автора и символа «>». Такие строки редактор обычно подсвечивает другим цветом.

Последним в письме является tearline (тирлайн), представляющий собой строку «---» в первой позиции со следующим за ней произвольным текстом.

Для эхопочты после терлайна обычно вводится строка Origin (ориджин, оригинал), которая служит для сообщения дополнительных сведений читателю письма о режиме работы станции отправителя. Стандартный формат строки Origin: «* Ori-

« T-Mail в режиме ответа на звонок. В нижней части отображаются адреса, количество попыток прозвона и размер файлов, ожидающих отправки

gin:» <произвольный текст -> («<сетевой адрес> »)

Сетевая почта

Сетевая почта (нетмейл) представляет собой приватное письмо одного абонента сети другому. В сетевой почте необходимо указывать сетевой адрес получателя письма, а также его правильное имя (это связано с тем, что если письмо приходит не оператору станции, а пользователю его BBS, то любые искажения в имени приведут к тому, что адресат не получит письмо).

Эхопочта

Эхопочта подразделяется на большое число разных конференций с определенными темами. Для различия между собой разных конференций каждой из них присвоено уникальное имя, называемое тэгом. Тэг

представляет собой одно или несколько слов, разделенных символом-разделителем. Примеры тэгов: ALEX.PVT, SU.CHAINIK.

Каждая эхоконференция имеет свою тематику и правила конференции. Как правило, большинство конференций на территории региона 50 используют типовой вариант правил с внесенными в него небольшими изменениями. Типовой вариант правил содержится в документе ECHOPOLR, который определяет правила и порядок их соблюдения, а также другие важные детали обращения с эхопочтой.

За соблюдением правил конференции следит ее модератор (moderator), являющийся либо создателем конференции, либо выбираемым ее подписчиками человеком. Модератор регулярно публикует в конференции ее правила и требует их соблюдения от всех читателей. Обратите »



История возникновения FidoNet

Детище Тома Дженнингса

Том придумал FidoNet, потому что никто не успел сделать этого в то время и потому что это показалось ему интересным. Он жил в Сан-Франциско и обменивался сообщениями, помещенными на его BBS, с другими системными операторами, в том числе и с Джоном Мэдиллом из Балтимора. Это занимало много времени и было достаточно дорого для системных операторов 80-х годов. Поэтому Том подумал, что программное обеспечение BBS должно не только принимать сообщения и хранить их на локальной машине, но и уметь самостоятельно звонить на другие BBS и передавать письма по назначению. Джон согласился с Томом, и они начали совместно работать над этим. Первый рабочий вариант системы увидел свет в июне 1984 года.

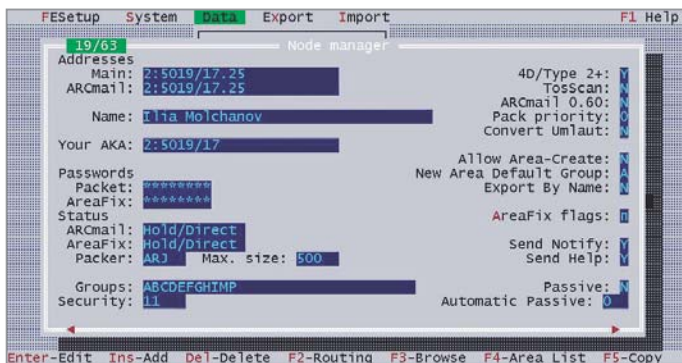
В момент своего рождения сеть состояла из двух узлов, один из которых был в Сан-Франциско, а другой — в Балтиморе. Возможности этой сети были очень скромны, но это было началом революции в передаче данных между персональными компьютерами.

Сеть быстро росла и через три месяца объединяла уже 50 систем. Такой бурный рост породил ряд проблем. Маршрутизации еще не существовало, и поэтому для передачи сообщения требовался прямой звонок на BBS адресата письма.

Сеть продолжала расти. Поддержание списка узлов (нодлиста) стало занимать много времени и усилий. И в сентябре 1984 года Том написал программное обеспечение для маршрутизации почты, а группа про-

граммистов в Сент-Луисе разработала расширяемый формат нодлиста, который до сих пор и используется.

За зиму 1984-85 года число узлов достигло 150 и удвоилось за лето. FidoNet практически перестала быть сетью друзей и превзошла своей сложностью коммерческие и правительственные сети того времени. К настоящему времени FidoNet распространена по всему миру. Технология передачи данных этой сети используется не только в самой FidoNet, на ее основе работает масса любительских, коммерческих и правительственных сетей. Используя последние версии мейлеров, связь между узлами можно устанавливать не только телефонным звонком, но и с помощью Интернета в качестве транспорта для FidoNet.



◀ **FastEcho. Режим настройки поинта.** Здесь прописываются адрес, имя, пароли и прочие дополнительные характеристики адреса, на который будет переправляться почта

Специальные виды писем

Помимо рассмотренных выше писем, существуют еще и другие, называемые обычно файловыми запросами (файл-реквестами, фреками, `filerequest`, `FREQ`) и запросами на обновление (апдейт-реквест, `update-request`, `UpdREQ`).

Файл-реквест представляет собой письмо со специальным атрибутом (`Frq`) и именами запрашиваемых файлов в поле темы (`subj`). Вы можете запросить столько файлов, сколько имен влезает в строку `subj` (ее длина — 72 символа), однако следует помнить об ограничениях на время, размер и число файлов для одного файл-реквеста.

При наличии пароля на сессию с данным узлом файл-реквест также должен иметь пароль, совпадающий с паролем на сессию.

Мейлеры имеют возможность задавать ограничение для числа/размера/времени файл-реквеста за сессию/день/неделю/месяц.

Апдейт-реквест представляет собой файл-реквест на уже существующий файл, который будет удовлетворен, если дата/время такого же файла на станции, с которой производится реквест, более свежая, чем имеющаяся.

Типы используемого ПО

Любая станция сети использует три основных компонента:

Мейлер. Специальная почтовая программа, предназначенная для отправки писем и файлов через модем на соответствующие сетевые адреса. Мейлер осуществляет дозвон по указанному адресу, установление соединения, передачу и прием писем и файлов, а также управление модемом и другие дополнительные функции.

Эхопроцессор. Это программа, предназначенная специально для распаковки и упаковки почтовых пакетов с сетевой почтой, `ArgMail`-пакетов, импорта и экспорта писем в базу писем, преобразований базы и т. д. Каждая станция имеет свою базу писем (`message base`), которая разделена на области (конференции). Письма из соответствующих эхоконференций копируются эхопроцессором в области базы писем для их последующего прочтения. Процесс преобразования `ArgMail` и почтовых пакетов в письма называется тоссингом (`tossing`), а процесс поиска новых писем в »

» внимание, что ответственность за нарушения поинтов и пользователей BBS несет оператор босс-нода.

В большинстве конференций строжайше запрещены:

- ▶ сообщения не по теме конференции (офтопик, `offtopic`);
- ▶ нецензурные выражения;
- ▶ оскорбление других подписчиков конференции;

- ▶ реклама и коммерческие объявления;
- ▶ самовольное модерирование.

За нарушение правил модератор конференции высылает нарушившему правила подписчику письмо, содержащее в поле `Subj` один из трех символов степени тяжести нарушения.

[*] Moderatorial: предупреждение о нарушении правил конференции. Как правило, такие предупреждения выносятся «на первый раз» или за несерьезные проступки. В некоторых конференциях звездочки накапливаются «на счету» узла, поинтами которого совершались нарушения. В таких случаях три звездочки означают следующую степень наказания.

[+] Moderatorial: нарушение правил конференции после трех предупреждений или одно грубое нарушение. Каждый плюс заносится «на счет» узла, поинтами которого совершались нарушения. Как правило, период действия одного плюса ограничен месяцем с момента его вынесения. Три плюса означают следующую степень наказания.

[!] Moderatorial: отключение. Эта степень ответственности наступает в случае грубейшего нарушения правил конференции, либо по получении узлом максимально возможного в конференции числа плюсов. Отключение означает, что данный узел обязан прекратить доставку этой конференции своим поинтам. В любом случае конференция должна остаться доступной для других узлов-даунлинков посредством постановки ее в режим `passthru`, когда приходящие письма экспортируются даунлинкам, но не попадают в базу писем узла.

В случае доставки конференции отключенному узлу и настойчивого игнорирования им отключения узел исключается из FidoNet. Отключения выносятся сроком на месяц (три месяца, полгода).

Формат письма Fido

Очень похоже на e-mail

Обычное письмо в сети FidoNet имеет следующие поля, обязательные для заполнения:

From: <Имя автора письма> <адрес автора письма>
To: <Имя адресата> <адрес адресата>
Subj: <тема>

Заметим, что слово `Subj` (сабж, сабдж, субж, субдж, ...) часто применяется как своеобразное макро для темы письма в его тексте.

Пример FidoNet письма (в данном случае — в эхопочте) :

From: Ilya Molchanov 2:5019/17.25
To: All
Subj: Модем 3Com Courier

 Hello All.

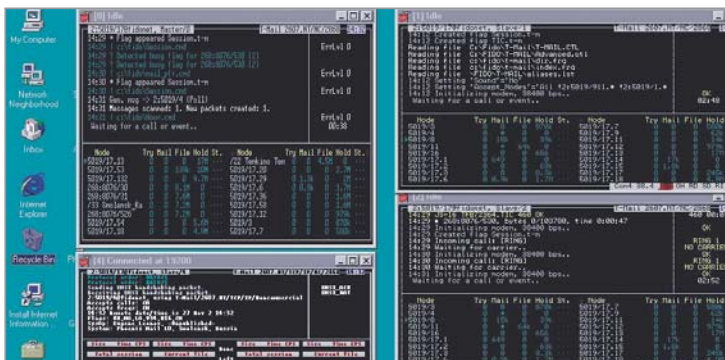
Куплю сабж в полном комплекте за 5 Убитых Енотов.

Ilya

---_Http://molchan.tripod.com/

_*_Origin: Супер-хит 2000 года:

«А у Вас дата слетела!» (2:5019/17.25)



Общий вид рабочей станции (point). Открыты все окна

» базе и преобразования их в пакеты — сканированием (scanning). Иногда оба процесса отождествляются и вместе именуются тоссингом. От этого эхопроцессоры иногда называют тоссерами (tosser). Наиболее известными эхопроцессорами являются FastEcho и Squish.

Редактор сообщений. Позволяет просматривать базу писем по областям, создавать новые письма как в сетевой, так и в эхопочте. Помимо этого, типовые редакторы предоставляют множество других возможностей: перемещение писем из области в область, сканирование базы писем на предмет новой/личной почты, возможность работы в локальной сети с несколькими пользователями.

Все более широкое распространение среди начинающих пользователей сети FidoNet получают программные продукты, подобные FIPS (Fido Integrated Point System). FIPS включает в свой состав мейлер, тоссер и редактор сообщений.

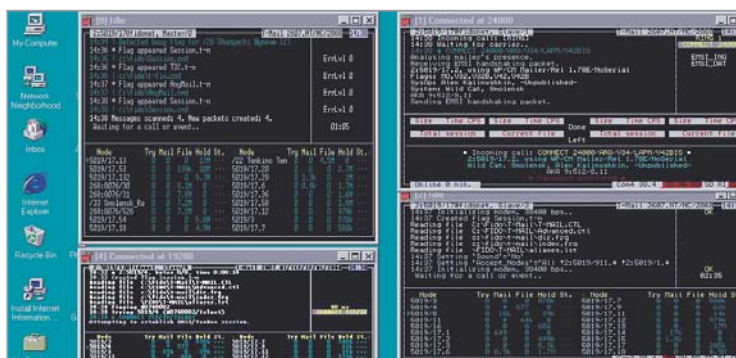
Виды сессий

Под сессией подразумевается процесс установления связи между двумя мейлерами после соединения модемов. Для обнаружения присутствия мейлера на другом конце провода или определения звонка терминалом пользователя BBS используются различные протоколы сессий.

Наиболее популярными в настоящее время являются протоколы EMSI (Electronic Mail System Interface, стандартизованный заголовок электронной почты). Различают оригинальный протокол EMSI, применяемый при связи двух роботов-мейлеров, и интерактивный протокол EMSI (IEMSI — Interactive EMSI), используемый для более удобной связи с BBS с помощью терминала. Мы рассмотрим лишь первый из них.

После установления физического соединения станция, ответившая на звонок, обычно посылает в линию строку идентификации мейлера (introduction), которая может содержать информацию о сетевом адресе и предложение для пользователей BBS нажать ESC-ESC. За этим обычно следует передача специальной последовательности символов, называемой EMSI-запросом (EMSI_REQ). Станция посылает эти запросы в течение определенного времени и, не получив ответа или получив ESC-ESC, переходит в режим вызова BBS или вешает трубку, если BBS недоступна.

Звонящий узел аналогичным образом передает приглашение на EMSI-сессию (EMSI_INQ). После этого станции обмениваются EMSI_DAT-пакетами и приступают к передаче файлов. Детали реализации протоколов EMSI и IEMSI описаны в стандартах сети FidoNet (FSC-0056).



Общий вид экрана станции на которой установлен узел Fido (node)

Как все это работает?

Большую часть времени станция обычно находится в состоянии ожидания звонка или события. События определяются конфигурацией событий мейлера. Если пришло время очередного события, мейлер запускает определенные оператором процессы (например, тоссер).

Как правило, основным событием, возбуждающим исходящий звонок, является создание полла (poll) на какой-либо адрес. Полл представляет собой пустое письмо, которое создает либо мейлер, либо тоссер.

Адрес, на который необходимо передать почту, включается мейлером в очередь прозвона (queue). Управление очередью осуществляется самим мейлером либо внешней утилитой управления очередью. Через определенные промежутки времени, в течение которых мейлер ожидает входящего звонка, он выбирает из очереди следующий адрес прозвона.

Звонок осуществляется по указанному в нод/поинтлисте телефону. Если звонок неудачен, мейлер увеличивает счетчик неудачных попыток прозвона и переходит к следующей позиции в очереди.

Такой процесс будет осуществляться до тех пор, пока счетчик не превысит предельно допустимого числа неудачных прозвонов, после чего адрес исключается из очереди и становится запрещенным к прозвону (undialable). Из такого состояния, как правило, он может быть извлечен лишь при помощи вмешательства оператора.

В заключение

Казалось бы, такая сеть давно должна быть вытеснена Интернетом с многообразием его сервисов и интерактивностью. Однако этого не происходит и дело здесь не только в бесплатности Fido. Это принадлежность к большому сообществу мирового масштаба с минимальным вступительным взносом.

Логин и пароль доступа в Интернет могут похитить злоумышленники и воспользоваться ими в своих целях, а доступ в Fido вряд ли кто украдет, ведь его можно получить бесплатно.

И еще: отправленное эхопочтой письмо всегда существует в единственном экземпляре. Конфиденциальность переписки гарантирована, это же сеть друзей.

■ ■ ■ Алексей Молчанов



Роман с продолжением

О том, что покупкой одного лишь аппарата дело не обойдется, счастливый обладатель мобильного телефона начинает подозревать практически сразу. Одно из косвенных подтверждений тому — преданно заглядывающий в глаза продавец, предлагающий купить чехол, батарею, гарнитуру и тому подобные мелочи.

Действительно, в отличие от многих других высокотехнологичных изделий затраты на сотовый телефон оказываются «размазаны» во времени и не всегда ограничиваются оплатой разговоров. Множество аксессуаров, выпускаемых и производителями телефонов, и сторонними фирмами, так и прыгают с прилавков на неискушенного покупателя.

Предметы первой необходимости

Сразу после приобретения сотового телефона имеет смысл задуматься о чехле и гарнитуре. Поскольку первые ничего особен-

ного из себя не представляют, а огромный выбор способен удовлетворить любой вкус, на них я останавливаться не буду. Просто пройдите по салонам связи и выберите тот, что вам больше нравится.

Что касается гарнитуры, то с наступлением холодов этот аксессуар становится актуальным как никогда. Зимой телефон лучше всего носить под теплой одеждой, так как холод негативно сказывается и на ЖК-дисплеях (снижается время реакции), и на аккумуляторах. Последнее наиболее важно, так как переохлаждение аккумулятора способно снизить его емкость, а следовательно, и время автономной работы телефона. »

» Практика показывает, что из-под одежды звонок телефона слышен очень плохо. Особенно это заметно у современных телефонов с полифоническими мелодиями. И даже если ваш телефон оснащен виброрезонком, все равно это не изменит сути: нужно будет расстегнуть одежду и достать аппарат, чтобы ответить на звонок. Особенно комично это смотрится в транспорте, когда стоящий спокойно человек вдруг начинает судорожно дергаться, вытаскивая телефон из складок одежды.

Именно в этом случае вас выручит портативная гарнитура. Подключите ее к телефону и повесьте аппарат на пояс. С этого момента вам больше не придется беспокоиться о пропущенных звонках. К тому же это просто удобно: не нужно прижимать трубку к уху, что может создать определенный дискомфорт при длительных разговорах.

Для автомобилистов в разряд аксессуаров первой необходимости попадает комплект громкой связи. Вообще существуют три типа комплектов громкой связи. Первый требует тесной интеграции с автомобилем и заключается в установке блока ГС, внешней антенны, держателя телефона и акустической системы (возможно использование уже установленной акустики). Такие комплекты имеют ограниченную совместимость, и если вы планируете часто менять телефоны, то лучше их не приобретать — ведь не исключено, что одновременно со сменой телефона вам придется ехать в сервис-центр для замены комплекта ГС. Второй класс — «все в одном». В этом случае комплект ГС смонтирован в держателе телефона и питается от прикури-

вателя. Такие комплекты проще в установке и замене. Впрочем, совместимость у них, как правило, ограниченная и привязана к фирме-производителю. Третий класс представляет собой беспроводные bluetooth-комплекты ГС. Это, пожалуй, самый удобный вариант, и в ближайшем будущем он, с учетом распространения Bluetooth, станет, возможно, самым совместимым. При этом он обеспечивает максимальный комфорт: ведь, садясь в машину, не обязательно доставать телефон. Как только он попадет в зону действия ГС, то тут же автоматически подключится к ней.

Если же вы твердо решили ограничиться гарнитурой в автомобиле, все же купите автомобильное зарядное устройство. Цены на неоригинальные ЗУ для автомобиля начинаются от 200 рублей, поэтому такая покупка не разорит вас, а комфорта добавит. Особенно вы это оцените, когда поедете с друзьями на охоту или рыбалку, где до ближайшей розетки если не как до Луны, то все равно очень далеко.

Радость переписки

Телефон — прежде всего средство связи. Но современные GSM-телефоны предоставляют минимум два способа связи — голосовой и SMS. Причем последний способ пользуется особой популярностью у молодежи. Не секрет, что клавиатура мобильного телефона не очень хорошо подходит для набора сообщений. И даже системы предикативного ввода (T9, iTAP и другие) не всегда помогают. Они оказываются беспомощны, когда нет поддержки русского языка, а владелец не знает ан-



Основные принципы

Покупка проводной гарнитуры

Что нужно знать при покупке проводной гарнитуры? Во-первых, убедитесь, что она совместима с вашим телефоном. Это в основном касается разъема для подключения к телефону, так как электрические схемы большинства обычных гарнитур схожи.

Во-вторых, обязательно постарайтесь проверить работу гарнитуры до покупки. В ряде случаев при приобретении неоригинальных аксессуаров качество гарнитур очень сильно меняется от экземпляра к экземпляру.

В-третьих, обратите внимание на конструкцию гарнитуры. Для многих моделей телефонов Ericsson, Nokia, Siemens, Samsung и других существуют гарнитуры со специальной кнопкой на микрофоне.

При помощи этой кнопки можно ответить на звонок, прервать разговор или же активировать голосовой набор, если он есть в телефоне. Если же кнопки нет, то чтобы не доставать телефон для ответа на звонок, нужно включить опцию автоматического ответа. В этом случае разговор начинается после заданного количества звонков и обрывается после того, как трубку положит абонент, говорящий с вами.

Что делать, если у понравившейся гарнитуры разъем не подходит для вашего телефона? Если у такой гарнитуры универсальный разъем 2,5 мм (он похож на разъем от наушников для плеера, только меньше), то считайте, что вам повезло. В последнее время эти разъемы появляются во многих телефонах, в то же время выпускаются специальные переходники с разъема 2,5 мм на разъемы других телефонов. Единственная беда — за такой переходник придется заплатить около \$5, да и хрупкость конструкции увеличится за счет большего количества звеньев цепи. Впрочем, охота пуще неволи. Выбор, как всегда, за покупателем, но все же стоит приобретать оригинальные аксессуары и не экономить, даже если они стоят дороже какого-нибудь понапе неизвестной страны происхождения.



◀ Bluetooth-гарнитуры совместимы практически со всеми телефонами, оборудованными соответствующими интерфейсами



▲ При выборе беспроводной гарнитуры следует ориентироваться на ее поддержку телефоном

все алфавитные и цифровые клавиши, причем для того чтобы набрать один символ, нужно будет нажать один раз одну клавишу, отвечающую за этот символ. Удобно? Безусловно, особенно если вы — не владелец телефона вроде Nokia 5510, который может похвастаться встроенной QWERTY-клавиатурой.

Следует также принять во внимание и тот факт, что такие клавиатуры очень удобны для заполнения записной книжки, где системы предикативного ввода текста вообще не используются. Стоимость клавиатур для сотовых телефонов составляет от \$5 до 30. Однако вынужден вас огорчить: выпуском подобных аксессуаров для своих телефонов озаботились лишь Alcatel и Ericsson. Впрочем, существует клавиатура и для Nokia, но выпускается она тайваньскими производителями и не входит в список официальных аксессуаров Nokia.

Можно предположить, что в скором будущем, с развитием стандарта USB On-The-Go, к любому телефону, поддерживающему этот стандарт, можно будет подключить обычную USB-клавиатуру. Но это в будущем.

Мультимедиа в одно касание

Если вы все же устали от общения, то можно дать себе отдых, послушав любимую музыку. Достаточно подключить к телефону радиоприемник или MP3-плеер, благо производители телефонов поняли, что выпуск подобных аксессуаров способен принести немалую прибыль. В качестве штатного аксессуара доступен радиоприемник для телефонов Ericsson (например, HPR-11), для некоторых моделей Nokia и Motorola существуют гарнитуры, при подключении которых активируется встроенный радиоприемник телефона. Возвращаясь к радиогарнитуре от Ericsson, отмечу, что комплект состоит из приемника, наушников и микрофона. При входящем звонке гарнитура автоматически приглушает звук радио на время разговора. Существуют также версии гарнитур сторонних производителей с радиоприемниками для самых разных моделей телефонов.

Гарнитуры с MP3-плеерами выпускаются сразу тремя производителями сотовых телефонов — это Ericsson, Siemens и Motorola. Единственное слабое место подобных плееров — изначально малый объем памяти. Например, плеер HPM-10 от Ericsson поставляется со всего лишь 32-мегабайтной картой памяти MMC. Этого хватит на десяток композиций. Немного, верно? Поэтому при приобретении подобного аксессуара следует заранее уточнить объем памяти и возможность ее расширения. Например, в случае с Ericsson HPM-10 можно рекомендовать приобретение карты памяти 128 Мбайт, что обойдется в дополнительные \$100. Впрочем, это совсем неплохо, ведь у плеера для телефонов Siemens память нерасширяемая, а хватит ее примерно на 30 минут музыки. Удивительно, что описанные мультимедийные аксессуары для телефонов Ericsson стоят примерно по \$20 каждый, так что над их покупкой стоит серьезно задуматься. Если вы много времени проводите в дороге, то музыка скрасит ваше путешествие.

Отдельно стоит отметить гарнитуру со встроенными MP3-плеером и FM-радиоприемником от Nokia. Мало того что HDR-1 реализует сразу две функции, так она еще может использоваться от- »



Беспроводные гарнитуры

Удобство против дешевизны

Отдельный класс гарнитур — беспроводные. Одновременно с распространением Bluetooth в мобильных телефонах все более популярными становятся и bluetooth-гарнитуры. Впрочем, это и понятно: отсутствие проводов и фактор новизны делают этот аксессуар очень привлекательным. Особый романтизм придает счастливым владельцам таких гарнитур сходство с героями фантастических фильмов вроде капитана Кирка из «Звездного пути» или агента Джея из «Людей в черном».

Действительно, эти гарнитуры просто фантастически удобны. Они обеспечивают связь на расстоянии до 10 метров от телефона и наверняка приглянутся не только технофилам, но и технофобам, опасаящимся излучения сотового телефона. Правда, за комфорт и новизну придется заплатить: стоимость таких штучек находится в диапазоне от \$150

до 200. Сравните это с \$3–30 за обычную проводную гарнитуру. Что касается совместимости, то по этому параметру bluetooth-гарнитуры на голову выше своих проводных собратьев. Беспроводные гарнитуры этого стандарта совместимы с любым телефоном, поддерживающим Bluetooth. Нужно лишь обратить внимание на версию протокола (текущая версия Bluetooth — 1.1) и поддержку Headset Profile (профиль работы с гарнитурой). Это важно в связи с тем, что не все телефоны, имеющие модуль Bluetooth, могут использовать его для работы с гарнитурой. Например, это относится к смартфону Nokia 7650 с bluetooth-модулем, у которого поддержка Headset Profile отсутствует. Не забывайте, что, приобретая bluetooth-гарнитуру, вы получаете еще одно устройство, за зарядом батарей которого придется постоянно следить.



▲ Мультимедийные гарнитуры, оснащенные MP3-плеерами и радиоприемниками, — отличный выбор для тех, кто не желает расставаться с любимой музыкой. К тому же с такой гарнитурой нельзя пропустить звонок: она сама приглушит звук и соединит вас с абонентом

» дельно от телефона — благодаря тому, что питается от собственной батареи и имеет информационный ЖК-дисплей. Кстати, память у этой гарнитуры, как и у НРМ-10, расширяется при помощи карт памяти. По традиции, в комплекте карта на 32 Мбайт.

Еще одно интересное направление мультимедийных аксессуаров — пристегиваемые цифровые камеры. Пожалуй, наибольших успехов в этом деле достигла та же самая Ericsson (SonyEricsson), выпустившая уже три цифровые камеры для своих телефонов. МСА-10 (для Ericsson T39m, R520m), МСА-20 (для SonyEricsson T68i) и МСА-25 (для SonyEricsson T300 и T68i) предназначены для разных поколений телефонов, причем последняя более нацелена на телефоны новой линейки T.

Одним щелчком прикрепите камеру к телефону, нажмите на кнопку и отправьте фото своим друзьям — что может быть проще?! Сервисы по обмену изображениями снижали большую популярность в стране восходящего солнца, что является косвенным признаком возможной популярности подобных фотокамер и у нас.

Подобный аксессуар вскоре будет доступен и пользователям сотовых телефонов Siemens. Речь идет о первой пристегиваемой камере с фотовспышкой IQR-500, анонсированной одновременно с телефоном Siemens S55. Выход этого телефона планируется не ранее начала 2003 года, а пока стоит обратить внимание на уникальный аксессуар от Nokia. Это также недавно анонсированная гарнитура со встроенной цифровой

камерой HS-1C. Приобретая одно устройство, пользователь получает в свое распоряжение два: и цифровую камеру VGA-разрешения, и портативную гарнитуру с двумя наушниками. Камера совместима с телефонами Nokia, имеющими новый интерфейс Pop-Port и поддерживающими MMS. В их число входят как недавно анонсированные Nokia 5100, 6100, 6800, так и уже появившиеся в продаже Nokia 6610 и 7210. Единственное, на что нужно обратить внимание владельцам последних двух моделей, так это то, что изображения высокого качества, к сожалению, не могут быть отправлены по MMS. Есть и еще пара любопытных моментов. Во-первых, несмотря на то что наушников два, гарнитура работает только в монорежиме. Второе — особенность конструкции. HS-1C можно разделить на камеру и непосредственно наушники, но при этом наушники с телефоном напрямую использовать нельзя. Так что следует отметить, что аксессуар весьма любопытный, но с некоторыми особенностями, о которых надо помнить.

Фотографии, получаемые при помощи таких камер, имеют разрешение не выше 640x480 точек (352x288 — в случае с Ericsson MCA-10). Этого вполне достаточно, чтобы посмотреть фото на дисплее компьютера или отправить его по электронной почте. Но печать фотографий на принтере разочарует вас низким качеством и малым количеством деталей. Впрочем, для этого есть хорошее оправдание. Дело в том, что на данный момент канал передачи данных сотового телефона имеет существенные ограничения.

При текущих скоростях на отправку фото с разрешением 640x480 уйдет около одной минуты, к тому же существуют ограничения на размер одного MMS-сообщения. В результате одно сообщение может иметь размер около 100 Кбайт, чего как раз хватает на одно фото 640x480 и текстовые заметки.

Резюме: смело покупайте такую камеру, если ваш телефон может ее использовать и если у вас случайно есть полторы сотни лишних долларов в кармане. Масса веселых моментов вам обеспечена — ведь вы можете запечатлеть самые неожиданные кадры!

Комфорт и функциональность

Для комфортной работы с телефоном и расширения его функциональности мож-

▼ Комбинация MP3-плеера и гарнитуры от SonyEricsson совместима с последними моделями этого производителя



▼ Комплект фотокамеры и гарнитуры позволяет говорить и фотографировать не вынимая телефон из кармана



» но рекомендовать приобретение настольных зарядных устройств и разнообразных аксессуаров для подключения телефона к компьютеру.

Настольные зарядные устройства, выполненные в виде своеобразного «стакана», удобны тем, что избавляют от путаницы проводов и позволяют одновременно заряжать телефон и запасную батарею к нему. Обычно эти устройства рассчитаны на работу со штатным зарядным устройством телефона, которое входит в его комплект поставки. Это позволяет снизить общую стоимость ЗУ, цена на которые обычно не превышает \$30.

Для того чтобы телефон можно было использовать во время зарядки, на настольных ЗУ дублируются контакты системного разъема телефона. Таким образом, к телефону, установленному в стакан зарядного устройства, можно подключить гарнитуру или кабель для передачи данных.

Многие современные телефоны обладают возможностью подключения к настольному компьютеру. Такое подключение позволяет использовать высокоскоростной доступ в Интернет посредством GPRS, не занимая городской телефонной линии, загружать новые мелодии и логотипы на телефон, редактировать его записную книжку и синхронизировать органайзер с органайзером настольного компьютера.

На данный момент существуют три способа подключения мобильного телефона к компьютеру. Один из самых недорогих и самых надежных способов — обычный кабель. Стоимость кабеля для передачи данных составляет около \$30. Кабельное соединение независимо от рас-

положения телефона и компьютера и механически надежно. Альтернативой кабелю являются два беспроводных способа подключения — это ИК-порт и Bluetooth. Эти варианты подключения различаются как по используемому каналу связи (оптический и радио), так и по цене. Стоимость недорогого ИК-порта сейчас составляет примерно \$15, в то время как цена на bluetooth-адаптеры для ноутбуков и настольных ПК — около \$60. Тем не менее bluetooth-соединения более надежны, так как для них не играют роли расположение телефона и компьютера, а также наличие оптически непрозрачных препятствий между ними. Учтите, что дальность работы для ИК-порта составляет в среднем 1–2 м, а для Bluetooth — до 10 м.

Что касается скорости обмена данными, то все три способа удовлетворяют по этому параметру текущим скоростям передачи данных в сетях GPRS, поэтому выбирайте то, что удобнее вам и что поддерживается вашим телефоном.

Скорая помощь

Иногда получается так, что по не зависящим от вас причинам воспользоваться телефоном невозможно: слишком низок уровень сигнала. Чтобы исправить эту ситуацию, производятся специальные антенны.

Всего есть три класса антенн:

- для замены штатной антенны;
- стационарные;
- автомобильные.

Примером первого класса антенн может служить антенна IAT-10 для телефонов Ericsson T28, R320, R520m. Эта выдвижная антенна ставится на место

стандартной фиксированной и призвана улучшить связь, что ей, по мнению пользователей, удастся.

Чтобы усилить сигнал в зоне плохого приема и избежать помех в кузове автомобиля, существуют стационарные и автомобильные антенны. Следует помнить, что есть два типа автомобильных антенн: врезные и крепящиеся на стекло автомобиля. В первом случае, равно как и в случае со стационарной антенной, телефон подключается к антенне при помощи кабеля и специального переходника. Обычно антенны продаются с универсальным разъемом, поэтому не забудьте поинтересоваться у продавца о наличии переходника для вашего телефона. Что же касается антенн, крепящихся на стекло автомобиля, то в месте крепления у них расположен специальный контур, который обеспечивает передачу сигнала. Стационарные антенны лучше всего подходят для использования в загородных домах и имеют специальное крепление для антенной мачты. Стоимость автомобильных антенн составляет около \$10–30, а стационарных — \$30–60. Цена последних включает в себя около 10 метров антенного кабеля. Тем не менее для обоих классов антенн придется приобрести переходник стоимостью \$1,5–5, обеспечивающий сопряжение антенны с вашим телефоном.

При покупке антенны помните, что в случае, если место предполагаемого нахождения с телефоном расположено далее чем 35 км от ближайшей базовой станции, вам не удастся подключиться к сотовой сети.

Это происходит из-за ограничения времени прохождения радиосигнала между телефоном и базовой станцией. Таким образом, даже если телефон «увидит» сеть, зарегистрироваться он в ней все равно не сможет.

Следующее, что может приключиться с вашим телефоном, — выход из строя аккумулятора. Сейчас аккумуляторы производятся большим количеством сторонних фирм. К сожалению, не всегда параметры, указанные на этикетке аккумулятора, соответствуют действительности, более того, существуют подделки под оригинальные батареи. Именно поэтому даже неоригинальные аккумуляторы стоит покупать в знакомых местах и оговаривать »



▲ Присоединяемая клавиатура делает общение по SMS комфортным

» возможность замены батареи в случае несоответствия ее параметров заявленным. Стоимость аккумуляторных батарей для сотовых телефонов колеблется обычно от \$10 до 60 в зависимости от емкости и изготовителя. При покупке батареи помните, что напряжение одного элемента батарей NiCd и NiMH составляет 1,2 В, а Li-Ion и Li-Pol — 3,6 В. Именно поэтому для телефонов с напряжением 4,8 В не может быть батарей Li-Ion или Li-Pol, и если вам предлагают такую, то, скорее всего, это подделка, содержащая в себе NiMH-элементы.

На вкус и цвет

Как видите, сейчас появилось великое множество разнообразных аксессуаров



▲ Siemens S55 с цифровой камерой и беспроводной гарнитурой

для сотовых телефонов. Наиболее модными, разумеется, являются цифровые камеры и MP3-плейеры. Оно и понятно: MP3 переживает свой расцвет как идеальный формат для мобильной музыки, а мобильная цифровая фотография получает свое развитие одновременно с MMS.

К сожалению, далеко не для всех моделей сотовых телефонов производители позаботились выпустить соответствующие аксессуары. Поэтому на первое место выходит вопрос о том, что лучше сделать

сначала: выбрать телефон, а затем аксессуары или же вначале выбрать аксессуары, а затем купить к ним телефон?

В этом случае можно посоветовать лишь одно. Обратите внимание на телефоны Ericsson, SonyEricsson, Motorola, Nokia и Siemens. Так как они являются наиболее распространенными, то к ним вы без труда подберете все необходимые аксессуары, что сделает повседневное общение с мобильным другом более приятным.

■ ■ ■ Сергей Чернов



Виброклипы и светоиндикаторы

Приятные мелочи

С ростом рынка сотовых телефонов необыкновенный бум переживают разнообразные мелкие аксессуары, подчеркивающие индивидуальность владельца. Это относится к различным световым индикаторам вызова. Обычно они выполнены в виде шнурка на шею, на котором носится телефон. При входящем вызове такой шнурок начинает мигать разноцветными светодиодами, привлекая к себе внимание. Также существуют подобные «нашлепки» непосредственно на корпус телефона. Стоимость таких «штучек» составляет около \$5.

Не менее выразительно позволяют заявить о себе и сменные панели для сотовых телефонов. Наибольшего успеха на этом поприще достигла Nokia. Для ее телефонов продается множество недорогих (от \$10)

панелей разнообразной расцветки и различных рисунков. Более того, существуют оригинальные панели, светящиеся в темноте или с «игровым» расположением кнопок. Что касается других производителей, то заменяемые панели также есть у некоторых телефонов Alcatel, Ericsson, Sony-Ericsson и LG, а декоративные вставки доступны пользователям телефонов Motorola и Siemens.

