

Время DVD



Сегодня у меня для вас исключительно хорошие новости. Случилось то, чего многие из вас (да и мы тоже) давно ждали. Отныне CHIP издается в двух вариантах: с привычным всем CD-, а также DVD-приложением. И если вы сейчас держите в руках CHIP+DVD, то поздравляю вас с правильным выбором. На CD давно уже катастрофически не хватало места для многого, о чем нам хотелось рассказать. Зато на DVD теперь стало не только больше программ (включая большие демоверсии игр и дистрибутив Linux), но и появился интересный мультимедийный контент. Если же вы по привычке купили CHIP+CD, то не расстраивайтесь, если рядом с понравившейся вам программой вместо кнопки «Установить» вы увидите красный значок «Только на CHIP DVD». Мы специально не стали делать CD усеченным, чтобы не лишать вас информации о полезных и интересных программах. Хотя все программы на CD (в отличие от DVD), понятное дело, поместить не смогли. Можно спросить, а чего же хорошего в моих новостях для тех, кому не достался CHIP+DVD? В этот раз действительно ничего. Кроме того, что вы теперь знаете о том, что он есть. И в следующий раз сможете сделать свой выбор в пользу DVD-версии. А тем, кто до сих пор не обзавелся DVD-приводом или собирается поменять его, самое время это сделать (в архиве прошлого номера на диске вы найдете обзор пишущих DVD, который поможет вам с выбором). Пора, господа. Пришло время DVD.

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор **CHIP**
Андрей Кокоуров
andrey.kokourov@vogelburda.ru

» «Кто хочет знать, читает Chip!»

Содержание

09/2005

6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

14 TOP STORY

Космические следопыты

Стационарные приемники, коммуникаторы и модули для КПК, а также программное обеспечение для работы с GPS

40 HARDWARE

42 Плановое обновление

Сравнительное тестирование материнских плат для процессоров Intel на чипсетах 945P/955X

54 Захват речи

Современные цифровые диктофоны записывают сразу в MP3!

62 Позывные цифровой эры

Обзор аналоговых ТВ-тюнеров — от классических до сверхкомпактных

70 И снова в бой!

Рассматриваем и тестируем новую видеоплату NVIDIA — GeForce 7800 GTX

78 CHIP рекомендует

Дайджест лучших продуктов

14

Пользуясь плодами технологии GPS, мало приобрести хороший приемник и подходящую программную оболочку — надо еще знать, где взять нужные карты или как сделать их самостоятельно.

84 Hardware express

BenQ JoyBook 6000, Brother DCP-7010R, BBK LT-2007S
Action Ultra, Epson PictureMate 500

82 CHIP CD/DVD

Краткое описание

EasyRecovery DataRecovery 6.10
SearchInform 1.0.02
Absolute Uninstaller 1.44
FastStone Image Viewer 2.12
CopyRator 1.4
Error Doctor 2006
Directory Opus 8.1.0.7
Flash renamer 4.81
WinDVD 7 Platinum
Sony ACID pro 5.0
Flash2Video v2.23
CuteFTP 7 Professional
AudioJack 2.0
Likno Web Button Maker 1.2
GoldTach 3.1 build 0512
и многое другое



Выход сразу двух новых высокоскоростных чипсетов Intel для процессоров под Socket 775 — значимое событие. Мы не могли остаться в стороне и протестировали самые новые материнские платы, укомплектованные чипсетами Intel 945/955.

42

86 INTERNET

88 Оживи свой сайт

Обзор наиболее популярных редакторов для создания Flash-анимации

96 Новостные реки

Форматы RSS и Atom становятся стандартом для транслирования новостей в Интернете

100 Разговор с президентом

Электронные правительства уже давно перестали быть выдумкой писателей-фантастов, однако и до полной реализации этой идеи еще далеко

Разнообразие софта для создания Flash-анимации отражает популярность этой технологии, однако и усложняет проблему выбора. Но при внимательном рассмотрении оказывается, что многие из существующих программ имеют свою «специализацию»

88



Функциональная оснащенность современных сотовых телефонов опровергает пессимистические прогнозы трехлетней давности. Но человеку всегда мало дня сегодняшнего — он хочет знать, какие технические новинки появятся завтра

108

122 SOFTWARE

126 Большая загрузка

Настоящее и будущее самой известной файлообменной сети BitTorrent

132 Просто как смайлик

Создаем свою игру с помощью DarkBASIC Pro

140 Смотри в оба!

Программы для просмотра графических изображений

142 Software: короткие рецензии

Macromedia Flash Player 8, RivaTuner 2.0 RC15.6, Alcohol 120% 1.9.5.3105 и другие программы

146 PRACTICE

Практические советы

158 REVIEW

Обзор интересных сайтов, новинок CD и книжного рынка

160 ИДЕЯ МЕСЯЦА

На защите автомусики

106 COMMUNICATIONS

108 Дивергенция конвергенций

Как будут выглядеть мобильные телефоны через год? Превратятся они в многофункциональные комбайны или станут узкоспециализированными устройствами?

112 Все под контролем

Оборудование стандарта Wi-Fi со специальным ПО позволяет определять местоположение наподобие того, как это делает система спутниковой навигации

116 Законная связь

Производители оборудования и провайдеры часто жалуются на российское законодательство. Насколько обоснованы их претензии?

120 Communication express

MSI RG54G2, Pantech PG-3200, Vigor2600VG

126

BitTorrent уже по праву стала одной из самых популярных файлообменных сетей. Однако нападки со стороны киноиндустрии заставляют разработчиков torrent-клиентов идти на различные ухищрения, а также задумываться о перспективах развития этой сети

NOTES

С праздником, дорогая Epson!

Пятнадцать лет в России

6

Аудиокоробочка

Компактный MP3-плеер Archos

7

Графика по-русски

CorelDRAW Graphics Suite 12

8

Цифровая фоторамка

Компактно и универсально

10

Palm переходит на Windows?

Шпионские снимки Treo 670

12



Натиск Rollei

▲ Новые бренды в мире компьютерных комплектующих и потребительской электроники появляются очень стремительно. Еще вчера никто ничего не знал о компании, сегодня она представляет свои устройства, а завтра уже захватывает львиную долю потребительского спроса. Очередной попыткой штурма российского рынка можно признать появление бренда Rollei. Под этой торговой маркой будут представлены интересные модели MP3-плееров и цифровые фотокамеры. ■ ■ ■ www.rollei.ru



Прогулки по Сети

◀ Известное во всем мире имя модели плеера Walkman, придуманного и разработанного компанией Sony, получило новое воплощение в виде очередного мобильного устройства. Новинка Network Walkman NW-HD5 имеет жесткий диск емкостью 20 Гбайт и поддерживает фирменную технологию G-Sensor, предотвращающую плеер от поломки в случае падения устройства. ■ ■ ■ www.sony.ru

С праздником, дорогая Epson!

► В текущем 2005 году компания Epson отмечает праздник. Поводом наполнить бокалы можно считать одно значимое событие, произошедшее ровно пятнадцать лет назад. Тогда, в далеком 1990-м, было основано российское представительство компании. Поздравляем, желаем благополучия и процветания! ■ ■ ■ www.epson.ru



Notes



Корпоративное сканирование

- В России начались поставки сканера, который должен понравиться большинству современных организаций, работающих с печатными документами. Модель Avison AV3800 способна обрабатывать до 40 страниц в минуту при сканировании с помощью встроенного автоподатчика. Сам процесс осуществляется с оптическим разрешением 600х600 точек. Стоимость новинки составляет \$2255. ■■■ www.mas.ru

Графика по-русски

- Наконец-то, хоть и с годовым опозданием, компания Corel объявила о доступности русифицированной версии своего графического пакета CorelDRAW Graphics Suite 12. Пакет для платформы Windows уже появился в продаже и включает в себя ряд новых интеллектуальных инструментов, которые позволяют выполнять различные графические задачи вдвое быстрее. Рекомендованная розничная цена полной коробочной версии составляет \$299, а стоимость обновления — \$166. ■■■ www.corel.ru



«Макдоналдс» выбирает Pocket PC

- В одном из московских филиалов «Макдоналдс» замечена IT-инновация. Менеджер, подходящий к стоящим в очереди клиентам, пользуется для записи заказа не бумагой, а КПК Pocket PC. Сделанный заказ по Wi-Fi передается на кассу. Желаящему перекусить надо лишь назвать номер заказа кассиру. ■■■ www.mcdonalds.ru

Тема пришельцев

- Компания BBK представила очередную интересную новинку — акустическую систему для домашнего кинотеатра. Основной особенностью MA-1000S можно признать необычную форму сателлитов, которая очень похожа на устройство иной цивилизации. В целом эта система обладает массой достоинств. Так, например, она оснащена декодерами цифрового звука.

■■■ www.bbk.ru





Шаг в сторону

▲ Завоевав популярность в сфере потребительских товаров, компания JVC решила осваивать новое направление деятельности. Относительно недавно появились новинки — MP3-плееры HA-MP51 и HA-MP101. Они обладают приятным дизайном и отменной функциональностью. Хочется надеяться, что эти устройства станут такими же популярными среди пользователей, как и другая продукция JVC. ■ ■ ■ www.jvc.ru



Аудиокоробочка

▲ Какой размер современного портативного музыкального проигрывателя считать идеальным — сказать достаточно сложно. Нам кажется, что он должен быть как можно меньше — например, как спичечный коробок. Желательно также, чтобы он был имел емкий жесткий диск, дисплеем с высоким разрешением и выдавал качественное звучание, которое по достоинству смогли бы оценить меломаны. Всеми этим качествами обладает плеер Archos GminiXS 202 с винчестером объемом 20 Гбайт. Стоимость этого устройства составляет \$270. ■ ■ ■ www.archos.ru

SVEN®

www.sven.ru

**КАЧЕСТВО
НАДЕЖНОСТЬ
ДОСТУПНОСТЬ**

**Акустические
системы 2.0
уровня Hi-Fi**

**Кристально
ЧИСТЫЙ
звук!**



Серия МА-230/331/332

- Повышенная чувствительность шелковых купольных ВЧ-динамиков.
- Оригинальное расположение динамиков.
- Разъем для подключения сабвуфера.
- Утолщенная передняя панель (15 мм).
- Использование звукопоглощающего материала.
- Выход фазоинвертора на лицевой панели.
- Отсоединяемый шнур питания.
- Раздельные регуляторы тембра
- Различные цветовые варианты

**МА-332 - 1е место
(категория от 60 до 100\$)
IV российские соревнования
«Мультимедиа-Звук» по методу
Fast Sound Quality (FSQ)**

<http://www.sven.ru>

Товар сертифицирован



Цифровая фоторамка

◀ Компания Philips представила необычный гаджет, призванный заменить обычные рамки для фотографий. Модель Digital Photo Display выполнена в таком же корпусе, что и обычная рамка, и оснащена жидкокристаллическим дисплеем с диагональю 6,5 дюймов. Разрешение экрана составляет 133 пикселя на дюйм, чего вполне хватит для отображения практически любой любительской фотографии. ■ ■ ■ www.philips.ru

Дальнейшее развитие MMC

► Компания Transcend представила новинку — карту памяти MMC, имеющую емкость 2 Гбайт. Это достаточно странное событие, поскольку считалось, что формат MMC доживает свои последние дни. Однако Transcend делает все, чтобы опровергнуть данное утверждение. Новинка обладает весьма неплохими скоростными характеристиками: скорость чтения составляет 20 Мбайт/с, а скорость записи — 17 Мбайт/с.

■ ■ ■ www.transcend.com



Turion 64 в массы!

◀ Наконец, спустя достаточно долгое время с момента анонса новой мобильной платформы AMD, в России начались поставки ноутбуков на базе этой технологии. Одной из наиболее интересных новинок стоит признать MSI Megabook S270. Ноутбук оснащен 12,1-дюймовым экраном нового поколения и мощным процессором Turion 64. Вес устройства составляет 1,9 кг. Стоимость модели начинается с отметки \$1000. ■ ■ ■ www.microstar.ru

Резиновый накопитель

► Основным недостатком всех мини-накопителей является ненадежность. Решить эту проблему можно, купив устройство, представленное компанией Corsair, — флеш-драйв в резиновом корпусе. Производитель называет свое изделие ударопрочным и гарантирует работоспособность даже после падения с большой высоты. ■ ■ ■ www.corsair.com





Гарантия электропитания

◀ Компания Lighthouse представила на российском рынке новую серию линейно-интерактивных источников бесперебойного питания. Модельный ряд поделен на три линейки: base, master и pro. Основное отличие — в мощности ИБП. Так, например, для версии base максимальная мощность составляет от 400 до 800 ВА, а для линейки pro — 1,5 кВт. О стоимости новинок пока не сообщается. ■ ■ ■ www.lighthouseups.ru

С оптикой Pentax

▶ На российском рынке появилась новая модель цифровой фотокамеры BenQ DC E520, отличительной чертой которой является использование высококачественной оптики, произведенной по специальному заказу компанией Pentax SMC. Кроме того, фотоаппарат оснащен матрицей, имеющей разрешение 5 млн пикселей, и большим ЖК-экраном с диагональю 2,5 дюйма. ■ ■ ■ www.benq.ru



СИЛА ЭКСТРАЗАЩИТЫ

GILLETTE SERIES POWER STRIPE

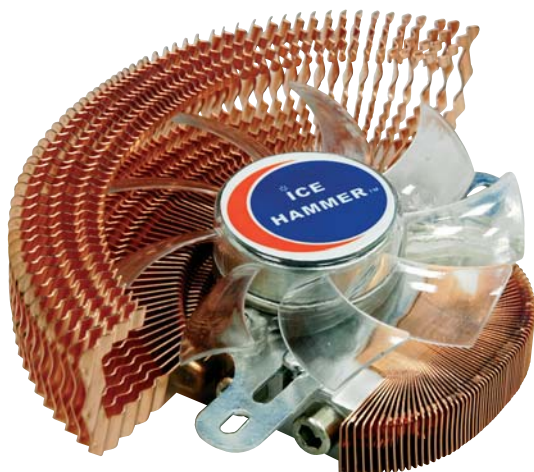
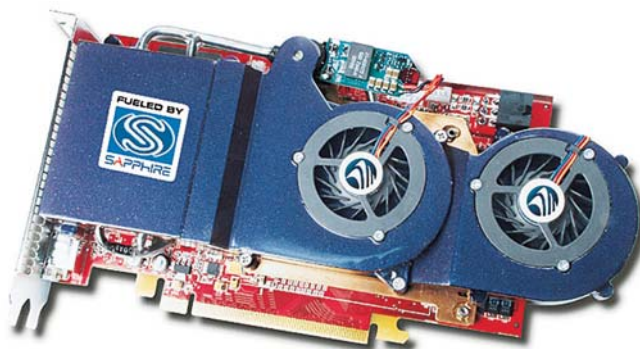
- *обеспечивает надежную защиту от пота_
- *предотвращает возникновение неприятного запаха_



*имеет уникальную
полосу экстразащиты_

Сила жидкого металла

► Компания Sapphire представила новую разработку — видео плату на базе GPU ATI Radeon X850, оборудованную системой охлаждения нового образца. В основу принципа работы положена технология тепловых трубок, внутри которых расположен жидкий галлий, благодаря чему производителю удалось добиться нужных параметров теплового режима Sapphire Blizzard. ■ ■ ■ www.sapphiretech.ru



По стопам Zalman

◀ Недавно появившаяся на российском рынке компания Micrologic, специализирующаяся на производстве систем охлаждения для персональных компьютеров, продающихся под маркой ICE HAMMER, представила ряд интересных новинок. Основным интерес представляют средства охлаждения видео плат, как две капли воды похожие на решения от Zalman. Основное достоинство данной продукции — существенно меньшая стоимость. ■ ■ ■ www.icehammer.ru

Связь с машиной

► Компания Samsung начала активное продвижение своего бренда на автомобильном рынке. Недавно было подписано соглашение с концерном Volkswagen-Audi, благодаря которому у покупателей новой Audi A6 появилась возможность подключения мобильного телефона к стереосистеме машины по протоколу Bluetooth. Это позволяет использовать стереосистему в качестве гарнитуры hands-free. Теперь водители смогут вести переговоры не отрываясь от руля. ■ ■ ■ www.samsung.ru



Palm переходит на Windows?

◀ Всего за один месяц компания palmOne сумела взбудоражить общественность дважды. Сначала было принято решение о смене фирменного наименования на привычное для всех Palm. Затем в Интернете появились шпионские снимки нового КПК Palm Treo 670, работающего под управлением операционной системы Windows Mobile 5.0. ■ ■ ■ www.palm.com



Только для меломанов

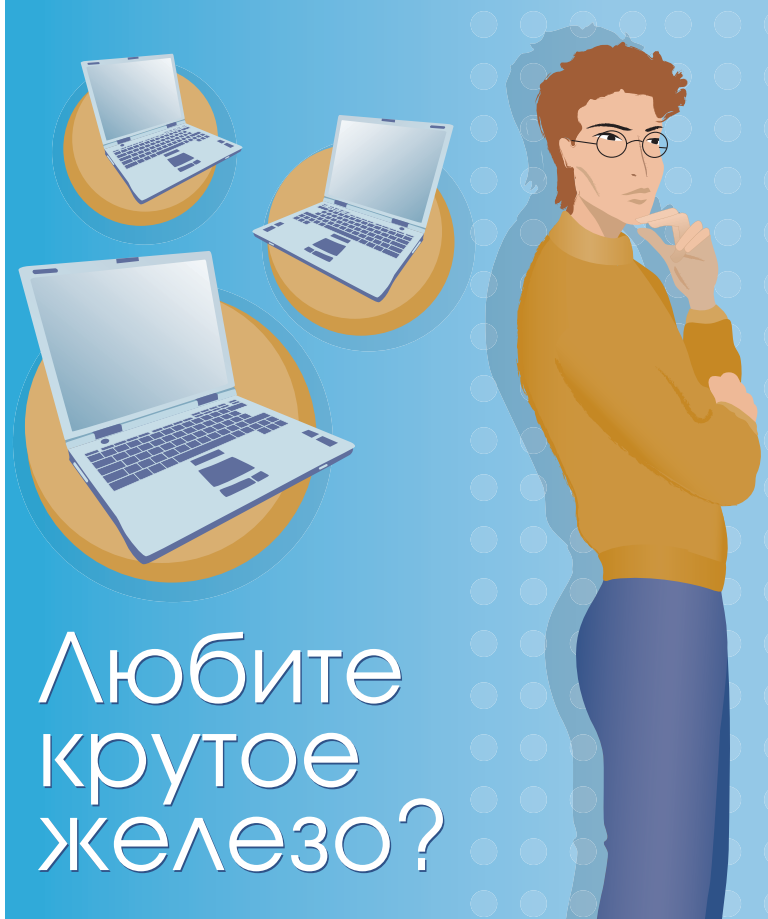
▲ Недавно произошло обновление модельного ряда наушников компании Philips. Производитель представил интересную новинку, получившую индекс HD1500. Эта топ-модель наушников оснащена встроенным усилителем звукового сигнала, двумя цифровыми декодерами Dolby Digital и DTS, а также модулем беспроводной передачи звукового сигнала. Такие наушники могут быть рекомендованы пользователям, требовательным к качеству многоканального звучания. ■ ■ ■ www.philips.ru



Компьютер для двоих

▲ В то время, как компания Intel лишь показывает свои инженерные наработки на тему использования компьютера двумя или более независимыми пользователями, компания «Эксимер» решила воспользоваться той же идеей. Конечно, речь идет о программной реализации данной возможности, а не об аппаратной. Тем не менее компьютеры серии Double Users на базе новейших процессоров Intel и AMD уже доступны покупателям.

■ ■ ■ www.excimer.net



Любите крутое железо?

С июля 2004 года, благодаря Вам и Вашим друзьям, акции компании Apple Computers выросли на

193%

Теперь Вы можете вложить деньги в акции Apple Computers благодаря **Фонду Акций Технологических компаний**, и зарабатывать деньги на всех продажах компьютеров в мире!

Конструктор Фондов Юниаструм - самый большой выбор в России!

Москва (095) 744-04-04, 967-19-53	Красноярск (3912) 965-000, 65-33-58
Санкт-Петербург (812) 380-81-52	Иваново (0932) 41-56-40, 45-29-93
Уфа (3472) 940-227, 57-42-48	Казань (8432) 240-98-96, 292-29-12
Челябинск (351) 270-06-79, 266-96-26	Самара (846) 225-10-16, 277-84-67
Краснодар (8861) 268-62-89, 268-64-83	Новосибирск (383) 292-96-57, 222-25-99

Генеральная Лицензия ЦБ РФ №2771 от 05.05.2005. Лицензия профучастника ФКРЦБ №177-03100-001000 от 27.11.2000



ЮНИАСТРУМ БАНК

PER ASPERA AD ASTRA - UNIVERSI

Космические следопыты

СОДЕРЖАНИЕ

Сами по себе Средства навигации	стр. 16
Все включено Варианты на базе КПК	стр. 18
GPS в формате флеш Модули расширения	стр. 22
Проверенный картограф Работа с Global Mapper	стр. 26
Навигация в мире карт Обзор сайтов	стр. 34
Заключение Не забудь спасательный круг	стр. 38

GPS-навигаторы в современном автомобиле постепенно становятся привычным средством прокладки маршрута, а благодаря появлению недорогих переносных модулей у технологии спутниковой навигации появляется все больше поклонников среди велосипедистов и туристов.

Системы определения местоположения с помощью спутников можно разделить на три составляющие. Во-первых, глобальное позиционирование требует наличия орбитальной спутниковой группировки и наземных станций слежения — это, естественно, самая дорогая часть проекта GPS, а также самая далекая и закрытая от конечного пользователя. В самом деле, пользуясь услугами гражданской авиации, мы вовсе не обязаны разбираться в тонкостях построения реактивных двигателей, однако все мы помним, в силу каких законов тело тяже-

лее воздуха может подняться в небо. То же имеет отношение и к навигационным спутникам: нет необходимости изучать особенности прохождения радиосигналом ионосферы Земли — достаточно знать основные принципы работы GPS.

Вторая составляющая спутниковой навигации — это всевозможные GPS-приемники, с которыми приходится иметь дело конечному пользователю. На российском рынке сегодня можно приобрести GPS-устройства любого уровня — от примитивных модулей, предназначенных для КПК, до мощных

навигаторов, устанавливаемых в автомобилях и яхтах. Прежде чем бежать в магазин покупать технику, присмотритесь к моделям разного уровня, чтобы определить, какое устройство вам действительно необходимо.

Третий кит, на котором основывается система спутниковой GPS-навигации, — это карты. Многие начинающие пользователи не придают им должного значения, а между тем без точных топографических данных местности любое дорогое оборудование окажется лишь бесполезным грузом в туристическом походе.



Пересечение трех сфер

» Система спутниковой навигации

Функционирование системы глобального позиционирования GPS обеспечивается сегодня работой 24 основных и четырех запасных искусственных спутников Земли, находящихся на шести орбитах на высоте 20 350 километров

Система GPS основана на определении координат местоположения по расстояниям до спутников. Ваши координаты на поверхности земли (воды) вычисляются на основе измеренных системой расстояний до группы спутников.

Положим, что нам известно точное расстояние до спутника X — 10 000 км. Это означает, что мы находимся на воображаемой сфере радиусом в 10 000 км с центром, совпадающим со спутником X. Если расстояние от нас до спутника Y составляет в этот же момент времени 15 000 км, это еще больше сократит пространство, где мы можем находиться, поскольку единственная область, где мы можем быть на расстоянии в 10 000 км от спутника X и 15 000 км от спутника Y, есть линия пересечения двух сфер — окружность. Если мы произведем измерение дальности еще и до третьего спутника (например, 12 000 км), то сможем свести свое возможное местоположение до двух точек. Эти две точки находятся там, где сфера радиусом в 12 000 км пересекается с окружностью, получившейся от пересечения сфер с радиусами 10 000 и 15 000 км. Одна из двух точек отбрасывается как неправдоподобное решение.

Система GPS работает, измеряя время, за которое радиосигнал доходит от спутника до нас, а затем по этому времени вычисляет расстояние. Если мы можем точно определить момент времени, в который спутник начал посылать свой радиосигнал, и момент, когда мы его получили, можно будет выяснить, как долго он шел до нас. И тогда, умножая скорость сигнала на время, мы сможем получить искомое расстояние от нас до спутника.

На борту спутников установлены атомные часы. К счастью, присутствие таких же часов в GPS-навигаторах вовсе не требуется, так как существует способ обойтись часами умеренной точности — достаточно произвести измерение дальности еще до одного (четвертого) спутника. Три точных измерения определяют положение точки в пространстве, а четыре неточных могут исключить относительное смещение шкалы времени приемника.

Движение спутников системы GPS находится под контролем наземных станций слежения. Спутники GPS про-

ходят над контрольными наземными станциями дважды в сутки, что дает возможность точно измерять их высоту, положение и скорость.

Наземные станции определяют параметры движения спутника и передают эту информацию обратно на него, заменяя в памяти бортового компьютера прежние данные. Поэтому спутники GPS всегда передают информационные сообщения о своем точном положении на орбите. Все виды наземных приемников GPS используют эту информацию, для того чтобы установить точное положение спутника. **СНП**

» Законодательство РФ о радиоэлектронных средствах

Запретить нельзя, разрешить!

Многих пользователей GPS мучает вопрос, насколько законно использование спутниковой навигации в России?

Во-первых, существует Постановление Правительства РФ от 5 июня 1994 года № 643, которым утверждено Положение, регулирующее порядок изготовления, ввоза в РФ и использования на территории РФ радиоэлектронных средств. На основании этого положения в свое время выдавали разрешения на использование сотовых телефонов до 2000 года. Данное положение — единственный подзаконный акт, регулирующий круг вопросов, связанных с использованием бытовой высокочастотной техники.

Пункт 2 этого документа гласит: «Действие настоящего Положения не распространяется на: радиоэлектронные средства, предназначенные для индивидуального приема программ теле- и радиовещания, сигналов персонального радиовызова (радиопейджеры), изделия бытовой электроники, не содержащие радиоизлучающих устройств». Приемник

GPS в силу присущих ему качеств изначально не подпадает под действие этого документа. Во-вторых, действует Закон РФ «О геодезии и картографии» от 26 декабря 1995 года № 209-ФЗ, в котором в ст. 12 установлено, что геодезическая и картографическая деятельность лицензируется. Однако Постановлением Правительства РФ от 8 июня 2001 года № 453 было утверждено новое Положение о лицензировании геодезической и картографической деятельности в РФ, в приложении к которому утвержден новый перечень работ, входящих в состав лицензируемой геодезической и картографической деятельности. В нем сказано: «Лицензируется только та деятельность по применению приемников GPS, которая связана с выполнением геодезических и топографических работ при проведении инженерных изысканий, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, межевании земель, ведении кадастров, а также иных изысканий и спецработ».

Сами по себе

» Средства навигации

Допустим, вы загорелись желанием поэкспериментировать с GPS-системами и приобщиться к миру космической навигации. Тогда первым делом встанет вопрос: какого рода GPS-устройствам отдать предпочтение?

Производители предлагают выбор из нескольких классов приборов: персональные портативные или стационарные GPS-приемники; коммуникаторы на платформе Pocket PC или Palm, дополненные GPS-модулями; отдельные GPS-модули, подключаемые к КПК. Оставив в стороне стационарные устройства навигации, рассмотрим остальные варианты.

Персональные GPS-навигаторы

Подобно устройствам бытовой электроники GPS-навигаторы чаще всего предлагаются в качестве самостоятельных решений, зачастую совершенно не пересекающихся с миром ПК. Несмотря на неоспоримые преимущества GPS-навигаторов, интегрированных в

КПК или оформленных в виде карт расширения, львиная доля продаж на рынке по-прежнему приходится на персональные GPS-устройства.

Самые доступные

Наиболее простые модели GPS-навигаторов имеют достаточно скромную функциональность. По сути, они умеют лишь получать текущие координаты с нескольких спутников (по числу каналов эта величина упоминается в спецификации устройства) и работать в качестве маршрутного компьютера, осуществляя измерение пройденного расстояния, средней и текущей скорости, времени в пути и т. п. Наиболее популярные в России устройства произведены компаниями Garmin и Magellan.

Карманные картографы

Более функциональными, но и довольно дорогими являются GPS-навигаторы, умеющие работать с электронными векторными картами. Эти устройства иной раз мало чем внешне отличаются от вышеописанных, но по части удобства существенно превосходят «координатные» модели. Стоит сразу же отметить, что штатно в память навигаторов этого класса чаще всего уже помещена карта определенной части планеты (в зависимости от региона продаж). Но она, как правило, не слишком подробная. Обычно приходится довольствоваться лишь указателями населенных пунктов, крупных автомагистралей и береговых линий. Более подробные карты нужно будет приобретать дополнительно.



Модель	▶	Garmin eTrex
Адрес в Интернете	▶	www.garmin.com
Цена, \$	▶	около 170
Число путевых точек	▶	500
Количество маршрутов	▶	1
Количество каналов	▶	12
Автономность, ч	▶	22
Размеры, мм	▶	112x51x30
Вес, г	▶	150
Особенности	▶	водонепроницаемый



Модель	▶	Magellan SporTrak Map
Адрес в Интернете	▶	magellangps.com
Цена, \$	▶	около 340
Число путевых точек	▶	500
Количество маршрутов	▶	20
Количество каналов	▶	12
Автономность, ч	▶	14
Размеры, мм	▶	142x56x30
Вес, г	▶	172
Особенности	▶	загрузка карт

Все возможности

Самые функциональные персональные GPS-навигаторы — элита этого класса продуктов — стоят уже достаточно дорого. Но за эти деньги пользователь получает полноценный продукт с обилием сервисных возможностей и готовностью работать с объемными картографическими материалами. Не редкость в таких устройствах и полноцветный ЖК-экран.

Многие из топовых GPS-навигаторов имеют настолько расширенную функциональность, что частично выполняют обязанности устройств совершенно другого класса. Например, модель Garmin NavTalk II GSM вообще является скорее двухдиапазонным мобильным телефоном с 12-канальным GPS-приемником. В некоторых топ-моделях реализованы дополнительные полезные мелочи. Например, Lowrance iFinder Pro не только имеет кабель питания от прикуривателя »



Модель	► Garmin GPSMAP 76C
Адрес в Интернете	► www.garmin.com
Цена, \$	► около 600
Число путевых точек	► 1000
Количество маршрутов	► 50
Количество каналов	► 12
Автономность, ч	► 30
Размеры, мм	► 157x69x36
Вес, г	► 215
Особенности	► длительное время работы; объем памяти под карты 115 Мбайт

» автомобиля, но и оснащается также карт-ридером SD/MMC. На карты памяти соответствующего типа можно сохранять маршруты или координатные точки с их описанием.

Проблемы нашего двора

Основной недостаток GPS-навигаторов с поддержкой электронных карт — ничтожное количество отечественного картографического материала, в то время как приобретение электронных карт зарубежных стран не представляет труда. Найти же более-менее актуальные электронные карты нашей страны довольно сложно. Простые методы (сканирование топографических карт общего пользования и быстрое создание на их базе материала для навигаторов) не годятся, так как все электронные карты для персональных GPS-приемников векторные. Возможно, ситуация улучшится, когда Федеральное агентство геодезии и картографии (Роскартография) договорится с компанией Tele Atlas — одним из ведущих поставщиков картографического материала для производителей GPS-оборудования.

Что-то есть уже сейчас

Официальные карты для навигаторов Garmin закачиваются в устройство штатной программой MapSource, при этом они заблокированы специальным ключом, и использовать их в приборе можно только после его приобретения. Само-

дельные карты такой защиты не имеют, и их можно закачивать либо нелегально, подключив к MapSource (изменением реестра Windows), либо используя утилиту SendMap. Есть еще «неофициальные» карты, распространяемые организациями, не являющимися сертифицированными поставщиками оборудования Garmin. В этом случае подобного рода фирмы берут на себя загрузку карт в устройство клиента. Однако их карты защищены от выгрузки из навигатора, а для восстановления «родной» прошивки прибора нужно снова обращаться к поставщикам «неофициальных» карт.

Есть и официальные карты для навигаторов Magellan, их распространяет компания «Наварт» (www.navart.ru) — поставщик оборудования Magellan в России. Для этих устройств неофициальных карт значительно меньше, но при должном желании можно конвертировать незаблокированные карты Garmin для использования с навигаторами Magellan.

■ ■ ■ Роман Никитин



▲ Персональными могут быть и автомобильные GPS-навигаторы

Нужна пища для мозгов?



подкрепись на
www.phenomenal.ru

Феноменальное решение

- для концентрации внимания
- для улучшения памяти
- для быстрой активации умственной деятельности

Узнай больше на
www.phenomenal.ru

Все включено

» Варианты на базе КПК

Наиболее удобными решениями для работы с технологией GPS являются коммуникаторы, построенные на базе КПК. Такие приборы могут работать автономно до семи часов, а в автомобиль устанавливаются всего за пять минут

К сожалению, а может и к счастью, зарубежные разработчики не самые лучшие помощники в навигации по России. Это, конечно, не значит, что их продукты не работают, но их возможности урезаны очень сильно. И как всегда основная беда заключается в карте. Потому что тот диск с картой, что вы приобретете, вряд ли станет хорошим подспорьем при поиске необходимого дома или улицы. А главное — с претензиями и проблемами обратиться будет некуда. Ни сервиса, ни службы поддержки нет и не будет, пока поставки не станут официальными.

Отличия от классических систем

Существует ряд особенностей, присущих исключительно портативным ком-

муникаторам. Так, например, обычные КПК гораздо хуже защищены от попадания влаги и пыли внутрь корпуса, нежели персональные GPS-навигаторы, описанные нами ранее. Данная проблема достаточно актуальна, поскольку по своей конструкции GPS-приемник должен уметь работать в любых условиях, а обычный незащищенный КПК может легко выйти из строя при эксплуатации во время песчаной бури или шторма. Поэтому производителями предлагается несколько вариантов защиты коммуникатора от вредного воздействия окружающей среды. В качестве основного способа можно рекомендовать использование специальных силиконовых чехлов.

Еще одним отличием коммуникаторов от GPS-навигаторов можно считать спо-

соб отображения информации. Карманные компьютеры оснащаются цветным дисплеем высокого разрешения, что позволяет разместить на экране КПК полноценную растровую карту, раскрашенную в соответствии с правилами топографии. Однако у такого решения есть и свой недостаток, поскольку для отображения информации на цветном дисплее требуется большее количество электрической энергии. Поэтому классические GPS-навигаторы оснащенные монохромными дисплеями, работают в автономном режиме значительно дольше.

Дополнительные возможности

Приобретая КПК со встроенным модулем GPS-навигатора, пользователь мо- »



Модель	▶ Mitac Mio 168
Адрес в Интернете	▶ www.mitac.com
Цена, \$	▶ около 350
ОС	▶ Windows Mobile 2003
Процессор	▶ Intel XScale, 300 МГц
Слоты расширения	▶ 1xSD/MMC/SDIO
Автономность, ч	▶ 6,5
Размеры, мм	▶ 113x70x20
Вес, г	▶ 147
Особенности	▶ встроенный GPS-приемник



Модель	▶ Acer n35
Адрес в Интернете	▶ www.acer.ru
Цена, \$	▶ около 330
ОС	▶ Windows Mobile 2003
Процессор	▶ Intel XScale, 266 МГц
Слоты расширения	▶ 1xSD/MMC/SDIO/MiniSD
Автономность, ч	▶ 5
Размеры, мм	▶ 120x72x20
Вес, г	▶ 165
Особенности	▶ встроенный GPS-приемник



Модель	▶ HP iPAQ hw6500
Адрес в Интернете	▶ www.hp.ru
Цена, \$	▶ около 1000
ОС	▶ Windows Mobile 2003 Phone Edition SE
Процессор	▶ Intel XScale, 312 МГц
Слоты расширения	▶ 1xSD/MMC/SDIO/MiniSD
Автономность, ч	▶ до 8
Размеры, мм	▶ 118x71x21
Вес, г	▶ 165
Особенности	▶ встроенные GPS- и GSM-приемники

жет решить сразу две задачи. Во-первых, он получает многофункциональное устройство, которое может полностью выполнять все функции, возложенные на КПК, и, во-вторых, компактное средство, способное в любой момент определить координаты местонахождения.

Покупая коммуникатор со встроенным приемником или же просто карманный компьютер с дополнительным внешним GPS-модулем, пользователь приобретает минимальный набор примитивного программного обеспечения, поставляющегося в комплекте с GPS-приемником. Обычно возможности этого программного обеспечения ограничены лишь получением точных координат по долготе и широте, однако даже этого уже может быть достаточно в том случае, если вы планируете использовать коммуникатор в той области, для которой просто не существует карт.

Тем не менее для городских условий требуется более детальный способ отображения информации с привязкой к

конкретной карте местности. Для этой цели придется приобрести программу, декодирующую получаемые со спутника сигналы и осуществляющую отображение местоположения GPS-приемника в соответствии с картой.

Так, например, для Москвы существуют карты производства компаний MacCentre, «НавСтрим» и «Киберсо». Они предлагают следующие продукты: Pocket GPS Pro, «Ариадна» и «ПалмГИС GPS» соответственно. Программы предназначены для работы с КПК под управлением операционной системы на базе архитектуры Microsoft Windows. Стоимость этих решений разнится. Так, например, «ПалмГИС GPS» стоит \$83, PocketGPS Pro — \$119, а «Ариадна» продается только в комплекте с оборудованием, и общая стоимость составляет \$990.

Для любознательных

В том случае, если планируется использовать коммуникатор на той местности, карты которой в принципе не существу-

ет, имеет смысл приобрести программу MacCentre PocketGPS. Ее стоимость невелика и составляет всего \$9. По сути, это та самая программная оболочка, которая осуществляет привязку текущих координат, получаемых со спутника, к какой-либо пользовательской карте. Естественно, что никакая карта в комплект не входит — предполагается, что пользователь самостоятельно загрузит растровое изображение необходимой ему карты в свой КПК.

Также стоит отметить, что существует много других сторонних программ, которые работают с GPS-модулями — как встроенными в КПК, так и отдельными, в виде карт расширения. Подробнее о них вы можете прочитать в блоке «Microsoft доминирует».

При этом понятно, что на любой коммуникатор или КПК можно установить несколько программных оболочек — никаких трудностей в работе у вас не возникнет. Главная проблема — это опять-таки карты. ■ ■ ■ Елена Грачева



Модель	▶	Qtek 9090
Адрес в Интернете	▶	www.qtek.fi
Цена, \$	▶	около 800
ОС	▶	Windows Mobile 2003 Phone Edition SE
Процессор	▶	Intel XScale, 400 МГц
Слоты расширения	▶	1x SD/MMC/SDIO
Автономность, ч	▶	5
Размеры, мм	▶	130x78x20
Вес, г	▶	167
Особенности	▶	встроенные GPS-и GSM-приемники



Модель	▶	Mitac Mio 336
Адрес в Интернете	▶	www.mitac.com
Цена, \$	▶	около 250
ОС	▶	Windows Mobile 2003 CE
Процессор	▶	Intel XScale, 300 МГц
Слоты расширения	▶	1xSD/MMC/SDIO
Автономность, ч	▶	6,5
Размеры, мм	▶	112x70x14
Вес, г	▶	118
Особенности	▶	Bluetooth-модуль



Модель	▶	HP iPAQ hx4700
Адрес в Интернете	▶	www.hp.ru
Цена, \$	▶	около 600
ОС	▶	Windows Mobile 2003 SE Premium Edition
Процессор	▶	Intel XScale, 624 МГц
Слоты расширения	▶	1xSD/MMC/SDIO, 1xCF
Автономность, ч	▶	5
Размеры, мм	▶	131x77x15
Вес, г	▶	186
Особенности	▶	Bluetooth-модуль, VGA-дисплей

GPS в формате флеш

» Модули расширения

Так как слот CompactFlash на КПК постепенно отмирает, появление модулей в формате Secure Digital, безусловно, закономерно. Производители наконец-то решили прибавить функциональности и стали использовать слот SDIO

Напомним, что данный интерфейс имеет возможность работать не только с картами памяти MMC или SD, но и с периферийными устройствами. Уже сейчас на витринах магазинов можно увидеть множество различных устройств в формате SD-карт. Причем SD-навигатор обойдется дешевле, нежели Bluetooth-вариант. Для начала достаточно лишь установить необходимое ПО.

Тест-поход по Москве

Все вышеперечисленные программы и устройства мы испытали в работе на улицах столицы нашей родины. Пожалуй, стоит сделать акцент на трех коммерческих продуктах, упоминаемых нами в начале раздела, так как они, как правило, и становятся выбором пользователя, который не хочет ломать голову и покупает «комплект в сборе».



Модель	▶ GlobalSat SD-501
Адрес в Интернете	▶ www.globalsat.com.tw
Цена, \$	▶ около 170
Интерфейс	▶ SD
Количество каналов	▶ 12
Размеры, мм	▶ 78x31x17,5
Вес, г	▶ 40
Особенности	▶ компактные размеры

«Ариадна» 1.0

Интерфейс «Ариадны» выполнен без особых изысков. Все очень просто и доступно. В программе всего три вкладки: «Настройки», «Быстрый маршрут», «Карта».

Первая из них содержит возможность определить координаты шести закладок. По умолчанию это дорога домой, на работу, в банк, ресторан, к друзьям и в кино. «Быстрый маршрут» — это меню с кнопками, указывающими на закладки. Выбираете, допустим, пункт «Домой» — и «Ариадна» прокладывает маршрут от точки, где вы находитесь, до вашего места жительства. Можно задать начало маршрута произвольно, но нам этого сделать так и не удалось, так как все попытки постоянно прерывались и программа закрывалась. Последняя вкладка открыла нам довольно слабо детализированную карту.



Модель	▶ Fortuna Clip-On
Адрес в Интернете	▶ www.fortuna.com.tw
Цена, \$	▶ около 170
Интерфейс	▶ Bluetooth
Количество каналов	▶ 12
Размеры, мм	▶ 70x41x23,4
Вес, г	▶ 60
Особенности	▶ совместимость с ноутбуком и КПК

Названий улиц при мелком масштабе нет вообще, зато программа произносит наименования вслух. Впрочем, голосовые подсказки слышно было не всегда из-за шумного движения вокруг. Сообщения очень часто произносились недостаточно четко, и каждый раз необходимо было заново нажимать на карту, чтобы узнать, какую же улицу означает эта извилистая линия черного цвета.

В общем, «Ариадна» хороша тем, что в ней все просто. Однако очень сильно урезанные возможности и ограниченная система поиска объектов инфраструктуры — не последнее, что огорчает в программе: «пробочный сервис» также не значится среди ее возможностей.

PocketGPS Pro 2.3.52

Это единственный широко известный продукт на отечественном рынке, меню которого можно запросто перестроить в соответствии со своими нуждами или вообще сделать на время кнопки невидимыми, чтобы оперативно сориентироваться на карте. Внутри небольшого квадрата на экране попеременно отображаются скорость, время до окончания маршрута, расстояние до пункта назначения, индикатор спутников и заряда аккумулятора. Пиктограммы кнопок недостаточно понятны и не сразу запоминаются, но все же разработчики сделали их достаточно крупными, для того чтобы не промахнуться при нажатии на них пальцем. Административные и жилые здания обозначены разными цветами. И что немало важно — все надписи хорошо читаемы и масштабируются вместе с картой.

Как любая динамично развивающаяся программа, PocketGPS — добротная про- »



» грамма со своими достоинствами и недостатками. Однако из минусов мы хотели бы упомянуть нелогичные пиктограммы кнопок интерфейса. Программа продается не только отдельно, но и в готовом к установке в автомобиле комплекте, называемом Pocket Navigator.

«ПалмГИСGPS» 3.0

В палитре разработок «ГИСGPS» для строений мы усмотрели только один неприятный сероватый оттенок. С названиями отдельная история — они, по какому-то странному замыслу, масштабируются вместе с картой, так что на фоне нечитаемых улиц может всплыть, например, огромное название района или подмосковного города. «ПалмГИС» может сообщить байкеру скорость его дви-

жения, время до конца пути, расстояние до финиша, а также информацию о пробках на дорогах, но все это спрятано в настройках. Последний сервис становится доступным только в том случае, если пользователь оформил подключение к данному пакету услуг, предоставляемых компанией «Вессолинк».

Во время тестирования стало понятно, что, будь наша скорость чуть выше, плохое масштабирование и медленная отрисовка карты действительно могли бы помешать оперативному ориентированию. Дело в том, что оболочка задействует практически все ресурсы КПК. Даже более 400 МГц центрального процессора и 1 Гбайт свободного пространства на SD-карте оказалось недостаточно для быстрой работы.

Юным картографам

Подытоживая обзор устройств и программного обеспечения для них, можно сказать, что большинству людей, которые собираются пользоваться коммуникатором или КПК с GPS-модулем для навигации по крупным городам в автомобиле, ничего большего и не требуется. Разве что можно приобрести удобный силиконовый чехол или автомобильный держатель. В следующем разделе мы будем говорить о том, как делать карты самостоятельно, редактировать их, растеризовать и прочее. Все эти умения несомненно пригодятся тем, кто готовится к серьезному путешествию по малоизученным и неизведанным местам на нашей планете.

■ ■ ■ Елена Грачева, Александр Иванюк

» GPS-софт для мобильных платформ

Microsoft доминирует

Очевидно, что на рынке программ GPS-навигации лидируют разработки для операционных систем семейства Windows Mobile, потому что почти все коммуникаторы оснащаются именно продукцией от Microsoft. Тем не менее имеются и утилиты для Palm OS.

► **gigNavigator 2.02** (www.sibrrc.ru/technology/programm.php?gignav=yes).

Многофункциональная программа отечественного производства для привязки данных со спутников к отсканированным топографическим картам и космическим или аэроснимкам. Подробная информация — координаты, расстояние, азимут, направление, скорость и т. п. — может быть получена как в текстовой, так и в звуковой форме. Программа работает через виртуальную машину EWE, поэтому подходит для всех версий Pocket PC.

► **GPS Sentry 1.6.** (www.sentry-soft.com). Маленькая утилита объемом 68 кбайт и стоимостью 9\$ за полную версию. Умеет отображать подробную информацию со спутников на Рабочем столе. Пригодится профессионалу, который без проблем сможет сориентироваться с помощью пре-

доставленной информации по обычной бумажной карте местности.

► **GPSeasyCE 1.3**

(www.pdawin.com/GPSeasyCE.html).

Утилита работает с растровыми картами, имеет удобную и быструю калибровку, звуковой режим оповещения. Хорошо реализованы операции с маршрутами, поддерживаются любые GPS-модули, работающие через NMEA 0183. Немного смущает цена — \$30.

► **GPSIDEAS PRO 1.4** (www.jgui.net/gps/gpsideas/index.html).

Профессиональная версия этой программы в дополнение к стандартному для данного класса устройств софту дает возможности получения детальной информации со спутников, работы в спящем режиме, включения КПК при подаче напряжения (во время использования в машине) и даже расчет траты топлива в зависимости от маршрута. Цена — \$50; работает под Pocket PC.

► **GPS Pocket PC Creations** (www.pocketpc-creations.com/custom/gps.htm).

Серьезный и дорогой (\$135) продукт австралийской фирмы. По сути дела, это целая

среда разработки, которая, используя дополнительный модуль GPS custom point версии 1.7, позволяет получать GPS-информацию и дальше манипулировать с ней различным образом — привязывать к картам, выводить в виде сухих данных и т. д. Работа осуществляется в соответствии со стандартами NMEA.

► **HandMap 5.0.4** (www.handmap.net).

Одна из немногих программ для работы с GPS, отображающая карты в Palm OS. Поддерживает все версии этой операционной системы начиная с 3.5, умеет работать только с векторными картами. Достаточно распространена в России, можно найти готовые карты крупных городов. Стоимость программы составляет \$16.

► **MapAdvisor GPS Edition 3.0 palm** (www.mapadvisor.com).

Данный продукт стоимостью \$20 работает с растровыми и спутниковыми картами. Требуется для работы SuperWaba JVM 5.0 и Palm OS версии 4.1 и старше. При этом возможности программы по сравнению с аналогами для Windows Mobile несколько ниже.

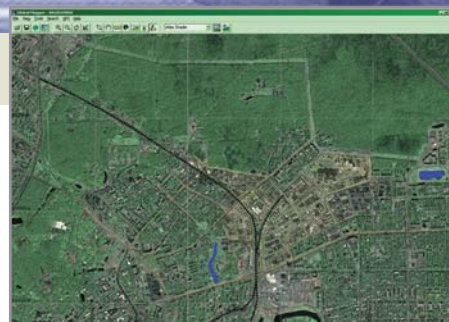
Проверенный картограф

» Работа с Global Mapper

Существует множество картографических программ — от монстров типа MapInfo до примитивных просмотрщиков, таких как ILS GeoViewer. Но есть ли «золотая середина» среди этих продуктов? Оказывается, есть. Это Global Mapper

Global Mapper, разрабатываемая одноименной компанией Global Mapper Software LLC (<http://globalmapper.com>), позволяет достаточно легко преодолевать задачи, которые обычно решаются профессиональными программами, часто даже более простыми путями. Прежде всего, пользователь получает возможность работать не с одной картой, а с целым набором источников данных, описывающих некую территорию. Например, можно загрузить информацию о высотах, наложить на нее спутниковый снимок местности, имитируя при этом естественное солнечное освещение поверхности, а затем поместить поверх всего этого отсканированную карту того же места, сделав ее полупрозрачной, чтобы сравнить содержимое с реальным изображением. И это еще не все: можно добавить не-

сколько векторных слоев, содержащих схему дорог, расположение каких-либо ориентиров, и отобразить свой собственный путь по этой местности, подгрузив заранее скачанный из GPS-приемника трек. Желающие изготовить карты для GPS-приемников или других картографических программ (например, для просмотра на КПК) также могут подготовить часть данных (склеить отсканированные фрагменты карт, вручную векторизовать объекты со спутниковых снимков и экспортировать данные в одном из доступных форматов) непосредственно в Global Mapper. Программа умеет конвертировать различные растровые и векторные картографические форматы, получать координаты с подключенного к компьютеру GPS-приемника и многое другое. Global Mapper получила признание бла-



▲ Спутниковый снимок с наложенными на него в Global Mapper векторными объектами

годаря своей многофункциональности даже в USGS (американской службе геологического надзора), где используется в качестве официального просмотрщика и конвертера карт под названием DLGV32 Pro. Кроме того, программа очень часто обновляется — новые версии выходят с интервалом в 2-3 месяца.

Поддерживаемые форматы

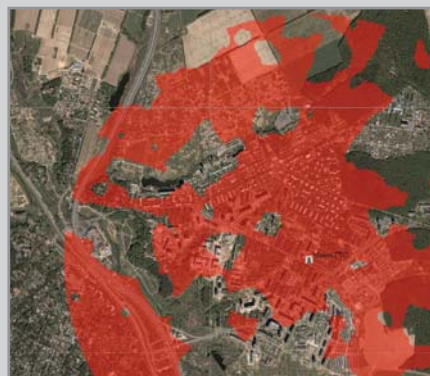
Как уже было сказано, функции Global Mapper весьма разнообразны. Но их все же можно некоторым образом классифицировать. В первую очередь это, конечно, программа просмотра карт. И данная функция, по большому счету, является »

» Дополнительные функции

Прокладка беспроводных сетей

В Global Mapper есть пара близких по принципу работы функций, которые могут оказаться полезными при проектировании беспроводных линий связи (установке Wi-Fi-точек доступа, телефонных радиодлинителей и тому подобного). Это функции «View Shed tool» и «Line of Sight tool». Отличаются они тем, что первая строит зону приема, а вторая анализирует профиль местности вдоль прямой. Чтобы воспользоваться этими функциями, необходима информация о высотах в данной местности. Это может быть векторная топокарта или цифровая модель местности в виде ASTER DEM или SRTM. Рассмотрим подробнее работу «View Shed tool». В Global Mapper загружаем ASTER DEM на район Москвы и окрестностей. Теперь накладываем на него фрагмент спутникового снимка QuickBird с сайта terraserver.com района города Видное. Выбираем на панели «View Shed tool» и указываем мышью положение передатчика (для примера — на мачте городского телефонного узла). Открывается диалог настройки. В нем вводим описание передатчика, его высоту над землей или уровнем моря, длину антенны приемника, сектор работы передатчика и иные параметры. После подтверждения опций получаем следующее изображение, показанное на рисунке. Передатчик обозначен на нем символом «Tower», а область приема закрашена красным. В этой местности рельеф достаточно неровный, из-за чего зона приема оказывается «рваной». Чтобы получить более рав-

номерную зону, свойства передатчика можно отредактировать через контекстное меню в «Overlay Control Center».



▲ Красным отмечена зона уверенного приема сигнала передатчика, рассчитанная по заданным параметрам с учетом рельефа местности



» единственной в незарегистрированной версии, хотя и это уже очень много, если принять во внимание количество поддерживаемых форматов. Просматривать можно почти все, что имеется в Сети — как бесплатно, так и за деньги, к примеру растровые данные, спутниковые фотографии, карты, другие подобные материалы. Среди поддерживаемых форматов стоит упомянуть следующие:

► GeoTIFF (TIF) с разными методами компрессии — универсальный формат растровых материалов, включающий кроме собственно изображения информацию о географической привязке к местности. В этом формате могут встречаться самые разные данные.

► ERMMapper Compressed Wavelet (ECW), формат с высокой степенью сжатия данных и быстрым доступом к произвольному фрагменту, что особенно ценно для организации картографических веб-сервисов и хранения огромных массивов графической информации. Global Mapper может скачивать данные в этом формате непосредственно из Интернета, для чего в меню «File» существует специальный пункт «Open ECW Files from Web», имеющий уже готовый набор ссылок на бесплатно доступные данные.

► Multiresolution seamless image database, Lizardtech MrSID (SID) — формат, аналогичный ECW. Именно в этом формате бесплатно доступны на одном из

сайтов NASA космические снимки почти всей поверхности суши.

► Обычные графические файлы (JPEG, PNG, GIF, TIFF) с приложенными world-файлом, а также файлом проекции в формате ESRI. Наличие дополнительных файлов с информацией о привязке позволяет работать с обычной графикой как с полноценными картографическими данными, совмещая их с другими, и т. д.

► Графические файлы с данными о привязке в формате OZI Explorer (MAP) — эта возможность появилась недавно и еще не до конца отлажена, однако уже позволяет почти автоматически загружать в Global Mapper карты, подготовленные для OZI Explorer — крайне популярной программы среди непрофессионалов в области картографии. Ее активно используют туристы и прочие любители активного отдыха на природе по всему миру, однако она страдает излишней «самобытностью» в плане поддержки различных форматов данных. Но в Интернете можно найти множество карт, отсканированных различными энтузиастами, имеющих привязку именно к этому формату.

Кроме упомянутых выше Global Mapper может читать множество других растровых форматов, но начинающему пользователю будет вполне достаточно и этой информации. Другой класс данных, поддержка которых имеется в этой про-

грамме, — это векторные карты. Здесь ассортимент форматов столь же широк, но при начальном рассмотрении внимания заслуживают далеко не все.

► ArcView Shape (SHP) — один из самых распространенных форматов векторных карт. Часто используется как «обменный формат», потому что подавляющее большинство производителей картографических программ обеспечивают совместимость с продуктами фирмы ESRI — разработчика этого формата. Это составной формат, то есть кроме собственно файлов SHP, содержащих данные о геометрии объектов, к ним могут прилагаться индексные файлы, файлы атрибутов и т. д.

► MapInfo MIF (MIF) — столь же распространенный формат, берущий свое начало в программе MapInfo и также являющийся составным.

► Маршруты и путевые точки GPS в форматах Garmin, OZI Explorer, Lowrance. Поскольку в Сети можно найти множество подобных данных, выложенных туристами, рыбаками и любителями offroad-поездок, возможность чтения файлов именно этого формата может оказаться очень полезной для изучения чужого опыта пребывания в интересных местах.

► Generic ASCII. Global Mapper позволяет импортировать данные из текстовых файлов, используя способ, напоминаю- »

Создать свой DVD теперь просто!

Instant DVD+DV



VideoMaker

DVD EZMaker



Аппаратные кодеры Instant DVD+DV, Snazzi VideoMaker или EZMaker USB 2.0 позволят быстро и качественно оцифровать/сжать видеосигнал, с легкостью сделать монтаж и склейку, наложить спецэффекты и титры, и записать свой фильм на DVD.

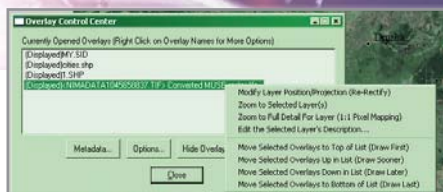
Подробнее на сайтах: www.adstech.ru
www.stoik.ru

Магазины: **Москва:** Бином (095) 788-1503; Остров ФОТО (095) 789-6797, www.fotoisland.ru; Школа XXI века (095) 974-6487; ТехноСталкер (095) 782-2011, www.technostalker.ru; **Санкт-Петербург:** Компьютерный мир (812) 380-0504, (812) 303-9930, (812) 303-9929, (812) 333-0170, www.compumir.ru. **Региональные партнеры:** Санкт-Петербург: Амига+ (812) 235-4421; Нижний Новгород: Стоик-НН (8312) 13-30-19.

Программы для
партнеров и дилеров

СТОИК
Официальный дистрибьютор

(095) 366-9006
962-8643
www.stoik.ru

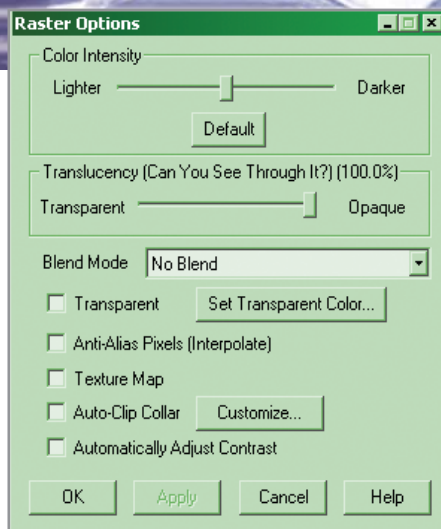


▲ Окно работы со слоями загруженных данных. Контекстное меню служит для настройки отображения

» щий импорт текстовых файлов в Microsoft Excel. Это крайне полезно в случаях, если необходимо, например, отобразить на карте расположение каких-либо объектов, координаты которых приведены на веб-странице в каком-нибудь документе и рассчитаны самодельной программой.

► GeoNet Names Server Database (http://earth-info.nga.mil/gns/html/cntry_files.html) — текстовые файлы, разбитые по странам и содержащие названия, координаты и характеристики множества объектов (главным образом населенных пунктов) на территории практически всех стран мира. Эти данные могут иногда помочь при поиске на карте какого-нибудь мелкого населенного пункта, хотя нередко в них встречаются ошибки.

Последний класс данных, которые понимает Global Mapper, — это цифровые модели высот, или DEM в различном представлении. Эти данные представляют собой особый тип растровых файлов, где вместо цвета точек значится высота

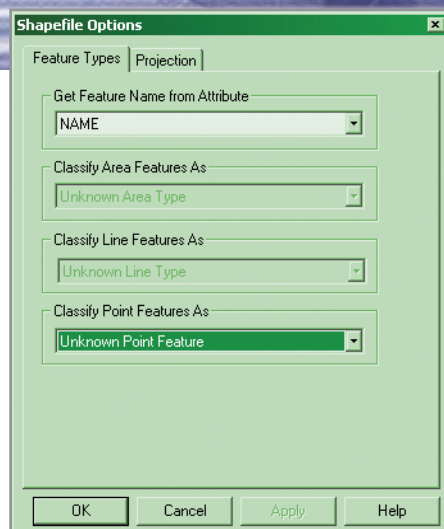


▲ Диалог опций отображения растровых слоев содержит много полезных для профессионала настроек

поверхности. Здесь тоже довольно большое разнообразие форматов, и среди них мы также выделим основные.

► DEM — имея одинаковое расширение файла, эти данные могут обладать разными характеристиками и происхождением. Однако чаще всего это USGS DEM — данные о поверхности Земли, имеющие большой шаг сетки высот.

► SRTM (HGT) — самые новые данные, полученные с шагом сетки 30 метров, но существующие в таком виде только для территории США. Для остальной части суши они присутствуют с ухудшенным шагом в 90 метров.



▲ В диалоге опций отображения векторных слоев можно выбрать тип представляемого объекта

Работа со слоями

Как уже было сказано выше, Global Mapper имеет много функций, сходных с функциями профессиональных картографических программ, но все они довольно серьезно урезаны, чтобы не слишком подготовленный человек смог интуитивно освоить их и применять для своих нужд. Прежде всего, с профессиональными программами ее роднит система слоев отображения. Загруженные слои видны в диалоге «Control Center», вызываемом через меню «Tools». Верхний слой в списке — тот, что отображается первым, ниже видны слои, накладываемые поверх него. Каждый слой можно спрятать, показать, а также отредактировать его свойства отображения. Кроме того, у слоев имеется контекстное меню, позволяющее перемещать их по списку, вызывать диалог привязки к географическим координатам и проделывать некоторые другие операции (зависит от типа). Например, в контекстном меню растровых слоев присутствует пункт «Zoom to Full Detail», дающий возможность поменять масштаб отображения на такой, при котором один пиксель растрового слоя будет соответствовать одному пикселю на экране. Такая система работы с данными представляет собой нечто среднее между сложными палитрами слоев про- »

» OZI Explorer 3.95.4i

Пользователям GPS-приемников

Хотя полных аналогов Global Mapper на рынке не существует, есть все же программы, аналогичные по назначению, но отличающиеся по набору функций. Самая известная и популярная из них — OZI Explorer (www.ozieplorer.com). Это картографическая программа, ориентированная на работу с самостоятельно отсканированными бумажными картами. Она имеет собственный закрытый формат для хранения больших по объему карт, но понимает и некоторые другие форматы. Именно ее файлы привязки растров к ге-

ографическим координатам (MAP) можно встретить в большинстве бесплатных коллекций отсканированных карт в Интернете. Существует облегченная версия этой программы для КПК. Основной плюс OZI Explorer — богатые возможности по работе с данными от GPS-приемников. Основной минус — большое количество «самодельных» решений разработчиков, имеющих отличную от принятой в профессиональных продуктах логику работы. Хотя многие пользователи считают это обстоятельство несомненным достоинством.

» профессиональных картографических программ и привычным для многих отображением списка слоев в графических редакторах. Стоит только слегка переключиться к обратному порядку списка.

Из диалога «Control Center» при нажатии кнопки «Options» вызываются настройки отображения каждого слоя или группы слоев, если выделить в списке несколько пунктов. Для разных типов слоев эти настройки свои. Начнем с настроек для растров. В диалоге «Raster Options» обнаруживаются следующие элементы:

- ▶ регулировка яркости изображения;
- ▶ степень прозрачности слоя;
- ▶ режим наложения слоя («Blending mode») — позволяет делать некоторые простые, но зачастую важные операции по анализу изображения и сборке композитов из разных слоев;

▶ установка ключевого (прозрачного) цвета, как в GIF с прозрачным фоном;

▶ включение/выключение сглаживания (antialiasing);

▶ включение/выключение текстурирования (если один из загруженных слоев — цифровая модель местности, позволяющая имитировать затенение поверхности солнцем);

▶ задание границ растрового слоя;

▶ автоконтраст.

Стоит отметить, что некоторые настройки не всегда работают оптимально. Например, задание границ (clipping) не может быть корректным, если граница задана по широте, а текущая проекция вида такова, что линия широты на экране не является прямой. Также авторы программы пока не изменили алгоритм автоконтраста, что иногда приводит к

визуальной потере четкости светлых деталей при его включении (эффект напоминает переэкспозицию). Работа с «Blending mode» иногда дает отличные результаты. Так, например, имея два спутниковых изображения — цветное и черно-белое, можно «раскрасить» черно-белое, включив для отображаемого поверх него цветного режим «Apply Color». Режим «Difference» позволяет сравнивать два изображения — в местах различия цвет будет отличаться от черного тем больше, чем больше различие. Есть в списке и другие режимы, позволяющие просто по-разному накладывать один слой на другой.

С векторными слоями все еще проще. В диалоге «Shape Options» настроек гораздо меньше. Во-первых, там можно указать атрибут, из которого берется на- »

Все, что Вы хотели знать
о принтерах...

...расскажет **Brother!**

Телефон "горячей линии" +7 (095) 975-02-71



Brother HL-2030R
Лазерный принтер

brother At your side.
www.brother.ru



▲ Окно привязки данных к географическим координатам.

Справа — окно опорной карты

» звание для векторного объекта. Часто векторные данные сопровождаются довольно большим объемом данных в атрибутах — для каждого объекта там могут быть записаны его название, какие-либо характеристики и тому подобное. Во-вторых, для каждого векторного слоя можно выбрать тип объекта, который он представляет. Он указывается в списке, имеющемся в Global Mapper, который вполне поддается редактированию и расширению. Набор типов ориентирован прежде всего на карты территории США, но любой пользователь может легко дополнить его своими собственными.

В-третьих, на отдельной закладке можно указать проекцию, в которой представлены данные векторного слоя.

Дело в том, что для разных случаев в разных странах используются свои методы моделирования поверхности Земли (датумы) и проецирования того, что находится на поверхности, на плоскость карты. Большинство форматов картографических данных поддерживают хранение информации о дате и проекции, но бывают случаи, когда такая информация отсутствует или указывается нестандартным способом.

Работа с проекциями

Диалог настройки проекции может встречаться при работе с Global Mapper в разных ситуациях, но чаще всего при загрузке данных без указания проекции и настройке проекции текущего вида. Хотя кажется, что тут имеется множество непонятных терминов, на самом деле все довольно просто. Кнопки «Load/Save projection» позволяют работать с файлами, в которых хранится информация о проекции. Чаще всего это PRJ-файлы в формате ESRI. Выпадающий список «Projections» позволяет выбрать собственную проекцию. Для российских (советских) данных это чаще всего Gauss Krueger (6 degree zones). Для иностран-

ных — UTM. Обе эти проекции имеют понятие «зона», номер которой нужно указывать в списке ниже. Зоны — это стандартные группы параметров проекции для определенных границ координат. Если же данные не имеют проекции, то есть координаты в них указаны не в линейных единицах (метры или футы), а угловых (градусы), то выбирается так называемая географическая проекция — «Geographic (Latitude/Longitude)». Далее всегда указывается датум (модель земной поверхности). Отечественные данные используют датум Pulkovo 1942, а иностранные — чаще всего WGS84.