На вашем столе достойное место займет оригинальный держатель телефона, светящийся при входящем звонке, а также музыкальный держатель в виде мягкой игрушки. Стоят такие держатели дороже шнурков — цены на них начинаются от \$15. Зато они могут послужить неплохим украшением интерьера дома или на работе.

Последний элемент этой группы, о котором хочется рассказать, — вибросветоклипы. Эти небольшие устройства позволяют крепить телефон на пояс и оповещают владельца о входящем звонке вибрацией или световым сигналом.

Недостатков у этих аксессуаров два. Первый — реакция на любое излучение соответствующего диапазона. Например, клипса может сработать, когда вы проходите мимо DECT-телефона. Второй недостаток — малая емкость используемых батарей. Если вы собрались покупать подобную клипсу, то выбирайте модель с регулируемой чувствительностью и питанием от батарейки AAA. Таким образом вы избежите от ложных срабатываний и частой замены батарей.

Безопасность

Мобильный лохотрон

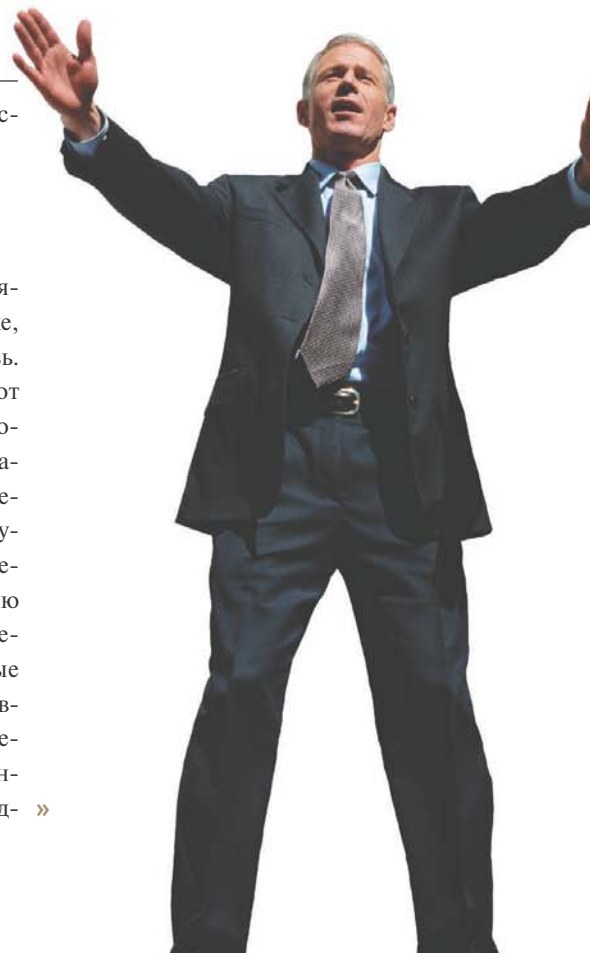
Всего несколько лет назад российский рынок мобильной связи отличался чрезвычайно высоким уровнем криминогенности: высокие цены на оборудование и телефоны, «зашкаливающие» тарифы, административный беспредел (небескорыстный) и подкованные выяснения отношений конкурирующих операторов.

Высокие цены на мобильную связь в сочетании с относительным техническим несовершенством сетевого оборудования, программного обеспечения и терминалов спровоцировали появление обширного теневого рынка. Технология клонирования трубок аналоговых стандартов была столь распространена, что в некоторых странах количество нелегальных абонентов уже исчислялось десятками тысяч. С тех пор техническое оснащение сетей радикально изменилось, а программное обеспечение стало на порядок изощреннее. Технический персонал операторов мобильной связи теперь достаточно редко сталкивается со случаями мошенничества, зато все чаще в роли пострадавших оказываются легковверные граждане. Интернет и здесь проявил себя могучим катализатором: солидно выглядящие сайты, массовые почтовые рассылки, информация в

батах и многочисленных форумах — классическая полномасштабная «раскрутка» во всероссийском масштабе.

Многолетняя история вопроса

Попытки пользоваться телефонной связью бесплатно существуют столько же, сколько сама платная телефонная связь. Способов придумано множество: от привязывания примитивной капроновой нитки к жетону до программирования телефонных карточек и создания нелегальных переговорных пунктов. Популярность в России домашних радиотелефонов Panasonic привела к появлению на черном рынке специально перепрограммированных трубок, которые успешно «цеплялись» к любому оказавшемуся в зоне досягаемости радиотелефону — лишь бы трубка телефона «спонсора» не лежала на базовой станции. Од- »



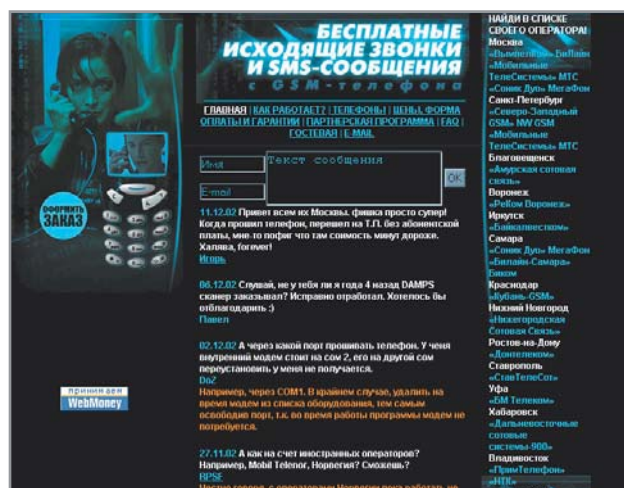
» нако намного привлекательнее выглядел взлом сотовых сетей связи.

Мобильные трубки-дублеры реально существующих номеров свободно продавались на рынке, а технологии обхода защиты постоянно совершенствовались. Собственно, поначалу и защиты особой не было. Нелегальные трубки умели работать с несколькими номерами, причем взламывались отнюдь не только аналоговые сети. Подключившиеся жулики серьезно осложняли жизнь операторов сетей CDMA, особенно пострадал московский «СОНЕТ»: в ту пору в этой сети практиковались исключительно безлимитные тарифы, поэтому абоненты особо не переживали по поводу двойников. После внедрения системы защиты потребовалось еще несколько месяцев на то, чтобы заманить всех легальных пользователей в офис на процедуру перепрограммирования телефона.

Существовали «решения» и для цифрового стандарта GSM: в частности, еще два года назад в России успешно работали нелегальные телефоны, трафик которых оплачивали абоненты из других стран и регионов (роумеры). По некоторым данным, в период начала активного распространения карточных систем пополнения счета вроде бы существовала возможность генерирования «рабочих» кодов карточек. По понятным причинам подробную информацию на эту тему получить затруднительно, а свои статистические данные операторы публиковать не спешат. Однако совершенно очевидно: современные сети связи защищены очень хорошо, и в большинстве случаев речь идет о вульгарном мошенничестве, о чем следует помнить всем любителям прикупить «на грош пятаков».

Пожизненная «халява» всего за \$50–100

В конце прошлого года все российское интернет-сообщество было буквально затерроризировано массовыми рассылками предложений обеспечить поголовно всех абонентов мобильных сетей бесплатными исходящими звонками. Просто-таки облагодетельствовать всех желающих в обмен на жалкую единовременную выплату в размере от 50 до 100 американских условных единиц. Те же заманчивые предложения были раз-



« Один из сайтов, предлагающих генератор прошивки на основании кода IMEI (серийного номера) телефона. На заглавной странице предупреждение: опасайтесь двойников сайта и пиратских подделок

вешаны по всем форумам, доскам объявлений и мало-мальски посещаемым интернет-чатам.

С этической стороны таких предложений все более-менее ясно, несмотря на многочисленные заверения «благодетелей» в том, что ни один из честных абонентов не оказывается обворованным. Даже если бы такой обман оператора был возможен, пострадавшей стороной в конечном счете все равно оказались бы именно абоненты. Пропускная способность сети не резиновая, а плановые модернизации осуществляются по мере роста абонентской базы. При резком росте внутрисетевого трафика крупному оператору приходится вкладывать многие десятки миллионов долларов в наращивание емкости сети; понятно, что при отсутствии адекватного роста доходов последствия будут плачевны как для самого оператора, так и для всех его абонентов.

Впрочем, эти рассуждения носят сугубо теоретический характер, ибо ничего подобного сегодня не произойдет и никто от «мобильной халявы» не пострадает. Вернее, почти никто — деньги пользовавшимся на бесплатную связь никто не вернет. Рекламно-техническая сторона обольщения не очень искушенного пользователя выполнена просто блестяще: «...основа работы моей системы — ASN-коды. Программное обеспечение на сервере оператора сотовой связи не совершенное, что позволяет путем перепрограммирования телефона добиться возможности бесплатных звонков. Принцип работы — получение с сервера нового ASN-кода, не стирая старый. При звонке сервер наш номер не опреде-

ляет, так как, с его точки зрения, мы находимся под временным кодом авторизации, без привязки к конкретному номеру, тем не менее из-за «ошибки» в телефоне он позволяет... После такого исходящего звонка телефон может работать в обычном режиме...» Обратите внимание: технических терминов вполне достаточно для запудривания мозгов неспециалистам, а обещание входящей связи «в обычном режиме» частично рассеивает неизбежные подозрения: ну как же, ведь молочных рек (полной халявы) не обещают — похоже на правду.

Для продолжающих сомневаться: «Более детально саму технологию рассказывать не буду. Конкуренты мне не нужны». Предусмотрены оптовые цены на модернизацию телефонов с соответствующими прогрессирующими скидками в зависимости от числа подключаемых. Чтобы у будущего «экспроприатора трафика» не возникло естественного желания основать собственный бизнес по перепродаже замечательной программы, присутствует ненавязчивое предупреждение: «Программа работает на любой версии Windows — 95/98/Me/NT/2000/XP. Проверено самолично. Для своей работы она использует IMEI-код вашего телефона (серийный номер). То есть я каждому индивидуально компилирую программу. Программа сверяет IMEI-код, записанный в ней, с IMEI-кодом вашего телефона. Если они не совпадают, то программа работать НЕ БУДЕТ! Поэтому, когда будете оформлять заказ, не ошибитесь ни в одной цифре». Приводится список телефонов, допускающих модернизацию, и список операторов, позволяющих себя обокрасть. Понятно, что оба списка яв-

» ляются практически всеобъемлющими, но владельцы мобильных лохотронов не хотят упустить даже мельчайшего шанса на дополнительный доход. Специально для владельцев экзотических моделей телефонов присутствует фраза: «Список дорабатываемых телефонов непрерывно расширяется, пишите!» Каюсь, поступил нечестно: послал письмо с вопросом о возможности прошивки, указав в тексте заведомо несуществующую модель. Надеюсь, догадались о содержании ответа? Конечно же, «именно этот аппарат буквально позавчера пополнил список»!

Товар лицом

Оплата нелегальных «услуг» производится перечислением денег на анонимный кошелек системы WebMoney, что полностью исключает возможность отследить координаты получателя денег. В большинстве случаев покупатель не получает ничего — даже прощального привета по электронной почте. Надо полагать, адрес каждого перечислившего деньги покупателя сразу же попадает в стоп-фильтр лохотронщика — чтобы уже обманутые зря не спамили и не отвлекали от работы. Однако многие заказчики действительно получают про-

Так и тут вы думаете, а что это он решил программу на которой можно целое состояние сделать в инет выложить? А ответ простой: Мне ее продавать (номера) - уголовная статья, а так вы сходите по ссылке нажмете баннер, зарегистрируетесь и все пользуетесь на свой страх и риск!

И вот мои условия: тут лежит запароленный архив, ломать можете пытаться, но легче просто выполнить мои условия, так как паролит хакерок с умом и знанием дела! =В) После того как вы выполните мои условия, напишите мне и вышлите ваш referal ID, после проверки я пришлю Вам пароль на архив!

грамму для перепрограммирования телефона, причем вместе с подробной инструкцией по ее использованию!

Нельзя не вспомнить о профессиональных валютных кидалах, которые презирают простой грабеж: истинное мастерство — всучить клиенту «куклу» с резаной бумагой. Вот и здесь впаривают своеобразную «куклу» — взятую из Интернета абсолютно рабочую версию микропрограммы для данной конкретной модели телефона. Инструкция по перепрошивке аппарата — оттуда же, зачастую со всеми координатами ни о чем не подозревающего автора. В этом случае заказчик хоть что-то получает за свои деньги — одну из последних версий микропрограммы для своего телефона. Собственно, как и жертва валютных кидал: верхняя и нижняя бумажки в пачках бывают настоящие.

«Вор у вора дубинку украл»: в обмен на фальшивый неработающий код вы не только загрузите себе очень даже работающего троянца, но и заодно можете своему «благодетелю»

Колода крапленых карт

Отдельная тема разговора — мошенничество с картами оплаты. Карты подделывают, причем в достаточно больших количествах. Периодически возникают скандалы по поводу массовых подделок, выполненных на профессиональном оборудовании с соответствующим качеством, в этих случаях индивидуальные пользователи обычно не страдают, а финансовые потери перекладываются на операторов и дилеров. Намного чаще абоненты сталкиваются с примитивной подделкой «на коленке» — восстановленным защитным покрытием участка кода активации карты. Это явление приняло настолько массовый характер, что некоторые «умники» даже пытаются заполучить у продавца еще одну карту бесплатно, обвиняя того в продаже ранее активированной карточки. »



Спекуляция на слабостях

Безобидные шалости и мелкое жульничество

С определенной натяжкой мобильный телефон можно рассматривать как некий сетевой терминал с собственным процессором и операционной системой. Причем постоянно подключенный к сети и с некоторыми возможностями удаленного управления (администрирования). Собственно, последние «продвинутые» модели телефонов и коммуникаторов GSM такими терминалами являются без всяких натяжек и «если», особенно при наличии постоянного подключения по сети пакетной передачи GPRS.

Но даже самые примитивные модели поддерживают прием и отправку коротких текстовых сообщений (SMS), а также определенный набор реакций на сообщения определенного формата. В обычных условиях эксплуатации это позволяет использовать SMS-канал для загрузки картинок и

мелодий, оператор может использовать служебный канал для несложного перепрограммирования аппарата (например, автоматический ввод настроек). Разумеется, эти функциональные возможности открывают широкое поле для деятельности многочисленных любителей пошутить, а наличие достаточного количества SMS-портов в Интернете позволяет шутить анонимно и практически бесплатно.

Отсюда в основном и периодически появляющиеся в интернет-конференциях «страшилки» про грозные «SMS-вирусы», истребляющие все данные в адресных книжках и безнадежно выводящие из строя сами телефоны. На самом деле в 99% случаев речь идет о некорректном формате SMS-сообщения (чаще — картинки), которое умный телефон не может, но изо всех сил старается прочитать и... благополучно зависает. На-

пример, аппараты Siemens 35 и 45 серий болезненно реагируют на сообщение «%English». Мелкое жульничество процветает в основном с картами оплаты; как это ни удивительно, десятки людей исправно попадают на одном и том же: в форуме появляется предложение «прекрасной незнакомки» пообщаться, к тексту прилагается фотография и номер мобильного телефона. Остается договориться о встрече, только вот деньги на счете кончились, и не соблаговолит ли щедрый рыцарь прислать код активации карточки? Дальше — ругань ни о чем не подозревающего владельца указанного номера телефона и недоумение очередного обманутого. Карточка, разумеется, активируется совсем на другой номер, а фотография «прекрасной незнакомки» оказывается взятой с одного из порносайтов.

» Этим «фальшивомонетчиком» мы можем сами, бросая в урну (или даже на пол) только что активированную карту оплаты. В крупных компьютерных центрах такие карточки заботливо подбирают и сдают по ценам, значительно превышающим стоимость пустых пивных бутылок. Переломить в руках кусочек пластика — невеликий труд, который поможет сократить количество неприятных сюрпризов. Приобретать карту оплаты «в запас» рекомендуется только у официального дилера или в достаточно крупной точке продаж, а купленную в табачном киоске карточку лучше активировать сразу же на глазах у продавца.

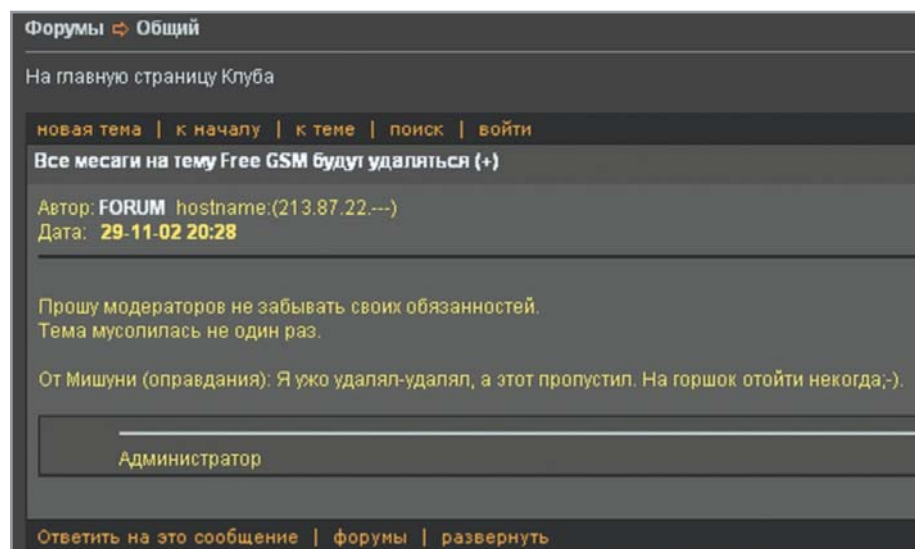
Не рой другому яму...

С завидной настойчивостью в Интернете циркулируют слухи о существовании неких «генераторов кодов», позволяющих навсегда забыть о необходимости оплаты счетов за мобильную связь. Спрос рождает предложение, и добыть такой «генератор» в Сети совсем не сложно. Пытающиеся решить таким образом свои финансовые проблемы наверняка не задумываются об этической стороне такого «мероприятия», хотя совершенно очевидно: попытка сгенерировать код еще не активированной карты автоматически подразумевает наличие пострадавшего, у которого не сработает честно купленная карточка. Поэтому жалеть соблазнившихся такой халевой не приходится, но предостеречь стоит.

«Интернет-игры» с картами оплаты можно разделить на две основные категории: обычный лохотрон и технологически продвинутые варианты, ориентированные на менее доверчивых пользователей. В первом случае предлагается примитивный обмен по классической схеме фальшивомонетчиков (несколько фальшивых кодов за один настоящий), во втором — задействуется специальное программное обеспечение с трудно предсказуемыми последствиями.

Карточный «товарообман» — простая кража...

Потенциальный «клиент» тем или иным способом получает пространное письмо, в котором автор проникновенно вещает о некоей уникальной программе, позволяющей генерировать несколько фаль-



▲ **Дополнительная работа для администраторов интернет-форумов и конференций — удалять многочисленные «заманчивые» предложения обеспечить всех желающих бесплатной связью в сетях GSM**

шивых, но рабочих кодов оплаты на основе одного настоящего. Характерный образчик «завлекалки»: «Удалось-таки взломать после долгих и упорных вычислений на 9-ти компьютерах Pentium 4 в течение нескольких месяцев работы всего этого железа по ночам!!! Как оказалось, секретный код карты связан с ее номиналом и серийным номером, а формула генерирования кода почти неизменна для всех типов карт. Зная формулу, задающую связь между номиналом и кодом, можно создать даже такой код, который будет соответствовать карте номиналом \$16,66, но не более \$100! Честно говоря, я сам не надеялся, что взломать код удастся так быстро, но мой практика программиста в смежных с биллинговыми системами областях помог определить основные принципы...» Далее обычно следует вполне логичное предложение: вы присылаете автору код и серийный номер не активированной карты и в обмен на него — несколько (от трех до пяти) фальшивых, но действующих кодов карт такого же номинала. Подразумевается, что автор гениальной программы в качестве оплаты оставляет себе 2-3 сгенерированных кода. Удивительно, но посылают! Причем не «куда подальше», а код честно купленной карты.

...и кража со взломом!

На ту же тему — намного более изысканный вариант, когда в обмен на код неактивированной карты вам предлагают прислать программу, которая в дальней-

шем сама будет нести для вас «золотые яйца» любого номинала. То есть, вы покупаете карточку, вводите в программу серийный номер + код и получаете несколько сгенерированных кодов. Единственное условие — без подключения к Интернету программа не заработает. Дескать, защита (!) от нелегально приобретенного «генератора». Вы уже догадались, для каких целей программа использует интернет-подключение? А многие не догадываются и спонсируют умельца минимум два раза: при оплате программы и при попытке сгенерировать набор фальшивых кодов. Совершенно очаровательный штрих: автор коварной программы уверяет в том, что только его продукт честно позволяет воровать, а все остальные — жулики.

Предлагается поверить, что автора этого предложения найти реально — и ведь верят! Воистину нет пределов человеческой наивности. Существует множество других разновидностей такой «кражи со взломом»: вместо мифического генератора присылают вирус, троянскую программу и т. п. — все зависит от фантазии и квалификации автора предложения. Самый безобидный случай — в обмен на код активации (разумеется, неработающий) определенное количество раз посетить интернет-сайты по списку для «накручивания» счетчиков посещений или зарегистрировать свои данные в одной из систем многоуровневого сетевого маркетинга.

■ ■ ■ **Сергей Потресов**

Телефон стандарта GSM



Motorola C300

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.motorola.ru
150

Концентратор



Hardlink HD-105D

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.hardlink.ru
35

Bluetooth-точка доступа



X-Bridge BT300

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.bluetake.com
нет данных

Своей новой моделью Motorola продолжает серию недорогих молодежных телефонов. Он наверняка привлечет внимание многих любителей стильного дизайна своим серебристым цветом, мягкими обводами, а самое главное — яркой голубоватой подсветкой, несвойственной телефонам этой фирмы. Этот небольшой телефон очень удобно лежит в руке, а миниатюрные вытянутые клавиши расположены так, что вы не ошибетесь при наборе.

В телефоне имеется весь необходимый «джентльменский набор», без которого не обходится ни одна уважающая себя современная модель: SMS, органайзер, записная книжка на сто адресов, возможность загружать изображения и звуки из Интернета, WAP-браузер и будильник.

Организация меню стандартна для большинства последних моделей Motorola, и заблудиться в нем просто невозможно, что является еще одним плюсом этого телефона. Качество приема также ничуть не хуже, чем у других моделей, несмотря на то, что антенна встроенная. Одним словом, это достаточно удачная молодежная модель, возможности которой вполне соответствуют ее цене. ■ ■ ■

HD-105D является самым младшим из линейки концентраторов Hardlink. Предыдущие модели отличаются размерами и количеством портов (соответственно 8 и 16). На передней панели устройства размещены световые индикаторы, которые обеспечивают контроль и диагностику состояния сети.

Концентратор является простым решением как для развертывания сети, так и для соединения сегментов Ethernet и Fast Ethernet в одну сеть. Каждый порт этого устройства поддерживает скорость передачи данных 10 и 100 Мбит/с.

Концентратор поддерживает функцию автораспознавания скоростей (функция Auto-Negotiation), что позволяет без дополнительного конфигурирования подключать к каждому порту 10 или 100 Мбит/с сегменты сети. Чтобы расширить сеть, можно подключить еще один концентратор. Более того, есть возможность подключения к пятому порту (они пронумерованы) кабелем длиной до 100 м еще одного концентратора 100 Мбит/с. Не мост, конечно, но в домашних условиях на базе этих концентраторов можно создать небольшую сеть.

В общем, очень достойное устройство. Благодаря компактности и возможности крепления на стену оно не займет много места. ■ ■ ■

Небольшое и изящное устройство по своему дизайну очень сильно напоминает известную приставку XBox производства Microsoft. Если бы не антенна сбоку, сходство было бы полным.

X-Bridge позволяет объединять bluetooth-устройства в единую беспроводную сеть. Сейчас этим интерфейсом оснащаются многие устройства, такие как принтеры, КПК и мобильные телефоны. Есть также специальные адаптеры различных форм-факторов. Создание беспроводной сети становится совсем простым делом.

Однако при попытке подключить это устройство к редакционной сети возникли непредвиденные сложности. В соответствии с инструкцией (на английском языке) устройство было включено в редакционную сеть, и выяснилась пикантная подробность: для конфигурации его наличия в сети недостаточно, требуется специальное ПО, поставляемое только с bluetooth-устройствами того же производителя. Оттуда можно сконфигурировать устройство. Получается, что точка доступа может корректно работать только при наличии в беспроводной сети хотя бы одного ПК с установленным bluetooth-модулем того же производителя. Все попытки установить ПО и попытаться найти точку доступа в сети не увенчались успехом. С другой стороны, это же основная часть беспроводной сети, и использовать точку доступа всего с одним устройством неразумно. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶ 106x40x16
Вес, г	▶ 79
Время работы, разговор/ожидание, ч	▶ 5, 120
Дисплей, пиксель	▶ 96x64, 4 градации серого
Аккумулятор	▶ Li-Ion
Дополнительно	▶ WAP-браузер, будильник, загрузка изображений и мелодий из Интернета

Технические данные

Размеры, мм	▶ 127x83x30
Вес, г	▶ 180
Скорость передачи данных, Мбит/с	▶ 10/100
Количество сетевых портов	▶ 5
Стандарт	▶ 802.3 10BaseT 802.3u 100BaseTX
Коннекторы	▶ RJ-45

Технические данные

Размеры, мм	▶ 234x130x40
Вес, г	▶ 234
Комплект поставки	▶ точка доступа, блок питания
Радиус действия, м	▶ 100
Рабочая частота	▶ 2,4-2,483 ГГц
Интерфейсы	▶ Bluetooth, RJ-45, RS-232

А Н О Н С

Маленький гигант
Menuet OS — ОС на диске 108

Предупрежден — вооружен
Обзор брандмауэров 112

Зашифрованный диск
Создаем PGP-диск в системе 122

Низкий старт
Тест панелей быстрого запуска 126

Software: короткие рецензии
Интересные программы 130



Lindows OS

Альтернатива Windows за \$129

Компания Lindows.com объявила о предстоящем начале продаж третьей версии операционной системы Lindows OS через сторонних дилеров

Это означает, что отныне каждый желающий сможет приобрести ее в коробочном варианте. До этого Lindows OS распространялась только как предустановленная система на недорогих компьютерах, также ее можно было скачать с сайта www.lindows.com, заплатив предварительно \$119. Эта основанная на ядре Linux операционная система изначально позиционировалась разработчиками в качестве альтернативы Windows — отсюда и название, послужившее поводом для судебных исков Microsoft, пока, правда, не увенчавшихся успехом. Благодаря использованию усовершенствованной версии эмулятора Wine Lindows OS позволяет запускать

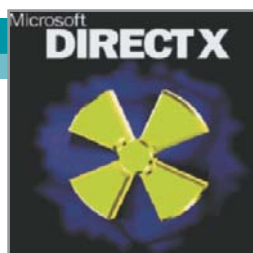
многие приложения Windows, работает практически со всеми ее файловыми расширениями, да и сам интерфейс и принцип диалога с пользователем до боли напоминает родные «окошки».

Lindows OS нельзя считать членом Linux-сообщества, где используются другие условия лицензирования, а пользователи платят фактически только за изготовление носителя и за техническую поддержку. В общем, пытаясь противопоставить свою разработку продукции Microsoft, компания Lindows.com пошла по ее же пути, выпустив чисто коммерческий продукт. Еще неизвестно, чем закончится подобное противостояние, но пока рано считать Lindows OS сколь бы то ни было серьезной альтернативой дитишу Билла Гейтса.

Отныне любая компания, специализирующаяся на продаже программного обеспечения, может заказать оптовую партию этой ОС и начать розничную продажу. Рекомендованная разработчиком розничная цена составляет \$129. Пока неизвестно, кто займется продажей Lindows OS в России, где официальная цена в связи с повальным пиратством не имеет особого значения. ■ ■ ■ Г. Р.

Коротко

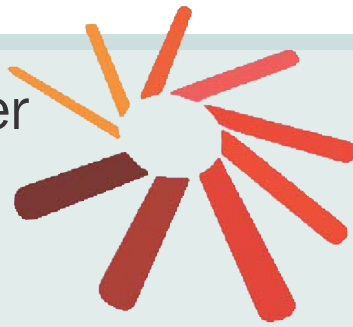
19 декабря вышла окончательная версия DirectX 9.0. На данный момент его поддерживают только видеоадаптеры семейства ATI Radeon. В феврале поступит в продажу линейка видеокарт NVIDIA GeForce FX, где также будет реализована эта поддержка



Уязвимости в программах

Дыра во Flash Player

Специалистами компании eEye Digital Security (www.eeye.com) была обнаружена опасная уязвимость даже в такой безобидной и прежде не имевшей особых проблем программе как Macromedia Flash Player. При обработке SWF-файлов (анимационных роликов), содержащих неправильную служебную информацию в заголовке (неверная длина файла в байтах), происходит переполнение буфера. Злоумышленнику достаточно всего лишь вручную отредактировать служебный заголовок файла и вставить его в веб-страницу или же послать жертве по электронной почте (последний вариант будет работать не со всеми почтовыми клиентами). Потенциальная опасность этой «лазейки» заключается и в том, что Macromedia Flash



Player установлен на абсолютном большинстве компьютеров в мире, имеющих выход в Интернет, ведь Flash является практически общепринятым анимационным стандартом во Всемирной сети.

В Macromedia оперативно отреагировали на это известие, выпустив обновленную версию плеера под номером 6.0.40. Пользователям предыдущих версий рекомендуется ее обновить. Для этого необходимо посетить Macromedia Flash Player Download Center на сайте разработчика. ■ ■ ■ Г. Р.

OS/2

IBM тоже любит пошутить

Появившееся на сайте IBM сообщение о прекращении продаж операционной системы OS/2 оказалось «уткой» для привлечения внимания к этой ОС.

В сообщении, помещенном в бюллетень Notice of Software Withdrawal вместе с самой «полуосью», было указано более 300 наименований программных продуктов для OS/2, выпуск которых прекращается. Однако, как оказалось, IBM «просто пошутила». «Если клиенты хотят иметь OS/2, то мы будем ее производить», — заявил представитель компании.

Операционная система OS/2, появившаяся в апреле 1997 года, несмотря на свою многозадачность и 32-х-разрядность, полностью проиграла конкурентную гонку с Windows. Произошло это вследствие прямых маркетинговых

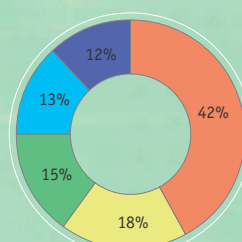
просчетов и недостатка популярных приложений. Однако сама по себе система эта была весьма популярна. И сейчас легко найти фанатов этой ОС, которые не признают ничего другого. IBM, в свою очередь, не только не собирается лишать пользователей OS/2 своей поддержки, но подобной «шуткой» снова привлекла внимание мировой IT-общественности к незаслуженно забытой «полуоси». ■ ■ ■ С. К.



Самые популярные криптосистемы

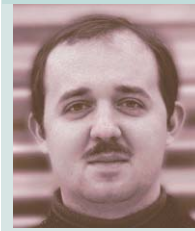
По данным сайта www.download.com, самыми популярными по количеству скачиваний программы для шифрования файлов и папок на жестком диске являются:

- Magic Folders 01.8.1
- Folder Guard Standard 5.4a
- ABI-Coder 3.5.9.3
- Hide Folders 2.3.5
- seNTRY 2020/NT 2.04



Источник: www.download.com

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Григорий Рудницкий,
редактор раздела
Software

ОС для... будильника

Наверное, не осталось той области применения вычислительной техники, для которой не существовало бы громадного количества всевозможных программ — как коммерческих, так и бесплатных. Но только ли персональный компьютер является «испытательным полигоном» для творений армии программистов? Пока да, но не за горами тот день, когда в нашем доме могут появиться новые «цифровые друзья» — оснащенные процессорами, памятью и операционной системой уют, чайник, будильник. Эти умные приборы будут включаться в определенное время, выполнять заданную работу, а в случае поломки самостоятельно через Интернет сообщать об этом в ремонтный центр. Столь радужные перспективы обрисовал глава Microsoft Билл Гейтс на прошедшей Лас-Вегасе крупнейшей компьютерной выставке Comdex. По его словам, в ближайшем будущем в продаже должны появиться бытовые электроприборы, работающие на основе технологии SPOT (Smart Personal Object Technology), вот уже несколько лет разрабатываемой корпорацией. Все это, конечно, очень радует, но не повторится ли здесь такая же ситуация, как и с компьютерами? Не будем ли мы полностью зависеть от «сюрпризов» программного обеспечения? Не возникнет ли новое поколение вирусов, от воздействия которых чайник будет не кипятить воду, а охлаждать, будильник станет показывать время в другом часовом поясе, а уют просто убежит от хозяина, как и в известном рекламном ролике? Техническая революция, как и любая другая, имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Тем, кто уже горит желанием попробовать силы в разработке программ для будильника, нужно лишь всегда помнить о том, что главной ценностью прогресса является благо обычного человека, то есть наше с вами. ■ ■ ■

Menuet OS

Маленький гигант

Идея разработки миниатюрной ОС с оконным графическим интерфейсом, построенной по принципу «вся система на одной дискете», не нова: в последние годы появлялось несколько различных реализаций подобных платформ. Некоторые из них со временем переросли в серьезные разработки.

Однако практически все подобные проекты имели, пожалуй, одну характерную общую черту: их архитектура в той или иной степени разрабатывалась на основе исходного кода уже существующих операционных систем, поставляемых на условиях общедоступной публичной лицензии GNU — в частности, Linux или платформ семейства BSD. Подобный подход, в общем-то, вполне оправдан: зачем изобретать велосипед и пытаться создать нечто принципиально новое с нуля, если можно просто переработать под собственные по-

требности готовые компоненты ядра, самостоятельно дописав лишь те элементы системы, которые жизненно необходимы именно для данной ее реализации? В этом случае не только налицо экономия времени разработчика, но и сохраняется привычное для конечного потребителя UNIX-подобное окружение, что позволяет ему быстро освоиться с новой системой без необходимости долго и мучительно переучиваться.

Тем не менее лавры талантливого финна Линуса Торвалдса (Linus Torvalds), создателя всемирно известной »

Menuet OS

Разработчик ► Ville Turjanmaa

Сайт разработчика ► www.menuetos.org

Размер дистрибутива ► 1,42 Мбайт

Условия распространения ► freeware

» операционной системы Linux, похоже, все еще не дают покоя многим одаренным программистам. Возможно, именно эта слава сподвигла соотечественника Торвальдса, гражданина Вилле Турьянмаа (Ville Tujänmaa), заняться разработкой собственной ОС с оконным графическим интерфейсом, исходный код которой он решил написать на 32-битном ассемблере для x86.

По славам самого Турьянмаа, идея родилась в тот момент, когда он заметил, что изначально созданные на С или С++ компоненты Linux, будучи переписаны на ассемблере, приводят к увеличению быстродействия системы в среднем на 10–40%. Решив построить принципиально новую платформу, основными критериями для которой являлись бы компактность и быстродействие, Турьянмаа взялся за дело, и уже 16 мая 2000 года он успешно провел «полевые испытания» операционной системы Menuet OS, которая тогда была полностью совместима лишь с его собственным домашним компьютером.

Разработки непрерывно продолжались, и в настоящее время Menuet OS является вполне современной 32-битной многозадачной операционной системой с простым и удобным оконным интерфейсом, использующей низкоуровневый API и опирающейся на таблицу размещения файлов FAT32. Подобный подход со всех точек зрения весьма удобен, поскольку он не вынуждает пользователя выполнять переразбиение дисковых разделов и позволяет обращаться к файлам и папкам жесткого диска на компьютере, работающем, как правило, под управлением Microsoft Windows, без использования каких-либо специальных утилит.

Для запуска Menuet OS необходим компьютер с процессором не ниже Intel 80386, рекомендуется наличие 32 Мбайт оперативной памяти (нижний предел — 4 Мбайт), также необходима любая EGA-, VGA- или SVGA-совместимая видеокарта. В случае использования SVGA-адаптера рекомендуется плата, оснащенная минимум 1 Мбайт видеопамяти и поддерживающая стандарты VESA 1.2, VESA 2.0 или VESA 3.0. При наличии соответствующего монитора такой видеоадаптер позволяет получить на экране изображение

Рабочий стол: ► реальный и виртуальный. В качестве фонового рисунка можно установить любой файл с расширением .BMP



разрешением 1280x1024 точек с цветопередачей в 16,7 млн оттенков.

Menuet OS умеет работать с жесткими дисками, использующими протокол LBA, распознает любую модель мыши, совместимую с Microsoft или Logitech Mouse и подключаемую к COM-порту либо порту PS/2 (с поддержкой аппаратуры, использующей интерфейс USB, в Menuet OS пока еще наблюдаются определенные сложности). Что касается звука, операционная система прекрасно работает с SB-совместимыми звуковыми картами (в случае использования такого адаптера возможен вывод стереозвuka с частотой до 44,1 КГц). В Menuet OS возможно подключить и сетевую плату, но пока одного-единственного типа — Realtek 8029 PCI Ethernet Adapter. Но, наверное, главным достоинством Menuet OS является то, что сам дистрибутив этой операционной системы вместе с оконным интерфейсом и базовым набором прикладных программ занимает всего-навсего 1,44 Мбайт и, будучи установлен на 3,5-дюймовую дискету, позволяет загружать Menuet OS непосредственно с дисковода, что автоматически исключает какую бы то ни было необходимость устанавливать систему на жесткий диск с сопутствующим созданием для нее собственного раздела и настройкой многовариантной загрузки. Благодаря этому каждый желающий может попробовать Menuet OS на своем компьютере и оценить ее несомненные достоинства. Эта операционная система бесплатно распространяется вместе с написанным на ассемблере исходным кодом на основе общедоступной публичной лицензии GNU.

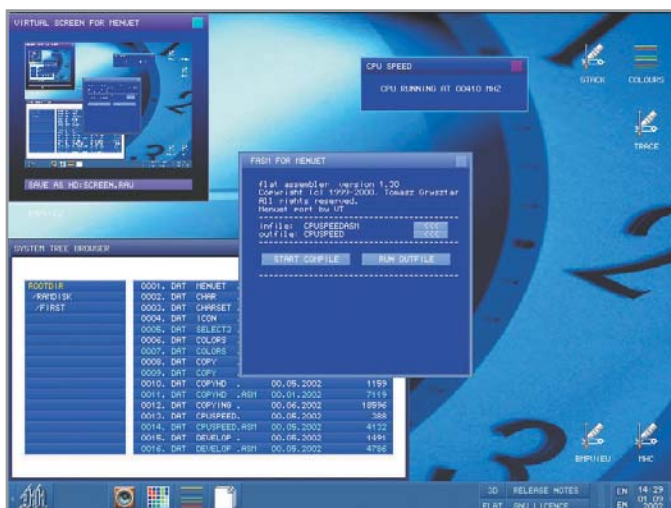
Установка

Процедура установки Menuet OS достаточно проста. Дистрибутив поставляется в виде исполняемого файла MSETUP.EXE, в котором содержится образ операционной системы. Для инсталляции вам понадобится отформатированная дискета емкостью 1,44 Мбайт. Если вы являетесь пользователем MS Windows 9x/ME/2000/XP, необходимо поместить дискету в дисковод и просто запустить файл MSETUP.EXE, после чего система автоматически откроет сеанс MS-DOS и отобразит на экране все необходимые инструкции. Следуя рекомендациям программы установки, распакуйте образ Menuet OS на дискету. Если вы работаете в Linux или в другой UNIX-»



Ссылки по теме

- www.menuetos.org — официальный сайт проекта.
- <http://menuet.narod.ru> — русскоязычный сайт Menuet OS. Документация, статьи, ссылки.
- <http://sourceforge.net/projects/menuetos> — Menuet OS на портале SourceForge.
- www.adcodex.com/embedded_html — сайт разработчиков TCP/IP для Menuet OS.
- <http://strony.wp.pl/wp/menuetos> — библиотеки, драйверы, утилиты для Menuet OS.
- <http://geocities.com/kirkalx/menuquake> — проект, посвященный портированию игры Quake для Menuet OS.
- <http://fasm.sourceforge.net> — компилятор ассемблера для Menuet OS.



◀ **Компилятор ассемблера FASM и файловый менеджер, позволяющий работать с FAT32**

» подобной ОС, с целью создания системной дискеты потребуются воспользоваться утилитой dd, для чего следует вызвать командную консоль и выполнить в ней следующие директивы:

```
dd if=MSETUP.EXE of=mfloppy.img bs=1024
skip=20
dd if=mfloppy.img of=/dev/fd0
```

Теперь установите в BIOS режим запуска компьютера с загрузочной дискеты. После перезагрузки машины на экране отобразится специальное окно, в котором вам будет предложено выбрать используемый Menuet OS видеорежим. Для большинства современных видеоадапте-

ров можно указать режим VESA 2.0 (пункты 1–4 для различного экранного разрешения). В случае, если на вашем компьютере установлена более старая видеокарта, выберите VESA 1.2 (пункты 5–8). Для компьютеров с наиболее устаревшей конфигурацией предусмотрены режимы VGA с палитрой в 16 цветов (пункт 0) и EGA/VGA с максимальной палитрой в 256 цветов (пункт 9). Следует отметить, что в том случае, если в качестве используемой по умолчанию конфигурации вы укажете стандарт VESA 2.0, на финальном шаге настройки системы вам потребуется также указать тип обращения к видеопамяти вашего адаптера (LFB), выбрав требуемую настройку из

двух вариантов — прямой (пункт «NO») или постраничный (пункт «YES»). Затем укажите порт, к которому подключена ваша мышь, задайте режим кэширования видеоданных MTRR — этот параметр необходим для обеспечения аппаратного ускорения вывода визуальных изображений на экран монитора. В общем случае рекомендации таковы: если на вашей машине используется процессор класса 80386, 80486, Intel Pentium или AMD K5, выберите режим «2» (кэширование отключено), если же вы являетесь владельцем компьютера с процессором Intel Pentium PRO/MMX, Celeron, Intel Pentium II-4 или AMD K6 и выше, выбирайте пункт «1» (кэширование включено). Далее мастер настройки поинтересуется у вас, следует ли после загрузки приостановить работу системы или продолжить выполнение задач. Выберите пункт «1-continue». И наконец, следует указать, откуда Menuet OS должна читать данные виртуального диска (ramdisk): при первом запуске системы рекомендуется выбрать режим «1-floppy». Теперь дождитесь окончания загрузки.

К сожалению, в отличие от Windows, QNX и некоторых реализаций Linux, Menuet OS не умеет самостоятельно определять подключенное к компьютеру оборудование, потому после окончания загрузки системы вам следует открыть ок- »



Пользовательское окружение

Как работать в Menuet OS

Внешне интерфейс Menuet OS отдаленно напоминает наиболее популярную графическую оболочку для Linux — KDE: перед нами все та же убирющаяся за пределы видимой области экрана панель задач, включающая кнопку открытия главного меню, часы, календарь, индикатор раскладки клавиатуры и область переключения между виртуальными рабочими столами. Окна приложений имеют стандартное для UNIX-подобных систем оформление и интуитивно понятные органы управления, поэтому освоение принципов работы с интерфейсом не вызывает ни малейших сложностей.

Menuet OS поддерживает кириллицу и стандартные клавиатуры с русской раскладкой на системном уровне, благодаря чему эта

платформа не требует дополнительной русификации; также не возникает ни малейших проблем с кириллическими шрифтами — возможно, попросту за отсутствием полнофункционального текстового процессора. В состав Menuet OS входят несколько дополнительных прикладных программ: это простенький текстовый редактор, telnet-клиент, проигрыватель аудио компакт-дисков и MIDI-файлов, файловый менеджер, калькулятор, компилятор ассемблера, эмулятор консоли Linux и несколько игр, среди которых можно отметить неплохие тетрис и пинг-понг. В силу своей архитектуры система работает непривычно быстро, что сразу бросается в глаза привыкшим к продолжительному созерцанию песочных часов поль-

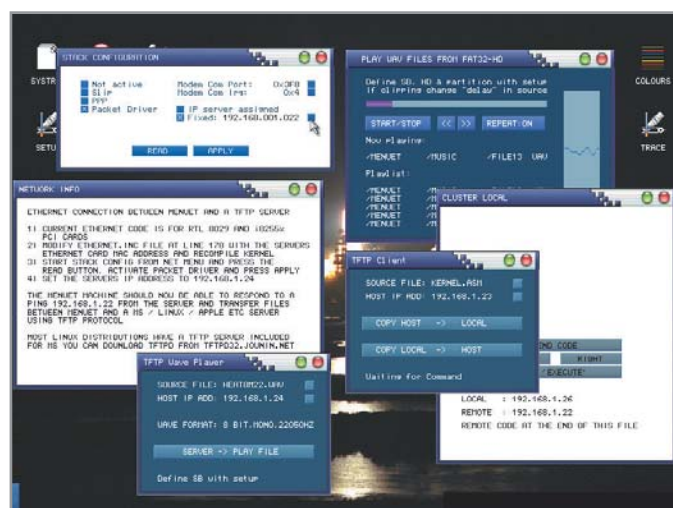
зователям продукции Microsoft Corporation. Оболочка Menuet OS позволяет создавать несколько независимых Рабочих столов, для каждого из которых пользователь может построить собственное оформление при помощи обоев, загружаемых из графических файлов формата BMP. Помимо этого, возможно гибкое управление списком используемого для данного Рабочего стола программного обеспечения. Переключение между задачами осуществляется очень быстро, система не подвисает при запуске пяти-шести программ одновременно, позволяя эффективно переходить из одного открытого окна в другое. В целом при беглом знакомстве Menuet OS производит благоприятное впечатление.

» но настройки устройств (System -> Device Setup) и вручную указать некоторые параметры аппаратной конфигурации вашей машины — в частности, тип подключения жестких дисков и привода CD-ROM (master/slave), характеристики звуковой карты — каналы DMA и запрос на прерывание), а также ряд других данных. После изменения какой-либо настройки не забудьте щелкнуть мышью на кнопке Apply рядом с соответствующим пунктом в списке опций. Вот теперь можно приступать к работе.

Достоинства

Пожалуй, главными достоинствами Menuet OS по сравнению с другими системными платформами подобного класса являются ее бесплатность, компактность, быстродействие и нетребовательность к системным ресурсам. Это идеальная операционная система для малобюджетных школ, колледжей и иных учебных заведений, оснащенных устаревшими «трешками», «четверками» и Pentium первого поколения. Поддержка данной системной платформой кириллицы значительно упрощает настройку и конфигурирование компьютера, а многозадачность и феноменальное быстродействие Menuet OS позволяют загружать ее даже на машинах с очень «медленной» конфигурацией. К тому же при помощи встроенного в оболочку операционной системы компилятора ассемблера можно превратить работающий под управлением Menuet OS компьютер в незаменимый «полигон» для обучения школьников основам программирования.

Сетевые приложения Menuet OS включают в себя простой Telnet-клиент



Недостатки

Среди очевидных недостатков Menuet OS можно перечислить пока еще крайне узкий спектр поддерживаемого данной платформой оборудования, фатальное отсутствие прикладного программного обеспечения за исключением приложений, входящих в комплект поставки, невозможность работы в Интернете (в настоящее время Вилле Турьянмаа занят написанием реализации TCP/IP для Menuet OS и разработкой графического браузера), заметную ограниченность при использовании локальной сети. Файловый менеджер Menuet OS неудобен, встроенный текстовый редактор более всего напоминает примитивную программу Edit для MS-DOS. В процессе работы с приложениями возникают проблемы при попытке масштабирования окон — в случае, если видеоподсистема настроена на высокое экранное разрешение, границы активного окна практически невозможно захватить мышью, а границы окон не-

которых программ вообще масштабируются как угодно, но только не так, как это нужно пользователю.

Операционная система действительно позволяет обращаться к дисковым разделам, имеющим таблицу размещения файлов FAT, но вместе с тем файловый менеджер почему-то демонстрирует содержимое только Primary DOS Partition, а куда исчезают все остальные логические диски — остается решительно непонятным. Вполне возможно, что дополнительные дисковые разделы требуют отдельного монтирования, но отсутствие толковой документации по Menuet OS не позволило мне определить механику этого процесса, к тому же, несмотря на продолжительные поиски, я так и не нашел в системе привычную пользователям Linux полнофункциональную командную консоль.

Заключение

Вполне очевидно, что Menuet OS пока еще находится в стадии разработки и предварительного тестирования, а потому она определенно будет развиваться и совершенствоваться: глупо предъявлять какие-либо серьезные претензии к создаваемой энтузиастом любительской разработке, которой к тому же едва исполнилось два с половиной года. Вполне возможно, что в следующих версиях Menuet OS будут полностью устранены все очевидные недостатки и добавится множество новых функциональных возможностей. Лично мне хочется верить в успех этого проекта, а также пожелать ему большого и светлого будущего.

■ ■ ■ Валентин Холмогоров



Прикладные программы Menuet OS создает не только Вилле Турьянмаа, но и сторонние разработчики

Предупрежден – вооружен

ЧИП СО
Программы



Сетевые экраны

С тех пор как первые компьютеры стали объединять в сеть, появилась угроза несанкционированного доступа. Возникла необходимость в защите сетевых ресурсов. Реализация идеи контроля сетевого трафика на нижнем уровне привела к созданию сетевых экранов — firewall.

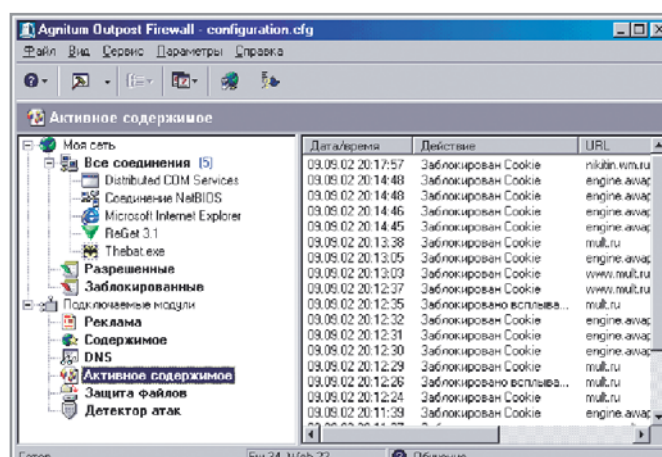
Со временем менялись способы нападения, а также и методы защиты. Современные программные брандмауэры представляют собой комплексные системы контроля и фильтрации сетевого трафика, логического анализа и контроля содержимого web-страниц и e-mail.

Тема сетевой защиты довольно специфична и требует некоторых усилий для изучения, являясь достаточно серьезной для того, чтобы ее просто не замечать. Возможные последствия сетевого взлома: хищение конфиденциальных данных, deface (замена заглавной страницы) web-сайта, несанкционированное использование ресурсов или уничтожение системы. Хотя это может быть и вежливое письмо с указанием уязвимостей, ошибок защиты и советом по их исправлению. Целью данной статьи является помощь в выборе программного средства сетевой защиты вашего компьютера.

Образно говоря, брандмауэр — первая и последняя линия обороны. Драйвер брандмауэра, контролирующий сетевой трафик, перехватывает и проверяет сетевой пакет, поступивший в систему из сети или отправляемый в сеть. На основании характеристик пакета определяется соответствующее ему правило и выполня-

ется действие, определенное этим правилом. Если для какого-либо пакета нет описывающего его правила, то решение принимается в соответствии с политикой безопасности системы: все, что не разрешено, запрещено; или все, что не запрещено, разрешено. Стоит заметить, что в первом случае уровень безопасности выше, чем во втором.

Дальнейшие действия программного брандмауэра зависят от деталей разработки, так как базовый уровень контроля сетевого трафика выполнен, и функции брандмауэра могут на этом заканчиваться. Или, если позволяют возможности, брандмауэр может осуществить контроль и блокировку содержимого трафика (наличие потенциально опасных скриптов и ActiveX-компонентов в содержимом web-страниц и e-mail). Может осуществляться контроль пользовательских и системных приложений (контроль целостности файла по цифровой подписи, ограничение потенциальных возможностей приложений). Системы эвристического анализа трафика могут определить попытку сканирования портов или сетевой атаки. На основании данных о начале атаки брандмауэр может блокировать атакующего или предпринять другое указанное пользователем действие.



Основное окно брандмауэра Outpost PRO

Характеристики брандмауэров

Существует большое разнообразие программных продуктов, осуществляющих функции сетевых экранов. Этих функций всего около двух десятков, и ниже мы вам расскажем о них подробнее

1 Привязка правил к приложению

Возможность указать правила работы для каждого системного или пользовательского приложения. Например, «Разрешить программе Internet Explorer путь доступа — «C:\Program Files\Internet Explorer\IEXPLORE.EXE», устанавливать исходящие соединения по протоколу TCP с любого локального порта с портами 80, 3128, 8080 любого удаленного сервера. Допустим, правило действует только с понедельника по пятницу с 9.00 до 18.00».

2 Ассистент по созданию правил

Возможность создать правило во время первого запуска приложения, при регистрации брандмауэром попытки приложения установить сетевое соединения. Ассистент предлагает ответить на ряд вопросов, описывающих допустимые ограничения. На основе описания создает правило.

В обучающем режиме работы брандмауэра (например, режим «Ask Me First» в Kerio Personal Firewall, режим обучения в Outpost PRO или режим «Filter» в McAfee Personal Firewall) при регистрации брандмауэром попытки установления соединения, не описанного правилами, соединение блокируется и выводится информационное сообщение для пользователя с предложением создать новое правило, описывающее данный тип соединений.

3 Скрытый режим

Возможность включить скрытый режим заключается в следующем. Злоумышленник сканирует ваш компьютер, посылая запрос на установку соединения (используется либо список из нескольких портов, либо сканируются все порты от 0 до 65535). В обычном режиме ваш компьютер или посылает подтверждение соединения (если

данный порт открыт), или уведомление, что порт закрыт. В скрытом режиме ваш компьютер не будет высылать уведомления о том, что порт закрыт, как в случае, если бы он не был подключен к сети, то есть ваш компьютер скрыт для стороннего наблюдателя.

Например, в Kerio Personal Firewall этот режим безопасности включен по умолчанию и изменить его нельзя. А для установления такого режима в Outpost PRO надо вызвать раздел меню «Параметры», пункт «Системные», установить тип ответа «Невидимка».

На самом деле существуют методики косвенного анализа сети, позволяющие выявить такие «скрытые» машины.

4 Цифровая подпись приложений

Брандмауэр определяет цифровую подпись (алгоритм MD5 и т. п.) для каждого приложения, описанного в правилах. Если изменить файл, то цифровая подпись будет отличаться от прежнего значения. При попытке установления соединения брандмауэр определяет цифровую подпись приложения. Затем сравнивает с хранящимся значением и, если подпись была изменена (вирусом или обновлением), выводит предупреждение и блокирует соединение.

Например, в Kerio Personal Firewall проверить цифровую подпись приложений можно, вызвав Firewall Administration, затем Advanced, вкладка Application's MD5.

В McAfee Personal Firewall осуществляется проверка только имени программы, полного пути и даты установки.

5 Поддержка ICS

Для организации доступа в Интернет всех компьютеров из домашней или небольшой офисной сети можно использовать стандартный компонент операционных систем Windows 98 SE, Me, 2000, XP — Internet Connection Sharing (ICS). Настроив ком-

пьютер (шлюз), подключенный к Интернету (например, через модем), как ICS-сервер, вы организуете доступ в Интернет для всех компьютеров локальной сети. Причем доступ будет ничем не защищенный, так как ICS-сервис не обеспечивает сетевую защиту. Для построения защиты сети можно использовать программный брандмауэр. Но здесь, в отличие от защиты одного компьютера, необходимо защищать не только компьютер, где брандмауэр установлен, но и всю локальную сеть.

Указав в настройках брандмауэра, что он работает на компьютере-шлюзе, вы разрешаете брандмауэру пропускать через компьютер сетевые пакеты из одной сети в другую (из локальной сети в Интернет и наоборот). Если ваш компьютер не является шлюзом, то включать эту опцию не нужно, так как это уменьшает сетевую безопасность системы.

Для Kerio Personal Firewall установить поддержку ICS можно вызовом Firewall Administration, затем Advanced, вкладка Miscellaneous, пункт Is Running on Internet Gateway.

Данная возможность не реализована в Outpost FREE, Sygate Personal Firewall PRO, Sygate Personal Firewall и ZA.

6 Правила для системных программ

Корректно настроить брандмауэр для работы с системными и пользовательскими приложениями, даже несмотря на помощь Ассистента, довольно непростая задача. Для облегчения настройки брандмауэра разработчиками уже записаны несколько общих для всех систем правил. Например, для системных приложений это правило, описывающее доступ DNS-серверу.

В Sygate Personal Firewall PRO, Sygate Personal Firewall и ZA нет предустановленных правил, описывающих системный трафик.

7 Правила для пользовательских программ

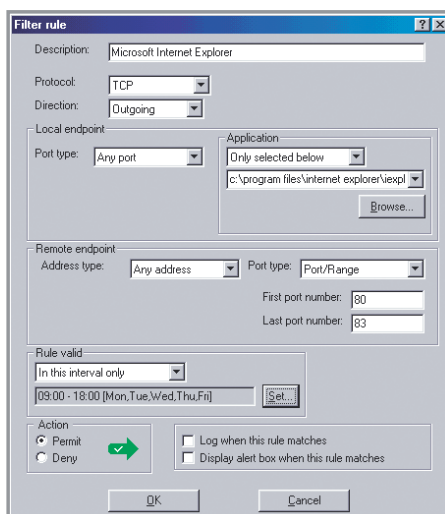
Пользовательское сетевое программное обеспечение можно сгруппировать: браузеры (MS Internet Explorer, Netscape или Opera), почтовые клиенты (MS Outlook или TheBat!), терминалы (Putty, Secure SSH). Правила доступа для всех элементов группы одинаковы, несмотря на их различие »

» (например, Outlook от TheBat!). Установив какой-либо интернет-браузер, вы можете указать брандмауэру, что он относится к группе браузеров, и брандмауэр сразу создаст для него правило доступа, которое, по мнению разработчиков брандмауэра, является наиболее оптимальным для этого типа программ. Но вы можете отказаться от такой возможности, и тогда необходимо указать, что ваш браузер может обращаться по протоколу TCP к порту удаленного сервера 21, 70, 80-83, 443, 1080, 3128, 8080, 8088 и т. д. Довольно удобная возможность, не правда ли?

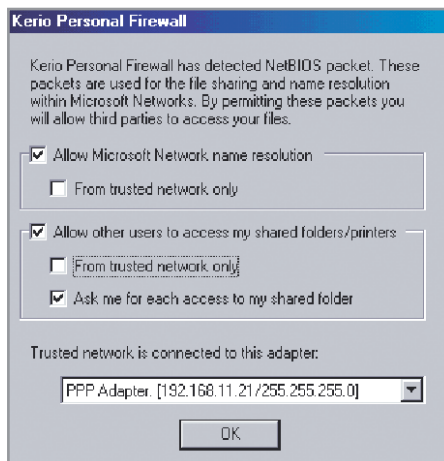
Outpost PRO, McAfee Personal Firewall, Norton IS, Norton Personal Firewall содержат подобные списки.

8 ActiveX-компоненты и блокировка cookies

При отображении web-страниц, содержащих, например, ActiveX или java-апплеты, на вашем компьютере могут начать исполняться поступившие извне программы, которые в принципе могут выполнять у вас на компьютере любые действия, например передавать файлы с вашей конфиденциальной информацией другим компьютерам в сети, причем управлять работой этих программ вы не имеете возможности. Для того чтобы избежать этой опасности, необходимо иметь возможность анализировать, избирательно ограничивать или блокировать выполнение компонентов ActiveX, java-апплетов, скриптов Java/Visual Basic, содержащихся на web-страницах.



▲ Редактирование правила доступа для браузера Internet Explorer



▲ Настройка правил доступа для сети Microsoft в окне программы Kerio Personal Firewall

В целом cookies не является брешью в безопасности, но надо заметить, что, используя cookies, можно отследить перемещения по Интернету. А еще совсем недавно, используя java-скрипт, можно было получить cookies, размещенный другим сервером. Учитывая, что в cookies часто хранятся логин и пароль, это было серьезным недостатком. Полный отказ от cookies — не самое лучшее решение. Оптимально придерживаться гибкой политики: разрешать размещение cookies для тех серверов, которым вы доверяете, и запрещать для остальных.

Возможность блокировки выполнения ActiveX-компонентов и установки cookies поддерживается в Outpost PRO, Norton IS, Norton Personal Firewall и ZA PRO.

9 Блокировка рекламы

Возможность блокировать отображение web-рекламы (например, баннеров, всплывающих окон). Полагаю, пользу этой возможности объяснять не надо. Помимо избавления от довольно навязчивой рекламы, ее отключение приводит к увеличению скорости загрузки web-страниц, что при работе по модему довольно заметно.

10 Ограничение доступа к web-ресурсам

Возможность регламентировать (разрешить или запретить) доступ к определенным web-ресурсам. Можно запретить показывать web-страницу, содержащую определенные слова (например, слова sex, насилие или другой текстовый шаблон). Вероятно, это будет более интерес-



Сетевое наречие

► **Firewall** — брандмауэр (аппаратно-программное средство межсетевой защиты). Эта система защиты осуществляет контроль и фильтрацию обмена данных между Интернетом и вашим компьютером. Фильтрация (разрешение или запрещение) осуществляется на основе определенных пользователем правил. Правило — инструкция, которая говорит, если сетевой пакет обладает определенными характеристиками, то как с ним поступить (разрешить или запретить прохождение). Основными характеристиками пакета являются — тип протокола (TCP/IP / UDP / ICMP), IP-адрес и порт отправителя/получателя, тип пакета (например, запрос на установление соединения).

► **Cookie** — это небольшой фрагмент информации, передаваемый сервером клиенту и размещаемый на пользовательской машине. При следующем посещении сервер может затребовать эту информацию. Эта технология используется для сохранения персональных настроек внешнего вида сайта для каждого клиента, но может быть использована и для взлома.

► **ActiveX** — разработанная Microsoft технология создания активных web-страниц. ActiveX-элементы подобны java-апплетам, кроме того, их доступ к операционной системе и ресурсам компьютера ничем не ограничен.

► **Баннер** — как правило, прямоугольное графическое изображение рекламного характера в формате GIF или JPG (хотя встречаются и баннеры, созданные средствами Java), расположенное на web-странице и имеющее гиперссылку на сервер рекламодателя. В среднем объем баннера от 10 до 20 Кбайт, а объем web-страницы от 50 до 100 Кбайт.

► **Spyware (шпионские или подглядывающие дополнения)** — это методы наблюдения за действиями пользователя. Модули Spyware могут присутствовать как в локальных программах, так и на сайтах Интернета.

» но администраторам и родителям, чем обычным пользователям и детям.

Эта возможность поддерживается в Outpost PRO, Norton IS.

11 ActiveX-компоненты (e-mail)

Возможность блокировать выполнение ActiveX-компонентов, java-апплетов, скриптов Java/Visual Basic, содержащихся в письмах.

Поддерживается в Outpost PRO, Norton IS, ZA PRO. В ZA обрабатываются только VBS-файлы (Visual Basic Scriptpt).

12 Обработка вложенных в e-mail файлов

Возможность нейтрализовать (переименовать) потенциально опасные вложения во входящих письмах. Например, почтовый червь I-Worm.Klez распространяется через почтовую рассылку с прикрепленным к письму исполняемым файлом. Использует брешь в защите IFrame, чтобы запускаться автоматически при просмотре зараженных сообщений. Если файл будет переименован, то запускаться будет нечему.

Поддерживается в Outpost PRO, Norton IS, ZA PRO, ZA, но это не освобождает от использования антивирусных программ.

13 Поддержка плагинов сторонних разработчиков

Возможность для сторонних разработчиков создавать дополнительные модули — для расширения возможностей брандмауэра.

Из рассматриваемых программных брандмауэров эта возможность предоставляется только в Outpost PRO, Outpost FREE. Фирма Agnitum предоставляет Software Development Kit (SDK) для разработки новых модулей. Это обеспечивает наращиваемое расширение возможностей брандмауэров.

14 Многопрофильная конфигурация

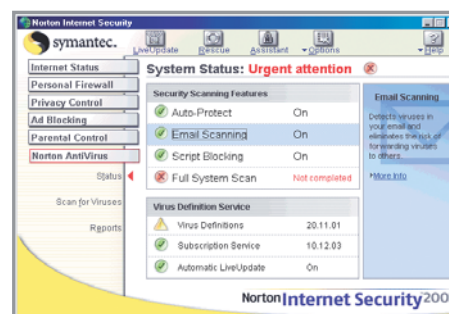
Возможность для нескольких пользователей, работающих на одном компьютере, создать и работать со своими индивидуальными профилями конфигурации брандмауэра.

Поддерживается в Outpost PRO, Kerio Personal Firewall и Norton IS, но не поддерживается в Outpost FREE и Tiny Personal Firewall.

15 Ведение логов

Запись информации о сетевой активности в файл. Можно записывать информацию о попытках соединений на непроислушиваемые порты, о подозрительных пакетах (неправильный заголовок или формат пакета, неизвестный протокол) или при выполнении определенных правил. Зачастую сохраненный лог-файл позволяет определить, откуда была совершена атака.

Поддерживается всеми рассматриваемыми брандмауэрами. Хотел бы отметить, что Outpost PRO предоставляет также удобные утилиты для работы с лог-файлами.



▲ Настройка параметров проверки почтовых вложений

16 Определение сканирования портов и сетевых атак

Определение сканирования портов (fingerprinting и port probe и т. п.). Визуальная индикация, запись сообщений в лог-файл.

Поддерживается всеми рассматриваемыми брандмауэрами. Например, в Outpost PRO можно запрограммировать реакцию на сетевую атаку или сканирование: блокировать атакующего или его подсеть на определенный период времени. При DOS-атаке можно блокировать локальный порт.

17 DNS-кэш

Довольно удобная возможность. Люди (по крайней мере, большинство) представляют Интернет как множество серверов с именами www.yahoo.com, www.rambler.ru..., а компьютеры в виде 64.58.76.177 и 81.19.66.50... Для связи этих представлений служит DNS-сервер, связывающий доменное имя www.yahoo.com и IP-адрес 64.58.76.177, сохраняющий эту связь в виде DNS-записи. Когда в браузере вы загружаете страничку с какого-либо сервера (например, www.lenta.ru), то указываете доменное имя этого сервера (www.lenta.ru), ваш компьютер обращается к DNS-серверу, получает от него IP-адрес запрашиваемого сервера (81.19.69.28) и дальше, используя IP-адрес, обращается к запрашиваемому серверу. Через какое то время вы возвращаетесь на www.lenta.ru, и запрос DNS-сервера повторяется. При возможности сохранить найденные DNS-записи на вашем компьютере в последующих соединениях запрос от локальной программы (MS IE, Outlook, News reader, ping и т. д.) не передается серверу, а обрабатывается локально.

Поддерживается только в Outpost PRO и Outpost FREE. Просмотр сохраненных записей, ограничение числа записей и т. п. »



Outpost Software Development Kit

В заботе о разработчиках

Дистрибутив SDK находится по адресу www.agnitum.com/download/OutpostSDKInstall.exe и, что особенно приятно, сопровождается документацией, в том числе и на русском языке. Для работы ему потребуется компилятор Microsoft Visual C++ версии 6.0 с установленным SP3. Модуль пишется как MFC DLL2.

Всю информацию, связанную с разработкой и дальнейшей поддержкой производителям модулей для Outpost, можно найти в разделе Plug-Ins for Outpost форума www.agnitum.com/forum.

На данный момент есть три модуля для Outpost, написанных сторонними разработчиками:

- ▶ «**Super Stealth**» — фильтрация ARP-запросов. Разработчик Dmut.
- ▶ «**Blockpost**» — создание «недоверяемой» зоны IP-адресов. Блокировка сетевых запросов, приходящих из этой зоны. Блокировка всех видов (так говорит разработчик) программ spyware и adware. Разработчик Dmut.
- ▶ «**HTTP log**» — ведет лог (запись) HTTP-запросов. Разработчик Muchod.

» Использование DNS-кэша уменьшает объем трафика на 5–8%.



Программы

18 Удаленное администрирование

Возможность изменения конфигурации брандмауэра при подключении с удаленного компьютера. Удобна, если у вас есть несколько компьютеров, физический доступ к которым затруднен. Если же вы установили брандмауэр только на одном компьютере, то воспользоваться этой возможностью вам не придется.

Поддерживается только в Kerio Personal Firewall и Tiny Personal Firewall. Подключение к Kerio Personal Firewall на удаленном компьютере для администрирования и просмотра статистики осуществляется вызовом Firewall Status, раздел меню File, пункт Connect. Очевидно, что у удаленного Kerio Personal Firewall в настройках должно стоять разрешение для удаленного просмотра статистики и администрирования.

19 Передача логов на удаленный сервер

Возможность передачи информации о сетевой активности на удаленный сервер (syslog). Сервер Syslog используется для сбора информации с нескольких компьютеров, обычно сетевой доступ к нему запрещен, разрешен только физический. Если ваша сеть была взломана и взломщик аккуратно подчистил лог-файлы, скрыв следы проникновения и своей деятельности, то информация о взломе сохранится на сервере Syslog, к которому взломщик доступа не имеет (теоретически).

Поддерживается только в Kerio Personal Firewall и Tiny Personal Firewall. Включается в Firewall Administration, затем Advanced, вкладка Miscellaneous, пункт Log Into Syslog, и в поле Syslog Server Address необходимо указать IP-адрес или доменное имя сервера, где работает сервис syslog.

20 Доступ по паролю

Возможность ограничить или запретить доступ к просмотру и изменению конфигурации брандмауэра.

Поддерживается в Outpost PRO (но не в Outpost Free), Kerio Personal Firewall, Sygate Personal Firewall PRO, Sygate Personal Firewall, Norton IS, ZA PRO.

На основании наиболее общих характеристик брандмауэров и их потенциальных возможностей пора приступить к сравнительному анализу ПО, призванного защитить пользователя от вторжений

Outpost PRO

Работа с брандмауэрами компании Agnitum производит хорошее впечатление. Развернутая система статистики сетевой активности — данные по каждому соединению, сервису, модулю или приложению. Система создания правил сэкономит много времени и усилий. Она использует как прототип правила, разработанные специалистами компании Agnitum. Правила регламентируют работу нескольких типов программ: браузеры, программы по скачиванию данных, почтовые, ICQ и IRC-клиенты, Microsoft NetMeeting, telnet и ssh-терминалы, системы синхронизации времени.

Создание доверенной зоны, настройка сети Microsoft, поддержка ICS — настройка не вызовет сложностей.

Гибкая система настройки удаления рекламы и управления активными элементами в web-страницах, кэширования DNS-записей ускоряет загрузку web-страниц. Возможность вакцинации (переименования) исполнительных файлов, приложений к e-mail, предотвратит активацию почтовых вирусов.

Блокировки трафика при определении сетевой атаки. Плюс запуск внешних приложений при выполнении определенного правила. В результате представлены все возможности для разработки системы активной защиты.

Настройка брандмауэра не составит труда даже для новичка. А многочисленные отзывы пользователей подтверждают надежность ее работы. И что совсем примечательно — модульная система брандмауэра обеспечивает возможность расширения его функциональности.

Outpost FREE

Брандмауэр является бесплатным, но в отличие от некоторых своих собратьев (по условиям распространения) производит хорошее впечатление. По сравнению с PRO-версией в FREE отсутствует поддержка ICS, отключена возможность многопрофильной конфигурации и создания

доверенной группы, отключена защита конфигурации паролем. Притом что возможности по созданию правил, использованию подключаемых модулей (кстати, функции самих модулей не обрезаны), наглядная система отображения данных — все это осталось таким же, как и в PRO-версии (удобным).