Привязка растровых и векторных данных

Еще одной важной и полезной функцией Global Mapper является возможность работы с географической привязкой растровых и векторных данных. При этом уникальность данной возможности состоит в том, что, во-первых, при трансформации данных может использоваться метод триангуляции, позволяющий «вытягивать» локальные искажения карт, а во-вторых, имеется возможность работы с векторными данными (например, привязка схем и планов, созданных изначально в совершенно не картографических редакторах, таких как Corel Draw). Это делает Global Mapper незаменимым инструментом именно для любителей и энтузиастов в области картографии, собирающих материалы иногда из самых неожиданных источников. Единственное, чего не может Global Mapper, — это компенсировать полное незнание основ картографии. По этой причине тем, кто собирается не только использовать готовые данные, но и создавать что-то самостоятельно, рекомендуется получить хотя бы начальные представления о том, как ведутся карты, как на них наносятся градусные и километровые сетки, и т. д.

Привязка может осуществляться разными путями. Если это сканированная »

» Настройки программы

Закладки, которые надо знать

Все настройки Global Mapper сконцентрированы в диалоге конфигурации меню «Tools → Configure». Настройки поделены на группы по нескольким закладкам. Мы перечислим лишь самые необходимые.

▣ «General». Здесь настраивается отображение градусной сетки и сетки проекции, формат координат в строке состояния, а также единицы измерения.

▣ «Vector Display». На этой закладке находится фильтр отображения объектов и настройка генерализации (упрощения) формы объектов для ускорения прорисовки.

▣ «Area Styles», «Line Styles» и «Point Styles» — это настройки внешнего вида

фиксированных типов векторных объектов (площадных, линейных и точечных), а также инструменты для добавления новых типов. Могут пригодиться в большей степени профессионалам.

▣ «Vertical Options» и «Shader Options» отвечают за работу с картами высот. Здесь можно настроить различные способы цветового представления высот и отрегулировать затенение растровых слоев при их наложении на DEM-данные.

▣ Закладка «Projection» отвечает за проекцию вида. Также она оказывает влияние на проекцию, в которую будут экспортироваться какие-либо данные из текущего вида.

» карта с нанесенной на нее сеткой, то достаточно войти в пункт «Rectify (Georeference) Image» меню «File», затем решить, будет ли растр только добавлен в окно текущего вида или сохранен, а далее указать файл растра и произвести некоторые простые действия. Во-первых, нажатием кнопки «Select projection» нужно вызвать диалог проекции и указать в нем ту, в которой выполнена карта (для отечественных карт это Gauss Krueger с указанием зоны и датум Pulkovo 1942). Далее необходимо в окне «Zoomed View» ставить точки в узлах сетки проекции, а соответствующие им значения в метрах вводить в пустые поля «X/Easting/Lon» и «Y/Northing/Lat». Нажатием кнопки «Add GCP» узел привязки добавляется в список. Обычно достаточно расставить точки по четырем углам и посередине,

чтобы карта оказалась достаточно точно привязана. Хотя иногда, если изображение сильно искажено, может потребоваться гораздо больше точек. После установки точек и нажатия на «ОК» растр будет либо добавлен к текущему виду, либо сохранен уже с привязкой на диск.

Если необходимо привязать растр без координатной сетки, задача усложняется. Предварительно необходимо загрузить какую-либо уже привязанную карту этой же территории. В диалоге привязки она будет показана в правом окне «Reference Image». Процесс привязки будет заключаться в указании одной и той же точки мышью сначала на опорной карте, а затем — на привязываемой.

Векторные данные привязываются теми же методами, с одним отличием — диалог привязки вызывается либо при по-

пытке загрузить непривязанные данные, либо через контекстное меню в «Overlay Control Center» для уже загруженных с неправильной привязкой данных.

Дополнительно следует иметь в виду, что кроме случаев с локальными искажениями не стоит пользоваться триангуляционным методом. Лучше всего установить автоматический выбор, зависящий от числа точек привязки. Если же растр уже привязан в программе OZI Explorer (его файлы в формате MAP можно обнаружить в публичных архивах карт), то в «Rectification Dialog» можно загрузить эти данные через меню «File → Load OziExploer .map File».

В двух словах о GPS

Если у пользователя Global Mapper имеются GPS-приемник и соответствующие »

Все, что Вы хотели знать
об устройствах "все-в-одном"..
...расскажет Brother!

Телефон "горячей линии" +7 (095) 975-02-71



Brother DCP-7010R

Лазерный принтер/ цифровой копир/ цветной сканер

*Скорость (копирования и печати) до 20 стр/мин

At your side.
brother
www.brother.ru

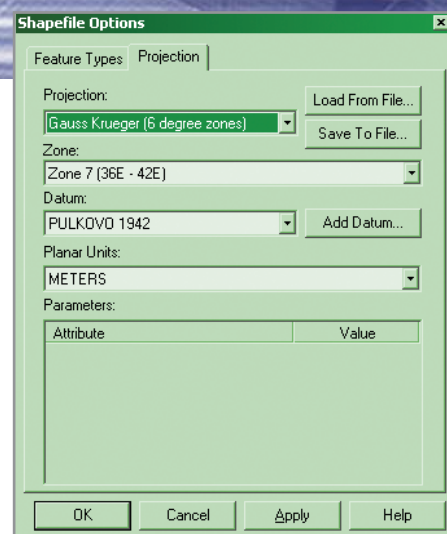
» положение на карте, если подключить приемник к компьютеру с загруженной Global Mapper и запустит GPS Tracking в меню GPS. Там же можно найти простые настройки подключения приемника, опцию записи трека и установки путевых точек. Работа совместно с GPS-приемником в этой программе предельно проста и не требует отдельного рассмотрения — назначения всех пунктов меню понятны из их названий.

Векторные данные

Ну и последней, нередко востребованной, функцией Global Mapper можно считать встроенный редактор векторных карт. Принцип его действия построен на контекстном меню, вызываемом правой кнопкой мыши в режиме «Digitizer Tool». Начинается редактирование всегда с меню, предлагающего создать новый площадной, линейный или точечный объект либо включить видимость узлов площадных и линейных объектов. Далее, если выделены какие-либо существующие объекты, в контекстном меню появляются новые пункты, дающие возможность их редактировать. Каждому созданному объекту может быть присвоен свой тип из имеющегося списка либо из тех, что создал сам пользователь. Кроме того,

объектам могут присваиваться атрибуты, в которых будут храниться их характеристики. При экспорте векторных данных в большинство поддерживаемых форматов содержимое атрибутов также сохраняется и может быть использовано в сторонних программах.

Если планируется использовать векторные данные только в Global Mapper, стоит пользоваться функцией сохранения рабочего пространства «Save Workspace», так как в этом случае при повторной загрузке данных все свойства будут распознаны программой автоматически. Кроме того, можно воспользоваться сохранением пакетов («Export Global Mapper Package...») — эта функция позволяет сохранить рабочее пространство вместе с открытыми файлами в одном пакете. При экспорте в другие форматы, например ArcView shape, некоторым образом может нарушиться идеология работы с этими форматами. Так, например, shape-файл должен содержать объекты лишь одного слоя (типа), например только контуры лесных массивов. Хотя в нем могут храниться объекты с разным атрибутом типа «Layer», при повторной загрузке такого файла в Global Mapper или иную программу разделение объектов по слоям потребует ручной работы.



▲ Окно настройки картографической проекции присутствует в программе в разных местах, но принцип работы с ним везде одинаков

Без особых претензий

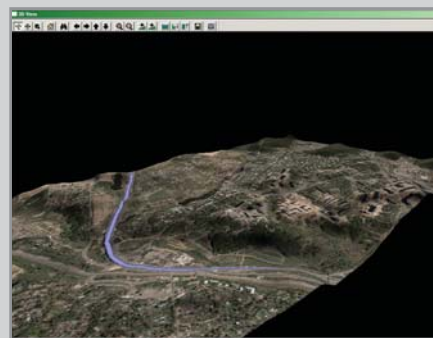
В качестве заключения можно сказать, что Global Mapper — достаточно нетребовательная к ресурсам программа, хотя при работе с данными большого объема ей может понадобиться соответствующее количество оперативной памяти. При установке Global Mapper требует наличия Microsoft .NET Framework, и если этот пакет отсутствует в системе, он будет установлен автоматически. Пакет установки имеет объем порядка 12 Мбайт. Цена полнофункциональной версии — \$219. ■ ■ ■ Кирилл Игнатьев

Трехмерное отображение карт

Взгляд со стороны

Еще одна интересная функция Global Mapper — трехмерное отображение карты. Эта функция также требует загрузки высотной модели местности, иначе все, что будет показано, — окажется просто плоским фрагментом карты. Рассматривать таким образом карты городов — не слишком толковое занятие, потому что шаг сетки высот SRTM (самого распространенного вида высотных данных) — 90 метров, и в условиях городской застройки этого разрешения явно недостаточно. Но для анализа рельефа местности вне городов,

а тем более в горах, этого часто более чем достаточно. С помощью кнопок на панели «3D View» можно перемещать окно по загруженной карте, менять увеличение, а мышью вращать изображение плоскости. На приведенном скриншоте продемонстрирован фрагмент того же спутникового снимка города Видное и его окрестностей. Заметно, что эстакада трассы М4 (отмечено фиолетовой линией) выглядит не горизонтально — это происходит из-за того, что использовались старые высотные данные, полученные еще до ее строительства.



▲ Встроенный в Global Mapper 3D-вьювер позволяет визуализировать объемные данные

Навигация в мире карт

» Обзор сайтов

GPS-навигатор без карты сообщает своему владельцу лишь набор цифр, которые ничего не скажут обычному человеку. Существует довольно много источников поиска карт для GPS, и какой из них выбрать — зависит от ваших целей и задач

Весь мир в кармане

Комфортно, но за деньги

Человек, задумавший объехать с GPS-навигатором Европу или Северную Америку, сможет реализовать свою идею легко и просто. Найти подробные GPS-карты Европы, США или Канады не составляет труда. Основным источником «готовых к употреблению» карт являются сами производители GPS-устройств. На сайте компании Garmin (www.garmin.com) продаются карты Австралии, Северной Америки, стран Европы, Ближнего Востока и Южной Африки. Россия в списке стран на сайте пока что отсутствует. Аналогичная картина наблюдается и на сайтах других производителей.

Фирменный диск гарантирует полноту и достоверность данных, а слово «подробные» в данном случае означает наличие информации о гостиницах, музеях и ресторанах, возможность автоматической прокладки маршрута от пункта

выезда до пункта назначения и т. д. Заблудиться с такой картой в огромном мегаполисе, на скоростной трассе или в пустыне будет очень сложно.

Довольно популярны среди западных GPS-путешественников навигационные системы TomTom (www.tomtom.com). Программное обеспечение TomTom и набор карт к нему для КПК позволяют путешествовать с комфортом по многим странам Европы, а также по Соединенным Штатам, но Россия среди доступных регионов, увы, тоже не значится.

Открытый доступ

Помимо официальных коммерческих источников существуют и бесплатные. Тем, кто пользуется связкой КПК + GPS, могут оказаться полезными растровые карты ESAD-Центра (<https://zulu.ISHssc.nasa.gov/mrsid>). Формат MrSID накладывает некоторые ограничения, в частности на КПК для работы с этими картами нужна платная программа



▲ На настоящий момент покрытие GPS-карты России для Garmin оставляет желать лучшего

ArcPad. Те же самые данные используются и выложены в открытый доступ на сайте www.worldwinddata.com. Это тоже проект NASA, и он включает в себя удобную и совершенно бесплатную программу WorldWind.

Большая коллекция самой разнообразной информации, в том числе спутниковые снимки, есть на сайте университета Мэриленда (www.landcover.org). Пользуясь системой поиска, можно найти карты в самых разных форматах, включая GeoTIFF и MrSID.

Mapcenter

Международное объединение энтузиастов-популяризаторов GPS породило проект Mapcenter (<http://mapcenter.cgpsmapper.com>). Mapcenter — это большой, прекрасно каталогизированный портал, на котором можно найти почти любой уголок планеты и бесплатно скачать его в виде векторной карты для Garmin.

Российские направления

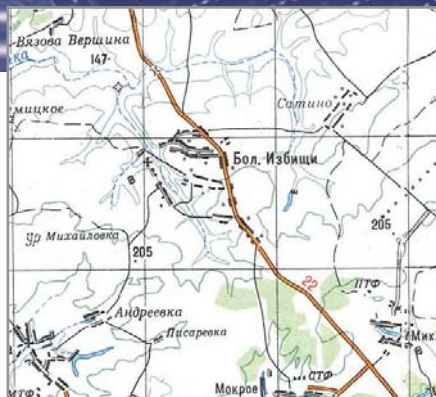
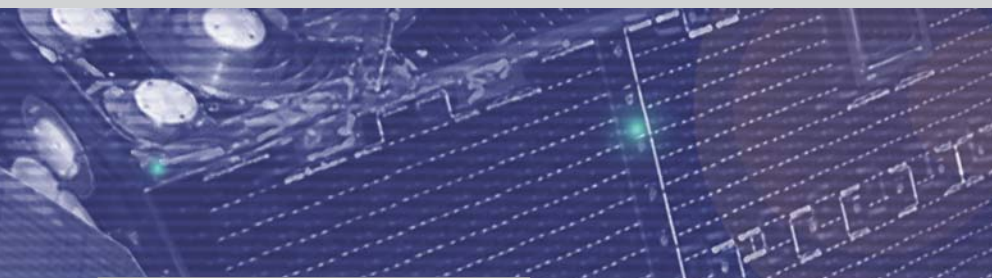
Развитие GPS на Западе началось раньше, чем в России (мы некоторое время пытались параллельно развивать свою систему спутниковой навигации), а в США с 2000 года государство признало эту технологию социально полезной. Это и объясняет причину, по которой к настоящему моменту создано так много GPS-карт Европы и Америки отличного качества. А как обстоят дела с картами российских регионов »

» GPS-развлечения

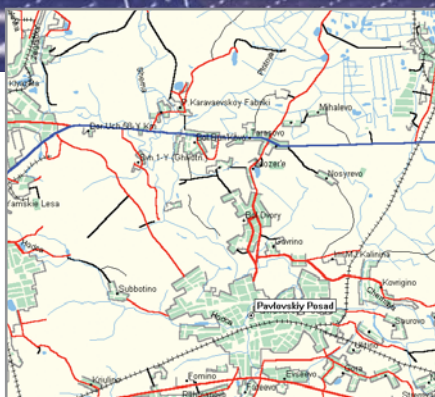
Найти и перепрятать!

Геокешинг — это древняя игра «в тайники», которая в наше высокотехнологичное время увлекла многих владельцев GPS-навигаторов во всем мире. Суть ее заключается в следующем: один человек создает тайник, публикует его координаты и описание в Интернете, а другие по этим координатам пробуют найти «сокровище», ориентируясь на показатели своих приборов. В качестве клада могут использоваться видеокассеты, книги — все, что достаточно интересно найти и при этом не противоречит закону. В Россию геокешинг пришел в 2002 году и претерпел некоторые измене-

ния — было решено устраивать тайники только в местах, представляющих природный, исторический, культурный и географический интерес. Азарт отошел на второй план, но игра не стала скучнее — напротив, обрела свое очарование. Число ее участников растет с каждым месяцем, ширится и география — присоединяются команды из Украины и Прибалтики. На сайте www.geocaching.ru можно почитать весьма интересные рассказы российских кешеров о приключениях, которые они пережили во время поиска тайников, и при желании присоединиться к игре.



▲ Для многих районов России уже существуют подробные GPS-карты «двухкилометровки»



▲ Компания «СиБи-Град» предлагает векторные карты большинства регионов России за \$30

и соседних стран? Что могут найти отчаянные исследователи одной шестой части суши в Интернете?

У желающих колесить по городам и весям нашей страны с GPS-приемником остается два варианта: либо обратиться к отечественным фирмам, занимающимся всем, что связано с GPS-навигацией, и купить их коммерческий продукт, либо воспользоваться плодами труда энтузиастов, которые, путешествуя по стране с GPS-навигатором, составляют свои карты и выкладывают их для общего пользования на просторы Глобальной сети.

В первом случае есть некоторый риск отдать деньги за то, что можно

получить даром, потому что некоторые предприимчивые торговцы воздухом продают карты, закачанные с бесплатных источников. Любительские карты, как правило, имеют очень маленькую зону покрытия, ограниченную интересами автора. Однозначно сказать, что лучше — купить карту или скачать ее из открытого источника, — сложно. Ведь существуют отличные самодельные карты, скрупулезно составленные туристами, исходившими своими ногами местность вдоль и поперек. В то же время можно пойти в магазин и, заплатив приличные деньги, приобрести почти непригодную для использования карту. Как повезет.

Интернет-сервисы

3D-интерфейс к планете

Публикация спутниковых снимков на сайте Google Maps взволновала пытливые умы. Конечно, очень интересно узнать, что сумел разглядеть шпионский спутник на просторах родины, но есть ли практическое применение этим снимкам?

Один из возможных вариантов — это «склеить» из снимков карту в формате ESW. Подробная инструкция находится по адресу: <http://rocketal.webhost.ru/gdown>. Непонятно только, как же сохранить снимок с привязкой, если отсутствует координатная сетка.

Программу Google Earth тоже можно использовать для создания карты. Правда, в

этом есть смысл только в том случае, если для выбранной местности имеются снимки в высоком разрешении — те самые, на которых видны автомобили. Порядок действий такой: приближаем изображение выбранного города, включаем режим «3D Buildings» и не забываем про показ градусной сетки («Ctrl+L»). Далее делаем скриншот и калибруем по сетке в OZI Explorer. Недавно у Google Maps появился серьезный конкурент — проект MSN Virtual Earth (<http://virtualearth.msn.com>). Пока на сайте можно увидеть только Северную Америку, но качество изображения и степень детализации просто поражают.

FREE TO CHOOSE INNOVATIONS

XORO®



Больше,
чем просто
DVD
проигрыватели

HSD 4000



Выбор немецкой прессы

PCPraxis
Testsieger 07/05

Победитель теста
авторитетного журнала
"PC Praxis" (07/2005)

- ✗ Процессор Zoran Vaddis 776
- ✗ Воспроизведение всех форматов, включая MPEG4 (DivX3.x-5.x, в том числе с GMC и QPel)
- ✗ Поддержка DivX6 и нового MPEG4 кодека NERO Digital с 5.1-AAC
- ✗ Разъемы для чтения карт памяти CF I/II, MMC, SD, SM и Memory Stick
- ✗ Прогрессивная и чересстрочная развертка для безупречности изображения
- ✗ Встроенный декодер объемного звука Dolby Digital 5.1
- ✗ Все необходимые разъемы, включая RGB(SCART) и компонентный видео выходы, 5.1 аналоговые и оптический и коаксиальный цифровые аудио выходы
- ✗ Возможность обновления программного обеспечения

www.xoro.ru

Hamburg, phone: +49 40 767335-0

Москва, тел.: +7 (095) 737 8063, 162 6575

Санкт-Петербург, тел.: +7 (812) 325 6810, 355 7626

Киев, тел.: +38 (044) 248 7591



▲ Относительно недавно появившийся проект MSN Virtual Earth (слева) может составить серьезную конкуренцию популярному Google Maps

» Что знают о России Garmin и Magellan?

У российского дистрибьютора Garmin компании «Навиком» (www.garmin.ru) бесконечные просторы нашей Родины представлены очень избирательно, например CD «Дороги России» предлагает карты всего одиннадцати регионов европейской части страны и острова Сахалин. Москва и Санкт-Петербург детализированы почти безупречно (масштаб 1:20 000, указаны гостиницы, рестораны и т. д.), карты регионов тоже выполнены весьма точно.

Российские пользователи GPS-устройств связывают именно с компанией «Навиком» надежды на то, что скоро по-

явятся карты России, имеющие функцию автоматической прокладки маршрута.

На сайте официального российского дистрибьютора Magellan GPS (www.navart.ru) в открытом доступе лежит автомобильная карта всей России (найти ее не так просто, поэтому укажем путь: «Каталог файлов → Технический отдел → Наши карты»), но что касается детальных карт, то и здесь дело не продвинулось дальше Москвы и Питера.

Вся Россия за \$30

Одним из самых популярных среди GPS-путешественников источником векторных карт, готовых для работы с навигаторами Garmin, является компания «СиБи-



▲ С помощью «ГИС Руща» создать карту можно самостоятельно

Град» (www.gpshome.ru). За \$30 (эта цена одинакова для всех карт, представленных на сайте) здесь предлагают приобрести очень подробно детализированную карту Москвы (масштаб 1:20 000, указаны улицы с названиями, станции метро, всевозможные полезные заведения, а в последней версии появилось третье транспортное кольцо с прилегающими к нему улицами), Московской области (масштаб 1:200 000, позволяет неплохо ориентироваться в населенных пунктах и на трассах между ними) и почти всех регионов России (также «двухкилометровки»).

Хотя на сайте есть система онлайн-заказов, приобрести карту отдельного региона, особенно если вы живете не »

Сводная таблица интернет-ресурсов с картами для GPS

Адрес в Интернете	Формат	Охват территории	Возможность скачивания	Условия распространения
http://zulu.ssc.nasa.gov/mrsid	Mrsid (растр)	Карты мира	•	бесплатно
http://mapcenter.cgpsmapper.com	IMG	Карты мира	•	бесплатно
www.landcover.org	Растр, разные	Карты мира	•	бесплатно
www.tomtom.com	OV2	Карты мира	—	€199 за комплект
www.garmin.ru	IMG	Карты мира, 12 регионов России	—	платно (стоимость разных дисков варьируется)
www.navart.ru	IMG (для Magellan)	Часть регионов России	•	бесплатно
www.gpshome.ru	IMG	Большая часть России	—	\$30 за карту каждого региона
www.jj-connect.ru	IMG	Большая часть России	—	\$30 за карту каждого региона
www.gps-team.ru	MAP, IMG	Часть регионов России	•	бесплатно
http://corsar.avtostop.ru	IMG	Часть регионов России	•	бесплатно
www.gisrussa.ru	RUS (вектор для КПК)	Все регионы России	•	бесплатно

» в Москве, будет довольно сложно. Во-первых, сумма заказа должна быть не менее \$100, во-вторых, карты не распространяются на CD или любых других носителях, а загружаются в офисе фирмы на флеш-драйвы или непосредственно в память приемников.

В интернет-магазинах JJ-Connect (www.jj-connect.ru) и PrinShop (www.prinshop.ru) ограничений на сумму заказа нет, и карты можно заказать на CD. Любой диск из линейки Garmin MapSource с картами США и стран Европы приобрести просто — заказываете с помощью традиционной формы на сайте, платите и получаете желаемое через некоторое время на дом (к чести создателей сервиса нужно отметить, что доставка осуществляется практически по всем городам России).

С картами регионов России все немножко сложнее. Так же как и в «СиБи-Граде», карту любого региона (набор практически одинаков, масштаб 1:200 000) можно загрузить за \$30 в GPS-навигатор. Но можно обойтись и без визита в офис — для этого JJ-Connect придумала универсальную карту оплаты. Система работает следующим образом: приобретаете за \$30 эту самую универсальную карту оплаты, указываете ее код в специальной форме на сайте, и вам присылают CD с картами регионов России. Одна карта оплаты — один доступный регион, но при оплате следующего региона пересылать диск уже необходимости нет — достаточно получить код разблокировки. Впрочем, на форумах, посвященных GPS, предложение «обменяться регионами» — обычное

явление, и, таким образом, пользователям удастся избежать сложных схем.

С миру по карте

GPS-энтузиасты — люди нежадные. Они не только с удовольствием делятся картами друг с другом, но и организуют целые коллекции. В Рунете есть несколько таких сборников, к которым обращаются в первую очередь, если нужно найти карту.

Официальный сайт любителей GPS-ориентирования www.gps-team.ru на безвозмездной основе позволяет скачать растровые карты, предназначенные для работы в OZI Explorer. Некоторые российские регионы оказались обделены вниманием любителей, но проект живет, а значит количество карт будет пополняться. »

LCD

LCD TV

CRT

Projector

Для тех, кто понимает

4мс...

Новый мировой рекорд

Демонстрируя свое технологическое лидерство на рынке мониторов, ViewSonic предлагает супербыстрые ЖК мониторы. Обладая сверхбыстрым временем отклика в 4 мс во всем цветовом диапазоне, 19-тидюймовый VX924 и 17-тидюймовый VX724 дают красочные, полные жизни образы и оптимизированную видео производительность для различных приложений.

Где купить:

Москва(095):

Airton 710-7280, Lanck 730-2829,
RRC 956-1717, TechnoTrade 970-1383.

Санкт-Петербург (812):

Lank 333 -0111,
RRC 325-0636.



VX724

Профессиональный 17-тидюймовый ЖК монитор, время отклика - 4 мс (grey to grey), яркость 300 канделл/м, контраст 500:1, разрешение 1280x1024, TCO'99, аналоговый и цифровой входы.

VX924

Профессиональный 19-тидюймовый ЖК монитор, время отклика - 4 мс (grey to grey), яркость 270 канделл/м, контраст 550:1, разрешение 1280x1024, TCO'99, аналоговый и цифровой входы.

www.ViewSonic.ru

www.fastresponsetime.com

ViewSonic
выбор профессионалов



» Одна из крупных коллекций карт России находится на сайте GPS-энтузиаста Дмитрия Коровина (www.rus-roads.ru). В каталоге регионов есть незаполненные строчки, но в целом зона покрытия охватывает почти всю страну. Карты недоступны для скачивания с сервера, но автор утверждает, что готов предоставить карту любого интересующего региона на CD. Для части регионов есть векторные карты в формате IMG.

Карты для неленивых «ГИС Русса»

Самостоятельно рисовать карты предлагает компания «Русса» (www.gisrus.ru), выпустившая в мир оригинальную программу «ГИС Русса» для КПК. Она работает с картами в своем собственном оригинальном векторном формате RUS, но также поддерживает и IMG-файлы. Одна из важных составляющих проекта — создание карты России совместными усилиями пользователей программы. Полная версия программы стоит 990 рублей. Формат RUS позволяет сократить объем данных и увеличить скорость работы. Карты регионов России, созданные в рамках данного проекта, вызывают нарекания, но проект развива-

ется, добровольцы постоянно вносят уточнения, поэтому есть все шансы, что со временем жалоб станет все меньше, а пользователей — все больше.

Создаем карты сами

Если хочешь, чтобы что-то было сделано хорошо, сделай это сам. В отношении карт данная народная мудрость работает безотказно. Если вы знаете местность как свои пять пальцев, помните каждую тропинку и кочку, то почему бы не зафиксировать эти знания на карте и не поделиться ими?

Для того чтобы самому сделать карту для GPS-навигатора или КПК, нужен хороший бумажный или электронный исходный источник и набор программ для привязки и конвертации карт в нужный формат. Небольшая проблема кроется в том, что в Garmin за основную систему координат принята WGS84, а Россия пользуется своей системой «Пулково-1942». О том, как с помощью OZI Explorer устранить эту проблему, осуществить привязку и правильно конвертировать получившиеся данные, рассказал Андрей Безруков на сайте «По тропам Южного «Урала» (www.southural.ru/experience/107.html), и добавить к этому уже нечего.

■ ■ ■ Евгения Власова

Заключение

Не забудь спасательный круг

Как вы уже могли догадаться, использование системы спутниковой навигации может быть очень простым времяпрепровождением или же наоборот — серьезным занятием, которое потребует солидных знаний в области картографии, навыков работы с цифровыми изображениями и т. д. Здесь все зависит от того, в каких именно целях и каким образом вы собираетесь использовать GPS-навигацию. Те, кто не пожалет времени и сил на то, чтобы создать собственные карты и самостоятельно проложить новые маршруты, наверняка пополнят ряды поклонников спутниковой навигации.

Планирование маршрута при помощи GPS и специальных программ обеспечат вас достаточно надежным путеводителем по нашей планете, однако не следует забывать и про привычные карту с компасом — даже самая современная техника не заменит тщательной подготовки и личного опыта. И если какие-то незначительные ошибки будут простительными в плотно заселенных районах с хорошо развитой сетью дорог, то путешествие в малоисследованных частях страны без достаточных знаний будет верхом самонадеянности. Именно поэтому, несмотря на наличие системы спутниковой навигации, без тщательного планирования, свежих карт и навыков традиционного ориентирования на местности в походе вам никак не обойтись.

И последнее: обязательно протестируйте свой GPS-приемник и программное обеспечение в хорошо знакомой для вас местности перед тем, как отправиться в свое первое серьезное путешествие. В качестве тренировки хорошо подойдут геокешинг и поиск конфлюэнций. **СНП**

» Поиск конфлюэнций Виртуальные пересечения и следы

Одним из популярных GPS-развлечений является поиск конфлюэнций, то есть точек виртуального пересечения параллелей и меридианов, создающих градусную сетку. В мире насчитывается примерно 48 000 конфлюэнций, из которых 12 000 приходится на поверхность суши. Просмотреть уже найденные конфлюэнции можно на сайте www.confluence.org.

Впервые целенаправленный поиск такой точки был осуществлен Алексом Джарретом в 1996 году, когда он тестировал работу системы GPS. В настоящее время большая часть узлов, находящихся поблизости

от населенных пунктов, уже исследована и сфотографирована.

Поиск конфлюэнций — не единственный вид развлечений для обладателей GPS-приемников. Благодаря функции зарисовки пройденного пути некоторые поклонники GPS стали посвящать свободное время оригинальному занятию: рисованию при помощи GPS. Для этого выбирается маршрут, при прохождении которого останется след в виде изображения. Сегодня в Интернете на сайтах поклонников спутниковой навигации можно найти рисунки любой сложности и качества.

А Н О Н С

Плановое обновление
Материнские платы Intel 42

Захват речи
Цифровые диктофоны 54

Позывные цифровой эры
Обзор ТВ-тюнеров 62

И снова в бой!
Видеоадаптеры GeForce 7800 GTX 70

CHIP рекомендует
Пятёрка лучших продуктов 78

Hardware express
Обзор новинок 84



Проекционные технологии

Лидер найден

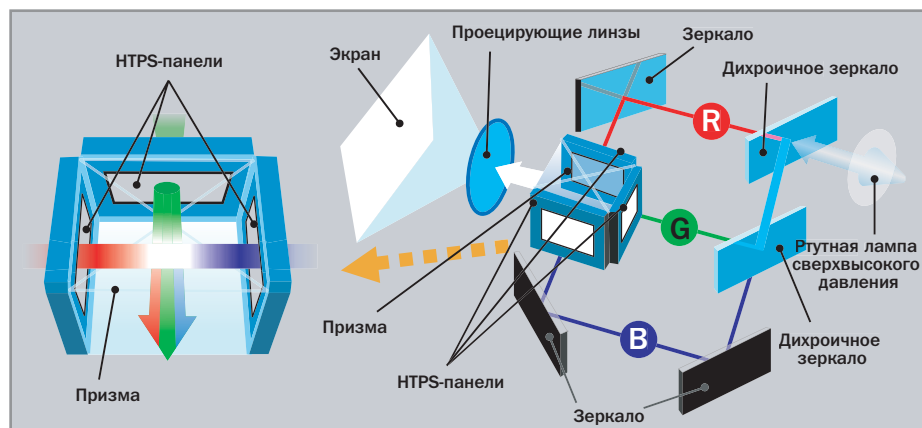
Высокотемпературные полисиликоновые панели (HTPS) сегодня стали наиболее популярными компонентами проекционных систем

На сегодняшний день есть три основных вида проекционных технологий. Это классическая электронно-механическая одночиповая технология DLP, технология с применением отражающих LCOS-панелей (LCOS — Liquid Crystal on Silicon) и родственная ей технология с использованием полисиликоновых панелей и разделением света с применением дихроичных (отражающих свет только в одном спектральном диапазоне) зеркал.

По статистике, предоставленной компанией Epson, сегодня продажи проекционных устройств, основанных на технологии 3LCD, достигли 13,6 млн штук. Это соответствует более 40 млн HTPS-панелей, которые используются в трехчиповых устройствах и обеспечивают

постоянный световой поток и высокий уровень яркости, а также естественный характер изображения. Кроме того, их применение препятствует зрительному утомлению или напряжению глаз.

В этом году началось производство HTPS-панелей с использованием специального неорганического выравнивающего слоя с большей контрастностью и реалистичным воспроизведением черного цвета. Производители 3LCD-систем создали новую HTPS-панель с разрешением 1024x768 точек и диагональю всего 1,52 см. Учитывая сравнительно невысокую стоимость HTPS-панелей, можно сделать прогноз: 3LCD-технология в ближайшее время еще больше потеснит альтернативные решения. ■ ■ ■



Процессоры VIA

Счастливая семерка?



Компания VIA выпустила новый процессор — C7. Очевидно, этим производитель пытается проиллюстрировать огромный шаг вперед по сравнению с предыдущей моделью, носящей название C3. Во всяком случае, «на бумаге» процессор выглядит более чем солидно.

Во-первых, C7 значительно уменьшился в размерах. VIA C3 и так не был гигантом, но новый чип размером 21x21 мм даже по сравнению с ним — лилипут (на фото сверху). Во-вторых, новинка очень экономична. Благодаря 90 нм техпроцессу IBM (используется технология SOI) максимальная потребляемая мощность модели с тактовой частотой 2 ГГц — пока это предел для VIA C7 — составляет всего 20 Вт. В-третьих, в новом процессоре реализована передовая технология защиты от вирусов, названная VIA PadLock Hardware Security Guide. Базируется она на оперировании с NX-битом и использовании 256-битного шифрования по алгоритму SHA-1. Наконец, мультимедийные возможности C7 представлены полной поддержкой наборов команд SSE, SSE2 и SSE3.

Согласно данным VIA, новинка опережает Intel Pentium M по производительности на 1 Вт потребляемой энергии. Однако в безоблачные перспективы нового процессора VIA верится с трудом, ведь по «голой мощности» Intel Pentium M с 2-мегабайтным кешем все же значительно опережает VIA C7. ■ ■ ■

Intel EM64T в бюджетном сегменте

64 бита для Celeron

Технология Intel EM64T теперь реализуется не только в топовых и среднеценовых процессорах, но и в бюджетных моделях

В подтверждение ходящим по Интернету слухам Intel наконец-то огласила подробности относительно процессоров Celeron D. Новые модели, представленные корпорацией, серьезно отличаются от предшественников. Добавление к номеру всего лишь одной единицы принесло бюджетным процессорам Intel поддержку 64-битной технологии EM64T. Как и остальные процессоры этой линейки, новые Celeron D имеют 256-килобайтный кеш, выполнены по техпроцессу 90 нм и работают на частоте FSB, равной 533 МГц. Все новые модели заключены в корпуса LGA775. Самая младшая из них имеет тактовую частоту 2,53 ГГц, а старшая — 3,2 ГГц. Кроме того, топ-модель Celeron D поддерживает не только EM64T, но и Execute Disable Bit (XD). Довольно неплохие показатели для процессора, позиционируемого в качестве бюджетного решения. ■ ■ ■

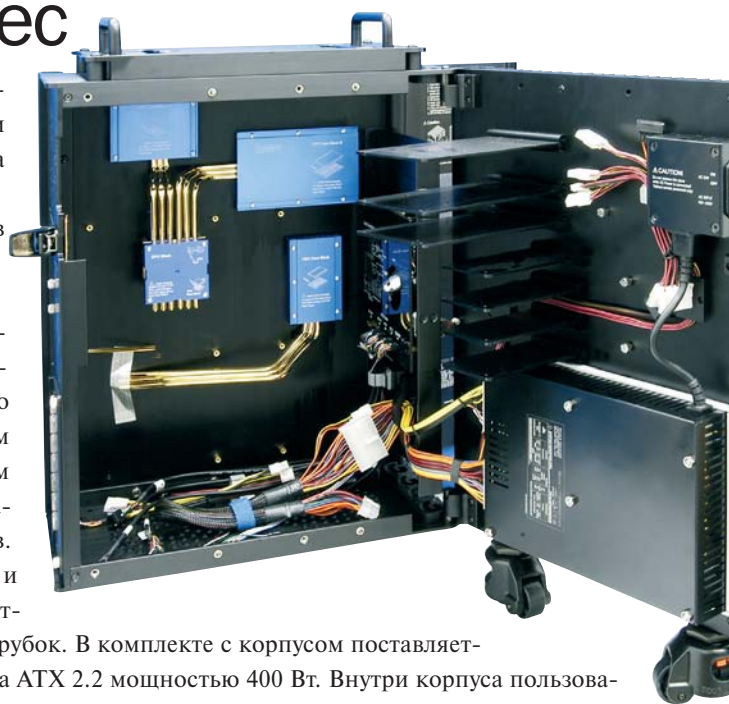
Новые процессоры Intel Celeron D

Номер модели	Тактовая частота, ГГц	Поддержка XD
351	3,20	•
346	3,06	—
341	2,93	—
336	2,80	—
331	2,66	—
326	2,53	—

Zalman TNN 500AF

Компьютерный тяжеловес

Компания Zalman, известный борец с нагревом и излишним шумом, начала поставки долгожданного компьютерного корпуса в Россию. Модель TNN 500AF помимо веса 27 кг обладает массой достоинств. Корпус спроектирован таким образом, что является, по сути, одним большим алюминиевым радиатором и лишен каких-либо вентиляторов. Отвод тепла с процессора и видеоплаты осуществляется с помощью тепловых трубок. В комплекте с корпусом поставляется блок питания стандарта ATX 2.2 мощностью 400 Вт. Внутри корпуса пользователь может разместить два оптических привода, дисковод и четыре жестких диска. Вполне возможно, решение, предлагаемое Zalman, понравится многим пользователям, ценящим тишину на рабочем месте. Отпугнуть от покупки может лишь дизайн в стиле милитари и высокая стоимость. Хотя, если предполагается устанавливать компьютер в комнате, стилизованной под рубку подводной лодки, то и цена \$800 покажется небольшой. ■ ■ ■





Плановое обновление

Материнские платы на чипсетах Intel 945/955

Не так давно компания Intel преподнесла поклонникам очередной сюрприз, разработав и представив пару чипсетов, предназначенных для построения компьютеров любого уровня. И вот первые платы на их основе наконец-то стали появляться в России.

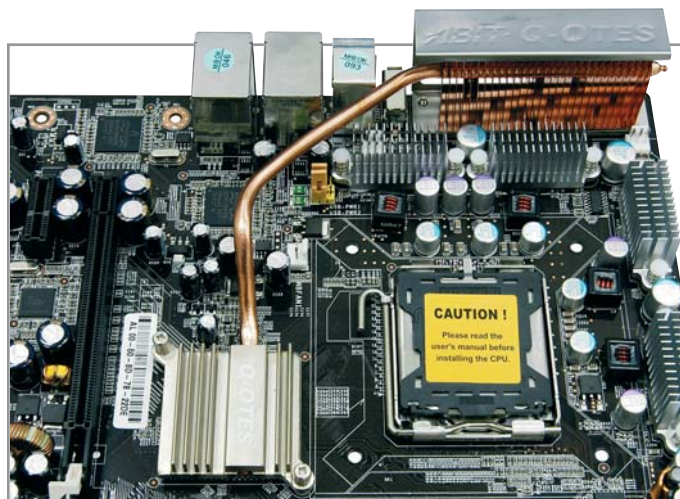
Наверное, все хорошо помнят наборы микросхем Intel 865/875. Выход этих чипсетов казался обычным очередным шагом вперед и ничего неожиданного не предвещал. Все началось с того, что небезызвестная фирма ASUS представила свою технологию Hyper Path, аналогичную разработке PAT от Intel. В результате платам на чипсете Intel 865PE удалось почти догнать по скорости работы модели на базе Intel 875P. Пользователи тогда выбрали более дешевый вариант — 865PE, и продажи Intel 875 оказались ниже прогнозируемых производителем. Исправляя свою ошибку, при выходе чипсета 915/925 Intel допустила новый промах. Микросхемы Intel 915 получились не самыми лучшими даже по сравнению с Intel 865 и значительно уступали микросхемам Intel 925. Любопытно узнать, над какими ошибками была проведена работа, и что нас ожидает с выходом новых чипсетов Intel 945/955.

Для подготовки данного тестирования мы отобрали самые передовые разработки известных компаний, занимающихся производством системных плат. В основном мы рассматривали топовые модели системных плат, которые только-только стали появляться на российском рынке. К сожалению, как и все самые новейшие изделия, некоторые из представленных плат страдают кое-какими «детскими болезнями». Вероятно, чтобы их вылечить, потребуется лишь обновить прошивку BIOS, однако сделать это сейчас невозможно по причине отсутствия новых версий прошивок на сайтах производителей.

Основной проблемой, с которой нам пришлось столкнуться, стала плохая совместимость современных системных плат с некоторыми модулями DDR2. Так, например, мы испытывали определенные затруднения с высокоскоростной памятью Corsair, которая »



▲ В комплекте с системной платой Gigabyte GA-8I955X Royal поставляется внешний Bluetooth USB-контроллер



▲ Системная плата Abit AW8-MAX оснащается необычной системой пассивного охлаждения Q-OTES

» отказывалась работать на высоких скоростях вне зависимости от установок тайминга и напряжения питания. Скорее всего, проблема кроется все в тех же прошивках BIOS системных плат и вскоре будет исправлена.

ASUS P5LD2 Deluxe WiFi-TV Edition

Отличительной чертой системных плат производства ASUS, имеющих в названии слово Deluxe или Premium, является богатая комплектация. Причем под комплектацией следует понимать не только содержимое коробки, но и общее количество возможностей, реализованных непосредственно в конструкции самой платы. И эта модель не стала исключением: ассортимент различных шлейфов, переходников и дополнительных аксессуаров огромен. Кроме того, появилась весьма необычная деталь. Речь идет об аббревиатуре WiFi-TV, используемой в названии. Это решение позволяет пользователю осуществлять прием телевизионных передач и соединять компьютер с беспроводными сетями стандарта 802.11b. Данная возможность реализована с помощью специальной карты расширения, имеющей интерфейс PCI и поставляющейся в комплекте. На ее наличие указывает надпись «WiFi-TV Edition» на коробке.

Еще одной отличительной чертой модели P5LD2 Deluxe следует считать возможность использования двух графических плат в режиме SLI. На системной плате присутствуют два слота PCI Express и специальный гибкий SLI-коннектор.

К недостаткам можно отнести расположение видеоплаты в первом разьеме PCI Express: она затрудняет доступ к модулям памяти. Таким образом, для монтажа или демонтажа оперативной памяти требуется предварительно вынуть из разъема графический ускоритель.

Второе неудобство связано с расположением одного из разъемов S-ATA: он находится за разъемами задней панели, рядом с одной опорой радиатора процессора. В случае подключения накопителя к этому разъему придется подумать, как избежать попадания шлейфа в вентилятор процессорного кулера.

В целом системная плата P5LD2 Deluxe выполнена очень качественно и имеет «бесшумный» дизайн: применяется только пассивное охлаждение с помощью радиаторов на микросхемах мостов. Причем радиатор также установлен и на стабилизаторах питания платы.

Gigabyte GA-8I955X Royal

Модель GA-8I955X Royal выделяется среди конкурентов наличием дополнительного блока стабилизации U-Plus DPS (Dual Power System). С помощью этой небольшой платы, которая вставляется в специальный слот, расположенный неподалеку от задней панели, система получает качественное восьмифазное питание. Однако расположена плата DPS очень неудачно. Она занимает много места и всячески мешает нормальной установке системной платы в корпус. Кроме того, дополнительный разъем питания ATX12V расположен прямо возле модуля DPS, поэтому подключать кабель питания к нему также весьма затруднительно.

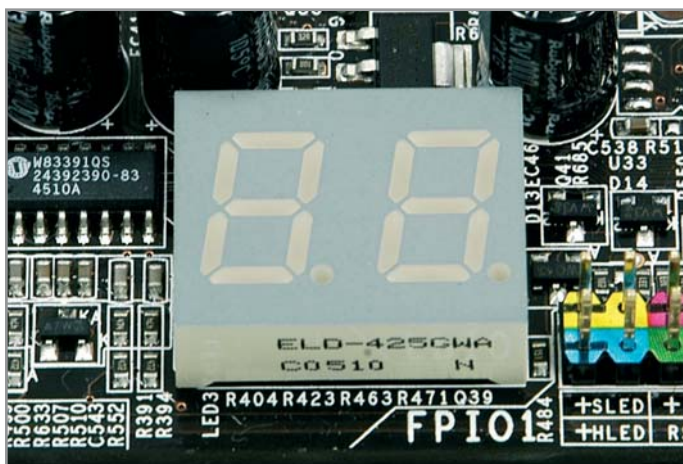
Несомненным достоинством данного решения можно смело считать отменную комплектацию модели GA-8I955X Royal. В комплекте поставки помимо большого числа всевозможных кабелей присутствует и не совсем обычная деталь — Bluetooth-контроллер, имеющий интерфейс USB и форму обычного флеш-драйва. Такого нет ни у одного из представленных в тесте устройств.

Для охлаждения системной платы применены радиаторы на северном и южном мостах. Радиатор северного моста охлаждается съемным вентилятором. Если вас беспокоит уровень шума от материнской платы и вы уверены в ее достаточном охлаждении, то этот вентилятор можно не устанавливать.

Точно так же как и в прежних моделях, выпускавшихся компанией Gigabyte, в GA-8I955X используется технология Dual BIOS. На плате расположены две микросхемы BIOS: одна из них основная, а вторая — вспомогательная, которая может быть использована в том случае, если первая выйдет из строя.

MSI 945P Neo Platinum

Так получилось, что к моменту подготовки данного номера заполучить более интересный образец, выполненный на чипсете Intel 955X, просто не представлялось возможным вследствие отсутствия подобной платы не только в России, но и на Тайване. Поэтому отстаивать честь компании Microstar пришлось этой модели, которая, как нам кажется, ориентирована на массового пользователя и будет иметь статус фаворита среди покупателей. В первую очередь продукт инте- »



▲ Светодиодный индикатор отображает код возникшей неисправности и отчасти помогает ее устранить

» ресен своей стоимостью. По сравнению с многофункциональными моделями других производителей Microstar предлагает более дешевое решение. По ценовой политике продукция Microstar уступает лишь Foxconn и Intel.

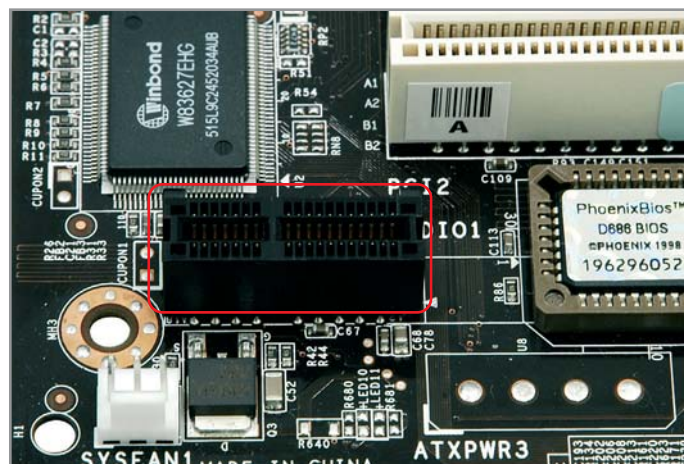
Плата достаточно хорошо укомплектована. В красивой коробке внушительное количество всевозможных шлейфов и кабелей. Кроме того, там присутствует и довольно странное устройство, похожее на небольшой пластмассовый коробок. Данная технологическая новинка предназначена для упрощения процедуры установки процессора на системную плату. Достаточно поместить процессор внутрь этого коробка, и можно смело переходить к дальнейшей установке. В случае использования такого решения ошибиться просто невозможно. Это устройство может быть полезно той категории пользователей, которые хотят сами собрать компьютер, но раньше этого никогда не делали.

Интересной особенностью стоит признать цветное оформление платы. Так, например, разъемы модулей памяти раскрашены не так, как это обычно принято. Одним цветом здесь обозначены разные каналы, а не одинаковые.

Замечания по разводке элементов на плате становятся стандартными: видеоплата и модули памяти конфликтуют при попытке монтажа и демонтажа планок оперативной памяти. Похоже, что это болезнь всех материнских плат с чипсетом 945/955. Необходимо демонтировать сначала графический акселератор, а потом уже производить какие-либо действия с оперативной памятью.

Список неудачных конструктивных решений на этом не заканчивается. Разъем дополнительного питания находится ближе к разъемам задней панели. Идущие к нему провода приходится убирать из зоны работы вентилятора процессора. А вход IDE1 оказался очень близко расположен к разъему питания EATX. Производить подключение шлейфа в этом месте неудобно.

Остается добавить, что на этой материнской плате применено пассивное охлаждение. Радиаторы установлены на южном и северном мостах.



▲ Abit AW8-MAX: панель с разъемами звуковой платы подключается к порту, похожему на PCI Express x1

Abit AW8-MAX

В последнее время в Интернете ходят различные слухи о скорой кончине известной компании Abit. Пока еще невозможно сказать точно, так это или нет, но новые платы продолжают выпускаться. Компания разработала уникальную модель, оснащенную по последнему слову техники и ориентированную в первую очередь на энтузиастов компьютерного мира. Заложенных в нее возможностей вполне хватит для проведения различных экспериментов в течение долгого времени. Настройки BIOS позволяют изменять »

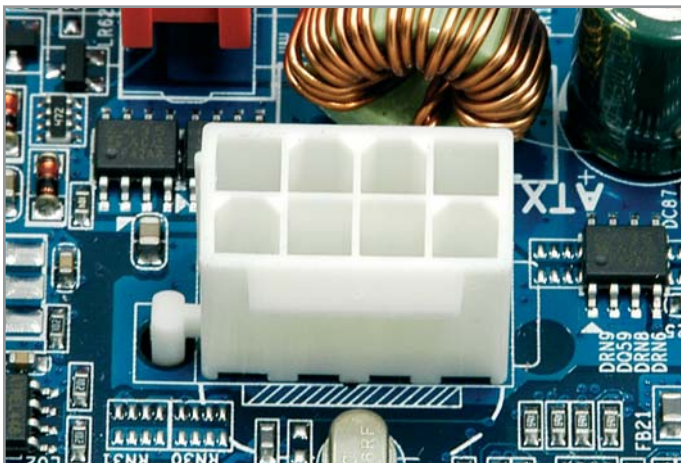


Новшества в чипсетах Intel 945/955

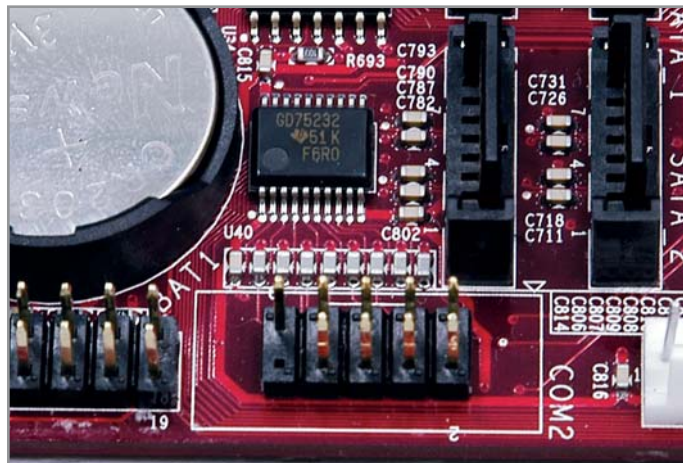
Небольшой прогресс

Как и прежде, фирма Intel определила новым чипсетам сразу несколько рыночных ниш. Intel 955X предназначается для построения мощных рабочих станций и других hi-end-систем компьютерного мира. Его основное отличие от Intel 945 серии в том, что он поддерживает до 8 Гбайт оперативной памяти, включая память с ECC, и поддерживает процессоры Pentium Extreme Edition. Чипсет Intel 945 ориентирован на массового потребителя, нуждающегося в решении, обладающим достаточной производительностью и невысокой стоимостью. Компания Intel предлагает несколько вариантов чипсета с индексом 945. Так, например, модификация 945G оснащается интегрированным графическим ядром GMA950, обладающим достаточной производительностью для выполнения большинства пользовательских задач. Самое важное отличие чипсетов Intel

945/955 от предыдущих наборов заключается в возможности работы с двудерными процессорами Intel Pentium D. Также набор микросхем серий 945/955 поддерживает тактовую частоту системной шины 1066 МГц и память DDR2 667 МГц. В южный мост ICH7R интегрирована поддержка четырех портов Serial ATA II, Matrix RAID и аудиокодек, соответствующий стандарту High Definition Audio. Хотелось бы обратить внимание, что версия южного моста с буквой R предназначена для топовых версий материнских плат. Обычный южный мост, ICH7, не поддерживает 5-й и 10-й уровни RAID, в нем также нет дополнительных двух портов PCI Express x1. К сожалению, встроенный в южный мост сетевой контроллер до сих пор не поддерживает Gigabit Ethernet. Эта обязанность в дорогих системных платах возложена на чипы сторонних производителей.



▲ Gigabyte GA-8I955X Royal: для подключения дополнительного питания применяется новый разъем



▲ На плате Foxconn 955X7AA распаян разъем для подключения редко используемого порта COM2

» частоты шин, напряжение на процессоре и модулях памяти. Также предусмотрена возможность изменять значение множителя центрального процессора.

Отдельно стоит отметить наличие на этой материнской плате шестнадцатеричного индикатора POST-кодов, с помощью которого можно узнать об ошибках, обнаруженных системами самоконтроля материнской платы. В руководстве пользователя есть специальный раздел, который расшифровывает значения этих кодов.

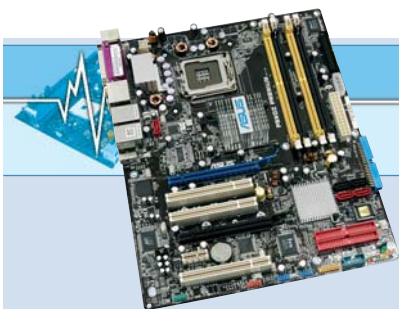
К разводке разъемов этой системной платы не было бы никаких претензий, если бы не плохо выведенные разъемы SATA5 и SATA6. Они находятся между вторым слотом PCI Express x1 и слотом PCI.

Для охлаждения системной платы применены радиаторы на северном и южном мостах. Микросхема северного моста охлаждается с помощью тепловой трубки. Ее радиатор выведен к разъемам задней панели. Охлаждение стабилизаторов напряжений выполнено с помощью алюминиевых радиаторов.

Foxconn 955X7AA-8EKRS2

Компания Foxconn стремительно набирает обороты на рынке компьютерных комплектующих. Топовая модель этого производителя мало чем отличается от продукции конкурентов. Дизайн данной платы очень запоминающийся, в качестве подложки выбран текстолит эффектного красного цвета.

Правда, дизайном можно только заинтересовать потенциальных покупателей, гарантировать рыночный успех можно, только соблюдая ряд важных требований, выдвигаемых со стороны пользователей. Одним из таких требований является качество разводки всех электрических элементов. Это как раз то, чем модель 955X7AA вряд ли может похвастаться. Так, например, разъем питания ATX12V расположен неудачно, им сложно пользоваться. Кроме этого модули памяти находятся очень близко по отношению к видеоплате, поэтому, чтобы добавить или заменить их, потребуются демонтировать видеоплату. Неудобство доставляет и подвод питания вентилятора радиа-



ASUS P5WD2 Premium WiFi-TV Edition

Беспредельные возможности



Эта системная плата на данный момент является топ-моделью линейки материнских плат от ASUS и построена на основе набора микросхем Intel 955X.

Общая оценка	▶ 97
Соотношение цена/качество	▶ удовлетворительное
Цена, \$	▶ 270
Сайт производителя	▶ www.asuscom.ru

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + отличные скоростные характеристики
- + великолепная комплектация
- + широкие возможности для разгона
- + поддержка режима SLI
- высокая стоимость

ASUS P5WD2 укомплектована по последнему слову техники и ориентирована на ту категорию пользователей, которые при покупке системной платы интересуются в первую очередь возможностями расширения и стремятся распорядиться денежными средствами с максимальной универсальностью. Купив такую системную плату, пользователь вряд ли останется разочарован. Потратив немногим менее \$300, он получит наилучшее решение, доступное сегодня. С помощью этой платы можно будет построить как мощный игровой компьютер, так и

узкоспециализированную рабочую станцию, способную справиться с ресурсоемкими приложениями. Так, например, P5WD2 оснащена двумя слотами PCI Express, которые могут быть использованы для установки двух высокопроизводительных видеоплат, работающих в режиме SLI. К несомненным достоинствам следует отнести и качественно проработанную прошивку BIOS. Поклонники разгона найдут широчайший спектр настроек, который позволит им подойти к процессу оверклокинга наиболее профессионально.

» тора северного моста. Его провода осложняют установку видеоплаты в разъем PCI Express x16.

Но все указанные нами недостатки вряд ли можно считать критическими, поскольку в большинстве случаев пользователи соединяют кабели с соответствующими разъемами лишь один раз при сборке компьютера. По-настоящему же проблемным следует считать решение фирмы-изготовителя не ставить пользователя в известность о назначении контактов разъема, к которому подключаются кнопки и индикация, выводимая на переднюю панель системного блока. Никаких надписей не было обнаружено. Это тем более обидно, если практически все конкуренты, даже на платах более низкого ценового диапазона, применяют не просто соответствующие подписи на самой плате, но и разъемы, снабженные цветовой маркировкой контактов.

Foxconn 945P7AA-8EKRS2

В модельном ряду компании Foxconn имеется также и системная плата на чипсете Intel 945, ориентированная на массового пользователя. В целом по внешнему виду и по идеологическим принципам формирования разводки элементов данное решение очень сильно напоминает старшую модель. Так, например, по взаимному расположению элементов и деталей на плате данная модель имеет несколько замечаний. Четырехконтактный разъем питания ATX12V находится между радиатором северного моста и разъемами задней панели. Доступ к нему ничем не ограничен, но провода питания могут запросто попасть в лопасти вентилятора радиатора. Приходится думать над тем, как убрать провода в сторону и закрепить их. Кроме этого при установленной видеоплате нельзя демонтировать модули памяти. Приходится ее сначала вынимать, а затем уже устанавливать память и возвращать графический акселератор на место.

Несомненным достоинством данного решения следует считать удобное расположение защелки на слоте PCI Express. У конкурентов эта деталь выведена в сторону радиатора северного моста, и порой ей очень неудобно пользоваться.

Охлаждение платы пассивное. Радиаторы присутствуют только на микросхемах мостов.

Abit AL8

Данное решение можно считать младшей моделью системных плат Abit, ориентированной на сегмент недорогих компьютеров. Она оснащена всем необходимым, что только может понадобиться большинству пользователей. Кроме того, производитель применил несколько не совсем обычных решений. Так, например, модель AL8 имеет как оптический SPDIF-выход, так и вход, чего никто из конкурентов не предлагает.

На этой плате, так же как и на старшей модели, расположен шестнадцатеричный цифровой индикатор POST-кодов, который помогает моментально обнаружить возникшую неисправность.

Для охлаждения системной платы применены радиаторы на северном и южном мостах. Микросхема северного моста охлаждается с помощью радиатора с вентилятором.

Настройки BIOS позволяют изменять частоты шин, напряжение на процессоре и модулях памяти. Также есть возможность изменять значение процессорного множителя.

»

**ПРОТЯНИ РУКУ
УДОБСТВУ**

小 SMALL 中 MIDDLE 大 LARGE

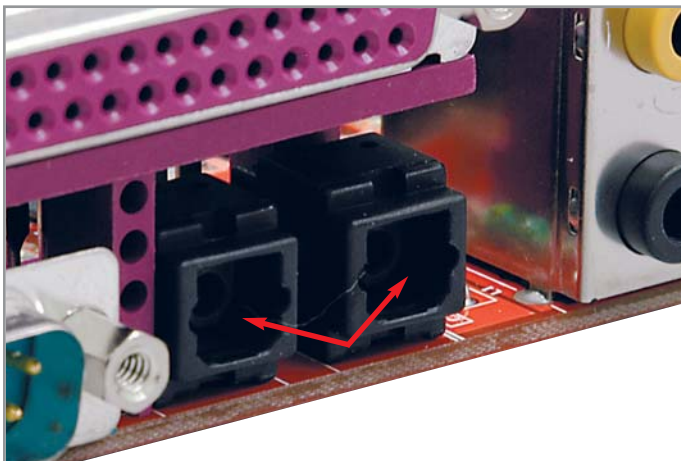
Когда-то в древности Великий Учитель решил испытать своих учеников, предложив им выбрать для себя меч. Один из них выбрал легкий меч, надеясь сохранить силы в долгом походе. Другой выбрал длинный меч, надеясь поразить им больше противников с безопасного расстояния. Но самым мудрым оказался третий ученик, который выбрал для себя самый удобный меч, ставший продолжением его руки.
Удобство — вот разумный выбор!

oklick 780L
Multimedia Keyboard

oklick 323 M
Optical Mouse

www.oklick.ru
© товар сертифицирован

OKCLICK



▲ Abit AL8: на задней панели разъемов расположены два коннектора для подключения оптических аудиокабелей



▲ Плата Foxconn 945P7AA оснащена невероятно большим радиатором, установленным на северном мосте

» Но, к сожалению, помимо достоинств данная модель обладает и недостатками. Так, например, разъем питания ATX12V расположен крайне неудачно. Он зажат между разъемами задней панели и конденсаторами блока стабилизации напряжения. Также присутствует характерная для всех плат проблема конфликта видеоплаты и модулей памяти: чтобы заменить оперативную память, потребуется сначала демонтировать видеоадаптер.

Новые кумиры

Материнские платы на чипсетах Intel 945/955 — это броско упакованные, прекрасно укомплектованные и пока неизменно дорогие системные платы. Ближе

к концу года появятся материнские платы на основе чипсетов Intel 945PL и Intel 945GZ. Тогда можно будет говорить о том, что на рынок пришли одновременно новые и недорогие решения. А пока фирмы-разработчики говорят нам: «Вот ваш новый фаворит и наш новый флагман». Уходят в тень и стремительно дешевеют прежние лидеры: их место с комфортом занимают новые герои.

Подводя итоги нашего тестирования, можно сделать вывод об очередном шаге вперед. Новый виток развития технологий позволил нам пользоваться S-ATA II с поддержкой большого числа вариантов составления RAID-массивов. Большинство плат порадуют любителей оверкло-

кинга широким выбором настроек. Любителям сетевых баталий придется по душе наличие сразу двух гигабитных контроллеров. Ценители высокоскоростной графики оценят стремление производителей рассматривать режим SLI как неотъемлемую часть системной платы. Не стоит сбрасывать со счетов и желание максимально укомплектовать свою топ-модель.

Словом, всем плотникам раздали по инструменту. По новому, более быстрому и еще более универсальному.

■ ■ ■ Алексей Попов, Николай Левский

Редакция выражает благодарность компаниям ASUS, Gigabyte, MSI, Abit, Foxconn, Sapphire и «Мерлион» за предоставленное оборудование



Intel D945GTP

Вариант «Эконом»

Данная системная плата ориентирована на пользователей, предпочитающих надежные и стабильные решения, обладающие минимально необходимым набором компонентов.

К достоинствам данного решения можно отнести наличие интегрированного графического адаптера на базе новейшей разработки Intel — Graphics Media Accelerator 950. Конечно, по своим скоростным показателям эта видеосистема заметно уступает топовым моделям современных видеокарт, однако заложенных в GMA950 возможностей вполне достаточно для выполнения большинства пользовательских задач, начиная с типичных офисных приложений и заканчивая большинством компьютерных игр. Среди всех рассмотренных

решений это единственная плата, выполненная в форм-фактор Micro-ATX, может быть рекомендована для сборки компьютера в небольшом корпусе. Ее отличительной чертой можно считать качественную разводку всех электрических деталей и прочих элементов. Так, даже большой алюминиевый радиатор, установленный на северном мосту, не затруднил установку компонентов. Любителям оверклокинга такая плата точно не подойдет. Производителем не предусмотрено никаких возможностей для разгона системных компонентов.

Общая оценка	▶ 85	■ ■ ■ ■ ■
Соотношение цена/качество	▶ отличное	
Цена, \$	▶ 120	
Сайт производителя	▶ www.intel.ru	

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + хорошие скоростные характеристики
- + невысокая стоимость
- + бесшумное охлаждение
- + интегрированное графическое ядро
- отсутствие возможностей оверклокинга





Методика тестирования

По двумстам параметрам

Для проведения данного тестирования мы воспользовались следующей методикой. Каждая из плат оснащалась одним и тем же набором системных компонентов. После этого настройки BIOS сбрасывались до значений по умолчанию. Выставлялся множитель для процессора (если требовалось), тайминги памяти по SPD, частота памяти — 667 МГц. Все прочие частоты оставлялись штатными. Мы использовали процессор Intel Pentium 670 (тактовая частота — 3,8 ГГц) и два модуля оперативной памяти Digma (DMM64T64UK-E5) емкостью 512 Мбайт каждый. За прорисовку изображения отвечала видеоплата ATI Radeon Sapphire X850XT, а все данные хранились на жестком диске Western Digital WD2000JD. Общая оценка складывалась из параметров, описанных ниже.

Производительность (30%)

Данный параметр являлся одним из основных критериев. Мы оценивали быстродействие в синтетических тестах и скорость работы с программами архивации (WinRAR 3.20) и видеокодирования (VirtualDub v1.6.9). Кроме этого использовалась собственная разработка — CHIPBenchmark v1.2, которая применялась для оценки скорости обмена данными между процессором и памятью. Результаты заносились в тестовый протокол, после чего преобразовывались в относительные единицы и сравнивались между собой.

Стабильность/совместимость (30%)

Один из важнейших показателей — стабильность работы материнской платы. Максимальная оценка выставлялась тем моделям, которые без каких-либо замечаний проходили все тесты и без проблем распознавали все подключенные к ним устройства.

Качество (20%)

Здесь на первое место выдвигается удобство пользования платой, то есть мы выясняли, насколько легко и однозначно идентифицируются имеющиеся разъемы, не возникает ли путаница кабелей из-за хаотичного размещения этих выходов. Кроме того, лучшие оценки получили материнские платы, все компоненты которых размещались так, чтобы не мешать друг другу.

Возможности для разгона (10%)

Дополнительные баллы получал продукт, обладающий технологиями, позволяющими повысить системное быстродействие

Комплектация/BIOS (5%)

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

Документация и сервис (5%)

Вышую оценку в данной категории получало устройство, оснащенный качественным локализованным руководством пользователя. Кроме этого мы оценивали и степень подготовленности интернет-сайта производителя.

ECS ELITEGROUP
Simply Smart



945 Series

Faster, easier, smarter!
All fun, done with one board

Вы устали ждать, пока ваш компьютер справится с несколькими одновременно запущенными задачами? У нас есть решение этой проблемы! Материнская плата PF5 с поддержкой двухядерных процессоров позволяет использовать два процессорных ядра вместо одного. Теперь вы можете одновременно и без проблем создавать, редактировать и отправлять ваши музыкальные, видео- и фотофайлы. Ваш компьютер не будет «задумываться», если вы используете материнскую плату ECS 945.



PF5 Extreme



945P-A

Наслаждайтесь техническим прогрессом по разумной цене!



945G-M3

Интегрированное графическое ядро предоставляет больше удобства!



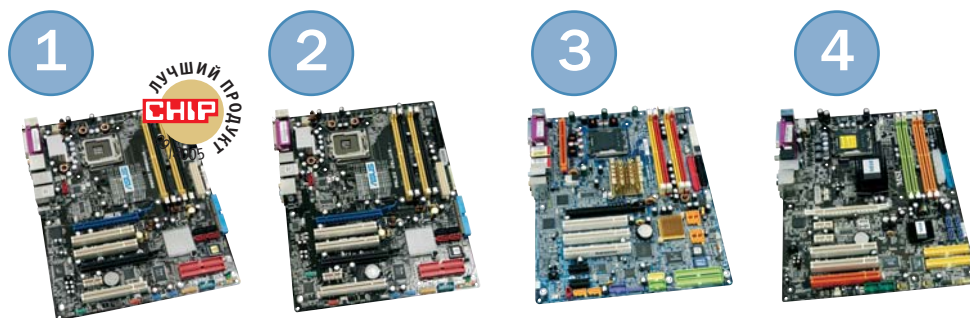
3Logic

URL: www.3logic.ru
20/13, Quay Berezhkovskaja, Moscow, 121059, Russia
Tel.: +7(095)640-91-36
Fax: +7(095)640-66-32

A-Boston

URL: www.bostonnpc.ru

www.ecs.com.tw



Модель	ASUS P5WD2 Premium WiFi-TV Edition	ASUS P5LD2 Deluxe WiFi-TV Edition	Gigabyte GA-8I955X Royal	MSI 945P Neo Platinum
Адрес в Интернете	www.asuscom.ru	www.asuscom.ru	www.gigabyte.ru	www.microstar.ru
Цена, \$	270	220	210	190
Общая оценка, баллов	97	96	94	93
Производительность (30%)	100	96	92	93
Стабильность/совместимость (30%)	100	100	100	100
Качество (20%)	100	100	94	94
Возможности для разгона (10%)	100	100	100	100
Комплектация/BIOS (5%)	86	86	86	86
Документация/сервис (5%)	75	75	88	50
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	удовлетворительное	среднее	среднее
Вывод	Очень богатая комплектация, высокое быстродействие и стабильность в работе, а также широкие возможности для разгона системы	Самое высокое быстродействие среди плат на чипсете 945P; по результатам и возможностям немного отстает от платы ASUS на чипсете Intel 955X	Качественная и быстрая плата, обладает хорошими разгонными возможностями. Примечательна уникальной 8-фазной системой питания	Эта плата — крепкий середнячок, как по производительности, так и по комплектации. Примечательна инструментом для установки процессора
Технические характеристики				
Чипсет/комплектация	Intel 955X/Retail	Intel 945P/Retail	Intel 955X/Retail	Intel 945P/Retail
Северный мост	Intel 955X	Intel 945P	Intel 955X	Intel 945P
Южный мост	ICH7R	ICH7R	ICH7R	ICH7R
Тактовая частота системной шины, МГц	1066/800/533	1066/800/533	1066/800/533	1066/800/533
Количество слотов оперативной памяти	4	4	4	4
Тип поддерживаемой оперативной памяти	DDR2 SDRAM	DDR2 SDRAM	DDR2 SDRAM	DDR2 SDRAM
Тактовая частота оперативной памяти, МГц	800/667	667	800/667	667
Слоты PCI Express x16	2	2	1	1
Слоты PCI Express x1	1	1	2	2
Слоты PCI	3	3	3	3
Количество портов USB 2.0	8	8	8	8
Количество портов IEEE-1394a	2	2	1	2
Количество портов IEEE-1394b	—	—	2	—
Интегрированный звуковой контроллер	ALC882D	ALC882M	ALC882M	ALC882
Количество звуковых каналов	8	8	8	8
Количество сетевых портов	2	1	2	1
Производитель контроллера/скорость, Мбит	Marvell, Intel/1000	Marvell/1000	Broadcom/1000	Realtek/1000
Наличие IDE RAID-контроллера	•	•	•	•
Наличие Serial ATA II/поддержка S-ATA RAID	•/•	•/•	•/•	•/•
Разъемы для кулера	3	3	3	4
Дополнительные особенности	TB-тюнер, Wi-Fi-адаптер	TB-тюнер, Wi-Fi-адаптер	Bluetooth-контроллер	MSI CPU Clip
Результаты тестирования				
3DMark 2005, баллы	6343	6353	6095	6074
PCMark 2004, CPU, баллы	5904	5815	5535	5849
PCMark 2004, Memory, баллы	6032	5718	5724	5444
PCMark 2004, Graphics, баллы	7839	7632	7489	7477
CHIP Benchmark, Мбайт/с	8595	8552	8603	8537
WinRar 3.4, с	624	649	681	670
VirtualDub 1.6.9, с	128	130	130	136

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

5



6



7



8

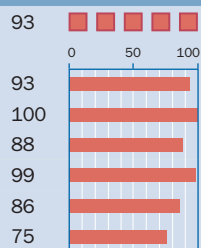


9

ОПТИМАЛЬНЫЙ
CHIP**Abit
AW8-MAX**

www.abit.ru

200



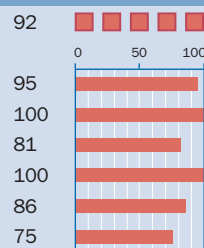
среднее

К сожалению, компания Abit с системной платой на чипсете 955X проиграла некоторым 945-м чипсетам, даже если рассматривать только тесты на быстродействие

**Foxconn
955X7AA-8EKRS2**

www.foxconn.ru

210



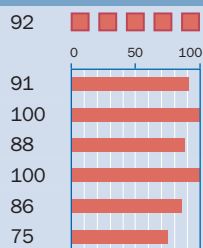
удовлетворительное

Хорошее быстродействие и неплохая комплектация. С скромными возможностями для разгона. Эта модель замыкает четверку протестированных нами плат на чипсете 955X

**Foxconn
945P7AA-8EKRS2**

www.foxconn.ru

150



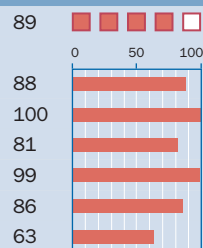
хорошее

В целом достаточно неплохое решение. Минимальные возможности для разгона. С скромная комплектация. Все вместе это дало существенный плюс — почти минимальную цену

**Abit
AL8**

www.abit.ru

140



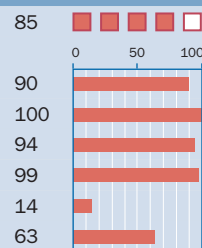
хорошее

Несмотря на предпоследнее место в нашем тесте, особых нареканий по качеству и стабильности в работе она не заслужила. Но по разгону ее возможности более чем скромные

**Intel
D945GTP**

www.intel.ru

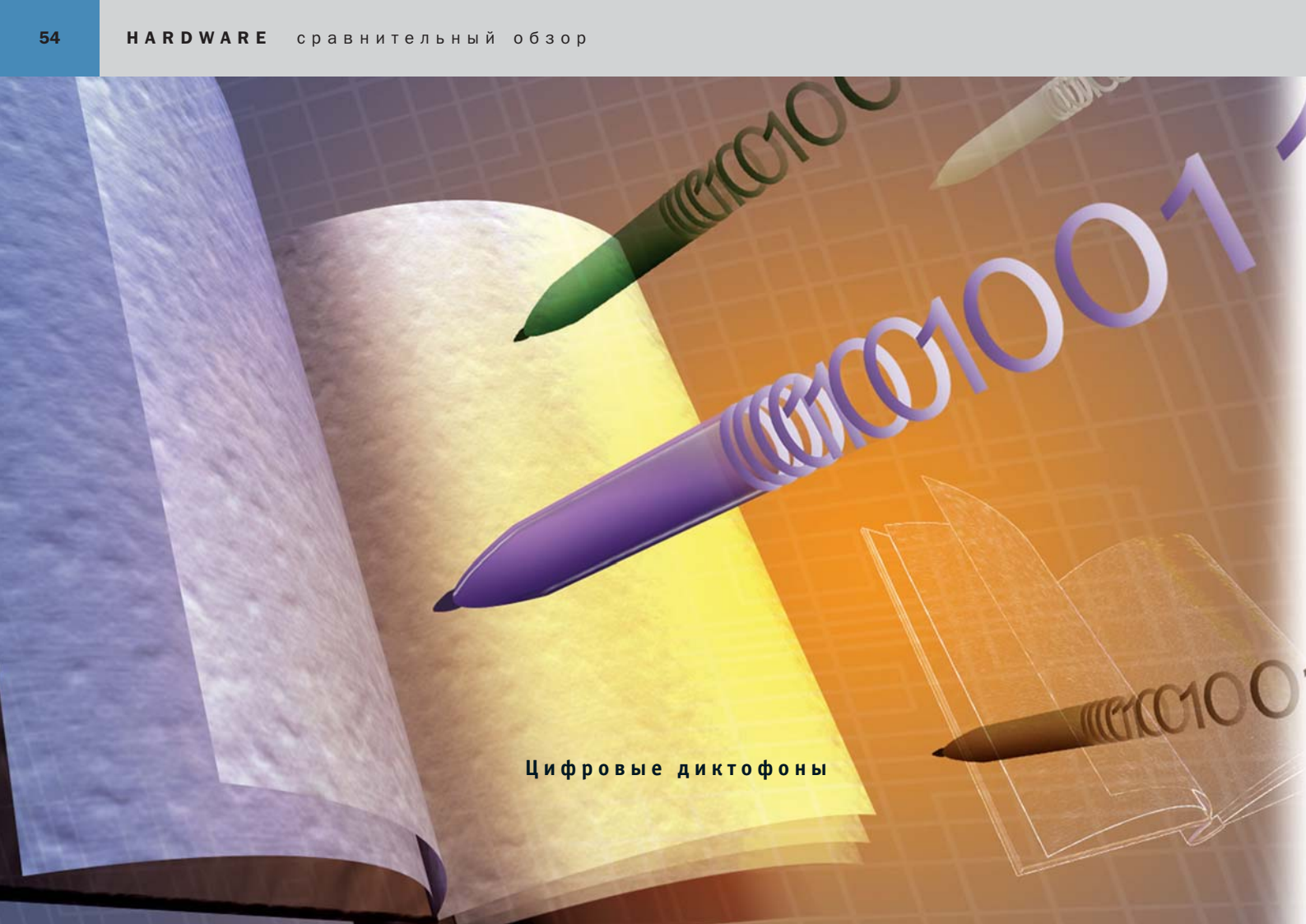
120



отличное

Эта модель обладает наиболее доступной ценой. Как бюджетный вариант она интересна встроенным графическим адаптером. Однако овеклокерам она не подойдет

Intel 955X/Retail	Intel 955X/Retail	Intel 945P/Retail	Intel 945P/Retail	Intel 945G/Retail
Intel 955X	Intel 955X	Intel 945P	Intel 945P	Intel 945G
ICH7R	ICH7R	ICH7R	ICH7R	ICH7R
1066/800	1066/800	1066/800/533	1066/800/533	800/533
4	4	4	4	4
DDR2 SDRAM	DDR2 SDRAM	DDR2 SDRAM	DDR2 SDRAM	DDR2 SDRAM
667	667	667	667	667
1	1	1	1	1
2	3	2	3	1
2	3	3	2	2
8	8	8	8	8
1	2	2	2	3
2	1	—	—	—
ALC882M	ALC880	ALC880	ALC880	STAC9223
8	8	8	8	8
2	2	2	1	1
Broadcom/1000	Broadcom/1000	Broadcom/1000	Broadcom/1000	Intel/100
—	•	•	—	—
•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
4	3	3	4	3
система охлаждения Q-OTES	—	пассивное охлаждение	индикатор POST-кодов	пассивное охлаждение
6048	6082	6072	6081	5933
5787	5799	5804	5812	5803
5693	5698	5411	5420	5426
7992	7437	7486	7481	7417
8573	8575	8467	8461	8489
672	664	688	705	687
137	130	132	140	140



Цифровые диктофоны

Захват речи

Устройства для записи разговоров существуют достаточно давно. Раньше вся информация в них сохранялась на пленке, теперь же для этой цели используется флеш-память. Наиболее передовые модели оснащаются двумя микрофонами и способны кодировать запись в формат MP3.

Нетрудно представить цели и задачи, которые помогают решить маленькие устройства, осуществляющие запись разговоров. Обычно диктофонами пользуются либо журналисты, которым требуется записать какое-либо интервью, либо школьники и студенты, желающие за протоколировать все, о чем говорит лектор. Несколько лет назад диктофоны являлись отдельным классом устройств, обладающих своими особенностями, достоинствами и недостатками.

Запись осуществлялась преимущественно на кассетные накопители. Однако они были неудобны, и производители предложили пользователям новые решения, позволяющие записывать цифровую информацию на встроенную память.

Это позволило избавиться от ряда проблем. Во-первых, стало гораздо удобнее сохранять и в дальнейшем обрабатывать записанную информацию. Ведь теперь достаточно лишь подключить диктофон к компьютеру и переписать аудиофайл. »

» Во-вторых, появилась возможность варьировать качество и длительность записи. Тем более что с течением времени стоимость микросхем флеш-памяти снижается. Поэтому уже сейчас многие современные диктофоны оснащаются памятью объемом 512 Мбайт или более, что позволяет сохранить разговор длительностью более 8000 минут.

Основным недостатком многих существующих сегодня моделей, которые условно можно отнести к первой категории устройств данного типа, является отсутствие возможности использования диктофона в качестве дополнительного USB-накопителя. Как правило, пользователь может переписать записанные звуковые фрагменты только после того, как установит громоздкое и не очень эргономичное программное обеспечение, прилагающееся в комплекте. Так, например, дистрибутив ПО для диктофона Cenix VR-P2340 занимает 180 Мбайт. Кроме того, многие устройства осуществляют запись в совершенно неизвестные файловые форматы. Таким образом, даже если диктофон при подключении к USB-порту корректно опознается операционной системой, пользователю все равно требуется перевести записанный аудио-файл из одного формата в другой с помощью все того же неудобного программного обеспечения.

Правда, существует и другая категория диктофонов, способных сразу записывать аудиосигнал в общепринятом формате и, кроме того, работать в качестве USB-накопителя. Таких устройств немного, но все

же они есть. Прилагающееся к ним в комплекте программное обеспечение удобным назвать сложно. Отчасти это можно объяснить тем, что производители диктофонов не видят смысла в продвижении подобного ПО, поскольку диктофон и так опознается системой как дополнительный накопитель.

Вторым, чуть менее значимым, недостатком можно считать отсутствие универсального разъема для подключения USB-кабеля. Вместо того чтобы использовать официальный разъем стандарта mini-USB, производители стремятся применить новый, ни с чем не совместимый, тип кабеля. Таким образом, стоит потерять кабель, и имеющийся диктофон можно будет выбрасывать, так как купить новый кабель в России не представляется возможным.

Неясна также ситуация с будущим данного мультимедийного направления персональной техники. Многие известные компании стремятся покинуть рынок цифровых диктофонов. Так, например, концерн Philips официально подтвердил прекращение поставок своей продукции на российский рынок. Компания Samsung пока еще продает диктофоны, однако в местном представительстве нет отдела, осуществляющего продвижение данного вида продукции в России. Известный производитель фототехники Olympus также не выразил особого желания в предоставлении модели диктофона собственного производства, аргументировав такое поведение корпоративной стратегией по продвижению профильной продукции. Нам же остается сделать лишь один вывод из

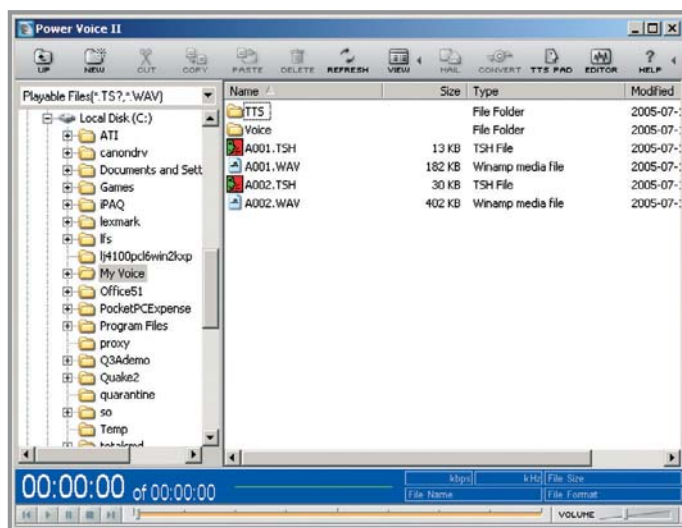


▲ Некоторые диктофоны не работают с компьютером без установки специальных драйверов

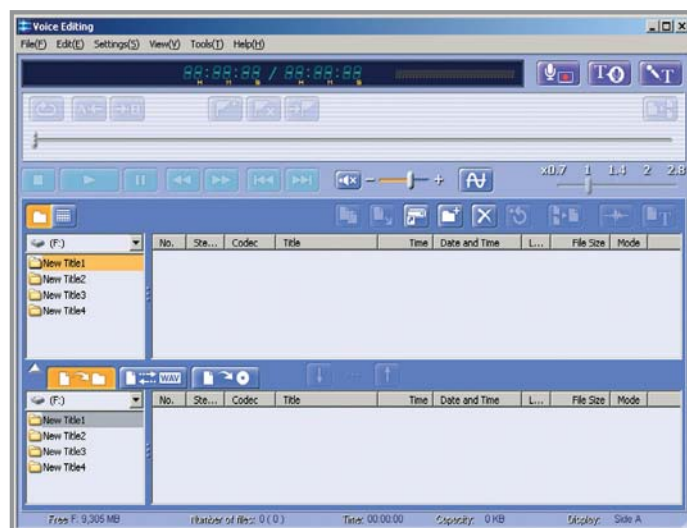
всего этого: цифровые диктофоны перестают пользоваться популярностью, и поэтому многие компании, умеющие считать деньги, постепенно сворачивают свое присутствие в этом сегменте рынка. Ведь с функциями устройств данного типа прекрасно справляются и современные мобильные телефоны, и обычные MP3-плееры.

Поэтому вместо брендов первой величины появляются другие, менее известные азиатские производители. Однако их продукция очень часто далека от совершенства, обладает неудобным программным обеспечением и абсолютно не привлекательна с точки зрения дизайна. Проанализировав текущую рыночную ситуацию, мы решили сделать обзор современных моделей, присутствующих в свободной продаже в России, и отобрали семь устройств от шести производителей. ■ ■ ■ Николай Левский

Редакция выражает благодарность компаниям Panasonic, Blade и dpro за предоставленное оборудование



▲ Программой Power Voice II довольно сложно пользоваться. Функция Drag&Drop не поддерживается



▲ Программисты Panasonic создали красивую, но совершенно неудобную программу для работы с диктофоном

Cenix VR-P2340

Данное устройство относится к классу недорогих диктофонов, обладающих хорошими характеристиками. Модель VR-P2340 выполнена в сравнительно небольшом эргономичном корпусе, который удобно размещается в ладони среднего размера. Корпус также оснащен защелкой — такой же, как у авто-ручки, которая должна обеспечивать надежную фиксацию устройства в кармане рубашки. Одним из недостатков модели VR-P2340 можно считать клавиши управления, пользоваться которыми очень неудобно. Они имеют очень маленький ход, и из-за этого нет четкого ощущения нажатия. Кроме того, они достаточно мелкие по размеру. Синхронизация с компьютером осуществляется с помощью нестандартного USB-кабеля. Производитель предпочел использовать не известный нам ранее тип USB-разъема на самом устройстве.

В комплекте с диктофоном поставляется программное обеспечение Power Voice II, работать с которым достаточно сложно. Очевидно, что разработчики этого ПО не сильно уделяли внимание таким важным параметрам как эргономичность и юзабилити. Диктофон осуществляет запись в неизвестный формат THS, который впоследствии требуется конвертировать в WAV с помощью той же Power Voice II.

Также к недостаткам устройства можно отнести и излишнее энергопотребление. Свежего комплекта аккумуляторов, поставляющихся вместе с устройством, хватило лишь на четыре дня, из которых диктофон использовался по прямому назначению лишь минут 20, а остальное время бездействовал. Несомненным достоинством модели VR-P2340 можно считать наличие в комплекте русскоязычного руководства пользователя.



Технические данные

Адрес в Интернете	► www.cenix.ru
Стоимость, \$	► 75
Объем памяти, Мбайт	► 64
Длительность записи (HQ), мин.	► 612
Длительность записи (LP), мин.	► 2004
Количество микрофонов	► 1
Элементы питания	► 2xAAA
Габариты, мм	► 36x108x17,9
Вес без батарей, г	► 43



dpro DR-3410

Эта модель сделана достаточно качественно. Стоит взять ее в руки, как сразу осознаешь, что это та вещь, которая будет служить верой и правдой. Корпус сделан из пластика, окрашенного в серебристый цвет. Диктофон удобно лежит в ладони, все клавиши расположены в легкодоступной зоне, но они достаточно маленького размера и обладают небольшим ходом, поэтому пользоваться ими довольно сложно. По своим техническим особенностям модель DR-3410 очень похожа на Cenix VR-P2340. Эти два диктофона построены на базе одних и тех же микросхем. Различий между ними немного. Так, устройство от dpro оснащено часами и календарем, которые постоянно отображаются на экране. Кроме этого производителем предусмотрена еще и подсветка экрана. Поскольку DR-3410 имеет схо-

жую с VR-P2340 «начинку», то управляется он таким же образом. Синхронизация с компьютером осуществляется посредством нестандартного USB-кабеля. Специальный USB-разъем расположен прямо на корпусе устройства и не закрыт какой-либо заглушкой. При подключении диктофона к компьютеру операционная система обнаруживает неизвестное устройство. После установки драйверов диктофон определяется лишь прилагающейся в комплекте программой Power Voice II. Модель осуществляет запись в формат THS, который понимается только самим устройством. К достоинствам этого диктофона следует отнести наличие в комплекте локализованного руководства пользователя и специального переходника, с помощью которого может осуществляться запись сигнала с телефонной линии.

Технические данные

Адрес в Интернете	► www.dpro.ru
Стоимость, \$	► 85
Объем памяти, Мбайт	► 64
Длительность записи (HQ), мин.	► 612
Длительность записи (LP), мин.	► 2004
Количество микрофонов	► 1
Элементы питания	► 2xAAA
Габариты, мм	► 31x109x16
Вес без батарей, г	► 34

beat sounds EVR-150

Очень необычное устройство представлено в России под маркой beat sounds. Если посмотреть на коробку, то на ней указан один производитель — beat sounds. Руководство пользователя на английском языке сообщает, что данный диктофон изготовлен компанией ERATECH. Открыв же прилагающееся в комплекте русскоязычное руководство пользователя, можно выяснить, что EVR-150 — это цифровой аудиоплеер, выпущенный компанией dpro. По внешнему виду данное устройство серьезно отличается от всех других, рассмотренных нами в данном обзоре. По форме EVR-150 скорее напоминает MP3-плеер с жестким диском, нежели классический диктофон. Выбранная производителем форма плоской коробочки не очень эргономична, поэтому для работы с этим диктофоном пользователю требуется одной рукой его держать, а другой нажимать на клавиши. Хо-

тя они и достаточно мелкие, но в то же время ими удобно пользоваться. Основным недостатком данной модели можно считать маленький двустрочный экран, на котором сложно разглядеть выводимую устройством информацию. Отличительной особенностью этого диктофона является формат звукового файла, используемый для хранения записанной аудиоинформации. Производитель предпочел использовать MP3, который понимают многие программы, осуществляющие редактирование аудиофайлов. Синхронизация с компьютером осуществляется с помощью нестандартного USB-кабеля и специального программного обеспечения. К достоинствам данного диктофона следует отнести наличие встроенного FM-тюнера и возможность использования EVR-150 в качестве MP3-плеера.



Технические данные

Адрес в Интернете	▶	www.beatsounds.ru
Стоимость, \$	▶	125
Объем памяти, Мбайт	▶	128
Длительность записи (HQ), мин.	▶	540
Длительность записи (LP), мин.	▶	2180
Количество микрофонов	▶	1
Элементы питания	▶	1xNi-MH
Габариты, мм	▶	56x84x9,8
Вес без батарей, г	▶	37



Технические данные

Адрес в Интернете	▶	www.sanyo-electric.ru
Стоимость, \$	▶	95
Объем памяти, Мбайт	▶	128
Длительность записи (HQ), мин.	▶	522
Длительность записи (LP), мин.	▶	1044
Количество микрофонов	▶	2
Элементы питания	▶	2xAAA
Габариты, мм	▶	29x118x17
Вес без батарей, г	▶	56

Sanyo ICR-RS176NX

Топ-модель диктофона Sanyo обладает массой достоинств. В первую очередь — это удобный и эргономичный корпус, который имеет не совсем стандартную овальную форму и окрашен в приятный темно-серый цвет. Все клавиши расположены там, где их и будет в первую очередь искать пользователь, взявший диктофон в правую руку. Доступ ко всем элементам управления максимально облегчен. Чтобы разобраться с устройством, не требуется часами изучать руководство пользователя. Запись аудиофайлов осуществляется посредством двух микрофонов в режиме стерео. Записанная информация сохраняется в файлы, имеющие общепринятый формат MP3. К достоинствам этой модели следует отнести также и заложенную производителем возможность использования диктофона в качестве сменного но-

сителя. Достаточно просто подключить ICR-RS176NX к USB-порту посредством стандартного кабеля mini-USB, и операционная система обнаружит новый дисковый накопитель. Затем произойдет установка необходимых драйверов, и диктофон будет отображаться в списке системных накопителей. Мы считаем, что это очень удобно, поскольку пользователь в любой момент времени сможет записать на встроенную в диктофон память необходимые файлы с любого компьютера, а не только с того, на котором установлено какое-либо стороннее программное обеспечение. Помимо выполнения своей основной функции этот диктофон может быть использован в качестве радиоприемника, работающего в FM-диапазоне, а также в роли обычного MP3-плеера.

Panasonic RR-US050

Компания Panasonic имеет достаточно весомые позиции на рынке цифровых диктофонов. Сегодня в России продается несколько интересных устройств. Мы считаем, что RR-US050 является одной из наиболее достойных моделей, подходящей любому деловому человеку. Диктофон выполнен в удобном корпусе классической формы. На левой части корпуса расположена защелка, позволяющая четко фиксировать диктофон в кармане рубашки. Устройство оснащено большим количеством клавиш и переключателей, расположенных преимущественно с правой стороны. Помимо основных функций, присущих любому другому диктофону, пользователь данного решения может моментально изменить режим звукозаписи (стерео или моно), выбрать папку для хранения файлов, а также настроить диктофон на работу с монологом лектора или за-

пись делового диалога. Большинство клавиш достаточно удобны, их приятно нажимать. Но это утверждение не относится к клавишам лицевой панели. Они маленькие, и пользоваться ими сложно.

К недостаткам данного устройства следует отнести потребность в использовании прилагающегося в комплекте программного обеспечения. Диктофон осуществляет запись в свой формат, который понимает лишь программа Voice Editing. Она достаточно проста в использовании, но не очень эргономична. Кроме того, Voice Editing можно использовать только с операционной системой Windows XP. Синхронизация с компьютером осуществляется через USB-порт с помощью стандартного кабеля mini-USB. Диктофон также оснащен часами и календарем. В выключенном состоянии на экране всегда отображается точное время.



Технические данные	
Адрес в Интернете	▶ www.panasonic.ru
Стоимость, \$	▶ 160
Объем памяти, Мбайт	▶ 32
Длительность записи (HQ), мин.	▶ 490
Длительность записи (LP), мин.	▶ 990
Количество микрофонов	▶ 2
Элементы питания	▶ 2xAAA
Габариты, мм	▶ 33x119x16
Вес без батарей, г	▶ 38



Panasonic RR-US380

Второй моделью от Panasonic, попавшей в наш обзор, стало устройство с индексом US380. Разумно было бы предположить, что US380 является старшей моделью по отношению к US050. Однако детальное исследование технических характеристик и оценка стоимости не подтвердили нашу теорию. Диктофон US380 обладает меньшей функциональностью, чем US050. Так, например, здесь установлен всего один микрофон, а общий объем памяти и максимальная продолжительность записи вообще не указываются в официальных каталогах продукции Panasonic.

По внешнему виду US380 сильно напоминает другие модели Panasonic.

Пожалуй, единственным отличием являются лишь габариты корпуса — у данного диктофона корпус не такой вытянутый, как у многих других, но при этом он несколько толще.

В целом такую форму корпуса можно считать очень удобной.

Синхронизация с компьютером осуществляется при помощи поставляющегося в комплекте программного обеспечения Voice Editing. Чтобы переписать записанную диктофоном информацию на компьютер, потребуется лишь соединить устройство с USB-портом посредством обычного кабеля mini-USB и запустить программу Voice Editing. Диктофон осуществляет запись в свой, никому не известный формат файлов, который требуется конвертировать в аудио-файлы общепринятого формата с помощью все той же Voice Editing. Эта программа обладает функцией распознавания записанной речи, то есть пользователю после записи речи на диктофон достаточно лишь нажать одну клавишу в диалоговом окне Voice Editing, и аудиофрагмент будет расшифрован и переведен в обычный текст. К сожалению, на русский язык перевести запись пока не получится.

Технические данные	
Адрес в Интернете	▶ www.panasonic.ru
Стоимость, \$	▶ 110
Объем памяти, Мбайт	▶ 16
Длительность записи (HQ), мин.	▶ 220
Длительность записи (LP), мин.	▶ 480
Количество микрофонов	▶ 1
Элементы питания	▶ 2xAAA
Габариты, мм	▶ 35x100x24
Вес без батарей, г	▶ 45

DaiNet RVR-FM550

С недавних пор в России появился еще один бренд, который завоевал доверие в сердцах пользователей. Корейская компания Royaks поставляет в Россию цифровые диктофоны DaiNet. Отличительными чертами данных устройств являются невысокая стоимость и приличная функциональность. Так, например, среди всех рассмотренных нами моделей данный диктофон обладает наибольшим объемом оперативной памяти. Такие резервы позволяют RVR-FM550 записать разговор длительностью 8480 минут. Запись автоматически кодируется в формат MP3.

Синхронизация с компьютером осуществляется при помощи нестандартного USB-кабеля.

Отличительной чертой RVR-FM550 можно считать заложенную производителем возможность функционирования диктофона в качестве внешнего USB-накопителя. Другими словами, подключив диктофон к компьютеру, в распоряжении пользователя оказывается полноценный накопитель емкостью 512 Мбайт, который может быть использован для хранения любых данных. По желанию можно установить прилагающееся в комплекте ПО, обеспечивающее совместимость со старыми версиями Windows. Этот диктофон достаточно удобен в работе. Производитель выбрал для данной модели очень удачную форму корпуса, благодаря чему RVR-FM550 легко держать в руке. Все клавиши находятся в удобной зоне, до каждой из них можно без особых проблем дотянуться большим пальцем. Правда, они несколько мелковаты, но тем не менее имеют четкий ход, поэтому довольно просто контролировать силу нажатия.



Технические данные

Адрес в Интернете	▶	www.dainet.ru
Стоимость, \$	▶	150
Объем памяти, Мбайт	▶	512
Длительность записи (HQ), мин.	▶	2120
Длительность записи (LP), мин.	▶	8480
Количество микрофонов	▶	1
Элементы питания	▶	2xAAA
Габариты, мм	▶	92x32x18
Вес без батарей, г	▶	41

BETTER PHOTOS
 BETTER VIDEOS
 BETTER GAMES
 BETTER PERFORMANCE

WinFast®

PX7800^{GT} TDH

MyVIVO

WinFast PX7800 GTX TDH

- ◆ Microsoft® DirectX® 9.0c Shader Model 3.0 support
- ◆ SLI ready
- ◆ NVIDIA® CineFX™ 4.0 engine
- ◆ UltraShadow™ II technology
- ◆ HDTV output
- ◆ Fan noise under average level

WinFast PX7800 GT TDH

- ◆ Microsoft® DirectX® 9.0c Shader Model 3.0 support
- ◆ SLI ready
- ◆ NVIDIA® CineFX™ 4.0 engine
- ◆ UltraShadow™ II technology
- ◆ HDTV output
- ◆ Leadtek Unique Ultra Cooling System

WinFast PX6600 GT TDH

128 MB DDR3
 D-Sub + HDTV out + DV-I
 SLI function fully support

Best Price / Performance /
 Upgrade possibility in PCI-E

Позывные цифровой эры

ТВ-тюнеры



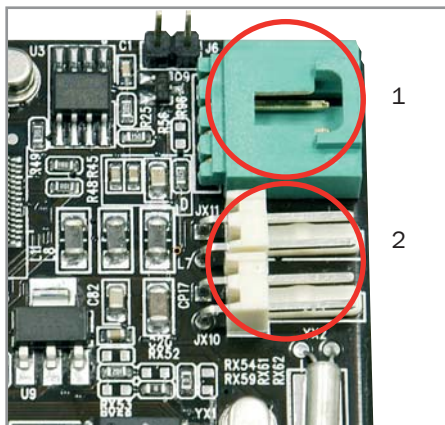
Пока наша страна медленно пытается переходить на цифровое вещание в стандарте DVB-T, производители ТВ-тюнеров пользуются сложившейся ситуацией и создают новое поколение устройств, работающих с аналоговым телевидением.

Первые планы по переводу Российской Федерации на вещание в цифровом формате стали обретать реальные очертания ближе к середине 2000 года. Тогда, пять лет назад, было объявлено о запуске программы тестирования оборудования, осуществляющего телевизионное вещание в цифровой форме. В качестве стандарта передачи данных был выбран малоизвестный, но имевший все шансы на успех формат DVB-T (Digital Video Broadcast Terrestrial). Это особый подвид телевизионных форматов, предназначенный для эфирного цифрового вещания. Так, например, в спутниковом телевидении используется формат DVB-S, а для кабельных сетей предназначен DVB-C.

Такой выбор был обусловлен несколькими факторами. Во-первых, в таком формате уже вещали некоторые каналы в Европе. А во-вторых, по своим техническим характеристикам данная технология идеально подходит для замены аналогового вещания

и дальнейшего расширения. Ведь разработчиками данного решения была заложена совместимость с форматом телевизионного вещания высокой четкости HDTV (High Definition Television). Следует напомнить, что стандартный аналоговый сигнал в системе SECAM, использующийся в нашей стране сейчас, обладает разрешением 575 линий. Стандартно разрешение DVB-T составляет 625 линий, а для HDTV требуется значительно больше — 1080 линий. Кроме этого в аналоговом стандарте возможна передача аудиоданных лишь в режиме стерео (формат NICAM), в то время как DVB-T поддерживает многоканальные аудиопотоки, закодированные в Dolby Digital.

В качестве конечной точки полного перехода России на DVB-T был выбран далекий 2015 год. С тех пор прошло пять лет. За этот период времени изменилось многое. Уже почти вся Европа перешла на вещание в DVB-T. Многие страны, такие как Швеция, планируют прекра-»



▲ Compro DVB-T300: чтобы устройство работало нормально, его нужно соединить со звуковой платой (1) и цепью включения компьютера (2)



▲ AVerTV Cardbus Plus: подключение стандартных кабелей осуществляется через переходники



▲ Тюнер Compro U880: можно сказать, что данное устройство заимствовало корпус у обычного флеш-драйва

» тить использование аналогового телевидения уже в этом году. Остальные же, входящие в состав Единой Европы, планируют сделать это в 2007-2008 годах. В России тоже произошли некоторые важные изменения. Сегодня усилиями компании «ОКТОД» развернуто вещание в Москве, Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде. Совсем недавно, 6 июля 2005 года, Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) признала проект тестирования успешным и дала добро на плановый переход к DVB-T по всей России. Можно сказать, что наше государство не желает отставать от Европы и четко следует проложенному ранее маршруту. Скорее всего, к 2015 году вся страна будет вещать в формате DVB-T.

Теоретические достоинства новой технологии — это, конечно, хорошо. Однако на практике, как нам кажется, конечным пользователям придется столкнуться с рядом проблем. Потребуется особый вид декодеров, которые будут получать сигнал DVB-T и передавать его устройству отображения (телевизору или монитору). Сейчас практически все телевизоры, находящиеся в собственности всех жителей России, имеют только аналоговые декодеры. Лишь малая часть проданных за 2005 год жидкокристаллических телевизоров оснащена двумя типами входов. Чтобы смотреть телевидение в формате DVB-T на обычном аналоговом телевизоре, потребуется специальная плата-дешифратор, которая будет принимать цифровой сигнал и трансформировать его в аналоговый. Соответственно, качество такого ТВ-сигнала будет значительно ху-

же, чем могло бы быть в случае наличия цифрового декодера непосредственно внутри телевизионного приемника. Следовательно, требуется либо сейчас купить совместимый с DVB-T ЖК-телевизор, который пока стоит достаточно дорого, либо организовать вещание непосредственно прямо с компьютера.

Последний способ является наиболее недорогим в реализации. Ведь для этой цели потребуется лишь ТВ-тюнер нового образца и стандартная телевизионная антенна. Сегодня сложилась достаточно странная ситуация на рынке компьютерных комплектующих России. Ведущие дистрибьюторы не слишком балуют вниманием данный класс

системных компонентов. Достаточно хорошо налажены поставки ТВ-тюнеров лишь трех компаний — AVerMedia, Compro и Pinnacle. Причем продукция Pinnacle не претерпела каких-либо значимых изменений с момента нашего последнего тестирования устройств этого типа, прошедшего в далеком 2002 году. Остальные же бренды представлены достаточно вяло. Это либо малоизвестные азиатские компании, занимающие очень незначительную долю рынка, либо «серые» поставки продукции под брендами LifeView и ProLink.

Подготавливая этот материал, мы планировали сделать обзор интересных с технологической точки зрения устройств, »



ASUS WiFi-TV Card

Гибридное решение

Некоторые производители системных плат пытаются заинтересовать покупателей своих новых продуктов все более изощренными способами. Так, например, компания ASUS решила комплектовать топ-модели своих продуктов решением под названием WiFi-TV. Как следует из названия, это плата, осуществляющая прием телевизионного сигнала и возможность подключения к беспроводным сетям стандарта 802.11. Инженеры ASUS решили совместить эти возможности на одной плате, изготовив специальную плату расширения с интерфейсом PCI. Обычно этот гибридный продукт поставляется в комплекте с новейшими системными платами, такими как P5WD2 Premium WiFi-TV Edition. Правда, ориентировочная стоимость такой платы составляет \$290, поэтому позволить себе такое решение могут немногие. Пользователь может задаться целью и приобрести ASUS WiFi-TV Card отдельно. Его цена — \$85.



По своим техническим характеристикам данный ТВ-тюнер не сильно отличается от других устройств, присутствующих на рынке. Он может принимать аналоговый телевизионный сигнал, поступающий в общепринятых форматах NTSC, PAL и SECAM. Тюнер также принимает аналоговый звуковой сигнал формата NICAM. Поэтому, выбрав подобное решение сегодня, пользователи смогут в полной мере насладиться всеми возможностями современного аналогового вещания и получить доступ к беспроводным сетям. К сожалению, цифровое телевидение DVB-T пока не поддерживает, но вероятно, скоро будет разработана и выпущена обновленная версия тюнера.



▲ Compro U900: современные тюнеры стали более миниатюрными. Это устройство по своим размерам чуть больше коробка со спичками



▲ Leadtek Winfast TV 2000 XP: сложно найти другое, более доступное решение, оснащенное лишь аналоговым тюнером от компании Philips

» представленных на недавно прошедшей выставке Computex 2005. Однако полностью реализовать нашу идею не удалось: поставки новых устройств на российский рынок пока не начались. Поэтому было принято решение рассмотреть доступные и наиболее популярные тюнеры и оценить степень их готовности к переходу на цифровое вещание.

Проанализировав возможности, предоставляемые той или иной моделью, мы можем сделать некоторые выводы. Найти в свободной продаже устройство,

нормально работающее со стандартом DVB-T, весьма проблематично. Как правило, у каждого производителя есть всего одна или две модели, работающие с цифровым телевидением. Однако в Россию они почти не поставляются по понятным причинам. Пока большинству пользователей доступны лишь обычные тюнеры. В целом они немного изменились, стали меньше по размеру. Качество приема изображения изменяется от модели к модели. Многое зависит от типа использованных производителем ком-

понентов тюнера и качества приема эфирного телевидения.

Нам достаточно сложно сказать, какой из тюнеров наиболее подходит под определение универсального устройства, способного по максимуму реализовать потребности пользователя. С точки зрения покупки «на будущее», стоит обратить внимание на модель, поддерживающую DVB-T. ■ ■ ■ Николай Левский

Редакция выражает благодарность компаниям Compro, «Антарес» и OLDI за предоставленное оборудование



AverMedia AVerTV USB 2.0 Plus

Данное устройство ориентировано на мобильных пользователей. Тюнер построен на базе микросхем LG и может работать с аналоговым теле-сигналом, а также принимать радиостанции FM-диапазона. Устройство оснащено небольшим количеством разъемов, расположенных на боковых поверхностях корпуса. С одной стороны находятся разъем mini-USB и гнездо для радиоантенны, с другой подключается телевизионная антенна, сенсор пульта дистанционного управления и группа разъемов RCA и S-Video, с помощью которых можно осуществлять захват аналогового видеосигнала. Сам корпус изготовлен из алюминия. Во время использования корпус устройства обеспечивает отвод тепла от горячих микросхем тюнера. В комплекте поставляется минимально необходимое количество кабелей, пульт дистанционного управления,

небольшое локализованное руководство пользователя, программное обеспечение и кожаный чехол для хранения AVerTV USB 2.0 Plus.

К достоинствам данной модели следует отнести удобное ПО, которое полностью переведено на русский язык. Благодаря этому работать с ТВ-тюнером несложно даже малоопытным пользователям. Модель AVerTV USB 2.0 Plus обладает достаточно хорошим встроенным приемником телевизионного сигнала. Образец без особых проблем поймал все доступные эфирные каналы аналогового вещания. Как и многие другие устройства этого класса, тюнер может работать и с сетями кабельного телевидения, принимая кодированный сигнал CATV. Пользователю доступна возможность захвата аналогового видеосигнала. Для этой цели потребуются лишь соединить источник сигнала с тюнером посредством стандартных кабелей.

Технические данные

Цена, \$	▶	110
Адрес в Интернете	▶	www.aver.ru
Интерфейс	▶	USB 2.0
Формат ТВ-сигнала	▶	аналоговый
Системность ТВ-сигнала	▶	NTSC, PAL, SECAM
Формат аудиосигнала	▶	аналоговый, стерео
Пульт дистанционного управления	▶	•
FM-приемник	▶	•

Compro VideoMate DVB-T300

Это устройство является наиболее свежей моделью компании Compro. Оно оснащено приемником цифрового ТВ-сигнала в стандарте DVB-T. Данный тюнер может работать не только с цифровым, но и аналоговым форматами сигнала. Мы считаем это несомненным достоинством, поскольку пользователь, приобретающий DVB-T300 сейчас, может сам выбирать то, с каким сигналом работать. Ведь цифровое вещание развернуто еще на ограниченных территориях, поэтому пока не произошло полное покрытие территории РФ, можно смотреть аналоговое эфирное телевидение. Тем более что для переключения между режимами работы тюнера достаточно сделать пару кликов мышью в настройках прилагаемого в комплекте локализованного программного обеспечения Compro DTV. Несмотря на то что производитель выбрал стандартный интерфейс для данного устройства, подключить его

к компьютеру не так просто, как кажется. Для того чтобы DVB-T300 функционировал нормально, требуется помимо установки тюнера в свободный PCI-слот подключить еще три кабеля. Во-первых, надо соединить аналоговый аудиовыход тюнера с разъемом AUX-in звуковой платы, подключить кнопку включения компьютера к тюнеру. То есть нужно отсоединить провод, идущий от кнопки включения к системной плате, и вывести его на разъем тюнера. Далее нужно провести провод от тюнера к разъему «Power On» системной платы. Объяснить, зачем требуется такая сложная коммутация, достаточно сложно. Вероятнее всего, производитель тюнера заботился о максимальной совместимости присутствующих внутри компьютера комплектующих со своим изделием. К недостаткам устройства следует отнести излишнюю медлительность в процессе работы.



Технические данные	
Цена, \$	100
Адрес в Интернете	www.comprousa.com
Интерфейс	PCI
Формат ТВ-сигнала	цифровой, аналоговый
Системность ТВ-сигнала	DVB-T, NTSC, PAL, SECAM
Формат аудиосигнала	цифровой, Dolby Digital; аналоговый, Nicam
Пульт дистанционного управления	•
FM-приемник	—



Технические данные	
Цена, \$	95
Адрес в Интернете	www.aver.ru
Интерфейс	PCMCIA
Формат ТВ-сигнала	аналоговый
Системность ТВ-сигнала	NTSC, PAL, SECAM
Формат аудиосигнала	аналоговый, моно
Пульт дистанционного управления	•
FM-приемник	•

AVerMedia AVerTV Cardbus Plus

Данное устройство подойдет той категории пользователей, которые не любят держать на рабочем столе излишнее количество различных проводов и дополнительных модулей. Этот тюнер, как следует из названия, выполнен в форм-факторе Cardbus и может быть использован только с ноутбуками, имеющими слот PCMCIA. По своим размерам AVerTV Cardbus Plus немногим больше стандартной платы расширения. Поэтому после установки небольшая часть тюнера будет торчать наружу из корпуса ноутбука. На выпирающей части расположены разъемы для подключения антенн для принятия телевизионного и радиосигналов, а также не совсем обычный десятиконтактный разъем для видеозахвата. В комплекте с устройством поставляется специальный переходник, оснащенный коннектором для соединения обычных устройств, воспроизводящих аналого-

вый сигнал, с тюнером. Захват аналогового видеосигнала может осуществляться с высоким разрешением, эквивалентным разрешению системности ТВ-сигнала, составляющим 720x576 точек для PAL/SECAM. Кроме того, в комплекте поставляется пульт дистанционного управления, русскоязычное руководство пользователя и компакт-диск с драйверами и программой просмотра. Особо стоит отметить именно устройство, обеспечивающее удаленное управление тюнером. Так исторически сложилось, что все тюнеры, комплектующиеся ПДУ, оснащались еще и дополнительным ИК-датчиком, который и отслеживал сигналы с пульта. Однако в случае с AVerTV Cardbus Plus такого датчика нет. Нет и разъема, куда бы его можно было подключить. Производитель предлагает другое решение — использовать в качестве ИК-датчика обычный ИК-порт ноутбука.

Compro VideoMate U900

Этот компактный ТВ-тюнер серьезно отличается от всех других рассмотренных нами моделей. Пожалуй, это единственное внешнее устройство, которому для работы требуется дополнительное электропитание. Обычно питание микросхем тюнера осуществляется с помощью стандартной линии электропитания USB-порта. Однако в случае с этим VideoMate U900 пользователь должен будет подключить устройство к двум разъемам USB. Для этой цели нужно использовать специальный переходник, который поставляется в комплекте. Это спорное, на наш взгляд, решение способно лишь создать дополнительные неудобства при работе, поскольку пользователю придется задействовать сразу два порта USB и где-то размещать еще один кабель. Тюнер помещается в корпусе, который по габаритам лишь немного превосходит спичечный коробок. Внутри скрыт набор микросхем от Philips и Trident. Сам корпус сделан из алюми-

ния и способен во время работы выступать в роли радиатора, отводя нагрев от микросхем. Как и многие другие тюнеры производства Compro, данное изделие комплектуется программным обеспечением Compro PVR2, полностью переведенным на русский язык и обладающим неплохой функциональностью. Кроме того, в стандартную комплектацию входят комплект необходимых для подключения кабелей, пульт дистанционного управления и три компакт-диска. В целом устройство работает нормально. Но есть ряд особенностей, которые стоит учитывать в случае планирования приобретения именно этой модели. Качество получаемого изображения сильно зависит от типа используемой антенны. Наилучший результат получается при использовании общей антенны. При работе с портативной антенной устройство будет отображать все каналы в среднем качестве и черно-белом режиме.



Технические данные

Цена, \$	80
Адрес в Интернете	www.comprousa.com
Интерфейс	USB 2.0
Формат ТВ-сигнала	аналоговый
Системность ТВ-сигнала	NTSC, PAL, SECAM
Формат аудиосигнала	аналоговый, моно
Пульт дистанционного управления	•
FM-приемник	•



Технические данные

Цена, \$	35
Адрес в Интернете	www.leadtek.com
Интерфейс	PCI
Формат ТВ-сигнала	аналоговый
Системность ТВ-сигнала	NTSC, PAL, SECAM
Формат аудиосигнала	аналоговый, стерео
Пульт дистанционного управления	•
FM-приемник	•

Leadtek WinFast TV2000 XP

Это наиболее доступное решение среди тех, что продаются сегодня в России. Помимо невысокой стоимости WinFast TV2000 XP обладает некоторыми другими важными особенностями. Он построен на базе контроллера Conexant и тюнера Philips. Данный ТВ-тюнер способен работать лишь с аналоговым телевизионным сигналом. Однако он как нельзя лучше справляется с этой обязанностью. По качеству приема эта модель превосходит многие другие, рассмотренные нами ранее. Устройство изготовлено в форме платы расширения с интерфейсом PCI. Оно обладает стандартными размерами и без особого труда поместится внутри любого компьютерного корпуса. Чтобы правильно подключить тюнер, не достаточно просто установить плату в слот PCI. Необходимо еще соединить аналоговый выход WinFast TV2000 XP со входом для

внешних устройств звуковой платы с помощью прилагающегося кабеля. В комплекте с этим тюнером поставляется стандартный набор аксессуаров. В него входят все необходимые кабели, позволяющие осуществлять прием радиосигнала и захват аналогового видеосигнала, русскоязычное руководство пользователя, три компакт-диска с драйверами и программным обеспечением Ulead Software и пульт дистанционного управления. В отличие от других производителей компания Leadtek уделила особое внимание именно последнему компоненту, входящему в стандартную комплектацию. Пульт называется CoolCommand и очень сильно отличается от продукции конкурентов. Это устройство управления обладает очень эргономичной формой, его приятно держать в руках. Также данный ТВ-тюнер оснащается качественным FM-приемником.



GeForce 7800 GTX



Каждый год разработчики графических процессоров анонсируют новую архитектуру, на базе которой создается несколько разновидностей чипов для всех сегментов рынка. Хотя принципиально новых графических процессоров до выхода Windows Vista и WGF 2.0 (Windows Graphic Foundation — дальнейшее развитие графической части библиотеки DirectX) мы не увидим, новая архитектура от NVIDIA (CineFX 4.0), безусловно, заслуживает самого пристального внимания. В этой статье мы расскажем о новинке рынка — видеоплате на базе графического чипа GeForce 7800 GTX (кодовое название G70).

Технология: эволюционное развитие

Число транзисторов в новом чипе NVIDIA выросло с 222 млн (GeForce 6800 Ultra) до 302 млн, а площадь кристалла по сравнению с GeForce 6800 Ultra несколько увеличилась. Технологический процесс остался прежним — 0,11 мкм. В архитектурном плане добавилось восемь пиксельных и два вершинных конвейера, а также была произведена оптимизация уже существующих. Общая производительность нового чипа составляет 165 Гфлоп/с. Для сравнения: у процессора Intel Pentium 4 с тактовой частотой 3 ГГц этот показатель составляет всего 12 Гфлоп/с.

Помимо архитектурных изменений стоит отметить и меньшее, чем у GeForce 6800 Ultra, тепловыделение и энергопотребление, что также немало важно. Рекомендуемая мощность блока питания для одной платы снизилась с 400 до 350 Вт. Для двух плат в режиме SLI она по-прежнему составляет 500 Вт. Сама же плата потребляет около 100 Вт в режиме пиковой нагрузки.

Функциональность: с прицелом на Vista

В новом чипе добавилась поддержка сжатия карт нормалей V8U8 2:1. Приложения, использующие технологию 3DC »

И снова в бой!

NVIDIA в этом году смогла опередить ATI и первой анонсировала чип нового поколения — GeForce 7800 GTX. Что в нем появилось нового и станет ли он лидером на рынке видеоплат класса high-end?

» от ATI для сжатия карт нормалей, смогут работать и на GeForce 7800. Разумеется, поддерживается и технология SLI. Кстати, совсем недавно в Интернете появилась информация о материнской плате ASUS A8N32-SLI Premium, предоставляющей пользователям два полноценных порта PCI Express x16. Так что SLI на такой плате будет работать на полных оборотах, что не может не радовать.

Кроме полной поддержки DirectX 9.0c и OpenGL 2.0 заявлена реализация и некоторых возможностей операционной системы Longhorn, стандартов Windows Graphics Foundation WGF 1.0 и Longhorn Display Driver Model (LDDM).

В частности, станет возможным осуществлять постобработку видео, аппаратное ускорение отрисовки сглаженного текста и составление рабочего стола в режиме реального времени.

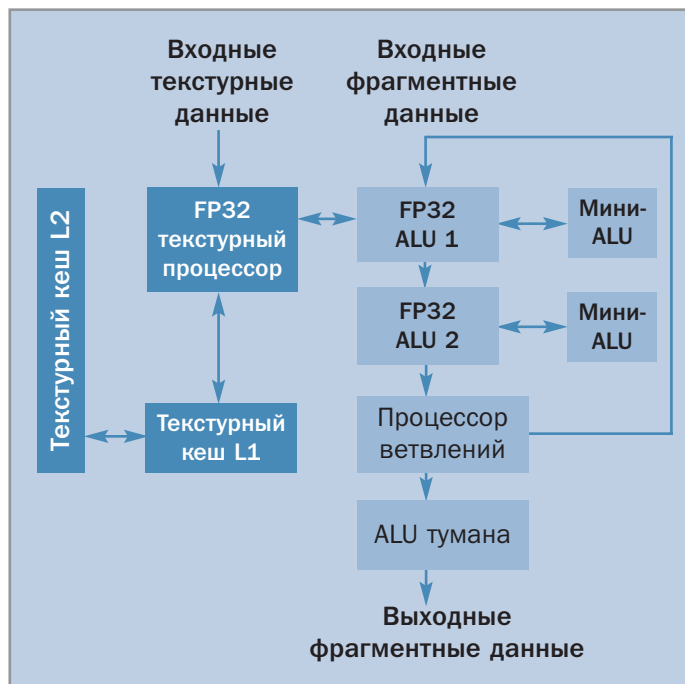
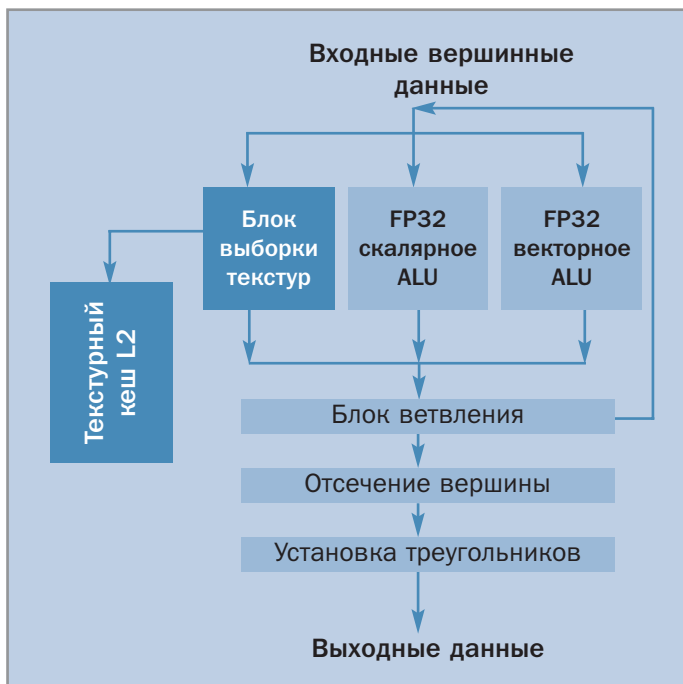
Заниматься производством видеоплат на базе нового графического процессора будут все крупные компании: Albatron, AOpen, ASUS, BFG, Biostar, Chaintech, Gainward, Galaxy, Gigabyte, InnoVISION, Leadtek, MSI, Palit, PNY, Point of View, Prolink, Sparkle и XFX.

Подводя промежуточный итог, все же стоит отметить, что каких-либо кардинальных изменений, сравнимых с переходом от GeForce 2 к GeForce 3, в чипе

нет. Поэтому новое поколение графических процессоров от NVIDIA стоит рассматривать как весьма существенную доработку архитектуры предыдущего поколения — CineFX 3.0. Ведь, как и старая архитектура, новая ориентирована на Shader Model 3.0, то есть на вершинные и пиксельные шейдеры версии 3.0. Рассмотрим их более детально.

Вершинные конвейеры

По сравнению с GeForce 6800 в качественном плане никаких изменений в архитектуре вершинных конвейеров не произошло. Внутреннее устройство идентично конвейерам GeForce 6800, »



▲ Блок-схемы вершинных (слева) и пиксельных шейдеров GeForce 7800 GTX

» поддерживаются вершинные шейдеры версии 3.0. Помимо роста числа вершинных конвейеров (с шести до восьми) заявлена низкоуровневая оптимизация скалярных ALU и блоков выборки текстур. У каждого конвейера есть блок выборки текстур, в общей сложности их восемь.

Пиксельные конвейеры

Количество пиксельных конвейеров возросло с 16 до 24, что само по себе пове-

чет существенный рост производительности. Однако число блоков растеризации по-прежнему равно 16. И хотя чип может обработать до 24 пикселей за такт, процесс растеризации возможен лишь для 16 пикселей. Таким образом, теоретическая пиксельная скорость заливки идентична GeForce 6800 Ultra. Как объясняет NVIDIA, в случае активного использования пиксельных шейдеров и мультитекстурирования 16 блоков расте-

ризации при 24 конвейерах не являются слабым звеном. Конвейеры по-прежнему объединены в квады, в чипе шесть квадов — по четыре конвейера в каждом. Их возможности также расширились.

Специалисты NVIDIA изучили около 1300 шейдеров из популярных игр для выявления закономерностей в их программном коде и улучшения пиксельных конвейеров в соответствии с полученными сведениями. В результате проделанной работы оба ALU отдельно взятого пиксельного конвейера научились выполнять операции одновременного умножения и сложения (MAD). Пиксельный процессор GeForce 6800 выполняет всего одну такую операцию за такт. Это и есть главное нововведение, на которое делается серьезная ставка. Действительно, MAD широко применяются в шейдерах при трансформации, просчете освещения, операциях с картами нормалей. Простым примером применения MAD-инструкций может служить рельефное текстурирование, в котором для создания объема используются специальные текстуры.

В остальном перед нами все тот же GeForce 6800. На каждый пиксель приходится по два FP32 ALU (арифметические 32-разрядные блоки вычисления с плавающей точкой), способных выполнить по две различные операции над разным числом компонент каждого »



Как мы тестировали

Целевое назначение — новейшие игры

В качестве тестового стенда использовался компьютер с материнской платой на базе чипсета nForce 4 SLI, процессор AMD Athlon 64 3200+, 512 Мбайт оперативной памяти стандарта PC4000, 80-гигабайтный жесткий диск Segate Barracuda 7200.7 — все это работало под управлением операционной системы Windows XP 64-bit Edition с установленным DirectX 9.0c.

Оппонентом референс-платы GeForce 7800 GTX стал видеоадаптер HIS Radeon X850XT IceQ II Turbo (тактовые частоты 520/1080 МГц). Драйверы — Forceware 77.72 и Catalyst 5.6 соответственно для видеоплат NVIDIA и ATI.

Обе видеоплаты прошли тестирование в следующих приложениях:

► Синтетические тесты:

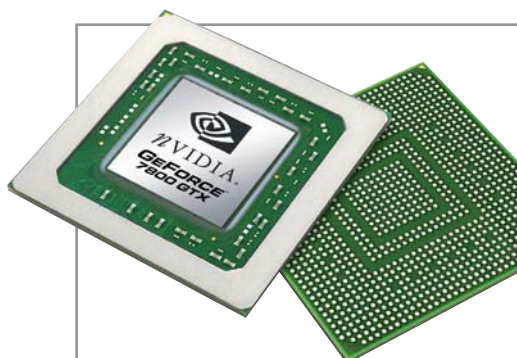
3DMark 2003 v3.6.0, 3DMark 2005 v1.2.0, Codecreatures Benchmark Pro.

► Игровые тесты:

Doom 3 v1.3 — настройки графики на уровне high quality. Деморежим demo01 запускался два раза. Учитывались показания второго запуска, так как в процессе первого запуска происходит активное кэширование данных, поэтому его результаты нельзя считать достоверными.

FarCry v1.32 — запускались три демокарты, входящие в комплект утилиты FarCry Benchmark: research, river и vulkan.

Half-Life 2 — из консоли запускались пять демоигр, записанных на уровнях at_c17_12, at_canals_08, at_coast_05, at_coast_12, at_prison_05.



▲ Рекордные показатели: 302 млн транзисторов и 165 Гфлоп/с



▲ Слева — мультисемплинг без метода сглаживания TAAA, справа — TAAA и мультисемплинг включены



» вектора. Размер регистров также не был увеличен, а это сказывается на производительности GeForce 7800 при выполнении FP32-операций.

У каждого пиксельного конвейера свой блок текстурирования, то есть всего в чипе 24 блока TMU. От блоков GeForce 6800 они практически ничем не отличаются, за исключением системы кеширования. По неофициальным данным, текстуры большого размера, подгружаемые в память для последующей фильтрации, стали переноситься чуть быстрее, чем в GeForce 6800.

Сглаживание прозрачных текстур

В современных графических ускорителях используются два метода сглаживания — мультисемплинг и суперсемплинг. У каждого из них есть свои недостатки. Суперсемплинг обеспечивает наивысшее качество: каждый пиксель изображения разбивается на субпиксели, которые рассчитываются независимо и записываются в отдельный буфер. После построения сцены таким способом происходит обратный процесс — сборка пикселей из субпикселей по шаблону, то есть простое

усреднение цвета пикселя исходя из цвета субпикселей. Мультисемплинг же производит расчет субпикселей только для тех пикселей, что лежат на краях полигонов, то есть сглаживаются только края. Так, если все субпиксели пикселя окажутся внутри сглаживаемого в данный момент полигона, то такой пиксель сглаживаться не будет. Скорость мультисемплинга выше, но возникают некоторые проблемы, например при сглаживании прозрачных и полупрозрачных полигонов.

Возьмем забор, созданный при помощи текстуры с чередующимися прозрачным и »

На правах рекламы

При работе на компьютере у всех возникает потребность сохранения программ и данных. Для этого существуют различные средства: от стремительно устаревающей дискеты 3,5" до MO, ZIP, CD, DVD и флеш-накопителей. К сожалению, они не обладают самым главным качеством — емкостью, достаточной для хранения и транспортировки с ПК на ПК современных объемов мультимедийных и других файлов, в то время как надежность их отнюдь не всегда на высоте (а информация — это деньги). Достойной альтернативой

им являются устройства на основе 2,5-дюймовых жестких дисков, такие как мобильные накопители ZIV, созданные и выпускаемые российской компанией IDS. В ZIV используются винчестеры емкостью 20, 40, 60, 80 и 100 Гбайт специальной промышленной серии, более стойкие к ударам и вибрации. Обладая высокой емкостью и скоростью обмена, не доступной ни флеш-накопителям, ни дискетам, ни оптическим дискам, они имеют невысокую стоимость хранения информации. Выполненные в прочном алюми-

ниевом корпусе разных расцветок, ZIV подключаются практически к любым компьютерам с USB. Российское производство при условии тщательного подбора компонентов и многоступенчатого контроля качества, помноженное на опыт инженеров IDS обеспечили гарантию до двух лет, техническую поддержку и надежное хранение информации даже в случае неблагоприятных условий эксплуатации. Модели ZIV рассчитаны на широкий круг задач и различных категорий пользователей.

■ ■ ■ Евгений Рудометов

- ▶ Для пользователей десктопов и ноутбуков — легкое расширение информационного пространства за счет быстрого подключения 20–100 Гбайт ZIV.
 - ▶ Для любителей аудио/видео — размещение до 150 аудио CD (MP3 с 128 бит/с — до 2000 часов музыки), до 25 DVD или до 150 видео CD, чтобы смотреть их прямо с ZIV.
 - ▶ Для геймеров — запись любимых программ и игр без смены CD-ROM.
 - ▶ Для специалистов — хранение инсталляционных модулей, документации и справочников, баз данных и мультимедиапрограмм.
 - ▶ Для системных администраторов — удобный бесперебойный Backup на ZIV.
 - ▶ Для бизнесменов — хранение и перенос информации с офисного на домашний ПК без ноутбука.
- По окончании ZIV можно спрятать в сейф или забрать с собой, поместив его в карман или кейс.

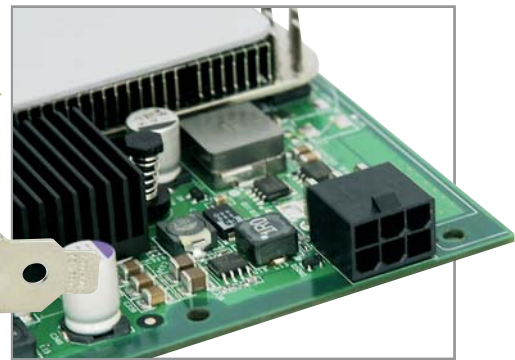




▲ Референс-плата NVIDIA выглядит достаточно стандартно, но теперь чуть меньше предшественницы



▲ На задней панели платы два DVI-выхода. Для подключения к VGA-монитору потребуются переходник



▲ Штекер питания на референс-плате от NVIDIA теперь имеет шесть контактов

» непрозрачными областями. Суперсемплинг справится со сглаживанием этой сцены без проблем. Как уже было сказано выше, этот метод сглаживает всю сцену целиком. А вот мультисемплинг, который сглаживает только края полигонов, проигнорирует края забора, в результате чего возникнут «ступеньки». Специально для этого случая инженерами NVIDIA был разработан новый метод сглаживания — Transparency Adaptive AA, работающий совместно с мультисемплингом.

На выбор доступны два режима работы TAAА — мультисемплинг и суперсемплинг. При включении любого из этих режимов графический процессор определяет принадлежность прозрачной текстуры данному полигону. Если текстура является прозрачной (прозрачность определяется по альфа-каналу), то вступает в действие новая технология сглаживания от NVIDIA. Для полигонов с прозрачными текстурами будет задействован либо мультисемплинг, либо суперсемплинг в зависимости от выбранного пользователем режима. Но только для них! В итоге при использовании TAAА-суперсемплинга производительность падает всего на 10%.

Резюме: Transparency Adaptive AA является очень привлекательным режимом «умного» сглаживания, применяемого совместно с основным режимом сглаживания — мультисемплингом. Он нацелен на борьбу со «ступеньками» в прозрачных и полупрозрачных текстурах. Падение производительности даже при использовании для этих целей суперсемплинга не превысит 10%.