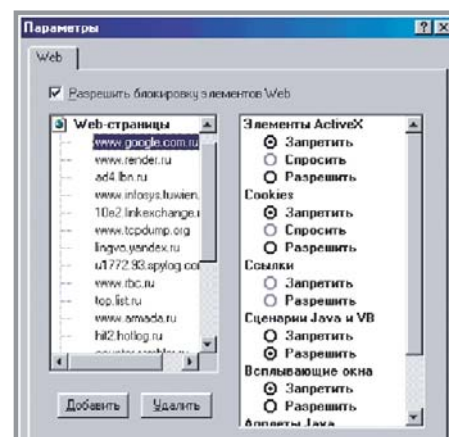
Но отключенные функции не кардинальны для защиты компьютера, не являющегося шлюзом доступа в Интернет.

Вывод: Outpost FREE является полноценным брандмауэром, унаследовав много положительных возможностей от PRO-версии. Спасибо Agnitum Ltd.

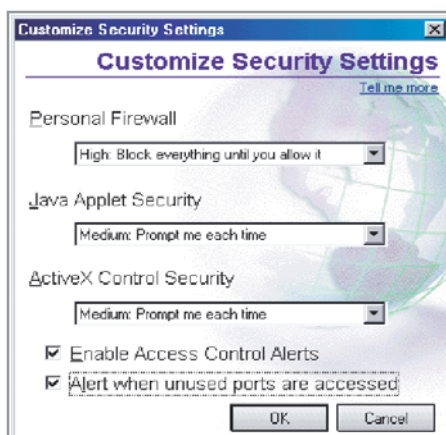
Kerio Personal Firewall

Цветовая индикация входящего, исходящего, разрешенного, запрещенного трафика по иконке в системной панели, подробные детальные данные по установленным/ожидающим соединениям помогут быстро сориентироваться в диагностике сетевой активности.

Предустановленные правила для системного трафика. Интуитивно понятный интерфейс редактирования правил. Понятная система настройки доступа к сетевым сервисам Microsoft. Все это делает систему прозрачной и удобной в настройке даже для неспециалиста.



▲ Установка правил для активного содержимого web-страниц Outpost



▲ Определение правил работы с содержимым web-страниц в Norton IS

» Многопрофильная конфигурация, возможности удаленного администрирования и просмотра статистики будут удобны для установки системы на компьютеры, доступ к которым затруднен.

Особенно я хотел бы отметить возможность передачи лог-записей на удаленный сервер. Если система была взломана, то взломщику не составит труда скрыть этот факт, изменив записи в лог-файлах. В том числе и в логах брандмауэра, если они хранятся локально. При передаче лога удаленному серверу (лучше оставить возможность доступа на него только с консоли) скрыть факт взлома не удастся.

Tiny Personal Firewall

Kerio Personal Firewall разработан на основе Tiny Personal Firewall. В Tiny Personal Firewall отсутствовали возможность многопрофильной конфигурации и индикация трафика на иконке брандмауэра. Пользователям, работающим с Tiny Personal Firewall, лучше перейти на Kerio Personal Firewall. Знакомый интерфейс и

новый драйвер — достаточно веские тому основания.

McAfee Personal Firewall

Система построения правил похожа на аналогичную систему в брандмауэрах Outpost, только отсутствует возможность запуска внешних программ.

Хотел бы отметить возможность конфигурации сетевого адаптера, управление протоколами ARP, RIP, DHCP, PPTP, ICMP и т. д. Система определения сканирования и блокировки атакующего похожа на аналогичные системы. Возможность создать список доверенных и заблокированных IP-адресов. Проверка сделанных установок на оптимальное соответствие. Представление данных о сетевой активности отличается подробностью (разбивка по восьми типам протоколов), но, на мой взгляд, по сравнению Kerio или Outpost не очень удобна. Возможно, это особенность демоверсии, но во время передачи данных в установленном соединении счетчик переданных/полученных байтов стоял на значении, которое было в момент запуска визуальной оболочки брандмауэра, и не изменялся.

К вопросу о поставляемой утилите McAfee Visual Trace. Утилита представлена как средство трассировки (определения маршрута) IP-адресов, вероятно, для плохих хакеров. Наверное, они так останутся плохими, потому что их не наказывали. Утилита трассировки иногда произвольно опускает часть маршрута. Интересная особенность: выбрав какой либо хост из маршрута, просчитанного Visual Trace, можно через выпадающее

меню запустить ping, telnet или ftp на этот хост. Предложение отомстить? Утилита Visual Route от Visualware Inc. работает надежнее и формат представления данных лучше.

Norton Personal Firewall

Настройка сетевых параметров. Создание доверенной и заблокированной группы компьютеров. Продуманная система создания правил, когда в процессе диалога пользователь отвечает на заданные вопросы, описывающие создаваемое правило простым и понятным языком. Развернутая и подробная система статистики. Эти возможности позволят быстро и легко настроить брандмауэр.

Компания Norton также предоставляет возможность аудита сетевой защиты, используя сканирование компьютера онлайн-ресурсами.

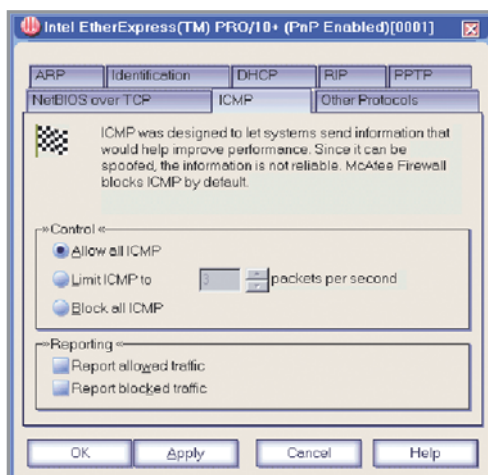
Легко осуществляется управление web-трафиком: ActiveX-элементами, java-апплетами, cookies. В общем, система проста и в настройке, и в работе.

Norton Internet Security

К возможностям брандмауэра Norton Personal Firewall добавились: блокировка рекламы и ограничение доступа в Интернет (Parent Control). Например, можно добавить новый рекламный баннер в список блокировки, перетаскив его мышкой из браузера на иконку Alert Tracker.

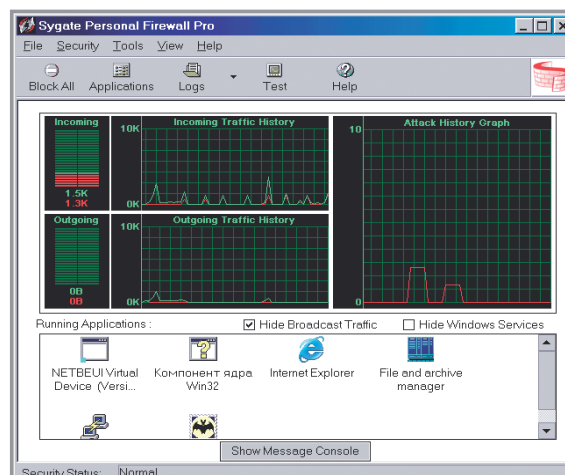
При установке Norton Internet Security необходимо также установить и Norton Antivirus, так как система безопасности является комплексной и антивирус необходим для проверки передаваемых через сеть файлов.

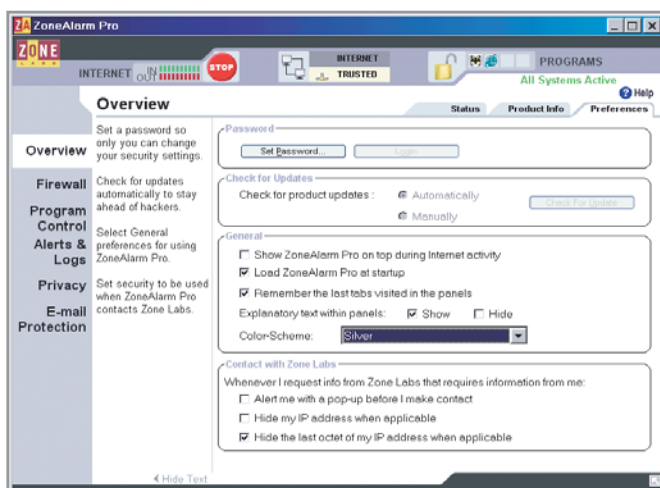
»



◀ Настройка параметров сетевого устройства в McAfee Personal Firewall

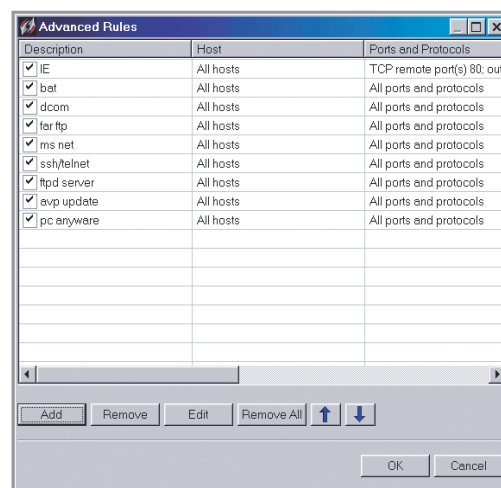
Основное окно ►
Sygate Personal Firewall





Основное окно программы Zone Alarm Pro

Список установленных правил в окне программы Sygate PF Pro



» Сказать можно только одно: все удобно и логично.

Sygate Personal Firewall PRO

Во время работы иконка программы, расположенная в системной панели задач (трее), цветовой индикацией показывает наличие входящего и исходящего трафика, запрет или разрешение проходящего трафика, установку блокировки во время атаки или сканирования. В главном окне программы находятся графики сетевой активности по входящему и исходящему потоку. На мой взгляд, такое отображение данных представляет больше количественную информацию, чем качественную.

Хотелось бы отметить возможность дополнительного усиления сетевой защиты. Например, защита от изменения ARP-таблицы (anti-MAC spoofing), скрытие данных об операционной системе (OS fingerprint masquerading) и многие другие.

На мой взгляд, недостатком является то, что, разрешив какому-либо приложению сетевую активность, правило, ограничивающую эту активность, надо определять отдельно, через вызов в меню программы. Так как это не предлагается автоматически при разрешении работы программы. Здесь может сыграть человеческий фактор.

Например, разрешив компьютеру с IP 192.168.10.100 подключиться к сервису (например, FTP-серверу) вашего компьютера (режим Allow), вы выставяете разрешение для всех (всей сети). Это может быть опасно, если вы забудете определить правила доступа к сервису.

Стоит отметить, что компания Sygate предоставляет несколько онлайн-сервисов на своем web-сайте для проведения ауди-

та защиты. Можно провести TCP, UDP, ICMP-сканирование, проверить систему на наличие активных троянских программ.

Заключение: интересная и надежная программа, но требующая внимания и осторожности.

Sygate Personal Firewall

Брандмауэр получил оценку 5 (коров) из пяти возможных в рейтинге сайта www.tucows.com. Но вообще-то, Sygate Personal Firewall PRO сильно облегчили, предложив Sygate Personal Firewall. Почто все дополнительные возможности усиления защиты отключены (с пометкой, что в PRO версии они доступны), отсутствует даже файл помощи — при вызове справки загружается браузер и обращается к web-сайту. Хотя изменение не коснулось базисных функций PRO-версии брандмауэра.

В целом впечатление такое, что брандмауэр Sygate Personal Firewall можно использовать в работе. Но это, на мой взгляд, обманчивое впечатление. Есть несколько подводных камней. Например, один из них: изучив особенности вашей защиты (блокировка IP-адреса, с которого производится сканирование, на 600 секунд — ни отключить эту возможность, ни изменить период времени в Sygate Personal Firewall нельзя), атакующий может симитировать сетевую атаку от дружественного вам объекта (например, роутера), и ваша защита ставит блокировку. DOS-атака удалась.

Отсутствие тех возможностей, которые делают PRO-версию довольно интересной, превращает Sygate Personal Firewall в мало чем выдающуюся программу, способную вместо обеспечения защиты создать только ее видимость.

Zone Alarm PRO

Цветовая индикация иконки брандмауэра в системной панели показывает наличие входящего-исходящего трафика.

Развернутая и подробная система настроек. Текстовые подсказки и система контекстного меню хорошо помогают в настройке (если читаете по-английски). Удобная система управления общесетевыми настройками. Поддержка ICS, VPN. Возможность выделения трех групп IP-адресов: Trusted (доверенная), Internet и Blocked (блокированная). Возможность настройки правил доступа для групп Trusted и Internet.

При запуске пользовательской программы вначале разрешаете работу в сети, затем глубоко в настройках описываете правила. Несколько долго, удобнее было бы иметь возможность описать правила сразу при первом запуске программы. Это потенциальное место для ошибки пользователя. Также, что странно, в правиле, описывающем права доступа приложения, можно указывать порты и протоколы, но не IP-адреса. Это неудобно.

Что касается управления содержимым web-страниц — есть удобная система управления установкой cookies.

Что касается рекламы — настройка блокировки рекламы несколько лаконичная, ее можно включить или выключить. Посмотреть, что считается баннером, или добавить/изменить что-либо нельзя. Присутствует возможность детальной настройки отчетов.

ZA PRO проверяет файл, приложенный к письму, если он является исполняемым (расширения EXE, COM, BAT — ZA PRO содержит список из 46 типов файлов), то ZA PRO «вакцинирует» (переименовыва-

» ет) файл, чтобы тот нельзя было случайно запустить. Список расширений файлов может быть легко дополнен.

Для эстетов предлагается несколько цветовых гамм оболочки брандмауэра.

Zone Alarm

В «облегченной» версии программы расширенные функции управления отсутствуют. Также не представлена возможность настройки ICS, VPN и создания правил доступа для каждого приложения. А если добавить сюда и невозможность блокировки ActiveX, cookies и баннеров и проверку в

почте только одного типа файлов — скриптов Visual Basic, то программу можно смело отнести к демонстрационной. Почему производители называют ее полноценной — неясно. В общем, это реклама PRO-версии. Можно поставить только для ознакомления.

В заключение...

Какой брандмауэр можно рекомендовать для работы? Если, исходя из сравнения малопонятных несведущему человеку характеристик, вы не сделали собственных выводов, то по субъективному мнению автора,

решение определяется вопросом: что, как и от чего вы хотите защищать? Если вас интересует только базовый аспект сетевой безопасности (разрешение/запрещение сетевого доступа по определенным портам, протоколам, IP-адресам), обратите внимание на Kerio Personal Firewall. Вы оцените его легкость и удобство в настройке.

Если помимо основных функций контроля сетевого трафика вы хотите контролировать содержимое web-трафика (ActiveX-компоненты, java-апплеты, Java/VB-скрипты, cookies), попробуйте работать с Agnitum Outpost Firewall FREE. Русско-»



Модель	Agnitum Outpost Firewall PRO	Agnitum Outpost Firewall FREE	Kerio Personal Firewall	McAfee Personal Firewall	Sygate Personal Firewall PRO
Версия	1.0.1817	1.0.1817	02.01.04	4.0	5.0
Производитель	Agnitum Limited	Agnitum Limited	Kerio Technologies Inc.	McAfee.com	Sygate Technologies
Сайт производителя	www.agnitum.com	www.agnitum.com	www.kerio.com	www.mcafee.com	www.sygate.com
Размер дистрибутива, Мбайт	2,51	2,74	2,05	15,40	5,18
Стоимость для домашнего использования, \$	39,95	бесплатно	бесплатно	29,95	39,95
Стоимость коммерческого использования (для одного пользователя), \$	39,95	бесплатно	39	29,95	39,95
Фильтрация пакетов					
Привязка правил к приложению	•	•	•	•	•
Ассистент по созданию правил	•	•	•	•	•
«Скрытый» режим	•	•	•	•	•
Цифровая подпись приложений	•	•	•	—	•
Поддержка ICS	•	—	•	•	—
Предустановленные правила для системного трафика	•	•	•	•	—
Предустановленные правила для пользовательских программ	•	•	—	•	—
Фильтрация web-трафика					
ActiveX-компоненты	•	•	—	—	—
Блокировка cookies	•	•	—	—	—
Блокировка рекламы	•	•	—	—	—
Ограничение доступа к web-ресурсам	•	•	—	—	—
Фильтрация содержимого писем					
ActiveX-компоненты (e-mail)	•	•	—	—	—
Обработка вложенных файлов	•	•	—	—	—
Административные функции					
Удаленное администрирование	—	—	•	—	—
Передача логов на удаленный сервер	—	—	•	—	—
Доступ по паролю	•	—	•	—	•
Разное					
Поддержка плагинов	•	•	—	—	—
Многопрофильная конфигурация	•	—	•	—	—
Ведение логов	•	•	•	•	•
Определение сканирования	•	•	•	•	•
DNS-кэш	•	•	—	—	—
Русскоязычный интерфейс	•	•	—	—	—

Встречающиеся обозначения: • да; — нет.

» язычные интерфейс и документация (файлы помощи на английском) помогут вам провести необходимую настройку. Дополнительные возможности — блокировка рекламы и кэширование DNS-запросов — существенно увеличат скорость загрузки web-страничек. Возможность ограничения доступа к web-ресурсам, использованная родителями, заставит младшее поколение развивать знания, обходя защиту. Плюс возможность разработки и подключения плагинов расширяет потенциальные возможности брандмауэра.

Если вы считаете, что программное обеспечение должно быть только платным, то разработки компании Norton — Norton Internet Security и Norton Personal Firewall — еще раз подтвердят высокую оценку качества программных решений этой компании.

Окончательный вывод в вопросе выбора средств сетевой защиты лучше сделать из собственного опыта, подтверждающего или опровергающего мои рекомендации.

Установка нескольких программных брандмауэров на один компьютер отнюдь не увеличит степень и качество сетевой защиты. Из-за индивидуальных особеннос-

тей большинство брандмауэров несовместимы друг с другом. Совместная их работа, скорее всего, приведет к ошибкам работы системы.

Наличие брандмауэра на компьютере, установленного на минимальный уровень безопасности, дает лишь ложную уверенность в защите. Степень безопасности, которую дает брандмауэр, прямо пропорциональна тщательности, с которой его настроили. И точку в соревновании сетевых средств защиты и нападения, по-видимому, поставят не скоро.

■ ■ ■ Александр Красоткин



Sygate Personal Firewall	Norton Internet Security	Norton Personal Firewall	Tiny Personal Firewall	Zone Alarm Pro	Zone Alarm
5.0	4.0	4.0	2.0.15	3.1.395	3.1.395
Sygate Technologies	Symantec Corporation	Symantec Corporation	Tinu software	Zone Labs Inc	Zone Labs Inc
www.sygate.com	www.norton.com	www.norton.com	www.tinysoftware.com	www.zonelabs.com	www.zonelabs.com
4,98	47,43	16,29	1,35	3,78	3,60
бесплатно	65,95	49,95	бесплатно	49,95	бесплатно
19,95	65,95	49,95	39	49,95	19,95
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
—	•	•	•	•	—
—	•	•	•	•	—
—	•	•	—	—	—
—	•	•	—	•	—
—	•	•	—	•	—
—	•	—	—	•	—
—	•	—	—	•	•
—	—	—	•	—	—
—	—	—	•	—	—
•	•	—	•	•	—
—	—	—	—	—	—
—	•	—	—	—	—
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Зашифрованный ДИСК



USER:
PASSWORD: PGP

Криптография — наука довольно сложная для неискушенного пользователя. У него, как правило, не хватает времени, терпения, знаний, чтобы сделать верный выбор. Поэтому на рынке в огромном количестве присутствуют разнообразные средства шифрования, созданные различными производителями, но далеко не все они являются качественными и надежными.

Многочисленных разработчиков криптосистем можно разделить на несколько групп:

- ▶ пытающиеся создавать качественные и недорогие продукты и честно рекламирующие их;
- ▶ полагающие, что их криптосистемы хороши, хотя это не так в силу недостаточной компетентности;
- ▶ желающие просто заработать, не заботясь больше ни о чем;
- ▶ просто любители.

Большинство средств шифрования попадает во вторую категорию — задуманные и осуществленные по известному принципу «хотели как лучше, а получилось как всегда». Поэтому на рынке программного обеспечения плохие криптосистемы — скорее правило, чем исключение.

Алгоритм шифрования должен быть хорошо известен в научном сообществе, то есть требуется время для того, чтобы ученые его поняли и оценили. Если производитель не готов раскрыть детали — значит, ему есть что скрывать. Откровен-

ным мошенничеством, скорее всего, являются и невероятные длины ключей. На сегодняшний день достаточно длины ключа 256 бит для симметричных и 2048 бит для асимметричных алгоритмов.

Должны быть доступны исходные коды конкретной реализации алгоритма шифрования. Любой производитель, не желающий открытого обсуждения алгоритмов и протоколов, положенных в основу средства шифрования, чего-то боится или скрывает. И не надо поддаваться заявлениям о том, что технология запатентована: с момента подачи заявки на патент технология может быть опубликована. Любой алгоритм надо грамотно реализовать, а открытые исходные коды как раз и позволяют любому желающему провести проверку реализации данного средства шифрования, прежде всего — убедиться в отсутствии мастер-ключей, позволяющих расшифровывать любой зашифрованный с помощью алгоритма документ, даже не зная ключа шифрования. Впрочем, если требуется всего лишь скрыть информацию от чле- »



▲ Рис. 1. При переустановке программы можно использовать старые настройки

» нов семьи или неискушенных коллег по работе, можно пользоваться каким угодно средством, но если скрываемыми данными интересуются более серьезные лица или организации, то здесь сразу станет видна разница между качественной криптосистемой и не очень.

Очень немногие системы отвечают всем приведенным требованиям, наиболее известной из них является PGP. Речь пойдет о текущей на момент написания материала версии 6.02i. Основная функция программы — возможность создания в системе зашифрованных дисков, доступ к которым возможен только после ввода пароля. Посторонний пользователь видит просто файл большого размера с расширением PGD. Если кликнуть по нему мышкой, появится окно с просьбой ввести пароль. При правильном вводе пароля в системе появляется еще один логический диск. Вы можете переименовать файл, сменить его расширение, замаскировав таким образом под файл подкачки (только не забудьте для этого файла установить ассоциацию с программой PGP disk). Итак, рассмотрим подробности.



▲ Рис. 2. Меню PGP 6.02i

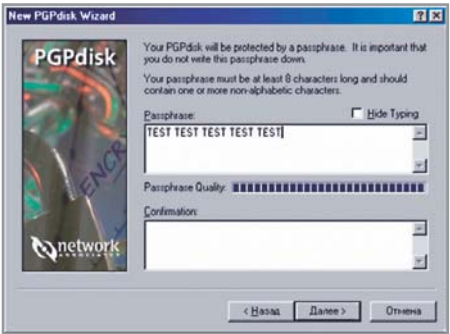
Рис. 3. Вводим пароль для зашифрованного диска

Установка PGP

С сайта www.pgpi.com загружаем PGP602i.EXE. Запускаем дистрибутив, начинается копирование необходимых файлов. После завершения копирования появится экран с вопросом (рис. 1). Если PGP устанавливается впервые, то отвечаем: «Нет». В случае удаления и переустановки криптосистемы должен остаться каталог C:\Program Files\PGP\PGP602i\PGP Keyrings. Содержимое этого каталога надо в обязательном порядке сохранить, так как иначе будет потеряна возможность доступа к PGP-дискам, которые существовали до переустановки. Поэтому отвечаем: «Да» — и указываем каталог, где сохранены Keyrings, и соглашаемся с предложением скопировать их в каталог с программой. Получаем подтверждение о завершении копирования и перезагружаемся. Все, программа установлена.

Создание PGP-диска

Нажимаем кнопку «Пуск -> Программы -> PGP -> PGP disk», и появляется не-



большое окошко с четырьмя большими кнопками (рис. 2). Их назначение следующее:

- New — создать новый PGP-диск.
- Mount — подключить (смонтировать) существующий. Будет открыто окно выбора файлов с расширением PGD.
- Unmount — отключить PGP-диск.
- Prefs — тонкая настройка.

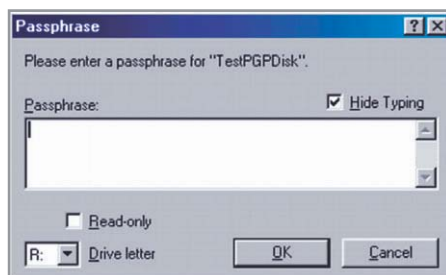
Создаем новый диск, нажимаем первую кнопку. Будет запущен PGP disk Wizard. Нужно будет дать имя файлу, в котором разместится PGP disk. Имя можно дать любое. В дальнейшем, в целях маскировки, мы его все равно переименуем. Далее нужно будет задать размер, который будет иметь диск, а также букву, под которой он станет по умолчанию появляться. Это довольно удобно, поскольку многие программы запоминают пути документов, с которыми работают. Теперь нужно ввести фразу, при помощи которой диск будет зашифрован. Снимаем пометку с пункта Hide Typing и начинаем набирать. Индикатор прогресса показывает, насколько приемлема с точки зрения безопасности длина фразы. Затем в нижнем окне повторим набранную фразу (рис. 3), после чего программа установки начинает генерировать необходимые ей случайные величины. А в роли датчика случайных чисел должен выступить сам пользователь: надо нажимать любые клавиши, двигать мышкой, и процесс будет приближаться к финишу (рис. 4). Затем программа начнет создание диска. Довольно быстро диск будет создан, и его предложат отформатировать. Ничего страшного, это нам и нужно. Соглашаемся. Появится стандартное предупреждение, что мы собираемся отформатировать жесткий диск или диск большой емкости. Именно это и нужно сделать; по завершении форматирования, открыв Проводник, мы увидим в системе новый диск.

Зарезервировано Microsoft	Для пользователя	Назначение
0	128	Не перезагружать компьютер
1	129	Обязательно (без вопросов) перезагружать компьютер
2	130	Спросить у пользователя, надо ли перезагружать компьютер
3	131	Определить, надо ли перезагружать компьютер. Если надо, то выполнить перезагрузку (без вопросов)
4	132	Определить, надо ли перезагружать компьютер. Если надо, то спросить у пользователя, перезагружать компьютер или нет. Как Setup определяет необходимость перезагрузки? — Если при выполнении обновлялись системные файлы и хотя бы один из них не смог быть обновлен из-за того, что в это время использовался системой, то перезагрузка необходима (сразу после перезагрузки произойдет обновление файлов и процесс будет завершен)

▲ Режимы запуска для INF-файлов



▲ Рис. 4. Процесс генерации ключа шифрования



▲ Рис. 5. Вводим пароль, и ваш зашифрованный диск становится виден в системе

» Маскировка, настройка

У меня файл, содержащий PGP-диск, физически находится на диске, на котором нет файла подкачки. Если это не так, то просто перенесем его в нужное место (предварительно отключив PGP-диск). Переименуем его в PAGEFILE.SYS. Поменяем для этого файла (и только для него одного!) ассоциацию, то есть программу, которая вызывается двойным щелчком по файлу. Теперь если дважды щелкнуть по этому файлу, появится окно с просьбой ввести пароль (рис. 5). Вводим фразу, указанную при создании диска, и диск появляется в системе.

Теперь немного поговорим о настройках, которые доступны, если нажать кнопку «Pref». Появится окно с двумя вкладками: Auto Unmount и Unmount HotKey. На первой вкладке можно установить автоматическое отсоединение диска через заданный промежуток времени отсутствия активности системы, а также в случае, если ОС входит в «спящий режим» (рис. 6). На второй вкладке можно установить горячие клавиши, при нажатии на которые происходит отсоединение диска (по умолчанию «Ctrl+F12»). В любом случае перезагрузка компьютера приводит к отсоединению дисков. Отсоединение также происходит и при некорректном выходе из Windows (например, при отключении питания).

Использование

Теперь все документы, статьи, дистрибутивы программ размещаем на созданном диске. Также с этого диска осуществляем установку специального софта, включая firewall, браузер и прочие интернет-приемочки. Только вот незадача, во-первых, некоторые программы при установке осуществляют запись в реестр, который

никоим образом не шифруется, а во-вторых, в реестре будут храниться настройки интернет-соединения. Это можно поправить.

Все должно работать по следующей схеме. После загрузки компьютера монтируется PGP-диск, с PGP-диска запускается на выполнение файл START.BAT, который импортирует в реестр необходимые записи и размещает на Рабочем столе ярлык, указывающий на файл END.BAT и вызываемый горячими клавишами «Ctrl+F11». Перед завершением работы по нажатию специально назначенной комбинации горячих клавиш «Ctrl+F11» убираются из реестра импортируемые записи, отсоединяется PGP-диск или просто выключается компьютер. Чтобы узнать, какие ключи добавляются в реестр при установке программы, воспользуемся специальной утилитой — деинсталлятором, например Ashampoo UnInstaller Suite.

- ▶ Запускаем утилиту Ashampoo UnInstaller Suite и делаем снимок системы (меню «Action -> Save Current configuration»).
- ▶ Выполняем установку необходимой программы.
- ▶ Снова открываем окно утилиты. И выполняем поиск произведенных изменений («Action -> Compare (create

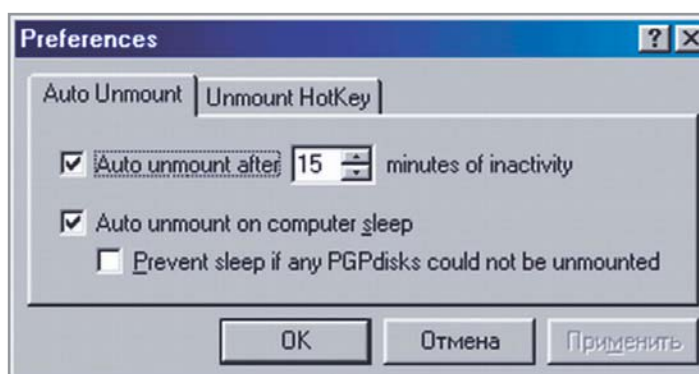
log file»)), которые записываем в LOG-файл.

- ▶ Теперь выбираем пункт меню «Action -> Create Installation files». Будет создана пара файлов с тем же названием, но расширениями REG и INF.

Нам потребуется файл с расширением REG. В нем перечислены все ключи, которые появляются при установке программы. Выполнив установку всего необходимого софта, получим набор REG-файлов. Также просматриваем реестр и экспортируем все нежелательные для чужих глаз записи (например, данные об интернет-соединениях). Здесь также появится набор REG-файлов. Объединяем все в один REG-файл, например, командой: COPY FILE_01.REG + FILE_02.REG + ... + FILE_NM.REG FILE_ALL.REG, где: FILE_xx.REG — REG-файлы, полученные утилитой Ashampoo UnInstaller Suite, а также экспортируемые ветви реестра; FILE_ALL.REG — итоговый файл. Теперь в файле FILE_ALL.REG удаляем все строчки «REGEDIT4», оставив только самую первую. На основе этого файла мы должны создать два инсталляционных файла. Один, START.INF, будет добавлять ветви в реестр, другой, END.INF, соответственно удалять. Оба файла надо положить в корень PGP-диска. Структура этих файлов идентична и построена по правилам для INF-файлов (см. врезку на стр. 123).