HDR-освещение

Поддержка формата OpenEXR, позволяющего выводить на экран изображение с

расширенным динамическим диапазоном (HDR), появилась еще в GeForce 6800 Ultra. Каждая цветовая компонента представляется в формате FP16, то есть на все четыре составляющих RGBA прихо-

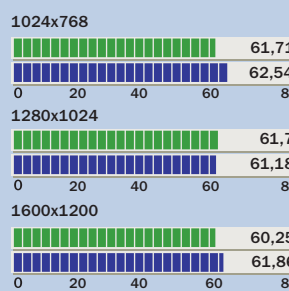
дится 64 бита. Это позволяет создавать весьма реалистичное освещение, что невозможно при обычном 32-битном рендеринге. Например, темные объекты выглядят по-настоящему темными, в то время »



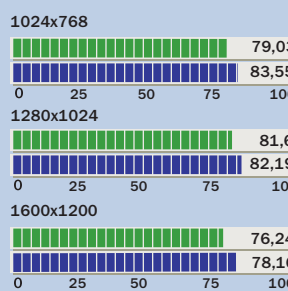
Результаты тестов

Half-Life 2, кадров/с

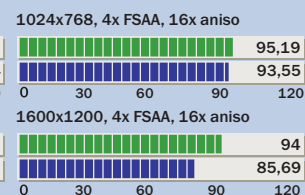
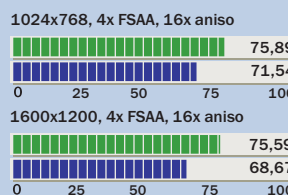
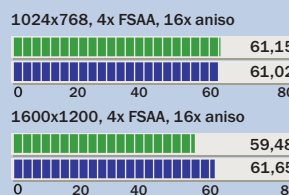
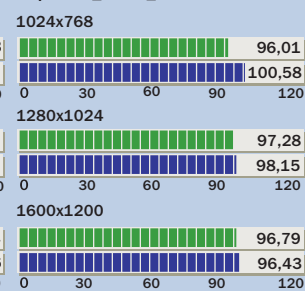
Карта: at_c17_12



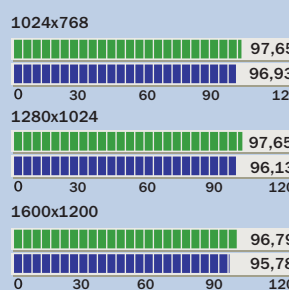
Карта: at_canals_08



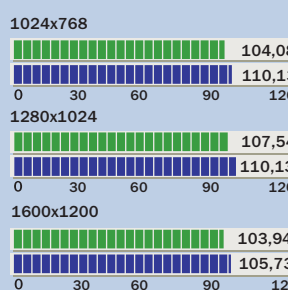
Карта: at_coast_05



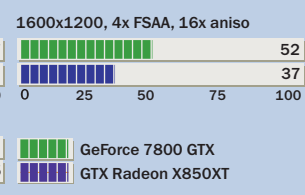
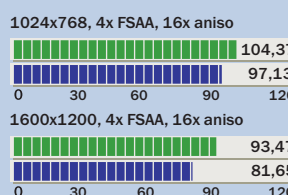
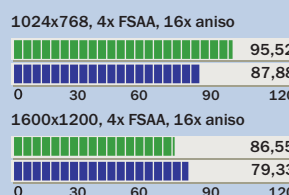
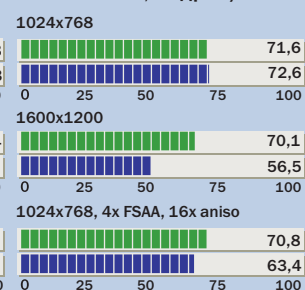
Карта: at_coast_12



Карта: at_prison_05



Doom 3 v1.3, кадров/с



aniso — анизотропная фильтрация

» как источники света становятся более естественными. Первой игрой, поддерживающей HDR, стала FarCry версии 1.3. Однако при включении этой технологии производительность падала даже на платах high-end до неприемлемо низких значений (ниже 30 кадров/с). С появлением GeForce 7800 GTX ситуация несколько изменилась: рост производительности в режиме HDR-рендеринга составляет до 60% по сравнению с GeForce 6800 Ultra.

Процессор PureVideo

Процессор PureVideo второго поколения, также входящий в состав G70, призван разгрузить центральный процессор при работе с видеопотоками. Напомним, что в GeForce 6800 используется PureVideo первого поколения. Главные возможности этого процессора таковы:

- ▶ Аппаратное ускорение MPEG-2. При воспроизведении видео DVD снижается нагрузка на центральный процессор.
- ▶ Аппаратное ускорение WMV-HD. Проигрывание видео в формате WMV-HD от Microsoft без потери кадров и снижения детализации.

▶ Передовой адаптивный деинтерлейсинг. Графические процессоры с технологией PureVideo поддерживают наиболее передовые видеоалгоритмы на ПК для получения четких изображений, не уступающих домашним кинотеатрам высокого уровня.

▶ Покадровая коррекция 3:2. Восстанавливает оригинальный формат фильма с целью более точного воспроизведения видео и получения высокого качества картинки.

▶ Гамма-коррекция монитора. Гарантирует то, что изображения не будут слишком темными, яркими или размытыми вне зависимости от видеоформата или модели монитора.

Тестирование GeForce 7800 GTX

В нашей тестовой лаборатории побывала референс-плата от NVIDIA. Частоты ядра и памяти штатные — 430/1200 МГц. На плате установлено восемь микросхем памяти Samsung GDDR3 со временем доступа 1,6 нс (всего 256 Мбайт). Память размещена с двух



▲ Вместо русалок — толстяки: NVIDIA продолжает экспериментировать с персонажами

сторон печатной платы. Есть распайка еще под восемь модулей микросхем памяти, что делает возможным установку 512 Мбайт. Побывавший у нас образец снабжен микросхемой Philips 7115, отвечающей за видеовход. Также присутствует и видеовыход. Дополнительное питание подается при помощи шестиконтактного разъема. Как и на GeForce 6800 Ultra, на плате два DVI-выхода, поэтому для вывода изображения на »

Your Way, Your Style.

Capture Life's Every Little Detail

Помните каждую улыбку и каждый момент вашей жизни. Ваши любимые воспоминания всегда будут частью вас и вы их никогда не забудете.

pqi

Флэш-память

С вечным стремлением к скорости, стабильности, удобству и ёмкости, флеш-карты и флеш-драйвы PQI применяются в различных портативных устройствах, начиная с мобильных телефонов и заканчивая цифровыми фотоаппаратами и ПК. У них, несомненно, должны быть аксессуары, которые упрощают жизнь людей, живущих в цифровом веке.

Flash Card				
CompactFlash®	Secure Digital	MultiMediaCard™	RS-MMC 4.0	miniSD™
Cool Drive			Smart Genie	
Cool Drive Slim (U330)	Cool Drive (U339)	Cool Drive Pro (U339 Pro)	Spin Disk (U180)	Handy Disk (U190)
Sports Disk (U210)	Genie Disk (U728)			

TAIWAN
POWER QUOTIENT INTERNATIONAL CO., LTD.
Tel: +886-2-82265288
Fax: +886-2-82265268
www.pqi.com.tw

USA
PQI CORPORATION
Tel: +1-510-6517281
Fax: +1-510-6517240
www.pqimemory.com

THE NETHERLANDS
PQI EUROPE B.V.
Tel: +31-73-6273555
Fax: +31-73-6234033
www.pqieurope.com

JAPAN
POWERGLOBAL INDEX CO., LTD.
Tel: +81-3-58354545
Fax: +81-3-58354540
www.pg-index.com

CHINA - Shanghai
PQI (Shanghai) CO., LTD.
Tel: +86-21-64403280
Fax: +86-21-64403279
www.pqi.com.cn

CHINA - Shenzhen
PQI (Shenzhen) CO., LTD.
Tel: +86-755-83287509
Fax: +86-755-83287582
www.pqi.com.cn

CHINA - Hong Kong
PQI (H.K.) CO., LTD.
Tel: +852-27074118
Fax: +852-27074308
www.pqi.com.cn



PQI and PQI logo are registered trademarks of Power Quotient International Co., Ltd. All other trademarks and logos are the property of their respective owners. The appearance and specifications of all products are subject to change without notice.

» обычный VGA-монитор понадобится переходник. До российского рынка на момент написания материала первые платы уже доехали. Их цена впечатляет: \$700 за штуку, хотя официальная стоимость новинки — \$599.

Референсная плата несколько уменьшилась в размерах по сравнению с прошлыми моделями и теперь занимает всего один слот вместо двух. На графическом процессоре и памяти установлены медные радиаторы под пластмассовым кожухом, соединенные тепловой трубкой. Рядом расположен вентилятор, прогоняющий воздух под кожухом и охлаждающий радиаторы. Микросхемы памяти на обратной стороне печатной платы охлаждаются металлическими пластинами. Уровень шума, издаваемый системой охлаждения, находится в пределах нормы, а вот греется плата достаточно сильно — до 70–80 °С.

Результаты тестирования: NVIDIA впереди

Новая видеоплата опережает Radeon X850XT почти по всем показателям. Стоит отметить существенно возросшую скорость выполнения пиксельных шейдеров в синтетических тестовых пакетах 3DMark 2003 и 3DMark 2005. В этих тестах GeForce 7800 GTX превосходит платы предыдущего поколения в лице Radeon X850XT и GeForce 6800 Ultra в два и более раз. Во всех остальных сценах тестовых пакетов наблюдается закономерный рост благодаря увеличению числа пиксельных и вершинных конвейеров. Отметим, что по мере роста нагрузки на видео плату (увеличения разрешения, включения полноэкранного сглаживания и анизотропной фильтрации) Radeon X850XT все ближе подбирается к новому лидеру, что несколько настораживает. Причиной такого поведения, скорее всего, является «сырая» версия драйверов, ведь GeForce 7800 GTX появилась совсем недавно.

В тесте Batch Size тестового пакета 3DMark 2005, измеряющего скорость работы ускорителя с пакетами разной длины, GeForce 7800 GTX уступает Radeon X850 XT. В то же время скорость выполнения вершинных шейдеров по результатам этого тестового па-

кета мало отличается от скорости, показанной X850XT. Но по сравнению с GeForce 6800 Ultra она выросла. В 3DMark 2003 скорость выполнения вершинных шейдеров увеличилась на 20–30%, что вполне объясняется ростом числа вершинных конвейеров.

В Codecreatures Benchmark Pro новая плата также весьма уверенно обходит ускорители предыдущего поколения. Обратите внимание на такой показатель как среднее количество полигонов, обрабатываемых за одну секунду. С ростом разрешения этот параметр падает для GeForce 7800 GTX несущественно по сравнению с платами предыдущего поколения. В разрешении 1024x768 он

равен 28,7 млн полигонов в секунду, в 1600x1200 — 27,5 млн. Для сравнения: Radeon X850 XT показала следующие результаты: 1024x768 — 27,1 млн полигонов в секунду, 1600x1200 — 23,2 млн. Вывод: GeForce 7800 GTX лучше справляется со сложной геометрией при высоких разрешениях.

Нехватка процессора

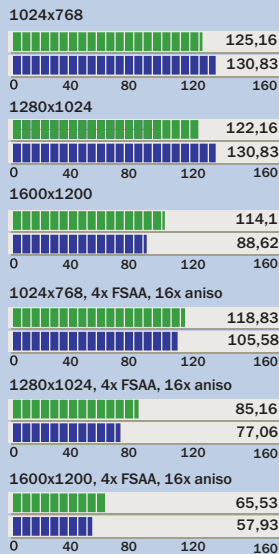
С появлением GeForce 7800 GTX нехватка вычислительных мощностей центральных процессоров для загрузки графического процессора в играх становится еще более очевидной. Так, в Doom 3 плата показывает одинаковые результаты во всех разрешениях кроме самого тяжелого »



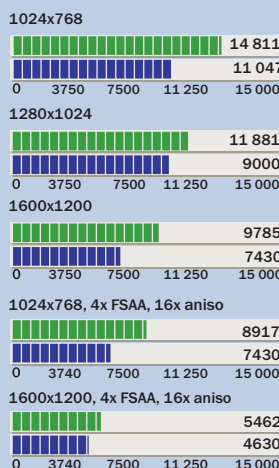
Результаты тестов (продолжение)

FarCry v1.32, кадров/с

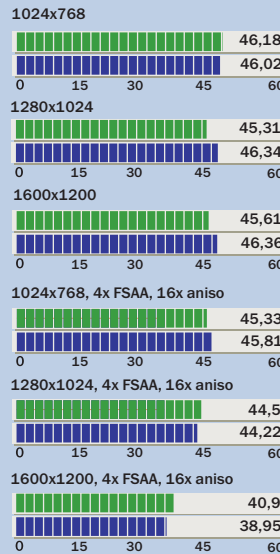
research demo



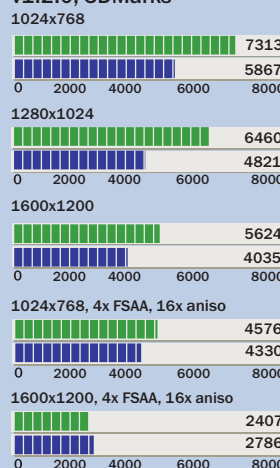
3DMark 2003, v 3DMarks



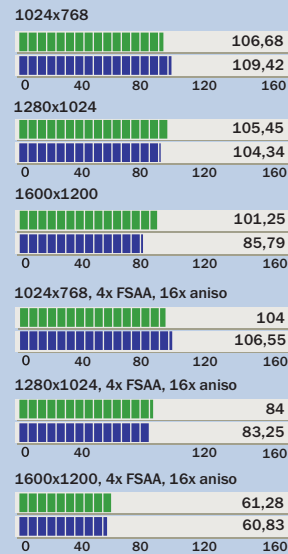
river demo



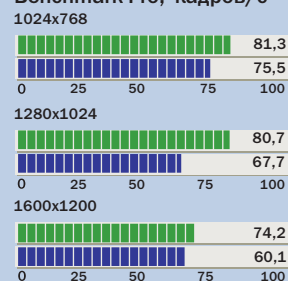
3DMark 2005 v1.2.0, 3DMarks



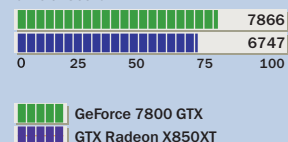
vulkan demo



Codecreatures Benchmark Pro, кадров/с



Official Score



aniso — анизотропная фильтрация

» режима — 1600x1200 с включенным полноэкранным сглаживанием 4x и анизотропной фильтрацией 16x в отличие от Radeon X850 XT, которая сдает позиции по мере роста разрешения. В Half-Life 2 и FarCry наблюдается та же самая картина. Скорее всего, производительность новой платы в полной мере проявится после того, как будут написаны игры, изначально ориентированные на 64-битные процессоры. Также не стоит забывать и о двухъядерных процессорах — NVIDIA обещала выпустить специальную версию драйверов для двухъядерных систем. Трудно говорить, насколько вырастет производительность при использовании таких драйверов. Для наибольшего эффекта игра должна изначально проектироваться под двухъядерную модель. Но сама идея хорошая, особенно если учитывать, что уже появился двухъядерный Athlon 64 X2 3800+ с привлекательно низкой ценой — всего \$345.

Заключение

И, наконец, подведем итог. Графический чип GeForce 7800 GTX — новый

Технические характеристики чипов

Параметр	GeForce 7800 GTX	GeForce 6800 Ultra	Radeon X850XT PE
Количество транзисторов, млн	302	222	125
Технология производства, мкм	0,11	0,11	0,13
Частота ядра, МГц	430	425	540
Частота памяти, ГГц/тип памяти	1,2/GDDR3	1,1/GDDR3	1,18/GDDR3
Количество пиксельных конвейеров	24	16	16
Количество блоков текстурирования	24	16	16
Количество вершинных конвейеров	8	6	6
Pixel Fillrate, Гпикселей/с	6,88	6,8	8,6
Texel Fillrate, Гтекселей/с	10,32	6,8	8,6
Пропускная способность шины памяти, Гбайт/с	38,4	35,2	37,8

лидер рынка. Конечно, такие выдающиеся результаты в первую очередь возможны благодаря наличию восьми пиксельных и двух вершинных дополнительных конвейеров. Ну и, конечно, различного рода оптимизации конвейеров. Новая реализация режима сглаживания также придется по вкусу большинству пользователей.

Остается лишь один вопрос: как долго NVIDIA сможет удерживать пальму первенства? Чтобы на него ответить, достаточно дождаться выхода в свет чипа R520 от ATI. На момент подготовки

этого материала процессор еще не появился, однако его анонс был уже очень близок. Очевидно, что ATI обязательно ответит NVIDIA.

И, конечно же, не стоит забывать про Ultra-модификацию процессора G70. Помимо разгона в чипе могут появиться дополнительные конвейеры. По некоторым данным, общее число пиксельных конвейеров может возрасти до 32 с соответствующим ростом производительности. Основной этап битвы за рынок high-end еще впереди.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

В будущее с AMD!

Подведение итогов викторины!

В Июле 2005 года компанией AMD и журналом CHIP была организована и проведена викторина среди читателей. Благодарим всех участников, вовремя приславших правильные ответы.

**Первое место: Хасанпетян В.С.,
РСО Алания, г. Владикавказ**

Приз: Системный блок Irbis Ca на базе процессора AMD Athlon™ 64*

Победителями стали:



Второе место: Закирзянов Руслан, г. Казань,
Приз: Акустическая система Sven HT-480

**Третье место: Люкшин В.Д.,
Тверская область, г. Конаково**
Приз: MP3-плеер Creative MuVo V200



По вопросам получения призов, просим победителей обратиться в редакцию в максимально краткие сроки.
Контактные телефоны:
(095)-787-33-88, (095)-787-33-91.



* Примечание. Конфигурация призового компьютера: Процессор AMD Athlon™ 64 3000+, Системная плата на чипсете SIS 755, Оперативная память 512 Мбайт DDR SDRAM, Жесткий диск 120 Гбайт, Видеокарта ATI Radeon 9550 128 Мбайт, DVD-R/RW-рекордер, Интегрированный шестиканальный звуковой контроллер, Дисковод, Сетевой адаптер Ethernet, Клавиатура и оптическая мышь K-Systems, Корпус MidITower 300Br.

CHIP

рекомендует



CHIP TOP 5

Лучшие продукты



Сентябрьские тесты принесли нам довольно много интересных результатов. Практически в каждой таблице появились новые устройства, кое-где сменились и лидеры.

Вот и наступила календарная осень. Летний отпуск остался только в воспоминаниях и в виде фотоальбомов на жестком диске. На рабочих столах мониторов в качестве обоев красуются лучшие кадры. Цветные принтеры заправлены новыми картриджами: прежние чернила потрачены на печать зелени лесов, синевы неба и непередаваемых оттенков воды.

А мы подводим итоги очередных тестов и обращаем ваше внимание на значительные обновления в таблицах «19-дюймовые ЖК-мониторы» и «Видеоплаты

с интерфейсом PCI Express». Интересным оказался и тест материнских плат под Socket 775. Лидер остался прежним, однако конкуренты значительно прибавили шагу и буквально дышат ему в спину. Можно даже говорить о примерном равенстве сил всех пяти системных плат в этом тесте — настолько близкие результаты они демонстрируют. В таблице DVD-рекордеров формата Slim появилась новинка от Toshiba. Модель SD-R6472 показала замечательный результат в тесте записи DVD и порадовала вполне доступной ценой. ■ ■ ■ **Алексей Попов**

Содержание

Жесткие диски S-ATA	79
Мобильные телефоны и смартфоны	79
MP3-плееры на жестком диске	79
19-дюймовые ЖК-мониторы	79
DVD-рекордеры формата Slim	80
DVD-рекордеры	80
CD-рекордеры	80
Материнские платы под Socket 775	80
Жесткие диски SCSI	81
Видеоплаты с интерфейсом PCI Express	81
Видеоплаты с интерфейсом AGP	81

Наши оценки

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



Samsung Spinpoint SP1614C

Жесткие диски S-ATA

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Объем, Гбайт	Передача данных	Шум	Энергопотребление	Время доступа
1	Samsung Spinpoint SP1614C	81	отличное	85	160	72	100	67	60
2	Western Digital Raptor WD740GD	78	плохое	170	73,4	100	51	56	78
3	Hitachi Deskstar 7K250	75	среднее	145	250	76	71	63	72
4	Maxtor DiamondMax 6B250S0	70	среднее	150	250	83	52	63	69
5	Western Digital Raptor WD360GD	68	среднее	100	36,7	75	40	58	83

Samsung Spinpoint SP1614C как нельзя лучше подходит для создания RAID-массивов любого уровня. Он обладает превосходными скоростными показателями, при работе не слишком сильно шумит и стоит совсем недорого. Такие диски вполне можно рекомендовать как для рабочих станций, так и для домашних компьютеров.

Sony Ericsson K750i

Эта модель оснащена FM-тюнером, диктофоном и MP3-плеером. Цифровая фотокамера K750i делает снимки очень хорошего качества. В комплекте поставки присутствует программное обеспечение для редактирования изображений на компьютере. Для синхронизации данных между ПК и K750i можно использовать карты памяти Memory Stick Duo.

Мобильные телефоны и смартфоны

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Практичность	Телефонные функции	Мультимедийные возможности	Передача данных	Размер экрана
1	Sony Ericsson K750i	NEW 95	удовл.	470	96	92	100	89	176x220
2	Nokia 6630	94	удовл.	440	88	100	97	100	176x208
3	Nokia 6230i	NEW 93	среднее	320	96	88	96	91	208x208
4	Siemens S65	93	отличное	220	97	93	82	92	132x176
5	Nokia 6680	NEW 92	удовл.	500	85	97	97	100	176x208



MP3-плееры на жестком диске

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Восприятие на слух	Комплектация	Мобильность	Удобство использования	Документация и сервис
1	iRiver H-320	84	среднее	380	89	88	59	100	95
2	MPiO HD300	NEW 83	отличное	240	80	80	81	87	95
3	Apple iPod Photo 60 GB	NEW 82	удовл.	550	77	89	76	90	65
4	Creative Labs Zen Touch	NEW 81	среднее	330	100	38	100	79	80
5	Apple iPod Photo 30 GB	NEW 80	удовл.	430	78	83	72	89	65

iRiver H-320

На смену модели IHP-120 пришел новый продукт той же фирмы — H-320. И пусть емкость жесткого диска этого MP3-плеера составляет 20 Гбайт, а время работы — всего 7 часов 20 минут, зато устройство является очень стильным, функциональным и удобным. Удачный дизайн и простота в использовании — также немаловажные факторы.

Samsung SyncMaster 194T

Эта модель от Samsung ни в одном из тестов не показала лучшего результата, но тем не менее победила. Причина — стабильно высокие оценки во всех тестах. Из отличительных особенностей монитора можно назвать возможность управления не только яркостью и контрастностью, но и гаммой, что является полезным и удобным дополнением.

19-дюймовые ЖК-мониторы

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Комплектация	Качество изображения	Эргономичность	Сервис и документация
1	Samsung SyncMaster 194T	NEW 92	отличное	560	72	96	93	88
2	Eizo FlexScan L778	NEW 91	удовл.	1000	84	100	71	100
3	Fujitsu Siemens ScenicView P19-2	NEW 90	среднее	750	67	97	85	88
4	NEC-Mitsubishi MultiSync 1980 SX	86	хорошее	620	68	83	100	88
5	Samsung SyncMaster 930 MP	85	хорошее	600	100	81	85	88





NEC ND-6500A

Средняя скорость передачи данных ND-6500A составляет 5569 байт/с. Это позволяет записать DVD-носитель однократной записи за 13,5 минут. С перезаписываемыми носителями дела обстоят не хуже — для записи дисков DVD-RW необходимо всего 16 минут. Поэтому мы считаем рекордер ND-6500A превосходным выбором для современных компьютеров.

DVD-рекордеры формата Slim

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Запись DVD	Чтение DVD	Запись CD	Чтение CD	Совместимость	Комплектация	Шумность
1	NEC ND-6500A	91	отличное	95	94	82	100	100	94	85	78
2	Toshiba SD-R6472	NEW 89	хорошее	110	100	97	86	74	93	75	75
3	Toshiba SD-R6372	88	хорошее	175	79	96	75	80	100	83	100
4	Teac DV-W24ES	82	отличное	160	81	81	61	74	99	79	90
5	Toshiba SD-R6112	77	среднее	190	42	100	74	79	100	53	100

Gigabyte GO-W1616A

В тестах на чтение эта модель показала себя с наилучшей стороны. Немного отстали показатели скорости записи, однако достойная комплектация дала в сумме то количество баллов, которое было необходимо для победы. Кроме этого данный рекордер оказался одним из самых коротких среди всех тестируемых приводов. Его длина — всего 170 мм.

DVD-рекордеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Запись DVD	Чтение DVD	Комплектация	Объем кеша, байт	Гнездо для наушников	Цифровой аудиовыход	Отсутствие региональной защиты
1	Gigabyte GO-W1616A	NEW 98	среднее	65	92	100	100	2048	•	•	—
2	LG GSA-4163B	NEW 97	хорошее	58	100	89	96	2048	—	•	•
3	Toshiba R5372	NEW 97	отличное	48	98	90	96	2048	—	•	•
4	Plextor PX-716SA	95	плохое	120	91	99	89	8192	—	—	—
5	Teac DV-W516GB	NEW 95	хорошее	60	88	94	99	2048	•	•	•



Plextor PX-W5232TA

Premium Recorder — именно так Plextor называет это устройство, и мы согласны с таким определением. PX-W5232TA оснащен 8-мегабайтным буфером и имеет несколько интересных функций. Например, используя режим «GigaRec», привод способен записать до 1,2 Гбайт информации на один диск. Разумеется, такие носители читаются только этим же приводом.

CD-рекордеры

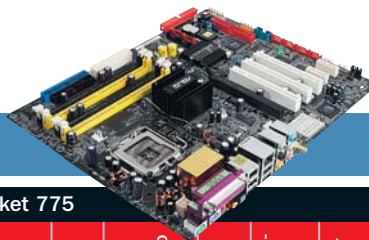
Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Запись CD-R	Запись CD-RW	Запись UDF	Чтение CD	Комплектация	Документация
1	Plextor PX-W5232TA	95	отличное	35	92	92	100	100	100	57
2	LG GCE-8520B	93	среднее	25	100	100	100	83	89	100
3	Samsung SM-352BRNS	93	среднее	25	86	92	100	91	97	100
4	ASUS CRW-5224	90	среднее	25	87	92	100	81	94	100
5	Teac CD-W552E	89	хорошее	25	89	94	90	92	94	43

ASUS P5AD2 Premium

Эта плата уже давно и по праву занимает первое место. Она выполнена на основе чипсета Intel 925X и содержит все, о чем только можно мечтать. Купив ее, вы получите беспрецедентные сетевые возможности, наличие IDE- и Serial ATA-RAID-контроллеров, а также IEEE 1394b, позволяющего работать с любыми устройствами на скорости до 800 Мбайт/с.

Материнские платы под Socket 775

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производительность	Стабильность	Комплектация	Документация	Чипсет
1	ASUS P5AD2 Premium	99	отличное	200	100	100	98	92	Intel 925X
2	Gigabyte GA-8I955X Royal	NEW 98	хорошее	230	99	100	96	100	Intel 955X
3	ASUS P5GD2 Premium	98	отличное	210	99	100	98	92	Intel 915P
4	MSI P4N Diamond	NEW 97	хорошее	220	99	92	100	92	nForce 4 SLI IE
5	ASUS P5LD2 Deluxe WiFi-TV	NEW 95	хорошее	240	99	92	92	92	Intel 945P





Seagate Cheetah ST3146854LW

Жесткие диски SCSI

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Объем, Гбайт	Скорость передачи данных	Время доступа	Бесшумность	RAID-совместимость
1	Seagate Cheetah ST3146854LW	92	удовл.	1200	146	90	90	83	100
2	Maxtor Atlas 15K II 70 GB	89	отличное	500	70	100	100	94	67
3	Seagate Cheetah 15K.3 ST373453LW	86	хорошее	540	73	80	85	97	92
4	Seagate Cheetah 15K.3 ST373453LC	85	отличное	520	73	79	83	98	93
5	Hitachi HUS103030FL3800	74	удовл.	900	300	86	62	93	67

Модель Cheetah ST3146854LW до сих пор остается очень дорогим жестким диском. Однако этот винчестер поддерживает самые новейшие технологии, благодаря чему, согласно заверениям фирмы Seagate, станет чрезвычайно надежным хранителем абсолютно всех ваших файлов, папок и баз данных на очень продолжительное время.

Gigabyte GV-NX78X256V-B

Хорошая комплектация и отличная производительность по-прежнему являются двумя основными слагаемыми успеха в тестах видеокарт с интерфейсом PCI Express. Модель GV-NX78X256V-B от компании Gigabyte нельзя назвать самой удачной по комплектации, однако скорости ее работы с лихвой хватило для победы в нашем тесте.

Видеокарты с интерфейсом PCI Express

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Произв-ть в играх	Комплек-тация	Шумность	Качество видеосигнала
1	Gigabyte GV-NX78X256V-B	NEW 92	среднее	660	100	80	79	97
2	GeCube Radeon X850 XT	NEW 83	отличное	470	88	71	70	95
3	MSI RX800XT-VTD256E	NEW 82	отличное	460	84	100	59	89
4	ASUS Extreme N6800GT	NEW 81	отличное	460	83	88	66	88
5	ASUS Extreme AX 800XT PE Platinum	81	среднее	620	87	96	58	77

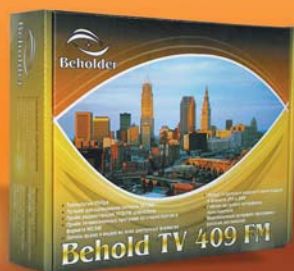


MSI RX800Pro VTD256

Видеокарты с интерфейсом AGP

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Произв-ть в играх	Комплек-тация	Произв-ть в 3D-приложениях	Шумность	Качество видеосигнала
1	MSI RX800Pro VTD256	84	хорошее	430	85	100	85	71	77
2	HIS Excalibur IceQ II X800 Pro VIVO	84	отличное	410	86	81	88	89	64
3	GeCube Radeon X850 XT Platinum	NEW 81	хорошее	480	100	74	100	29	56
4	ASUS V9999 Ultra Deluxe	80	среднее	550	93	86	94	28	74
5	Gigabyte GV-N68T256DH	79	отличное	350	91	70	98	25	77

Лидер нашего теста видеокарт с интерфейсом AGP выполнен на базе процессора ATI Radeon X800Pro и оснащен памятью GDDR3. Высокое быстродействие и отличная комплектация этого графического ускорителя позволили ему занять первое место в нашей таблице. Но нельзя не заметить и того, что конкуренты подтянулись к лидеру почти вплотную.



Beholder TV 409 FM

- Прием TV-программ и УКВ/FM-радиостанций
- A2/NICAM стерео
- Звуковые эффекты Philips
- Регулировка тембра
- Цифровка звука 48кГц



Beholder TV 401

- Прием TV-программ
- Запись аудио и видео



Beholder TV 403

- Прием TV-программ
- A2/NICAM стерео
- Запись аудио и видео



Beholder TV 405 FM

- Прием TV-программ и УКВ/FM-радиостанций
- Запись аудио и видео



Beholder TV 407 FM

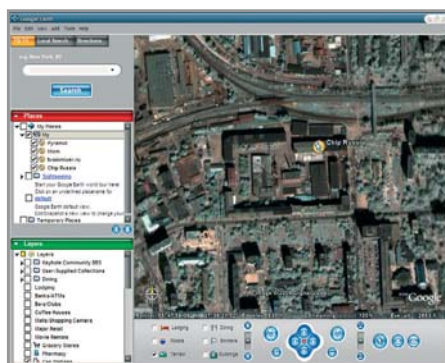
- Прием TV-программ и УКВ/FM-радиостанций
- A2/NICAM стерео
- Запись аудио и видео



СОДЕРЖАНИЕ CHIP CD/DVD

Свершилось то, чего так долго ждали некоторые наши читатели. Начиная с этого номера часть тиража журнала Chip будет выходить не с обычным компакт-диском, а с DVD.

» Google Earth 3.0



Относительно недавно компания Google ошеломила пользователей Глобальной сети открытием нового сервиса Google Maps. Стоит сказать, что сам сервис существует уже довольно давно, и общественность была потрясена вовсе не им, а новой возможностью — картой мира, состав-

ленной из сотен спутниковых фотографий. Спустя некоторое время появилась утилита Google Earth, которая, по сути, является клиентской частью Google Maps и позволяет работать с картой от Google на локальной машине.

При помощи Google Earth можно рассмотреть любой уголок земного шара. Причем детализация снимков иногда настолько качественная (большие города сняты с высоким разрешением), что можно разглядеть людей. Единственный минус программы в том, что для работы с ней нужно высокоскоростное подключение к Сети. ■

ОС: Windows 98/ME/2000/XP

Язык интерфейса: английский

Условия распространения: freeware

Сайт производителя: <http://earth.google.com>

» AudioJack 2.0

Самый обыкновенный радиоприемник, который есть в каждом доме, принимает порядка трех десятков радиостанций диапазонов УКВ и FM — больше станций у нас просто нет. Но благодаря высоким технологиям мы имеем возможность ловить радиоволны из любых уголков мира. Сделать это можно при помощи программы AudioJack, которая работает с интернет-радиостанциями. В списке AudioJack уже имеется несколько десятков онлайн-радиостанций. Если вы не нашли в списке какой-либо станции, но знаете ее адрес, можно добавить ее в список самостоятельно.

Программа напичкана дополнительными возможностями как еж иголками. Так, в ней присутствует функция сгравливания с компакт-дисков, а также за-



писи звука с любого источника (микрофон, line-in, phone line и т. д.). Соответственно, есть у AudioJack и возможность записи онлайн-трансляции. ■

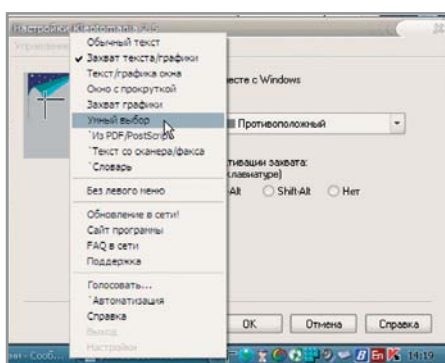
ОС: Windows 98/ME/2000/XP

Язык интерфейса: английский

Условия распространения: trialware

Сайт производителя: www.audiojack.org

» Kleptomania 2.5



Во время работы с незнакомой программой, интерфейс которой не поддерживает русский язык, довольно часто возникает потребность в переводе того или иного пункта меню или текста из диалогового окна настроек. Вместо того чтобы вбивать текст в окно программы-переводчика, постоянно сверяя его с оригиналом, воспользуйтесь утилитой Kleptomania. С ее помощью можно скопировать текст из любого диалогового окна, в котором бессильна комбинация клавиш «Ctrl+V».

ОС: Windows 98/ME/2000/XP

Язык интерфейса: русский

Условия распространения: freeware

Сайт производителя: www.structurise.com

» Lego Star Wars



Появление многочисленных компьютерных и приставочных игр от LEGO стало во многом знаковым явлением, поскольку как раз электронные развлечения вызвали заметное снижение продаж продукции датского игрушечного гиганта. Ирония судьбы, но именно перевод пластмассовых деталей известного во всем мире конструктора в виртуальную реальность стал частью нового курса по выводу компании из кризиса.

ОС: Windows 98/ME/2000/XP

Язык интерфейса: английский

Условия распространения: demo

Сайт: www.legostarwarsthevideogame.com

» Список программ Chip CD/DVD — сентябрь 2005

Windows

- ✓✓ EasyRecovery DataRecovery 6.10
- ✓✓ SearchInform 1.0.02
- ✓ PCmark.05 Build 1.0.1 Free Version
- ✓ PageDefrag v2.32
- ✓ TaskSwitchXP Pro 2.0.6
- ✓ SBListExtr 1.17
- ✓✓ Absolute Uninstaller 1.44
- ✓✓ CopyRator 1.4
- ✓✓ Error Doctor 2006
- ✓✓ Directory Opus 8.1.0.7
- ✓✓ Flash renamer 4.81
- ✓✓ WinDVD 7 Platinum
- ✓✓ Sony ACID pro 5.0
- ✓✓ Flash2Video v2.23
- ✓✓ CuteFTP 7 Professional
- ✓ Dreamweaver MX 2004 7.0.1
- ✓ SXBandMaster 0.92
- ✓ Translatel! 1.0
- ✓ Web Page Maker V2
- ✓✓ AudioJack 2.0
- ✓✓ Likno Web Button Maker 1.2
- ✓✓ GoldTach 3.1 build 0512
- ✓ SpyRemover 2.38
- ✓ TrueCrypt 3.1a
- ✓✓ Belarc Advisor 7.0
- ✓✓ NetPeeker 2.83
- ✓✓ ACDSee FotoSlate 4.0
- ✓ Photoshop CS 2
- ✓ Panorama marker 3
- ✓ Poser 6
- ✓✓ FastStone Image Viewer 2.12
- ✓✓ RasterVect 9.8
- ✓✓ Color Impact 2
- ✓✓ Google Earth 3.0
- ✓ Windows XP Setup Simulator 1.0
- ✓✓ «Клавиатурный тренажер» 1.2
- ✓✓ Kleptomania 2.5
- ✓✓ MKey 0.9.1
- ✓✓ RSS Screensaver 1.2
- ✓ ZoneTick 2.6.5

Linux

- ✓ Дистрибутив Ubuntu Linux 5.04
- ✓✓ Biew 5.6.2
- ✓✓ Interbench 0.22
- ✓✓ Centericq 4.20
- ✓✓ Dillo 0.8.5
- ✓✓ Audio Tag Tool 0.12
- ✓✓ aMule 2.0.3
- ✓✓ XnView 1.50
- ✓✓ Krename 3.0.6
- ✓✓ KShutDown 0.6.1

Mac OS

- ✓✓ GIMP 2.2.6
- ✓✓ MPlayer OS X 1.0pre8rc3
- ✓✓ AlphaCapture 1.1
- ✓✓ Pause 1.5
- ✓✓ Photoprinto 2.0.1
- ✓✓ SteamTRAIN 1.3

Тест Chip CD

- ✓✓ ACDSee 7.0

- ✓✓ Firegraphic 8
- ✓✓ IfanView 3.9.7
- ✓✓ MegaView 8.02
- ✓✓ 3D Photo Browser 8.2
- ✓✓ Picasa 2
- ✓✓ XnView 1.80

Service

- ✓✓ «Антивирус Касперского»
Personal Chip Edition 5.0
- ✓✓ Обновления баз
для «Антивируса Касперского»
- ✓✓ Adobe Reader 7
- ✓✓ DirectX 9.0c
- ✓✓ DivX 6
- ✓✓ Winamp 5.09
- ✓✓ WinRAR 3.50

Bonus

- ✓✓ Soft Review
- ✓✓ Материалы к статье
Файлообменные сети
- ✓✓ Материалы к статье
DarkBASIC Professional
- ✓✓ Материалы к статье «И снова в бой!»
- ✓✓ Материалы к статье «Секреты и советы»

Drivers

- ✓✓ VIA
- ✓✓ ASUS
- ✓✓ YUAN
- ✓✓ ATI
- ✓✓ NVIDIA
- ✓✓ SIS

Трейлеры

- ✓ «Дом большой мамочки»
- ✓ «Труп невесты»
- ✓ «Первокурсник»
- ✓ «Великий рейд»
- ✓ «Последние дни»
- ✓ «Изгоняя дьявола из Эмили Роуз»
- ✓ «Твои, мои и наши»
- ✓ «V» значит Вендетта»
- ✓ «Туман»
- ✓ «Затура»
- ✓ «Двое ради денег»
- ✓ «Сорокалетний девственник»

Games

- ✓✓ Eets 1.0
- ✓ Absolute Blue
- ✓✓ Epidemic Groove 1.0
- ✓ BreakQuest
- ✓✓ Geneforge 3
- ✓ Worms 4 Mayhem
- ✓ Lego Star Wars
- ✓ GTR FIA GT Racing Game
- ✓ Still Life

ПРИМЕЧАНИЕ

- ✓ Программы на DVD
- ✓ Программы на CD

Ноутбук



BenQ JoyBook 6000

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.benq.ru
1400

Модель JoyBook 6000 позиционируется как сверхпортативная. Однако миниатюризация не дается даром. В данном случае за компактность устройства придется расплачиваться потерей функциональности: JoyBook 6000 — одношпиндельная модель, поэтому придется приобретать внешний оптический привод. С каким разъемом — USB 2.0 или FireWire, — не важно: лэптоп укомплектован портами обоих стандартов. В качестве компенсации отсутствия оптического накопителя он также оснащен трехформатным картридером (поддержка SD/MMC и MS). Ноутбук поставляется с дополнительным ПО. В его состав входит утилита быстрого запуска QMedia Bar, позволяющая буквально двумя кликами мыши вызывать предустановленные мультимедийные приложения — Ulead Photo Explorer, Cyberlink PowerDirector и Ahead Nero Express.

Говорить о выдающейся производительности сверхпортативного ноутбука, разумеется, не приходится, но большой объем встроенной оперативной памяти и довольно мощный процессор делают JoyBook 6000 достаточно серьезным устройством. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Процессор/частота, ГГц	Intel Pentium M 730/1,6
Чипсет/графическая подсистема	Intel 855GM/Extreme Graphics 2
Оперативная память/объем, Мбайт	DDR SDRAM/512
Диагональ экрана, дюймов	12,1
Габариты, мм	302x217x23
Вес, кг	1,6

МФУ



Brother DCP-7010R

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

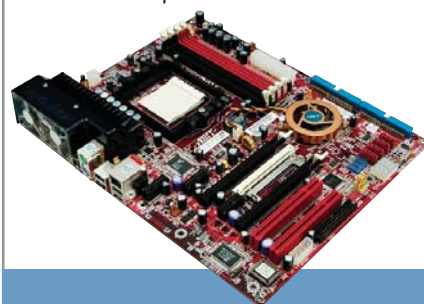
www.brother.ru
210

Многофункциональное устройство Brother DCP-7010R очень компактно, эффективно в работе (показатели сканирования и, главное, печати ничуть не уступают полноценным сканерам или лазерным принтерам), не шумит и, самое интересное, стоит совсем недорого. Единственный существенный недостаток, портящий общее положительное впечатление, заключается в непонимании кириллицы. Поставляемый в комплекте OCR-пакет не распознает документы на русском языке. В остальном все традиционно: в наличии имеется вся необходимая русскоязычная подробная документация, а также ПО.

В работе МФУ оказалось очень покладистым и простым в освоении. Отчасти этому соответствует и эргономически выверенная передняя панель с клавишами управления устройством. Разумеется, заявленные производителем технические характеристики подтверждаются в полной мере: для устройств на базе лазерных принтеров это обычное дело. Наш вывод: зачем покупать принтер, если можно купить МФУ за те же деньги? А Brother DCP-7010R — один из оптимальных вариантов. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Скорость копирования/печати, с./мин.	20/20
Разрешение печати/сканирования, dpi	1200/9600
Объем оперативной памяти, Мбайт	16
Интерфейсы	USB 2.0, IEEE 1284
Емкость подающего лотка, листов	250
Размеры, мм/вес, кг	432x395x253/8,3

Материнская плата



Abit Fatal1ty AN8 SLI

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.abit.ru
240

Новинка от Abit продолжает идею «бескомпромиссного геймерства». Практически все решения, реализованные на плате, имеют непосредственное отношение к компьютерным играм и запретным режимам работы. Так, целых два вентилятора (в рамках технологии OTES) обдувают блок стабилизаторов напряжения. Разумный ход, особенно если учитывать, что поддерживаются самые современные процессоры AMD под Socket 939, которые потребляют немало энергии, да и две топовые видеоплаты PCI Express тоже. Вентиляторы OTES потеснили блок разъемов на задней панели платы, поэтому все аудиоразъемы производителю пришлось выносить на отдельную плату AudioMAX.

Наряду с интересными техническими решениями и высоким уровнем оснащения вызывает искреннее удивление использование классической платы-переключателя, активизирующей режим SLI. На многих материнских платах конкурентов этот элемент уже не используется. В целом же AN8 SLI Fatal1ty производит приятное впечатление, но ориентирована она в первую очередь на заядлых геймеров. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Чипсет	NVIDIA nForce 4 SLI
Слоты расширения	
PCI Express x16	2
PCI Express x1	2
PCI	2
Оперативная память/макс. объем, Гбайт	DDR 333, 400/4
Дополнительные особенности	панель Abit AudioMAX

ЖК-телевизор/DVD-плеер



BBK LT-2007S

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.bbk.ru
720

Не станем утверждать, что подражание дизайну Apple — это плохо. Хотя бы потому, что уважающая себя фирма и сама должна понимать: никакие заимствования не заменят «свой» стиль, даже если они произведены на высочайшем художественном и техническом уровне. На этом описание внешности нового продукта BBK — ЖК-телевизора, совмещенного с DVD-плеером, будем считать законченным.

В техническом же плане продукт от BBK вызывает самые приятные эмоции. Поддержка всех возможных форматов данных и носителей, а также стандартов телевидения, отличная функциональность (устройство укомплектовано даже картридером) — все это делает BBK LT-2007S отличным выбором для настольного мультимедиацентра. Устройство может выполнять и роль компьютерного монитора, но, увы, с разрешением всего 800х600 точек. Если бы не это обстоятельство, новинку можно было бы рекомендовать в качестве основного устройства вывода. Но пока BBK LT-2007S можно считать лишь очень стильным, технически продвинутом ЖК-телевизором с мультимедиацентром DVD-плеером. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Размер экрана, дюймов	20,1
Разрешение экрана, пикселей	800х600
Поддерживаемые форматы данных	DivX, XviD, SVCD, видео DVD, VCD, CD-DA, HDCD, MP3, WMA, Kodak Picture CD, JPEG
Поддерживаемые типы дисков	CD, CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW
Размеры, мм/вес, кг	517х500х202/12

HDD-плеер



Samsung YH-925

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.samsung.ru
330

Новый продукт Samsung с трудом можно назвать аудиоплеером, потому что он позволяет воспроизводить JPEG-файлы на ЖК-экране, что говорит о принадлежности устройства к категории медиаплееров. Однако возможность просмотра фотографий на миниатюрном экранчике невысокого разрешения — это скорее бонус, нежели полноценная функция.

В остальном данную модель можно считать полноценным представителем класса MP3-плееров на жестком диске: достаточно большая емкость винчестера, возможность сортировки композиций, удобное и красивое экранное меню, отличные наушники, прилагаемые в комплекте с устройством. Прокор по части комплектации — отсутствие полноценного чехла для ношения на поясе: имеющийся вместо него пластиковый контейнер не очень практичен и слабо защищает плеер от случайного повреждения. Еще несколько огорчило отсутствие русскоязычного руководства пользователя.

Нужно упомянуть интересную возможность для покупателя: зарегистрировавшись по адресу <http://mp3.samsung.ru>, он может бесплатно скачать до 256 Мбайт музыкальных композиций. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Объем жесткого диска, Гбайт	20
Поддерживаемые форматы	MP3, WMA, JPEG
Интерфейс	USB 2.0 (есть хост-порт)
Выходная мощность, мВт/канал	14
Время автономной работы, ч	900/10
Соотношение сигнал/шум, дБ	85
Размеры, мм/вес, г	61,5х106,8х16,6/150

Цветной лазерный принтер



OKI C3200

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.oki.ru
450

Новая модель OKI великовата по размерам — это явно не настольный принтер. При этом все же лучше разместить устройство повыше, так при установке на пол достаточно сложно пользоваться клавишами, расположенными на передней панели. Сами же кнопки удобные и снабжены понятной символикой. Выдвижной подающий лоток расположен снизу и хорошо защищен от пыли. Одно из нововведений производителя — функция «Узнать у OKI» в драйвере принтера, благодаря которой пользователь теперь может переместиться на веб-страницу производителя и получить ответ на интересующий вопрос. Настройки печати достаточно прозрачны и понятны даже для начинающих.

Что касается производительности устройства, то здесь налицо некоторая неторопливость OKI C3200. Так, время до выхода первого листа в цветном режиме составило 23 с, а в монохромном — 12 с, что довольно много. Скорость распечатки тестовых монохромных документов из нашего шаблона составила 15,5 стр./мин. — неплохой результат, но это все же не 20 стр./мин., как указано в документации к принтеру. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Формат бумаги	A4
Разрешение, dpi	1200х600
Скорость цветной печати, стр./мин.	12
Скорость монохромной печати, стр./мин.	20
Объем памяти (стандарт/максимум), Мбайт	32/288
Размеры, мм/вес, кг	342х400х528/20

А Н О Н С

Оживи свой сайт
Обзор Flash-редакторов 88

Новостные реки
RSS-технологии 96

Разговор с президентом
Электронные правительства 100



«Премия Рунета 2005»

Выбираем лучших

28 июля в Институте ЮНЕСКО по информационным технологиям в сфере образования (ITE UNESCO) состоялось заседание экспертного совета по присуждению ежегодной национальной «Премии Рунета».

Мероприятие было организовано Региональным общественным центром интернет-технологий (РОЦИТ) по поручению организационного комитета «Премии Рунета» и при поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям. В нем приняли участие ведущие российские эксперты в области интернет-технологий, представители государственных структур, независимые эксперты и общественные деятели. Журнал Chip в этом году стал информационным партнером «Премии Рунета».

В ходе заседания был избран президиум экспертного совета премии (список членов президиума см. на сайте <http://experts.premiaruneta.ru>), утвержден новый принцип номинирования, а

также предварительный каталог номинаций «Премии Рунета 2005», состоящий из следующих блоков:

- ▶ Государство и общество.
- ▶ Культура и массовые коммуникации.
- ▶ Наука и образование.
- ▶ Экономика и бизнес.
- ▶ Развлечения и отдых.
- ▶ Технологии и инновации.
- ▶ Специальные номинации.

Прием заявок на участие в конкурсе продлится до 30 сентября. Подведение итогов экспертного голосования, а также акции «Народное голосование», которая стартовала 15 августа, состоится 25 ноября на церемонии вручения «Премии Рунета». Более подробную информацию можно найти на сайте www.premiaruneta.ru. ■ ■ ■

Интернет и общество

Поисковая система против бедности

В Великобритании запущена поисковая система Rectifi (www.rectifi.org.uk), которая, по замыслу создателей, должна помочь бедным. «При каждом вашем поисковом запросе или участии в аукционе через Rectifi рекламодатели платят нам, но в отличие от других поисковиков 100% наших доходов от рекламы идет на благотворительность», — объясняется на главной странице сайта. На показ в результатах поиска уже подписались свыше 400 организаций, включая Apple и eBay. ■ ■ ■



Авторское право

Пираты снова атакуют

26 июля Microsoft объявила о введении обязательной процедуры проверки подлинности лицензий при скачивании обновлений операционной системы. Обеспечить новую степень защиты призвана программа Windows Genuine Advantage 1.0, которая осуществляет проверку при обращении к странице Windows Update. Без верификации пользователям будут доступны только некоторые критические обновления системы безопасности.



Однако уже спустя сутки после этого нововведения Microsoft в Сети появилась информация, что обойти WGA можно с помощью нехитрого кода JavaScript, который достаточно при верификации дописать в строку Internet Explorer.

Причем это уже вторая версия обхода WGA: в мае хакеры из Индии создали систему, генерирующую коды авторизации, которые воспринимались WGA как подлинные. ■ ■ ■

Домены

Телефонные зоны

Доменная зона .TEL будет использоваться в качестве мобильной визитки: там будет храниться контактная информация о компаниях и частных лицах — адреса, телефоны и прочее, обычно содержащееся в бумажных визитках. Под давлением производителей мобильных телефонов и Microsoft корпорация ICANN также приняла решение о создании нового домена верхнего уровня .MOBI, предназначенного для сайтов и сервисов, ориентированных на работу с мобильными телефонами и беспроводными устройствами. Эти сайты должны поддерживать WAP и другие мобильные технологии. ■ ■ ■

Сетевая бюрократия и Интернет

Кто будет управлять Сетью?

Исторически сложилось, что корневыми DNS-серверами Всемирной сети фактически находятся в ведении США, а распределением доменного пространства занимается некоммерческая организация ICANN по контракту с Министерством торговли США.

Такое положение дел устраивает далеко не все страны, и вот 8 июля 2005 года глава WGIG (рабочая группа ООН по управлению Интернетом) Нитин Десаи представил отчет генеральному секретарю ООН Кофи Аннну, в котором предложены четыре модели международного управления Интернетом (www.wgig.org/docs/WGIGReport-Russian.doc). Все они будут обсуждаться в ноябре на очередном саммите ООН по проблемам информационного общества в Тунисе.

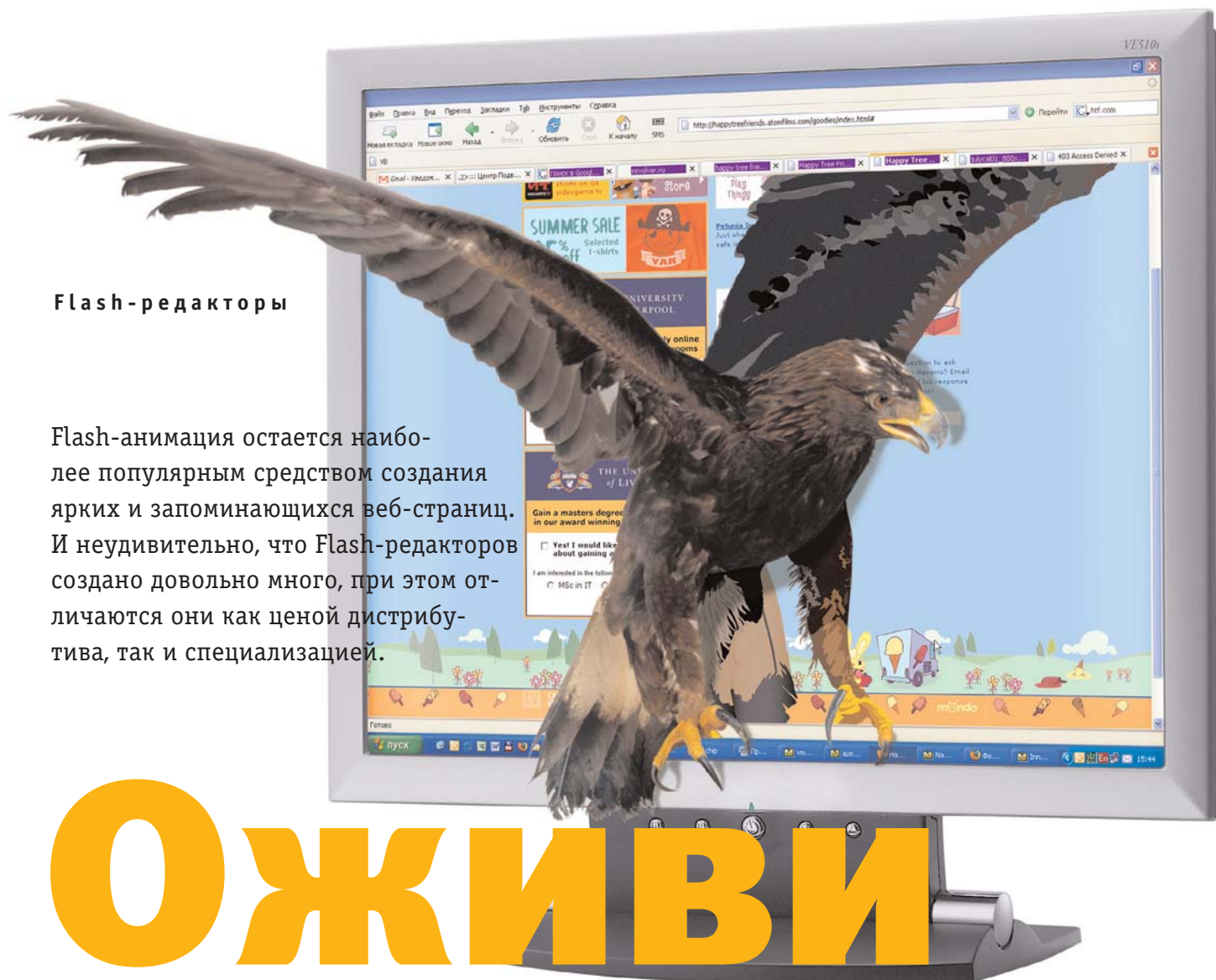
Однако правительство США подтверждает намерение оставить за собой контроль над корневыми серверами и, очевидно, не собирается делиться полномочиями по управлению Интернетом ни с ООН, ни с другими международными организациями. ■ ■ ■

Опрос

Источник: www.voxru.net

Какие из способов оплаты онлайн-покупок вы считаете наиболее удобными?





Flash-редакторы

Flash-анимация остается наиболее популярным средством создания ярких и запоминающихся веб-страниц. И неудивительно, что Flash-редакторов создано довольно много, при этом отличаются они как ценой дистрибутива, так и специализацией.

Оживи свой сайт

В апреле этого года корпорация Adobe Systems Incorporated поглотила компанию Macromedia. Выложив кругленькую сумму \$3,4 млрд, Adobe получила в том числе и технологию, от которой когда-то отказалась, сочтя ее неперспективной. Тогда, в 1996 году, молодая и мало кому известная компания FutureWave предлагала по сходной цене свой продукт под названием FutureSplash Animator. Чуть позже программа получила название Macromedia Flash 1.0. За десять лет Flash доросла до седьмой версии и распространилась по всей Сети.

Компактный формат SWF, оптимизированный для передачи данных по Сети, выразительные художественные средства, расширяемость возможностей — вот слабые стороны массовой популярности этой технологии. Статистика утверждает, что Flash кормит более 500 000 профессионалов — дизайнеров и программистов. Но невозможно подсчитать, сколько людей сделали создание роликов своим хобби, ведь возможности формата очень широки: дизайн сайтов, создание баннеров и презентаций, игры, анимация, рекламные ролики, деловая графика. В конце концов, техноло-

гия Flash стала отдельным направлением в искусстве. Неудивительно, что появились и инструменты, рассчитанные на любителей и профессионалов, приспособленные для создания анимации или 3D-графики, используемые для разработки сложных веб-приложений. Рассмотрим наиболее популярные из них.

Macromedia Flash MX 2004

Безусловным лидером среди инструментальных средств, несомненно, является Macromedia Flash MX. Именно формат FLA стал стандартом де-факто для обме-»

» на исходниками Flash-анимации. Продукт выходит в двух вариантах — Flash MX 2004 и Flash MX Professional 2004 — и предназначен как для дизайнеров, так и для программистов. В Flash MX включено все необходимое для профессиональной работы: средства создания анимации, текстовый редактор, оригинальные инструменты для рисования, возможность компонентной разработки приложений, импорт из различных форматов.

В профессиональную версию входят еще и дополнительные компоненты пользовательского интерфейса, компоненты для работы с источниками данных, инструменты для монтажа видео и шаблоны для разработки приложений под мобильные устройства.

Для работы в Flash MX необходимо представлять общую концепцию, модель Flash-фильмов. Принципиально Flash-фильм состоит из кадров («Frame»), в каждом из которых находится экземпляр символа («Instance Symbol») в определенном состоянии. Символ представляет собой графический объект одного из трех типов («Movieclip», «Button», «Graphic»).

Анимация основана на изменении свойств экземпляров символов. Изменению свойств соответствует ключевой кадр («Keyframe»). Порядок следования кадров фильма управляется временной диаграммой («Timeline»). Различные элементы фильма для удобства группируются в слои («Layer»), символы хранятся в библиотеке («Library»). Изменение может происходить покадрово, с помощью применения языка сценариев (ActionScript) или путем наложения на экземпляр анимационных эффектов («Motion Tween», «Shape Tween»).

Пользовательский интерфейс Macromedia Flash MX позволяет удобным образом работать с такой моделью. У левой границы окна расположена панель инструментов редактирования («Tools»). С помощью инструментов, находящихся на этой панели, выполняются рисование, редактирование и преобразование символов. В центре располагается рабочая область, где происходит редактирование символов и экземпляров.

Над рабочей областью расположена панель временной диаграммы («Timeline»). Чуть ниже помещаются панель инспектора свойств («Property Inspec-

tor»), панель редактирования ActionScript и панель справочной информации. Справа размещены панели библиотек компонент и символов.

В последней версии Flash MX предлагаются три варианта расположения панелей инструментов («Panel Set»): настроенная на дизайнера, на программиста и типовая конфигурация («General»).

Программа позволяет импортировать видео, поддерживаются стандартные форматы — MPEG, DV, QuickTime MOV и AVI. После импорта над видео могут выполняться действия, аналогичные операциям с обычными для Flash объектами: масштабирование, работа с масками, поворот и другие. Видеообъектам можно добавить интерактивность, используя ActionScript.

Flash-приложения становятся все сложнее и часто включают в себя большое количество кода, написанного на ActionScript, поэтому в последней версии Macromedia Flash MX внесены значительные изменения в редактор ActionScript, делающие работу с кодом более комфортной. Добавлен отладчик сценариев, позволяющий в пошаговом режиме запускать Flash-анимацию.

Значительным шагом к расширению функциональности стала возможность встраивать в Flash-фильмы MX-плагины, разработанные сторонними компаниями.

Вполне логично, что Macromedia Flash MX первой будет поддерживать новые возможности следующей, восьмой, версии Flash Player. Среди них новые эффекты, ускорение производительности, возможность микширования видеопотоков, загрузка файлов. Будет интересно понаблюдать, как слияние Adobe и Macromedia повлияет на развитие этого замечательного инструмента и технологии в целом.

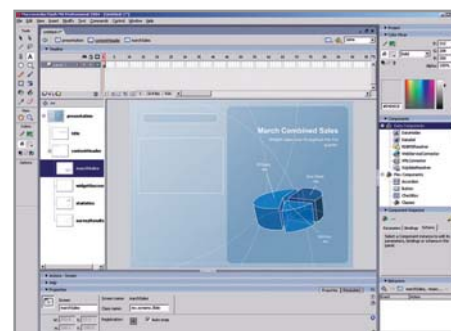
Swift 3D 4.50

Технология Flash не была задумана как среда для отображения трехмерной графики, мир Flash изначально плоский. Для того чтобы придать ему объем, используя стандартные средства, приходится идти на ухищрения. Для облегчения этой задачи можно использовать продукт Swift 3D от компании Electric Rain, который представляет собой комбинацию простого редактора 3D-графики и средств для ее анимирования.

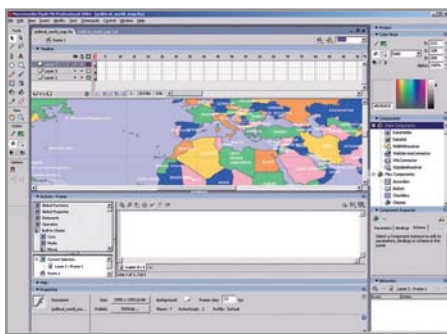
Программа предлагает создать объемную модель с помощью простых встроенных средств или осуществить импорт из форматов 3DS, AI, EPS, DXF и DXB. Объектам присваиваются параметры, такие как материал, прозрачность, отражение, определяются камеры и источники света, задается анимация. После этого происходит рендеринг сцены в покадровый векторный или растровый формат. Используемая технология векторного рендеринга RAViX II (RApid Visibility eXtension) позволяет получать Flash-фильмы относительно небольшого для 3D размера, вполне пригодные к публикации в Сети. В случае использования растрового рендеринга объекты выглядят более тщательно прорисованными, но при этом значительно увеличивается размер файла.

Рабочая область программы состоит из нескольких панелей. С помощью панели «Scene Editor» (редактор сцен) осуществляется основная работа по рисованию объектов и управлению анимацией. В ней можно создать графический объект из простых примитивов, объемный текст, назначить объектам анимацию (в том числе и из набора стандартных анимационных эффектов), установить камеры и освещение. Панели «Extrusion Editor» и «Lathe Editor» — редакторы, позволяющие создавать из двухмерных объектов трехмерные путем преобразований вытягивания и вращения соответственно. Для рендеринга используется панель «Preview and Export Editor». В ней задаются параметры и тип рендеринга, имеется возможность выборочно просчитать конкретное число кадров и задать степень детализации изображений.

Для интеграции с Macromedia Flash MX используется плагин, позволяющий работать из Flash MX с файлами в формате »



▲ Macromedia Flash MX предоставляет готовые шаблоны для создания презентаций



▲ Macromedia Flash MX позволяет экспортировать различную графику

» SWFT (формат экспорта векторных сцен из Swift 3D). Для простоты использования в Flash MX экспортируемых объектов используется технология SmartLayer, которая оптимальным образом организует объекты и эффекты, созданные в Swift 3D, по слоям в Flash MX.

Из-за малого количества доступных операций Swift 3D часто используют в паре с более мощными 3D-редакторами. Компания Electric Rain выпускает плагины для 3ds Max и LightWave 3D, позволяющие экспортировать 3D-анимацию из этих мощных пакетов в формат SWF.

KoolMoves 4.7.4

В выборе простого и недорогого средства для создания Flash-фильмов одним из



▲ В Macromedia Flash MX можно создавать приложения для Pocket PC

лучших решений является программа KoolMoves. Она создана профессиональным аниматором, причем простота использования стала главным критерием при разработке. В KoolMoves удачно сочетаются аскетичность пользовательского интерфейса и богатство возможностей для создания Flash-анимации, потому что изначально ориентирована как на любителей, так и на профессионалов.

Начинающим пользователям предлагается на выбор большое количество шаблонов веб-интерфейсов, а для ускорения разработки в программу встроено более 100 всевозможных анимационных эффектов для графических объектов и текстов. Имеется также галерея клипартов и кнопок.



▲ В Swift 3D есть все необходимое для создания объемной веб-анимации

Вместе с тем в KoolMoves возможно создание сложного интерактивного Flash-ролика с самого начала: программа содержит довольно удобный редактор ActionScript и средства для работы со звуком. KoolMoves позволяет также импортировать SWF-файлы и редактировать их. В арсенал программиста включены компоненты пользовательского интерфейса — «Scroll Panel», «List Box», «Check Box», «Push Button», «Scroll Bar» и «Database Query Object». Есть возможность импорта видеофайлов в формате FLV.

Идея разделения ролей поддерживается и в реализации интерфейса программы — пользователь может выбирать между четырьмя стилями работы: «Wizards», «Basic», «Advanced» и «Cartooning». Каждый из этих стилей скрывает лишнюю функциональность в зависимости от выбранной роли.

Одна из отличительных особенностей программы — возможность анимировать объекты на основе механизма «костей» (bones). Обычно управление объектами на основе «костей» используется в серьезных анимационных пакетах. В KoolMoves «костная» анимация реализована предельно просто.

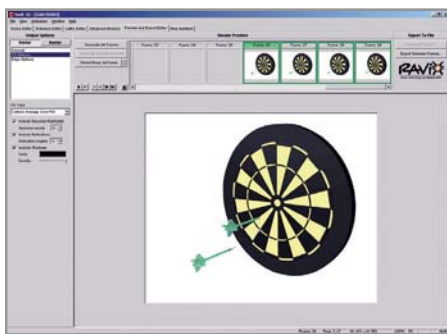
Помимо всего прочего автор программы занимается обучением детей искусству анимации, и, по всей видимости, морфинг на основе «костей» включен в качестве иллюстрации принципов классической анимации. Тем не менее этот принцип работает и легок в применении. В инструменты заранее включен «скелет» человеческой фигурки. Конструкция скелета работает просто: «кости» связаны между собой — при изменении положения плеча потянется предплечье, а вслед за ним и кисть. После «натягивания» на скелет графического объекта его формы изменяются вслед за изменением «костей».

Программирование

На каком языке говорит Flash?

ActionScript (AS) — язык программирования, основанный на стандарте ECMAScript и созданный для управления Flash-фильмами. Разработчики AS намеренно сделали его похожим на JavaScript — по замыслу создателей, язык должен был быть простым и знакомым для профессионалов, работающих в области веб-программирования. Впервые предельно простые команды управлением потоком выполнения Flash-ролика появились в Flash Player 2. Начиная с пятой версии язык сценариев, используемый в Flash, получил название ActionScript 1.0. В своей второй версии ActionScript является объектно-ориентированным языком, поддерживающим типизацию данных, структуру классов, наследование, события. Вместе с Macromedia Flash MX поставляется развитая библиотека стандартных классов для ActionScript. С помощью нее средства языка значительно расширяются — суще-

ствуют классы для работы с XML, взаимодействия с веб-службами, создания приложения из готовых GUI-компонент. Для иллюстрации работы программы на AS можно провести аналогию с работой виртуальной машины Java. Так же как и в Java-технологии, код программы компилируется в независимый от платформы байт-код и выполняется в виртуальной машине пользователя (Flash Player). Принцип одинаков, однако разница ощущается в размерах виртуальных машин — 15,54 Мбайт в случае JRE и 667 кбайт для Flash Player. Конечно, сравнение размеров не вполне корректно: Java предлагает намного больше возможностей и устанавливается вместе со своими библиотеками. Однако технологии Macromedia не стоят на месте. Flash завоевывает корпоративный рынок, а значит со временем будут наращиваться и возможности языка ActionScript.



▲ Рендеринг 3D-анимации в редакторе Swift 3D осуществляется наглядно

» SWiSHmax 1.0

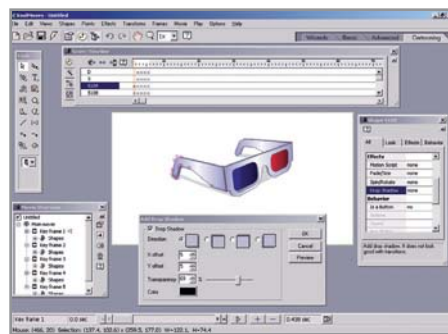
Работа профессиональных Flash-дизайнеров и программистов — занятие кропотливое. Как быть, если требуется создать ролик или баннер, не обладая глубокими познаниями в Flash? Ответ прост — использовать программу SWiSHmax, в которой сложности и тонкости технологии скрыты за готовыми эффектами, встроенными в приложение.

SWiSHmax предлагает на выбор 230 эффектов, которые можно применить к текстам, кнопкам, графическим объектам, звуку. Разработчики программы утверждают, что не существует такой задачи, для которой не нашлось бы подходящего эффекта в SWiSHmax. Проблема «как сделать» заменяется проблемой «что выбрать».

Эффекты действительно весьма разнообразны: 3D-вращения; имитации физических явлений — гравитация, прыжки; различные варианты трансформаций и многое другое. Выбранный эффект можно одновременно применить ко многим объектам. Есть возможность создавать собственные эффекты и встраивать их в SWiSHmax.

Предоставлен вполне стандартный набор инструментов для рисования. Здесь также не обошлось без упрощений — предлагается набор автофигур («Auto-Shapes»), с помощью которых в том числе можно легко создавать псевдотрехмерные объекты, к примеру куб.

Добавление интерактивности в Flash происходит в SWiSHmax без написания кода на ActionScript. Достаточно выбрать в меню необходимые действия и события, приписанные к конкретному объекту. Если функциональности, предлагаемой через простой интерфейс, недостаточно, в программе есть собственный язык сценариев, SWiSHScript. Для работы с SWiSHScript в приложение



▲ Редактор KoolMoves — простое средство для создания Flash

встроен редактор сценариев, работающих в двух режимах — для новичков («Begginer Mode») и экспертов («Expert Mode»), а также отладчик сценариев.

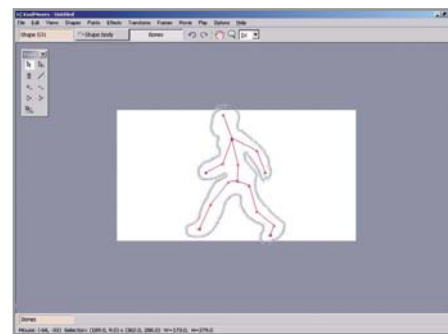
SWiSHmax позволяет отбросить в сторону технологические сложности и полностью сосредоточить усилия на разработке дизайна.

Toon Boom Studio 3

Flash-мультфильмы являются одними из самых привлекательных и чудесных воплощений Flash-технологии, а Toon Boom Studio — один из лучших профессиональных пакетов для создания 2D-анимации с помощью Flash. В этом пакете есть все, что необходимо: рисование и оживление персонажей, построение сцен, монтаж и даже инструмент для синхронизации мимики персонажей с речью.

Подобные по функциональности приложения обычно отпугивают новичков своей сложностью и запутанностью. Однако в случае с Toon Boom это не так — начинающий пользователь вполне сможет разобраться с пакетом за несколько дней.

В Toon Boom Studio работа идет в двух основных режимах — рисования



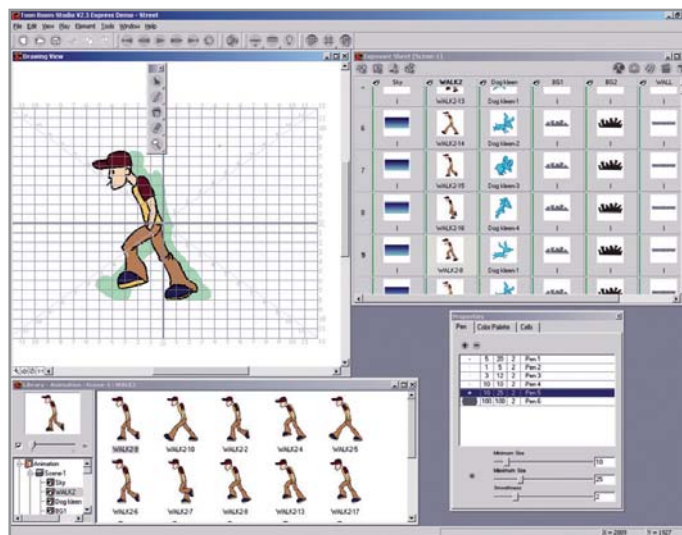
▲ В KoolMoves можно создавать морфинг на основе «костей»

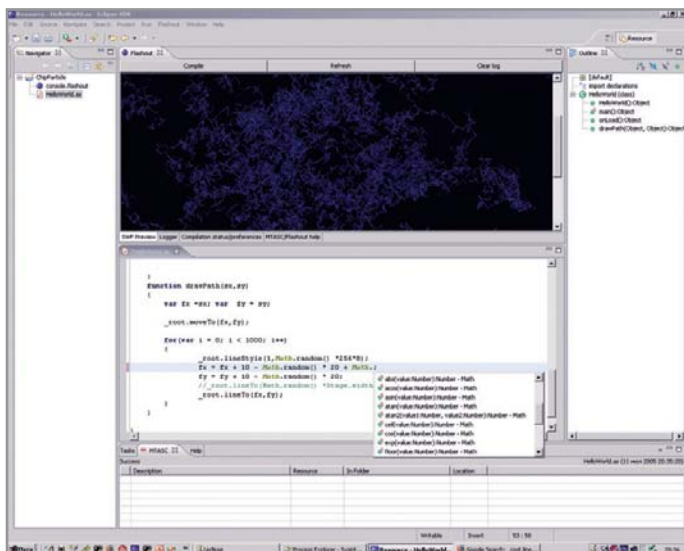
(«Drawing Mode») и построения сцены («Sceneplanning Mode»). В любой момент работы над мультфильмом возможно переключение между режимами.

В режиме рисования создаются персонажи и графические объекты, которые будут использоваться в мультфильме. К тому же возможен импорт уже готовых Flash-роликов. Объекты мультфильма собраны в библиотеку, в которой помимо созданных пользователем элементов имеется набор уже готовых, поставляемых вместе с пакетом. Для рисования персонажей используются стандартные инструменты, такие как кисть и карандаш, исключительно удобные при использовании графического планшета. В Toon Boom Studio встроена возможность векторизации импортированной картинки и импорт файлов в формате Adobe Illustrator.

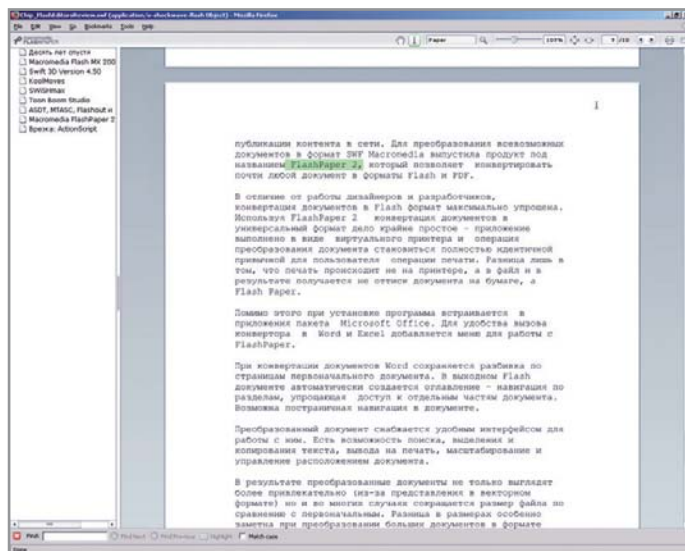
Все фазы анимированного персонажа отображаются в листе экспозиции («Exposure Sheet»), что позволяет сразу видеть изменения от кадра к кадру. При создании фаз удобно пользоваться режимом «Onion Skin», при котором на редактируемое изображение наклады-

Режим «Onion Skin» в редакторе Toon Boom позволяет на редактируемое изображение накладывать полупрозрачные картинки предыдущих или последующих фаз





▲ Плагин ASDT позволяет превратить Eclipse в кросс-платформенную среду разработки на ActionScript



▲ Так выглядит документ MS Word после конвертирования в Macromedia FlashPaper 2

» ваются полупрозрачные картинки предыдущих или последующих фаз.

Если рисование в Toon Boom Studio происходит на плоскости, то в режиме построения сцены все действия выполняются в трехмерном пространстве. В процессе построения сцены пользователь становится заправским режиссером — требуется расставить камеры и расположить персонажей. Монтаж сцены складывается из расположения персонажей и

элементов мультфильма, камер и траекторий их движения, задания «шпилек» (Pegs) — траекторий движения персонажей. Для описания действий над объектами можно настроить такие параметры как ускорение, сжатие, поворот.

Наблюдать за создаваемым миром в процессе монтажа сцены можно со стороны (Side View) и сверху (Top View). Также доступен вид с точки зрения активной камеры (Camera View). Управление

объектами во времени удобно выполнять с помощью панели «Timeline».

Есть возможность сохранить готовый мультфильм в форматах SWF и QuickTime. Если вы хотите не только создать Flash-мультфильм, но и обогатить свою речь терминами классической анимации, то Toon Boom Studio поможет и в этом.

Разработка на ActionScript

В целом все описанные ранее продукты представляют собой в той или иной степени графические редакторы, позволяющие производить экспорт во Flash. Но это только один из возможных подходов.

К другому направлению можно отнести программный подход — язык ActionScript развился настолько, что теперь возможно создание Flash-приложений полностью на нем, без работы с дополнительными инструментами. С помощью Flash создаются приложения класса Rich Internet Application (RIA), промежуточные между привычными веб-приложениями и классическими настольными программами. При создании RIA не обойтись без разработки на ActionScript.

Одним из решений, облегчающих жизнь разработчиков, является плагин ActionScript Development Tool (ASDT), встраиваемый в среду разработки Eclipse. Среда Eclipse создана IBM и распространяется на правах Open Source. Eclipse создавалась как универсальная среда для разработки на любой платформе, поэтому решение о выборе ее в качестве базиса для инструментального средства »



Новые решения

Публикация контента

Создание динамичной графики, анимации — это еще не все, на что способна технология Flash. Благодаря компактному формату и своей распространенности она также отлично подходит для публикации контента в Сети. Для преобразования всевозможных документов в формат SWF компания Macromedia выпустила продукт под названием FlashPaper 2, позволяющий вместе с тем конвертировать почти любой документ во Flash и PDF. В отличие от работы дизайнеров и разработчиков конвертация документов в Flash формат максимально упрощена. При использовании FlashPaper 2 после установки программы в системе появляется новый виртуальный принтер, и для преобразования достаточно отправить документ на печать. Помимо этого при установке программа встраивается в приложения пакета Microsoft Office. Для удобства вызова конвертера в Word и Excel добавляется меню для работы с FlashPaper.

При конвертации документов MS Word сохраняется разбивка по страницам первоначального документа. В получаемом Flash-документе автоматически создается оглавление — навигация по разделам, упрощающая доступ к отдельным частям документа, возможно также создание постраничной структуры.

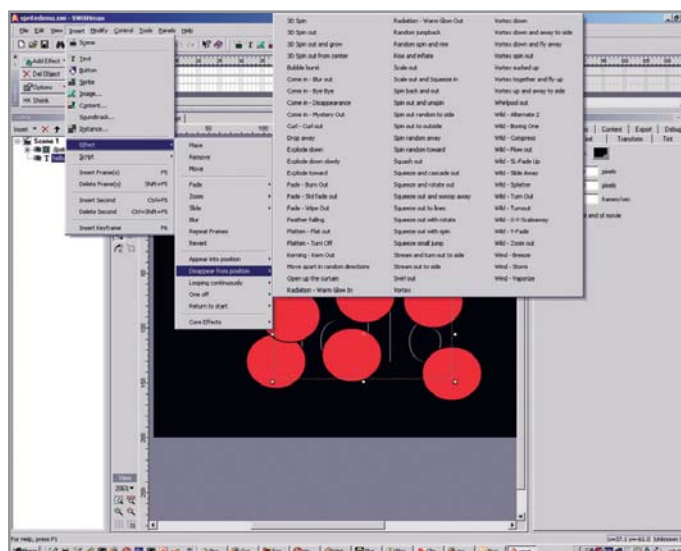
Преобразованный документ снабжается удобным интерфейсом для работы с ним. Есть возможность поиска, выделения и копирования текста, вывода на печать, масштабирования и управления расположением документа.

В результате преобразованные документы не только выглядят более привлекательно (из-за представления в векторном формате) но и во многих случаях заметно уменьшаются размер файла по сравнению с первоначальным. Особенно заметна разница при преобразовании больших документов.

» по работе с ActionScript предопределено. Eclipse используется преимущественно для создания разнообразных Java-приложений и широко распространена среди разработчиков.

ASDT позволяет создавать проекты для разработки ActionScript-классов и обеспечивает удобный функционал для написания кода — подсветку, автозамену (code completion). В своей работе ASDT интегрируется с продуктом из другого проекта Open Source — компилятором Motion-Twin ActionScript 2 Compiler (MTASC), который, как видно из названия, позволяет транслировать код ActionScript в SWF-формат. Кроме того, в ASDT предусмотрена возможность автоматической проверки синтаксиса программы по мере печати с использованием компилятора MTASC. Есть возможность навигации по дереву классов и использование шаблонов языковых конструкций.

Использование ASDT удачно дополняет еще один плагин к Eclipse под названием Flashout. В его задачи входят компиляция (опять же с использованием MTASC), диагностика ошибок и отладка приложения, отображение Flash-фильма непосредственно в окне Eclipse.



Объединенные вместе ASDT, Flashout и MTASC формируют полнофункциональный инструмент разработчика на языке ActionScript.

Вечный вопрос

Как это часто бывает, ответить на, казалось бы, простой вопрос, что лучше выбрать, не так уж и просто. Все зависит от того, что нужно в каждом конкретном случае: если нужно создать Flash-ролик и при этом нет возможности и желания вникать в подробности технологии, ско-

рее всего, оптимальным выбором будет SWiSHmax 1.0. Если же предстоит разработка крупного проекта или есть желание сделать Flash-анимацию своей профессией, то вряд ли получится обойтись без изучения премудростей Macromedia Flash MX 2004, а также и другого программного обеспечения.

Каждый из рассмотренных редакторов — лишь инструмент, а выбор инструмента всегда зависит от поставленной задачи и личных предпочтений мастера.

■ ■ ■ Олег Оленин

Сводная таблица наиболее популярных Flash-редакторов

Название	Сайт	Цена, \$	Уровень	Специализация	ДемOVERсия	Дистрибутив (Мбайт)	Платформы
Macromedia Flash MX 2004	macromedia.com	199	профессиональный	универсальный	•	99,4	Windows, Mac OS X
Macromedia Flash MX Professional 2004	macromedia.com	699	профессиональный	универсальный, работа с видео, создание RIA	•	99,4	Windows, Mac OS X
Macromedia FlashPaper 2	macromedia.com	79	пользовательский	преобразование в формат SWF	•	14,1	Windows
Swift 3D 4.5	erain.com	229	профессиональный	3D-анимация	•	28,4	Windows, Mac OS X
Swift 3D MAX 3	erain.com	295	профессиональный	плагин к 3ds Max	•	12,5	Windows
Swift 3D LW 3	erain.com	295	профессиональный	плагин к LightWave 3D	•	13,7	Windows, Mac OS X
KoolMoves 4.7.4	koolmoves.com	39	профессиональный, любительский	универсальный, анимация	•	2,7	Windows
SWiSHmax 1.0	swishzone.com	99,95	профессиональный, любительский	создание баннеров, эффекты	•	9,2	Windows
Toon Boom Studio 3	toonboom.com	399,99	профессиональный	мультипликация	•	44,4	Windows, Mac OS X
Toon Boom Studio Express 2.5	toonboom.com	149,99	профессиональный, любительский	мультипликация	•	26,7	Windows, Mac OS X
Eclipse 3.1	eclipse.org	0	профессиональный	разработка приложений	—	103	Windows, Mac OS X, Linux
ASDT 0.0.7.1	asdt.org	0	профессиональный	кодирование на ActionScript	—	0,4	Windows, Mac OS X, Linux
MTASC 1.08	mtasc.org	0	профессиональный	компилятор ActionScript	—	0,3	Windows, Mac OS X, Linux
Flashout 0.2	potapenko.com	0	профессиональный	отладка и компиляция ActionScript	—	0,3	Windows, Mac OS X, Linux

Число эффектов, доступных в SWiSHmax, весьма внушительно: 3D-вращения, имитации физических явлений — гравитация, прыжки, различные варианты трансформаций и многое другое

Управление информационными потоками



За последние 10 лет ситуация в Интернете кардинально изменилась: раньше обсуждалось, как организовать трансляцию новостей в Сеть из традиционных источников, теперь уже остро необходимы системы, позволяющие управлять ежедневной лавиной новостей.

Объем информации увеличивается с нарастающей скоростью: по данным, опубликованном компанией Netcraft (<http://news.netcraft.com>), только в июне этого года появилось 2,76 млн новых сайтов! В этих условиях задача своевременного донесения структурированной информации до заинтересованного пользователя становится одной из основных. Сейчас уже физически невозможно ежедневно просматривать сотни и тысячи сайтов в ожидании новой статьи или интересующей новости.

Различные фонды, институты и компании задумывались над способами решения этой проблемы. Предлагались самые разные варианты решений — от глобальной концепции Semantic Web до многочисленных новых технологий, ставивших своей целью быстрое донесение информации до конечного пользователя. Корпорация Microsoft продвигала Channel Definition Format (CDF), компания Netscape — PointCast, были и другие разработки. Немногие специалисты сейчас вспомнят хотя бы названия большинства этих технологий. Эта статья посвящена одной из наиболее успешных технологий в данной сфере, для многих уже превратившейся в стандарт — RSS.

История RSS

RSS существует уже достаточно давно. Разработка того, что впоследствии стало называться RSS, началась еще в 1997 году. Существуют несколько вариантов расширения этой аббревиатуры, при этом единого и общепринятого названия нет даже у разработчиков. Наиболее популярная версия — Really Simple Syndication. Также можно встретить варианты Rich Site Summary и RDF Site Summary (RDF — Resource Description Framework, стандарт схемы описания источников).

Первую известность эта технология получила в то время, когда компания Netscape, тогда еще диктовавшая свои правила игры, использовала ее для наполнения каналов своего портала Netcenter. Вскоре эта технология уже применялась для трансляции контента на многих новостных сайтах — в том числе таких как BBC, CNET, CNN, Disney, Forbes, Wired, Red Herring, Slashdot, ZDNet и многих других.

Первой открытой официальной RSS стала разработанная Netscape версия 0.90. Однако формат оказался излишне сложным и запутанным, и вскоре Netscape выпустила его упрощенный вариант — 0.91. Далее права на этот формат и его развитие перешли к компании UserLand

Software, которая продолжила развитие серии версий 0.9x, объединила RSS с собственными наработками из схожей по задачам технологии ScriptingNews и выпустила RSS 0.92, потом 0.93, 0.94 и в итоге 2.0. Параллельно RSS-DEV Working Group развивала свою разработку RSS и выпустила на рынок RSS 1.0, а затем и 1.1. Сейчас наиболее активно используются редакции 0.91, 1.0 и, конечно же, 2.0.

Подобный разброд, множество одновременно используемых версий формата и постоянные склоки в стане сторонников RSS привели к появлению конкурирующей технологии — Atom (подробнее см. блок «Атомные новости»).

Суть стандарта

RSS — это семейство стандартов формирования XML-документа, в который сохраняется информация об обновлениях на сайте. Представители этого семейства стандартов частично несовместимы друг с другом, но для конечного пользователя это не имеет значения — любая современная программа для работы с RSS понимает все ее версии.

RSS-файл меняется в тот же самый момент, когда на сайте появляется новая информация. Далее специальная программа »

Новости реки

» или сервис, с заданной периодичностью проверяющий содержание этого файла, показывает пользователю, какие изменения произошли с последнего обновления.

Полученная информация может быть использована как угодно: публиковаться на другом сайте, собираться в личные новостные ленты с помощью специальных сервисов и программ, называемых агрегаторами (см. блок «Популярные RSS-агрегаторы»).

Наиболее яркими примерами возможностей автоматизированного сбора и публикации информации являются новостные порталы, агрегирующие новости с сотен и даже тысяч сайтов, например «Яндекс.Новости» (<http://news.yandex.ru>) и Google News (<http://news.google.com>). На новостном портале «Яндекса» собирается информация почти с 900 сайтов, Google — более чем с 4500.

RSS как подмножество XML лишена одного из главных недостатков HTML — его запутанности и перегруженности элементами оформления, которые делают автоматическое унифицированное получение информации почти невозможным. Как мы уже говорили, в RSS транслируется только информация без каких-либо элементов дизайна, навигации и т. д. Таким образом, пользователям КПК не придется лишиться раз задумываться о «паразитном» трафике, а новость, транслируемую на корпоративном портале, можно обработать и выдать в любом шаблоне.

Однако ситуация, при которой RSS-ленты свободны от рекламы, может

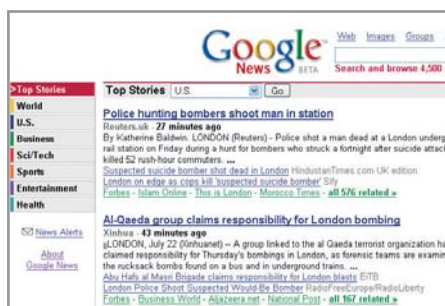


Альтернативная технология

Атомные новости

Формат Atom построен на тех же принципах и для тех же задач, что и RSS, но изначально создавался более четко стандартизованным и сейчас стремительно развивается. Формат уже сегодня поддерживается многими производителями новостных агрегаторов и разработчиками блогов. Наиболее активным сторонником Atom является Google. Ярким примером этой приверженности стал переход Blogger.com (принадлежащей Google службы блогов) на трансляцию сообщений только в формате Atom, а также поддержка этого стандарта в Gmail. Неудобство существования двух конкурирующих стандартов хорошо понятно и самим разработчикам. В марте 2004 года Дэвид Уинер, один из главных активистов сообщества RSS и соавтор этого формата, предложил объединить RSS и Atom в единый формат, организовав совместную рабочую группу для выработки общего стандарта.

Но вот недавно попытки группы поддержки формата Atom сделать его общепризнанным стандартом для агрегации XML-заголовков неожиданно получили поддержку со стороны авторитетного консорциума W3C. Такое предложение было довольно неожиданным, и сообщество разработчиков Atom решило отложить уже намеченное голосование по слиянию с RSS. Теперь в их дискуссионном листе развернулись активные дебаты. Разработчики решают, что делать: слиться с RSS и разработать единый формат агрегации заголовков или отойти под крыло W3C и создать рекомендованный стандарт? Во втором случае RSS отомрет сама собой. Кто победит в этом противоборстве — RSS или Atom — большой вопрос: на стороне RSS простота и отработанность решений, на стороне Atom — четкая стандартизация и гибкость формата.



▲ Проект Google News работает с новостями с более чем 4500 сайтов



▲ Онлайн-агрегатор Kanban позволяет собирать новостные ленты по интересующей тематике

» скоро измениться — недавно Google официально объявила о программе по размещению контекстной рекламы AdSense в RSS-фидах. С одной стороны, это лишит RSS одного из главных плюсов, с другой — даст возможность авторам зарабатывать и больше времени уделять своим материалам. Google уже традиционно является первопроходцем, и наверняка скоро подобные системы появятся и у конкурентов.

Секрет успеха

Еще пару-тройку лет назад RSS оставалась все больше серверной технологией, не используемой напрямую конечными пользователями. Чтобы получить пользовательское признание, любая интернет-технология должна пройти долгий путь, получить распространение, стать общепризнанным стандартом, и должно появиться достаточное количество качественного клиентского ПО.

Толчком для роста популярности и использования RSS конечными пользователями стало ее распространение в блогах. Технология, изначально разработанная



▲ «Мой Яндекс» позволяет настроить на стартовой странице отображение новостных лент

для обмена данными на больших порталах, прекрасно прижилась в мире частной журналистики. Практически любой современный блог можно сохранить в формате RSS. Как следствие, любой пользователь при желании может собрать собственную новостную ленту.

Теперь не надо ориентироваться на обзоры и ожидать обновления — один раз обнаружив интересного автора, в дальнейшем вы будете узнавать о появлении новых материалов незамедлительно. При этом вам не придется постоянно заходить на тот или иной сайт и высматривать обновления. RSS-ленты в

определенном смысле уравнивают возможности огромных новостных порталов и небольших личных сайтов и блогов: если вы публикуете на своем сайте одну интересную статью только раз в месяц, у вас будут подписчики. Более того, благодаря RSS они узнают о появлении статьи в день опубликования.

В 2003 году популярность RSS начала стремительно расти. Появлялось все больше сайтов, поддерживающих эту технологию, все популярнее становились блоги. Стремительный рост количества блогов означал и увеличение числа RSS-фидов. Несовместимость различных систем блогов, таких как LiveJournal и MovableType, привела к тому, что именно RSS стала наиболее удобным и универсальным средством для сбора сообщений из различных систем в одном месте.

Основные успехи в распространении стандарта пришлось на 2004 год. Достаточно посмотреть на график проекта Syndic8.com (www.syndic8.com/stats.php), чтобы понять, насколько стремительным был этот рост. RSS-агрегаторы появились в составе Firefox, Opera и Safari.

»



Программное обеспечение

Популярные RSS-агрегаторы

Количество программ для работы с RSS-лентами очень велико. Это и бесплатные программы, и проприетарное ПО, и онлайн-новые службы, и плагины для различных программ и систем.

Десктоп-приложения

- **NewsGator 2.5** (www.newsgator.com) — весьма интересный агрегатор. От подавляющего числа аналогичных программ он отличается тем, что работает не самостоятельно, а является плагином для MS Outlook. После установки плагина MS Outlook воспринимает получаемые новости как обычные сообщения.
- **FeedReader 2.90** (www.feedReader.com) — очень удобный бесплатный агрегатор.
- **Syndirella 0.9** (www.sourceforge.net/projects/syndirella) — интересный бесплатный агрегатор, который может не только работать с RSS-фидами, но и отображать информацию с обычных веб-страниц.
- **Omea Reader 1.0.4** (www.jetbrains.com/omea) — очень интересная программа,

объединяющая в себе RSS-агрегатор, клиент для каналов NNTP и менеджер закладок для веб-браузеров. Фактически эта бесплатная версия — облегченный вариант гораздо более функциональной Omea Pro.

Интернет-сервисы

- **«Мой Яндекс»** (<http://my.yandex.ru>) — один из популярных проектов, позволяющий из предлагаемых блоков построить персональную стартовую страницу на «Яндексе».
- **Kanban** (www.kanban.ru) — это первая в Рунете открытая бесплатная служба для работы с новостями в формате RSS. Здесь можно создать собственные новостные ленты (в терминах сайта — дайджесты), сортировать их, просматривать по категориям и т. д.
- **NewsGator** (www.newsgator.com) — онлайн-новая версия десктоп-приложения, которая стала бесплатной только в этом году. Будьте осторожны, пытаясь перенести список своих подписок из NewsGator Outlook Edition в онлайн-сервис: при этом может пострадать кириллица в названиях RSS-фидов.



▲ Агрегатор для КПК PocketRSS 2.0 поддерживает все необходимые форматы RSS

Софт для КПК

- **PocketFeed 0.6** (www.furrygoat.com) — небольшой RSS-агрегатор для КПК на платформе Windows Mobile. Статус версии — альфа, но работает довольно стабильно.
- **PocketRSS 2.0** (www.happyjackroad.net) — прекрасный агрегатор, поддерживающий все необходимые форматы RSS и работающий с OPML-файлами. Программа имеет два компонента — приложение и плагин для встраиваемой программы Today вашего PocketPC. Краткие характеристики агрегаторов для Palm можно посмотреть здесь: http://palmtops.about.com/cs/productreviews/tp/Palm_RSS.htm.

» Новости и блоги

RSS постепенно становится основным каналом для распространения новостей. Профессиональная журналистика и блоги сливаются в некоторое единое пространство, границы между исходно разными жанрами стремительно размываются. Сайты журналов превращаются в блоги (наиболее ярким примером в России является журнал «Большой город» — www.bg.ru), а записи в личных дневниках служат основой для статей в СМИ.

В сентябре 2001 года в LiveJournal очевидцы «в прямом эфире» рассказывали о происходившем в Нью-Йорке, в последующие годы говорили о событиях на «Норд-Осте», в Беслане, Киеве, Бишкеке... RSS-ленты блогов доносили свидетельства прохожих, кадры официальной хроники, фотографии, которые запрещали редакции, информация поступала постоянно, объединяя официальные сообщения новостных агентств, свидетельства очевидцев и журналистов.

На службе у корпораций

Наглядная демонстрация возможностей RSS заставила и большие компании обратить внимание на эту технологию. Сначала компания Microsoft завела RSS-ленты у себя на сайтах, потом предложила дополнения для стандарта, а недавно было официально объявлено о включении поддержки RSS в Windows Longhorn на уровне операционной системы. Возможно, что еще до выхода Longhorn увидит свет Internet Explorer 7.0 со встроенной поддержкой RSS.

Официальное признание стандарта большими корпорациями уже привело к резкому увеличению вложений в различные решения, использующие технологию RSS, и созданию специальных инвестиционных фондов. Сейчас очень активно развиваются специализированные RSS-каналы. Очень большую популярность приобрели фиды, посвященные скидкам, рекламным акциям и т. п.

RSS в России

RSS стала распространяться в России сравнительно недавно. Широкую известность в России стандарт получил после запуска сервиса «Мой Яндекс» (<http://my.yandex.ru>). В рамках этого проекта кроме всего прочего появились и каталог RSS-ресурсов, и возможность получить готовый OPML-файл ресурса, то есть список RSS-фидов, используемых сервисом, который можно сразу же импортировать в свой личный новостной агрегатор.

Важным шагом стало и создание сервиса «Яндекс.Новости», позволяющего одновременно просматривать структурированные новости со всех крупнейших сайтов. В этом году сервисы, посвященные RSS, стали появляться с завидной частотой. Все тот же «Яндекс» не так давно запустил бета-версию поиска по RSS-фидам — <http://blogs.yandex.ru>. Основной плюс данного сервиса — очень быстрое обновление поисковой базы, заявленная частота — 5 минут! Первого июня появилась бесплатная служба Kanban, являющаяся онлайн-новостным RSS-агрегатором.

По данным компании SpyLog, на текущий момент RSS используют всего лишь порядка 3-5% пользователей Рунета, и перспективы роста популярности этой технологии просто огромны. ■ ■ ■ **Борис Богданов**



№1 MEMORY

Предлагая лучшие изделия по конкурентоспособным ценам, вы неизменно вырываетесь вперед



Стремитесь найти высококачественную память, отвечающую промышленным стандартам? Компания Kingston предлагает именно то, что вам нужно, — модули памяти ValueRAM®. Идеальный выбор для настольных компьютеров, серверов и ноутбуков, модули ValueRAM® разработаны на основе жестких технических условий, изготовлены из компонентов высшего качества и полностью протестированы. Для получения дополнительной информации посетите сайт valueram.com. Вы узнаете, почему в индустрии модулей памяти лидером является компания Kingston.

Компания "Ак-цент Микросистемс"
(095) 232 028
sales@ak-cent.ru
www.ak-cent.ru

Asbis Russia
(095) 933 1133
memory@asbis.ru
www.asbis.ru

PatriArch Approved Memory
(095) 2 6 720
sales@memory.ru
www.memory.ru

Trinity Log c
(095) 787- 416
nfo@tl-c.ru
www.tl-c.ru

Alliance Marketing Group, LLC
(095) 796-9356
info@alliancegroup.ru
www.alliancegroup.ru

Eltex Computer Solutions
(ITC Company)
(095) 786-6908, (812) 324-6134
www.eltex.ru
www.itcmemory.com

Kingston
TECHNOLOGY
Value RAM
www.valueram.com



©2005 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA Все права защищены. Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

Разговор с президентом

Электронные правительства



Светлое киберпанковское будущее, так часто изображаемое на экране, не обойдется без всего и вся опутывающих сетей. Не избежать этой участи и высшим государственным органам.

Официальных причин для развития концепции электронного правительства было две: необходимость повышения качества управления (переход с бумажного на электронный документооборот) и благородное стремление чиновников удовлетворять нужды граждан с минимумом бюрократической волокиты. Но не обошлось, конечно, и без заманчивой для IT-индустрии идеи сделать своим клиентом само государство.

Создание структур электронного правительства неразрывно связано с уров-

нем информационного развития бюрократии и граждан. Во-первых, без информатизации управления электронное правительство не состоится: прежде всего необходима охватывающая все властные структуры единая система создания и учета документов, а также обмена информацией. При этом она должна соответствовать законодательству и быть надежно защищенной от взлома. Во-вторых, абсолютное большинство граждан должно быть технически грамотным и обладать доступом в Интернет.

С точки зрения технологии

В странах прогрессирующего капитализма электронные правительства начали создаваться с конца 90-х. Им предшествовала детальная разработка проблемы — как с точки зрения идеологии, так и технологии. В последнем случае проблема разделяется на несколько — взаимодействие с гражданами и бизнесом (веб-сайты), взаимодействие между государственными службами (быстрый, качественный и унифицированный документооборот), работа внутри отдельного департамента. »

Рейтинг оценки готовности к введению электронного правительства по ключевым параметрам

Место	Средства взаимодействия и технологическая инфраструктура	Бизнес-среда	Принятие потребителями и организациями	Правовая и политическая среда	Социальная и культурная среда	Поддержка электронных услуг
1	Сингапур	Нидерланды	Швеция	Швеция	Швеция	США
2	Швеция	Канада	Норвегия	Финляндия	Финляндия	Канада
3	Гонконг	США	Австралия	Австралия	США	Великобритания
4	Дания	Великобритания	Великобритания	Великобритания	Дания	Швеция
5	Швейцария	Швейцария	США	Дания	Швейцария	Финляндия
6	Австралия	Финляндия	Нидерланды	Ирландия	Германия	Дания
7	Нидерланды	Сингапур	Дания	Норвегия	Нидерланды	Германия
8	Великобритания	Швеция	Корея	Франция	Канада	Норвегия
9	США	Гонконг	Финляндия	Швейцария	Великобритания	Швейцария
10	Новая Зеландия	Ирландия	Гонконг	Германия	Норвегия	Нидерланды

Россия в этом рейтинге занимает места с 45 по 51

» На большинство вопросов, связанных с документооборотом, управлением проектами и имуществом, ответы дали разработчики ERP-систем — SAS, SAP, Oracle и другие. Для обеспечения же соответствия создаваемых порталов электронных правительств современному уровню развития веб-технологий используются современные методы управления контентом, основанные на языках XML, UML и XSL, а также серверные решения Microsoft и HP.

При этом предполагается, что все без исключения государственные структуры действуют на основе общих стандартов, регламентирующих использование технологий: можно себе представить, сколько времени уйдет на согласование, отработку, обучение и внедрение! Для реализации этих масштабных программ при правительствах создаются даже специальные департаменты (например, e-Government Unit при правительстве Великобритании).

За многофункциональными порталами электронных правительств скрываются системы автоматизации управления госорганов, позволяющие реализовать открытость структур для граждан и быстрый доступ к решениям, а также экономические средства налогоплательщиков.

Чем меньше, тем технологичнее

Если проанализировать уровень развития электронных правительств в разных странах, то становится очевидно, что лучше всего обстоят дела в небольших странах. Не имея других козырей, они пытаются совершить рывок в сфере информационных технологий, переходя с последних мест на первые.

Наследники кельтской цивилизации

Ирландия еще 30 лет назад была одним из самых отсталых государств Европы. Однако в 80–90-х годах правительство сделало ставку на развитие IT-индустрии: в страну удалось привлечь американский капитал — Microsoft, Novell, Oracle открыли на Зеленом острове свои филиалы. Широкополосные каналы связи протянулись от Дублина до городских и сельских населенных пунктов, а жители отдаленных регионов связываются с центром через спутник.

Таким образом, была заложена база для развития электронного правительства, и когда был открыт основной портал, через который правительственные службы смогли взаимодействовать с рядовыми наследниками великой кельтской цивилизации — www.reachservices.ie, его посещаемость сразу оказалась на уровне десятков тысяч человек в день. Теперь ирландцы, например, могут внести себя в реестр производителей и упаковщиков картофеля Potato Growers' and Potato Packers' Register, скачав соответствующую форму и уплатив взнос.

Граждане Ирландии активно пользуются обратной связью, совершенствуя управление своей страной в режиме онлайн. Во что это обошлось? Суммарные затраты общественных средств (не только собственно ирландских) эксперты оценивают на уровне €150 млн, а вот экономия государственных средств от введения в строй этой системы почти в десять раз больше.

А в это время на Балканах...

Попытку решить проблему повышения эффективности работы государственных

органов предприняли в Хорватии — проект eGovernment Croatia стал частью информатизации всей страны. Он состоял из трех частей: информатизация деятельности госорганов, отношений государства и граждан, а также обратной связи — от граждан к государству. Каждая часть получила, соответственно, собственную реализацию: порталы eGovernment Portal, Open eGovernment и eGovernment Gateway.

Поначалу государственные структуры Хорватии работали почти исключительно »



Построение системы

Этапы светлого пути

Предполагается, что правительство будущего может быть построено в течение четырех этапов:

- Создание и развитие интернет-представительств государственных органов, работающих все дни недели круглые сутки, регулярно обновляемых, интерактивных и информативных.
- Организация интерактивного взаимодействия граждан и бизнесменов с этими интернет-ресурсами: поиск нужных документов, возможность задавать вопросы и получать ответы по электронной почте.
- Возможность устанавливать денежные отношения с электронным правительством — например, платить взносы или налоги через Интернет.
- Развитие технологий в этой области должно окончательно стереть существующую грань между реальным правительством и электронным (будем надеяться, что это коснется только предлагаемых гражданам услуг и в целом облегчит нам существование, а не наоборот).

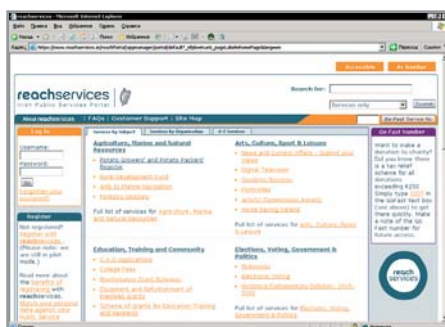


▲ e-Government Unit руководит процессом создания электронного правительства Великобритании

» с бумажными документами: для того чтобы любой электронный документ стал документом государственного значения, его необходимо было распечатать. Таким образом, основной целью стал переход к работе с электронными документами: электронная подпись и подпись на бумаге одинаково правомочны, все департаменты соединены в одну сеть, которая и обеспечивает распространение подписанных электронными подписями документов.

Основой для работы системы стали продукты Microsoft — семейство .NET Enterprise Servers, Windows Advanced Server. Все сотрудники госаппарата будут разделены на две группы пользователей — внутренние пользователи из аппарата правительства и внешние пользователи из различных министерств и других государственных подразделений. Доступ пользователей в систему контролируется не только привычным образом — логином и паролем, но и с помощью смарт-карт и цифровых сертификатов.

Интерфейс, который используется для подготовки и управления материалами, получил название Back End («Основа»),



▲ Электронное правительство Ирландии может служить примером для всех европейских стран

а интерфейс для заседаний правительства называется Front End («Витрина»). В отличие от первого он имеет несложную структуру, интуитивно понятен и управляется с помощью сенсорного экрана. После регистрации пользователю доступна информация как по текущему, так и по предыдущим заседаниям правительства, а также индивидуальная подборка новостей, личные сообщения от других пользователей, дополнительные средства (для голосования, принятия решений и т. п.) и средства поиска.

В настоящий момент этот весьма амбициозный проект находится в стадии разработки (с 2002 года).

Проблемы роста

В маленькой стране выполнить проект подобного уровня сложности и затрат оказывается легче, чем в большой. В США или Великобритании программы реализации электронного правительства наталкиваются на сопротивление рядовых граждан и политиков новым технологиям, высокий уровень бюрократизации, становятся жертвами по-



▲ Сайт президента Соединенных Штатов отличается лаконичность дизайна и информативность

литической игры. На порядок сложнее решить и проблемы координации различных ведомств. Однако работа над проектами электронного правительства в этих странах ведется уже давно, и результаты все равно впечатляют.

От частного к общему

В США электронное правительство реализуется на основе правительств отдельных штатов. Независимо работают проекты информатизации общегосударственных функций, например президентской: www.whitehouse.gov. Отсюда рядовой американец может попасть на сайты отдельных федеральных департаментов.

В качестве образцово-показательного варианта реализации идеи электронного правительства можно привести опыт штата Флорида (www.myflorida.com). Здесь есть не только информация о самом штате (история, культура), необходимые для жизни сведения (прогноз катастроф, инструкция по действиям во время ураганов, столь частых в этом штате), но и множество других важных данных и функций. Например, онлайн-»

Сводная таблица развития электронных правительств в различных странах

	Уровень информатизации общества	Уровень информатизации госуправления	Наличие сайтов отдельных ведомств	Предоставление онлайн-услуг населению	Возможность уплаты сборов через Интернет	Наличие портала — единой точки доступа ко всем услугам
США	сравнительно высокий	высокий	•	широкий выбор	—	на уровне штатов
Сингапур	очень высокий	высокий	•	широкий выбор	•	•
Ирландия	высокий	высокий	•	широкий выбор	•	•
Великобритания	сравнительно высокий	высокий	•	широкий выбор	только подача деклараций	•
Франция	сравнительно высокий	высокий	•	широкий выбор	только подача деклараций	•
Хорватия	не очень высокий	недавно закончен масштабный проект	•	в основном информация и формы документов	—	в проекте
Россия	низкий	на начальном этапе	почти во всех регионах и на всех уровнях	только информация, подача прошений через форму на отдельных сайтах	—	—



▲ В США создание электронного правительства начинается с сайтов различных ведомств

» проверка срока действия водительских прав (вводите номер в форму — получаете ответ), справка по лицензированию деятельности архитекторов в штате Флорида и соответствующие формы для заполнения в формате PDF (получить лицензию онлайн или хотя бы оплатить взнос через Интернет нельзя).

Если же человеку по каким-то причинам необходимо самостоятельно явиться к бюрократам — он легко находит нужный адрес, указывает свой статус (гражданин США, иммигрант, гость), цель посещения (от смены имени или адреса до сдачи письменного экзамена по вождению мотоциклом) — и узнает время аудиенции. Однако столь высокий уровень сервиса — отнюдь не панацея: достаточно вспомнить, что подсчет голосов именно во Флориде стал причиной скандала во время выборов, приведших в Белый Дом Джорджа Буша.

Пятая республика

Портал электронного правительства Франции (www.service-public.fr) предлагает пользователю три варианта взаимодействия — в зависимости от той роли, в которой он заходит на сайт: просто житель, специалист (раздел посвящен профессиональным вопросам), гражданин. В основном сайт носит информационный характер и содержит сведения о необходимых документах и процедурах (например, регистрации брака с брачным договором), тарифах и налогах. Из любого тематического раздела ссылки ведут на сайты соответствующих министерств, где набор функций может отличаться в зависимости от направления деятельности.

За этими возможностями скрывается большая проделанная работа. В настоящий момент большинство французских



▲ На сайте Флориды можно узнать всю необходимую информацию о штате и его правительстве

государственных органов работают на основе внутренних сетей, идет работа над созданием сети, соединяющей все ведомства. Подача налоговых деклараций предприятий и частных лиц может осуществляться через Интернет уже сейчас.

Объединенная Германия

В Германии также действует несколько систем автоматизации управленческих процессов. Система обработки и архивации информации Favorit позволяет осуществлять прием и обработку входящих сообщений, контролировать ход управленческих процессов, обработку и учет исходящих сообщений, архивацию данных. При этом обеспечивается дистанционный доступ к документам — сокращается объем необходимых временных и материальных ресурсов, экономится рабочее время персонала, сокращается время выполнения различных процедур. Система позволяет экономить около €4,5 млн в год и окупилась уже к 2002 году средства, вкладываемые в нее на протяжении предыдущих трех лет.



Как дела у соседей?

«Электронная Европа-2005»

Евросоюз строит электронное правительство в соответствии с общим, регулярно пересматриваемым планом. Так, в версии от 2005 года план «Электронная Европа» предусматривает:

- обеспечение большинства граждан Евросоюза широкополосным доступом в Интернет;
- создание интерактивных государственных служб;
- развитие точек публичного доступа в Глобальную сеть;



▲ Подать налоговую декларацию граждане Франции теперь могут через Интернет

Германская система Travel Management System позволяет упростить и снизить расходы на организацию служебных командировок. Отправляясь в поездку, любой служащий задает системе цель и сроки своего путешествия, после чего производится заказ билетов и резервация номеров в гостинице. Благодаря возможности быстрого сравнения различных ценовых предложений значительно повышается экономия средств. По предварительным подсчетам, эта электронная система позволит до 50% затрат, связанных непосредственно с организацией поездки.

Электронный Восток

Островная идиллия

Однако процесс информатизации правительства идет не только в Европе и США, но и на Востоке. Недостигаемым лидером в этом процессе является Сингапур, где информатизация работы госструктур идет начиная с 80-х годов.

Расходы на соответствующие проекты держатся на уровне европейских стран — »

► развитие электронного здравоохранения (информационная сеть, электронные истории болезни, онлайн-медицинские услуги), электронного образования (виртуальные университеты, объединенная система университетов и исследовательских центров) и многое другое. Сколько это будет стоить? Предполагается, что правительства ведущих европейских держав должны совместными усилиями потратить на развитие программы около €100 млрд.



▲ На официальном сайте правительства Сингапура доступно огромное количество сервисов

» к настоящему моменту на внедрение электронного правительства всего было выделено порядка \$3 млрд. На сайте www.ecitizen.gov.sg доступно огромное количество услуг — в том числе уплата всех государственных сборов через единую систему (с розыгрышем призов в качестве поощрения).

Сейчас работа порталов, через которые граждане могут связаться с госструктурами для решения любых вопросов, поддерживается 24 часа 7 дней в неделю, что и является целью создания любого электронного правительства. При этом, начав работать над программами почти в то же время, что и остальные страны, Сингапур не мог ориентироваться на какую-либо модель, а самостоятельно разрабатывал подходы, идеологические и технологические решения.

На Аравийском полуострове

Страны арабского Востока стараются не отставать от мировых тенденций, несмотря на более низкий уровень информатизации. В связи с этим первоочередным направлением работы стало обеспечение технической инфраструктуры (ISDN, 3G, беспроводные сети, DSL, Ethernet), распространение соответствующего программного обеспечения и работа над должным уровнем безопасности. В то же время, как уже говорилось, работа над технологическими аспектами проектов по внедрению электронного правительства не имеет смысла без поддержки со стороны предполагаемых пользователей — населения. Если в европейских странах действуют государственные программы приобщения населения к таким благам цивилизации как Интернет, то в арабских странах просветительскую функцию должны были выполнять средства массо-



▲ Портал Чувашской республики был признан Минэкономразвития лучшим в 2002 году

вой информации, а крупные компании — задействовать свой административный ресурс и добиваться, например, повсеместного использования электронной почты.

Неудивительно, что проекты внедрения электронного правительства в ближневосточных странах пока только на начальных стадиях развития. Имеются отдельные порталы ведомств и региональных администраций, кое-где встречается практика онлайн-консультаций и других видов взаимодействия граждан с правительственными структурами. В обозримом будущем можно ожидать появления систем электронных госзакупок и поддержки ряда ключевых административных сервисов.

Родные пенаты

В России процесс внедрения электронного правительства начался не так давно. Фактически планомерная работа в этом направлении ведется со времени принятия в 2002 году программы «Электронная Россия». Если вспомнить план поступательного развития электронного правительства (см. блок «Этапы светлого пути»), то мы сейчас вряд ли продвинулись дальше первой стадии — создания интернет-представительств отдельных госструктур. Сейчас свои сайты есть у всех федеральных и у большинства региональных органов власти. При этом дизайн и функциональность многих таких ресурсов оставляют желать лучшего, а об информационном наполнении остается только грустить — почти никакой полезной обычному гражданину информации там найти нельзя.

Чувашия выходит в лидеры

Что касается регионов, то уровень развития их интернет-представительств



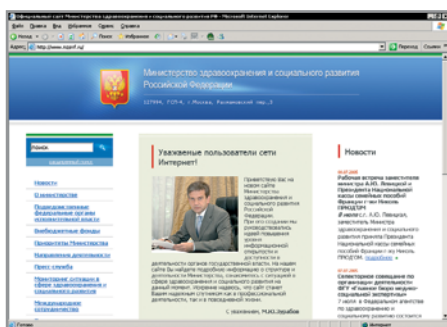
▲ На сайте Правительства РФ представлено довольно много официальной информации

также невысок. Устройство отдельных сайтов во многом различается (что заметно осложняет их грядущее объединение в единую сеть). В конкурсе Минэкономразвития в 2002 году победил портал Чувашской республики (www.sar.ru). На сайте можно найти новости, информацию по новой системе льгот, а также подробное описание маршрута, указывающее, как доехать до республики.

Программа Республиканской информационно-аналитической системы в Чувашии стартовала в 2001 году, а предназначена завершиться в 2010-м. Система предназначена стать средой для создания, хранения, анализа и распространения информации в области финансов, экономики и хозяйственной деятельности «в интересах органов государственной власти и местного самоуправления, организаций и граждан» — такая постановка на первое место интересов госорганов тоже весьма показательна.

Пожалуй, главным достоинством программы пока остается модернизация коммуникационной инфраструктуры — подключаются районные администрации, налоговые инспекции, отделения пенсионного фонда и другие органы власти. Из реальных следов работы этой системы — списки всех структур республики с телефонами и электронными адресами руководителей.

Очевидным достоинством сети интернет-представительств госструктур Чувашии является единообразие: все они сделаны на основе одной и той же платформы, которая при некоторой запутанности навигации и непритязательном дизайне все-таки не сбивает с толку так, как достойное лучшего применения разнообразие сайтов федеральных органов власти.

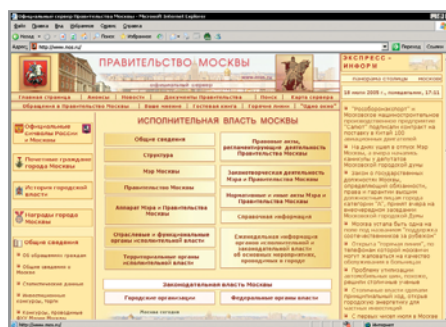


▲ За последние два года интернет-сайтами обзавелись почти все российские государственные органы

» Виды на будущее

Какое будущее ждет проекты по внедрению электронного правительства в России? Анализ текущей ситуации не дает поводов для особого оптимизма. Свидетельств того, что работа в этом направлении ведется, очень мало — лишь заявления руководителей о старте тех или иных программ, блеклые сайты, сведения об участии каких-либо IT-компаний в проектах по информатизации.

Сейчас электронное правительство в России находится на стартовых точках развития: с одной стороны, начинается



▲ Информация на сайте Правительства Москвы обновляется достаточно оперативно

информатизация управления (системы документооборота, учета, планирования), с другой — ведется работа над интернет-представительствами. Но национальные особенности «освоения» бюджетных средств, выделенных на те или иные программы, не дают возможности прогнозировать ни скорость разработки, ни качество результатов.

Есть отдельные отрядные моменты: например, достаточно информативный сайт правительства Москвы (www.mos.ru) и даже наличие интерактивных форм на сайтах некоторых префектур (www.uvao.ru).

Однако решение двух главных проблем еще не найдено. Проблема первая — уровень информатизации населения. У абсолютного большинства наших сограждан нет не только Интернета — нет физической и финансовой возможности получить доступ к нему. Проблема вторая — уровень доверия в отношениях между гражданами и властью, не говоря уже о такой мелочи, как полный разноречивой структуры существующих сайтов российских госорганов, что свидетельствует скорее об отсутствии единой программы, чем о ее планомерном выполнении.

Невысокий уровень интерактивности на сайтах местных и федеральных органов самоуправления (в большинстве случаев отсутствуют и форумы, и гостевые книги) демонстрирует нежелание чиновников и администраторов наблюдать народ в каком-либо другом виде кроме очереди в приемной. О доверии к власти со стороны граждан здесь можно и не писать: можно ли быть уверенным, что скачанная с сайта префектуры форма для оформления места для гаража не устарела?

■ ■ ■ Александр Острогорский

Full-Throttle Graphics!

K8SLI Series dual VGA card SLI technology

7800GTX

K8SLI Nvidia nForce4 SLI chipset

Distributors:

Tel: (095)232-3009
Fax: (095)178-9074
www.oldi.ru

Tel: (095)540-89-77
www.tl-c.ru

Albatron
www.albatron.ru

BETTER PHOTOS BETTER VIDEOS BETTER GAMES BETTER PERFORMANCE

K8SLI Nvidia nForce4 SLI chipset

7800GTX

SLI MULTI-GPU READY

FX 1000 DDR 400 1GB HD SLI

ABS C'n'Q GbL LAN

А Н О Н С

Дивергенция конвергенций
Мобильные телефоны будущего **108**

Все под контролем
Навигационные Wi-Fi-системы **112**

Законная связь
Власть, операторы, абоненты **116**

Communication express
Новинки рынка коммуникаций **120**



Nokia Sensor

Официальный блюджекинг

На примере судьбы мультяшного персонажа Масяни мы увидели, как большой бизнес поглощает самостоятельные проекты. Примерно та же история сейчас может повториться с блюджекингом, который приглянулся финскому коммуникационному гиганту

Блюджекинг как способ моментального обмена короткими сообщениями при помощи Bluetooth официально не существует. Это обстоятельство, а также необходимость соблюдения ряда процедур, по сути целого ритуала, для успешного общения сделали блюджекеров полузакрытым сообществом, привлекательным для технически продвинутых пользователей сотовых сетей. Nokia решила превратить этот вид общения в простой и доступный для всех, сохранив наиболее привлекательные черты блюджекинга — его бесплатность и анонимность. Совершить маленькую революцию было доверено приложению Nokia Sensor для смартфонов на базе Symbian OS.

Эта программа использует Bluetooth для обмена сообщениями в чате, записями в персональной гостевой книге и любыми мультимедийными файлами, хранящимися в памяти смартфона, на расстоянии до 10 метров. Таким образом, можно анонимно пообщаться с кем-то, кто сидит за соседним столиком в кафе или оказался вместе с вами на вечеринке. Для поиска собеседников Sensor предлагает пользователю заполнить несколько

страничек с персональными данными, которые другие собеседники смогут просмотреть на экранах своих смартфонов. И если эта информация их заинтересует — начать общение можно будет нажатием одной кнопки. Кроме того, Sensor автоматически уведомит владельца смартфона, если поблизости окажется кто-либо из его старых друзей.

Несмотря на то что наиболее полно потенциал приложения раскрывается в том случае, если собеседник также использует Sensor, программа не забывает и о других Bluetooth-устройствах. Она позволяет отправлять простые сообщения в том числе на телефон и коммуникатор, оснащенные этим типом беспроводной связи. Sensor — настоящий подарок для общительных людей, так как она не только проста в использовании, но и совершенно бесплатна. К тому же обмен сообщениями и файлами при помощи программы также бесплатен, ведь Sensor не использует для этого сотовую сеть. На данный момент Nokia Sensor совместима со смартфонами 3230, 6600, 6630, 6670, 6680, 6681, 6682 и 7610, а скачать ее можно по адресу www.nokia.com/sensor. ■ ■ ■

Intel Corporation

Три стандарта В ОДНОМ ЧИПЕ

На симпозиуме VLSI Technology, прошедшем в Киото 14–18 июня 2005 года, представители Intel анонсировали прототип нового чипа беспроводной связи, поддерживающего все существующие на данный момент разновидности стандарта Wi-Fi, в том числе IEEE 802.11a, 802.11b и 802.11g. Новинка соответствует требованиям стандарта IEEE 802.11n, который расширит возможности Wi-Fi в будущем. Двухдиапазонный чип, использующий прямое преобразование сигнала, отличается низковольтной технологией,

позволяющей использовать его в портативной технике. А благодаря увеличенной с 20 до 100 МГц полосе пропускания скорость обмена данными обещает превысить 100 Мбит/с, чего, по мнению инженеров Intel, будет достаточно, чтобы воспроизводить сразу несколько видеопотоков одновременно.

Эта разработка является серьезной заявкой на будущее, когда, по мнению компании, многие портативные устройства будут оснащаться беспроводной связью сразу нескольких стандартов.



Исследователи корпорации отмечают, что наибольшие перспективы имеют устройства с «умными» антеннами и динамически конфигурируемыми чипами, на лету подстраивающимися под необходимый вид беспроводной связи. Вполне вероятно, новое поколение портативных компьютеров на базе Intel Centrino сможет воспользоваться преимуществами универсального Wi-Fi-чипа. ■ ■ ■

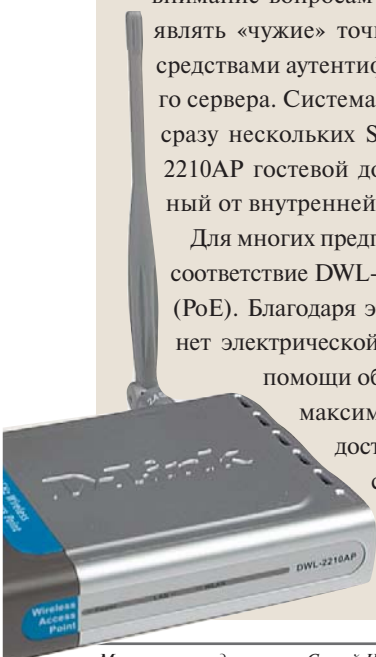
AirPremier DWL-2210AP

Максимальная адаптация

Компания D-Link представила на российском рынке новую точку доступа AirPremier DWL-2210AP стандарта IEEE 802.11g. Она способна работать в кластере из восьми таких точек доступа, обеспечивая простоту и удобство конфигурирования беспроводной сети небольшого предприятия. Для уверенной работы приложений, требовательных к полосе пропускания, точка доступа автоматически устанавливает им повышенный приоритет за счет поддержки QoS (Quality of Service). В числе других полезных функций — автоматическое распределение нагрузки между соседними точками доступа и работа в качестве сетевого моста.

Помимо функциональности компания D-Link уделила особое внимание вопросам безопасности. DWL-2210AP способна выявлять «чужие» точки доступа и даже обладает встроенными средствами аутентификации RADIUS-Light, не требуя внешнего сервера. Система безопасности с тегами VLAN и установкой сразу нескольких SSID позволяет реализовать на базе DWL-2210AP гостевой доступ в Интернет, полностью изолированный от внутренней сети компании.

Для многих предприятий покажется весьма привлекательным соответствие DWL-2210AP стандарту 802.3af Power over Ethernet (PoE). Благодаря этому ее можно разместить в тех местах, где нет электрической сети: точка доступа получит питание при помощи обычного сетевого кабеля. Несмотря на то что максимальная производительность DWL-2210AP достигается в сетях 802.11g, она совместима и с оборудованием стандарта 802.11b, поэтому является хорошим вложением средств для компаний, планирующих постепенный переход на IEEE 802.11g. ■ ■ ■



Microsoft & Motorola

Загадочный Франклин

Похоже, что формат RAZR становится для Motorola своеобразным спасательным кругом, за который компания хватается всякий раз, когда у нее возникают проблемы с продвижением того или иного класса мобильных устройств. Вслед за успешной раскладушкой V3 «похудели» классические модели V8 и V280, затем очередь дошла до видеофонов V1150 и телефонов стандарта CDMA Motorola MS500. Теперь на подходе коммуникаторы.

Летом 2005 года появились первые сведения о новой модели (кодовое название Franklin), выполненной на базе новой операционной системы Windows Mobile 5.0. О технических характеристиках пока известно не так много. Ожидается, что этот четырехдиапазонный коммуникатор, созданный на базе чипсета Freescale Neptune LTE + Intel Bulverde, будет оснащен встроенной памятью Flash/RAM 128/64 Мбайт, TFT-дисплеем разрешением 320x240, мегапиксельной камерой, стереодинамиками, ИК-портом, адаптером Bluetooth, поддержкой EDGE и слотом для карт mini-SD. ■ ■ ■



Материалы подготовили Сергей Чернов и Дмитрий Шульгин

Дивергенция

Мобильные телефоны будущего



Как будут выглядеть мобильные телефоны через пару лет? Мы ознакомились с перспективными разработками производителей и расскажем вам, какие технологии уже готовы к запуску в массы и какими возможностями будут располагать аппараты будущего.

Было время, когда все портативные компьютеры обладали стандартным набором технических характеристик. Сегодня существуют миниатюрные модели, более пригодные для использования в дороге; устройства с широкоформатными дисплеями, способные заменить настольный компьютер со всеми его мультимедийными свойствами; мощные рабочие станции, оснащенные профессиональными видеоплатами FireGL V5000 и т. д. На смену единообразию пришла специализация видов.

Аналогичная тенденция просматривается и в среде мобильных устройств связи: вместо дальнейшей интеграции большого числа функций в одном аппарате компании создают отдельные модели для развлечений и работы. Встроенные камеры более высокого качества, а также

теле- и радиоприемники характерны для простых обывателей, в то время как в бизнес-моделях все функции ориентированы на мобильный офис.

MP3-плеер

Встроенный MP3-плеер станет необходимой принадлежностью каждой новой модели сотового телефона. Карты памяти T-Flash уже достигли рубежа в 256 Мбайт, а первые жесткие мини-диски имеют объем 3-4 Гбайт.

Для борьбы за рынок MP3-телефонов уже создаются совместные предприятия. Скоро должен будет появиться плеер, разрабатываемый Motorola вместе с iTunes. Пока партнеры умалчивают, будет ли Motorola готовить выход телефона, оснащенного этим плеером, но логика предполагает такой ход развития

событий. В любом случае появление телефона с логотипом компании Apple, по крайней мере в ближайшее время, не планируется.

Nokia тем временем объединилась с Microsoft и на нескольких своих моделях планирует установить Windows Media Player. Что же касается компании Sony, то появление ее же торговой марки Walkman в мобильных телефонах Sony Ericsson было вполне прогнозируемым рекламным ходом.

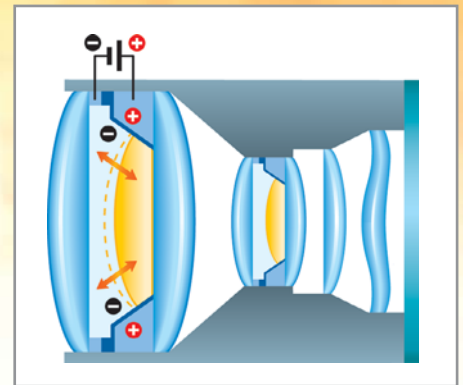
Цифровая камера

Казалось бы, в области цифровой фотографии именно Sony должна играть ключевую роль в развитии линейки камерофонов. В самом деле, ее модель Cybershot DSC-T7 — это супертонкая пятимегапиксельная камера с трехкратным оптичес-

конвергенций



▲ С одной стороны, Samsung SCH-V770 является мобильным телефоном, а с другой — семимегапиксельной камерой с трехкратным оптическим зумом



▲ В «жидких объективах» резкость и увеличение регулируются при помощи электрического напряжения

» ким зумом размером всего 91х60х15 мм. Однако до сих пор Sony Ericsson не сообщала о каких-либо конкретных производственных планах, хотя мы не видим никаких технических аргументов против интеграции этой камеры в мобильный аппарат в ближайшем будущем. Пока в компании только наблюдают за рынком. «Сейчас пользователи еще не готовы платить большие суммы за камерофоны с оптическим зумом, — говорит Альдо Лиджори, вице-президент Sony Ericsson. — При планировании мы больше внимания уделяем пожеланиям наших клиентов, а не бездумной погоне за техническими новшествами».

В то же самое время компания Samsung успела осуществить комбинацию полноценной цифровой камеры с мобильным телефоном: для азиатского рынка была разработана модель SCH-V770, представляющая собой камерофон с семимегапиксельным разрешением и трехкратным оптическим зум-объективом, на который можно дополнительно устанавливать широкоугольные насадки и телеконвертеры. Впрочем, гармоничным этот первый союз разных устройств назвать пока сложно: фактически аппарат выглядит как обычная цифровая камера с присоединенной к ней телефонной клавиатурой.