Рассмотрим, что в этих файлах следует писать в секциях Add.Reg и Del.Reg. Здесь в обоих файлах должно быть все очень похоже. Пусть в REG-файле у нас есть следующий фрагмент:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE
\Microsoft\Windows\CurrentVersion\
Uninstall\SW]
```



▲ Рис. 6. Настройка автоматического отключения PGP-диска

```
» «Contact»=«sup@tamos.com»
«DisplayName»=«SmartWhois»
«DisplayVersion»=«3.3»
«HelpLink»=«http://www.tamos.com/
support/»
«Publisher»=«TamoSoft, Inc.»
```

Тогда в START.INF этот фрагмент надо записать следующим образом:

```
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«Contact»,0, «sup@tamos.com»
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«DisplayName»,0, «SmartWhois»
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«DisplayVersion»,0, «3.3»
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«HelpLink»,0, «http://www.tamos.com/
support/»
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«Publisher»,0, «TamoSoft, Inc.»
```

В файле END.INF этот фрагмент записывается немного проще: необходимо указать лишь удаляемые секции реестра:

```
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«Contact»
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«DisplayName»
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«DisplayVersion»
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«HelpLink»
HKLM, «SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\Uninstall\SW»,
«Publisher»
```

Теперь оба файла START.INF и END.INF размещаем на PGP-диске. Для выполнения INF-файлов используется команда `rundll32 Name_DLL, InstallHinfSection DefaultInstall 128 path\name_file.inf`, где `Name_DLL` — `setupx` для Windows 9x, `setupapi` для Windows 2000 DefaultInstall — имя секции в INF-файле, которая будет выполняться (если секция с таким именем не будет найдена, то выполняться ничего не будет, а также не будет и сообщений об ошибках). 128 — режим работы; `path\name_file.inf` — путь к INF-файлу (не должен лежать в си-

стемной папке или в любом из ее подкаталогов).

Создаем еще пару файлов START.BAT и END.BAT (в корне PGP-диска), которые и будут выполнять добавление — удаление ветвей реестра (см. врезку «Службные файлы»). Для файла END.BAT создаем ярлык на Рабочем столе и назначаем ему горячие клавиши «Ctrl+F11». Файл ярлыка копируем на PGP-диск.

Теперь, после загрузки компьютера, подключаем PGP-диск, дважды щелкаем на файле START.BAT, все необходимые ветви у нас в реестре, а на Рабочем столе появился ярлык END.LNK, запускаемый горячей клавишей «Ctrl+F11». Работаем. Вдруг понадобилось срочно завершить работу. Нажимаем «Ctrl+F11» — и реестр очищен; «Ctrl+F12» — и PGP-диск отключен.

Напоследок хотелось бы дать последнюю рекомендацию. Поскольку PGP-диск представляет собой один большой файл, обязательно держите его свежую копию, лучше всего на другом физическом носителе, так как достаточно всего лишь одного сбойного сектора на жестком диске, чтобы потерять все драгоценные данные. Успехов вам.

■ ■ ■ Игорь Козловский



Службные файлы для PGP-диска

Примеры инсталляционных и командных файлов

Файл START.INF

```
[Version]
Signature=«$CHICAGO$»
LayoutFile=Layout.inf
; имя этой секции используется при выпол-
; нении INF-файла
[DefaultInstall]
; значением параметра AddReg является
; раздел файла START.INF, в котором
; указывается ключи реестра, подлежащие
; добавлению
AddReg=Add.Reg
[Add.Reg]
; ключи реестра, подлежащие добавлению
; ...
```

Файл END.INF

```
[Version]
Signature=«$CHICAGO$»
LayoutFile=Layout.inf
; имя этой секции используется при выпол-
```

```
; нении INF-файла
[DefaultInstall]
; значением параметра DelReg является
; раздел файла END.INF, в котором указаны
; ключи реестра, подлежащие удалению
DelReg=Del.Reg
[Del.Reg]
; ключи реестра, подлежащие удалению
; ...
```

END.BAT

```
rem эта команда удалит все ветви реестра,
перечисленные в файле X:\END.INF
rem X: — ваш PGP-диск
RUNDLL32.EXE SETUPX.DLL, InstallHinfSection
DefaultInstall 128 X:\END.INF
rem удаляем с Рабочего стола ярлык на
файл END.BAT
rem чтоб не было видно, что мы что-то могли
с реестром сделать
DEL «C:\WINDOWS\Рабочий стол\END.LNK»
```

```
rem удаляем копии реестра
rem для Win 9x
ATTRIB -H -R -S C:\WINDOWS\SYSTEM.DAO
DEL C:\WINDOWS\SYSTEM.DAO
ATTRIB -H -R -S C:\WINDOWS\USER.DAO
DEL C:\WINDOWS\USER.DAO
rem очищаем папки типа Recent, History
и так далее
```

START.BAT