Однако исследовательская деятельность компании позволяет предпо-

ложить, что следующие модели класса High-End будут выглядеть компактнее. Также Samsung экспериментирует с «жидкими объективами», резкость и увеличение в которых регулируются при помощи электрического напряжения. При этом процесс искривления линзы схож с работой человеческого глаза. Кроме всего прочего такое компактное решение приводит к экономному расходу энергии.

Телевизор

К числу развлекательных функций в мобильных телефонах будущего наряду с цифровой камерой относится и телетюнер. Дисплеи при этом существенно не увеличатся по сравнению с современными моделями, имеющими размер экрана 320х240 пикселей. Вполне возможно, что через два года некоторые мобильные телефоны будут оснащены уже OLED-дисплеями. Подсвечивающие их диоды лучше передают цвета и поддерживают более высокую контрастность.

Стремление уменьшить размеры телефонов при одновременном увеличении дисплея стало настоящим вызовом инженерам, разрабатывающим новые устройства. Компания Philips работает над сворачивающимися гибкими дисплеями, которые при необходимости убираются. Siemens хочет реализовать встроенный проектор: визуальная информация будет проецироваться на гладкую поверх-

ность. При помощи Bluetooth-стилуса плоскость проектирования превращается в интерактивном телефоне в клавиатуру. В исследовательских лабораториях крупнейших производителей уже сегодня тестируются и гибкие дисплеи, и мини-проекторы.

Передача телевизионных программ на мобильный телефон будет происходить при помощи DVB-H (Digital Video Broadcast for Handheld — цифровое телевидение для мобильных устройств). При этом одновременно можно будет не только принимать изображение и звук, но и пользоваться другими функциями. Ericsson уже представила приложение, при помощи которого телезрители смогут участвовать нажатиями на клавиши телефона в телевикторинах или лотереях. Нажатие на кнопку автоматически отправляет сообщение типа SMS-to-TV. «Дополнительно телефон можно использовать в качестве интерактивного телеуправления, что является еще одним преимуществом соединения мобильного телефона и телевидения», — рассказывает Курт Сайлен, вице-президент Ericsson.

Ведущий корейский производитель компания Samsung еще весной 2005 года продемонстрировала две модели с возможностью приема телевизионных передач. Телефон SGH-B100 способен принимать сигнал спутникового цифрового вещания (S-DMB), а SGH-B1200 облада-



▲ 3 Гбайт на жестком диске SGH-i300 — вполне достаточно для хранения коллекции MP3-файлов



▲ Samsung SGH-B100 способен принимать передачи цифрового спутникового вещания



▲ Телефон Voxtel 3iD оснащен трехмегапиксельной цифровой камерой с активным автофокусом и разрешением 2048x1536

»ет возможностью приема цифрового наземного вещания (T-DMB). В то же время пальма первенства в этой области принадлежит японской компании NEC, выпустившей в 2004 году телефон с телевизионным тюнером NEC N940.

Согласно исследованию отраслевого союза ECO (Economic Cooperation Organization — Организация по вопросам экономического сотрудничества), эксперты ожидают превращения мобильного телефона в информационное устройство с двусторонней коммуникацией, которое составит серьезную конкуренцию телевидению и прессе. Операторы сотовой связи меньше всего думают о телешоу и телеиграх в мобильном телефоне. Прежде всего они хотят ориентироваться на короткие ролики для молодежи: новости, музыка, видео и эротика. Наибольший интерес для производителей контента представляют люди в возрасте до 26 лет, составляющие целевую аудиторию. Мало кто верит в то, что пользователи старше 40 лет воспримут телефон как альтернативу телевидению, газетам и журналам.

Хорошим стимулом для привлечения потребителей к мобильному телевидению, как ожидается, станет чемпионат мира по футболу 2006 года в Германии.

Игровая приставка

В свое время компьютерная пресса потратила немало острых слов, расписывая недостатки игровых моделей Nokia N-Gage и N-Gage QD. Эти устройства до конца не оправдали надежд, возлагаемых на них финским производителем, однако в стратегическом плане направление было выбрано верное.

Мобильные телефоны следующего поколения предлагают абсолютно новые игровые возможности: аппараты могут соединяться друг с другом и привлекать к игровому пространству ближайшее окружение, что становится возможным с появлением встроенного GPS-приемника и цифровой камеры. Игроки, передвигаясь в реальном пространстве, узнают о местонахождении друг друга при помощи системы спутниковой навигации. Применение такой связки реального и вирту-

ального мира, так называемого Augmented Reality (расширенная реальность), прежде всего было разработано в научных и промышленных целях. Но, как это всегда случается, серьезная технология в конечном итоге подарила плоды своих трудов миру развлечений.

Мобильный офис

Взросшая скорость работы, улучшенный дисплей и приемник GPS пошли на пользу бизнес-моделям. В мобильных телефонах бизнес-класса, как мы полагаем, будут отказываться от встроенной камеры. Один только запрет на использование фототехники на многих предприятиях уже говорит в пользу этого. Для данного вида мобильных телефонов более важным, нежели возможность фотографирования, является обеспечение качественной работы с электронной почтой и поддержка связи с корпоративной сетью. Офисные приложения расширяются — на смартфонах появилась даже программа PowerPoint. Единственным узким местом бизнес-телефонов до сих пор



В Японии мобильный телефон выступает уже в роли кредитной карты: считывает метки RFID и производит оплату



▲ Мобильные телефоны и другие портативные устройства принимают цифровой телевизионный сигнал DVB-H. Чемпионат мира по футболу в 2006 году будет иметь большое значение для тестирования этой функции



▲ Sony уже отработала технологию изготовления сверхкомпактных цифровых камер, но пока пиксельные матрицы в телефонах Sony Ericsson не появились



▲ Расман и Со приглашают к виртуальной охоте в смешанной реальности — камера и система навигации делают это возможным

» является система ввода. Остается лишь рассчитывать на то, что в ближайшие годы технология проекционных клавиатур дойдет до массового пользователя.

Еще одной новой технологией, которая войдет в стандартный набор бизнес-моделей, будет Push-to-Talk — фактический аналог радиации. Для активизации этой функции достаточно нажатия на клавишу, собеседник же может отвечать только после того, как вы ее отпускаете. Возможность одновременного разговора эта служба не поддерживает, что будет оказывать, как шутят некоторые острологи, воспитательное действие на женскую аудиторию.

Кредитная карточка

Использование меток RFID (Radio Frequency Identification — радиочастотная

идентификация) получает все большее распространение. Теперь даже в мобильных телефонах встраиваются функции, использующие считывание этих меток. Технология NFC (Near Field Communication) обеспечивает взаимный обмен информацией между различными устройствами. Оснащенный модулем NFC мобильный телефон может сообщать, например, о наличии продуктов в ближайшем супермаркете. А потом телефоном же можно будет расплатиться за сделанные покупки. Корпорация Siemens уже тестирует поддерживающий NFC телефон, совместимый с технологией RFID.

Диктофон

Одним из существенных преимуществ классических цифровых диктофонов пе-

ред мобильными телефонами до сих пор считалась возможность использования программ распознавания речи типа Dragon Naturally Speaking. Теперь и в этом аспекте телефоны им не уступают. Инженеры корейской компании Samsung разработали первый мобильный телефон, который автоматически превращает речь в текст. Эта функция, называемая Voice-Mode, позволяет пользователям диктовать на мобильный телефон SMS-сообщения. Также предусмотрена и обратная операция — синтез речи из текста.

Лучше меньше, да лучше

Если кто-нибудь задаст вопрос пользователям телефонов, чего бы они могли пожелать моделям будущего, то производители пришли бы в ужас, потому что чаще всего пользователи хотят приобрести легкие в управлении аппараты — и все! Этот ответ является самым популярным в опросе, проведенном по инициативе ЕСО. Из боязни сломать что-либо или сбить настройки большинство людей использует лишь небольшую долю возможностей своего мобильного аппарата.

Современному потребителю нужны интуитивно понятные модели. Эти сведения, а также несомненный успех модели Apple iPod порождают слухи о выпуске компанией Apple мобильного телефона. Однако в самой Apple упорно опровергают эту информацию: «Мы не выходим на рынок в тех случаях, если заранее не уверены в том, что будем номером один», — заявляют руководители компании. Что ж, остается набраться терпения и ждать следующей весны, когда пройдут очередные выставки интеллектуальной техники. **СНП**

<p>Бизнес-модель</p> <ul style="list-style-type: none"> пакет офисных программ диктофон распознавание речи почтовая программа мини-проектор распознавание рукописного текста цифровая подпись GPS-приемник Push-to-Talk RFID/NFC 		<p>Игровая модель</p> <ul style="list-style-type: none"> MP3-плеер FM-радио возможность просмотра ТВ жесткий диск OLED-дисплей семимегапиксельная камера оптический зум игры Augmented Reality распознавание речи GPS-приемник RFID/NFC
---	--	---

▲ В недалеком будущем пользователи уже не увидят устройства, объединяющего в себе всевозможные функции. Пути развития телефонов разделились на деловые и игровые модели

Все под контролем



Новые способы применения Wi-Fi

Технология беспроводного широкополосного доступа Wi-Fi набрала максимальные обороты развития: хотспоты во всех точках земного шара вырастают как грибы после дождя. Вместе с ними появляются и новые услуги, о возможности предоставления которых создатели стандарта 802.11 даже не подозревали.

Триангуляция по хотспотам

В июне 2004 года ученый Энтони Ламарка из университета в Сиэтле (штат Вашингтон) совместно со специалистами из исследовательских лабораторий Intel разработал городскую навигационную систему Place Lab (www.placelab.org) на основе действующего стандарта Wi-Fi. Главное преимущество Place Lab перед системой

спутникового глобального позиционирования GPS (Global Positioning System) заключается в устойчивой и безотказной работе на территории городских кварталов с плотной высокой застройкой, в закрытых помещениях и даже под землей — на станциях метрополитена.

Как известно, навигация в системе GPS основана на обработке сигнала со спутников, нахо-

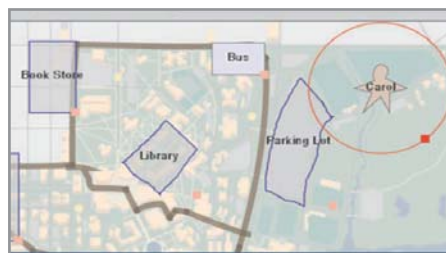


▲ База данных Skyhook насчитывает несколько сотен публичных точек доступа на одном Манхэттене

» дящихся на околоземной орбите. Причем навигационное устройство должно получать сигнал как минимум с четырех спутников одновременно. Также известно, что частой причиной возникновения погрешностей при определении координат является экранирование сигнала с орбиты объектами, расположенными на земной поверхности в непосредственной близости от приемника. Эти факторы становятся особенно значимыми, когда речь заходит о городской местности с множеством высотных зданий.

Равно как и GPS, система Place Lab использует в своей работе алгоритм триангуляции, согласно которому она непрерывно отслеживает мощность радиосигналов трех хотспотов, находящихся в пределах досягаемости устройства. Программное обеспечение, установленное на мобильном устройстве, оснащенный модулем Wi-Fi, содержит сведения о более чем 26 тысячах точек доступа, установленных на территории США и Великобритании (страны, где проходят коммерческие испытания системы Place Lab).

Начальный вариант системы городской навигации позволял определять координаты местоположения объекта с



▲ Toriary — программный прототип, использующий систему Place Lab

точностью до 30 м. Однако ярко выраженное стремление ученых создать точную копию GPS для мегаполиса привело к переходу на новый, усовершенствованный алгоритм, учитывающий высоту расположения точки доступа над землей и материал, из которого сделаны стены зданий, что сократило погрешность навигации до 8-10 м. Совершенного алгоритма оказалось недостаточно: для стабильной работы системы требуется плотное и равномерное покрытие всей городской территории точками доступа. О стремительном росте числа хотспотов во всем мире говорит пятикратное увеличение количества городов, покрытых беспроводной сетью Wi-Fi, менее чем за один год. На сегодня в списке 25 «беспроводных» мегаполисов лидируют такие города как Нью-Йорк, Бостон, Лос-Анджелес, Чикаго и Сан-Франциско. Так что в этом отношении препятствий для развития системы Place Lab не предвидится.

Беспроводное позиционирование

Часто случается, что несколько ученых в различных исследовательских центрах почти одновременно совершают открытия и затем в течение многих лет отстаивают свое первенство, обвиняя друг друга в плагиате. На самом же деле о краже идей, которые буквально носят в воздухе, речи не идет — проблема возникает лишь из-за ущемленного самолюбия. Примерно такая же ситуация сложилась и с навигационной Wi-Fi-системой.

В конце июня 2005 года компания Skyhook Wireless (www.skyhookwireless.com) объявила о запуске в коммерческую эксплуатацию новой, аналогичной Place Lab, системы позиционирования, получившей название Wi-Fi Positioning System (WPS). Не стоит удивляться таким совпадениям и рассуждать о промышленном шпионаже. Само развитие коммуникационных систем подтолкнуло инженеров к идее использования точек доступа в качестве навигационных систем, тем более что подобная методика уже давно используется операторами сотовых сетей (подробнее об этой технологии см. статью «Под колпаком у «Мегафона», Chip №6 2004).

База данных Skyhook в настоящее время насчитывает порядка полутора миллионов хотспотов, расположенных на территории 25 крупных регионов Соединенных Штатов. Подобные системы не требуют применения дополнительных аппаратных компонентов, таких как, например, приемники GPS. Единственным их компонентом является специальное программное обеспечение, устанавливаемое на ноутбук, коммуникатор или карманный компьютер с адаптером Wi-Fi.

Кроме того, WPS обладает высоким быстродействием: определение координат занимает менее секунды. Все это наряду с надежной работой в городских условиях оставляет все меньше преград на пути широкого распространения WPS-сервисов. Возможно, что совсем скоро производители мобильных устройств будут выпускать свою продукцию с уже встроенным навигационным ПО, которое станет таким же обязательным приложением операционной системы как калькулятор или блокнот, окончательно вытеснив GPS с территории мегаполисов.

Как это можно использовать?

В то время как разработчики продолжают совершенствовать новые системы позиционирования, сторонние исследо-

Тестирование системы Place Lab демонстрирует достаточно высокую точность определения местоположения						
	802.11		GSM		802.11+GSM	
Город	Точность определения, м	Зона покрытия, %	Точность определения, м	Зона покрытия, %	Точность определения, м	Зона покрытия, %
Сиэтл	20,5	100	107,2	100	21,8	100
Равенна	13,5	90,6	161,4	100	13,4	100
Киркланд	22,6	42	216,2	99,7	31,3	100

»ватели уже придумали для них ряд дополнительных функций. Так, система Wi-Fi-навигации окажется незаменимой для экстренных служб: местонахождение абонента, обратившегося за помощью, автоматически отобразится на экране монитора оператора, принявшего звонок. Это избавит звонящего от необходимости в шоковом состоянии диктовать адрес, теряя драгоценные минуты, а порой и жизнь. Интегрированная система обмена мгновенными сообщениями позволит собеседникам определять, где именно они находятся в данный момент. Вмонтированные в особо ценные грузы мини-передатчики Wi-Fi будут сопровождать их в пути и помогут быстро найти похищенный товар.

Отдельным видом навигационного ПО является аварийная система Always-OnGPS. В отличие от предыдущих она работает совместно с системой GPS и позволяет пользователям Pocket PC или GPS-приемников восстанавливать работоспособность системы в случае потери сигнала, автоматически переключаясь на Wi-Fi-позиционирование. Объе-

диния две системы определения координат в одном устройстве, Always-OnGPS, ориентированная на автоматизацию и универсализацию систем навигации, совместима с большинством прикладных программ GPS-позиционирования для карманных компьютеров на базе PocketPC.

Невидимый сторож

Идея совместного использования нескольких стандартов привела к возникновению еще одного интересного направления в коммуникационной отрасли. Речь идет о системах слежения за перемещением неодушевленных предметов. Пассивные RFID-метки (Radio Frequency Identification — радиочастотная идентификация), активно используемые в супермаркетах и медицинских учреждениях, не обладают большой эффективностью, так как срабатывают только в случае попадания в магнитное поле, генерируемое в ограниченной зоне специальным устройством. Совмещение RFID-технологии и Wi-Fi-навигации позволяет непрерывно контролировать

движение товара в супермаркете и оборудования в клиниках и госпиталях.

Активные метки, названные Respect-RFID, имеют небольшой Wi-Fi-передатчик, работающий в диапазоне 2,4 ГГц с питанием от батарейки. В передатчик зашифровывается уникальный 100-битный номер, который дает возможность пронумеровать 10 квадриллионов товаров. Точки доступа Wi-Fi получают информацию о силе сигнала, излучаемого метками, на расстоянии 150 м, перенаправляя полученные данные на беспроводную систему управления WCS (Wireless Control System), которая аутентифицирует метки и следит за выполнением политики безопасности.

Кроме того, различные варианты системы RespectRFID используют для слежения Wi-Fi-видеокамеры, с помощью которых автоматически фиксируются все случаи удаления RFID-метки, попытки выноса товара, метка от которого осталась в магазине, и т. д.

Авто Wi-Fi

Несмотря на многомиллионные вложения разработчиков и инвесторов, автомобильная GPS-навигация так и не получила широкого распространения. Вместе с тем, как мы уже выяснили, Wi-Fi-позиционирование возможно в любом месте, где есть аналогичная инфраструктура достаточной плотности. Не являются в данном случае исключениями и автомобили, поскольку какое бы то ни было расширение зоны покрытия беспроводной сети увеличивает масштабы Wi-Fi-позиционирования по умолчанию.

Одним из вариантов подобного расширения является проект немецкого министерства науки, призванный обеспечить связь между автомобилями на дорогах. Идея Network on Wheels («Сеть на колесах») состоит в том, чтобы использовать беспроводные сети для автоматического обмена данными между участниками дорожного движения с целью информирования друг друга о плотности трафика движения, наличии пробок, аварий, заторов, состоянии дорожного полотна и т. д.

Система действует по принципу автоматического создания линейного коммуникационного канала между автомобилями, находящимися в зоне действия радиосигнала. Автомобили, движущиеся друг за



Ultra Wideband

Я вижу сквозь стены

Пожалуй, самым оригинальным на сегодняшний день способом применения беспроводных технологий стала разработка британской компании Cambridge Consultants (www.cambridgeconsultants.com) под названием Prism 200. Это загадочное устройство использует технологию ультранизкочастотной радиосвязи UWB (Ultra Wideband), разработанную корпорацией Intel, которая обеспечивает беспроводную передачу данных на короткие расстояния со скоростью до 480 Мбит/с (подробнее об этой технологии см. статью «Беспроводной спринтер», Chip №6 2004).

Как известно, для передачи информации UWB использует очень короткие радиоимпульсы (менее 1 наносекунды) в широком диапазоне частот (3,1–10,6 ГГц), что позволяет сигналу проникать сквозь стены и другие препятствия, имеющие толщину до 40 см. Специалисты Cambridge Consultants использовали это необычное свойство на 100%, создав радарную технологию, которая строит виртуальную трехмерную модель



всех передвижений теплокровных существ, скрывающихся за каким-либо препятствием. К сожалению, ограничения, накладываемые на мощность передатчика и использование широкого диапазона частот, вызванные возможностью появления побочного излучения от различных бытовых приборов, позволяют работать устройствам на основе UWB в радиусе не более 10 м. Однако в случае с устройством Prism 200 этого расстояния оказывается более чем достаточно, чтобы «видеть сквозь стены».

» другом либо во встречном направлении, последовательно передают и получают пакеты информации от одного к другому. Например, машины, стоящие в пробке, могут передать информацию о заторе встречному транспорту, который, в свою очередь, проехав далеко вперед, сообщит ее водителям, еще не достигшим этого места. Сложность подобного алгоритма маршрутизации состоит в том, что конфигурация дорожной сети целиком и полностью зависит от местоположения машин на трассе, которое постоянно изменяется.

Помимо повышения безопасности и эффективности дорожного движения «Сеть на колесах» может быть использована для предоставления автомобилистам дополнительных информационных и развлекательных сервисов.

Проект внедрения системы «Сеть на колесах», рассчитанный на три года, будет взят за основу нового единого европейского стандарта беспроводной автомобильной связи, создание которого является главной целью европейского консорциума C2C CC (EuropeanCar-2-Car Communication Consortium).

На скорости болида

Другим направлением развития подвижного Wi-Fi занялась компания Wi-VOD Communications (www.wi-vod.com), поставившая в марте этого года эксперимент по передаче данных и голоса на компьютер, помещенный в движущийся автомобиль. На участке гоночной автострады протяженностью 8 км через каждые 2 км были размещены точки доступа Wi-Fi. К немалому удивлению экспертов связь с объектом не терялась даже на скорости 130 км/ч.

Спустя два месяца успешный эксперимент вырос до полнофункциональной сети беспроводного обслуживания на участке шоссе длиной уже более 50 км. Wi-VOD (Wi-VOD — сокращение от Wireless Voice Over and Data) использовала решение компании RoamAD (www.roamad.com) из Новой Зеландии. Подобная система позволит получить доступ в беспроводную сеть не только обычным пользователям, но и спасателям, пожарным, скорой помощи, органам правопорядка и другим муниципальным организациям.

Глядя на положительные результаты экспериментов на скоростных трассах, вслед за любительскими автомобилями Wi-Fi заинтересовались и профессиональные гоночные команды. На трассе Indianapolis 500 в Соединенных Штатах компания Cisco установила плотное кольцо из точек доступа. Встроенное в внутри болидов оборудование стандарта 802.11g позволило инженерам непрерывно следить за техническим состоянием автомобилей во время проведения гонки, а также вести VoIP-переговоры с пилотами и видеотрансляцию с борта гоночной машины.

Технические характеристики соединений стандарта Wi-Fi позволяют получать достоверную информацию любого характера в реальном времени с точностью до сотых долей секунды. Так что можно с уверенностью сказать, что инженеры коммуникационных компаний не остановятся на перечисленных нами направлениях и будут разрабатывать новые способы применения беспроводных технологий в промышленности и бытовой сфере.

■ ■ ■ Артем Попов

Мы делаем передовые технологии доступными





D-Link®
Building Networks for People



DI-824VUP+
Многофункциональный VPN-маршрутизатор



DCS-3220
Интернет-камера с двусторонней передачей звука



DES-2110
Управляемый автономный коммутатор Fast Ethernet серии Smart



DI-624+
Интернет-шлюз со встроенным 4-х портовым коммутатором и беспроводной точкой доступа



DES-3226S
Стекируемый управляемый коммутатор второго уровня для сетей масштаба рабочих групп

Москва ул. Плющиха, 42 (095) 710-72-80 airton.ru
Санкт-Петербург наб. Черной речки, 41 (812) 331-93-73 www.airtonspb.ru

Биробиджан Компания НИТ (42622) 6-66-32 • **Владивосток** DNS (4232) 30-04-54
Екатеринбург Класс Компьютер (343) 376-35-10 • **Казань** Татинком-Компьютерс (8432) 64-41-41
Краснодар О-Кей (8612) 60-11-44 • **Новосибирск** Матрица (3832) 18-20-10
Ростов-на-Дону Computer City (8632) 95-03-00, ДИИК (8632) 52-28-45
Саратов КомпьюМаркет (8452) 23-42-29 • **Тула** Солвер (0872) 30-80-40
Тюмень Арсенал+ (3452) 46-47-74 • **Уфа** Кламас (3472) 91-21-12
Хабаровск Восток Компьютер (4212) 23-36-40, Контакт-Плюс (4212) 34-11-58



АЭРТОН
ГРУППА КОМПАНИЙ Я&К

www.dlink.ru

Законная связь

«Закон в России — больше чем закон» — это только одна из крылатых фраз. Другая же гласит: «Закон что дышло». И, наконец, последняя в нашем вольном изложении утверждает, что «никому еще не удавалось написать закон исключительно для дураков».



«Новый» закон

Эти три кита нашего сермяжного менталитета определяют не только отношение большинства населения к законодательству в целом, но и, как это ни странно прозвучит, точно объясняют взаимоотношения операторов, провайдеров и рядовых пользователей различных услуг связи в России.

Предыдущий основополагающий документ коммуникационной отрасли датируется 1995 годом. В то время еще не было ни «большой тройки» операторов сотовой связи, ни повсеместного перехода на цифровые каналы. Да и Интернет десять лет назад лишь только начинал свое проникновение на бескрайние просторы России. Но самое главное — в те времена еще не существовало ни альтернативных операторов, ни рынка каналов связи. А само отношение государства к так называемым естественным монополиям заметно отличалось от нынешнего.

К началу нового тысячелетия, которое, кстати, на Западе поспешили объявить эрой цифровой связи, в России сложи-

лась классическая «революционная ситуация»: рядовой пользователь не хотел существовать в рамках устаревшего закона «О связи», а операторам отсутствие четкого государственного регулирования просто мешало легально вести бизнес.

И вот в 2003 году, после длительной и довольно эмоциональной дискуссии, прошедшей на всех уровнях — от рядовых инженеров до депутатов и министров, был наконец-то принят закон «О внесении изменений и дополнений в федеральный закон «О связи» (новая редакция)». Такое длинное название не смогло прижиться в реальной действительности, потому этот документ стали называть просто «Новый закон о связи». И что самое примечательное — даже через полтора года после вступления его в силу (действует на всей территории России с 1 января 2004 года) он остается «новым», то есть несовершенным и еще не набравшимся мудрости.

Лицензия

Любому предпринимателю, который решит заняться телекоммуникационным

бизнесом в каком-либо его проявлении, в первую очередь следует позаботиться о получении соответствующей лицензии.

До определенного момента для осуществления операторской деятельности на территории России достаточно было иметь всего две лицензии — на услугу «Передача данных» и услугу «Предоставление телематических служб». Практически все известные на конец прошлого века сервисы большой сети попадали под определение той или другой услуги.

Но на коммуникационном рынке XXI века появилась IP-телефония, которая, с одной стороны, очень хорошо попадала под рубрику телематической службы, но с другой — напрямую затрагивала интересы естественных монополистов, что не могло остаться безнаказанным. А потому на сегодняшний день список необходимых лицензий пополнился еще и специально придуманной для этих целей — «На услуги передачи голосовой информации по сети передачи данных».

Любой желающий может ознакомиться с полным списком лицензий на сайте Министерства связи (www.minsvyaz.ru).»



▲ Средства связи, являющиеся источниками электромагнитного излучения, подлежат регистрации



▲ Ознакомиться с полным списком лицензий можно на сайте Министерства связи



▲ На использование VoIP-шлюза со встроенным ADSL-маршрутизатором получать разрешение не требуется

» И если после этого у него не пропадет желание заниматься предпринимательством в области телекоммуникаций, можно будет приступить ко второму этапу знакомства со «связным» законодательством.

«Существенная» мощь оператора

Совершенно очевидно, что здравомыслящий человек не станет затевать коммерческое предприятие, не разузнав предварительно положение дел на рынке. А в телекоммуникациях, как правило, анализ коммерческой ситуации несколько упрощен. Источник этого упрощения — все тот же «Новый закон о связи».

Дело в том, что в нем черным по белому записано, что основной и главный игрок на рынке связи в любом регионе — это так называемый «существенный» оператор, на долю которого приходится не менее 25% номерной емкости региона. Многие аналитики небезосновательно полагают, что это положение закона не что иное, как абсолютная победа естественной телекоммуникационной монополии по всем фронтам.

Кстати говоря, несмотря на все выше изложенное, закон в самых первых своих статьях торжественно декларирует: «Обеспечение эффективной конкуренции на рынке услуг связи и информатизации». По всей видимости, никому на этом рынке по определению не придется страдать от отсутствия конкурента, кроме, конечно, «существенного» оператора. А его положение, напротив, весьма и весьма определено, потому как он, как правило, кроме «существенной» доли рынка владеет еще и основными артериями региона — транспортными каналами связи.

Кто стоит на раздаче?

Теперь представьте себе, что вы захотели связать в локальную сеть свою квартиру и квартиру соседа. Спланировали закупку кабеля, сетевых плат, коммутаторов — и вдруг оказывается, что на чердаке вашего дома такой коммутатор уже стоит, а сам дом соединен оптоволоконной связью со всеми домами района. Вряд ли вы станете тратить свои деньги. Гораздо логичнее будет подклю-

читься к существующей сети и получить все то же самое, только гораздо дешевле. Владелец же уже проложенного канала получит свою прибыль в виде абонентской или повременной платы — все окажется только в выигрыше.

Примерно таким же образом устроен и большой мир телекоммуникаций. За одним лишь исключением: на текущий момент большинство магистральных каналов связи принадлежат «существенным» операторам, которые обладают теперь уже законодательно оформленным правом диктовать всем конкурентам свои условия.

Конечно, надо отметить, что этот самый «существенный» оператор (его еще иногда называют «доминирующим») не может отказать вам в подключении к собственной сети. При этом вы можете выступать как в роли конечного абонента, так и в роли альтернативного оператора. И даже регулирование цен на подобную услугу возложено на государство. Однако, как уже показала практика, если какой-либо региональный «телеком» видит в альтернативном операторе реального конкурента, то »



Некоторые нормы закона «О связи»

О наших правах и обязанностях оператора

- Во всех случаях замены абонентского номера оператор связи обязан известить абонента и сообщить ему новый абонентский номер не менее чем за 60 дней.
- Оператор связи без согласия в письменной форме абонента не вправе изменять схему включения его оконечного оборудования, работающего на отдельной абонентской линии.
- Абонент вправе требовать переключения абонентского номера (при наличии

технической возможности) на абонентскую линию в помещении, расположенном по другому адресу и находящемся во владении данного абонента.

- Если абонент переезжает на другое место жительства, договор об оказании услуг связи с абонентом прекращается. Договор с новым владельцем жилья оператор должен заключить в 30-дневный срок. В случае если в телефонизированном помещении остались проживать члены семьи абонента,

договор об оказании услуг связи переоформляется на одного из них.

- В случае наследования квартиры, оператор связи до истечения срока принятия наследства, в состав которого входит телефонизированное помещение, не имеет права распоряжаться абонентским номером. После заключения договора с наследником последний обязан оплатить оператору связи стоимость оказанных услуг за период до вступления в права наследства.



▲ Производители CDMA-телефонов ориентируются на американский стандарт 800 МГц, закрытый для России

» вполне обтекаемый ответ об «отсутствии технической возможности» может затянуть процесс подключения на долгие месяцы, а то и годы.

«Бесплатная» связь

Но любопытнее всего на текущий момент складывается ситуация с IP-телефонией. Сильнейшее лоббирование законодательного корпуса со стороны Минсвязи привело к тому, что буквально все подзаконные акты, которые еще только готовятся к опубликованию, могут сделать абсолютно бессмысленным и бесперспективным весь бизнес IP-телефонии.

Речь идет прежде всего о Положении о присоединении операторов связи. Этот документ, который еще пока не имеет статус официального, обязывает любого альтернативного оператора направлять голосовой трафик, который он принимает из местной сети, на шлюз «существенного» оператора. Иными словами, пользователя, которому по закону предлагается альтернатива, фак-

тически лишают выбора на основании подзаконных актов. Впрочем, для России это обычная практика.

Однако если посмотреть немного глубже, то выяснится, что очень сложно реализовать технические методы контроля подобного положения вещей. Любой IP-шлюз в Глобальной сети выглядит только как хост, обладающий IP-адресом — точно так же, как любой домашний компьютер или даже продвинутый наладонник. А уж выяснить, к какому внешнему серверу он подключен в данный момент времени, возможно лишь тогда, когда абсолютно весь трафик провайдера проходит тотальный контроль. Конечно, такое можно организовать в теории, но будет ли это делаться на практике?

Повременная или абонентская плата?

У каждого из нас есть свой режим телефонных переговоров. Однако можно обозначить как минимум один общий для всех регионов аргумент. Дело в том,



▲ На днище каждого ноутбука, оснащенного аналоговым модемом, вы найдете надпись «Минсвязи России»

что, как это ни парадоксально выглядит, абонентская плата выгодна для любого оператора. При этом никакой роли не играет, чем этот самый оператор торгует — Интернетом или телефонными разговорами. Как правило, абонентская плата включает в себя определенное число минут, которые вы можете наговорить. Если же вы не тратите свои минуты, то разница остается у оператора. Главное — не ошибиться в подсчетах.

А считать, кстати говоря, уже скоро придется практически всем. Несмотря на то что на сегодняшний момент законодательно не установлена обязательная оплата звонков со стационарных аппаратов на сотовые, по всей видимости, это будет сделано в самое ближайшее время. Если раньше вы звонили на мобильный аппарат, находящийся в том же городе, по тарифам местной связи, то теперь этот тариф изменится на междугородний. Но пока, к счастью для абонентов, соответствующие подзаконные акты о порядках взаимных расчетов между операторами еще не готовы. »



«Россвязьнадзор»

Карающая рука Мининформсвязи

У каждой сколько-нибудь уважающей себя организации есть собственная служба безопасности. У Министерства информационных технологий и связи РФ подобный орган называется Федеральной службой по надзору в сфере связи. А вот территориальные органы этой грозной организации называются «Россвязьнадзором». Именно этим словом пугают всех тех, кто пытается работать в телекоммуникационном бизнесе незаконно. И правильно, надо сказать, пугают.

До недавнего времени «Россвязьнадзор» воспринимался многими как еще одна бюрократическая структура, в которую оператор регулярно должен был являться на поклон. Можно было, конечно, и не ходить туда совсем — это особо не меняло ситуацию, кроме уж очень критических случаев. Но в один прекрасный момент все изменилось кардинальным образом — «Россвязьнадзор» реформировали, причем реформировали по-честному. Убрали лишние структуры, создали новые, более мобильные,

и самое главное — оснастили местные отделения современными техническими средствами контроля и отлова нарушителей. Так что сегодня «Россвязьнадзор» представляет собой реальную силу, с которой лучше всего жить мирно и не ссориться ни в коем случае, тем более что санкции, которые он может налагать, не ограничиваются официальными предупреждениями. Те, кто не желает соблюдать закон, рискуют поплатиться за это большими штрафами и лишением лицензий.

» Новый налог или универсальная услуга?

Абсолютным ноу-хау закона надо признать введение понятия «универсальная услуга». Социальная направленность данного нововведения совершенно очевидна. Универсальными услугами связи (УУС) считаются теперь только те, которые должны гарантированно оказываться любому желающему. Перечень их еще не опубликован, но, как утверждают работники самого Министерства связи, уже готов и находится на рассмотрении в Правительстве РФ.

Смысл этих УУС состоит именно в гарантированности услуги. То есть, в какой бы глухой деревне ни находился потенциальный абонент, телефон он должен получить во что бы то ни стало. Понятно, что оператор УУС, который, кстати, должен отбираться по отдельному конкурсу, в большинстве случаев будет нести дополнительные затраты. Компенсировать эти затраты по закону должно государство из специального резерва универсального обслуживания, который будет формироваться за счет ежемесячных взносов операторов сетей связи общего пользования (ССОП).

В первоначальном варианте закона речь шла о 3% чистой выручки, но в окончательную редакцию эта цифра не вошла. Некоторые аналитики допускают возможность того, что взносы в резерв универсальной услуги могут обязать платить и альтернативных операторов. В этом случае речь может идти о дополнительном «отраслевом» налоге на операторов связи.

Дело государственной важности

Регулирование номерной емкости — дело очень неблагоприятное. Даже в самом простом случае, когда речь идет о районной телефонной станции, выделение ей соответствующей нумерации превращается в проблему, для решения которой необходимо задействовать и административный, и технический ресурсы. Если же говорить о негеографических федеральных номерных емкостях, выделяемых, например, для сотовых операторов, то тут возникают еще более серьезные проблемы, поскольку речь идет не только о междугородной, но и о международной связи.

Порядок предоставления номерной емкости достаточно сложен, а самое главное — процесс реального получения достаточно длителен. Ко всему прочему, помимо обязательного платежа компания, получающая федеральный код, не имеет права передавать ни одного номера в распоряжение иного оператора кроме как с разрешения Министерства, которое, в свою очередь, вправе менять систему нумерации по своему усмотрению.

Несмотря на то что Минсвязи декларировало появление в скором времени услуги переносимости номера, юридически каждый из участвующих в подобном процессе операторов обязан запрашивать соответствующее разрешение для каждого абонента. Понятно, что подобная картина абсолютно нереальна. Именно поэтому все российское телекоммуникационное сообщество ожидает ноября этого года, когда, по словам представителей Министерства, можно будет воспользоваться новой услугой.

Мудрость закона — в его порядке

В течение 2004 года — первого года работы нового закона «О связи» — наверное, только ленивый не говорил о его не-

совершенстве. Отчасти это было связано с тем, что из 34 необходимых подзаконных актов было принято лишь 7. Вокруг остальных положений, инструкций и прочих документов оживленные дискуссии продолжаются до сих пор.

В частности, много копий было сломано вокруг списка универсальных услуг. В настоящее время в него включена лишь телефонная связь с использованием таксофона и услуги по передаче данных и использованию сети Интернет в пунктах коллективного доступа. Очевидно, что этот список должен быть расширен. Министерство связи обещало сделать это до конца 2004 года, но до настоящего момента механизм работы еще не определен.

Интересно, что несовершенство Закона сегодня волнует не только непосредственных участников рынка. Под эгидой Совета Федерации в конце 2004 года был проведен круглый стол с участием операторов связи (в том числе региональных) и представителей власти — сенаторов, депутатов, руководителей профильных ведомств. Участники этого собрания согласились, что в закон необходимо ввести большое количество поправок и уточнений. Соответствующие предложения были разработаны специальной комиссией при Совете Федерации и направлены на согласование в Правительство РФ.

Однако процесс законотворчества — дело длительное. А пока и операторы, и конечные пользователи могут лишь огорченно вздыхать и тешить себя надеждой, что даже такой несовершенный и пока еще не очень мудрый закон — это все же лучше, чем его отсутствие. ■ ■ ■ Сергей Кондрашев



Беспроводной маршрутизатор



MSI RG54G2

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.microstar.ru
70

Телефон стандарта GSM



Pantech PG-3200

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.pantech.ru
270

Коммуникационная система



Vigor2600VG

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.draytek.com
400

Компания MSI сравнительно недавно представила свои коммуникационные устройства стандарта Wi-Fi на российском рынке. Верхняя модель этой линейки представляет собой маршрутизатор стандарта IEEE 802.11b/g, оборудованный четырьмя портами Ethernet и одним WAN. Роутер обладает стандартным набором функций: WPA и WEP-шифрование, DHCP-сервер, фильтрация MAC-адресов и пр.

В качестве недостатков беспроводного маршрутизатора следует отметить отсутствие 256-разрядного WEP-шифрования, на которое уже перешли все ведущие производители. Антенны маршрутизатора прочно закреплены на корпусе устройства, поэтому вы не сможете подключить к RG54G2 внешние антенны для увеличения радиуса приема/передачи сигнала. Однако у роутера компании MSI есть и свои достоинства, которые могут перевесить для домашних пользователей его недостатки. На задней крышке корпуса расположена кнопка отключения точки доступа — такое простое и логичное решение мы не встречали у других производителей. Также стоит отметить отличный веб-интерфейс — он обладает грамотной структурой опций и удобной оболочкой. ■ ■ ■

Сотовый телефон Pantech PG-3200 относится к числу имиджевых устройств, а вот его целевую аудиторию определить уже не так просто. Можно, конечно, исходить из принятых представлений, что телефоны-раскладушки маленьких размеров предназначены для женщин. Однако отсутствие закругленных форм и, главное, цветовое оформление этой модели вызывают неподдельный интерес у мужской аудитории. Серо-черный корпус выполнен очень качественно, нет никаких зазоров, похрустывания, люфта откидывающейся крышки и прочих недостатков, характерных для недорогой корейской техники.

Из конструктивных особенностей стоит отметить асимметричное расположение служебного дисплея и VGA-камеры со вспышкой. Кстати, служебный дисплей, как и основной, демонстрирует 262 144 оттенка цвета. Еще одной особенностью этой марки можно считать очень громкий динамик, качество 64-голосной полифонии на отличном уровне.

Телефонную книгу на 800 номеров, диктофон, секундомер, планировщик, конвертер величин наверняка оценят бизнес-пользователи. А вот отсутствие ИК-порта и Bluetooth в современной модели такого уровня выглядит странно. ■ ■ ■

В аппарате Vigor2600VG собраны сразу несколько компонентов, объединенных одним управляющим веб-интерфейсом. Во-первых, здесь имеется ADSL-модем, позволяющий подключать Vigor2600VG к скоростному интернет-каналу по обычной телефонной линии. Мы протестировали его на канале «СТРИМ»: модем хорошо держит линию, легко и быстро конфигурируется и при изменении настроек не требует перезагрузки роутера.

Во-вторых, Vigor2600VG оснащен мощной точкой доступа стандарта IEEE 802.11b/g. Для усиления сигнала и увеличения радиуса действия можно заменить съемные антенны, хотя в рамках офисного помещения имеющихся вполне достаточно. В-третьих, на задней панели Vigor2600VG расположены четыре Ethernet-порта. Устройство также оснащено принт-сервером, так что вы можете подключить к USB-порту сетевой принтер. Наконец, Vigor2600VG обладает брандмауэром с контролем состояний, позволяющим поддерживать необходимый уровень защиты сети.

В систему входит также VoIP-роутер, позволяющий коммутировать звонки с обычных телефонов (можно подключить сразу два проводных телефона к разъемам FXS) по интернет-каналу. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶	180x12,7x32
Вес, г	▶	295
Стандарт Wi-Fi	▶	IEEE 802.11b/g
Интерфейс	▶	4x10/100Base-TX
Дополнительно	▶	Механизмы шифрования WPA и WEP (128-разрядный); фильтрация MAC-адресов; кнопка отключения точки доступа (RF Button)

Технические данные

Размеры, мм	▶	70x43x18
Вес, г	▶	70
Время работы, разг./ожидание, ч	▶	2,5/170
Память, Мбайт	▶	3,5
Дополнительно	▶	TFT-дисплей 128x128 (262 144 цвета), служебный TFT-дисплей 96x64 (262 144 цвета); 64-голосная полифония

Технические данные

Размеры, мм	▶	220x160x36,7
Вес, г	▶	520
Стандарт Wi-Fi	▶	IEEE 802.11b/g
Интерфейс	▶	4x10/100Base-TX, 2x FXS, WAN, USB 2.0
Дополнительно	▶	Шифрование WPA и WEP (128-разрядный); фильтрация MAC-адресов; принт-сервер; поддержка VoIP

А Н О Н С

Большая загрузка
Настоящее и будущее BitTorrent **126**

Просто как смайлик
Создание несложной игры **132**

Смотри в оба!
Обзор графических вьюверов **140**

Короткие рецензии
Интересные программы **142**



Гигантомания

Компания «ПРОМТ» решила отказаться от полумер в состязании с конкурентами и борьбе за признание всех без исключения пользователей, выпустив VER-Dict 2.0, представляющий собой собрание из более чем 120 различных тематических словарей.

Общий объем нового справочного электронного словаря — более 7 000 000 слов и словосочетаний для шести европейских языков (английский, немецкий, французский, испанский, итальянский и русский), а темы простираются от общей лексики до нефтедобычи, от авиации до парфюмерии. VER-Dict 2.0 поставляется только в комплектации «Гигант» со всеми девятью направлениями перевода.

Продукт представлен в двух версиях: для домашних пользователей и малого бизнеса, а также для корпоративных пользователей. Первая поставляется в DVD-упаковке, вторая же — просто в коробке. Домашний вариант поставляется с тремя лицензиями, корпоративная же версия — с девятью. Это позволяет пользователю легально установить VER-Dict 2.0 на своем или рабочем компьютере или же на домашних компьютерах своих друзей.

По сравнению с предыдущей версией был сделан значительный шаг вперед.

Во-первых, увеличилось число языков. VER-Dict 2.0 предлагает перевод слов и словосочетаний для пяти европейских языков (английский, немецкий, французский, испанский, итальянский) на русский и обратно. Исключение составляет итальянско-русская пара — пока перевод доступен только с итальянского на русский.

Во-вторых, словарей стало больше. Увеличился объем специализированной лексики — это «конек» словаря VER-Dict 2.0, и здесь ему нет равных. В новой версии добавились еще 10 специализированных словарей. Теперь VER-Dict 2.0 объединяет в одной оболочке 121 словарь.

В-третьих, по сравнению с предыдущей версией, содержащей 2 200 000 слов и словосочетаний, общий объем словарей существенно увеличился.

И, наконец, в VER-Dict 2.0 теперь интегрирована технология синтеза речи, позволяющая озвучивать любое слово или словосочетание из словаря. ■ ■ ■

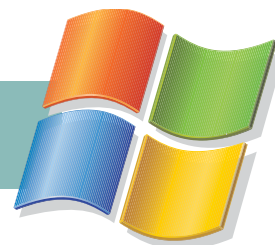
Opera 8

Теперь с BitTorrent

Среди большого количества протоколов обмена данными максимальный индекс популярности удерживает BitTorrent. До недавнего времени привилегией работать с ним обладали только специализированные программы, но компания Opera Software, разработчик одноименного браузера, готова в корне изменить ситуацию. Теперь восьмая версия программы для просмотра веб-сайтов обзавелась ни много ни мало встроенным BitTorrent-клиентом. Даже несмотря на то что данное новшество находится в ранней степени апробации, уже сейчас можно сказать, что в противостоянии между двумя такими известными соперниками как Firefox и Opera начался новый виток. И последний имеет не большое преимущество. ■ ■ ■



Windows



MSN Virtual Earth

msn



Мир без Apple

Какой человек или какая компания могут желать того, чтобы фирмы Apple не существовало? Вариантов может быть множество, но в первой тройке наверняка будет упомянута Microsoft. И хотя обе стороны стараются не давать друг другу поводов, но иногда встречаются ситуации прямо-таки «по Фрейду». Например, недавний случай с сервисом MSN под названием Virtual Earth. Согласно этому проекту Microsoft, нынешней штаб-квартиры Apple просто не существует. Вместо комплекса из 11 зданий Virtual Earth показывает фотографии со спутников, на которых имеется нечто, отдаленно напоминающее заброшенную автостоянку, и одиноко стоящее складское помещение. Конечно, у Microsoft может найтись много оправданий, но вполне может быть, что дало о себе знать корпоративное бессознательное чувство. ■ ■ ■

Новая инициатива Microsoft

Пиратов на абордаж!

Нет, не дают покоя менеджерам Microsoft контрафактные копии продуктов компании, которые тысячами расходятся по всему миру. Поэтому было решено принять меры, призванные сократить как количество нелегальных программ, так и поголовье пиратов. Нынешняя инициатива носит название Windows Genuine Advantage (WGA). Собственно, идея не нова и уже частично была воплощена в жизнь. Просто теперь она получила более широкий размах. Так вот, WGA в обязательном порядке будет проверять происхождение ОС перед загрузкой обновлений через Windows Update или Microsoft Download Center. Забавно, но «критичные» заплатки можно будет загрузить и установить даже на пиратскую ОС.

Но это еще не все. Пользователям, купившим по неосторожности пиратскую версию ОС, предлагается сдать «куда следует» контрафактный CD с заполненным отчетом, указанием места приобретения и документом, подтверждающим покупку. Взамен компания пришлет оригинальную версию ОС, причем бесплатно. ■ ■ ■

Объявлено имя преемника XP

«Рогов» не будет

Longhorn канула в Лету. Нет, Microsoft не прекратила создание ОС следующего поколения. Просто новая операционная система производства этой компании будет называться Windows Vista. Имя этого продукта Microsoft можно перевести как «перспектива», «вид на будущее» и даже как «приятный вид». И это неудивительно, поскольку именно интерфейс пользователя, по уверениям разработчиков, станет одной из причин, по которым стоит перейти на эту операционную систему. О масштабе амбиций людей, стоящих за этим проектом, может говорить и официальный девиз: «Bringing clarity to your world», что переводится как «Вносим ясность в ваш мир». Что ж, посмотрим, удастся ли Vista поспорить с Mac OS X Tiger в плане удобства.

Интересно также отметить и то, что имя серверного варианта операционной системы, скорее всего, будет целиком отражать его содержание. Так же, как это делает обозначение Windows Server 2003. ■ ■ ■



Windows Vista™

Puppy Linux

Собачьи ПОДВИДЫ



Основатель проекта Puppy Linux Барри Коулер представил на суд общественности версию 1.04 одноименного дистрибутива. От предшественников стандартную версию нового релиза выгодно отличает наличие аудиоплеера tomAmp, текстового веб-браузера Elinks и приложения Gnumeric. В дополнение к этому была повышена эффективность ряда функций, включая те, которые отвечают за работу с периферийными устройствами и обработку медиаданных. Не было забыто и ядро — оно обновилось с версии 2.4.27 до 2.4.29.

Дистрибутив представлен в трех вариантах: «Стандартный» в виде 60-мегабайтного файла формата Live CD; «Компактный» (в оригинале известен как Barebone Puppy) объемом 39 Мбайт и Chubby Puppy, полностью оправдывающий свое название. Объем последнего составляет 96,1 Мбайт и объясняется наличием OpenOffice 1.1.4, Gnumeric и Scribus. ■ ■ ■

Linux



Справочник Swik

Информационный гибрид

Не секрет, что найти информацию об определенном проекте с открытым исходным кодом бывает сложнее, чем алмазы на своем огороде. Но теперь есть Swik — симбиоз электронной энциклопедии, поискового движка и публичного списка интернет-ресурсов. Эксклюзивность проекта заключается в его специализации — предоставлении информации о любых проектах с открытым исходным кодом. Но и это еще не все. Swik, как и следует из названия, сочетает в себе черты Wiki-проекта — гипертекстовой среды, предназначенной для сбора и коллективного редактирования информации. Даже если пользователь запросил неизвестную для

системы программу, последняя может произвести поиск в Сети и сгенерировать ответ в виде веб-страницы, которая может содержать помимо сухого описания искомого проекта и другую информацию: FAQ, всевозможные комментарии и т. д. ■ ■ ■



Linux популяризируется

На оперативном просторе

У сторонников открытого исходного кода есть повод праздновать очередную победу в связи с расширением площади влияния любимой концепции. Подтверждением тому может служить, например, известие о том, что Red Hat открыла свое представительство в Шри-Ланке. На презентации менеджеры компании заявили, что идея открытого исходного кода становится крайне популярной. В качестве примера стран, где эта концепция играет ключевую роль, назвали Бразилию, Китай и Россию.

Старушка Европа также активно помогает разведению «пингвинов». Доказательством тому может служить даже не сам факт роста числа фирм, специализирующихся на профессиональном внедрении Linux-систем, но и расширение «оперативного простора» подобных организаций. Например, британская компания LinuxIT предоставляет услуги практически на всей части континентальной Европы. ■ ■ ■

Fujitsu и Novell

Плоды старой дружбы

Fujitsu Ltd. и Novell Inc. анонсировали совместное соглашение о поддержке своих клиентов. Идея данного мероприятия заключается в следующем: первая компания осуществляет поддержку операционной системы от Novell — SuSE Linux Enterprise Server, которая теперь получила прописку на серверах Fujitsu. Пока этой ОС будут комплектоваться серверы серий PRIMEQUEST и PRIMERGY от Fujitsu, которая является давним стратегическим партнером SuSE Linux еще с 2000 года. Нынешнее же соглашение стало, пожалуй, самым крупным и призвано расширить ареал обитания и поддержки данной ОС. ■ ■ ■



Mac OS



Mesa Dynamics

Amnesty Widget Browser

Долой скуку

Самый эффективный способ сделать несколько рутинных дел сразу — распределить их между верными помощниками. В Mac роль таких друзей-наемников могут сыграть виджеты — небольшие полезные утилиты. Они способны моментально собрать новости, узнать прогноз погоды, курс акций и многое другое.

Для владельцев Tiger, относящихся со скепсисом к Dashboard, теперь появилась альтернатива: программисты Mesa Dynamics создали утилиту, которая может запускать виджеты прямо с рабочего стола Mac OS без участия «Приборной доски». Отсюда еще один интересный «бонус-эффект». Ряд виджетов, ранее

функционирующих только в Mac OS 10.4, теперь актуальны и для версии 10.3.9.

Жаль, что за такое удовольствие нужно платить — разработчик оценил свое детище под названием Amnesty Widget Browser в пресловутые \$19,95. Тридцатидневную пробную версию можно скачать с сайта www.mesadynamics.com. ■ ■ ■

DARPA Grand Challenge

Тигр под капотом

Заканчиваются последние приготовления к очередному этапу состязания Grand Challenge, проводимого агентством DARPA. Среди участников особо выделим команду Team Banzai, которую возглавляет доктор Джон Чой, бывший программист NeXT и Apple. Может, именно поэтому в данном проекте широко применяются «яблочные» технологии.

Конечный продукт — это джип Volkswagen Touareg, который дополнен электронной системой на базе процессора Power Mac G5 под управлением Mac OS Tiger. Данный комплекс должен заменить собой водителя-человека и номинально выполнять его функции — навигацию, управление и контроль скорости. Технологии компании Apple позволили машине пройти полуфинал: самостоятельно преодолеть узкий двухсотметровый участок трассы, на котором были произвольно расставлены препятствия. ■ ■ ■



Вайнер против Apple

Яблочная RSS

Случается, что берут чью-то оригинальную и апробированную идею, причем без ведома ее правообладателя, совершенствуют и выдают за свою эксклюзивную разработку. Дэйв Вайнер, создатель оригинального стандарта RSS, утверждает, что попал именно в такое положение. Он обвинил Apple в том, что компания попыталась выдать

упомянутый стандарт, используемый в популярном программном медиакомбайне iTunes, за изобретение исключительно своих специалистов.

Впрочем, судя по опубликованным данным самого Вайнера, самое большее, в чем можно уличить Apple, так это в том, что некоторые элементы, которые компания использует для реализации подкастинга в iTunes, дублируют оригинальные элементы спецификации RSS 2.0. На практике это означает, что Apple пытается создать буквально частную версию RSS. ■ ■ ■

Widgets

Маленькие, да удаленькие

Как превратить экран монитора в удобное зеркальце, знает виджет с незамысловатым названием Mirror. Небольшая (~193 кбайт) бесплатная утилита позволяет следить за своей внешностью благодаря использованию веб-камеры iSight и программной части, представленной Dashboard, QuickTime 7 и Quartz Composer.

Как выучить несколько гитарных аккордов в обеденный перерыв, объяснит, визуализирует и даже озвучит виджет GuitarChords, объемом всего 101 кбайт. Достаточно выбрать ноту и тип аккорда, и утилита покажет, какие струны на каких ладах нужно зажимать.

Почувствовать себя японцем поможет небольшая утилита iSudoku. Головоломка под названием Sudoku была крайне популярна в Стране восходящего солнца в середине 80-х. Теперь благодаря цикличности истории любой пользователь Apple Macintosh фигурально сможет вернуться в прошлое, бесплатно скачав эту утилиту объемом в 185 кбайт. ■ ■ ■

Большая

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вы узнаете, как Голливуд борется против сети BitTorrent и как пиратские копии все равно быстрее доходят до зрителя **стр. 126**

Что умеют лучшие BitTorrent-клиенты **стр. 129**

Мы расскажем, почему BitTorrent — самая быстрая сеть обмена всех времен **стр. 130**

Такой же быстрый и к тому же неуловимый? Новая P2P-сеть eXeed в нашем тесте **стр. 131**

На нашем CD: необходимые программы



Настоящее и будущее BitTorrent

У любителей скачивать фильмы и программы сейчас один фаворит — BitTorrent. Увы, у киноиндустрии отношение к данной сети совершенно противоположное. Однако, несмотря на то что производители фильмов нашли слабые места в самой быстрой из всех P2P-сетей, любители халявы все равно на шаг впереди.

Удивительно, что изобретатель сети BitTorrent страдает синдромом Аспергера. Эта легкая форма аутизма обычно делает людей необщительными, однако Брэм Коэн с помощью своего детища объединил в сеть миллионы людей. На BitTorrent приходится треть передачи данных во всем мире. Люди используют самую быструю из P2P-сетей прежде всего для загрузки фильмов.

Интервью с 30-летним Коэном часто получаются какими-то односложными. Особенно если речь заходит о темах, которые его не интересуют, например об экономических или юридических последствиях BitTorrent. Его обычный комментарий: «Это не важно». Ассоциация американских производителей фильмов (МРАА), которая следит за соблюдением прав на свою продукцию, придерживается другого мнения. Она считает, что видеопираты в 2004 году нанесли ущерб киностудиям почти на \$4 млрд, а в 2005 году эта сумма достигнет уже \$5,4 млрд, \$900 млн из них должны осесть на счета обменных сетей. Согласно сведениям МРАА, BitTorrent несет ответственность за львиную долю этих убытков, поскольку это единственная концепция обмена данными между многими пользователями, которая полностью исчерпы-

вает пропускную способность линий DSL. BitTorrent настолько стремительна, что позволяет скачать серию телевизионного сериала в разрешении HDTV всего за несколько часов. Закачка даже таких HDTV-фильмов, как «Властелин колец» объемом 20 Гбайт, не представляет проблемы. Сегодня особой популярностью также пользуются телевизионные сериалы: фильм, вечером переданный в эфир, например, в США, два часа спустя оказывается на жестком диске европейского пользователя сети. Однако люди, скачивающие сериалы, должны ясно представлять себе, что действуют противозаконно.

Проблема киноиндустрии: BitTorrent абсолютно законна

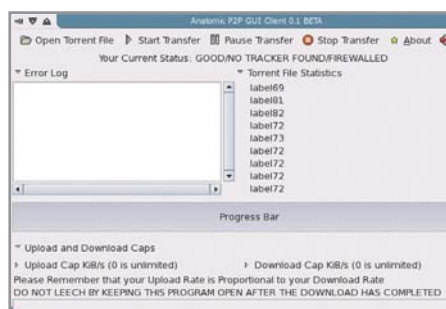
Суды не могут просто так запретить BitTorrent, потому что существует обширная область законного применения протокола обмена. С помощью него по Сети мгновенно передаются дистрибутивы Linux и DVD-словари, такие как Wikipedia. Киноиндустрия пытается прекратить незаконный обмен пиратскими копиями другими способами.

Чтобы «избежать судьбы музыкальной индустрии» (цитата Джона Малькольма, директора антипиратского »

закачка

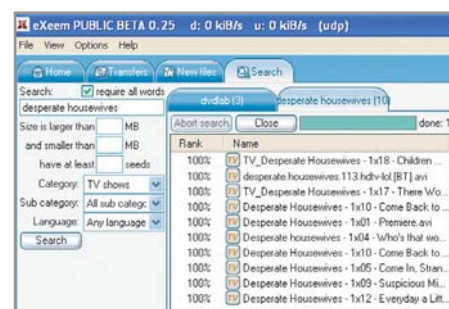
» департамента МРАА), в конце 2004 года МРАА расправилась с крупнейшими веб-страницами сети BitTorrent, которые предлагали торрент-файлы или содержали ссылки на них. Именно они являются слабым местом, из-за которого может обрушиться вся система. Торрент-файлы — это ключ ко всей сети. Без них клиенты не могут войти в торрент-сеть, а значит скачивание невозможно (см. блок «Принцип работы сети BitTorrent» на с. 130).

Главной целью МРАА стали прежде всего «крупные рыбы». Чем известнее сайт, тем больше у него пользователей и потенциальных участников торрент-сети, из которой клиенты скачивают файлы. Скорость закачки тоже определяется числом участников. Это означает, что большие и известные веб-сайты дают быстрые, долго живущие и стабильные торрент-сети.



▲ Интерфейс клиента Anatomic P2P еще в разработке, но то, что уже готово, обещает многое

Таким важнейшим поставщикам торрент-файлов, как Suprnova, LokiTorrent или Torrentbits, вновь и вновь приходилось уступать нажиму МРАА и уходить из Сети. При этом МРАА не всегда утруждает себя тем, чтобы нанимать лучших адвокатов, рассылать по всему миру предупреждения и возбуждать су-



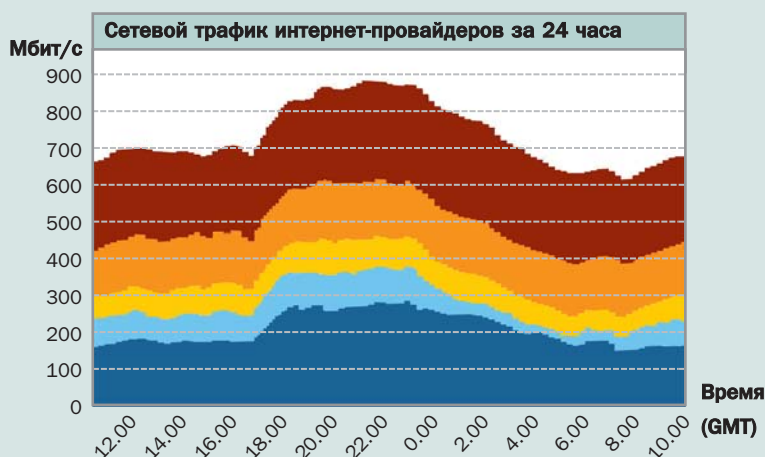
▲ Ищем торрент: поиск в eXeem даже для сериала «Отчаянные домохозяйки» дает не все серии

дебные процессы. Серверы LokiTorrent и Suprnova были, по утверждениям их владельцев, парализованы атаками denial-of-service (хакерская рассылка огромного количества почтовых вложений или других сетевых данных, превышающих производительность сервера, что приводит к сбою в работе).



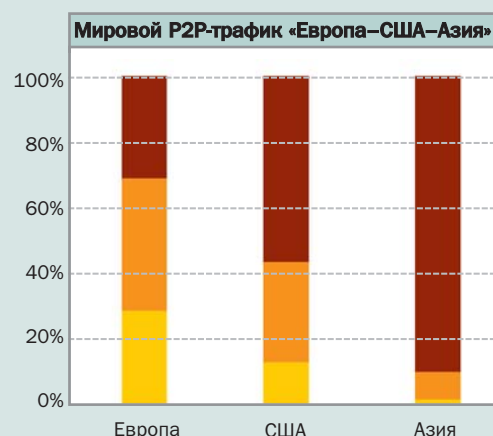
Интернет-трафик в качестве доказательства

В Сети качают вовсю



▲ P2P-сети в Интернете: в 2004 году компания CacheLogic в течение шести месяцев анализировала интернет-трафик крупных провайдеров. Согласно полученным данным, на сети обмена, среди которых лидирует BitTorrent, приходится более 60% всего объема

BitTorrent eDonkey другие сети P2P HTTP другие сети (не P2P)



▲ BitTorrent: самая активная P2P-сеть в мире растет быстрее всех

» О владельцах, обманщиках и предателях

Сеть BitTorrent держится в основном на доверии. Это второе потенциально слабое место системы, как показывает случай LokiTorrent. По слухам, чтобы покрыть расходы на адвокатов, владелец сайта обратился с призывом о пожертвованиях. Члены сообщества собрали ему \$34 000. После этого владелец договорился с МРАА, заплатил сумму ущерба и выдал МРАА свою веб-страницу со всеми данными 680 000 пользователей. Но бывает иначе, и это доказал владелец большого шведского торрент-сайта. Он получил от голливудской студии Dreamwork предупредительное письмо с требованием убрать со своей веб-страницы торрент к фильму «Шрек-2». Ответ владельца был таков: «Возможно, вы не знаете, что

Швеция находится не в Соединенных Штатах. Это страна на севере Европы, и здесь американское законодательство не действует». Между прочим, шведский сайт существует до сих пор.

Бывают и особые случаи. Самый большой торрент-сайт в мире Suprnova (277 773 торрент-файлов, 12 359 584 пиров) добровольно ушел из Сети, однако не без того, чтобы на прощание громко хлопнуть дверью. Его владелец объявил о выпуске программы-клиента eXeeM, которая объединит преимущества BitTorrent с достижениями других сетей, таких как Kazaа. Фактически она должна сделать торрент-сайты ненужными. Главная мишень МРАА в таком случае просто исчезнет, и осуществится мечта каждого «качателя» — децентрализованная торрент-сеть.

Следующее поколение

Не только киноиндустрия, но и торрент-пользователи знают ахиллесову пяту сети. Если остановить распространение торрент-файлов, не смогут возникнуть временные сети. Если парализовать центр — трекер, торрент-сеть будет ограничена числом ее прежних участников. В нее не смогут войти новые клиенты.

Чтобы защититься от внешних атак, торрент-сеть должна иметь собственную функцию поиска, которая заменит веб-сайты. К тому же, если бы за сеть отвечали несколько трекеров, она могла бы работать дольше и стабильнее. Попытки уже сделаны, и ниже мы представляем вам актуальные разработки.

eXeeM 0.25

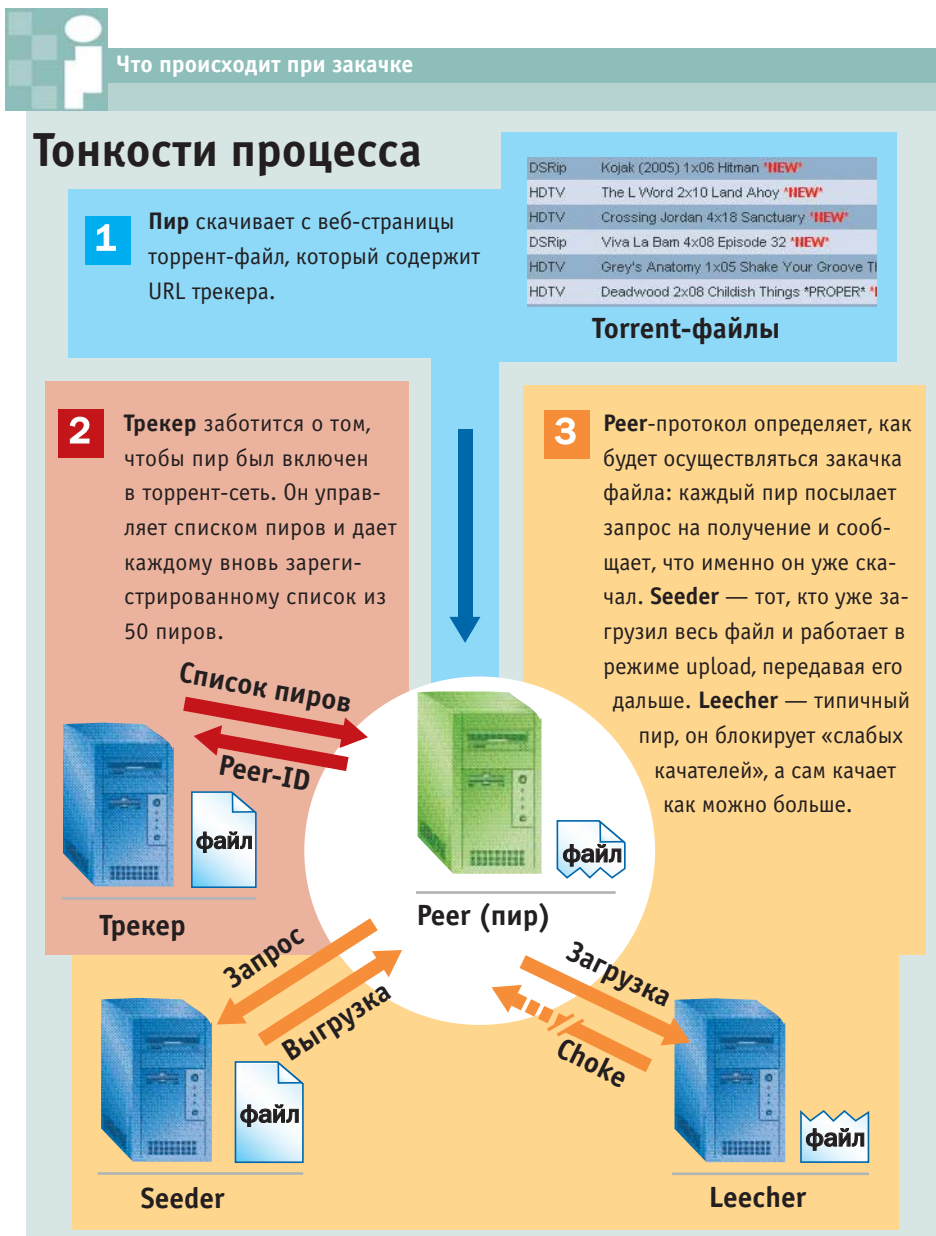
www.exeem.com

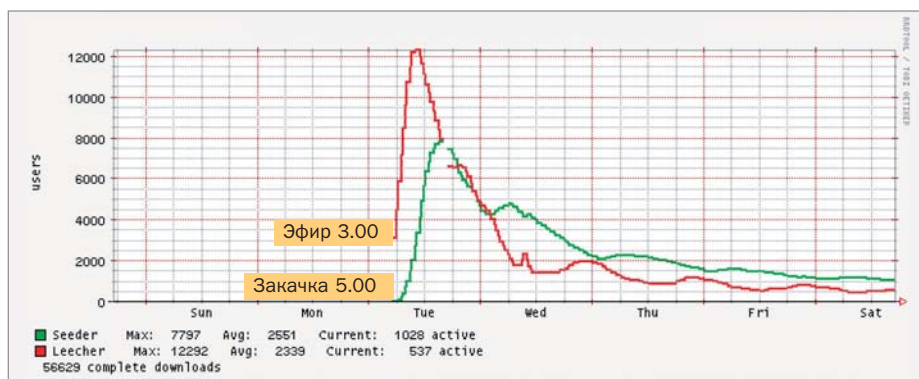
Обещанный владельцами Suprnova инструмент для децентрализации торрент-сети при ближайшем рассмотрении оказался сомнительным. Вместе с первой бета-версией eXeeM устанавливалась программа-шпион Cydoor, которая прилежно собирала пользовательские данные и мешала постоянно появляющимся рекламными окнами. По словам разработчиков eXeeM, реклама должна скоро исчезнуть. Но все равно программа, на появление которой было возложено столько надежд, пережила глубокую потерю доверия со стороны пользователей. В то время как у BitTorrent протокол и движок являются продуктами Open Source, фирма Swarm Systems, которая скрывается под маркой eXeeM, не выдает никакой информации, притом что в eXeeM использованы элементы Open Source. Поскольку eXeeM на сегодня — единственный софт, предлагающий децентрализованную концепцию, основанную на BitTorrent, мы тщательно его протестировали (стр. 131). В отличие от eXeeM остальные проекты следуют правилам Open Source и держатся подальше от коммерциализации.

Anatomic P2P

<http://anatomic.berlios.de>

Идея, положенная в основу этого проекта, — клиент на базе протокола BitTorrent, имеющий дополнительную функцию поиска. Это похоже на бессерверную сеть Gnutella (GWebCache). С помощью скрипта клиент может скачать из Сети »





▲ Как показывают наши измерения, любимые американские сериалы, в нашем случае культовый продукт «24», скачиваются сразу после эфира

» список трекеров. Поскольку информацией о них обмениваются все клиенты, торрент-файл не нужен. Anatomic предусматривает существование двух-четырех трекеров в сети, которая должна работать стабильнее и дольше, чем обычная торрент-сеть, целиком зависящая от одного трекера. Уже сегодня разработчик предлагает бета-версию 0.1, но Anatomic еще не имеет своего интерфейса. Он находится в разработке и должен быть создан на базе BitTornado.

Kenosis

<http://kenosis.sourceforge.net>

Чтобы децентрализовать BitTorrent, проект использует еще одну технику, известную обменным биржам. Это алгоритм Kademlia, встроенный в клиент eMule в качестве альтернативы сети eDonkey. Kademlia обходится без сервера, каждый клиент, оснащенный этим алгоритмом,

может участвовать в обменной сети с помощью так называемого процесса «bootstrapping». Суть в том, что алгоритм выбирает идентификатор (peer-ID) клиента, которого уже знает. Если его собственный клиент еще никогда не был в сети, он рассчитывает случайные peer-ID до тех пор, пока кого-то не найдет. Здесь важно то, что собственный peer-ID содержит указания на файлы, которые клиент предлагает остальным для скачивания. Благодаря этому становится возможным поиск в сети определенных файлов, ведь каждый клиент участвует в индексации информации и передает запросы дальше. Однако до этого пока далеко, Kenosis еще не готов полностью. В настоящее время работает центральный узел (node), через который можно входить в Сеть. Сам клиент, написанный на языке Python, уже доступен для скачивания на OpenSource-портале Source-

Forge, но пользователю придется его самостоятельно скомпилировать.

Trackerbt









www.alhem.net/project/trackerbt

Здесь в центре внимания трекер — слабое место системы BitTorrent. Trackerbt пытается обойти проблему, вводя еще одну инстанцию — майндер. Он управляет в торрент-сети несколькими трекерами, следовательно, каждый трекер может иногда уйти в офлайн. Его функцию выполняют оставшиеся, у которых есть такой же пир-список. Информация между трекерами и майндером к тому же закодирована SSL, так что любопытный взгляд снаружи исключен. Клиент ничего не получает от майндера, он обменивается информацией лишь с трекером. Несмотря на все ухищрения, главным элементом этой концепции остается URL трекера, который может быть через DNS переведен в различные IP-адреса. При этом клиент контактирует по случайному принципу с одним из трекеров, связанных с майндером.

Azureus 2.3.0.4

<http://azureus.sourceforge.net>

Новый протокол необходим не всегда. Это доказывает последняя версия BitTorrent-клиента Azureus 2.3.0.4. Он содержит Distributed Hash Table (система распределенного хеша — DHT), которая применяется и в Kademlia. Это децентра-

Лучшие BitTorrent-клиенты — все, что вам нужно для закачки			
Программа	Описание		Адрес в Интернете
 BitTorrent 4.0.3	Официальный стандартный клиент BitTorrent, предназначенный только для закачки. Лишь в новой версии появились простейшие возможности конфигурации и функция статистики.		www.bittorrent.com
 ABC 3.0.1	Проект на базе BitTornado 0.20, но с улучшенным интерфейсом. Вы можете управлять этой программой так же, как и Azureus — с помощью веб-интерфейса.		http://sourceforge.net/projects/pingpong-abc
 Azureus 2.3.0.4	Бесплатная программа с обширным оснащением. Azureus — один из самых удобных торрент-клиентов, позволяет, например, задавать приоритеты, имеет предварительный просмотр, IRC-клиент, функцию статистики и множество плагинов. Поскольку Azureus базируется на Java, он не годится для слабых компьютеров.		http://azureus.sourceforge.net
 BitComet 0.59	При закачке вам предоставляется выбор — загрузить все файлы торрента или лишь отдельные файлы. Torrent Maker поможет изготовить торрент-файлы, что даст возможность действовать как трекер.		www.bitcomet.com
 BitTornado 0.3.12	Бесплатная программа постоянно сообщает информацию о текущей закачке, например, сколько пиров в сети, и от кого осуществляется загрузка. Новое в последних версиях: клиент случайным образом перебирает порты, пока не установит контакт, — удобно для тех, кто сидит за брандмауэром.		www.bittornado.com
 TorrentTopia 1.85c	Клиент имеет встроенную функцию поиска торрент-файлов в Интернете. Он может даже отображать в программном окне веб-сайты с торрент-ссылками. В последней версии поиск стал еще удобнее: если на сайте появляются новые файлы, вы получаете сообщение.		www.torrenttopia.com
 G3 Torrent 1.01	Новая «звезда» среди клиентов. Предоставляет такое же удобство и разнообразие функций, как Azureus, но сберегает ресурсы системы, потому что G3 не требует Java. Интересна функция статистики, которая графически отображает число сидов и личеров торрента.		http://g3torrent.sourceforge.net
 BitBuddy 0.985 Beta	С помощью BitBuddy вы можете задавать лимиты для down- и upload, а также число unchoked peers. К тому же клиент имеет встроенную чат-функцию для общения с другими участниками.		www.btvampire.com

» лизованная база данных, часть которой каждый пользователь Azureus держит в своем компьютере. Закачки могут быть начаты и проведены без трекера, или даже если самого трекера уже давно нет в Сети. Для торрентов в этой базе данных Azureus может к тому же генерировать ссылки, как это происходит в eXeeM. Хотя проект не отменяет веб-страницы, торрент-сети становятся стабильнее.

Светлое будущее?

Кажется, что кино- и телеиндустрия не может сдержать волну торрент-сетей. Но это не так. Цель следующей атаки — компьютер отдельного пользователя. Финская фирма Viralg (www.viralg.com) предлагает внедрить в сети обмена поврежденные блоки, чтобы воспрепятствовать незаконному обмену файлами. В торрент-сети каждый блок проверяется с по-

мощью контрольной суммы SHA1, но только после окончания закачки. Когда с блоком что-то не в порядке, клиенту приходится скачивать его еще раз. Если затопить торрент-сеть фальшивыми блоками, общая скорость закачки снизится. Говорят и о другом уязвимом месте: размещение в торрент-сети поврежденных пакетов, которые будут препятствовать завершению закачки. **СНП**



Принцип работы сети BitTorrent

Почему эта P2P-сеть работает быстрее, чем любая другая?

BitTorrent оптимизирует скорость скачивания. Гениальность трюка состоит в том, что для каждой отдельной закачки создается собственная временная сеть ad-hoc, которая не занята ничем другим кроме максимального быстрого распределения одного файла. Как только задача выполнена, ad-hoc исчезает. Каждый участник занят небольшим количеством закачек, уже загруженные части файлов тут же предоставляются всем остальным.

Трекер: страж у ворот торрент-сети

В центре каждой торрент-сети находится координирующая программа — трекер. Она организует сеть и работает как информационный сервер для всех пользователей, связанных с ней. Любой обычный пользователь может применять трекер на своем компьютере. Чтобы стать участником сети, каждый ПК должен сначала связаться с трекером. Для этого ему требуется торрент-файл. Он содержит не только URL трекера, но и информацию о скачиваемом файле (его объем и контрольную сумму). Кроме того, в нем записано количество блоков (pieces), на которые разделен файл, и размер отдельных блоков (обычно от 256 кбайт до 2 Мбайт). Блоки, в свою очередь, делятся на пакеты по 16 кбайт (sub-pieces). Если у ПК есть торрент-файл, он может вступить в контакт с трекером и регистрируется как участник (пир) временной сети. К тому же он передает трекеру отдельно сгенерированный идентификатор длиной 20 байт (peer-ID), который служит для его точной идентификации в сети. Взамен пир получает от трекера информацию о том, сколько других пиров участвует в сети, какие из них предлагают для скачивания целые файлы (сиды), а какие — их части (личеры). Дополнительно он полу-

чает от трекера список идентификаторов 50 участников, с которыми может связаться.

Пир регулирует закачку сами

Здесь трекер «прощается», и дальше сеть ad-hoc обходится без него. Теперь пиры «договариваются» между собой непосредственно в процессе получения (download) и выдачи (upload) блоков. Пир, который только что вошел в сеть, опрашивает остальных, может ли он скачать что-либо у них. Установление контакта называется «рукопожатием» (handshake) и содержит лишь общие данные. После этого происходит обмен информацией (bitfield) о том, какие блоки файла каждый пир уже скачал, с помощью чего bitfield вновь и вновь получает общую картину того, какие блоки в сети доступны свободно, а какие есть лишь у немногих участников. Эту информацию он оценивает, чтобы прежде всего запросить редко встречающиеся блоки. Благодаря этому в сети не возникает «узких мест». Единственное исключение из этого правила представляет самая первая закачка: здесь пир запрашивает любой доступный блок, чтобы как можно раньше начать выдачу (upload).

Больше давать значит больше брать

Каждый участник сам несет ответственность за увеличение скорости закачки и при этом скоро становится законченным эгоистом. Он старается получать данные от максимального количества пиров, а разрешать скачивать только тем из них, которые предлагают ему максимальную скорость закачки. Это означает: предпочтение получают быстрые пиры, медленные как можно скорее отключаются (choke — «заглушить»). Отключение проис-

ходит в одностороннем порядке, а это означает, что участник сам заботится о том, чтобы медленный пир больше не получал от него данные. Для закачки каждый пир имеет в основных настройках четыре свободных места, или unchoked peers. Однако чтобы не производить постоянный choking-unchoking, взять новый пир можно только раз в десять секунд, причем один из старых должен быть «заглушен».

В поисках лучших пиров

Пир не полагается только на уже известные соединения, а находится в постоянном поиске лучших. Для этого у него есть «оптимистический unchoking». Каждые 30 секунд он открывает upload-связь для нового пира. Если up- и download соответствуют по скорости, соединение сохраняется; если нет — настает очередь следующего участника. Есть еще одна форма «оптимистического unchoking»: если участник в течение минуты не получил от какого-либо пира ни одного блока, он исходит из того, что тот его отключил. В этом случае он начинает так называемый «anti-snubbing», отключая этот пир и проводя для этого освободившегося места отдельный «оптимистический unchoking», чтобы снова повысить свою скорость закачки.

До последней капли

С последними блоками файла всегда бывают проблемы, потому что теперь пир нуждается в совершенно определенных блоках, которые ему уже не так легко получить. Участник переходит в режим endgame: он посылает всем известным пирам запросы о пакетах недостающих блоков. На этой стадии пакеты одного и того же блока загружаются от разных пиров. Как только закачка файла завершена, пир переходит в режим upload.



BitTorrent-альтернатива: eXeed

Неуловимая обменная биржа?

eXeed, наследник BitTorrent, благодаря встроенной функции поиска обещает суперстремительную обменную сеть, не имеющую недостатков. Но так ли это на практике?

Тест 1. Обходится ли eXeed без программ-шпионов и рекламы?

Мы рассмотрели версию 0.25 beta, которая теперь будто бы свободна от шпионящего кода Sudoor и финансируется за счет рекламных баннеров. Компания-разработчик Swarm Systems утверждает, что баннеры просто размещены в Сети. Впрочем, тот, кто заблокирует рекламные окна, будет наказан ограничением скорости загрузки — не выше 5 кбит/с. При установке eXeed рекомендуется соблюдать осторожность: вместе с самой программой по желанию предлагается установить панель инструментов для Internet Explorer компании Whenu. Согласно каталогу программ-шпионов (www.spywareguide.com), здесь мы имеем дело с фонтанирующим источником рекламы, который еще и собирает данные пользователя. Итак, держитесь подальше от установки этой панели!

Стоит отметить, что в новой версии eXeed от программы Sudoor, похоже, действительно не осталось и следа.

Тест 2. Обменная сеть без центрального торрент-сайта?

Хотя eXeed и обещала децентрализованную BitTorrent, обещание это так и не выполнено. Программа соединяется с eXeed-сервером и получает от него 100 случайно выбранных трекеров. Функция поиска eXeed базируется на коммуникации между трекерами. eXeed может работать как обычный клиент BitTorrent, но и в этом режиме предлагаются ссылки на eXeed в Сети. Помогает ли eXeed «качателям» пиратской продукции получать его любимые американские сериалы? Поиск серий «Отчаянных домохозяек» выдал десять результатов, лишь три из них были снабжены

комментариями, а две имели рейтинг. Это намного меньше числа предложений в других сетях обмена. Поиск менее известного сериала «Мертвый лес» вообще не дал ни одного результата.

Тест 3. Насколько быстро работает eXeed?

Скорость загрузки уступает скорости обычных BitTorrent-клиентов, но выше, чем у всех клиентов eDonkey. В первом тесте мы, не меняя настроек eXeed, измерили среднюю скорость, которая оказалась равной примерно 25 кбит/с на одну загрузку. Ободовало то, что сокращение upload почти не подействовало на скорость download.

Вывод: незрелый плод

eXeed относительно нов и не очень широко популярен. Если пользователей станет больше, скорость загрузки и функция поиска должны улучшиться. Но достоин ли eXeed рекомендаций? Пожалуй, нет.

PROMT
TRANSLATION SOFTWARE



Уважаемые читатели!

Мы получили большое количество писем, из которых около 100 содержали правильные ответы и были присланы в срок. Методом жеребьевки мы отобрали 17 счастливых, которые и получают следующие призы:

1. Шевченко А. И., г. Одинцово — комплект MSI K8N Neo2 Platinum и NX6600-VTD128
2. Шишкин К. В., г. Мурманск — видеоплата Gigabyte GV-N66T128D
3. Жигалов А. Г., г. Архангельск — материнская плата Foxconn NF3 250K8AA-ERS
4. Чернышов К. С., г. Москва — корпус Foxconn Diabolic Silver Blue
5. Рябичкина И. В., г. Астрахань — плеер iRiver H-10
6. Силин А. М., г. Москва — оперативная память Kingston KVR533D2N4/512
7. Беляев В. И., г. Кулебаки — флеш-драйв Kingston KUSBDE 256 Мбайт
8. Шепелев В. И., г. Саратов; Глуховцев А. В., г. Мытищи; Лейченко Е. В., г. Санкт-Петербург; Гончаров А. Г., г. Ростов-на-Дону; Романовский Е. А., г. Екатеринбург; Тихомиров С. В., г. Самара; Гусев А. Б., г. Курск; Антонычев Р. И., г. Пермь; Харитонов Д. А., г. Всеволожск; Прием С. С., г. Челябинск — интернет-переводчик PROMT

iriver



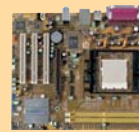
Убедительная просьба ко всем победителям прислать нам в редакцию на адрес konkurs@vogelburda.ru следующие данные:
ФИО, полный адрес с индексом, паспортные данные и контактный телефон.
После получения ваших данных мы незамедлительно начнем отправку призов!
Читатели из Москвы и Московской области могут получить свои призы в редакции.

Kingston
TECHNOLOGY
COMMITTED TO MEMORY®

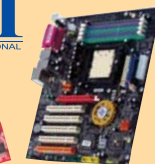


Конкурс!

FOXCONN®
Advancing Through Innovation



MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL



GIGABYTE®



Просто как смайлик

Создание простой игры



Программирование игр, пусть даже самых простых, гораздо интереснее, чем наслаждение плодами чужого труда. Ведь тут результат зависит только от вашей фантазии, желания, знаний, а также подходящего инструмента, которым, на наш взгляд, является пакет DarkBASIC Professional.

Фактически DarkBASIC представляет собой гибрид компилятора и 3D-движка и существует в двух вариантах — классическом и профессиональном. DarkBASIC Classic основан на DirectX 7/8 и достаточно медленной, неполной версии языка Basic. Тем не менее он обеспечивает возможность вывода в реальном времени простых сцен 3D-графики и звука. При этом минимальные аппаратные требования по современным меркам очень скромные: Pentium 533 МГц и видеоплата уровня GeForce 2.

DarkBASIC Pro — не улучшенная, а полностью переработанная версия системы. Она рассчитана на современные компьютеры и DirectX 9 и позволяет использовать самые последние возможности видеоплат, включая шейдеры. Обе версии (Classic и Pro) поддерживают загрузку и выполнение функций из обычных (не ActiveX) DLL-библиотек. Кроме того, DarkBASIC Pro поддерживает возможность внедрения новых операторов языка с помощью добавления библиотек-плагинов. Пакет может работать с 3D-моделями, источниками света и живым видео.

Игра, написанная на DarkBASIC Pro, использует DirectX, но программировать при этом гораздо легче, чем непосредственно вызывая DirectX из Visual C и других языков. Обратной стороной системы является сложность отладки программ и изрядное количество недочетов. Многие заявленные авторами функции не работают, например встроенная анимация спрайтов. Тем не менее, если мы сравним русскую версию DarkBASIC Pro за \$50 и «бесплатный» DirectX 9.0 SDK от всемогущей Microsoft, то убедимся в правоте высказываний разработчиков DarkBASIC: «Через три месяца изучения инструкций к DirectX SDK профессиональный программист сумеет вывести на экран свой первый собственный треугольник. Потому что документацию Microsoft понять практически невозможно».

DarkBASIC не является языком визуального программирования с безумным количеством кнопочек-закладочек. Он также не является очередным новым языком. Больше всего он напоминает Quick Basic, развитие которого Microsoft бесславно загубила более 15 лет назад. В некотором смысле DarkBASIC — это вызов

компьютерному монстру со стороны маленькой (всего около пяти человек) британской фирмы The Game Creators.

DarkBASIC Pro является единственной в мире системой, которая сама по себе (без привлечения других систем, компиляторов и библиотек) позволяет «сочинять игры» современного технологического уровня. Игры, написанные на DarkBASIC, — это в основном freeware- и shareware-проекты, созданные любителями. Наибольшую популярность получил космический симулятор StarWraith.

Русская версия DarkBASIC была выпущена компанией «МедиаХауз» несколько лет назад. В этом году был представлен долгожданный перевод DarkBASIC Professional.

Далее на конкретном примере мы покажем, как буквально за несколько часов создать полноценную игру с помощью этого пакета.

Первые шаги

После запуска DarkBASIC Pro вроде бы готов к немедленной работе. Не торопитесь, здесь есть небольшая сложность. Сначала выберите «File → New Project» («Файл → Новый проект») и напишите название проекта. Отметьте кнопки «Use Project View Mode» и «Store it in the Projects Folder». При первом запуске DarkBASIC будет сопротивляться и навязывать «режим ассистента», ему следует вежливо отказать. Теперь в папке Projects будет создан новый каталог (или же скопируйте проект в папку Projects). Открывать проект надо обязательно из редактора DarkBASIC, а не из Проводника. Можно начинать:

```
sync on
set display mode 1024,768,32
make object cube 1.1
```

```
color backdrop 0
do
turn object right 1, 0.5
sync
loop
```

Теперь нажмем клавишу «F5». Если компилятор нормально установился, то вы увидите симпатичный белый куб. Налюбовавшись, можно нажать «Esc». Но и это еще не все. В каталоге проекта по-

явился EXE-файл размером 4,9 Мбайт? Многовато для кубика. Тем не менее мы скомпилировали и запустили программу нажатием одной клавиши! Выберите на панели «Configure EXE settings» кнопку «Settings». Поставьте галочку напротив «Compress Attached Media» («Сжимать прикрепленные данные») и еще раз нажмите «F5». Кубик... Нажмите «Esc» и посмотрите на размер EXE-файла — теперь он составляет 2,3 Мбайт. Уже лучше.

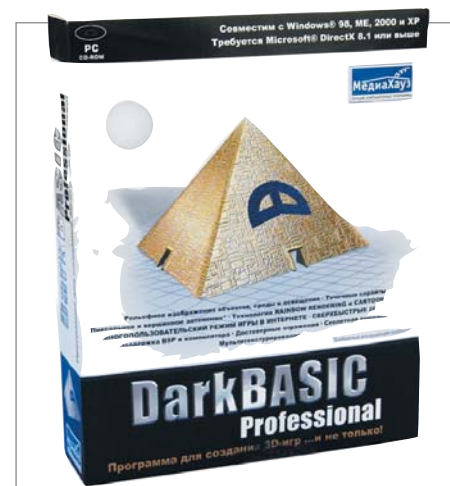
Basic English?

В этом фрагменте кода не было ни одного слова из классического Basic. Скорее это напоминает просто текст на английском языке. Попробуем откомментировать программу и улучшить ее.

```

` включить режим синхронизации
sync on
` частота кадров=50
sync rate 50
` убрать курсор мыши
hide mouse
` установить режим дисплея
1024x768@32 бита цветности
set display mode 1024,768,32
` создать объект куб номер один
` размера один
make object cube 1,1
` цвет фона = 0 (черный)
color backdrop 0
` начало цикла
do
` повернуть вправо объект один на
` 0,5 градуса

```



▲ Рис. 1. DarkBASIC Pro от «МедиаХауз» комплектуется объемной книжкой-руководством


```
» turn object right 1, 0.5
` синхронизация — обновить экран
sync
` конец цикла
loop
```

DarkBASIC Pro имеет громадный набор операторов, но благодаря ясным английским названиям программы очень легко читать (тем, кто знает язык). В то же время DarkBASIC Pro сохранил большинство классических конструкций и операторов Basic. Отметим некоторые отличия:

- Углы задаются в градусах, а не в радианах, как в других языках.
- Логическое значение «Истина» равно 1, а не -1, как в большинстве компиляторов.
- Оператор MID\$ отличается от стандартного, из-за этого могут возникнуть трудности при работе со строками. Например, MID\$ нельзя использовать как оператор присваивания. Если мы, например, напомним:

```
a$="мышка"
mid$(a$,2)="о"
print a$
wait key
```

то получим «мышка», а не «мошка», как в Quick или Visual Basic, хотя ошибку компилятор не выдает.

Многие другие операторы языка работают не так, как описано в документации, или делают это слишком медленно. В данной ситуации остается только ожидать выпуска новых версий компилятора.

И при чем тут sync?

DarkBASIC Pro может работать в режимах «Sync off» и «Sync on». В режиме «Sync off» все действия, связанные с выводом на экран, выполняются немедленно, что удобно для отладки. Однако такая оперативность означает задержку на выполнение команды в один кадр, то есть около 0,01–0,02 секунды. Конечно, этот способ рисования очень медленный. В режиме «Sync on» программа ставит в очередь все команды, которые не могут быть выполнены немедленно. По команде «sync» программа дожидается обратного хода видеолуча и выполняет весь перечень команд. Обычно программный цикл выглядит так:

```
do
` ...
` здесь рисуется очередной кадр,
` перемещаются объекты и т. д.
` ...
` кадр выводится на экран
sync
loop
```

Но самое главное... одновременность

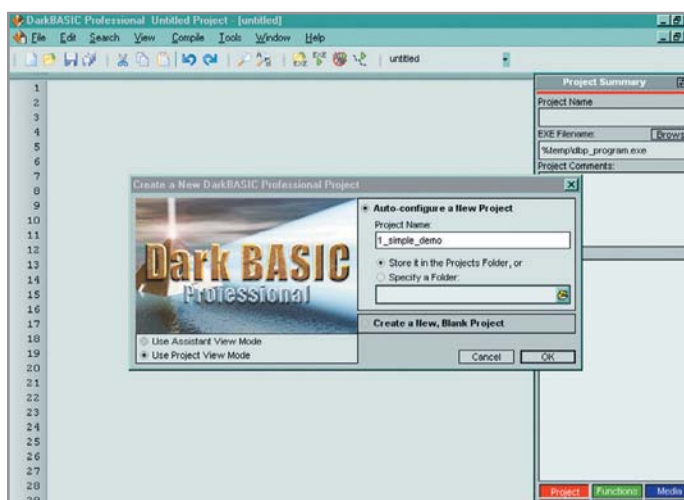
Обычный человек рассуждает так: некое игровое событие, например диалог героев, происходит последовательно. Но логика программирования абсолютно другая: вопросы и ответы, действия героев и прочее на самом деле происходят одновременно. Поэтому при создании компьютерной программы мы не можем в одном цикле описать поведение одного героя, а в другом — реак-

цию на эти действия другого или окружающей среды. Герои будут двигаться одновременно, шаг за шагом. Они одновременно рисуются на экране в каждом кадре. Одновременно идет звук и музыка на обработку звуковой платой. Одновременно опрашивается клавиатура. Одновременно шелестит трава, пролетают облака, крутится камера в 3D. Так что, начиная написание игры, это стоит обязательно учитывать.

Создавая спрайты

Создание красивого «живого» спрайта на самом деле является сложнейшей задачей. В этом поможет программа Curious Labs Poser. На сайте <http://daz3d.com> или Chip CD/DVD выложена потрясающая модель Emoticon — 3D-версия знаменитого смайлика. Установите архив с моделью в программу Poser (версия 5). Запустите Poser и откройте в папке DAZ Emoticons модель (см. рис. 3).

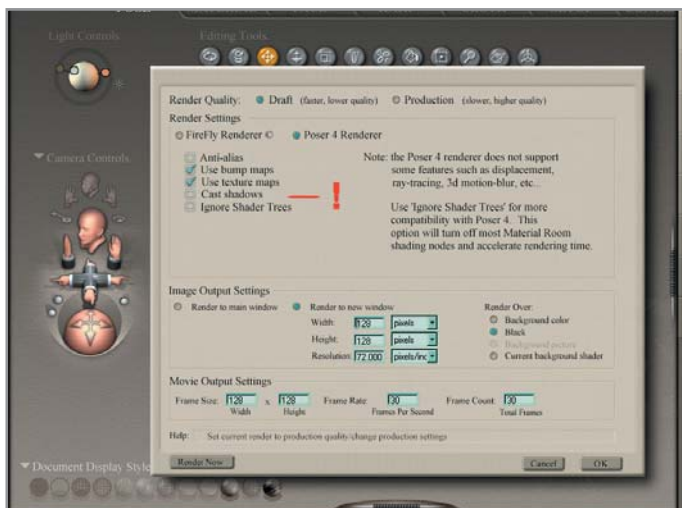
Далее перейдите в раздел Poses/!DAZ's Emoticons, установите размер рабочего окна («Window → Window Size») 256x256 — это требуется для экспорта анимации. Передвиньте ползунок «Frame» (внизу) на кадр 1 и выберите позу, например «Open-Mouthed». Установите кадр 30 и снова щелкните на «Open-Mouthed». А теперь установите кадр 15 и выберите другую позу, например «Tongue Out». Затем установите режим «Full Tracking» (кнопки справа от окна модели) и нажмите «Play». Модель оживает! Poser просчитала все промежуточные фазы анимации, и теперь вы видите живой смайлик. Вы даже мо-»



▲ Рис. 2. Работа начинается с создания проекта. В нашем случае режимом ассистента лучше не пользоваться



▲ Рис. 3. Герой нашей будущей игры в Poser. Для начала надо сделать из модели набор спрайтов



▲ Рис. 4. Установка способа рендеринга в Poser. Тени отключаются, что больше подходит для 2D-игры



▲ Рис. 5. Следует экспортировать видео как последовательность изображений, а не как AVI-файл

» жете экспортировать результат в 3D, но такая модель была бы слишком сложной для игры из-за большого числа полигонов — около 15 000, что с трудом осилит даже мощнейшие видеоплаты. Поэтому забудьте пока про 3D и экспортируйте последовательность спрайтов. Установите в параметрах рендеринга размер 128x128, черный фон и отсутствие теней (см. рис. 4).

Также можно использовать режим Poser 4 Renderer — он считает быстрее и создает более «игрушечный» результат. Перейдите в раздел «Animations → Make Movie» и экспортируйте результат в виде последовательности изображений в формате PNG (см. рис. 5).

Наконец-то получилась готовая последовательность спрайтов, которую можно тестировать в DarkBASIC Pro.

RGB, прозрачность и глюки

Теперь же рассмотрим проект 2_simple_sprite, который размещен на Chip CD/DVD текущего номера.

```

` файл loader.dba содержит функцию
` загрузки данных
#include "loader.dba"
` включить скорость 50 кадров
` в секунду, убрать мышь
sync on:set display mode
1024,768,32:sync rate 50:hide mouse
text 100,100,"Loading ...":sync
` стереть файл ошибок
if file exist("error.txt"):delete file
"error.txt":endif

```

```

` каталог, в котором хранятся файлы
` данных
global rootdir$:rootdir$="gamedata/"

```

```

ld("emot/emoti_0001.png",1,"i")
sprite 1,0,0,1

```

```

` код 204 устанавливается для
` поддержки русского языка
set text font "verdana",204
set text size 36
fixed=0
do
text 200,200,"Нажмите пробел, чтобы
увидеть спрайт"

```

```

if spacekey() and fixed=0
fixed=1:invalpha(1)
endif
sprite 1,mousex(),mousey(),1
sync
loop

```

```

function invalpha(img)
` создать мемблок 1
make memblock from image 1,img
` получить ширину и высоту картинки
w=memblock dword(1,0)
h=memblock dword(1,4)
` указатель на первый байт прозрачности
p=12+3
for j=1 to w:for i=1 to h
` исправить байт прозрачности
d=255-memblock byte(1,p)
` эта строка уменьшает d для всех
` точек ниже 64-й линии

```

```

` обратите внимание, что прозрачность
` увеличивается с увеличением i

```

```

if d>0 and (j>64) then d=d-i
write memblock byte 1,p,d
p=p+4
next i:next j
delete image img
make image from memblock img,1
delete memblock 1
endfunction

```

Что мы здесь видим? Во-первых, DarkBASIC Pro (как и язык C) позволяет писать часть функций в других файлах. Например, в файле loader.dba находится функция загрузки данных. Зачем она вообще понадобилась? Дело в том, что DarkBASIC Pro имеет очень неудобную систему сообщений об ошибках. Например, если бы вы попытались загрузить картинку оператором

```

load image
"gamedata/emot/emoti_0001.png",1

```

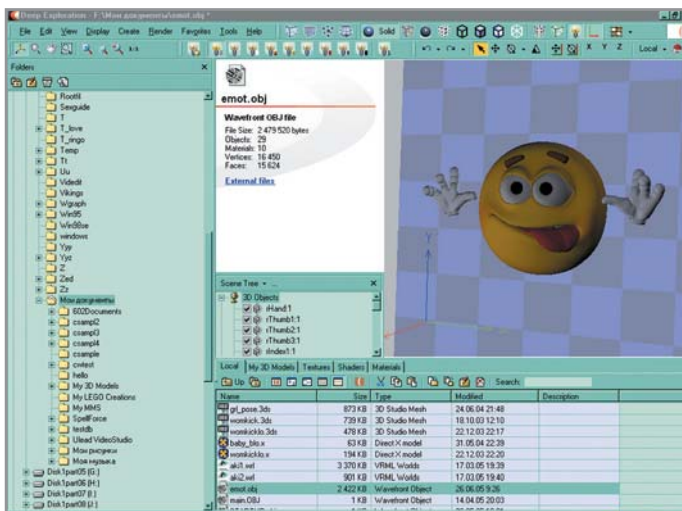
но забыли бы записать картинку в каталог, программа выдала бы такое сообщение:

```

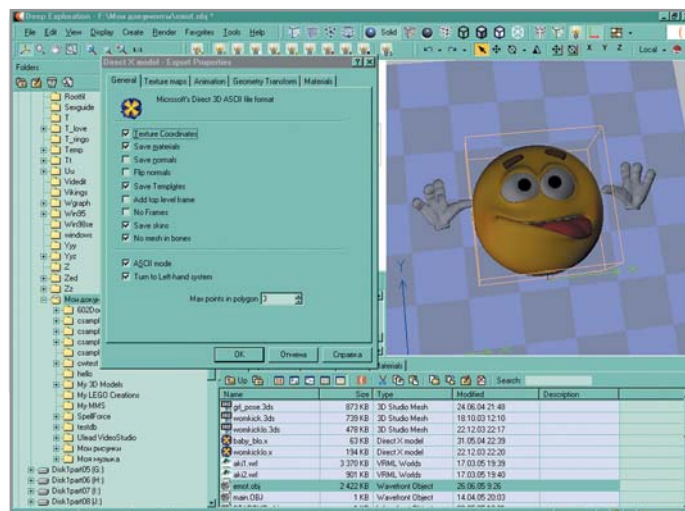
Runtime error 506 — Could not load
image at line 19

```

Осталась только догадаться, какая это была картинка. Поэтому удобнее и проще использовать универсальную «самодельную» функцию загрузки ld(fi\$,n,m\$), где fi\$ — имя загружаемого файла, n — номер »



▲ Рис. 6. Так выглядит герой после экспорта из Poser в программу Deep Exploration



▲ Рис. 7. Deep Exploration преобразует модели в формат X, пригодный для загрузки в DarkBASIC Pro

» объекта, m\$ — тип информации в файле («i» — image, «m» — music, «s» — sound, «b» — bitmap, «x» — 3D-модель формата X). Функция Id проверяет, существует ли файл с заданным именем. Если файл не найден, имя пишется в файл ошибок error.txt, и программа завершается.

Во-вторых, чтобы программа писала текст на русском языке, необходимо ввести «волшебное число» 204 в операторе set text font. В-третьих, после запуска программы вместо желтого смайлика на экране появляется черный квадрат с дыркой. Нажмите пробел, чтобы исправить ситуацию. В результате программа вызовет один раз функцию invalpha(img) и на экране появится долгожданный спрайт. Желтый сверху и полупрозрачный снизу. Почему так происходит?

Дело в том, что Poser записал картинки в режиме 32-битной цветности. При этом каждой точке соответствуют четыре байта: 0 — «Blue» (синий), 1 — «Green» (зеленый), 2 — «Red» (красный), 3 — «Alpha» (прозрачность). Если байт прозрачности равен 255 — точка непрозрачна; если 0 — точка полностью прозрачна, то есть фон (в нашем случае синий экран с текстом) будет виден сквозь нее. Самое интересное, что значения от 1 до 254 соответствуют переходу от прозрачного к непрозрачному. Так думают все программисты, но не авторы Poser, которые перепутали прозрачное с непрозрачным.

Эта проблема легко решается. В функции invalpha(img) нужно создать мемблок (memblock) из картинки, исправить байт прозрачности, затем стереть кар-

тинку и создать ее заново из мемблока. Мемблок — это аналог операторов peek и poke старого доброго Basic или аналог указателей в C. Указатели значительно облегчают работу со структурами данных (в данном случае с картинкой), но неправильное использование указателей во многих компиляторах приводит к разрушению памяти, так как указатель часто может случайно добраться до любой ячейки памяти. В DarkBASIC Pro использование указателей возможно только внутри специально созданного блока памяти — мемблока. При выходе указателя за границы мемблока произойдет аварийное завершение. Не очень хорошо, но все же лучше, чем пропущенная ошибка.

Пора начать атаку клонов

Кажется, что до настоящей игры еще очень далеко. Тем не менее уже сейчас можно смастерить простенькую спрайтовую стрелялку. Для начала создайте структуру данных (тип), которая будет использоваться для работы со спрайтами.

```

` определение типа для работы
` со спрайтами
type SpriteType
` координаты и скорости
x# as float ` координата x
x1# as float ` скорость x
y# as float ` координата y
y1# as float ` скорость y
` переменные, используемые
` для анимации

```

```

speed# as float
speedT# as float
fr0 as integer
` начальный номер в группе картинок
frb as integer ` начальный кадр
fre as integer ` конечный кадр
fr as integer ` текущий кадр анимации
anstop as integer
` флаг "однократная анимация"
anstopf as integer
` флаг "анимация закончена"
endtype

```

Предположим, что желтые рожицы будут летать вправо и влево по экрану. Это движение можно задать с помощью функции motion():

```

function motion()
` в цикле по номерам спрайтов
for i=10 to 100
` если такой спрайт существует ...
if sprite exist(i)
` если спрайт уходит за левую
` границу экрана, двигать его вправо
if spt(i).x#<0 then
spt(i).x1#=abs(spt(i).x1#)
` если спрайт уходит за правую
` границу экрана, двигать его влево
if spt(i).x#>1024 then spt(i).x1#=-abs(spt(i).x1#)
` изменить координату X
spt(i).x# = spt(i).x# + spt(i).x1#
` небольшое дополнение убирает
` подстреленный спрайт
if spt(i).anstopf=1

```

```

» spt(i).anstopf=0:delete sprite i:dec
maxsmiles
endif
endif
next i
endfunction

```

Видно, что код практически не отличается от Quick или Visual Basic. За исключением того, что действительные переменные отмечены значком «#». Обратите внимание на условие.

```

` если такой спрайт существует ...
if sprite exist(i)

```

Как только вы создадите спрайт с номером от 10 до 100 и присвоите нужные значения координатам и скорости, спрайт сразу начнет двигаться (см. полный текст программы на диске). Если же спрайт исчезает, обработка прекращается. Аналогично, но несколько более сложно устроена программа анимации.

```

function anim()
` эта функция обрабатывает все спрай-
` ты (с 1 по 1000), что позволяет в
` дальнейшем анимировать любой
` спрайт в игре
for i=1 to 1000
` если поле frb (начальный кадр
` анимации) > 0, то идет обработка
if sprite exist(i)
if spt(i).frb
fr=spt(i).fr:frb=spt(i).frb:fre=spt(i).fre
` если текущий кадр вне диапазона,
` текущий кадр равен начальному
if fr<frb or fr>fre:fr=frb:endif
` если мы анимируем спрайты, то надо
` правильно задавать поля .x# и .y#
sprite
i,spt(i).x#,spt(i).y#,spt(i).fr0+spt(i).fr
offset sprite i,64,64

```

Следующий замысловатый код плавно меняет скорость анимации в зависимости от значения .speed#. Если .speed#=100.0, то анимация будет меняться в каждом кадре (учитывая, что мы задали 50 кадров/с). Если .speed#=50, анимация будет меняться в каждом втором кадре и т. д. При таком способе при плавном изменении .speed# анимация меняется плавно, а не скачками.

```

spt(i).speedT#=spt(i).speedT#-
spt(i).speed#
if spt(i).speedT#<=0
spt(i).speedT#=spt(i).speedT#+100.0
fr=fr+1
` есть возможность делать анимацию
` однократной (не циклической)
` установкой флага .anstop
if fr>=fre
if
spt(i).anstop:spt(i).frb=0:spt(i).anstopf
=1:else:fr=frb:endif
endif
spt(i).fr=fr
endif

endif
endif
next i
endfunction

```

Смысл ее состоит в том, что вы прокручиваете время от времени значение fr от frb до fre. Центральным моментом функции являются строки, которые выводят спрайт на экран.

```

sprite i,spt(i).x#,
spt(i).y#,
spt(i).fr0+spt(i).fr
offset sprite i,64,64

```

Функция также может делать однократную анимацию. Это будет нужно для анимации взрывов.

Так у нас будут взрывы?

Будут. Мы уже говорили о проблемах с прозрачностью в картинках. Для создания взрыва возьмите изображение JPG, которое не содержит байты прозрачности, загрузите его, а потом создайте в нем прозрачность.

```

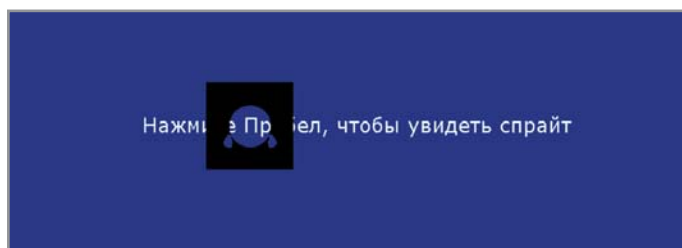
function addalpha(img)
make memblock from image 1,img
w=memblock dword(1,0)
h=memblock dword(1,4)
p=12
for j=1 to w:for i=1 to h
brightness=int((memblock
byte(1,p)+memblock byte(1,p+1)+mem-
block byte(1,p+2))/3)
write memblock byte 1,p+3,brightness
p=p+4
next i:next j
delete image img
make image from memblock img,1
delete memblock 1
endfunction

```

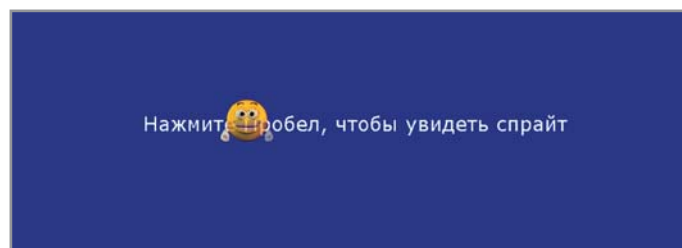
В этой функции значение прозрачности просто устанавливается равным яркости точки. Это позволяет создать красивый полупрозрачный спрайт взрыва.

Управление прицелом

Идея управления прицелом с помощью мыши кажется простой. Вы создаете спрайт прицела, опрашиваете координаты мыши, затем помещаете в эту точку прицел. Но не все так хорошо: скорость движения прицела по экрану кажется недостаточной для игры. Поэтому следует преобразовать координаты мыши, например $mx=512+2*(mousex()-512)$. Изменив множитель 2 на 1,7 или 2,3, можно сделать движение прицела в игре соответственно более медленным или быстрым. Обратите внимание на переменную kbdelay в функции управления. Функция mousecontrol() вызывается 50 »



▲ Рис. 8. Спрайт после загрузки в DarkBASIC Pro выглядит почему-то неправильно. И это после стольких трудов!



▲ Рис. 9. Тот же спрайт после изменения слоя прозрачности выглядит гораздо лучше

» раз в секунду. Если фиксируется нажатие кнопки мыши, идет присвоение `kbdelay=25`. Следующие 25 циклов вместо того, чтобы опрашивать нажатие кнопки, программа будет выполнять `kbdelay=kbdelay-1`. Так задается задержка между выстрелами в $25/50=0,5$ секунды.

```

` управлять мышью
function mousecontrol()
` увеличим чувствительность
` мыши в два раза
` (где 512 и 384 — половина высоты
` и ширины экрана)
mx=512+2*(mousex()-512)
my=384+2*(mousey()-384)
if mx<0 then mx=0
if my<0 then my=0
if mx>1024 then mx=1024
if my>768 then my=768
sprite 1,mx,my,1060:offset sprite 1,32,32
set sprite priority 1,3
` kbdelay используется для задержки
` 0,5 с при нажатии на кнопку
if kbdelay>0 then kbdelay=kbdelay-1
if kbdelay=0
` если нажата левая кнопка мыши,
` проверить попадание

if (mouseclick() && 1)<>0
kbdelay=25:testcollision(mx,my)
endif
endif
endfunction

```



▲ Рис. 10. Voice Changer Software AV VCS 3.0 позволяет легко создать голоса героев игры

Создание и использование звуков

В данном примере даже не потребовалось писать отдельный код для создания звука — управление звуком включено в функцию проверки попаданий `testcollision(mx,my)`. Главное — не повторять вызовы оператора `play sound`, пока звук не затих. Обычно это достигается дополнительной проверкой:

```

` если звук не проигрывается, можно
` включить его
if sound playing(sndnum)=0 then play
sound sndnum

```

Но в этой игре появление звука четко связано с выстрелом, который происходит раз в 0,5 секунды. Поэтому проверка не нужна — достаточно использовать короткие звуки.

```

` проверка попаданий
function testcollision(mx,my)
found=0
` для всех спрайтов врагов
for i=10 to 100
if sprite exist(i) and spt(i).anstop=0
` если расстояние от прицела до
` центра врага не больше 32 точек
if abs(spt(i).x#-mx) + abs(spt(i).y#-my)<32
found=1
` остановить движение врага
` (скорость=0)
spt(i).x1#=0
` заменить анимацию мордочки
` на анимацию взрыва
spt(i).frb=16:spt(i).fre=31:spt(i).anstop=1
` включить звук взрыва (12) и один
` из 10 воплей
sndnum=1+(i MOD 10):play sound sndnum:play sound 12
endif
endif
next i
` если не попали, включить звук
` свистящей мимо пули

if found=0 then play sound 13
endfunction

```

Сами звуковые файлы были созданы при помощи дешевого микрофон-клипсы Genius и программы Voice

Changer Software AV VCS 3.0 (см. рис. 10). Звуки взрывов и выстрелов были взяты из библиотеки DarkBASIC Pro.

Какой счет?

Как ни странно, вывод текста на экран в процессе игры может занять массу времени и снизить быстродействие. Дело в том, что система достаточно медленно преобразует TTF-шрифты в картинку. Поэтому в играх используют растровые шрифты или заранее рисуются каждая буква в отдельной картинке. В этой игре все-таки используется стандартный вывод текста, но только один раз в секунду. Текст выводится на битовую плоскость, затем с нее копируется изображение, которое представлено в виде спрайта.

```

` вывести на экран число врагов,
` счет, время игры
function status()
q=int((timer()-time0)/1000)
if q<0
time0=timer():q=0
endif
` текстовые функции достаточно
` медленные, поэтому вызов делается
` только один раз в секунду, в остальных
` случаях функция просто
` завершается здесь
if q=gametime then exitfunction
gametime=q
` получение текстового представления
` времени
sec=q mod 60:q=int(q/60)
min=q mod 60:q=int(q/60)
hr=q mod 24
tim$=tx$(hr,2)+":"+tx$(min,2)+":"+tx$(sec,2)
` вывести строку текста на bitmap 9
set current bitmap 9:cls
msg$=""
"+tx$(maxsmiles,2)+space$(4)+"X(
"+tx$(score,6)+space$(4)+tim$

set text transparent
` сделаем текст с серой тенью, для
` этого сначала напишем текст серым
` цветом, сместив его вправо на две
` точки, затем сверху напишем
` тот же текст белым цветом
ink rgb(128,128,128),0
text 2,0,msg$

```

```
» ink rgb(255,255,255),0
text 0,0,msg$
get image 9,0,0,512,32
set current bitmap 0
` текст выводится на экран как спрайт
sprite 9,32,0,9:set sprite priority 9,2
endfunction
```

...и основной цикл

На заре появления компиляторов их создатели любили похвастаться очень коротким и понятным текстом функции `main()`. DarkBASIC Pro в этом отношении ничуть не хуже. В процессе отладки программа завершается по клавише «Esc», но это не очень подходит для законченных программ. Поэтому в начале программы можно поставить оператор `DISABLE ESCAPEKEY`, запрещающий такой произвольный выход. Для завершения программы в цикле опрашивается все та же клавиша «Esc» (скан-код клавиши — 1). Теперь при нажатии на «Esc» вызывается функция `endseq()`. Эта функция выключает музыку, стирает графические объекты и завершает программу оператором `END`.

```
do
` если нажата «Esc», то закончить игру
if keystate(1) then endseq()
` обновить счет игры
status()
` генерировать нового врага один
` раз в 128 циклов
tick=tick+1
if tick=128
tick=0
```

```
if maxsmiles<30 then
generate(10+rnd(89))
endif
` управление мышью и стрельба
mousecontrol()
` двигать врагов
motion()
` анимировать врагов
anim()
sync
loop

` конец основного цикла, далее —
` функции
.....

` закончить программу
function endseq()
stop music 1
for i=1 to 1000
if object exist(i) then delete object i
if sprite exist(i) then delete sprite i
next i
cls:sync:end
endfunction
```

Но где же 3D?

Кажется, что игра получилась совершенно плоской. Это не так — дело в том, что спрайты создаются при помощи 3D-функций видеоплаты. Поэтому программа может не заработать, например, на стареньких ноутбуках. Но с другой стороны, именно ускоритель и обеспечивает быстрый вывод спрайтов. Их число можно было бы довести до нескольких сотен — без какого-либо торможения компьютера. Но есть более интересный вариант: эти спрайты могут поворачиваться на любой

угол и изменять размер в любых разумных пределах без потери производительности. Мы можем добавить в функцию `anim()` единственную строку:

```
sprite
i,spt(i).x#,spt(i).y#,spt(i).fr0+spt(i).fr
` добавленная строка
rotate sprite i,spt(i).x#:scale sprite
i,100.0*(1+.25*sin(spt(i).x#))
offset sprite i,64,64
```

Не совсем понятная идея «повернуть спрайт на угол, равный координате *x*» приводит к отличному результату — герои игры начинают кататься по экрану, как и положено колобкам. Для большего впечатления спрайт масштабируется подходящей периодической функцией. Всего одна строка — но как изменилась программа! (см. рис. 12).

Что бы такого сделать ...

Что можно добавить, чтобы играть стало интереснее? Очевидно, что сейчас колобки никак не реагируют на выстрел. Можно сделать, чтобы они шарахались в разные стороны от прицела. Можно добавить вооруженных агрессивных колобков, которые начнут перестрелку с игроком. Но не обязательно развивать в игре тему стрельбы (как это делают слишком многие создатели игр). Еще одна совсем простая идея — чтобы новые смайлики появлялись не из воздуха, а из домика на пальме. В общем, думайте, фантазируйте и у вас непременно получится создать собственный маленький игровой шедевр.

■ ■ ■ Дмитрий Корабельников



▲ Рис. 11. Все, уже в принципе можно играть. Но давайте еще немного усовершенствуем алгоритм



▲ Рис. 12. А теперь они еще и крутятся! Впрочем, остается еще масса способов разнообразить игру

Смотри в оба!



Программы для просмотра графических файлов

Несмотря на то что главное предназначение у всех выверов одно — управление коллекцией фотографий и просмотр изображений, — по функциональности они могут довольно сильно отличаться друг от друга.

В последнее время данный класс программ активно развивается еще и благодаря растущей популярности цифровой фотографии. Даже те, кто раньше не причислял себя к фотолюбителям, сейчас с удовольствием делают снимки мобильными телефонами и компактными фотоаппаратами. Именно поэтому помимо возможностей по просмотру графики в современных выверах можно найти и инструменты для редактирования изображений.

ACDSee 7

ACDSee может работать с довольно большим количеством не только графических, но и аудио- и видеоформатов. При помощи этой программы можно оперировать архивными файлами, просматривать изображения, содержащиеся в них, и даже добавлять в архив новые документы. Кроме того, ACDSee позволяет формировать коллекции файлов и сразу же записывать их на CD или DVD, создавать HTML-галереи, готовые к загрузке на сайт. Также можно на основе имеющихся фотографий создать PDF-документ или слайд-шоу в форматах EXE, SWF или SCR.

Что касается самой главной функции программы — просмотра и организации файлов, она тоже постоянно улучшается. В распоряжении пользователя большое число инструментов для управления изображениями: и возможность оценки файлов по пятибалльной шкале, и группировка по категориям, и просмотр в режиме календаря, когда отображаются только фотографии, сде-

ланные в выбранный промежуток времени, и многое другое.

Одна из самых удобных особенностей программы — «Image Basket» (корзинка изображений). Это виртуальное хранилище файлов, помогающее сравнивать фотографии, находящиеся в разных папках или на разных дисках. При помощи этой опции можно работать с фотографиями так, как если бы они находились в одной папке, при этом физическое их расположение на дисках не изменяется.

В ACDSee имеется также множество других функций: можно преобразовывать графические файлы из одного формата в другой, переименовывать по маске, производить поиск дублирующихся изображений.

Для быстрого редактирования изображений предусмотрены возможности обрезки, цветокоррекции, вращения и т. д. Есть даже инструменты для удаления эффекта красных глаз и наложения различных эффектов. Если же вам мало средств ACDSee по обработке фотографий, вы можете настроить программу на взаимодействие с вашим любимым графическим редактором и открывать в нем изображения прямо из вывера.

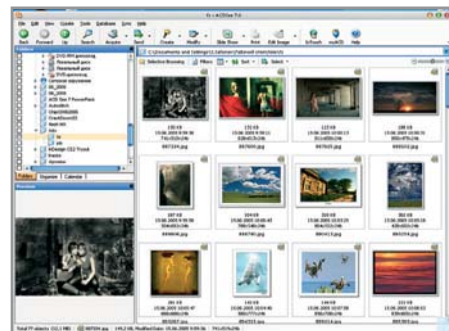
IrfanView 3.9.7

При первом взгляде на IrfanView кажется, что ее разрабатывали как альтернативу ACDSee: программа имеет очень похожий, но аскетичный интерфейс. Благодаря этому, а также дополнительным возможностям (например, поддержке не очень распространенных

форматов), реализованным в виде подключаемых модулей, IrfanView работает очень быстро даже на компьютерах с малым объемом оперативной памяти.

IrfanView относится к разряду тех программ, удобство которых в полной мере можно оценить, только привыкнув к ним и полюбив их. Практически для любого действия предусмотрены горячие клавиши, поэтому работать с изображениями можно даже в полноэкранном режиме. В этом случае кроме самой картинке для удобства отображается информация о файле: название, дата его создания, размер, разрешение и т. д. Информационное поле можно настроить под себя, оставив только те данные, которые вам нужны. Надо сказать, что программа поддерживает и работу с командной строкой.

Файловый браузер, присутствующий во всех программах-просмотрщиках, в IrfanView реализован как отдельная утилита. В ней можно просмотреть эскизы изображений в пределах одной папки. Если файлов слишком много и создание эскизов может затянуться на неопреде-



▲ ACDSee 7 предлагает самое простое управление коллекцией фотографий

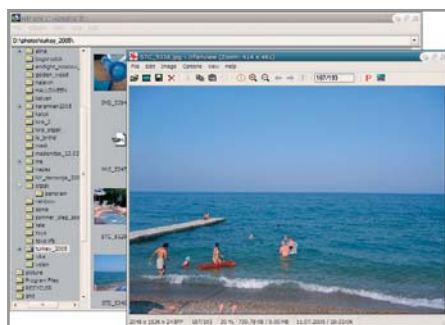
» ленный срок, вы можете просто остановить этот процесс. Наличием такой опции может похвастаться не каждый выювер — в большинстве программ создание эскизов отменить никак нельзя.

Как и многие другие просмотрщики, IrfanView позволяет выполнять несложные операции по обработке графических файлов. А после установки специального плагина к изображениям можно применять фильтры Photoshop и делать это непосредственно во выювере. Причем поддерживаются не только стандартные фильтры, но и дополнительные, в частности Filter Factory и Filters Unlimited.

Picasa 2

После первого запуска Picasa предложит произвести сканирование жестких дисков, чтобы определить расположение файлов мультимедиа. Процесс поиска графики и видео может занять достаточно много времени в зависимости от объема винчестера. Зато после его завершения вы наверняка удивитесь тому, сколько же у вас файлов, о которых вы давно забыли. Уже в процессе сканирования программа автоматически сортирует найденные документы по датам, создавая для этого виртуальные папки, так что теперь вы легко сможете найти любые фотографии.

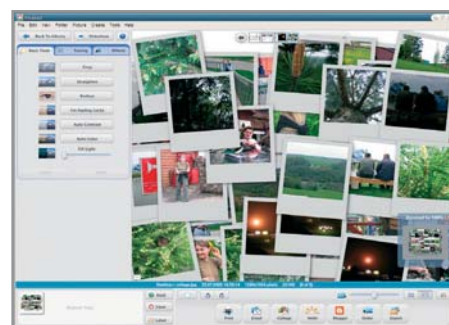
Много внимания в Picasa уделено редактированию изображений. Оно происходит в три этапа. На первом программа пытается устранить такие дефекты фотографий, как эффект красных глаз, производит коррекцию яркости и цвета и т. д.



▲ Возможности IrfanView можно расширить при помощи плагинов

На втором этапе яркость и цветопередачу можно настроить вручную и, наконец, к изображениям можно применить спецэффекты. Для самых ленивых предусмотрена кнопка, знакомая всем пользователям Google, — «I'm Feeling Lucky» (мне повезет). После ее нажатия программа производит полностью автоматическую коррекцию изображения.

В целом Picasa построена таким образом, чтобы пользователь при работе совершал как можно меньше действий. Она автоматически определяет положение файлов, сортирует и редактирует изображения. В процессе работы программа постоянно «пристает» с предложениями создать хранилище экрана из набора файлов, веб-галерею или записать диск с фотографиями. Также у Picasa есть возможность отправлять выбранные картинки по электронной почте. Программа работает с почтовыми клиентами Outlook Express и Picasa Mail, но если же у вас есть аккаунт на почтовом сервисе Google — Gmail, то для от-



▲ Picasa 2 — самая стильная программа для просмотра графики



правки фотографий достаточно указать логин и пароль, и окно создания нового сообщения откроется прямо в Picasa.

Стоит отметить и недостатки программы. Во-первых, Picasa некорректно работает с русским языком, а во-вторых, анимированный трехмерный интерфейс требует много системных ресурсов.

Лидера нет?

Среди рассмотренных программ трудно выделить явного лидера. ACDSee привлекает широкими возможностями по управлению файлами, IrfanView и XnView — бесплатностью и поддержкой русского языка, Firegraphic — скоростью работы, 3D Photo Browser Pro — поддержкой файлов 3D-графики, Picasa — современным интерфейсом и автоматизацией всех действий, а MegaView — работой с большим числом распространенных файлов, что позволяет использовать программу в качестве файлового менеджера.

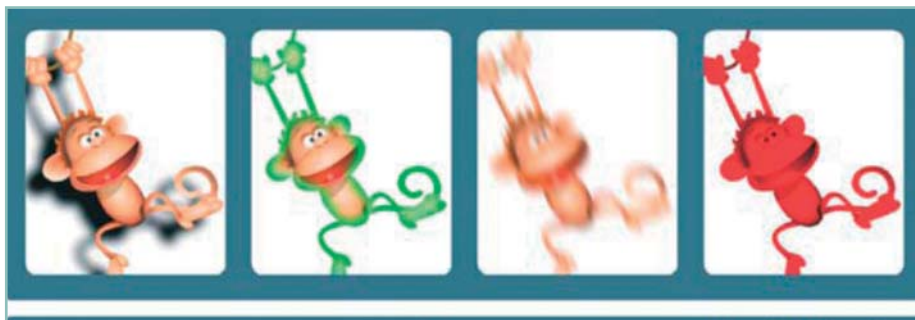
■ ■ ■ Сергей и Марина Бондаренко

Программа	ACDSee 7 	IrfanView 3.9.7 	Picasa 2 
Сайт программы	www.acdsystems.com	www.irfanview.com	http://picasa.google.com
Язык интерфейса	английский	русский	английский
Операционная система	Windows 9x/Me/2000/XP	Windows 9x/Me/2000/XP	Windows 9x/Me/2000/XP
Условия распространения	shareware	freeware	freeware
Цена, \$	49,95	—	—
Количество поддерживаемых форматов	50	100	10
Поддержка цифровых камер и прочих устройств	•	•	•
Встроенная утилита для записи CD	•	•	•
Поддержка плагинов	•	•	—
Возможность конвертирования файлов	•	•	•
Работа с аудио/видео	•/•	•/•	•/•
Плюсы программы	Удобное средство управления файлами Image Basket	Работа с фильтрами Photoshop	Удобные возможности по сортировке файлов
Минусы программы	Требовательна к системным ресурсам	Неудобные горячие клавиши	Некорректная работа с кириллицей

А Н О Н С

Гром и молния
Macromedia Flash Player 142Подспорье оверклокерам
RivaTuner 143Тренируем память
memtest86+ 143Анализатор образов
Virtual CD 143Сетевой алкоголизм
Alcohol 120% 144На страже сети
XSpider 144Серверные новости
FTPInfo 144Ослиная эволюция
eMule Plus 145Телефонная магия
floAT's Mobile Agent 145Напряжение по расчету
Power Supply Calculator 145

Macromedia Flash Player 8

Гром
и молния

Готовится выпуск очередной версии универсального клиента для презентаций и видеороликов Macromedia Flash Player 8 под кодовым названием Maelstorm. Пока новый плеер доступен лишь в бета-версии, но его заявленные возможности — существенные улучшения в выразительности графических возможностей, производительности, четкости прорисовки векторных шрифтов и качестве видео — не могут оставить равнодушным. Новые графические функции включают обширный набор эффектов, таких как отбрасываемые тени, отблески, размытость, цветовые преобразования и смещение цветов. Их можно применять к любому объекту и объединять для создания комбинированных эффектов. А поскольку они могут быть использованы в реальном времени, то для достижения результата уже не потребуется увеличивать объем загружаемой презентации. Производительность Flash-плеера была ощутимо улучшена на операциях графической отрисовки, прокрутки текста

и прорисовки сложных комбинированных сцен — во многом это произошло за счет кеширования с использованием растровых поверхностей.

Отображение текста также претерпело значительные изменения. Macromedia Flash позволяет использовать в презентациях самые разнообразные шрифты, преобразуя их начертания в векторные изображения. Однако, поскольку плеер не мог в результате отличить обычные векторные изображения от начертаний символов, при маленьких размерах текст становился плохо читаемым. В Maelstorm эта проблема решена за счет использования нового движка отрисовки символов, делающего шрифты отлично читаемыми даже при небольшом размере символов и обеспечивающего точное выравнивание и кернинг. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Macromedia Software
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.macromedia.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Windows 98/2000/XP; Mac OS 10.x



Дополнительная информация

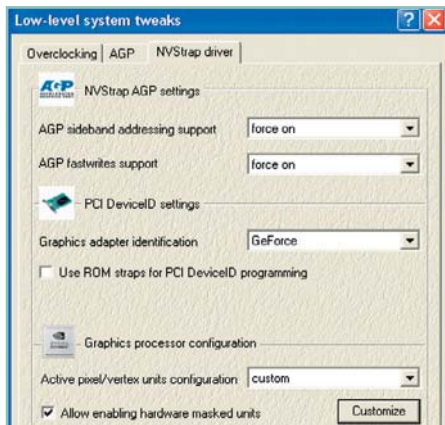
Новые возможности и функции программы

Ощутимой переработке в новой версии подверглось отображение видео. Теперь поддерживается сжатие в формате VP6, обеспечивающем лучшее качество при меньшем битрейте, а также добавлен 8-битный альфа-канал, позволяющий накладывать видео на

некоторые элементы презентации полупрозрачно, включая другие видеозаписи. Помимо этого была введена поддержка методов ввода текста для иероглифических языков, а также усилен уровень безопасности и анонимности при воспроизведении презентаций.