```
rem команда добавит все ветви реестра,
перечисленные в файле X:\START.INF
rem X: — ваш PGP-диск
RUNDLL32.EXE SETUPX.DLL, InstallHinfSection
DefaultInstall 128 X:\START.INF
rem скопируем на Рабочий стол ярлык на
файл END.BAT
rem чтобы по нажатию клавиши «Ctrl+F11»
все можно было почистить
COPY X:\END.LNK «C:\WINDOWS\Рабочий
стол\END.LNK»
```

Программы — альтернативы панели быстрого запуска

Низкий старт

Большинство пользователей ПК не любят, когда Рабочий стол и панель быстрого запуска (Quick Launch) до предела захламляются ярлыками программ и папок, которые необходимо постоянно иметь под рукой. Если эта проблема принимает катастрофические размеры, на помощь приходят интерфейсные утилиты.

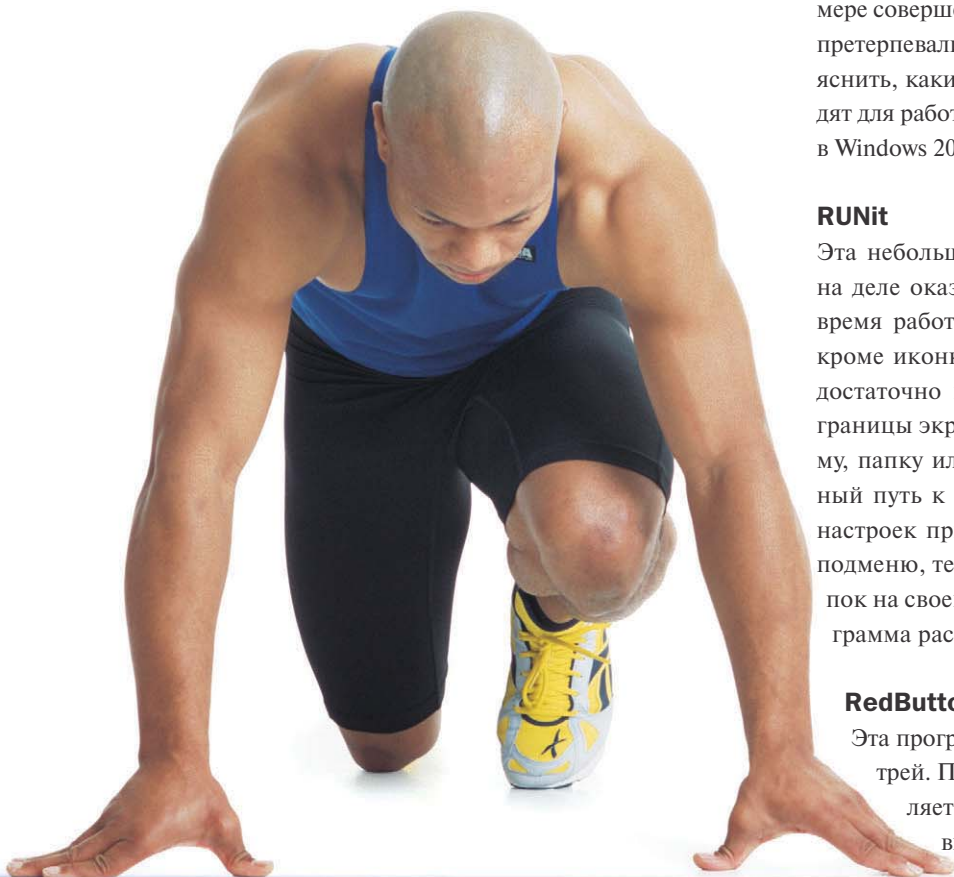
Со времен появления Active Desktop на рынке программного обеспечения было представлено множество утилит, расширяющих его возможности и делающих работу с операционной системой более удобной. По мере совершенствования ОС Windows эти программы также претерпевали изменения. В данном обзоре мы решили выяснить, какие из интерфейсных утилит лучше всего подходят для работы в Windows 95/98/Me и с чем удобно работать в Windows 2000/XP.

RUNit

Эта небольшая, не требующая инсталляции программка на деле оказалась очень удобной и функциональной. Во время работы она ничем не выдает своего присутствия, кроме иконки в трее. Чтобы получить доступ к ее меню, достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши у верхней границы экрана. Если вы хотите добавить в него программу, папку или файл, нужно либо указать программе полный путь к объекту, либо просто перетащить его в окно настроек при помощи мыши. RUNit допускает создание подменю, тем самым упрощая сортировку программ и папок на своей панели. Хотелось бы отметить и то, что программа распространяется бесплатно.

RedButton

Эта программа, в отличие от предыдущей, не прячется в трей. После запуска RedButton на Рабочем столе появляется новый элемент — красная кнопка, которую вы можете произвольно перемещать по экрану. »



» Именно это красное пятно и является индикатором работы программы. Щелкнув по нему правой кнопкой мыши, можно получить доступ к довольно-таки большому перечню функций, в том числе и системных. При помощи программы можно быстро открыть Панель управления, перезагрузить или выключить компьютер, запустить хранитель экрана, а если их несколько — выбрать любой из них. Еще одна сервисная программа, к которой можно получить доступ из меню RedButton, это ее собственный Task-менеджер. С его помощью вы можете просмотреть список запущенных приложений и при необходимости оперативно завершить выбранный процесс. Также предусмотрена возможность быстро перезагрузить компьютер двойным щелчком левой кнопки мыши на индикаторе при нажатой клавише Ctrl. Несмотря на весьма внушительный арсенал возможностей программы, ее разработчики не предусмотрели одной крайне важной функции, а именно добавления в меню новых элементов.

Alt Launh Band

Программа не в состоянии поразить пользователя красивыми меню и цветными иконками, но это с лихвой компенсируется количеством функций. По сути, Alt Launh Band создает на Рабочем столе дополнительную панель быстрого запуска, которая гораздо функциональнее и шире стандартной. Она появляется при подведении курсора к верхнему краю экрана. В программе уже присутствует некоторое количество функций, среди них телефонная книга и альтернатива Проводнику Windows.

Как уже было сказано, панель запуска действительно широка и вместить в нее можно все, что душа пожелает. При необходимости панелей можно создать несколько штук, тем самым увеличив возможности для сортировки. В одну панель, например, собрать все системные функции, в другую — приложения для работы с изображением и т. д.

Alt Launh Band эксплуатирует возможность создания прозрачных элементов как для самой панели, так и для «листочков» с напоминаниями, которые можно вешать в любом месте Рабочего стола.

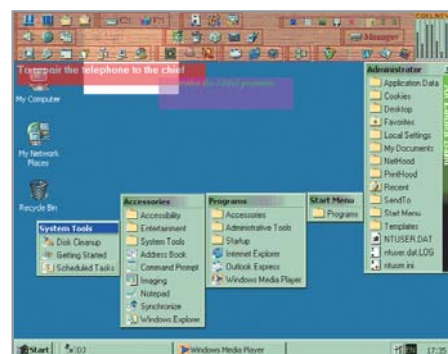
FavLaunch

FavLaunch служит для быстрого доступа только к папкам, так что добавить в ее меню ярлык на какое-либо приложение не получится. Особенно удобна эта программа будет тем, кто предпочитает работать с дисками напрямую, не запуская Проводник. Достаточно перенести ярлыки для часто используемых папок в меню программы, и дело сделано. Теперь, чтобы получить доступ к нужной папке, надо всего лишь щелкнуть правой кнопкой мыши по значку программы в трее.

Что такое Dock?

Разобравшись с «кроссплатформенными» программами, которые могут работать во всех версиях ОС Windows, перейдем к тем, которые предназначены исключительно для Windows XP и Windows 2000. Для этого нам придется сделать небольшое отступление и прояснить ситуацию.

Дело в том, что XP и 2000, в отличие от других версий, радуют и ублажают пользователя разнообразными интерфейсными «наворотами». Среди них настраиваемая прозрачность окон приложений, тень под курсором мыши и т. д. Поэтому разработчики при создании программ-запускалок для этих операционных систем ориентировались



▲ Alt Launh Band. Полный спектр возможностей

больше на внешний вид приложений, чем на их функциональность.

Все программы, которые будут описаны ниже, построены по образу и подобию интерфейса панели быстрого запуска Mac OS — Dock. Несколько уступающие по функциональности своему предку, они, тем не менее, во многом на него похожи. Так же, как и в Mac OS, иконки приложений в доке могут увеличиваться при наведении на них курсора, а добавлять или удалять иконку приложения из панели можно обычным перетаскиванием ее внутрь или же соответственно за пределы панели. При помощи этих программ создать одно большое полнофункциональное меню будет трудновато, так как у них отсутствует возможность создания подменю, но панель быстрого



Создание собственной панели

Сделай сам!

Если вы по каким-либо соображениям не хотите использовать дополнительные программы, загружающие оперативную память, но все же страдаете от перегрузки Рабочего стола и панели быстрого запуска различными ярлыками, то можно предпринять следующее.

Для начала создайте на Рабочем столе ярлык панели «Мой компьютер» (в Windows 98/Me он уже там присутствует по умолчанию). В Windows XP это можно сделать, щелкнув по Рабочему столу правой кнопкой мыши и выбрав из контекстного меню «Свойства». В открывшемся окне найдите закладку «Рабочий стол» и нажмите на кнопку «Настройка Рабочего стола». В последней панели отметьте, какие ярлыки вы

хотите видеть на Рабочем столе. Чтобы создать новое меню быстрого запуска, подтащите ярлык к верхней границе экрана и там отпустите. В получившейся панели вы увидите содержимое папки «Мой компьютер». Итак, вы получили быстрый доступ ко всем носителям информации и панели управления вашего компьютера. Чтобы добавить в новое меню ярлыки панели быстрого запуска, щелкните по нему правой кнопкой мыши, в контекстном меню выберите «Панели инструментов» и затем «Быстрый запуск». В дальнейшем с новой панелью можно делать все то же, что и с обычной панелью быстрого запуска: отключить подписи к значкам и заставить ее прятаться за край экрана.



Основные форматы файлов, содержащих иконки

Картинки для доков

Для того чтобы любая программа из рода Dock смогла при наведении курсора мыши на иконку увеличить ее, простого изображения в формате PNG недостаточно. Для этого нужны иконки специального формата.

Дело в том, что в обычный файл ICO можно «впихнуть» не один, а несколько рисунков разного размера. Это экономит место, время да и нервы. Раньше, как правило, в один ICO-файл вставляли несколько десятков иконок, для того чтобы уменьшить путаницу или же для более удобной сортировки иконок одной тематики. В нашем же случае в один файл вставляются несколько одинаковых рисунков разного размера. При подводе

курсора мыши к панели программы мы видим не простое увеличение одной иконки, а как бы переключение между этими вложенными файлами. Если открыть файл такой иконки в любом просмотрщике, например в ACDSee, то можно увидеть все содержащиеся в нем изображения. PNG используется для хранения иконок, так как в нем тоже может содержаться несколько картинок. Его внутреннюю структуру, правда, так просто просмотреть не получится. И для того чтобы получить из обычного ICO-файла файл формата PNG, придется воспользоваться специальными программами, ориентированными на разработку иконок, например Axialis Iconworkshop.

» запуска они могут заменить с легкостью, а на вашем Рабочем столе появиться еще одно украшение.

Y'z Dock

Эта программа азиатского происхождения порадовала нас до предела простыми настройками, своими небольшими размерами и тем, что она может работать без инсталляции. Надо сказать, что и места в оперативной памяти Y'z Dock занимает не очень много.

При помощи настроек программы можно добиться полной прозрачности панели под иконками или изменить фоновый рисунок, если вы не хотите делать ее полностью прозрачной. Также можно указать, какого размера иконки должны быть во время бездействия программы и насколько им увеличиваться при подведении курсора.




В целом, программа произвела на нас очень приятное впечатление. Единственный минус, который подпортил об-

щую картину, состоит в том, что Y'z Dock не работает с иконками формата ICO, а воспринимает только PNG. Поэтому для добавления новых иконок в программу пришлось сначала искать утилиту, способную конвертировать ICO в PNG. Кстати сказать, сам процесс добавления новых значков на панель чрезвычайно прост. После того как вы скачали из Сети набор иконок или конвертировали имеющиеся, достаточно скопировать все графические файлы в подпапку Icons, которая находится в папке Y'z Dock. Теперь, для того чтобы сменить иконку на панели, вам достаточно будет выбрать ее в окне настроек.

StarDock ObjectDock

Эта утилита входит в коммерческий комплект поставки программы Object Desktop, но отдельно ее можно заполучить совершенно бесплатно. ObjectDock является еще одним представителем программ из серии Dock для Windows. Первое, что бросается в глаза после запуска программы, — она полностью заменяет собой панель задач Windows.

Главное преимущество ObjectDock в том, что она может работать как с файлами формата PNG, так и с обычными ICO. Если у вас не нашлось подходящей иконки для какой-либо программы, то ObjectDock вполне может работать и с ее »

			
Название программы	RUNit	Alt Launch Band (superpanel)	RedButton
Сайт программы	www.magister-lex.at/RUNit	www.nesoft.org/superpanel.shtml	www.whitetown.com/ru
Язык интерфейса	английский	английский	английский
Операционная система	все версии Windows	все версии Windows	все версии Windows
Условия распространения	freeware	trialware	freeware
Цена	—	\$17	—
Размер в оперативной памяти, Мбайт	4	7	2,1
Возможность добавлять элементы	•	•	—
Возможность создания подменю	•	—	—
Доступ к системным функциям	—	—	•
Настройка прозрачности панели	—	•	—
Формат используемых иконок	—	—	—
Плюсы	Удобство настроек	Большая панель, возможность доустановки плагинов	Небольшой размер в памяти, множество системных настроек
Минусы	Не найдено	Требует довольно много оперативной памяти, несколько нестабильна в Windows XP	Невозможность добавить собственные элементы

» стандартной иконкой. При этом она будет, так же как и все остальные миниатюры на панели, увеличиваться при наведении курсора мыши. Единственным минусом такой иконки будет ее низкое качество при увеличении.

На панели ObjectDock имеются собственные часы (стандартные пропадут из трейя после запуска программы). Еще одно удобство состоит в том, что когда вы свернете окно какого-либо приложения, его заголовок отобразится на панели не в виде значка, а в виде уменьшенного изображения содержимого окна.

Напоследок скажем несколько слов о недостатках ObjectDock. Во-первых, после того как вы позволите ей заменить собой стандартную панель задач, помимо нее исчезнут панели быстрого запуска и трей со всеми содержащимися там иконками. Во-вторых, как мы ни старались, нам так и не удалось найти настройку, отвечающую за прозрачность панели под иконками. Казалось бы, мелочь, но для некоторых эстетов это крайне печальный факт. Ну и в-третьих, объем оперативной памяти, занимаемый программой, самый большой среди участников нашего обзора.

MobyDock

Самая маленькая программа как по размерам дистрибутива, так и по занимаемому месту в памяти принесла самое



▲ StarDock ObjectDock. Реальная альтернатива панели задач

большое количество разочарований. Во-первых, не сразу удалось запихнуть ярлык приложения на панель программы. Только после нескольких принудительных выключений через трехпальцевую комбинацию программа поняла, что шутить с ней не намерены, и позволила перетаскать ярлык на свою панель. Во-вторых, программа несколько раз по-хитрому зависала, после того как мы производили изменения в ее настройках. MobyDock продолжала работать, иконки при подведении курсора увеличивались, ярлыки перетаскивались, но вот запускать приложения она отказывалась напрочь. MobyDock понимает только один формат иконок — PNG, что также не делает ей чести.

Но не все так плохо, как кажется на первый взгляд. У программы есть довольно удобные опции настройки, которые отсутствуют у других представителей рода «доков». Так, например, рас-

положение панели программы на экране можно настроить с точностью до пикселя, а не просто выбрать, с какой стороны экрана она будет располагаться. Еще один плюс программы состоит в том, что настроить прозрачность можно не только для панели под иконками, но и для самих иконок.

Заключение

Итак, пришло время делать выводы. Программы, способные работать во всех версиях ОС Windows, функциональны, но несколько неказисты с виду. Утилиты, предназначенные исключительно для Windows 2k/XP, напротив, красивы внешне, но количество функций в них оставляет желать лучшего. Впрочем, с каждой новой версией ОС Windows предоставляет все больше и больше возможностей для модификации интерфейса, и со временем количество хороших утилит будет расти. ■ ■ ■ Павел Шошин



FavLaunch

www.dvasoft.com/ru/fl/overview.php
английский
все версии Windows
freeware
—



StarDock ObjectDock

www.stardock.com
английский
Windows 2000/XP
freeware
—



Y'z Dock

<http://yz.designtechnika.com>
английский
Windows 2000/XP
freeware
—



MobyDock

www.mobydock.tk
английский
Windows 2000/XP
freeware
—

3,6

только папки

—

ограничено

—

—

11

•

—

—

—

PNG, ICO

8,5

•

—

•

—

PNG

6,5

•

—

•

•

PNG

Удобна для быстрого перемещения между директориями

Ориентирована только на работу с папками

Отображение свернутых окон приложений, отключение таскбара

Нет настроек прозрачности панели под иконками, «тяжеловат» для памяти

Простота настроек, не требует инсталляции

Не найдено

Настройка расположения на экране, небольшой размер в оперативной памяти

Нестабильная работа под Windows XP

Performer of desires 1.0



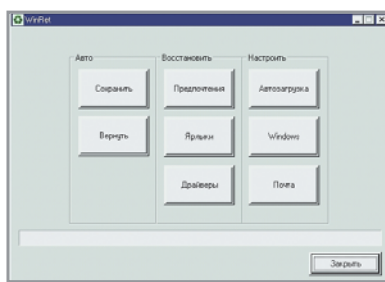
Исполнитель желаний

РАЗРАБОТЧИК Владимир Дригалкин
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://lenininc.narod.ru>
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

У этой программы прямо-таки голливудское название — Performer of desires («Исполнитель желаний»). У большинства же пользователей Windows желание только одно — настроить и оптимизировать любимую систему. Как раз эту заветную мечту и призвана исполнить данная утилита, которая представляет собой обыкновенную программу-твикер, практически ничем не отличающуюся от ей подобных. Запустив этот оптимизатор, вы сможете настроить все, что поддается коррекции, благодаря изменениям в системном реестре. Можно, например, спрятать папки в стартовом меню или вкладки окна «Свойства экрана». Например, на страничке «Установка/удаление» можно освободить список установленных в системе программ от ссылок на те из них, что были в свое время удалены пользователем вручную. Можно также изменить запись для перемещенных приложений.

Страничка «Процесс» не только наглядно демонстрирует активные в данный отрезок времени процессы и окна, но и позволяет завершать их в случае необходимости. Открыв закладку File Killer, вы сможете заменить файл, используемый системой, на тот, который укажете в поле «Назначенный файл». Обратившись к страничке «Цвет», узнаете значение TCOLOR, HTML и RGB для выбранной «пипеткой» области экрана. ■ ■ ■

WinRetRu 3.27



Сохранение настроек

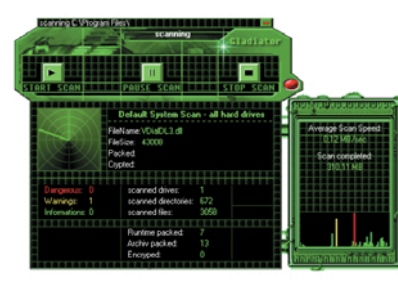
РАЗРАБОТЧИК Alex Angan
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://winret.sourceforge.net>
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Периодически Windows приходится переустанавливать. Хотя бы ради профилактики. Об этом знают или хотя бы догадываются все пользователи, но слишком уж неприятным представляется этот процесс. Причем не так страшна сама переустановка Windows, как ее последствия. В результате теряются не только настройки программ, но и все ярлыки. Мало того, вслед за системой приходится переустанавливать драйверы — словом, разом восстанавливать все.

Конечно, для того чтобы ускорить процесс, можно воспользоваться программой для клонирования образа жесткого диска и переустановить систему со всеми необходимыми элементами буквально за несколько минут. Но можно поступить и по-другому — сохранить важнейшие настройки с помощью утилиты WinRetRu и при случае вернуть их на место. Программа позволяет резервировать не только текущие настройки программ, ярлыки Рабочего стола и стартового меню, но и файлы из папки Windows, фильтры сообщений Outlook Express, а также драйверы. Восстановить их вы сможете по отдельности, кликнув мышкой по соответствующим кнопкам.

Помимо восстановления настроек и драйверов системы программа WinRetRu позволяет оптимизировать параметры Windows в целом и режима автозагрузки отдельно. ■ ■ ■

Gladiator AntiVirus XXL 0.9



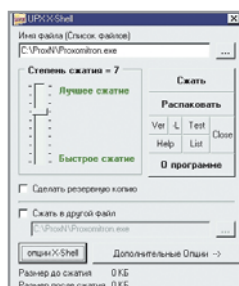
Ваш личный гладиатор

РАЗРАБОТЧИК Gladiator Security Labs
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.gladiator-antivirus.com
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Среди задач по обслуживанию PC борьба с компьютерными вирусами всегда была в числе первоочередных. Можно годами по крупицам собирать информацию, которую вирус способен уничтожить моментально. Защиту от «незваных гостей» призваны обеспечить специальные антивирусные программы. Возможных вариантов десятки, если не сотни. Каждый пользователь учитывает при выборе антивируса то, что ему важнее: скорость работы или точность диагностики. Естественно, для многих решающим фактором оказывается ценовой. В этом отношении бесплатные утилиты, как правило, вне конкуренции.

Недавно в полку свободно распространяемых антивирусов прибыло. Новая программа Gladiator AntiVirus XXL работает очень медленно, но эффективно, скрупулезно проверяя один файл за другим. При запуске она появляется в виде иконки в трее. Чтобы открыть основное окно сканера, нужно дважды кликнуть по этому значку и в появившемся меню выбрать строку «Default System Scan». Если необходимо будет проверить отдельную папку на диске, можно выбрать его в пункте «Advanced Configuration». Там же можно определить типы файлов, которые подлежат проверке. Программа имеет весьма оригинальный интерфейс, разобраться в котором, впрочем, не составит труда. ■ ■ ■

UPX X-Shell 1.24



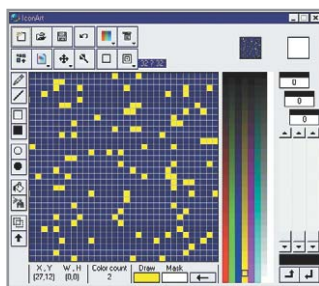
Уплотнитель файлов

РАЗРАБОТЧИК Markus F.X.J. Oberhumer,
L_szl_Moln_r
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://upx.sourceforge.net>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА MS-DOS, Windows,
Linux, Atari

Вряд ли эта программа заинтересует обладателей современных компьютеров с жесткими дисками объемом в десятки гигабайт. Она предназначена не для них, а для тех, у кого до сих пор работают старенькие машины с небольшими и совсем небольшими винчестерами. Понятно, что информацию, которая не требуется постоянно, можно заархивировать. А вот что делать с многочисленными исполняемыми файлами и десятками огромных динамически подключаемых библиотек, без которых нельзя обойтись? До недавнего времени это было неизвестно. Использовать UPX-упаковщик, способный сжимать EXE и DLL без потери их функциональности, могли только немногие пользователи, умеющие работать с командной строкой. Программа UPX X-Shell представляет собой одну из графических оболочек к нему. Благодаря ей вы сможете сжать практически любой исполняемый файл в полтора-два раза, ничего не зная о командах MS-DOS.

Интерфейс программы очень прост и понятен. Вы выбираете файл для сжатия, степень компрессии и запускаете сам процесс. К сожалению, большие файлы при высоком уровне компрессии на слабых процессорах сжимаются долго. Кстати, можно на всякий случай сделать в автоматическом режиме копию сжимаемого файла. ■ ■ ■

IconArt 1.1



Художник иконок

РАЗРАБОТЧИК Conware
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.conware.org
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

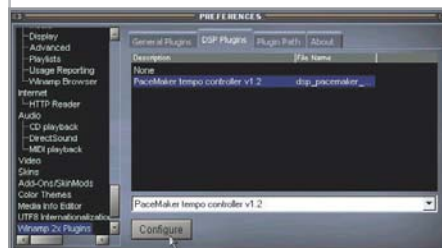
Ну вот, наконец-то программа, созданная вами, закончена. Остался, правда, еще один маленький штрих — нарисовать к ней подходящую иконку. Задача эта, конечно, не представляет особого труда для художников, но может оказаться непреодолимым препятствием для тех, кто, к несчастью, лишен дара живописца.

Таким пользователям и разработчикам я бы посоветовал обратиться за помощью к бесплатной утилите IconArt. Создать в ней картинку к Windows-приложению сможет любой пользователь, умеющий работать с мышкой.

Используя инструмент Pen (карандаш), можно при желании создать оригинальную по композиции и цветовой гамме картинку. Настолько оригинальную, насколько позволяют ваши фантазия и терпение. Существенно ускорить процесс творчества может использование других инструментов — Fill (заливка), Spray (распылитель), Line (линия), Circle (круг) и Box (рамка). Впрочем, можно не мучиться, а сразу импортировать заранее заготовленное изображение из файла формата BMP, GIF, JPG или вставить его из Буфера обмена.

Выбранный рисунок сначала появится в окне предварительного просмотра, где вы сможете выбрать ту его часть, которая нужна. Изображение можно уменьшать щелчками по кнопке со значком минус. ■ ■ ■

WinAmp 2.x Plugin Manager for WinAmp 3 1.1



Преемственность поколений

РАЗРАБОТЧИК Nicholas Schweitzer
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://members.telocity.com/~schweitrn/wa3/wa2mgr>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Программа WinAmp давно уже стала общепризнанным флагманом отрасли проигрывателей аудиофайлов, прежде всего MP3. Столь устойчивый рейтинг этой программе обеспечивает ее беспрерывная модернизация. Бывало, не успеешь оглянуться, а уже появлялась очередная версия. В промежутках между релизами WinAmp можно было усовершенствовать с помощью многочисленных плагинов и красочных скинов. Так продолжалось до тех пор, пока не появился WinAmp 3.0. В этой версии пользователи лишились привычной возможности подключать плагины.

Вернуть их может, хотя и не все и не всегда корректно, менеджер, адаптирующий внешние модули второй версии под стандарты третьей. Инсталлируется он как обычный плагин непосредственно в папку WinAmp. В этой же директории нужно самостоятельно создать папку Plugins, куда следует скопировать DLL-файлы. К сожалению, не всех возможных, а только DSP и GEN. В дальнейшем разработчик обещает поддержку VIS-модулей. После установки в окне Preferences появится новая строчка «WinAmp 2x plugins». Выбрав ее мышкой, вы сможете активизировать нужные плагины. Для этого необходимо выделить внешний модуль на закладках General Plugins и DSP Plugins и нажать кнопку «Load» или «Configure». ■ ■ ■

gmax 1.2

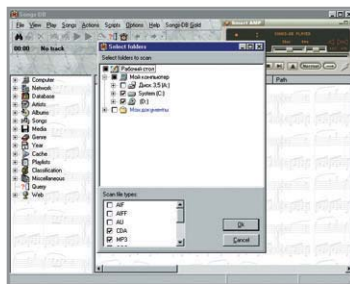


3D-моделирование. Дешево и сердито

РАЗРАБОТЧИК Discreet
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.discreet.com/products/gmax
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Компания — разработчик 3D Studio Max выпустила новый бесплатный продукт, специально предназначенный для тех, кто делает 3D-модели или же хочет использовать 3D-анимацию для собственных разработок (игр, например). Интерфейс программы до боли знаком пользователям платной версии. Теперь каждый, кто умеет пользоваться такого рода программами, может, к примеру, изменять 3D-модели персонажей в уже созданных играх. На страничке загрузки программы имеется установочный файл для тех, у кого уже есть Quake 3 Arena. Данный плагин позволяет создавать собственные карты непосредственно в gmax, и теперь нет необходимости использовать дополнительные редакторы. Несмотря на свой небольшой размер — 40 Мбайт на жестком диске, программа имеет массу полезных функций, включая возможность анимации создаваемого объекта. Серьезным разработчикам игр, возможно, не придется пользоваться этой программой, так как она поддерживает работу в максимальном разрешении и цветовой глубине всего лишь 1024x768@16. Компания-производитель уже сейчас призывает разработчиков, которые пользуются gmax, создавать свои «гейм паки», для того чтобы пользователи в дальнейшем просто их скачивали и могли менять то, что им хотелось. ■ ■ ■

Songs-DB 1.3

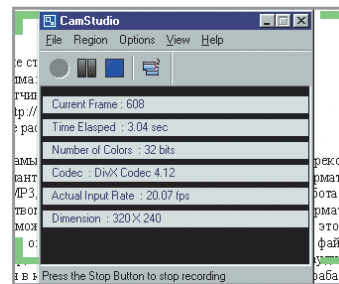


Создаем базу данных по музыке

РАЗРАБОТЧИК JHSoft
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.songs-db.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Программа предназначена для работы с музыкальными файлами, с ее помощью можно, например, создать обширную базу данных по тем аудиозаписям, которые имеются в коллекции пользователя, а потом обрабатывать полученные данные и сортировать их в любом порядке. Перед самым первым запуском настоятельно рекомендуется проверить наличие на жестком диске звуковых файлов различных форматов (AIF, AIFF, AU, CDA, MP3, OGG, SND, VOC, WAV, WMA). Какого именно формата вас интересуют файлы, можно выбрать самому или даже отказаться от этого поиска. В Songs-DB встроен собственный MP3-плеер под названием Smart AMP (очень похожий на WinAmp и работающий с его же скинами). Вообще в этот продукт входит масса внутренних «устройств» для работы с музыкой: MP3, CD Media Player, Music Manager, Scanner, Encoder, Decoder, Converter, Audio CD Ripper (граббер CD-треков), Tagger, Renamer, Playlist, Search Engine, Cacher, Previewer и CDDb-клиент. Весьма внушительный список — с учетом того, что программа занимает всего 5 Мбайт на жестком диске. Граббер CD позволяет перекодировать аудиотреки в три различных формата — MP3, WAV и WMA. Если есть подключение к Интернету, то данные об аудио CD (названия песен, альбомов и т.п.) могут быть взяты оттуда с помощью CDDb-клиента. ■ ■ ■

CamStudio 1.8

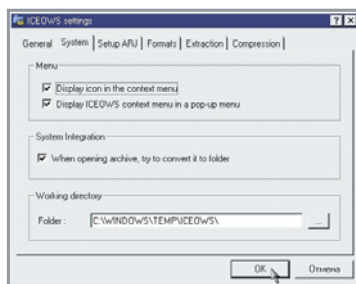


Балуемся видеозахватом

РАЗРАБОТЧИК RenderSoft Software
ДОМАШНЯЯ СТРАНИЦА www.rendersoftware.com/products/camstudio
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Многие пользователи когда-либо «тащали» скриншоты из любимых игр. Это время давно в прошлом, ведь появилась программа CamStudio, которая позволяет захватывать видеозображение с экрана. Теперь можно записать ролик непосредственно из игрового процесса, чтобы затем похвалиться друзьям, как все здорово в игре у вас получается, а то ведь могут и не поверить. Полученный результат записывается в AVI-файл, название и местоположение которого выбирает сам пользователь. Эта программа запишет все, что происходит в установленной части экрана, а затем еще и воспроизведет полученный видеоролик с помощью встроенного CamStudio Player или же плеера, используемого в Windows по умолчанию. Очень полезной эта программа может оказаться и для тех, кто, например, занимается обучением пользователей: довольно быстро, не теряя сил и времени, можно создать обучающий видеоролик. Все, что нужно сделать, так это нажать кнопку записи на панели CamStudio, установить область захвата и ждать результата. Затем нажать кнопку «Стоп», выбрать название полученного AVI-файла и решить, стоит ли его посмотреть непосредственно после записи. Другими словами, с программой может справиться даже начинающий пользователь. ■ ■ ■

Iceows 4.10



Архиватор для текста

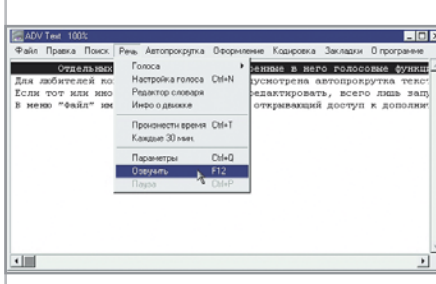
РАЗРАБОТЧИК Raphael Mounier
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.iceows.com
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Одной из главных проблем для любого пользователя как и прежде остается надежное хранение и транспортировка накопленной информации. Не случайно такой большой интерес у пользователей вызывают программы-архиваторы. Одни из них быстры и удобны в работе, другие обеспечивают высокую степень сжатия. Различаются архиваторы и по своей специализации. Проще говоря, по тому, что они лучше упаковывают — графику, текст или исполняемые файлы.

Архиватор ICEOWS, например, специализируется на текстовых файлах. Я предложил ему на пробу мегабайтного размера DOC-файл и убедился, что это действительно так. Его он упаковал даже плотнее, чем сверхмощный 7Zip при максимальном уровне компрессии.

Если вам нужно переносить большие текстовые файлы с домашнего компьютера на рабочий и наоборот — советую применять именно этот архиватор, причем в родном для него формате ICE. На мой взгляд, пользоваться ICEOWS очень удобно, поскольку при инсталляции он встраивается в контекстное меню Проводника. Этот архиватор способен открыть 19 различных форматов, включая популярные среди пользователей ZIP, RAR и ACE. По умолчанию ICEOWS сжимает файлы не только как ICE-, но и как ZIP-архивы. ■ ■ ■

ADV Text Reader 1.22



Выделенный редактор

РАЗРАБОТЧИКИ Сергей Лопатин
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://serioussoft.narod.ru>
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

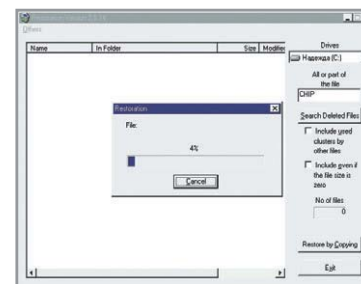
Как-то в рубрике Soft Review упоминалось о программе Advanced Viewer. В числе ее достоинств был отмечен модуль для просмотра и редактирования разнообразных текстовых файлов. Модуль этот был настолько удачен, что мне невольно подумалось, что из него мог бы вполне получиться весьма неплохой по своим кондициям текстовый редактор.

Очевидно, такая же мысль пришла в голову и самому разработчику. Во всяком случае, он выделил модуль в отдельную программу. В таком качестве ADV Text Reader можно использовать как выювер и редактор текстовых файлов разных форматов, включая популярный RTF. Отдельных слов заслуживают имеющиеся голосовые функции.

Редактор способен озвучивать («Речь-> Озвучить») текст в окне выювера. Причем сам голосовой движок и его словарь можно настраивать. Для любителей чтения с экрана предусмотрена автопрокрутка текста. Скроллинг можно также регулировать. Если тот или иной файл нужно будет отредактировать, запустите соответствующий режим («Правка-> Редактор») и действуйте.

В меню «Файл» имеется пункт «Утилиты», открывающий доступ к дополнительным функциям — «Анализатору содержания», «Оглавлению» и «Сравнительно реестров». ■ ■ ■

Restoration 2.5



Рестауратор файлов

РАЗРАБОТЧИКИ Brian Kato
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://hccweb1.bai.ne.jp/~hcj58401>
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Людям, как известно, свойственно ошибаться. Например, взять и удалить по рассеянности именно те файлы и папки, которые как раз были нужны для работы. Конечно, из Корзины восстановить удаленное несложно. Но что делать, если вы и ее успели очистить? А если вы привыкли удалять ненужное на диске нажатием Shift+Del? В таких случаях приходится обращаться к утилитам специальных unerase-утилит.

Еще недавно этот класс софта был полностью коммерческим. Сейчас, к счастью, в Интернете можно встретить немало бесплатных программ-«рестаураторов». Одна из них так и называется — Restoration. Пользователю достаточно вспомнить точное название удаленного файла и ввести его в поле «All or part of the file». Правда, русские названия Restoration не поддерживаются.

Если нажать кнопку «Search Deleted Files», запустится процесс сканирования того или иного диска. Найденные файлы с указанным названием будут представлены в виде списка. Сама рестаурация файла осуществляется после щелчка мышкой по кнопке «Restore by Copying». Пользователю нужно только указать директорию, куда будет восстановлен файл. ■ ■ ■

Обзор подготовили: Александр Евдокимов,
 Дмитрий Васильев

АЛЬТЕРНАТИВА ПАНЕЛИ БЫСТРОГО ЗАПУСКА

FavLaunch; RedButton; RUNit; Alt Launch Band;
MobyDock; StarDock ObjectDock; Y'z Dock

WINDOWS

Ulead Photo Explorer 7.0 Trial и 6.0 Free; XnView
Jasc Image Robot 1.21; Terragen 0.8.44; dBpowerAMP;
Hardware Monitor; Motherboard Monitor 5.2;
Registry Monitor; Flexiblesoft Dialer II 3.32; ZXMAK
TYPSoft FTP Server 0.99.15; Fastream FTP++;
CD-REMOVER; Photocopier 2.19; Sure Delete; ScramDisk

LINUX

Explore2fs; Mozilla 1.2; Macromedia Flash Player 6;
Gtk-Gnutella 0.91.1; Xpuoyuyo 0.9.5

MAC OS

anAtlas 1.5.4; Fetch 4.0.3; Font Pilot 1.1; Lotto Tracker II;
Nisus Writer 6.5; Speed Download 1.9.3

SERVICE

Антивирус Касперского Personal Chip Edition 4.08;
Acrobat Reader 5.1; DirectX 8.1 for Win 98/Me;
Playa / DivX 5.0.2; Winamp 3; WinRAR 3.00

BONUS

Видеоролик Matrox RT.X10; Конкурс RealTime;
Видеоролик IBM: самая маленькая микросхема;
Сэмплы к статье «Звук под микроскопом»

DRIVERS

ATI; Creative; HP; NVIDIA

GAMES

Post Mortem; Afro Santa; Elfbowling 3; Gunocide 2 EX

Chip CD: содержание

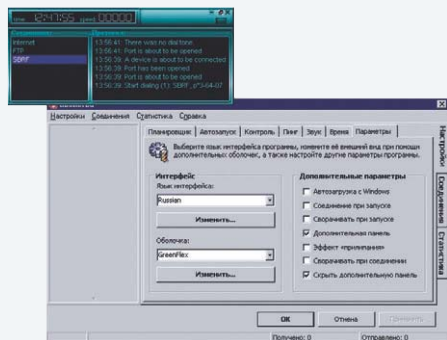
Первое, второе и набор

Доступом к Интернету по телефонной линии сегодня пользуется практически каждый, по крайней мере дома. Поэтому любой пользователь не понаслышке знает, как тяжело бывает дозвониться провайдеру и тем более подключиться к его модемному пулу на приемлемой скорости.

В последних нескольких выпусках Chip CD мы как-то незаслуженно обделяли вниманием программы, предназначенные для дозвона провайдеру и служащие альтернативой стандартному сервису Windows. По большому счету, если вы располагаете хорошей телефонной линией и цифровой АТС, для устойчивой связи с провайдером вполне хватит и его, но, к сожалению, хорошее качество связи при модемном соединении остается для большинства из нас несбыточной мечтой. Программа **Flexiblesoft Dialer** вполне может переложить на свои плечи заботу о дозвоне до провайдера, контроль за соединением и подсчет статистики. Программа русскоязычная, есть поддерж-

ка скинов, так что с ее интерфейсом у вас не будет проблем.

Первым из преимуществ программ подобного рода обычно является автоматический перебор номеров. То есть, если соединение с одним модемным пулом не было установлено, программа начнет дозваниваться по другому номеру. У Flexiblesoft Dialer эта возможность реализована отлично. Номеров, по которым программа будет звонить, может быть сколько угодно, при этом для каждого из них можно задать промежуток времени, в котором Flexiblesoft Dialer будет его использовать. К примеру, можно настроить программу так, чтобы по одному номеру она звонила днем, а по другому — ночью.



▲ **Flexiblesoft Dialer II.** Dial-up больше не звучит как приговор

WINDOWS Интернет

Комфорт и безопасность — две почти несовместимые вещи. Те, кто говорит, что это не так, либо легкомысленны, либо нашли для себя более или менее золотую середину между ними и уже не представляют себя вне обозначенных рамок. А что делать, ведь на белом свете существует масса всякой гадости.

Если вы еще не поняли, о чем идет речь, поясним: о вечном компромиссе

между скоростью работы и защищенностью рабочей станции. Программа **Net-Barrier 2003** — это несколько сервисов, предназначенных для обеспечения безопасности рабочей станции и содержащейся на ней информации (брандмауэр, антивандал — сервис, идентифицирующий атаки, фильтр исходящих конфиденциальных данных и монитор трафика по различным протоколам).



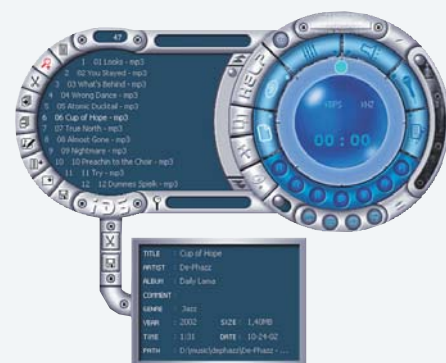
▲ **NetBarrier 2003.** Оптимальное сочетание безопасности и комфорта

Мультимедиа

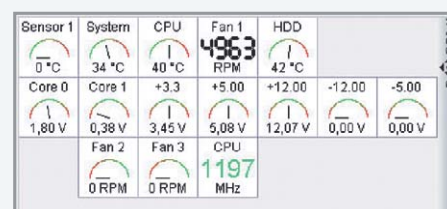
dBpowerAMP — это самая удобная, на наш взгляд, программа для «сграбливания» треков с аудио CD и их последующего конвертирования в формат MP3. В ней нет абсолютно никаких лишних функций, интерфейс не перегружен бесполезными кнопками и панельками. Все очень удобно и функционально. Настройки тоже довольно просты: достаточно выбрать кодек, при помощи которого будет происходить конвертирование, указать папку, в которую программе надлежит складывать файлы, и выбрать битрейт. В принципе, после этого можно приступать к работе. Также есть возможность получить трек-лист компакт-диска с одного из серверов freedb. Еще одна приятная особенность — добавление программы в контекстное меню. Теперь

для того чтобы конвертировать отдельный файл, вовсе не обязательно предварительно запускать программу.

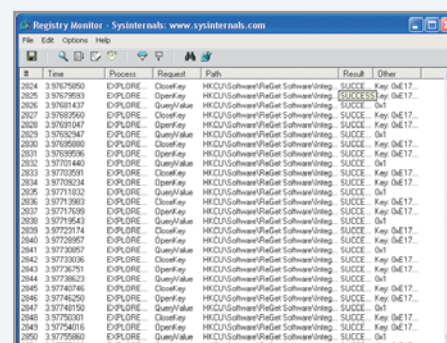
В поле нашего зрения довольно редко попадают достойные внимания новые медиаплееры. А если и попадают, то они либо оказываются очередным клоном WinAmp, либо не обладают теми возможностями, которые просто обязаны быть у медиаплеера для нормального прослушивания музыки. Но мы все-таки смогли отыскать плеер, который еще ни разу не устаивался чести быть выложенным на нашем компакт-диске. Возможно, кому-то **A2 Media Player** покажется излишне «замороженным», но он обладает теми функциями, которых мы не видели ни у одного другого бесплатного аналога.



▲ **A2 Media Player.** Все, что пожелает душа меломана



▲ **Motherboard monitor.** Из разряда «красивые и функциональные»



▲ **Registry Monitor.** Контролируем реестр «вручную»

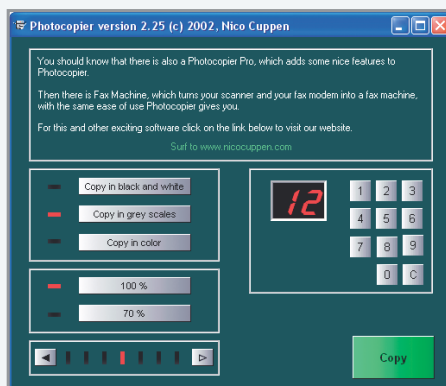
Система

Как правило, разработчики программ, предназначенных для мониторинга процессов, происходящих под корпусом компьютера, мало внимания уделяют их внешнему виду. В принципе, внешний вид в данном случае не так уж и важен, главное — это удобное предоставление информации. Разработчики **Motherboard monuiitor** уделили интерфейсу чуть больше внимания, и в результате конечный продукт оказался удобным не только внутри, но и снаружи.

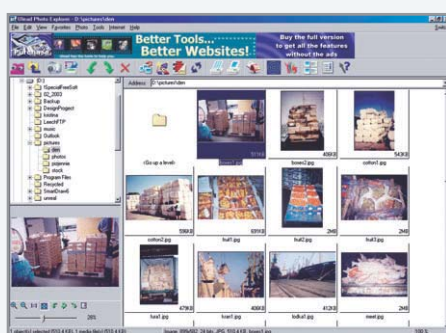
Теперь, пожалуй, надо рассказать о том, что скрывается под красивой внешней оболочкой. Mdm осуществляет мониторинг системной платы и в режиме реального времени рассказывает о температуре внутри корпуса, температу-

ре процессора и жестких дисков, о скорости вращения вентиляторов и т. д. Помимо этого, программа может показать уровень загрузки процессора и оперативной памяти. На панель Mdm можно вывести более 15 индикаторов, отображающих различную информацию о системе. Причем каждый индикатор можно настроить и по внешнему виду. Очень полезной эта программа окажется для оверклокеров — людей, любящих «разгонять» свой компьютер. На панели индикаторов сразу можно увидеть, как на системе скажется разгон процессора или видеокарты.

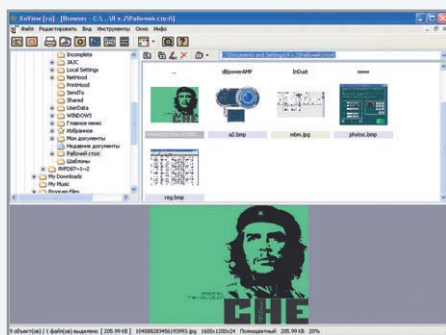
Эта программа для работы с реестром не позволяет удалять ключи и не проводит автоматическую чистку реестра от «мертвых» ключей. Но ее функции не менее ценны. »



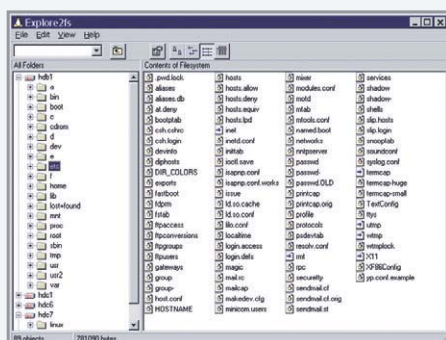
▲ **Photocopier.** Делаем из компьютера сканер



▲ **Ulead Photo Explorer 7.0 и 6.0.** Платить или не платить? Решайте сами!



▲ **XnView.** Мощный бесплатный просмотрщик графики и медиафайлов



▲ **Explore2fs.** Копируем файлы с Linux-раздела из Windows

» Дело в том, что при помощи **Registry Monitor** вы можете в реальном времени отслеживать, какая программа к какой ветви обратилась. Зачем это нужно? Дело в том, что некоторые разработчики программного обеспечения внедряют в свои программы шпионские модули, которые собирают данные о вашей системе и впоследствии отправляют их на сервер разработчика. Отследить такие модули достаточно сложно, а при помощи Registry Monitor вы всегда можете увидеть, что происходит с вашим реестром.

Графика

Когда кто-то произносит слова «мечтать не вредно», обычно имеется в виду «тому, о чем вы говорите, не бывать!» Однако иногда так хочется пометить о том, что настанут лучшие времена, когда правилом хорошего тона для производителей ПО станет освобождать все версии своих программ, кроме последней. Тогда, с одной стороны, им придется трудиться над своими продуктами, ведь никто не будет покупать нестабильную версию, если предыдущая распространяется бесплатно, а с другой стороны, пользователь со скромными потребностями сможет сэкономить заработанные в поте лица деньги. На эти размышления о будущем устройстве рынка программного обеспечения нас навел широкий жест компании Ulead.

Photo Explorer — проводник для просмотра большого количества медиафайлов, который можно сравнить с ACDSee. Мы предлагаем вашему вниманию ознакомиться сразу с двумя версиями этой программы, первая из них 6.0 распространяется бесплатно, а вторая 7.0 является trialware.

Очень полезная в хозяйстве утилита. **Photocopier** обязательно должен иметь каждый, у кого есть принтер и сканер. С ее помощью вы можете превратить два вышеупомянутых агрегата в очень удобный копировальный аппарат. Все до предела просто. Устанавливаем программу, настраиваем параметры печати (цветная печать, градации серого, черно-белая), указываем, какое количество копий должно получиться, и ждем кнопку «Сору». Гreet сердце и то, что за такую удобную программу разработчики не требуют денег.

В последнее время мы чаще рассказывали о коммерческих просмотрщиках и конвертерах графики, чем о распространяемых с бесплатными лицензиями. В принципе, это неудивительно. Все платные программы из наших обзоров действительно очень хорошо зарекомендовали себя на рынке. Тем не менее мы решили найти бесплатную альтернативу им. Первое, о чем мы вспомнили, это IrfanView, но об этом просмотрщике не знает разве что ленивый. В этот раз речь пойдет о программе **XnView**, которая распространяется абсолютно бесплатно и «говорит» по-русски.

Возможностями XnView разработчики действительно не обделили! В программе уже присутствует около тридцати фильтров, способных предоставить пользователю довольно широкий спектр возможностей по обработке фотоизображений. Ко всему прочему есть возможность редактирования некоторых существующих фильтров. Используя возможность захвата изображения, вы можете не просто снять обычный скриншот со всего экрана, но и сделать снимок отдельного окна или пользовательской области.

Linux

Эта программа является windows-приложением, но оказалась в этом разделе совсем не случайно. Дело в том, что для тех, кто использует исключительно Windows, она будет абсолютно неинтересна. Предназначение **Explore2fs** — работа с файловыми системами Linux прямо из «Окон». Теперь для того чтобы достать пару файлов с какого-либо unix-раздела, не придется дважды перезагружать компьютер, достаточно запу-

стить эту программу — и доступ к EXT-разделам у вас есть!

Сетями peer-to-peer для пополнения своих музыкальных коллекций сегодня пользуются почти все. После централизованного отключения Napster на лидирующую позицию среди P2P-сетей попала Gnutella. Мы предлагаем вашему вниманию надежного клиента этой обособленной паутины — **Gtk-Gnutella 0.91.1**.

Games

Праздник Новый год остался далеко позади, но игры с участием Санта-Клауса или Деда Мороза продолжают плодиться. Итак, первая игра с участием этого персонажа — **Afro Santa**. Суть этой игры в том, чтобы собирать в небольшом лабиринте разбросанные подарки и складывать их под елкой. На этом можно было бы и закончить, если бы не одно но. При сборе подарков вам нужно как можно меньше попадаться на глаза людям, которые бесцельно блуждают по тому же лабиринту. А если уж вас засекли, то придется отстреливаться от появившегося из ниоткуда призрака.

Вообще, игрушка производит странное впечатление. Мрачный лабиринт, призраки, люди с отрешенными лицами, бесцельно бродящие по коридорам... Ощущение такое, что страдающий галлюцинациями Клаус (не иначе как белая горячка после праздников) забрел в психиатрическую лечебницу. Несмотря на все эти странности, игра впечатляет (рекомендуем попробовать поиграть в Afro Santa под какую-нибудь психоделическую музыку)!

Вдгонку еще одна безбашенная игрушка, посвященная все тому же Санте. **Elfbowling 3** дает нам представление о том, как главный герой отдыхает в свободное от нелегкой работы время. Как отдыхает? Да очень просто: растягивает между двух елок огромных размеров бюстгальтер и из него, как из рогатки, пуляет гномов в мишень. Осторожно, не давайте игрушку детям: некоторые шуточки, которые отпускают эльфы, перед тем как отправиться в полет, достаточно скабрзные, хоть и звучат они на английском. Да и мнение о добром, бородастом деде, раздающем подарки направо и налево, у детей может измениться.

Хорошие квесты выходят нечасто, исключительные же авантюры можно перечислить буквально по пальцам. Од-

нако свои шедевры есть в каждом жанре, и **Post Mortem** из их числа.

По атмосфере игра напоминает ставший уже легендарным **Discworld Noir**. Все та же гнетущая атмосфера мистического убийства, которое предстоит расследовать именно вам. Ведь разве можно отказать женщине, которая приходит и просит раскрыть ритуальное убийство своих брата и сестры, произошедшее в одном из фешенебельных отелей Парижа?

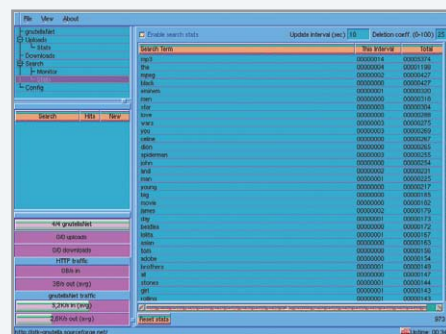
Главное достоинство игры, помимо потрясающей графики и действительно затягивающей атмосферы, — совершенная нелинейность прохождения. Что-то подобное можно было сказать разве что о серии игр про детектива Текса Мерфи, однако когда это было... Теперь же мы вновь имеем не просто выбор однотипных вариантов развития диалога — нет, перед нами открываются буквально безграничные возможности вести расследование в полном соответствии с нашим видением.

В зависимости от вашего поведения вы в чем-то выигрываете, а в чем-то теряете. Единственное, что известно наверняка: убийство свершилось, и вам предстоит докопаться до сути. Однако каким путем вы придете к этой цели — зависит только от вас и ни от кого другого. Шутка ли, в игру заложено порядка шести тысяч вопросов и ответов!

Заключение

Разработчики компьютерных игр с каждым годом становятся все более беспощадными. Новые игры порой просто невозможно пройти самостоятельно, не подключаясь к Интернету в поисках «прохождений». А тем, кто поступился своими принципами и прибегает к подобным жульничествам, мы желаем удачного дозвона!

■ ■ ■ Дмитрий Асауленко,
Павел Шошин



▲ **Gtk-Gnutella 0.91.1.** Нет ничего проще пополнения музыкальной коллекции



▲ **Afro Santa.** Страшный сон Санта-Клауса



▲ **Elfbowling 3.** Запускаем эльфов на орбиту



▲ **Post Mortem.** Расследуйте убийство!

Для разработчиков

Редакция журнала Chip открыта для сотрудничества с разработчиками ПО и заинтересована в публикации практически полезных и безопасных программ. Пре-

доставляемое ПО должно сопровождаться описанием основных функций. Программы принимаются не позднее чем за 2 месяца до появления номера в продаже.

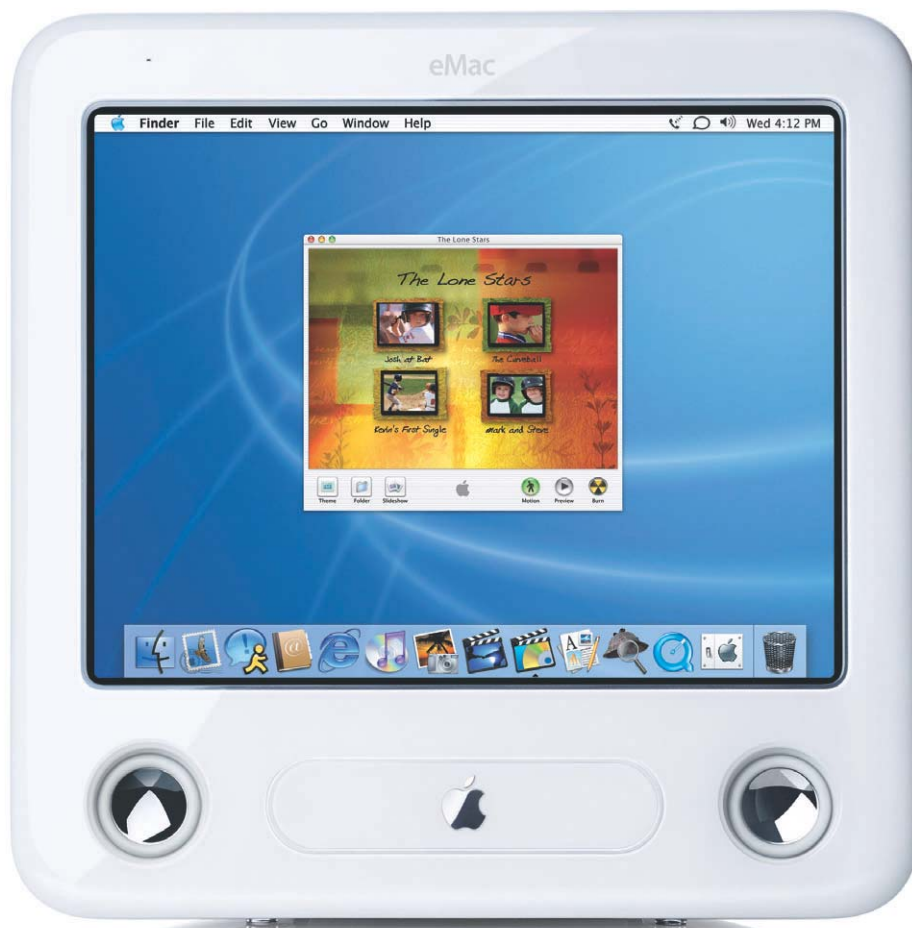


Андрей Кокоуров,
akokourov@ichip.ru

Life style

Компьютеры Macintosh производства компании Apple всегда были окружены слухами и легендами. Они мало распространены у нас по причине высокой стоимости и используются в основном в узких профессиональных сферах. Но самой Apple они позиционируются в качестве домашних и образовательных компьютеров. Что же в действительности представляет собой Macintosh? Удобен ли он в качестве домашнего компьютера? Предлагаю вам свои варианты ответов на эти и другие вопросы.

eMac в интерьере





▲ Док. Все необходимое всегда под руками

Но прежде чем непосредственно приступить к рассказу о неделе, проведенной в компании с компьютером Apple, нужно сделать несколько необходимых замечаний, а именно:

- ▶ Я раньше никогда не сталкивался с «маками» вплотную, и люди, имеющие с ними дело, скорее всего, не найдут в этих заметках ничего нового или интересного для себя.
 - ▶ Этому эксперименту не предшествовала какая-либо подготовка. Моей целью было сразу испытать этот компьютер в деле, не разбираясь заранее, как он работает.
 - ▶ Я использовал его для решения круга собственных задач и не пытался охватить все сферы его применения.
 - ▶ Достаточно часто то, о чем я буду говорить, может служить темами отдельных статей, поэтому данные заметки довольно поверхностны, многое упускается вскользь.
 - ▶ И наконец, я был ограничен во времени, и многие интересные вещи просто не успел попробовать.
- А теперь приступим.

Apple Стильная штука

В качестве пробного образца был выбран компьютер eMac, любезно предоставленный компанией «МакЦентр». Именно эта

модель обеспечивает, на мой взгляд, максимальную функциональность и вместе с тем является наиболее «бюджетной» (подробнее см. блок «Что же там внутри?») по сравнению, например, с новым iMac. Впрочем, компьютеры eMac тоже бывают разные. Есть как достаточно простые, предназначенные для образовательных учреждений, так и «домашние» (кавычки стоят исключительно в силу цены этого компьютера в сравнении со средними российскими доходами) модели. Отличаются они частотой процессора (впрочем, незначительно), количеством оперативной памяти, емкостью винчестера и типом CD или комбопривода.

Но нужно четко представлять себе, что даже самая младшая (из современных) модель eMac обойдется вам не меньше чем в тысячу долларов. Впрочем, о цене и о том, много это или мало, мы поговорим немного позже.

Сразу после того как коробка была распакована и компьютер занял место на столе, обнаружился первый его плюс — внешний вид. Дело в том, что «мак» не очень-то и похож на компьютер (в самом что ни на есть обычном понимании этого слова). Он вызывает симпатию и вообще массу положительных эмоций. Конструкторы и дизайнеры, создавшие эту модель, сумели объединить в ней располагающую к себе и одновременно оригинальную внешность. Вообще-то, я противник всяческих «комбайнов» и многофункциональных устройств. Но в данном случае никакого негатива реализация идеи «все в одном» не вызвала. Уж больно удачно все продумано и стильно, элегантно, функционально, удобно, законченно и цельно реализовано. Вообще, моноблочный дизайн «мака» всегда казался мне именно тем, что нужно дома, где места не очень много и приходится экономить жизненное пространство в самом

прямом смысле, а потому компактность особенно важна. И еще один немаловажный момент: для подключения «мака» нужна только одна розетка. Для сравнения — моему домашнему PC их требуется пять!

По размерам «мак» напоминает 17-дюймовый монитор. Но по сравнению с обычным монитором создается впечатление, что экран «мака» просторнее.

А в сочетании с простой и понятной операционной системой Mac OS X он и вовсе покоряет. Все очень приятно и доброжелательно. Яркая, но не надоедливая цветовая гамма. Все части интерфейса двигаются, переливаются и даже как будто дышат. Все вместе сразу создает впечатление, что это вещь сделана в первую очередь для людей, а потом уже для работы и всего остального (и что компьютер даже немножко одушевленный, хотя это уже чистая мистика). Может быть, дело в многолетней привычке к продукции Microsoft, но ни одна ее операционная система не производит такого впечатления.

Apple Первый шаг

Первое, что я сделал после загрузки операционной системы, — «поиграл» с так называемым доком (назвать его аналогом Панели задач не поворачивается язык), набором пиктограмм в нижней части экрана, при нажатии на которые запускаются приложения. Он может быть большего или меньшего размера, в зависимости от количества пиктограмм в нем, которые при наведении на них курсора увеличиваются, предлагая себя запустить.

Естественно, вы можете сами добавлять/убирать пиктограммы из дока по своему желанию. Однако все запущенные приложения на время своей работы помещают туда свою пиктограмму, и здесь нельзя не упомянуть об одном замечательном отличии Mac OS от других опе- »

» рационных систем с графическим интерфейсом. А именно, что происходит, когда мы закрываем в Windows окно приложения? За редким исключением (первое пришедшее на ум — ICQ) оно прекращает работать. Здесь же закрыть окно совсем не означает закрыть приложение. Пока пиктограмма приложения отмечена снизу черным треугольником, оно работает. Впрочем, любое окно можно свернуть в тот же док. Естественно, что окно браузера со страницей, которую вы долго искали, лучше свернуть, иначе придется все повторять сначала. А вот музыка или интернет-соединение вполне могут обойтись без отдельных окон, тем более что они доступны в любой момент после щелчка по соответствующей пиктограмме. Не знаю, как вам, а мне это показалось очень удобным, хоть и не совсем привычным.

управление комбоприводом исключительно удобно благодаря специальной кнопке на клавиатуре. Не нужно куда-то отвлекаться. Нажал кнопку — и лоток уже ждет компакт-диск. Обычные аудио CD «стартуют» автоматически с помощью программы iTunes (пиктограмму которой спутать ни с чем невозможно!), с ее же помощью воспроизводятся MP3-файлы.

У iTunes есть несколько интересных возможностей, которые делают его, пожалуй, лучшим программным аудиоплеером из всех мне известных. Самая главная из них — возможность создавать динамические списки прослушивания, с помощью которых iTunes как бы подстраивается под ваши музыкальные вкусы и пристрастия.

Нужно также учесть, что «по умолчанию» эта программа копирует MP3-файлы, которые воспроизводит, на жесткий

Достоинства eMac заметны сразу — это стильный внешний вид и простота работы

«Музыку включите! Я буду танцевать!»

За достаточно короткий срок стало понятно, что док освоен, а дальнейшие эксперименты потребуют некоторого времени и вдумчивости. Поэтому вторым шагом стала попытка извлечь из «мака» звук и продолжать уже в музыкальном сопровождении.

И здесь снова нельзя не отметить продуманность конструкции. Дело в том, что

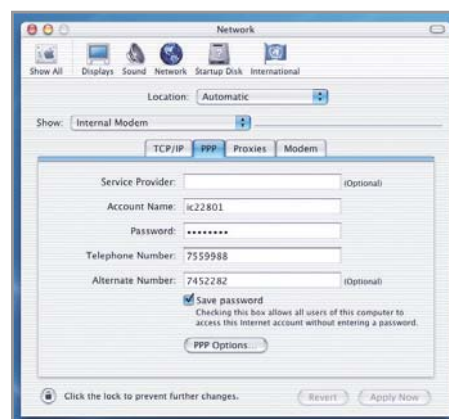


▲ iTunes. Языковая, она же единственная, проблема отличного плеера

диск. И это было бы, наверное, здорово, если бы винчестеры были безразмерными... Впрочем, эта опция кому-то, может, и пригодится, я же ее отключил.

Единственный недостаток iTunes хорошо заметен на скриншоте. Это проблема с отображением русских тэгов. Хотя, как уверяли меня специалисты, она решается путем установки дополнительного софта, на что у меня просто не хватило времени, потому как ехать за ним нужно было в «МакЦентр».

И два слова о танцах, то есть о чистоте звука и мощности колонок. Конечно, встроенные колонки eMac это не культовые harman/kardon, которыми оснащены iMac, но их звук, на мой взгляд, оказался очень приличным. Особенно по сравнению с китайскими коробочками, которые у нас сплошь и рядом выполняют функции колонок. Если же говорить о громкости, то она вряд ли будет достаточной для большой и шумной вечеринки, но вполне подходит для сопровождения ра-



▲ Настройки интернет-соединения

бочего процесса (еще один плюс конструкции: уровень громкости регулируется при помощи двух клавиш на клавиатуре). А некоторые особенно горячие вещи «Ленинграда» приходилось приглушать конкретно, чтобы не оправдывать худших опасений соседей на свой счет.

«Даешь Интернет, ..!»

С музыкальным сопровождением дело пошло веселее. Второй задачей был выход в Интернет, жизнь без которого сегодня сложно себе представить. Подключив встроенный модем к телефонной линии, я интуитивно (о, опять это слово!), а вернее, просто наугад щелкнув по иконке Macintosh HD на Рабочем столе, обнаружил там вкладку Applications, а в ней иконку Internet Connect. Создание нового соединения оказалось делом одной минуты. После чего осталось только нажать кнопку Connect. И здесь случилось то, что показалось мне сначала чудом.

Дело в том, что мой модем, работающий в паре с PC, никогда меня особенно не радовал. Несмотря на известную марку (которую я не буду называть) и высокие технические характеристики (56 Кбит/с), максимум, который мне удавалось из него выжать, составлял 33,6 Кбит/с. И связь была очень ненадежная. А «мак» вцепился в телефонную линию мертвой хваткой, сразу выдал 37,3 Кбит/с и держал связь, пока я сам не оборвал ее. Не поверив в такое счастье, я начал экспериментировать дальше, и оказалось, что это было скорее счастливым совпадением. Связь, конечно, обрывалась и у «мака», причиной чего, вероятно, является слабая телефонная линия. Но в целом качество связи оставило очень хорошее впечатление. Объяснить »



◀ Знакомый Internet Explorer выглядит гораздо привлекательнее

» это я могу только очень удачной программно-аппаратной современной связкой. Или не могу объяснить никак.

🍏 Окна в мир

По умолчанию на «маке» было установлено два браузера — Internet Explorer и OmniWeb. Если про первый слышали все (можно только сказать, что он тоже оставляет самое хорошее впечатление), то второй является интересной разработкой исключительно для платформы Mac OS. Однако в этом месте во мне разыгралась привычка пополам с тягой к экспериментам, и я решил поставить на «мак» браузер, которым пользуюсь и в Windows. Речь идет о Mozilla, который устраивает меня абсолютно во всех смыслах. Тем более что в нем есть очень удачный mail-клиент, а мне хотелось попробовать настроить на «маке» (по протоколу IMAP) доступ к моей рабочей почте. И вообще, создать привычный уголок в новой пока среде обитания.

Все оказалось очень просто. Скачав дистрибутив с сайта www.mozilla.org, я кликнул два раза по его значку, автоматически запустился архиватор, который распаковал архив. Еще два клика мышкой, указание места на диске для «проживания»

программы, немного терпения — и браузер готов к работе. Осталось только простым перетаскиванием значка программы поместить ее в док, чтобы была всегда под рукой.

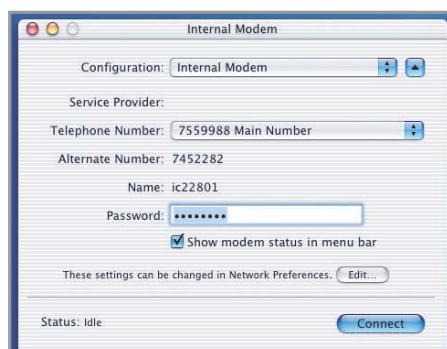
Кстати, однокнопочная мышь, вызывавшая сначала настороженность, оказалась очень удобной. Потребовалось совсем немного времени, чтобы привыкнуть и не искать вторую кнопку. Может быть, в это не очень верится гордым пользователям трехкнопочных мышей, но это так.

Больше о браузерах, по большому счету, сказать нечего. Никаких проблем с кодировками, никаких замечаний по скорости работы (может быть, OmniWeb показался мне чуть быстрее остальных) у меня не было. Я использовал в основном Mozilla, но исключительно в силу привычки.

🍏 Почтовые голуби

Чтобы чувствовать себя совсем привычно и комфортно, оставалось только настроить почту (ICQ я не ставил, потому как вообще не пользуюсь ею дома). Первой мыслью было воспользоваться почтовым клиентом Mozilla, но любопытство взяло верх, и я решил попробовать предлагаемую по умолчанию программу Mail. Причем, предложив ей не совсем простую задачу, а именно настроив ее по протоколу IMAP на доступ к моей рабочей почте.

И здесь все получилось просто и правильно. Впрочем, к тому времени я уже начал воспринимать это как норму. Но справедливости ради замечу, что глубоко я не копал и не могу однозначно утверждать, что поддержка IMAP реализована так, как нужно (кстати, это стало главной причиной моего отказа от TheBat!, которым я пользовался много лет, и перехода на Mozilla). Но Mail оставил очень хорошее впечатление.



▲ Осталось нажать Connect, и мы в Сети



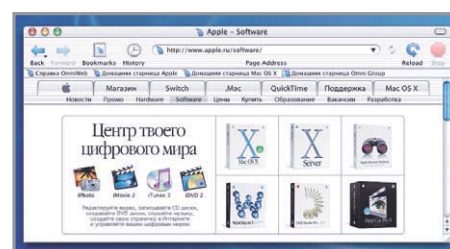
Что же там внутри?

Компьютер eMac G4/700:

- ▶ процессор PowerPC G4 700 МГц (кэш L2 256 Кбайт, системная шина 100 МГц);
- ▶ память 128 Мбайт SDRAM (1 Гбайт макс.);
- ▶ жесткий диск 40 Гбайт;
- ▶ дисковод Combo Drive (DVD-ROM/CD-RW);
- ▶ дисплей 17 дюймов CRT (макс. 1280x960, миллионы цветов);
- ▶ видеокарта NVIDIA GeForce 2MX 32 Мбайт DDR RAM;
- ▶ порт VGA, два порта FireWire, три порта USB 1.1;
- ▶ 10/100Base-T Ethernet;
- ▶ модем 56K (V.90);
- ▶ клавиатура Apple Pro Keyboard;
- ▶ мышь Apple Pro Mouse.

Программное обеспечение:

Mac OS X 10.2, Mac OS 9.2, QuickTime, iMovie, iPhoto, iTunes, AppleWorks, Mac OS X Mail, Netscape Communicator, Internet Explorer, Outlook Express, World Book Mac OS X Edition и др.



▲ OmniWeb: маленький и быстрый браузер

Если же у вас есть тяга ко всему большому, то можно воспользоваться программой под названием Entourage, таким Outlook для «мака», входящим в комплект Microsoft Office для Mac OS, объединяющий почтовый клиент, адресную книгу, календарь, заметки и прочее.

🍏 Папки, файлы, приложения и настройки

Обеспечив себе связь с внешним миром, я спокойно занялся копанием в файловой системе и опробованием различных приложений. И тут...



▲ Mozilla — он и на «маке» Mozilla

Наиболее интересными и часто используемыми являются вкладки Computer (открывает доступ к содержимому дисков для работы с файлами) и Applications (системные и прочие приложения). Здесь же, во вкладке Applications, находятся все системные настройки, оставившие впечатление «необходимых и достаточных».

Вообще, при общении с «маком» самое странное ощущение — отсутствие необходимости задумываться: как это работает? Примерно как при езде на хорошем автомобиле, когда нужно только подливать бензин и нет абсолютно никакой нужды открывать капот. Если только из любопытства. Это может даже раздражать наших людей, способных часами рассказывать захватывающие истории под общим заголовком «Моя

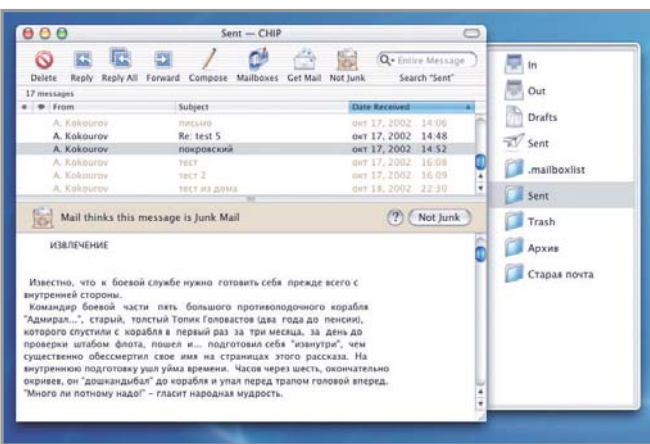
достаточно простому пользователю, у которого нет времени и желания доходить «до самой сути».

Ведь вам наверняка в основном нужно просто пользоваться компьютером, работать на нем? А не с ним и не над ним. Поэтому продолжим.

» (Я понимаю, как вам хочется интриги! Но увы, ничего такого не будет.) И тут в полной мере проявилось то, о чем я говорил раньше. А именно, «мак» — это компьютер для работы, а не для борьбы с ним. Двойной клик на пиктограмме Macintosh HD запускает программу Finder, аналог Проводника. На его верхней панели находятся кнопки Back, Forward,



▲ Finder — инструмент для работы с файлами и запуска приложений



◀ Mail: простой и симпатичный почтовый клиент

настройка отображения View (пиктограммы, список, колонки) и кнопки быстрого перехода. А нижняя часть отображает содержимое диска или папки, в которой мы находимся.

Главная изюминка Finder — это вкладки Computer, Home, Favorites, Applications. Идея очень простая и мудрая: объединить в одном месте работу с файлами и приложениями (которые, в принципе, являются ни чем иным, как файлами).

борьба с компьютером». Но к хорошему привыкаешь быстро.

Тем более что, если вы действительно считаете себя не простым юзером, то на «маке» вас ожидает полный простор, потому что...

▲ Это UNIX!

За привлекательным, простым и дружелюбным интерфейсом «мака» скрыта мощь, наверное, самой интересной операционной системы. Поэтому, если вы приверженец «скромного обаяния командной строки» и понимаете, о чем идет речь, то запускайте Terminal и наслаждайтесь.

Если же вам это ни о чем не говорит, то пойдем дальше. Возможно, когда-нибудь вам станет интересно, что это такое. Ну а если нет... В любом случае знайте, что на ядре UNIX вам обеспечена стабильная работа. Одного этого может быть вполне

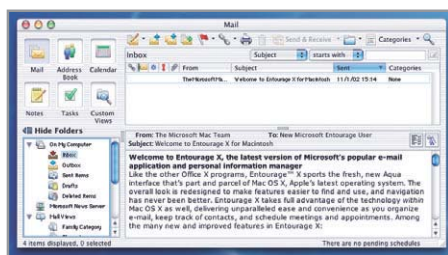
▲ Спасибо, Microsoft!

Наверное, эта благодарность прозвучит достаточно странно в статье о компьютере Apple, но в ней нет никакой издевки. Дело в том, что сейчас у нас пойдет речь о Mac-версии офисного пакета Microsoft Office.

Для «мака» есть и собственный набор офисных программ под названием AppleWorks, с помощью которого можно создавать текстовые документы, таблицы, базы данных, рисунки, графики, диаграммы и презентации.

Однако, используя в основном на работе продукты Microsoft, явно предпочтительнее иметь на домашнем «маке» программы этой же компании. Хотя бы для того, чтобы не задумываться о совместимости (именно проблемы совместимости возникают при параллельной работе в Microsoft Office и, например, в OpenOffice под Linux).

И компания Microsoft на этот раз не подвела! Хотя это немного и странно, но программа, которая создавалась под чужую операционную систему, оставляет более благоприятное впечатление, чем «родной» вариант. Вроде бы все одинаковое, тот же самый Word, тот же самый шрифт Times New Roman, а впечатление другое.



▲ Entourage: Outlook для «мака»

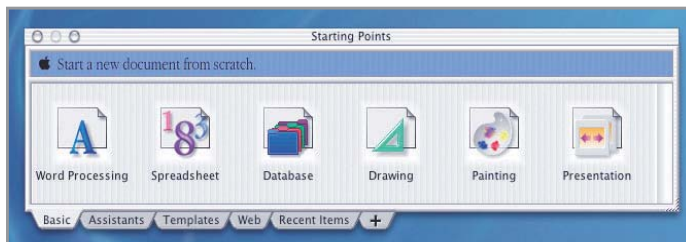
» С совместимостью тоже все оказалось в порядке. Во всяком случае, я, не ставя каких-то серьезных экспериментов со сложными документами и таблицами, с ними не столкнулся.



▲ Terminal: все в наших руках!

В состав офисного пакета от Microsoft для «мака», кроме упоминавшихся выше Entourage (аналог Outlook) и Word, входят еще приложения для работы с электронными таблицами (Excel) и создания презентаций (PowerPoint). Понимаю, что повторяю это уже не в первый раз, но все они оставили приятное впечатление. Просто открываешь документ и

AppleWorks: тексты, таблицы, презентации и многое другое



работаешь. Не задумываясь над тем, в какой операционной системе это происходит.

Сначала немного смутило отсутствие флоппи-дисков. Но при наличии пишущего CD-привода сохранить сделанную работу на CD-RW-диске не проблема.

Специальной программы для записи CD я не нашел, однако система сама определяет, что в дисковомодуле находится болванка, которую можно открыть в Finder, скопировать туда то, что нужно, и в том же Finder выбрать опцию «File -> Burn Disc». Естественно, выбор режима записи при этом отсутствует, то есть нельзя выбрать, например, мультисессионную запись. Но в данном случае меня подкупила именно простота процесса. А при желании всегда можно установить специальную программу для записи компакт-дисков.

«...наши фотографии, печальные истории...»

На самом деле ничего печального, если не считать того, что на всех без исключения фотографиях запечатлено прошлое, в которое можно возвращаться

ка фотографий в Photoshop (что достаточно долго) и создание HTML-альбома в ACDSee. Но в этот раз я решил воспользоваться исключительно возможностями iPhoto и в результате сэкономил кучу времени.

Вам нужен компьютер для дома, простой и надежный? Да, eMac стоит недешево... Но он того стоит!

только мысленно. А так иногда хочется снова почувствовать те запахи или заглянуть за границу кадра... Но если без лирики, то не могу не упомянуть еще об одной программе из «родных» маковских приложений, которая называется iPhoto и предназначена, как можно легко догадаться, для работы с фотографиями.

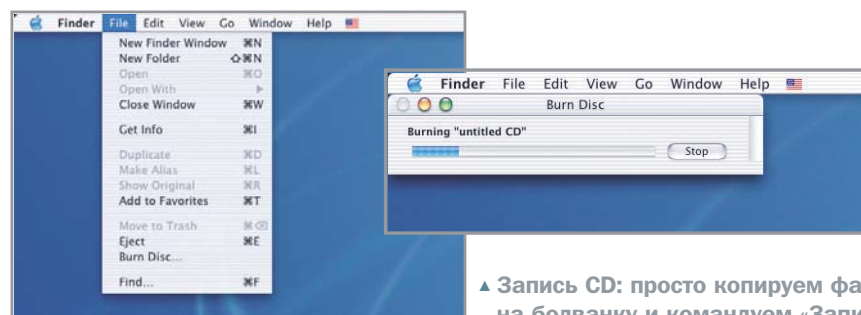
Оказалось, что стандартных возможностей его встроенного редактора для обработки изображений вполне достаточно. Во-первых, я не фотограф-профессионал, которому, возможно, нужны какие-то изыски (какие — я даже не скажу, потому что не знаю), а во-вторых, мы ведь договаривались, что рассматриваем домашнее, а не фотостудийное применение «мака».

В общем, не вдаваясь в детали, могу сказать, что iPhoto очень понравилась мне в качестве простого, но достаточно мощного инструмента для обработки и систематизации домашнего фотоархива. Также она «на лету» обнаруживала цифровую камеру, предлагая сохранить изображения в альбоме.

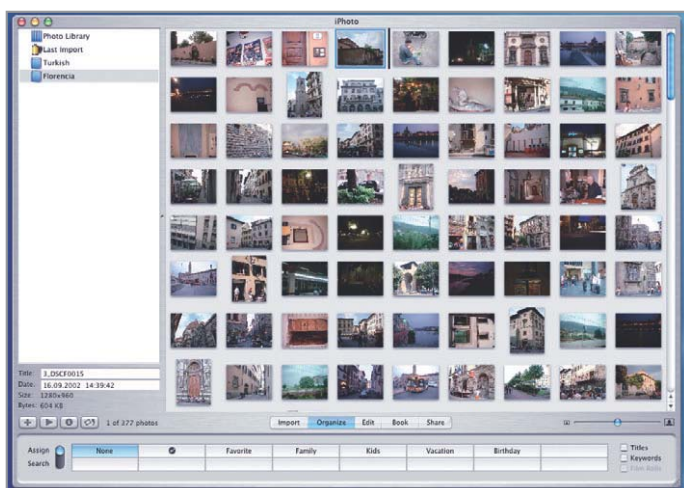
Для экспериментов с ней я отобрал несколько сотен фотографий, сделанных в Италии, до которых все никак не доходили руки. Эти фотографии нужно было перебрать, откадрировать, при необходимости немного обработать и оформить в альбом.

Нужно сказать, что стандартные мои действия в этих случаях таковы: обработ-

Но с iPhoto связано и одно негативное впечатление. Дело в том, что именно на этом приложении «мак» в первый раз завис, опровергнув тем самым дурацкий слух, что «маки» не виснут. Дело оказалось в слишком большом для его конфигурации объеме данных, которые нужно было обработать, причем графических, громоздких данных. Это вернуло меня с небес на землю, потому как я уже совсем »



▲ Запись CD: просто копируем файлы на болванку и командуем «Записать»



«iPhoto: скоро эти фотографии станут фотоальбомом под названием «Моя Флоренция»»

» было подумал, что «мак» способен на решение любых задач, которые перед ним поставлены. Но... «мак» — это все-таки компьютер (хотя и очень хороший компьютер!), а посему не всегда физически способен переварить огромные объемы данных.

Впрочем, это был единственный неприятный инцидент, который не помешал обработать все фотографии, создать их каталог в формате HTML и записать все это на компакт-диск.

Но предлагаю вернуться опять к домашним развлечениям, одним из которых является кино.

🍏 Фильм! Фильм! Фильм!

Смотреть на компьютере фильмы в наше время настолько же естественно, как и слушать музыку. Тем более что DVD недавно резко подешевели и стали чуть дороже, чем билет в кино. А копии фильмов в формате MPEG-4 на компакт-дисках давно уже стоят дешевле этих билетов.

Просмотр DVD на «маке» свелся к загрузке диска в привод, после чего автоматически запустился DVD-плеер и процесс пошел.



▲ QuickTime — очень правильный плеер!

Однако с фильмами в формате MPEG-4 не все обстоит так же гладко. Дело в том, что для компактности они сжаты, как правило, с помощью кодека DivX, который не «понимает» QuickTime, стандартный видеоплеер «мака». Поэтому, чтобы смотреть такие фильмы на «маке», их нужно дополнительно перекодировать в формат MOV. Это можно сделать, например, с помощью программы DivX Doctor (www.divx.com), причем у вас есть выбор: или перекодировать фильм полностью (и получить в итоге полноценный mov-файл с изображением и звуком), или создать только звуковой файл, который будет брать изображение с CD, но и размеры его будут небольшими.

Все эти операции укрепили меня в мысли, что пора, наверное, переходить на DVD, потому как их качество не идет ни в какое сравнение с DivX-копиями, а цена, повторюсь, в последнее время стала вполне доступной.

🍏 Тысяча мелочей

Впечатления от «мака» были бы не полными, если бы я не упомянул о разных очень приятных мелочах. Например, посмотрите на обычный калькулятор. Казалось бы, добавлена мелочь — лента с историей подсчетов. Но именно такими приятными мелочами насыщено общение с «маком». А ведь именно из мелочей в итоге плетется наша жизнь.

🍏 Попытка резюме

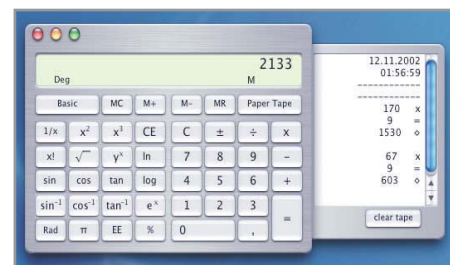
Это вкратце все, о чем я хотел рассказать. Осталось только резюмировать все вышесказанное, тем более что выпускающий редактор грозит не дать больше места. Поэтому постараюсь быть кратким.

«Мас» — идеальный компьютер для дома. Хотя бы потому, что дома, на мой взгляд, нужно что-то отличное от того, чем пользуешься на работе. Что-то более человеческое, симпатичное, располагающее. Это касается как внешнего вида, так и внутреннего содержания.

За все время общения с ним я не столкнулся ни с какими конфликтами между железом и софтом. Единственная проблема — не всегда корректная работа с русскими кодировками решается установкой специального дополнительного софта.

«Мак» отлично вписывается в домашний интерьер, более того, меняет его в лучшую сторону. Естественно, цена \$1400 может сначала оттолкнуть. Но давайте вспомним о том, что хороший компьютер во все времена стоил около \$1000, это некий неофициальный стандарт. И учтем, что вместе с «маком» вы получаете весь необходимый для жизни софт.

А «мак» создает стиль, если вы понимаете, о чем я говорю. И естественно, стоит это недешево. Но стоит того.



▲ Calculator: обратите внимание на ленту с подсчетами — мелочь, а приятно

Если вам хочется иметь дома уголок, для того чтобы немного поработать, в том числе с графикой, послушать музыку, посмотреть фильм, побродить по Интернету и вообще расслабиться в приятной атмосфере, то «мак» наверняка вам понравится.

Я, например, всерьез задумался над тем, не поменять ли свой (нет слов, крутой, но... в общем, самый обычный во всем, в том числе и в проблемах) PC на «мак».

В следующий раз мы продолжим разговор о вещах, которые формируют стиль. До скорого!

Математика абитуриенту



Дано решение. Каков ответ?

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Интерактивная линия»
«Новый диск»
www.nd.ru
\$4

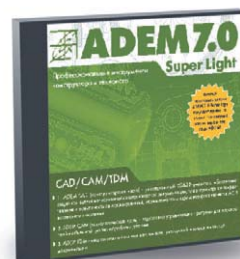
Дано: 1145 задач на все основные разделы школьного курса математики. Вас поджидают тригонометрия, простейшие уравнения и неравенства, текстовые задачи, алгебраические системы, начала анализа, планиметрия и стереометрия, задачи с параметрами, а также нестандартные задачи. В разделе «Справочник» вы найдете много полезного — кроме «Шпаргалок» со всякими теоремами Виета, логарифмическими функциями, следствиями параллелограмма и прочей столь необходимой информацией, существует раздел «То, чего нет в школьной программе», который тоже может пригодиться в хозяйстве абитуриента. Здесь вас просветят, как делить «углом» многочлены, к примеру, или использовать метод неопределенных коэффициентов.

Решение: загружаем задачку на нужную тему и, если не можем сходу вписать в ответ правильное решение, щелкаем на стрелочку с подсказкой следующего шага. Или, если таковой нет, вводим любой неверный ответ, получаем табличку «Неверно», жмем в ней на кнопку «Сдаюсь» и получаем следующий шаг решения. Если нужны формулы, то по гиперссылке выходим в раздел со шпаргалками и смотрим нужный теоретический материал. Принимаемся за следующую. Либо по собственному выбору, либо по выбору преподавателя.

Сложности: могут возникнуть не только при решении задач без преподавателя, но и при освоении раскладки клавиатуры, позволяющей с помощью комбинаций клавиш вставлять сложные дроби, извлекать квадратные корни, предварительно возведенные в какую-либо степень, и т. д.

Ответ: задачного добра на диске за глаза хватит для того, чтобы самостоятельно подготовиться к письменному экзамену по математике в вуз. Кстати, если вы такие самостоятельные, то не забудьте сходить в Интернет за добавкой — вам не только новых задачек нададут, но и ваши зачеты проверят. Так что все возможности дистанционного обучения к вашим услугам, господа. ■ ■ ■

ADEM 7.0 Super Light



Чертежная 3Dоска

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

Omega ADEM Technologies
«Новый диск»
www.nd.ru
\$2,8

Профессиональная программа для конструкторов-технологов с интуитивно понятным интерфейсом, в котором не сломит ногу только высококвалифицированный черт. Приставка Super Light говорит сама за себя — даже при запуске программы вас приветствует восклицание, извещающее о том, что вы имеете дело со «сверхлегким вариантом профессиональной системы!» Помимо программы на диске найдется множество презентаций, рекламных проспектов и документации. Заинтересованные люди после прочтения всего склонятся, пожалуй, к покупке полной версии — уж если вводить такую технологию в дело, то и функциональность ее должна быть на высоте. Ну а демонстрационный диск, по крайней мере, поможет убедить руководство в необходимости затрат на эту суперсовременную чертежную доску.

В целом ADEM — это программа для виртуального воплощения и подготовки производства всевозможных форм — изделий, узлов и деталей любой сложности, инструмента и оснастки. Официально говоря, это «система сквозного проектирования, решающая широкий спектр задач от формирования облика изделия до подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ, включая полный комплект конструкторской и технологической документации». Она предназначена для использования в проектных и конструкторских бюро в авиационной, автомобильной, аэрокосмической, машиностроительной, приборостроительной, моторостроительной, деревообрабатывающей и других отраслях.

Пакет состоит из нескольких модулей: ADEM CAD — универсальный 2D/3D-редактор, обеспечивающий как выпуск качественной конструкторской документации, так и трехмерное твердотельное и поверхностное моделирование, математическим ядром которого является ACIS последнего поколения; ADEM CAM — подготовка управляющих программ для плоскостной и объемной обработки деталей; и ADEM TDM — для подготовки полных комплектов конструкторской и технологической документации. ■ ■ ■

Волшебные превращения



Брюки превращаются...

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

Alisa Studio
«Новый диск»
www.nd.ru
\$4

Художники из Alisa Studio продолжают свой крестовый поход за чистые детские души, создавая одну за другой обучающие творческому обхождению с миром программы. Вслед за «Страной Вообразией» и «Веселой каллиграфией» из-под их планшетного пера родились «Волшебные превращения» — набор заданий, которые вобрали в себя идеи и педагогические принципы, использованные авторами в первых двух курсах. Буквы, животные, дома, растения, пятна и геометрические фигуры перетекают здесь друг в друга, пестря улыбками и яркими цветами. В ботинках селятся смешные человечки, слон оказывается мотоциклом, улитка тащит на себе домик с балкончиком. Одни задания напрягают творческое воображение — придумай новых персонажей в Обществе механизмов; другие — внимание; третьи учат находить общее на первый взгляд в совершенно различном — найди стилистический (упрощенный) эквивалент вот этой вот черепашки среди фигурок из треугольников; четвертые развивают логическое мышление. Самые обыкновенные предметы переворачиваются с ног на голову: смотрите — вверх ногами гораздо интереснее, а если и раскрасить ярко, то совсем красота! Весь этот творческий кавардак устраивается создателями диска только с одной благой целью — показать ребенку, как просто изменить мир вокруг себя, пользуясь только своей фантазией. Для родителей, которым очень важно, чтобы увлечения-развлечения их ребенка послужили ему в будущем, на диске есть приписка «Основы дизайна для малышей». Но даже если отпрыску и не суждено стать когда-нибудь дизайнером, ему совсем не помешает в жизни развитое воображение.

К диску как всегда прилагается маленький альбомчик с примерами-заданиями. И снова можно похвалить разработчиков за то, что они не привязывают детишек к монитору, а предлагают пофантазировать на бумаге. Например, в альбомчике дается пример того, как жук превращается в паровоз. И задается вопрос: «А стрекоза?» ■ ■ ■

Открытая химия



Кислородная подушка знаний

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Физикон»
«Новый диск»
www.nd.ru
\$2,8

Внучек, чем вы сегодня в школе занимались?

На химии опыты ставили.

А завтра чем будете в школе заниматься?

Бабушка, в какой школе?!

Этот анекдот, так же как и обучающий диск «Открытая химия», предназначен как раз для тех, кто не умеет ставить опыты и в химии не силен. А чтобы научиться в правильных пропорциях смешивать взрывчатые вещества, школу в куски разносить вовсе не обязательно. Достаточно похимичить с помощью мультимедийного пособия и без особенных усилий заполнить пробелы в ваших знаниях. Мы уже писали про эту серию обучающих CD, рассказывая об «Открытой физике» и «Открытой астрономии». «Химия» сделана по тому же принципу и обладает теми же достоинствами и недостатками. Хотя как раз недостатков-то найти никак не удастся. Диск напоминает вкусно приготовленное блюдо, в которое в достаточных пропорциях добавлены различные необходимые ингредиенты. Во главе угла — учебный материал по всем разделам химии, начиная со строения атомов, химической кинетики и термодинамики, химических свойств элементов и химии окружающей среды и заканчивая ядерной и органической химией — в общем, как и написано на обложке диска, это полный интерактивный курс химии, который соответствует программе курса химии для общеобразовательных учреждений России. Чтобы читать было не скучно, материал приправлен красочными иллюстрациями и расслабляющей фоновой музыкой. Но этот диск не только может заменить собой учебник, также он в какой-то мере заменит вам и преподавателя, задав вместо него контрольные вопросы по всем темам и проверив ваши знания. Тут же вы сможете посмотреть около 150 задачек с решениями, что чем-то напомнит вам объяснения репетитора. В процессе обучения пригодится и удобная система поиска, и интерактивная таблица Менделеева, и справочник с важнейшими физическими постоянными, к примеру, или свойствами природных изотопов элементов. ■ ■ ■

Тренажер клавиатуры STAMINA



Метод «слепого тыка»

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

Алексей Казанцев
«Равновесие-Медиа»
www.arbt.ru
\$2,8

Милая любительская программка (иначе и не скажешь), показавшаяся издателям настолько актуальной и недурно сделанной, что ее решили запустить в печать. В принципе, она поможет всем желающим бегло общаться с компьютером (и посредством него), разорвать гнетущую связь между глазами и клавиатурой и тем самым серьезно повысить скорость набора текста. А ведь сколько таких желающих? В результате экспансии персональных компьютеров в личную жизнь обывателей XXI века объявилась масса незадачливого люда, которую трещать по клавишам с резвостью молотящего пень зайца никто никогда не учил, но тюкать по кнопкам приходится ежедневно и помногу. И вот наступает момент, когда натужно выполняющая строка начинает раздражать и... короче, с этим нужно что-то делать. Освоить искусство слепой машинписи не так уж сложно, как может показаться на первый взгляд. Стоит только набраться терпения и на некоторое время обречь себя и свои пальцы на выполнение скучноватых, но крайне полезных упражнений. На сегодняшний день разработано немало курсов обучения методу «слепого тыка», напечатана куча статей и книжек для начинающих машинисток и «машинистов». На основе некоторых из этих трудов автор «Стамина» и построил свою программу, дополнив ее собственными рацпредложениями.

Иным, конечно, достаточно скорости, развитой с привычкой — знаков 80-100 в минуту условно восьмипальцевым методом, — для этого даже не нужна правильная постановка пальцев и разбиение клавиатуры на зоны. Другим же в таком машинписном темпе через некоторое время становится скучно жить, но разогнаться до 200-300 знаков в минуту без особой техники и дисциплины (каждому пальцу — свой ареал влияния) уже сложно, потому и влезают они в «учебное ярмо». Если вы относите себя к последним, «Стамина» вам подойдет. Чтобы ярмо не показалось слишком тяжелым, автор по мере возможности попытался его расцветить — музыкой, звуковыми эффектами, анекдотами. ■ ■ ■

Bridge to English



Наводим мосты

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

Intense Educational
языковой бизнес-центр «Интенс»
www.intense.ru
нет данных

Хороший вспомогательный курс для начинающих изучать английский, разработанный в Великобритании профессионалами из крупного образовательного центра. «Настоящий английский» вам гарантирован: эталон произношения задают дикторы — аборигены туманного Альбиона. Курс построен довольно непривычно: следующая тема, включающая упражнения, новую лексику, грамматику, диалоги, диктанты, открывается только после досконального штудирования предыдущей. Подобная жесткая последовательность уроков поначалу несколько смущает, но потом вы начинаете чувствовать, насколько дисциплинирует такая методика. Вас все время поддерживают в тонусе, не давая расслабиться, опустить рукава, отмахнуться от занятий, сославшись на «да это я и так знаю». Знаете — докажите. Не возникает проблем с пониманием — потренируйтесь в английском чистописании. Да не обычным способом, а в виртуальном тире, где требуется написать без ошибок нужное слово за определенный отрезок времени и «выстрелить» клавишей Enter в пробегающую мишень. Одним выстрелом — трех зайцев: слова в память просто впечатываются, грамотность стремительно растет и... почти в момент изучается английская раскладка клавиатуры. А если нет проблем и с письмом, пройдите испытание на произношение и интонационную правильность речи. В Bridge to English, как в любом достойном мультимедийном курсе английского, защита так называемая система распознавания голоса — полезная технология, появлением которой весь мир начинающих полиглотов (хоть и косвенным образом) обязан французским рабочим. Эти бедняги в свое время пожаловались на новые, «слишком умные» станки с голосовым управлением. Один сметливый инженер подхватил идею, перевернув все с ног на голову, и разработал СРГ для нужд изучающих иностранные языки. Диалог с компьютером, оказывается, может быть весьма конструктивным — вас хоть и не понимают, но поправить могут. ■ ■ ■

Генри Лайон Олди «Я возьму сам»



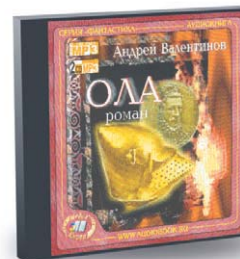
Попробуйте книгу на слух

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

нет данных
«МедиаКнига»
www.audiobook.ru
120 руб. (2 CD MP3)

Теперь вы почти что Цезарь и одновременно можете выполнять несколько действий сразу — что-нибудь печатать, что-нибудь читать (почту, к примеру), колесить по Интернету и... слушать книгу. Ведь у вас больше нет времени на спокойное чтение, как в стародавние времена. «Чтение — это роскошь, позволительная лишь в редкие свободные часы» — вот вам одно из доказательств в пользу MP3-книги с обложки диска. А тут, пожалуйста — актер с хорошей дикцией почитает, к примеру, свежее сочинение любимого Олди (или любимых «Олдей» — кому как привычнее) «Я возьму сам». О художественных достоинствах этого произведения мы здесь говорить не будем — при желании оцените сами. Гораздо более нас занимает сейчас сам факт наличия аудиокниги на вашем столе. Помните время, когда диски были большими и назывались пластинками? На пластинках выходило множество сказок, слушать которые можно было как хорошую музыку — взахлеб, впитывая интонации и голоса героев и рисуя с их помощью образы, которые навсегда остались связанными с той или иной сказкой. А радиоспектакли, лучшие из которых ни в чем не уступают настоящей театральной постановке? Их и сейчас еще можно услышать на «первой кнопке» — услышать и задержаться на кухне, остекленев глазами. Но можно ли с легкостью поставить в этот ряд современные аудиокниги? С натяжкой. Между той же пластинкой и CD с озвученной книгой существует большая разница. На пластинке обычно разыгрывалась целая пьеса по мотивам какого-то яркого писательского труда. В записи участвовали несколько актеров, отвечающих за характеры конкретных персонажей. Звуковое сопровождение обязательно работало на сюжет, создавая необходимую атмосферу и усиливая впечатление уместными акцентами. Ничего подобного в аудиокниге вы не найдете. Все произведение целиком читает один актер, и насколько бы хорошо он ни декламировал, получается несколько однообразно. ■ ■ ■

Андрей Валентинов «Ола»



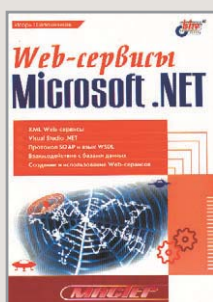
Слушабилити

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

нет данных
«МедиаКнига»
www.audiobook.ru
120 руб. (2 CD MP3)

Продолжаем разговор. Даже если опустить бессовестные придирки рецензента к сущностному «устройству» аудиокниги, то есть способу подачи текстового материала в уши вечно загруженного текущими делами слушателя, поводы поворчать, к великому сожалению, еще находятся. Примем как данность диск с MP3-книгой в нашем CD-ROM и согласимся с тем, что каждый из нас немножко все-таки Цезарь. Что остается? По крайней мере, само произведение, вокруг которого весь сыр-бор. Не побоюсь ошибиться, если скажу, что не каждую книгу следует зачитывать, так же как не каждую книгу следует читать. К примеру, недавно на одной из радиоволн мне посчастливилось услышать, как некто читал главу из «Двенадцати стульев» Ильфа и Петрова. Все двадцать минут я просидел, ловя каждое слово. Ильф и Петров цепляют, их фразы хочется смаковать, как последний ломтик томной пастилы, заботясь о послевкусии. Также вкусно мог бы слушаться, к примеру, Жванецкий или Хармс. Все они «слушабельны». Однако этого нельзя сказать о новом произведении писателя Валентинова «Ола», которое также вышло в серии «Фантастика». Плохо ли, хорошо ли это творение, спорить не будем, но то, что оно «не слушается», однозначно. Не проходит как-то историко-философская фантазия, пронизанная духом Сервантеса, в «канадские ворота». Просто потому, что темп воспроизведения романа актером, обусловленный рамками художественного чтения, не позволяет ухватить сюжетную нить (примите к тому же во внимание посторонние занятия), а стиль и язык повествования не располагают к «смакованию». Подобная «неслушаемость», наверное, вообще присуща произведениям фэнтезийного жанра, основное место в которых занимает сюжет, эти книги рассчитаны на то, чтобы их глотали (если не глотается — грош цена такому фэнтези), а глотать гораздо удобнее глазами, чем на слух. ■ ■ ■

Обзор подготовили: Антон и Ольга Кузнецовы



Web-сервисы Microsoft .NET

Все о сервисах

После выпуска книг по XML и интернет-программированию Игорь Шапошников решил развить данную тему и написать про web-сервисы Microsoft .NET.

Web-сервисы — это новое слово в интернет-программировании. В этой книге рассматриваются решения от компании Microsoft, базирующиеся на общедоступных и популярных технологиях XML, WDSL и SOAP. Более подробно о роли web-сервисов и их возможностях рассказано в первой главе книги. Во второй главе рассмотрено создание простейшего web-сервиса и клиентских приложений для доступа к нему. Язык конфигурации сервисов WDSL (Web Services Description Language) кратко описан в третьей главе, а протокол обмена данными SOAP — в четвертой. Компания Microsoft и раньше использовала SOAP в своих продуктах, например в BizTalk Server, но именно сейчас эта технология раскрылась в полной мере.

Далее рассматривается работа с базами данных с помощью ADO.NET. Этому посвящена треть всей книги. В последних главах дана демонстрация применения web-сервисов на примере B2B-решения, пиринговых сетей и распределенного приложения.

Для развертывания web-сервисов и возможности выполнять примеры из этой книги необходима операционная система Windows 2000 или XP с установленным Internet Information Server. Также необходимо установить среду .NET Framework и желательно СУБД SQL Server 2000. Аппаратные требования тоже немаленькие: процессор с частотой не менее 700 МГц и 256 Мбайт оперативной памяти. На наш взгляд, эта книга была бы больше уместна в серии «Самоучитель» или «Учебный курс», так как на звание «Мастера» знаний, находящихся здесь, не наберется. Да, тема новая, и для усвоения материала необходимо знание HTML и XML, но затронутые в книге вопросы достаточно просты, и автор особо в них не углубляется. А что нет краткого описания HTML и XML до кучи — это не показатель, ведь основная тема книги иная.

Никаких дополнительных материалов или приложений нет, поэтому использовать книгу в качестве справочника будет не очень удобно. Также, несмотря на большое количество кода, с книгой не идет никаких носителей, а в Интернете так и не удалось найти материалов к изданию, так что все исходные тексты программ придется вводить самому. ■ ■ ■

Web-сервисы Microsoft .NET

Автор ► Шапошников И.В.

Издательство ► СПб.: BHV-Петербург, 2002

Объем ► 336 стр.

Серия ► «Мастер»

Цена ► 94 руб.



Программирование на ColdFusion

Просто о сложном

Для тех, кто еще не в курсе: ColdFusion — это средство разработки динамических web-приложений. Это целый комплекс программных средств: сервер приложений, визуальный редактор, объекты, расширения, шаблоны CFML и многое другое. Популярность данной технологии обеспечила простота использования и изучения. Язык CFML состоит из очень похожих на HTML тэгов — программисту не надо переучиваться на новый синтаксис.

Эта книга не только познакомит нас с технологией ColdFusion, но и поможет установить, настроить и разработать самые сложные на первый взгляд web-приложения.

Одна из немногих книг по данной теме (по результатам поиска на ozon.ru всего две книги) в продаже на русском языке.

Начинается все стандартно для такого рода книг: введение в язык программирования, операторы, константы, выражения. Функции, передача параметров, обработка исключений. Дальше мы узнаем про доступ к базам данных из сценариев ColdFusion (CF), хранение информации состояния, операции с файлами и каталогами.

Многие примеры показывают тесную интеграцию CF-приложений с технологией Java. Кроме того, в книге описано взаимодействие с объектами COM, CORBA и Java, а также вызов сервлетов Java.

Также рассмотрены вопросы безопасности сценариев, работа с электронной почтой, взаимодействие с web-серверами и реализация регулярных выражений в CF. ColdFusion также предоставляет доступ к системному реестру Windows (на сервере) и функции планировщика.

Особый интерес представляет материал, показывающий использование нетривиальных операций с базами данных, работы с протоколами LDAP и WDDX и использование встроенной системы поиска Verity и нестандартных тэгов.

В приложениях содержится удобный алфавитный справочник по всем тэгам и функциям ColdFusion версии 5.0, а также ссылки на ресурсы в Интернете.

Для работы с материалом книги необходимо обладать знаниями HTML и SQL. Конечно, странно, почему к книге не прилагается компакт-диск, ведь мало того что имеется огромное множество примеров, так еще и средство разработки придется качать из Интернета. ■ ■ ■

Программирование на ColdFusion

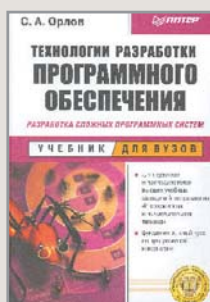
Автор ► Брукс-Билсон Р.

Издательство ► СПб.: Питер, 2002

Объем ► 928 стр.

Серия ► «Для профессионалов»

Цена ► 462 руб.



Технологии разработки
программного обеспечения

Готовьтесь к экзаменам

В прошлом номере мы уже рассматривали похожую книгу, но более широкого плана. Теперь попробуем по достоинству оценить новый труд доктора наук Сергея Александровича Орлова. По замыслу автора, рассмотренные в книге темы должны изучаться студентами в высших учебных заведениях.

Видно, что автор следит за новинками в области программной инженерии, но, на наш взгляд, уделяет новшествам слишком большое внимание. Например, целые главы посвящены CASE-средствам и языку UML, в которых они рассмотрены чрезвычайно подробно в рамках темы книги, а с другой стороны, недостаточно глубоко, чтобы осветить проблему со всех сторон.

В первой главе рассматриваются стратегии конструирования ПО. Далее идут основы руководства программным проектом, планирование и оценка стоимости работ. Следующие главы рассказывают о классическом методе проектирования и тестирования программных систем, затем автор дает введение в основы объектно-ориентированного проектирования (ООП).

ООП занимает большую часть книги. Подробно рассмотрен язык моделирования объектно-ориентированных программных систем (ООПС) UML, а также унифицированный процесс разработки ООПС.

Что приятно, большое внимание уделяется разработке в стиле экстремального программирования (XP).

В последних главах мы найдем актуальные вопросы объектно-ориентированного тестирования и базовые навыки работы со средой проектирования Rational Rose. В конце книги есть полезные приложения: факторы затрат модели СОСОМО II и терминология языка UML и унифицированного процесса, а также не совсем полезные основные средства языка программирования Ada 95. Замыкают содержание алфавитный указатель и список литературы, в котором 95% — англоязычные источники. Статьи в книге носят энциклопедический характер. Рассматриваются все наиболее часто применяющиеся технологии, для каждой их них вкратце перечислены основные достоинства и недостатки.

В конце каждой главы даны контрольные вопросы. Их очень много (40 вопросов на 15 страниц материала первой главы), но каждый из них может выпасть вам на экзамене, так что стоит с ними внимательно ознакомиться. ■ ■ ■

Технологии разработки программного обеспечения

Авторы ► Орлов С.

Издательство ► СПб.: Питер, 2002

Объем ► 464 стр.

Серия ► «Учебник для вузов»

Цена ► 140 руб.



Архитектура компьютера

Законы строительства

Еще один классический труд выпущен в самой подходящей для этого серии. Это уже четвертое издание мирового бестселлера. Весь код программ написан на языке Java — в отличие от предыдущих версий, где для этих целей использовался язык Pascal. Конечно, большой пользы от этого не стало, но надо же каким-то образом заставить читателя отдать немаленькую сумму (а в США эта книга стоит около \$100) за новое издание старой книги.

В основе лежит идея о том, что компьютер можно рассматривать как иерархию из четырех уровней: цифровой логический уровень, уровень архитектуры команд, уровень операционной системы и уровень языка ассемблера. Все эти темы последовательно разбираются.

На самом деле некоторые темы (например, история развития компьютеров) написаны очень сжато и не раскрыты. Многие исторические факты, мягко говоря, неточны.

Также в книге много всякой маркетинговой шелухи, популярной в момент написания книги, страшилки типа «ошибки 2000-го года» и слепая вера в оптимистичное будущее полупроводниковой отрасли, где закон Мура будет действовать до 2020 года.

Первую главу читать довольно скучно, возможно потому, что вся история развития компьютерной отрасли рассказана на 40 страницах и больше напоминает скомканное непрерывное перечисление фактов. Вдобавок (но это уже камень в огород переводчика) некоторые фамилии известных компьютерных личностей написаны не общепринятым образом. Всеми любимый Бьерн Страуструп в этой книге стал Бьярном Строуструпом. При этом научный редактор постарался на славу и довольно часто вставлял свои комментарии в текст (обычно это изменявшаяся конъюнктура за время после выхода книги или указания на ошибки и обобщения автора).

Как пишет сам автор, многие примеры в книге сильно упрощены, чтобы сделать упор на основные понятия, а не на детали. В качестве примеров здесь рассматриваются три различные архитектуры компьютеров: Pentium II, UltraSPARC II и picoJava II. Это, конечно, хорошо — позволяет читателю познакомиться с различными реализациями компонент компьютера. В целом же получилась неплохая и достаточно понятная книга.

■ ■ ■ Обзор подготовил Дмитрий Марков

Архитектура компьютера

Автор ► Таненбаум Э.

Издательство ► СПб.: Питер, 2002

Объем ► 704 стр.

Серия ► «Классика Computer Science»

Цена ► 343 руб.

Операция «Ноутбук»

Апгрейд настольного ПК является относительно несложной операцией, которую быстро осваивают все начинающие пользователи. Зато владельцы ноутбуков должны обладать определенной долей смелости, чтобы решиться на самостоятельное наращивание вычислительных возможностей своего портативного друга. Чтобы ваша смелость опиралась на знания, мы подробно опишем поэтапный процесс апгрейда старенького ноутбука.

Мобильные компьютеры пользуются и будут пользоваться повышенным спросом: это один из секторов рынка, в котором наблюдается устойчивый рост продаж. И здесь нет ничего удивительного, так как мощные мобильные процессоры, большие объемы оперативной памяти и дискового пространства, а также всевозможные дополнения типа USB 2.0, Fi-

reWire, Bluetooth, W-LAN делают ноутбук полноценной альтернативой настольному ПК.

Еще одна причина роста популярности ноутбуков заключается в использовании Windows XP. Новая операционная система очень хорошо подходит для портативных компьютеров. Она, например, позволяет автоматически распознавать большое количество внешних и

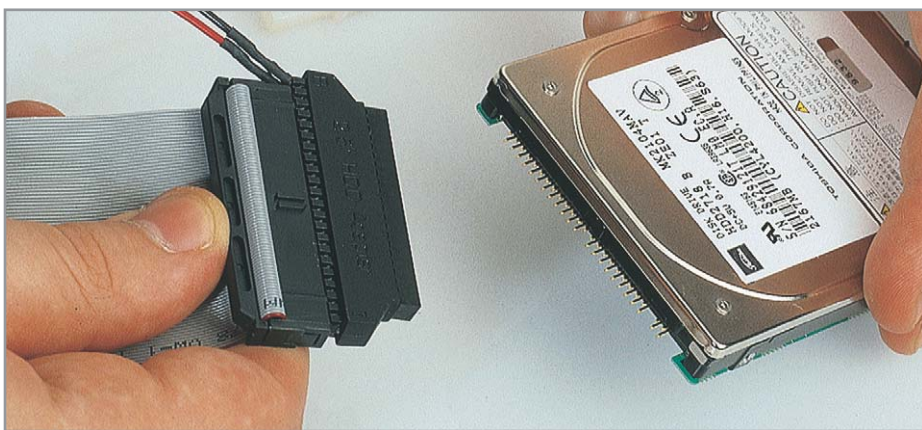
внутренних устройств, а механизм экономии электроэнергии реализован наконец-то практически без ошибок. Все это гарантирует более высокую стабильность системы, чем при использовании Windows 98/Me.

Наша цель — Windows XP

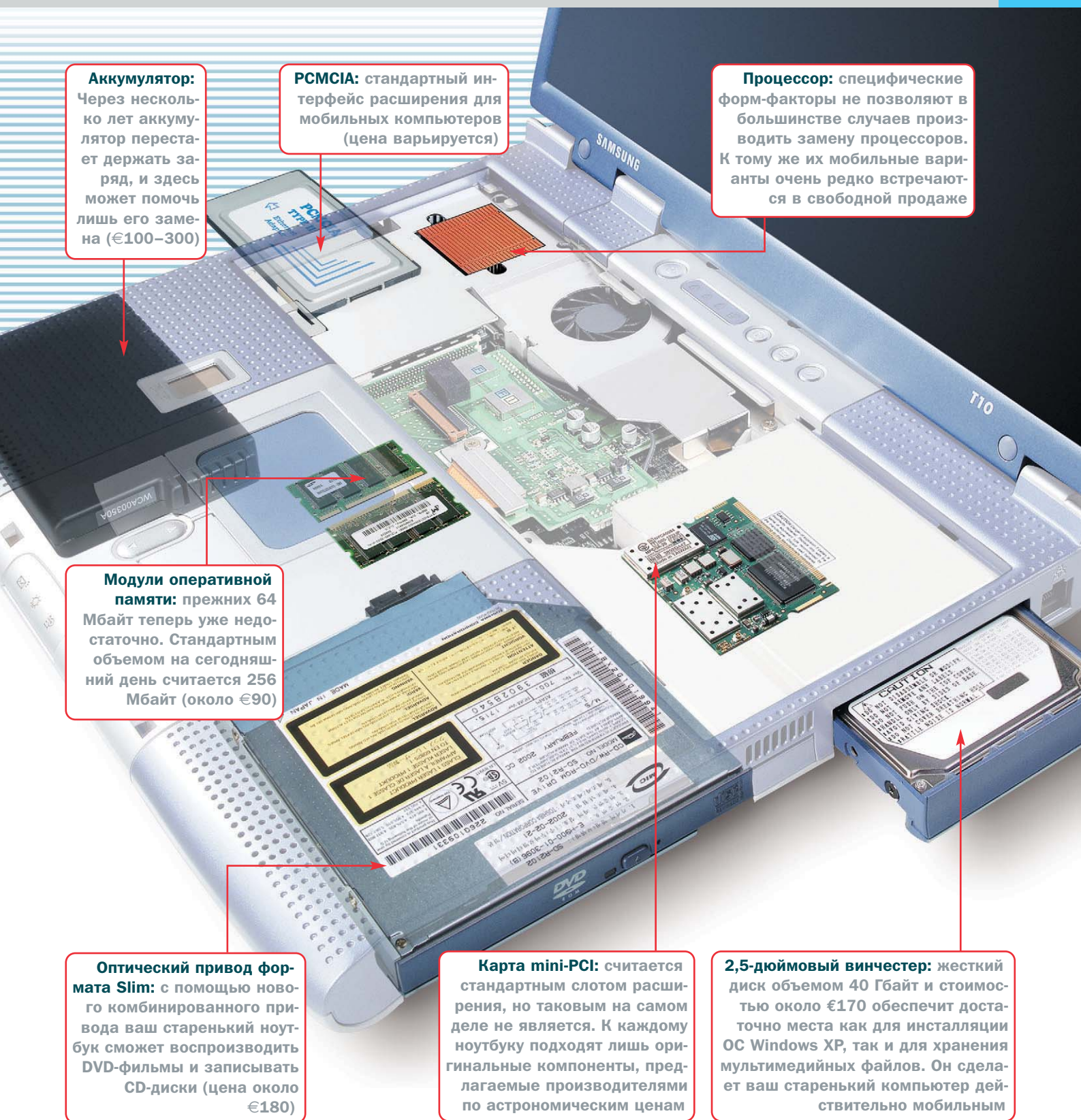
Мы поставили перед собой задачу сделать из ноутбука компьютер, пригодный для работы с операционной системой Windows XP, и тем самым приблизить его возможности к современным моделям ноутбуков. «Подопытным кроликом» для нас стал купленный еще в прошлом веке (а именно в 1999 году) Toshiba Tecra 8100 (Pentium III 500 МГц, 64 Мбайт, HDD 6 Гбайт, 24x CD-привод от Teac) с ОС Windows 98.

Что мы установили: память, винчестер, комбинированный привод и дополнительные устройства

К счастью, Windows XP не требует чего-либо сверхъестественного от процессора, и менять его нам не пришлось. »



▲ Перенос файлов с ноутбука на десктоп: купив за €20 2,5-дюймовый IDE-адаптер, вы надежно сохраните важную информацию на винчестере своего настольного ПК

**Аккумулятор:**

Через несколько лет аккумулятор перестает держать заряд, и здесь может помочь лишь его замена (€100–300)

PCMCIA: стандартный интерфейс расширения для мобильных компьютеров (цена варьируется)

Процессор: специфические форм-факторы не позволяют в большинстве случаев производить замену процессоров. К тому же их мобильные варианты очень редко встречаются в свободной продаже

Модули оперативной памяти:

прежних 64 Мбайт теперь уже недостаточно. Стандартным объемом на сегодняшний день считается 256 Мбайт (около €90)

Оптический привод формата Slim: с помощью нового комбинированного привода ваш старенький ноутбук сможет воспроизводить DVD-фильмы и записывать CD-диски (цена около €180)

Карта mini-PCI: считается стандартным слотом расширения, но таковым на самом деле не является. К каждому ноутбуку подходят лишь оригинальные компоненты, предлагаемые производителями по астрономическим ценам

2,5-дюймовый винчестер: жесткий диск объемом 40 Гбайт и стоимостью около €170 обеспечит достаточно места как для инсталляции ОС Windows XP, так и для хранения мультимедийных файлов. Он сделает ваш старенький компьютер действительно мобильным

» Зато к объему оперативной памяти новая ОС предъявляет повышенные требования, и его нужно увеличить до 256 Мбайт. Винчестер также должен иметь достаточно свободного места (в идеале — от 30 Гбайт и более). Если есть возможность (в первую очередь финансовая), то рекомендуем дополнить ноутбук еще и комбинированным приводом DVD/CD-RW. Это позволит

раскрыть все «таланты» Windows XP, в том числе и по работе с мультимедиа.

К счастью, все названные компоненты устанавливаются без особого труда, и на практике все это осуществляется сравнительно просто. Для тех, кто захочет пойти дальше в деле апгрейда своего ноутбука, ниже мы привели таблицу с лучшими, на наш взгляд, дополнительными компонентами.

Рекомендации

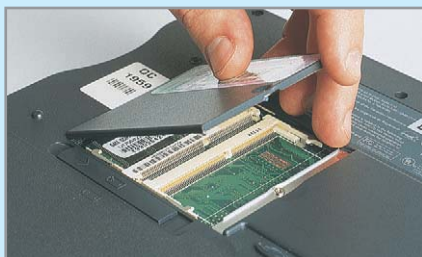
Перед тем как приступить к работе, хотелось бы дать несколько рекомендаций.

- Если гарантийный срок у вашего ноутбука еще не закончился, то лучше воздержаться от самостоятельных попыток апгрейда.
- На всякий случай перенесите всю важную информацию с ноутбука на винчестер настольного ПК. Проще »



Замена комплектующих

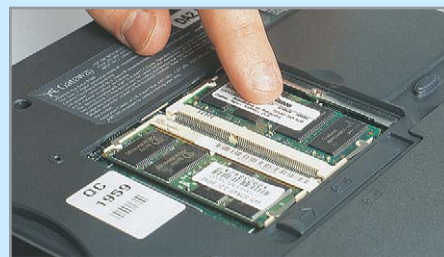
Порядок установки модуля оперативной памяти



▲ Открыть гнездо слота, который чаще всего находится в нижней части корпуса



▲ Вставить новый модуль, следя за тем, чтобы выступ в гнезде совпал с вырезом на модуле



▲ Мягко нажать на модуль так, чтобы защелки по обеим сторонам его зафиксировали

- » всего это сделать с помощью специального адаптера, который позволит подключить винчестер ноутбука прямо к десктопу.
- Обязательно обновите BIOS ноутбука с помощью самой последней версии микропрограммы. Это позволит избежать проблем с совместимостью компонентов (новых модулей оперативной памяти, винчестеров большого объема или комбинированных приводов).

Лекарство от «склероза»: «таблетки» RAM

Первое, от чего мы хотели бы вас предостеречь, так это от обращения к производителю вашего модернизируемого ноутбука за новыми модулями оперативной памяти. Дело в том, что на все оригинальные комплектующие детали цены у производителей, как правило, просто заоблачные. Так что смело идите в магазин, ищите там все что вам нужно по нормальной цене, и вы обязательно найдете. Наш опыт показывает, что покупать модули оперативной памяти нужно там, где продавец согласится сразу же установить их в ваш ноутбук и проверить на совместимость,

чтобы не пришлось возвращаться и менять эти модули на другие.

Установка модулей RAM практически на любом ноутбуке — дело простое, с которым вы справитесь без особых затруднений. Для этого нужно вставить SO-DIMM-модуль в соответствующий свободный слот. Нарращивание памяти ограничивается проблемой совместимости с имеющимся модулем, который хотелось бы сохранить (или вы просто вынуждены это сделать, если модуль припаян к материнской плате).

SO-DIMM SDRAM

В основном сегодня в ноутбуках применяются два типа модулей оперативной памяти: SDR (Single Data Rate) и DDR (Double Data Rate). SDR-память имеет спецификации PC66, PC100 или PC133. Для наращивания объема памяти лучше всего подходят модули PC133, так как они, как правило, не капризничают при работе в паре со старыми модулями. Почти все DDR-модули имеют стандартные спецификации PC266, CL 2,5 и одинаковые размеры.

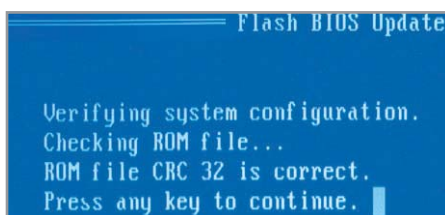
В нашем конкретном примере ноутбук Тесла 8100 класса Pentium III был оснащен 64-мегабайтным модулем, и мы

могли добавить либо 128-, либо 256-мегабайтный модуль. Сам процесс его установки очень прост: найдя слот в нижней части ноутбука и открыв крышку, вставляем наискосок модуль и равномерно надавливаем на него до щелчка.

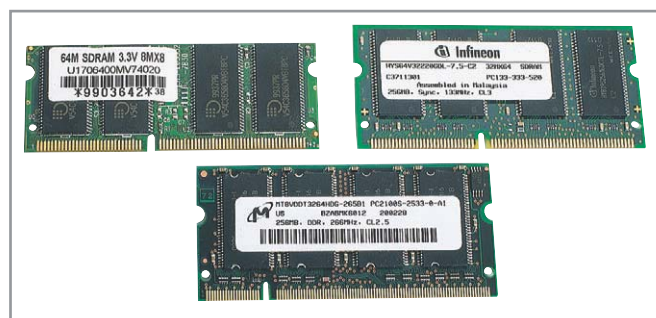
Проблемы

Первым препятствием является различие в габаритах модулей. Особенно это характерно для SDR-памяти, и потому для некоторых ноутбуков могут понадобиться специальные (узкие) модули. Еще один подвод может заключаться в появлении сообщения типа «Memory Size Mismatch. Please, correct RAM-size in BIOS (press F2)». То есть размер памяти не соответствует заданному. В данном случае нужно просто подтвердить в установках BIOS новое значение объема оперативной памяти. После этого закрываем крышку слота, перезагружаем компьютер, и основное условие для правильной работы с Windows XP выполнено.

Но, к сожалению, редко бывает так, чтобы с первого раза все запустилось и заработало без проблем. При установке на наш подопытный ноутбук с чипсетом Intel-BX модуля 256 Мбайт в сочетании со старым (объемом 64 Мбайт) нас по-



▲ Обновление BIOS — это «эликсир молодости» для старого ноутбука. Оно позволит ему корректно работать с новыми устройствами (винчестер, оптический привод, модули памяти)



► Модули SO-DIMM бывают двух типов: SDRAM (вверху) и DDR (внизу). Они отличаются друг от друга расположением выреза на контактной планке

» стигло первое разочарование: Windows «увидела» лишь половину нового модуля и показала нам имеющийся объем оперативной памяти 192 Мбайт. С другим таким же модулем компьютер вообще не захотел стартовать. Третий вызвал у него «реакцию отторжения» в виде однозначной просьбы заменить несовместимый модуль на что-нибудь более подходящее («Please remove the incompatible memory module in slot B»).

И только два модуля по 128 Мбайт дали нам желаемые 256 Мбайт, а от использования старого модуля пришлось отказаться. Таким образом, еще раз хотелось бы напомнить о необходимости проверять модули «не отходя от кассы», так как корректное распознавание их в BIOS еще не гарантия стабильной работы системы в целом.

Апгрейд без винчестера — деньги на ветер

Каждый производитель ноутбуков придумывает для стандартного ноутбучного винчестера свои решения в виде всевозможных шасси и/или адаптеров. Но практически все HDD для ноутбуков одинаковы и имеют 2,5-дюймовый формат. Емкость их на сегодняшний день составляет до 60 Гбайт, и уже объявлено о создании 80-гигабайтных мобильных винчестеров.

Стандартом на сегодняшний день является высота жесткого диска для мобильного компьютера 9,5 мм. Если же вы обнаружили в своем ноутбуке винчестер высотой 12,5 мм, то ваш ком-

Обзор рынка 2,5-дюймовых винчестеров

Модель	Объем, Гбайт	Кэш, Мбайт	Цена, €	€ за 1 Гбайт
Fujitsu MHN2100AT	10	2	130	13,00
Fujitsu MHN2200AT	20	2	110	5,50
Fujitsu MHN2300AT	30	2	210	7,00
Fujitsu MHR2020AT	20	2	100	5,00
Fujitsu MHR2030AT	30	2	130	4,33
Fujitsu MHR2040AT	40	2	160	4,00
IBM Travelstar 15GN (IC25N010ATDA04)	10	0,5	90	9,00
IBM Travelstar 30GN (IC25N020ATDA04)	20	2	110	5,50
IBM Travelstar 30GN (IC25N030ATDA04)	30	2	150	5,00
IBM Travelstar 40GN (IC25N010ATCS04)	10	2	90	9,00
IBM Travelstar 40GN (IC25N020ATCS04)	20	2	110	5,50
IBM Travelstar 40GN (IC25N030ATCS04)	30	2	140	4,67
IBM Travelstar 40GN (IC25N040ATCS04)	40	2	170	4,25
IBM Travelstar 40GN Enh. (IC25N020ATCX04)	20	8	150	7,50
IBM Travelstar 40GN Enh. (IC25N040ATCX04)	40	8	260	6,50
IBM Travelstar 40GNX (IC25N020ATCS05) *	20	2	140	7,00
IBM Travelstar 48GH (IC25T048ATDA05)	48	2	250	5,21
IBM Travelstar 60GH (IC25T060ATCS05) * **	60	2	320	5,33
IBM Travelstar 60GH Enh. (IC25T060ATCX05) * **	60	8	530	8,83
Toshiba MK2017GAP	20	1	360	18,00

▲ Триумvirат Fujitsu, IBM и Toshiba: в настоящее время винчестеры для ноутбуков объемом 40 Гбайт и стоимостью около €170 обеспечивают наилучшее соотношение цены и качества

* 5400 об./мин., остальные — 4500 об./мин.; ** высота 12,5 мм

пьютер для дальнейшего апгрейда не очень подходит.

Предельные значения

У старых ноутбуков имеется еще одна проблема, обусловленная конструктивными особенностями: ограничение емкости жесткого диска размером 8,4 Гбайт приводит к проблемам в тех ноутбуках, которые не имеют так называемого «расширенного 13h-прерывания». Причем

проблема может возникать и с 16, и 32 Гбайт даже после обновления BIOS, если эта микропрограмма написана не совсем корректно.

Если ничего не помогает, тогда попробуйте запустить Windows XP с имеющегося пространства, а недостающий объем найти при помощи средств операционной системы. Таким образом, было бы неплохо испытать прямо в магазине не только модули оперативной

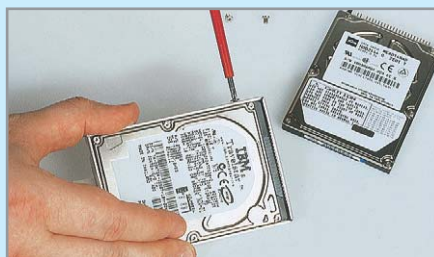


Замена комплектующих

Порядок замены винчестера в ноутбуке



▲ Демонтаж старого винчестера. После того как удалена крышка, винчестер (в большинстве случаев) легко извлекается из своего гнезда



▲ Замена шасси. Необходимо открыть все детали шасси и адаптера от старого винчестера и смонтировать их на новый

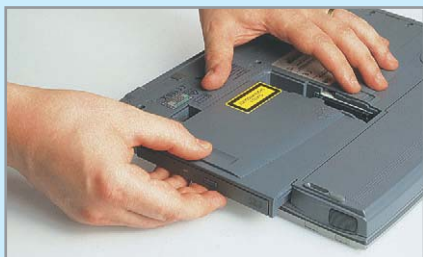


▲ Установка в ноутбук. Новый винчестер в старой «одежке» установите обратно в гнездо



Замена комплектующих

Порядок установки комбопривода



▲ Демонтаж старого CD-привода. Оптические приводы чаще всего легко извлекаются из своего гнезда как единый модуль



▲ Установка. Перед тем как устанавливать новый привод, его необходимо оснастить деталями адаптера

Проблема стандартизации: разнообразие форм и расцветок передних панелей



▲ Каждый производитель имеет собственный стандарт на форму крышки передней панели



▲ Если крышка не очень подходит, то придется воспользоваться напильником и лаком для моделей

» памяти, но и винчестер. Если обновленная BIOS распознает его корректно, тогда со спокойной душой можно идти домой и заниматься инсталляцией операционной системы.

При самостоятельной установке винчестера необходимо проделать следующие операции:

- ▶ Извлечь из корпуса старый винчестер и освободить его от всех деталей адаптера (шасси).
- ▶ Смонтировать новый винчестер в старый адаптер и установить его в ноутбук и закрыть крышку.
- ▶ Загрузить компьютер и отформатировать винчестер.

По идее, BIOS должна корректно распознать новый жесткий диск, так как проблемы с установками Master и Slave у ноутбуков, которые почти всегда имеют всего один винчестер Primary Master, очень редки. В связи с тем, что новый винчестер пока еще не отформатирован, следующим шагом будет запуск операционной системы с загрузочной дискеты или CD-диска.

Загружаемся с CD

Раз мы договорились, что цель нашего апгрейда — установка Windows XP, то предлагаем сразу же эту систему и устанавливать. Для этого устанавливаем в BIOS последовательность обращения к дискам при включении компьютера (Boot Sequence) в положение CDROM, C, A, вставляем загрузочный диск в привод и начинаем инсталляцию. Мы рекомендуем одновременно произвести форматирование, выбрать файловую систему NTFS и определить как минимум два раздела.

Наш Теста безо всяких капризов принял новый 40-гигабайтный винчестер, а благодаря специальному меню загрузка с инсталляционного диска прошла без особых проблем и не потребовала дополнительных изменений установок BIOS. Убедиться в успехе мы смогли с первых же минут работы нашего ноутбука: скорость передачи данных увеличилась с 8 до 18 Мбайт/с, а время доступа сократилось с 20 до 15 мс. Даже субъективно, безо всяких из-

мерений, стала заметна прибавка в производительности.

Установка комбопривода: после сборки обработать напильником

Непременным атрибутом современного ноутбука стал комбинированный привод, умеющий читать DVD-диски (как с видеозаписью, так и с программами) и записывать информацию на CD-R. К счастью, здесь верх взял стандартный форм-фактор, и такие приводы чаще всего имеют обозначение «Slim». Как правило, оптические приводы в ноутбуках заменить достаточно легко, но и здесь не обошлось без проблем. В связи с отсутствием каких-либо стандартов на передние панели замена оптического привода может привести к проблемам эстетического плана. Но это не самое страшное: хуже бывает, когда крышка привода не совсем закрывается.

Впрочем, все эти проблемы вполне решаемы: крышку можно подкрасить специальным лаком, применяемым для покраски корпусов, и при необходимости подогнать по размеру с помощью напильника.

Проблемы с Cable Select (CS)

В продаже сегодня можно найти великолепный комбинированный привод Toshiba SD-R2212, который прекрасно подходит ко многим моделям ноутбуков и даже обеспечивает такие функции, как защита от опустошения буфера, увеличенная емкость записи и совместимость с Clone CD.

Возможная проблема будет заключаться в отсутствии джамперов для конфигурации привода, так как соответствующие установки Master/Slave «защиты» в микропрограмму устройства. Современные приводы типа SD-R2212 настроены на универсальный режим Cable Select, хотя даже некоторые из последних моделей ноутбуков могут из-за этого «не видеть» нового привода. В этом случае необходимо попросить продавца перепрограммировать привод как Slave (или Master — в зависимости от того, как был сконфигурирован ваш старый привод). Для осуществления перепрошивки привод можно подключить, используя специальные адаптеры, к настольному компьютеру. »

» Установка оптического привода осуществляется практически так же, как и винчестера: новый привод устанавливается в адаптер взамен старого и вставляется в ноутбук. После этого наступает самый ответственный момент: вы увидите, подходит ли крышка привода к панели ноутбука. Так что, если есть такая возможность, берите привод от того же производителя, который сделал ваш ноутбук. И хотя это не гарантирует стопроцентной совместимости, шансы на благополучный исход значительно выше.

Вернемся теперь к нашему «барану», то есть ноутбуку Тесла, который мы решили модернизировать. Упомянутый выше привод Toshiba SD-R2212 подо-

шел к нему почти идеально. Его светлосерая крышка смотрелась на фоне темно-серой панели ноутбука очень даже оригинально. Если бы мы решились воспользоваться приводом LG, то пришлось бы поработать напильником, стачивая около 2 мм «лишней» пластмассы. И даже в этом случае с эстетикой все было бы в порядке, так как цена в €650, которую требует Toshiba за «родной» для Тесла привод, на наш взгляд, совсем не «эстетична».

Внешние устройства

К счастью, можно и по-другому модернизировать ноутбук, не залезая в его внутренности. Наряду с портами USB, которые имеются во всех ноутбуках

класса Pentium III и выше, возможности старого переносного компьютера можно расширить за счет наличия порта PCMCIA. С его помощью можно подсоединить дополнительный адаптер FireWire, который, в свою очередь, позволяет работать с огромным количеством периферийных устройств. Самый что ни на есть шик сегодня — это адаптеры W-LAN и USB 2.0, а также модули беспроводной связи Bluetooth. С их помощью ноутбук заработает и с оптической мышью, и с web-камерой, и с картами Memory-Stick, позволит беспроводным способом подключаться к сети.

Одним словом, теперь уже ничто не мешает вам вернуть «старому другу» вторую молодость.

»



За кулисами мобильности

Почему не оправдывается апгрейд мобильного процессора



▲ Мобильный Pentium III — этот процессор формата Micro-PGA-2 вполне может быть заменен на более мощный аналогичного формата

Если в настольном ПК апгрейд подразумевает обязательную замену процессора, то для ноутбука такой подход совсем не годится. Главным препятствием здесь являются специфические форм-факторы самих мобильных процессоров, приспособленных к недостатку свободного пространства в корпусе ноутбука.

Итак, главным препятствием на пути замены процессора в вашем ноутбуке является путаница с форм-факторами. Ноутбуки со старыми процессорами Pentium II и Celeron (до 466 МГц) поступали с разъемами MMCX1 и MMC2 (Mobile Module Connector). На них кроме внешнего кэша второго уровня были размещены даже чипсеты, так что замена такого процессора с сегодняшних позиций совершенно бессмысленна. Некоторые ноутбуки имели процессоры типа Mini Cartridge, которые сегодня уже не



▲ Pentium 4-M рассчитан под Socket ZIF (Zero Input Force), но в свободной продаже практически не встречается

могут подвергаться апгрейду, так как их максимальная тактовая частота — 400 МГц. Мобильные процессоры Pentium III с интегрированным L2-кэшем имеют формат BGA-1 и -2 (Ball Grid Array — матрица шариковых выводов), но заменить их невозможно, поскольку они припаяны к материнской плате. Некоторым производителям ноутбуков это показалось неудобным, и потому был создан формат Micro-PGA-1 и -2 (Pin Grid Array — матрица штырьковых выводов). По сути своей, это был тот же BGA, но только процессор соединялся с платой при помощи привычных PIN-контактов.

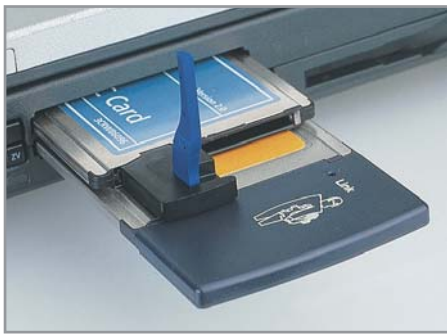
Отсутствие в свободной продаже

К мобильным процессорам вполне применимо словечко из нашего совсем недавнего прошлого — «дефицит». В свобод-



▲ Desktopный Pentium 4 — теоретически он лучше других подходит для замены, но она пока не оправдана с точки зрения наращивания производительности

ной продаже очень редко можно отыскать процессоры для ноутбуков. Причина проста: каждый ноутбук очень точно «привязан» к тепловым характеристикам определенной группы процессоров. Если вы предпримете радикальный апгрейд, то моментально столкнетесь с проблемами перегрева компьютера. Это, в свою очередь, станет причиной многих неприятностей — от нестабильной работы системы до банального пожара. Каких-либо шагов по исправлению существующего положения Intel не предпринимает, что позволяет ей и производителям ноутбуков экономить тем самым на технической поддержке. Процессоры Pentium 4 имеют удобную контактную платформу. В принципе, их можно менять, только вот подобная замена «шила на мыло» вряд ли будет кому-то нужна в ближайшее время.



◀ «Беспроводное счастье»: этот «старичок» благодаря PCMCIA-устройствам способен теперь работать с W-LAN и Bluetooth

фровую камеру и все USB-устройства. Быстрый винчестер усиливает благоприятное впечатление и обеспечивает практически неограниченное пространство для хранения данных. Наши затраты составили около €500 и один трудодень, включивший в себя поход по магазинам, установку закупленных компонентов и инсталляцию операционной системы.

Несколько замедленная по сравнению с нынешними ноутбуками работа процессора практически не бросалась в глаза. Производительности нашего компьютера вполне хватает для того, чтобы

смотреть DVD, работать с офисными приложениями, проигрывать CD-диски или MP3-файлы.

Правда, для более эффективного использования Windows XP на ноутбуке ее необходимо малость настроить, но об этом — в следующем номере. **СЧИП**

» Вывод: апгрейд стоит свеч

Итак, наш контрольный экземпляр — Toshiba Tecra 8100 1999 года выпуска — после проведенного апгрейда превратился в современный ноутбук, способный работать под управлением операционной системы Windows XP. Теперь он стартует всего за 35 с вместо прежних 57, свободно распознает любую ци-



Лучшие сайты по ноутбукам:

www.nbook.ru/at/st010.shtml

www.notebook.aiq.ru





<http://nbook.divi.ru/doc/choose-note.shtml>

www.microdom.by/articles/22oapgrade_m.htm

www.mylaptop.ru/upgrade

www.mobilenews.ru/mn12/computer1.phtml

Обзор периферии для ноутбуков

	Тип	Производитель	Модель	Цена, €
	PCMCIA-карты			
	Адаптер W-LAN	Netgear	MA401 (11 Мбит)	70
	Многорежимная радиокарта	Nokia	D211 (GPRS/HSCSD/W-LAN)	410
	Адаптер SCSI	Adaptec	APA1460B/EFIGS (1680400EU)	100
	Адаптер LAN/Modem	Xircom	Realport Ethernet 10/100+Modem 56K	170
	Профессиональная звуковая карта	Digigram	Vxpocket v2 (SPDIF In/Out)	710
	Адаптер памяти	Lexar	Compact Flash Adapter	15
	PCMCIA-винчестер (внутренний)	Toshiba	МК-5002 (1,8-дюйма 5 Гбайт)	365
	Комбинированный привод	Sony	CRX 85A-RP, 20/8/24/8x	320
	USB			
	Внешний винчестер	Archos	MiniHD 20 Гбайт USB 2.0	160
	CD-привод	Teac	CD-224PUK Pocket 24x	170
	Накопитель	Apacer	HandyDrive (128 Мбайт)	90
	Web-камера	Logitech	Цифровая камера ClickSmart 510	150
	Струйный принтер	Canon	S750	210
	Сканер	Epson	Perfection 2450 Photo	420
	Оптическая мышь	Microsoft	Wireless IntelliMouse Explorer	60
	Звуковая карта (внешняя)	Creative	Sound Blaster Extigy	190
	Клавиатура	Cherry	G81-3000	35
	Цифровая камера	Fujifilm	FinePix S602 Zoom	770
	USB-хаб	D-Link	DU-H4 (четырёхпортовый)	21
	Адаптер SCSI	Adaptec	USBXchange	70
	Адаптер Bluetooth	Acer	Bluetooth mini USB Adapter	55
	Сканер отпечатков пальцев	Targus	Defcon	170
	Микроскоп	Intel	Микроскоп Intelplay QX3	85
	MP3-плеер	Sonicblue	Rio PMP800 (128 Мбайт)	340
	FireWire			
	Внешний винчестер	Maxtor	1394 External Storage (80 Гбайт)	270
	Цифровая видеокамера	Sony	DCR-PC120E	1500
	MP3-плеер	Apple	iPod (10 Гбайт)	480
	Прочее			
	Автомобильный адаптер	Belkin	Car Adapter 12/220 В	100
	«Компьютерный замок» (защита от кражи)	Kensington	Notebook Micro Saver	50
	Карта LAN/Modem	3Com	10/100TX 56K Mini-PCI	95
	Аккумуляторы	Разл. производители	В зависимости от производителя	непостоянная
	Универсальный блок питания	Targus	Universal Power Adapter	160