Подспорье оверклокерам RivaTuner 2.0 RC15.6

На рынке стали появляться бюджетные видеоплаты на базе чипов семейства NV40, такие как ASUS V9999LE, отличающиеся от полноценных игровых плат,



помимо меньших частот работы, аппаратно заблокированной частью пиксельных/вершинных конвейеров. Вместе с тем такие платы обладают, как правило, большим запасом для разгона, а при условии возможности включения неактивных конвейеров они вполне могут догнать по производительности топовые модели на базе GeForce 6800. Функция включения таких аппаратно заблокированных блоков графического процессора — одна из уникальных возможностей нового драйвера NVStrap 1.9, включенного в недавно вышедшую версию RivaTuner. Кроме этой функции RivaTuner также может похвастаться следующими нововведениями: механизм мониторинга напряжений для чи-

пов семейства NV40 (GeForce 6800/GT/Ultra); новый формат патч-скриптов, работающий не только с файлами драйверов и образами BIOS, но и непосредственно с образами видеодрайверов в памяти, что позволяет патчить драйверы, файлы которых защищены от изменений; значительно улучшенная поддержка формата видео BIOS NVIDIA; новая версия утилиты NVInfo 1.5 для DOS, предоставляющая теперь интерфейс командной строки для доступа к регистрам графических процессоров NVIDIA. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Алексей Николайчук
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.nvworld.ru/docs/rt.html
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/XP

Одной из наиболее неприятных и сложно диагностируемых проблем в работе компьютера являются ошибки, связанные с работой оперативной памяти. Неожиданные завершения приложений с невосстанавливаемыми ошибками, выпадение Windows в «синий экран» или, хуже того, внешне корректная работа программ, приводящая из-за ошибок к разрушению данных, — все эти проблемы часто связаны с «битой» оперативной памятью. Одна из наиболее распространенных программ для диагностирования таких аппаратных

РАЗРАБОТЧИК	Samuel Demeulemeester
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.memtest.org
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	DOS

Тренируем память

memtest86+ 1.60

Memtest86+ v1.60									
Pentium 4 (0.13)	2600 Mhz	Pass 10% ###							
L1 Cache:	8K 21373MB/s	Test 7% ##							
L2 Cache:	512K 18234MB/s	Test #4 [Moving inversions, random pattern]							
Memory :	136M 1273MB/s	Testing: 112K - 136M 136M							
Chipset :	Intel i440BX	Pattern: 24661464							
WallTime	Cached	RsvdMem	MemMap	Cache	ECC	Test	Pass	Errors	ECC Errs
0:00:19	136M	236K	e820-Std	on	off	Std	0	0	0

проблем, снискавшая заслуженную популярность, — memtest86+. Основной целью создания этого проекта, базирующегося на старой доброй утилите memtest86, является поддержка этой программы в корреляции с современными темпами развития персональных компьютеров, и новая версия в очередной раз подтверждает это. Помимо исправления некоторых ошибок в ней значительно увеличен спи-

сок поддерживаемых платформ и процессоров. Теперь среди них все новые процессоры AMD Opteron, Sempron и Athlon 64, выполненные по технологии 90 нм, а также Intel Pentium D. Кроме того, введена поддержка чипсета VIA KT880, двухъядерных процессоров от AMD, а также последнего двухпроцессорного чипсета Intel для двухъядерных 64-разрядных процессоров Xeon MP — Intel E8500. ■ ■ ■

Анализатор образов

Virtual CD 7.0.0.1

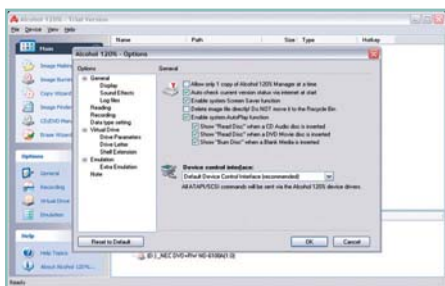
Одной из наиболее известных и общепризнанных программ для работы с образами CD и DVD является Virtual CD. В новой версии этого пакета, предлагающего широчайшие возможности по работе с виртуальными дисками CD и DVD, появилось множество улучшений, а также добавились полезные функции. Одна из них — расширенная возмож-



ность записи созданных виртуальных дисков и ISO-образов, а также создание точных копий имеющихся незащищенных дисков. При этом поддерживаются все распространенные форматы: CD-R/CD-RW, DVD-R/DVD-RW, DVD+R/DVD+RW, а также DVD-RAM. Кроме того, добавлен новый модуль, анализирующий параметры и особенности диска и устанавливающий соответствующие опции, благодаря чему стало возможным использование режима автоматического копирования. Также были расширены

функции группировки различных образов, и теперь работать даже с очень большим числом образов можно наглядно и просто. Каталогизатор дисков был значительно переработан — теперь вы можете легко получить доступ к структуре каталогов и списку файлов на том или ином диске без необходимости вставлять его в CD/DVD-привод. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	H+H Software GmbH
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.virtualcd-online.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$39,95)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/XP



Сейчас все больше дисков с программами и играми снабжаются различными системами защиты от копирования, затрудняющими или даже делающими невозможным создание их резервных копий. Но что делать, если вы, к примеру, постоянно играете в какую-то иг-

Сетевой алкоголизм

ру, а она требует для работы вставить диск в оптический привод? Ведь в конце концов диск может износиться и перестать читаться.

Те, кто не согласен с подобной политикой издателей, давно и с успехом пользуются программой Alcohol 120% для создания резервных копий своих дисков. Но прежде, к примеру, для использования виртуального диска на нескольких компьютерах в локальной сети требовалось копировать его образ на каждый компьютер, что было зачастую неудобно. У компании H+H Software GmbH есть специальная версия Virtual CD File Server, позволяющая предоставлять до-

Alcohol 120% 1.9.5.3105

ступ к большому количеству образов виртуальных дисков по сети. Теперь такая возможность, наконец, появилась и у пользователей Alcohol 120%: в локальной сети можно организовывать выделенные файл-серверы для хранения множества образов дисков. Кроме того, в новой версии программы значительно расширен список поддерживаемых устройств и специфических форматов образов ISO. ■ ■ ■

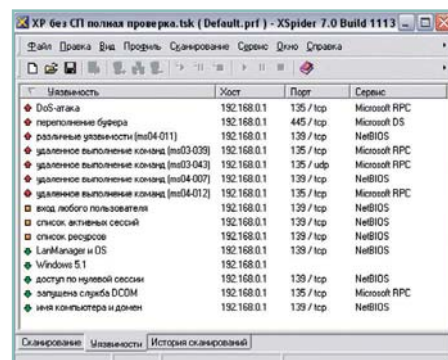
РАЗРАБОТЧИК	Alcohol Soft
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.alcohol-soft.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$51)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows
	95/98/ME/NT/2000/XP/2003

На страже сети

XSpider 7

Почти в каждой организации, имеющей локальную сеть, есть выход в Интернет. Причем реализовано это может быть по-разному: либо компьютеры получают доступ через NAT, либо есть один или несколько серверов, к службам которых открыт доступ из Интернета. При этом взлом одного из компьютеров или сервера ставит под угрозу информационную безопасность всей сети и может иметь очень плачевные последствия. Обеспечение безопасности сети, в которой работают общедоступные сервисы,

весьма сложное и трудоемкое занятие, для его облегчения и создавался XSpider. Новая версия этого универсального сканера сетевой безопасности был значительно переработана по сравнению с предыдущей 6.5. Интеллектуальные алгоритмы поиска уязвимостей в веб-приложениях ощутимо оптимизированы, в результате чего скорость анализа защищенности таких приложений (а это интернет-магазины, корпоративные порталы, веб-интерфейсы администрирования и многие другие сервисы) выросла в 5–10 раз. Был реализован механизм проверки «слепых SQL-инъекций» (при их выполнении сервер не возвращает конкретную информацию



об ошибке, так что их поиск сканером затруднен). Кроме того, добавлена проверка защиты Microsoft WINS и Microsoft WebDAV XML DoS, а также реализован поиск уязвимостей XSS, использующих кодировку UTF-7. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Positive Technologies
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.ptsecurity.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	demo (\$219)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows NT/2000/XP/2003



Многие пользователи, постоянно посещающие те или иные FTP-серверы, стараются отслеживать на них изменения, чтобы иметь возможность оперативно скачивать новые файлы — будь то дистрибутивы программ или выложенные в общий доступ новые музыкальные альбомы или фильмы. Такая задача тем бо-

Серверные новости

FTPIInfo 1.9.0

лее актуальна во многих локальных сетях, где FTP-серверы используются как альтернатива предоставления файлов в общий доступ средствами Windows. Но отслеживать изменения на FTP-серверах самостоятельно или искать новые серверы в сети — занятие утомительное, и для облегчения этого процесса была создана программа FtpInfo.

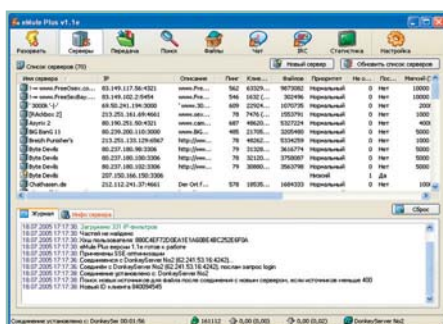
Новая версия утилиты стала еще удобнее и быстрее за счет ряда существенных доработок. Теперь поддерживается сжатие данных, передаваемых с FTP (MODE Z), благодаря чему существен-

но уменьшается объем трафика; кроме того, опрос серверов может осуществлять не только ручную или в точно назначенное время, но и в определенный временной диапазон. Функция автоматической закладки новых файлов тоже претерпела изменения: теперь докачивать данные можно не только с исходного сервера, но и с другого, если их размер и дата совпадают. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Александр Майоров
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.ftpinfo.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/XP

Ослиная эволюция

eMule Plus 1.1e



На волне популярности P2P-сетей появилось множество клиентов для поиска и скачивания файлов. Не все из них оказались удачными; одно из исключений — проект eMule, породивший множество модификаций и от-

ветвлений. И теперь вышла долгожданная новая версия eMule Plus 1.1e, в которой появилось огромное количество новых функций. Например, реализован веб-поиск с помощью сервиса eMugle и предпросмотр ASF-файлов; добавлена информация о файлах, предоставляемая eMugle, и отображение информации о медиафайлах в окне поиска; введена поддержка расширенного UDP-протокола работы с сервером, благодаря чему возможно получение нескольких результатов поиска в одном UDP-пакете; изменен алгоритм публикации файлов на сервере, если они были переименованы на клиентском

компьютере. Также в новом релизе известного eMule-совместимого клиента появилась функция сохранения списка поврежденных частей (чья контрольная сумма после скачивания не совпадает с суммой, полученной при публикации файла), с тем чтобы продолжить попытки их восстановления из других источников после перезапуска программы. Кроме этого данные, отображаемые в очереди закачки, стали более информативными и полными. ■ ■ ■

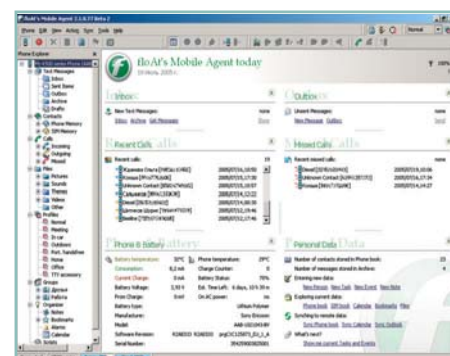
РАЗРАБОТЧИК	Группа разработчиков
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	http://emuleplus.info
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/XP/2003

Телефонная магия

floAT's Mobile Agent 2.1

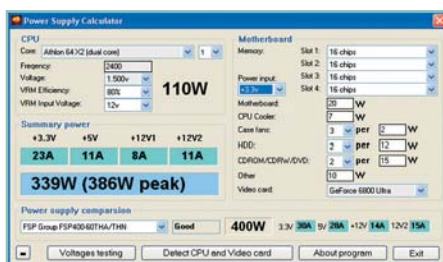
Sony Ericsson Mobile Communications AB выпускает специальные программы для синхронизации мобильных телефонов с настольными компьютерами и работы с файлами в их памяти. Однако эти продукты при существенном размере оказываются малофункциональными и во многом ограничивают опытных пользователей. В отличие от них floAT's Mobile Agent (FMA) — небольшая программа, реализующая для телефонов Sony Ericsson функции управления SMS и записной книжкой, органайзером, программы

мониторинга для мобильного телефона, а также агента для удаленного управления и многое другое. Новая же версия привнесла еще больше возможностей. Теперь возможно экспортировать контакты из телефона в список контактов браузера Opera, работать с почтовыми адресами контактов (для моделей Sony Ericsson K700i и K750i), а также автоматически синхронизировать календарь при старте программы. Помощник «Getting Started», появившийся в этой версии, позволит легко найти телефон при первом подключении к нему — независимо от того, подключен ли он к компьютеру через кабель, инфракрасный порт или Bluetooth. Помимо этого



устройства Bluetooth теперь можно искать по именам, а не по их уникальным адресам, а при работе через последовательный порт программа может периодически проверять наличие соединения с устройством. ■ ■ ■

Напряжение по расчету Power Supply Calculator 2.071



Одна из важнейших составляющих любого компьютера — качественный блок питания. В случае если мощности по одному или нескольким напряжениям окажется недостаточно, система будет работать нестабильно и может, к примеру, «старто-

вать в неполном составе». Но подобрать нужный блок питания именно для вашей системы — дело непростое. Необходимо учитывать такие факторы, как тип процессора, видеоплаты, количество жестких дисков и многое другое. Тем более не просто сопоставить все эти факторы с характеристиками того или иного блока питания, ведь, несмотря на заявленную мощность, все они могут выдавать совсем разные токи по различным используемым напряжениям (+3,3 В, +5 В, +12 В) и, соответственно, не выдерживать нагрузку в той или иной конфигурации.

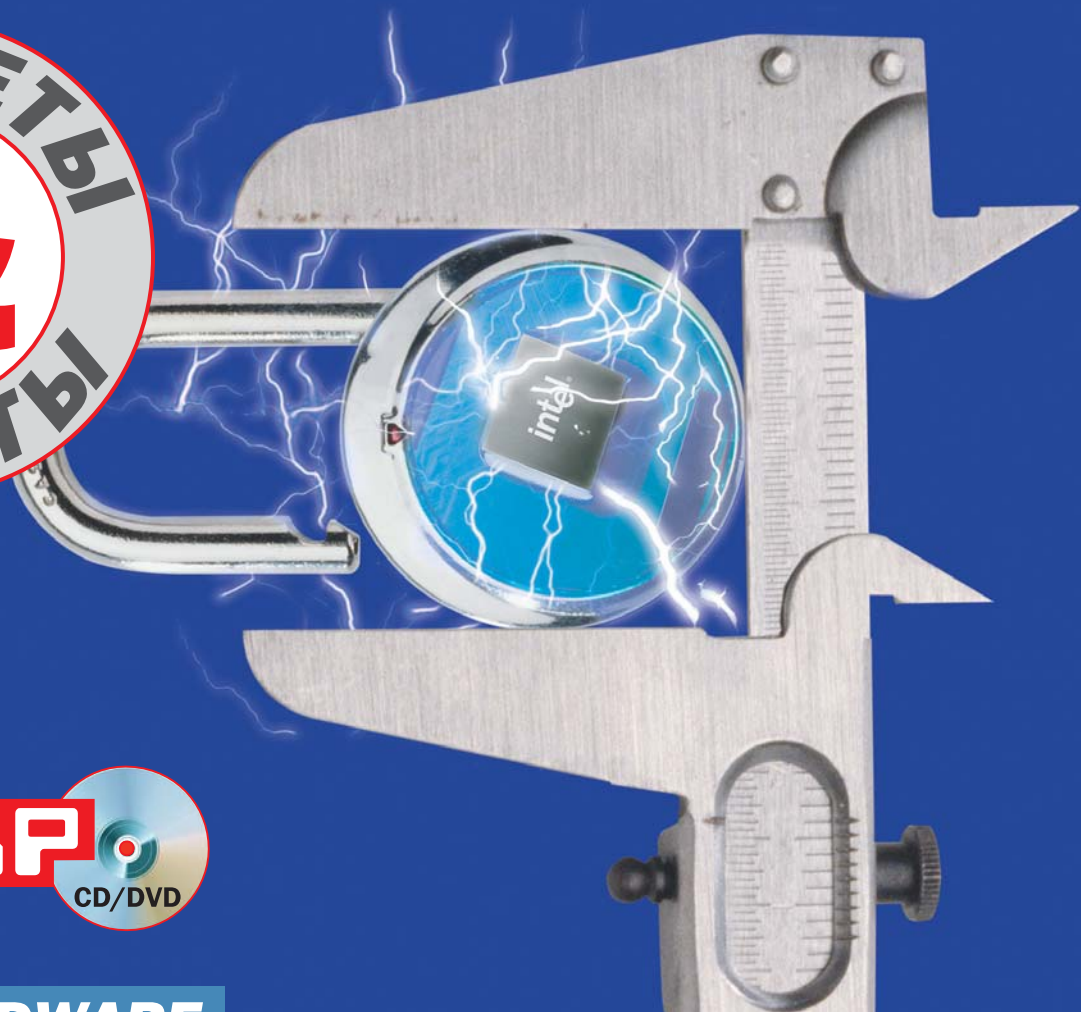
Для ответа на вопрос, каково энергопотребление вашей системы, была создана программа Power Supply Calculator. Ее последняя версия включает поддержку самых современных процессоров, видеолат и содержит характеристики современных блоков питания. Кроме подсчета общей мощности системы теперь также есть функция мониторинга напряжений в работающей системе. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Alexander Lemenkov
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	http://people.overclockers.ru/awl/files
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/XP

Обзор подготовил Денис Пятраков



HARDWARE



1 Процессоры Intel Pentium 4

Активация механизмов энергосбережения

Если вы приобрели персональный компьютер, в основе которого лежит новый процессор Intel Pentium 4, то вас наверняка разочарует слишком шумный кулер. Но с этой напастью вполне можно и даже нужно бороться.

Прежде чем всерьез задуматься об установке водяного охлаждения, попробуйте использовать скрытые возможности процессоров Pentium 4 серии 600. Модели этой серии, как и мобильные процессоры, имеют функцию энергосбережения «Enhanced Speedstep», которая автоматически изменяет тактовую частоту процессора в зависимости от нагрузки на него. При работе с ресурсоемкими приложениями или в играх производительность процессора достигает максимального уровня. Если же вы работаете больше всего в Интернете, то нагрузка на процессор сравнительно невелика, поэтому его тактовая частота автоматически снижается. При этом кулер гудит не так сильно. Для активации функции «Enhanced Speedstep» выберите в Панели управления пункт «Электропитание». Затем установите схему управления питанием «Портативная», несмотря на то что вы работаете со стационарным настольным компьютером. Теперь тактовая частота процессора будет регулироваться в зависимости от его загрузки. Результат проведенных изменений можно проверить с помощью бесплатной утилиты CPU-Z.

Hardware

1	Intel Pentium 4: активируем механизмы энергосбережения	146
2	USB 2.0: усовершенствуем старые ноутбуки	147
3	Barebone-системы: боремся с зависаниями	147
4	Лазерные принтеры: корректируем положение страниц	147
5	Intel Pentium 4: защищаемся от перегрева	148
6	Интегрированное видео: важные настройки BIOS	148
7	Ноутбуки: команда «Отбой»	148
8	Albatron GeForce PC6600U: принудительно активируем SLI	148
9	Контроллеры MediaTek: восстанавливаем прошивку	149

Internet

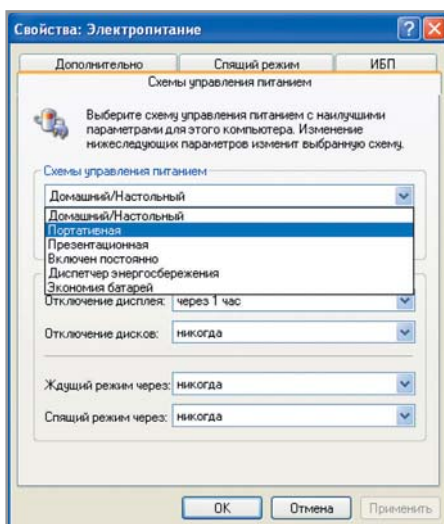
10	Internet Explorer: включаем просмотр RSS-каналов	150
11	Firefox: упрощаем доступ к закладкам	150
12	Thunderbird: импортируем адресную книгу и письма из The Bat!	150
13	RSS: создаем собственную ленту новостей	151
14	Internet Explorer: добавляем возможность работы с HTML	151

Communications

15	Сотовые телефоны: перепрошиваем Motorola V3	152
16	Samsung X600: исправляем ошибку EasyStudio	153
17	IP-телефония: настраиваем коммутатор на Vigor2600VG	153

Software

18	Windows XP: подключаемся по сети к консоли другого компьютера	154
19	Steganos Internet Trace Destructor: замечаем следы в Интернете	155
20	Lavalys EVEREST: определяем неизвестное устройство	156
21	TFT test: проверяем ЖК-мониторы	156
22	FinePrint: включаем предпросмотр печати для принтеров	157



1 Установка схемы управления питанием «Портативная»

2 Ноутбуки

USB 2.0 в старых моделях

Если у вас устаревшая модель ноутбука, возможно, вы недовольны скоростью передачи информации через USB 1.1 при использовании внешнего жесткого диска или DVD-рекордера. К тому же операционная система постоянно напоминает о возможности увеличения производительности USB-шины. Что делать в этой ситуации?

Усовершенствовать старый ноутбук без поддержки быстрого стандарта USB не так сложно. Для этого нужно приобрести USB-хаб, подключаемый к слоту для карт PCMCIA, например модель 2Port USB 2.0 Cardbus производства компании Trust (www.trust.com) или аналогичную. С помощью этого устройства можно без особых проблем оборудовать ноутбук двумя быстродействующими портами USB 2.0. Основная проблема этого апгрейда заключается в том, что напряжение электропитания карт памяти составляет всего 3,3 В. Этого вполне достаточно для брелоков флеш-памяти и других устройств с небольшим энергопотреблением, однако рабочее напряжение для внешних накопителей должно составлять не менее 5 В. Поэтому хаб имеет собственный, но вместе с тем крайне неудобный в эксплуатации блок питания.

Наилучшим выходом из положения является преобразование одного из ста-

рых USB-портов в источник напряжения номиналом 5 В. Для этого вам потребуется паяльник, кусачки, ненужный USB-кабель, а также низковольтный штекер питания с внешним диаметром 3,5 мм и внутренним отверстием 1,35 мм.

Отрежьте квадратный штекер (тип B) USB-кабеля, разделите конец провода на две части и очистите от изоляции. Припаяйте красный кабель (плюс на контакт 1) к внутреннему контакту низковольтного штекера, а черный (минус на контакт 4) — к внешнему контакту. Сигнальные (зеленый и белый) кабели необходимо обрезать и изолировать.

3 Barebone-системы

Без зависаний

Я приобрел новую barebone-систему Shuttle XPC, однако, несмотря на высокое качество сборки и дорогие комплектующие, операционная система загружается очень медленно и довольно часто зависает. В чем может быть причина?

Возможно, процессор перегревается из-за недостаточно качественного охлаждения. За исключением моделей с процессорным гнездом Socket 370 у всех barebone-систем серии XPC кулер соединен с тепловой трубкой и радиатором, которые прикручиваются четырьмя винтами к задней стенке корпуса. Если винты затягивались слишком сильно и неравномерно, это могло привести к перекосу тепловой трубки, в результате чего теплообменник процессора перестал плотно прилегать к чипу. Поэтому крепежные винты необходимо закручивать рукой, а не отверткой.



2 USB-хаб вставляется в слот для карт памяти ноутбука. Кабель электропитания позволяет не использовать штатный БП



3 Винты крепления следует закручивать вручную

4 Лазерные принтеры

Коррекция положения страниц

Если после покупки цветного лазерного принтера Samsung CLP 510 вы захотите удостовериться, что строки на лицевой и обратной сторонах печатаются с корректно заданным смещением, не перекрывая друг друга, то, возможно, не найдете никакой полезной информации по данному вопросу ни в установках драйвера, ни в руководстве по эксплуатации принтера.

Функция коррекции положения страниц есть у всех лазерных принтеров Samsung, поддерживающих двустороннюю печать, однако ее не так просто найти в меню драйвера устройства. Выберите «Меню → Положение → Отступ с обеих сторон», после чего укажите величину отступа от верхнего и левого краев (в миллиметрах), различную для лицевой и обратной сторон. Проверить расположение строк можно напечатать пробную страницу, в центре которой пересекаются две линии.





5 Головки штифтов не дают кулеру прилегать к процессору

5 Процессор Pentium 4

Молниеносный перегрев

Недавно я установил в свой компьютер новую материнскую плату LAN Party PRO875B производства компании DFI, а также процессор Intel Pentium 4 Extreme Edition. Однако через некоторое время проявились негативные последствия апгрейда: загрузка компьютера производится только до окна приветствия, после чего компьютер зависает. В чем проблема?

Получив вышеприведенное письмо от нашего читателя, мы попросили его привезти системный блок в нашу тестовую лабораторию и внимательно изучили компьютер. На первый взгляд установка новых комплектующих была произведена технически грамотно. Между корпусом и материнской платой короткого замыкания возникнуть не могло — все кабели подключены правильно, да и системный блок изнутри выглядел очень аккуратно.

Войдя в меню BIOS, мы увидели, что температура процессора уже в ходе загрузки достигает 65 °C. И это несмотря на то, что все кулеры работают без перебоев. Когда мы сняли радиатор с процессора, то обнаружили следы термопасты не по всей поверхности нижней стороны радиатора. То есть теплопроводящий контакт между процессором и кулером отсутствовал на части площади процессорного корпуса. Внимательно изучив конструкцию материнской платы, мы пришли к выводу, что виной всему достаточно высокая головка пластиковых штифтов, с помощью которых рамка кулера крепится к материнской плате. Кулер хорошо фиксировался, однако между ним и процессором остался изолирующий воздушный зазор, кото-

рого не видно за рамкой процессорного гнезда. Кстати, во избежание подобной ситуации у оригинального радиатора, поставляемого вместе с процессором, нижняя поверхность по краям имеет характерную выточку.

Решение проблемы достаточно простое. Необходимо сточить головки штифтов до состояния, когда кулер прижмется нижней поверхностью к процессору. К счастью, благодаря хорошей защите от перегрева, реализованной разработчиками Intel, процессор не вышел из строя под воздействием высоких температур. После несложной операции по стачиванию головок штифтов компьютер работает безупречно и не перегревается даже в ходе многочасовой работы.

6 Интегрированное видео

Важные настройки BIOS

У меня компьютер на базе материнской платы Intel D915GAV с интегрированной графикой Intel GMA. Иногда я играю не в самые современные трехмерные игры — мощности встроенной видеосистемы для этого вполне достаточно. После смены процессора на Intel Pentium 4 640 любая из моих 3D-игр вызывает «мусор» на экране, а система зависает. Неужели придется возвращаться к моему старому процессору (Intel Celeron D 330)?

Нет, возвращаться к старому процессору не придется. Дело, скорее всего, в том, что при смене процессора BIOS сбросила настройки на заданные по умолчанию. В этом случае размер оперативной памяти под кадровый буфер видеоадаптера составляет 8 Мбайт, а объем аппертурной видеопамати — 128 Мбайт. Этих значений может не хватить для устойчивой работы видеоподсистемы в ресурсоемких приложениях. Мы рекомендуем, безусловно, увеличить объем памяти под кадровый буфер до 16 Мбайт — это должно исправить ситуацию. Если в вашей системе установлено 512 Мбайт оперативной памяти или больше, рекомендуем выделить 256 Мбайт аппертурной видеопамати. Однако даже в этих условиях некоторые приложения, использующие библиотеку Direct3D, могут «вылетать», как это делает, к примеру, тестовый пакет 3DMark 2005.

7 Ноутбуки

Команда «Отбой»

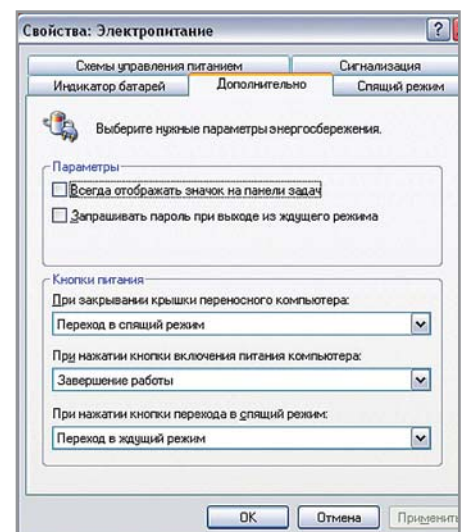
Я не желаю деактивировать Welcome-интерфейс в Windows, установленной на моем ноутбуке, но при этом хочу использовать функцию «Hibernate», а соответствующей клавиши в диалоге выключения компьютера нет. Есть способ активировать спящий режим как-то иначе?

Да, конечно. Практически все ноутбуки способны реагировать на закрывание крышки. Поэтому единственное, что нужно сделать, — назначить переход в спящий режим на конкретное событие — закрытие крышки ноутбука. Соответствующие настройки можно найти через «Свойства: Экран → Заставка → Питание → Дополнительно» в разделе «Кнопки питания». На той же вкладке можно включить или выключить опцию запрашивания пароля при выходе из спящего режима. Разумеется, предварительно нужно убедиться, что функция «Hibernate» активирована.

8 Albatron GeForce PC6600U

Принудительная активация SLI

В продаже можно найти единственную видео плату, выполненную на базе графического процессора NVIDIA GeForce 6600 и обладающую поддержкой режима SLI. Но по умолчанию этот режим отключен. »

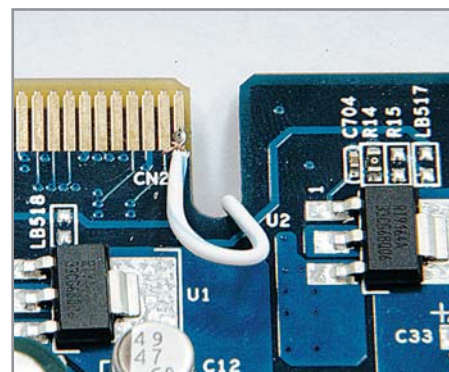
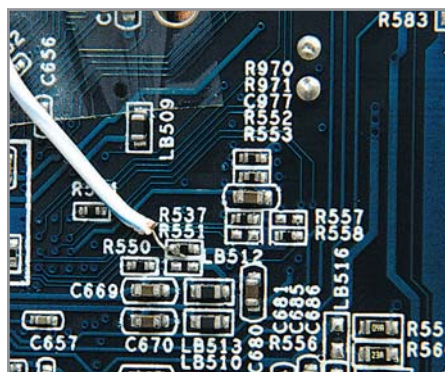


7 Режим «Hibernate» всегда можно установить вручную

» Компания NVIDIA достаточно четко определила, какой тип видеоплат будет использовать возможности режима SLI. В этот список попали модели с графическими процессорами GeForce 7800 GTX, GeForce 6800 Ultra, GeForce 6800 GT и GeForce 6600 GT. Таким образом, более дешевые видеоплаты на базе чипа GeForce 6600 не могут использовать SLI.

Компания Albatron некоторое время назад выпустила уникальную плату PC6600U, оснащенную чипом GeForce 6600 и высокоскоростной оперативной памятью. Видеоплата построена с использованием референс-дизайна, ориентированного на серию GeForce 6600 GT. Поэтому на ней имеется разведенный коннектор SLI. Но чтобы не противоречить требованиям NVIDIA, компания Albatron не развела одну дорожку этого разъема, сделав его, таким образом, неработающим.

Для исправления этой неприятной ситуации потребуются паяльник, вакуумный отсос, провод длиной 4 см и немного припоя. Необходимо припаять провод одним концом к первому контакту разъема SLI (крайний правый контакт при взгляде на лицевую сторону видеоплаты) и к левому контакту резистора R537, расположенного на обратной стороне. Действовать нужно аккуратно, чтобы не повредить плату. После этого следует закрепить провод с помощью каннифоли или обычной клейкой ленты. Теперь видеоплата PC6600U сможет использовать режим SLI так же, как и более дорогие модели.



8 Небольшая доработка видеoadaptera Albatron PC6600U позволит активировать режим SLI на чипе GeForce 6600

Мы столкнулись с проблемой выхода из строя устройства Gigabyte GO-W0404, вызванной обновлением прошивки рекордера. Процесс производился с помощью стандартной фирменной утилиты, загруженной с сайта производителя. По неизвестной причине программа обновления прошивки под Windows дала сбой. В результате старая прошивка оказалась повреждена, а новая не установлена.

Чтобы решить данную проблему, потребуется файл с работоспособной прошивкой, утилита MTKFlash, осуществляющая обновление микросхемы Flash в среде DOS, загрузочная дискета (может быть создана средствами Windows) и драйвер NTFSDOS для доступа к NTFS-разделам жесткого диска в среде DOS. Утилиту MTKFlash и драйвер NTFSDOS вы сможете найти на Chip CD.

Драйвер должен быть размещен на дискете и прописан в файле Autoexec.bat в виде строки «ntfsdos.exe». Для поиска правильной прошивки следует обратиться

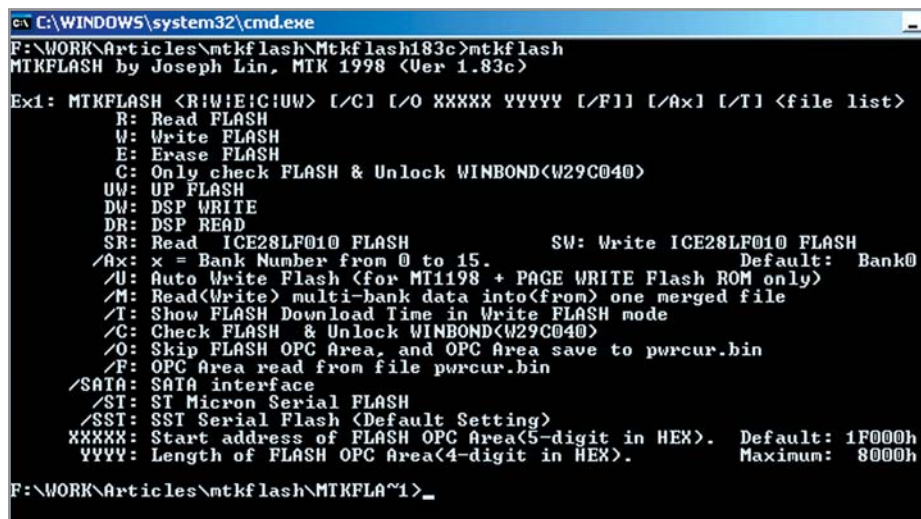
к сайту The Firmware Page (<http://forum.rpc1.org/portal.php>). Там необходимо найти свою модель рекордера, а затем скачать последнюю версию прошивки. Скопируйте скачанный (и распакованный в BIN-формат) файл в тот же каталог, где лежит MTKFlash. Этот шаг упростит процедуру обновления.

Далее следует загрузить компьютер с имеющейся в распоряжении загрузочной дискеты, затем обратиться к тому каталогу жесткого диска, в котором расположены утилита MTKFlash и файл прошивки. Потом нужно запустить MTKFlash с параметрами «MTKFlash W /C xxxx.bin», где xxxx.bin — скаченный вами файл с новой прошивкой. Утилита сама распознает адрес установленного в системе рекордера и без лишних вопросов обновит содержимое микросхемы Flash после нажатия пользователем клавиши «Enter». По завершении процесса останется лишь перезапустить компьютер и пользоваться рекордером так же, как и прежде. ■ ■ ■

9 Контроллеры MediaTek Восстановление прошивки

Испортить прошивку компьютерного DVD-рекордера очень просто. Достаточно одного небольшого сбоя в работе компьютера в момент обновления содержимого микросхемы Flash — и рекордер перестанет опознаваться.

Приведенный ниже метод восстановления нельзя назвать панацеей, однако он гарантированно работает на всех устройствах, созданных на базе контроллера от MediaTek. Сегодня выпускается достаточно много DVD-RW-рекордеров с подобными контроллерами.



9 Использование утилиты MTKFlash позволит реанимировать «умерший» во время неудачной прошивки привод

16 Samsung X600

Как исправить ошибку Samsung EasyStudio?

При подключении телефона Samsung SGH-X600 через дата-кабель к компьютеру после запуска программы EasyStudio 2.0 PIM & File Manager появляется сообщение: «Не удастся инициализировать DAO/Jet обработчик баз данных». В чем здесь дело и как это исправить?

Действительно, такая ошибка иногда встречается, и причина ее возникновения не имеет отношения к самому телефону. Просто в стандартной комплектации операционной системы Windows обработчик баз данных DAO/Jet не активен. Как правило, в таких случаях активация происходит одновременно с установкой программного обеспечения, но специалисты компании Samsung, видимо, не учли всей специфики Windows. Поэтому процесс активации приходится выполнять вручную.

Для этого нужно зарегистрировать необходимые для работы базы данных библиотеки. Итак, для начала необходимо скопировать в папку C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\DAO файлы dao350.dll и dao360.dll. Файл dao350.dll можно найти по следующей ссылке: <ftp://ftp.ctm.ru/ctm/SCHET.fed/-DAO/DAO350.DLL>. Некоторые версии Windows изначально содержат эти файлы.

Далее надо найти в папке C:\Windows\System32 файл regsvr32.exe и посредством командной строки запустить регистрацию библиотек dao350 и dao360. Синтаксис ввода команды следующий:



16 SGH-X600 подключается к ПК с помощью EasyStudio 2.0

```
regsvr32.exe C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\DAO\dao350.dll
```

После этого появится сообщение об успешной регистрации. Теперь EasyStudio PIMS & File Manager готова к работе.

Поскольку программа MS Access использует для работы те же библиотеки, то установка этой СУБД автоматически зарегистрирует библиотеки DAO.

17 IP-телефония

Как настроить коммутатор Vigor2600VG?

Я хочу использовать обычный проводной аппарат в качестве IP-телефона, подключив его к беспроводному маршрутизатору Vigor2600VG. Что необходимо сделать в настройках роутера?

Устройство Vigor2600VG поддерживает SIP-протокол (MGCP и H.323 будут поддерживаться новыми моделями линейки Vigor). Основная трудность его настройки заключается в том, что вы должны зарегистрироваться на сервере SIP Registrar и внести соответствующие данные: номер порта, который используется для отправки/приема SIP-сообщений (например, 5060); доменное имя или IP-адрес SIP-сервера (например, iptel.org или 195.37.77.101); имя и пароль.

Будет также нелишним подобрать соответствующий кодек: G.711 A-law, G.711 Mu-law, G.729 A & B, G.723.1 или G.726. Каждый из них предлагает пользователю определенный уровень качества передачи голоса по RTP-протоколу. Разумеется, чем выше качество, тем более широкий канал передачи данных будет необходимо использовать. Так, при исходящем ADSL-потоке в 64 кбит/с нельзя применять кодек G.711 Mu-law. Для настройки всех этих параметров вве-



17.1 В пункте «SIP Setup» можно настроить две учетные записи

дите в адресной строке браузера 192.168.1.1 — перед вами откроется главное меню веб-интерфейса. Выберите здесь в разделе «Advanced Setup» пункт «VoIP Setup» — откроется меню настроек IP-телефонии. В пункте «SIP Related Functions Setup» необходимо ввести информацию с сервера, на котором вы зарегистрировались. Поскольку к Vigor 2600VG можно подключить сразу два проводных телефона к FXS-портам, вы можете настроить две учетные записи.

Пункт «CODEC/RTP/DTMF Setup» позволит подобрать соответствующий возможностям канала кодек и определить, каким образом Vigor2600VG будет передавать тоновый сигнал с телефона — непосредственно в линию или переводя его в цифровой код, на основе которого получатель будет генерировать тоновый сигнал (последний вариант более приемлем на перегруженных линиях). Первый пункт «DialPlan Setup» — это телефонная книга с номерами ваших IP-собеседников, в нее можно внести 60 адресов. Наконец, открыв последний пункт — «Voice Call Status», — вы можете просмотреть информацию по текущим соединениям.

Но возможна еще и нестандартная ситуация. Положим, что у вашего собеседника тоже имеется роутер Vigor2600VG — в таком случае вам не нужно использовать SIP-сервер. Достаточно внести в настройки «DialPlan Setup» свои IP-адреса, а поля «Registrar» и «Password» в меню «SIP Related Functions Setup» надо просто оставить пустыми. Но этот вариант прямого соединения подразумевает, что вы и ваш собеседник обладаете статическими IP-адресами.

■ ■ ■ Артем Попов, Илья Шатилин



17.2 Подключите телефон к одному из разъемов FXS



SOFTWARE



18 Удаленный доступ под Windows XP

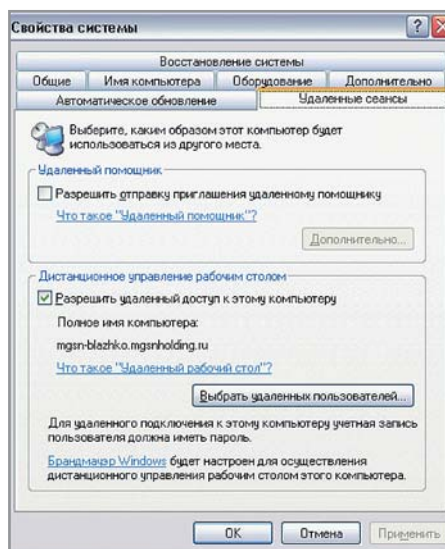
Подключаемся по сети к консоли другого компьютера

В моей сети большинство рабочих станций функционируют под Windows XP, и часто возникает необходимость поработать на них удаленно. Очень хочется узнать, существуют ли штатные возможности для этого — чтобы не приходилось использовать программы вроде Remote Administrator (которая, к примеру, не показывает на изображении удаленного рабочего стола полупрозрачные окна).

К счастью, в отличие от Windows 2000 в Windows XP/2003 были значительно улучшены возможности удаленного доступа к компьютеру. Есть даже штатная возможность подключаться к консоли компьютера под управлением этих операционных систем. Для начала необходимо включить возможность удаленного доступа к компьютеру, к которому вы собираетесь впоследствии подсоединиться, — по умолчанию она выключена. Для этого необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по значку «Мой компьютер» и из появившегося контекстного меню выбрать «Свойства». Затем

на вкладке «Удаленные сеансы» следует отметить пункт «Разрешить удаленный доступ к этому компьютеру». Использовать удаленный доступ могут лишь те пользователи, у которых задан пароль, так что, если у вас пароля пока нет, самое время его задать.

Следующий шаг — добавление пользователей, которые будут иметь право использовать удаленный доступ к этому компьютеру. На той же вкладке «Удаленные сеансы» есть кнопка «Выбрать удаленных пользователей». После нажатия на нее появится список, в который можно добавить пользователей, причем те- »

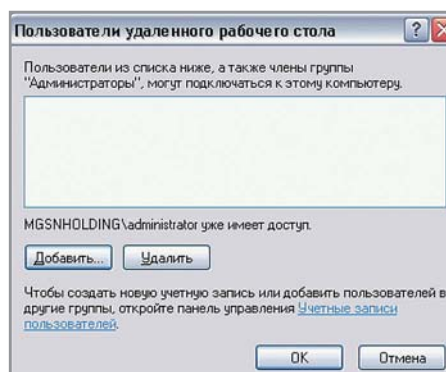


18.1 Включение возможности удаленного доступа к ПК осуществляется довольно просто

» кий пользователь уже имеет такой доступ, так что его добавлять не надо.

Данное диалоговое окно используется для изменения состава локальной группы «Пользователи удаленного рабочего стола». Можно также изменить ее состав из оснастки «Локальные пользователи и группы» в папке «Администрирование» Панели управления.

Кроме того, вы можете изменить права удаленного доступа к Рабочему столу на уровне групп, а не отдельных пользователей. Этот параметр задается в меню политики безопасности компьютера. Чтобы изменить его, откройте апплет «Локальная политика безопасности» из меню «Пуск → Панель управления → Администрирование». В появившемся окне выберите пункт «Локальные политики → Назначение прав пользователей → Разрешать вход в систему через



18.2 Следует задать список пользователей, которые получают право удаленного доступа к ПК

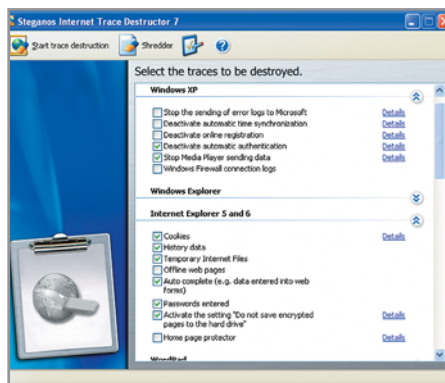
службу терминалов». По умолчанию такое право имеют пользователи из групп «Администраторы» и «Пользователи удаленного рабочего стола», но вы можете задать здесь те группы, которые вам необходимы. После изменения локальной политики безопасности может потребоваться перезагрузить компьютер, чтобы изменения вступили в силу.

Итак, давайте, наконец, попробуем подключиться удаленно к консоли компьютера. Для этого запустите клиент удаленного подключения к Рабочему столу: выберите пункт меню «Пуск → Выполнить», введите «mstsc /console» и нажмите «Enter». Затем укажите сетевое имя или адрес нужного компьютера, нажмите кнопку «Подключить» — и после ввода пароля вы увидите его Рабочий стол.

19 Замечаем следы

Удаление следов своего пребывания в Интернете

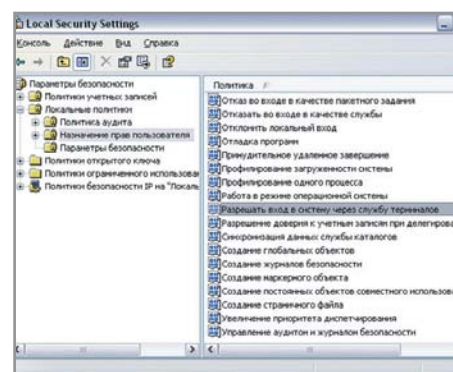
Иногда мне хочется избавиться от следов того, когда и где я был в Интернете, на какие сайты заходил, что вводил в разные поля ввода (логины, пароли, личные дан-



19.1 Internet Trace Destructor предлагает много вариантов удаления следов вашей работы



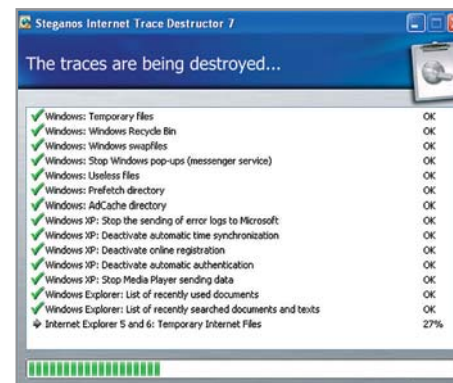
19.2 Для некритичных сайтов удобнее не удалять cookies для сохранения своих настроек



18.3 Разрешения использовать удаленный доступ задаются в политике безопасности

ные). Не подскажете, есть ли программа, которая могла бы обеспечить такие функции, чтобы не надо было вручную стирать временные файлы Internet Explorer, его журнал и прочее...

Программ, удаляющих разного рода следы деятельности пользователей на компьютере, немало, но одна из наиболее всеобъемлющих — Steganos Internet Trace Destructor 7.1.6. Сразу стоит отметить, что с ее помощью, несмотря на название, можно удалить гораздо больше, чем просто следы пребывания в Интернете. В ее состав также входит средство уничтожения файлов и очистки свободного места на жестком диске, что также может быть полезно для сохранения конфиденциальности. Кроме того, программа может настроить некоторые параметры функционирования системы таким образом, чтобы сократить или полностью прекратить утечку конфиденциальных данных при работе в сети или Интернете, такую как передача пользовательского логина Windows и пароля в Internet Explorer.



19.3 Индикатор позволит оценить, сколько времени займет весь процесс удаления

» После запуска утилиты предложит выбор из множества пунктов — здесь будут перечислены опции удаления следов работы пользователя в самых разнообразных программах, начиная с временных файлов и файла подкачки Windows и заканчивая временными файлами-вложениями, открытыми из Microsoft Outlook.

Мы сосредоточимся на тех параметрах, которые относятся к посещению Интернета и работе в сети. Часть настроек, касающихся утечки пользовательских данных, находится в группе «Windows XP». Здесь следует обратить внимание на следующие пункты: «Deactivate automatic authentication» — отключение автоматической передачи вашего логина и пароля в Internet Explorer, используемой на некоторых корпоративных сайтах для аутентификации пользователей; «Stop Media Player sending data» — отключение отправки программой Windows Media Player уникального идентификатора, а также статистики использования плеера в Microsoft. В группе «Internet Explorer 5 and 6» следует отметить пункты «Cookies», «History data» (журнал посещенных сайтов), «Temporary Internet Files» (временные файлы MSIE), «Auto complete», «Password Entered», а также пункт включения опции «Не сохранять зашифрованные страницы на диск» — по умолчанию она выключена, но такими страницами могут оказаться, к примеру, отчеты о балансе вашей кредитной карточки, просмотренные через веб-интерфейс.

Отдельно стоит поработать с настройкой удаления cookies посредством выбора пункта «Details» напротив них. Также Internet Trace Destructor позволяет вам настроить список сайтов, для которых удаление cookies производиться не будет.

После того как все необходимые пункты будут выбраны, следует нажать на кнопку «Start destruction» сверху окна.

20 Windows

Определяем неизвестное устройство

В Windows есть обширная база драйверов для самых разных устройств, и операционная система может в автоматическом режиме правильно установить обширный список оборудования. Но порой даже с использованием автоматического поиска драйверов на сайте WindowsUpdate не всегда удается найти подходящие. Как понять, какие именно драйверы нужны, если Windows не может автоматически определить устройство, а его название и модель точно не известны?

К счастью, существуют программы диагностики и вывода конфигурации компьютера, которые могут не полагаться на Windows при выводе информации об установленном оборудовании и устройствах. Одна из таких программ с наиболее полной базой данных по устройствам Lavalys EVEREST (www.lavalys.com).

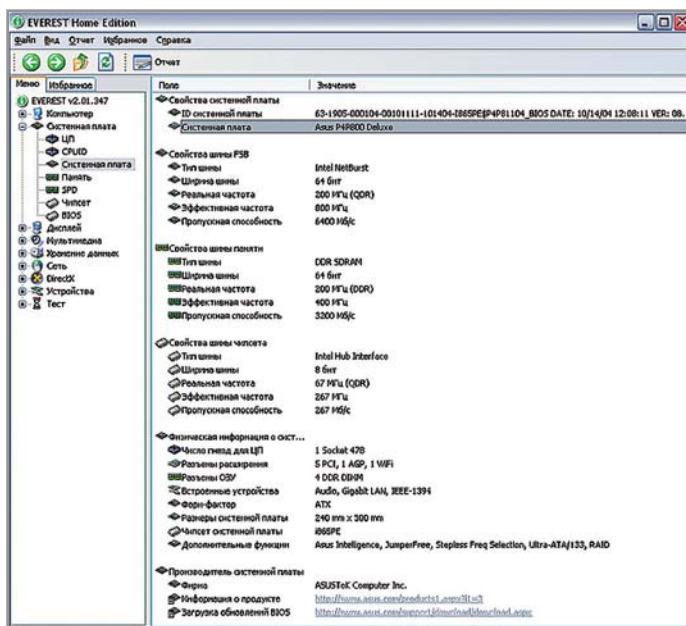
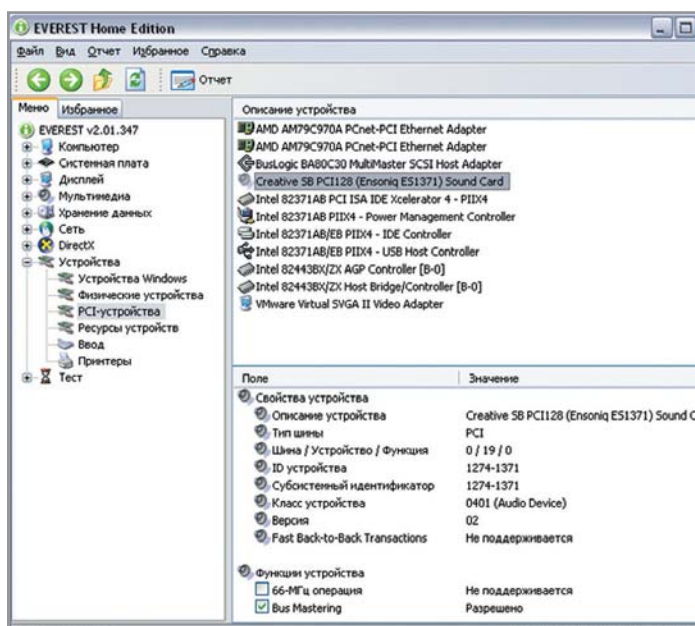
Версия Home Edition бесплатна и может свободно использоваться на домашних компьютерах. Ее функциональность в аспекте диагностирования оборудования полностью совпадает с коммерческой версией продукта.

Итак, если Windows упорно не может определить какое-либо оборудование в вашем компьютере (видео-, звуковую, сетевую или материнскую плату и т. п.), а вы не знаете, какие драйверы для него искать, — самое время воспользоваться программой EVEREST. При запуске будет произведен поиск и опознавание всех устройств, установленных в компьютере, после чего в окне программы будет представлена древовидная структура информации по различным подсистемам: материнской плате, процессору, оперативной памяти, устройствам PCI, видеоподсистеме и т. д. Для поиска названия модели устройства просто зайдите в соответствующий раздел. К примеру, модель звуковой платы можно найти в разделе «Мультимедиа» или «Устройства PCI». Здесь же вы можете получить информацию по характеристикам и используемым аппаратным ресурсам устройства.

21 Утилита TFT test

Тестируем TFT-мониторы

В свое время большую популярность снискала программа Nokia Monitor Test, позволяющая на бесхитростных тестах вы-



20.1 Программа EVEREST может самостоятельно распознать огромное количество самых разных устройств

20.2 Об отдельных комплектующих можно получить очень подробную информацию

» явить большинство визуальных дефектов CRT-мониторов: размытость изображения по углам, несведение лучей, слабую электронику и, как следствие, «проседающее» изображение на контрастной картинке... Но времена мониторов с электронно-лучевой трубкой необратимо уходят в прошлое, сердца и подуставшие от излучения глаза пользователей завоевали жидкокристаллические мониторы. Но чем их тестировать — ведь у ЖК-матриц совсем другие особенности и возможные дефекты?

Одна из немногочисленных программ, предназначенных для этого, — TFT test (www.filebox.ru/download/tfttest/2187). Все тесты, кроме проверки интерполяции точек, лучше выполнять при «родном» для данного монитора разрешении (для 17-19" — 1280x1024; для 15" — 1024x768) с разрядностью цвета 24 или 32 бита. При меньшей разрядности тесты на равномерность градиентов будут показывать неровные полосы, не связанные с дефектами матрицы. Частоту кадровой развертки в тестах на быстродействие матрицы желательно выставить максимально поддерживаемую для данного видеорежима и способа подключения монитора. При этом для операционных систем Windows 9x частота и разрешение выставляются отдельно. Наиболее наглядно тесты для оценки быстродействия матрицы проявляются при одновременном тести-

ровании нескольких различных мониторов; в этом случае следует выставить одинаковые режимы тестирования, а также настройки яркости и контрастности. В целом все тесты можно разделить на несколько групп: тест на проверку равномерности подсветки матрицы и наличия битых пикселей, тесты на проверку интерполяции изображений в «неродных» разрешениях, тесты на проверку равномерности нарастания яркости и линейных характеристик матрицы, тесты на проверку читаемости и разборчивости мелких деталей, а также тесты визуаль-

22 Работа с FinePrint

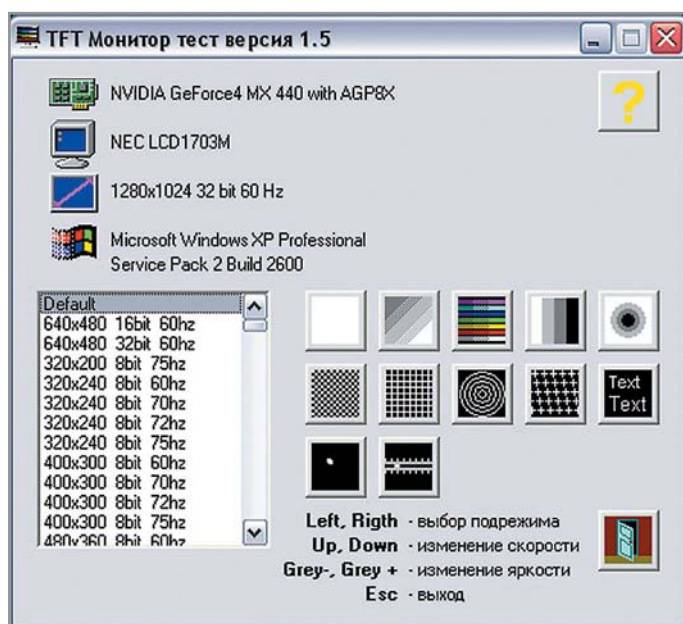
Каждому принтеру — функцию предпросмотра

ной оценки быстродействия матрицы. Драйверы многих профессиональных принтеров и плоттеров включают функцию предварительного просмотра документов, отправляемых на печать, возможность печати нескольких страниц документа на одном листе, добавления водяных знаков и т. п. Но программное обеспечение, поставляемое с обычными принтерами, такого делать не позволяет; между тем эти функции порой бывают просто необходимы. Есть ли какой-нибудь вариант решения данной проблемы?

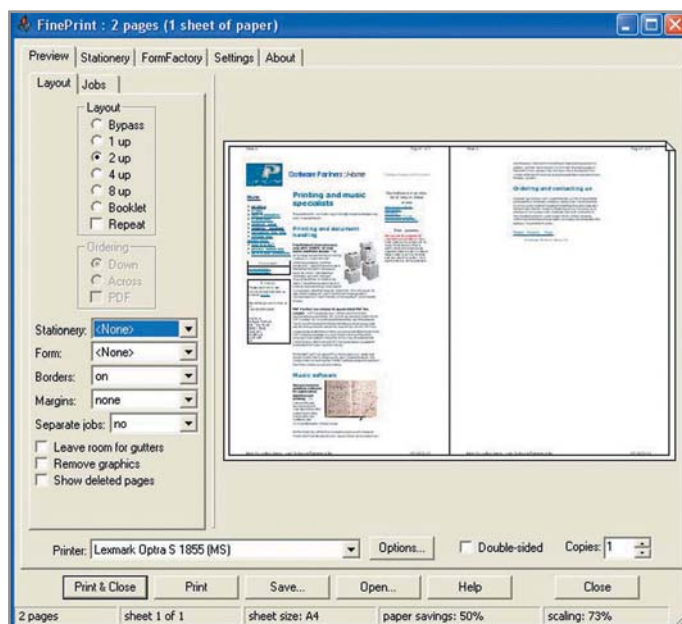
К счастью, для того чтобы ими воспользоваться, не обязательно приобретать

дорогой профессиональный принтер — достаточно установить программу FinePrint (www.fineprint.com/products/fineprint/index.html). Ее функции очень широки: это и предварительный просмотр печати с возможностью редактирования (удаления и добавления пустых страниц и реорганизации заданий печати), и режим экономии чернил (преобразование цветных картинок в черно-белые во избежание расходования цветных чернил картриджа), и возможность печати двух, четырех или даже восьми страниц на одном листе, а также печать водяных знаков и колонтитулов, двусторонняя печать. Кроме того, программа FinePrint имеет функцию создания форм и оформления конвертов с точным выравниванием текста и возможностью предварительного просмотра. В процессе печати можно задействовать функцию масштабирования, чтобы большие изображения смогли уместиться на листе формата А4 или конверте, и гибко настроить границы печатных областей на листе. Наконец, вы можете создать несколько виртуальных принтеров с различными настройками: к примеру, один — для печати буклетов, другой — надписей на конвертах и т. д. При этом не возникнет необходимости каждый раз изменять параметры в диалоговых окнах FinePrint — просто печатайте и получайте нужный результат.

■ ■ ■ Денис Патраков



21 При тестировании выберите родное разрешение и максимальную частоту обновления



22 С помощью FinePrint можно гибко управлять печатью документов и буклетов

В переплетении словес

www.ruthenia.ru


Практическая ценность	▶	5
Оформление	▶	4

В августе этого года была отмечена шестилетняя годовщина существования в Сети сайта «Рутения», посвященного русистике — изучению русского языка и литературы. Необычное название имеет историческую основу: в XIX веке «Рутенией» называлась русская корпорация Тартуского университета (древнейший университет европейского типа на территории бывшего СССР),

преподавателями и студентами которого был создан этот сайт. На данный момент это один из самых известных гуманитарных ресурсов в русскоязычном секторе Интернета.

Недавно на «Рутении» был запущен новый сервис «Scan on demand» — сканирование по запросу. В рамках этого интересного проекта на сайте выкладывают опубликованные в Тарту статьи, недоступные в библиотеках других городов и стран. Любой человек может попросить опубликовать на «Рутении» интересующую его статью. «Scan on demand» остается уникальной услугой — до сих пор других подобных бесплатных сервисов в Рунете не появилось.

В научных сборниках Тартуского университета постоянно публикуются статьи известных филологов, что делает этот сервис еще более важным для многих исследователей. Кроме того, выложенные на сайте статьи не будут меняться, что позволит использовать ресурс при написании научных работ. ■ ■ ■

Состязание предсказателей

www.sbz.ru


Практическая ценность	▶	4
Оформление	▶	4

Умение прогнозировать события, безусловно, очень полезное качество, а футбольные и хоккейные соревнования — один из лучших способов проявить его в полной мере. Ведь здесь необходимо учитывать множество самых разнообразных факторов, влияющих на исход поединков и чемпионатов в целом. Правда, в обычных тотализаторах есть риск «подсесть на рулетку» и разориться, так что сначала лучше попробовать свои силы в некоммерческих схватках. На сайте «Супербизон» любой желающий может принять участие в турнире

прогнозов, основанных на предсказании результатов футбольных и хоккейных матчей. Турниры являются некоммерческими, однако для победителей предусмотрены внушительные призы от спонсоров. Например, за первое место в турнире прогнозов чемпионата России 2005 удачливый предсказатель может получить 50 000 рублей. Создатель проекта Дмитрий Вернер, известный как автор и ведущий российского интернет-бестселлера Anekdot.ru, так объясняет происхождение названия сайта: «В среде футбольных болельщиков так называют сильного игрока, и это одна из высших похвал хорошему футболисту».

Чтобы выиграть в виртуальном состязании, вовсе необязательно быть профессионалом — в прошлом году победителем турнира прогнозов чемпионата России по футболу стал пятиклассник из Архангельска, а редакция газеты «Спорт-Экспресс», выступавшая как коллективный разум, заняла лишь «почетное» 269-е место. ■ ■ ■

Хочу верить



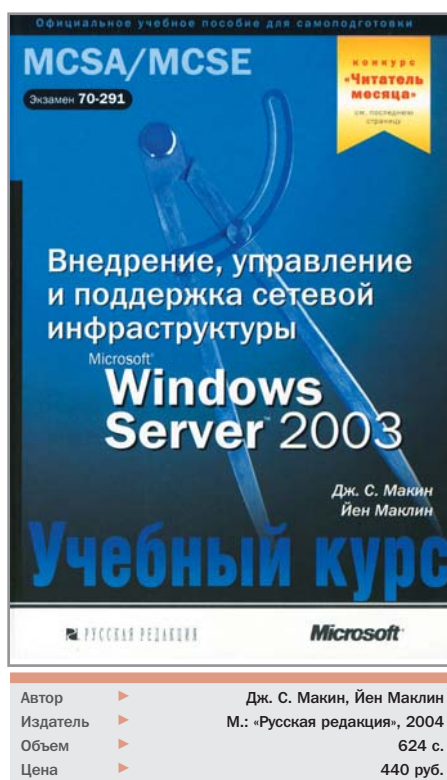
Разумеется, мы можем по-разному относиться к проблеме НЛО: кто-то вслед за агентом Малдером готов бежать за постоянно ускользающей надеждой найти следы зеленых человечков; кто-то лишь пожимает плечами, посмеиваясь над нелепыми рассказами очевидцев. Однако даже самые завзятые скептики признают наличие необъяснимых феноменов, которые не укладываются в стандартные рамки научных гипотез.

Недавно компания «МедиаХауз» представила необычную новинку — электронный справочник «НЛО: свидетельства очевидцев». На диске вы найдете более 640 фотографий и рисунков, а также разнообразные видеоматериалы, на которых запечатлено присутствие неопознанных летательных объектов на Земле. Пользователи также имеют возможность познакомиться с описаниями всех известных на сегодняшний день случаев появления НЛО, а также краткими комментариями, где и когда был запечатлен конкретный неопознанный летающий объект.

Проблема НЛО имеет, кроме всего прочего, исторический вектор исследований, ведь пришельцы из космоса появлялись на нашей планете на протяжении всей истории человеческой цивилизации. Диск позволит вам увидеть древнейшие свидетельства появления НЛО, оставленные нашими предками в виде наскальных изображений, фресок и старинных картин. ■ ■ ■

Разработчик	▶	«МедиаХауз»
Издатель	▶	«МедиаХауз»
Сайт	▶	www.mediahouse.ru
Цена	▶	120 руб.

Как построить сеть



В предисловии к этой книге о предварительных требованиях, которым должен соответствовать читатель, сказано буквально следующее: «Минимум полтора года практического опыта администрирования сетевой среды Windows». Дей-

ствительно, желающим изучить Server 2003 и сети с нуля пособие американских авторов не поможет.

А вот опытные администраторы, намеренные подготовиться к экзамену 70-291 (Implementing, Managing, and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Network Infrastructure), получают здесь всю необходимую информацию.

Учебный курс, разбитый на двенадцать глав, описывает инфраструктуру сетей Windows Server 2003. Вы узнаете, как развертывать и конфигурировать протокол TCP/IP, использовать DHCP для управления IP-адресацией, настраивать DNS-клиенты, серверы и зоны.

Изучение материалов курса даст вам исчерпывающие представления о том, как обеспечить безопасность сети, организовать маршрутизацию и удаленный доступ, в том числе на основе виртуальных частных сетей (VPN). Кроме того, вы узнаете, как выполнять мониторинг трафика, устранять неполадки сетевых подключений и служб, в том числе проблемы с TCP/IP, DNS и DHCP.

Для повышения эффективности обучения каждая глава разбита на разделы. Первым всегда идет раздел «Темы экза-

мена», за ним следует раздел «В этой главе», имеющий краткий обзор содержания. Раздел «Прежде всего» поможет читателю подготовиться к изучению соответствующей главы.

Основной учебный материал излагается в так называемых «занятиях», посвященных отдельным темам. Каждое занятие завершается «закреплением материала» и кратким «резюме». В конце каждой главы в разделах «Пример из практики» и «Практикум по устранению неполадок» вам будет предложено проанализировать реальную ситуацию и найти способ решения проблемы.

На прилагаемом к изданию компакт-диске содержится полная электронная версия учебного курса, а также книги Microsoft Encyclopedia of Networking и Microsoft Encyclopedia of Security.

Также на диске имеются примерные экзаменационные вопросы и программное обеспечение для Software Update Services (SUS).

Помимо профессионалов, готовящихся к экзамену 70-291, этот диск будет полезен всем, кто хочет в полной мере освоить администрирование Microsoft Windows Server 2003. ■ ■ ■

Автомобильная столица мира



Крупнейшие автосалоны мира из года в год привлекают к себе повышенное внимание не только тех, кто каждый день садится за руль своего авто, но и людей, очень далеких от покрышек, бензина, свечей и прочей автомобильной атрибутики. Перед новыми пришельцами из

будущего у профессионалов и любителей одинаково замирает сердце.

Электронный каталог «Мировые автосалоны», выпускаемый компанией «Новый Диск», поможет вам узнать о самых ярких премьерах мировой автоиндустрии. Данное издание посвящено прошедшему в 2005 году в Детройте Северо-Американскому автосалону. Эта выставка ознаменовалась более чем двадцатью демонстрациями проектов сверхсовременных концепткар. Среди мировых премьер серийных автомобилей можно отметить появление следующих моделей: BMW пятой серии с полным приводом, Cadillac STS-V, Chevrolet Corvette Z06, Dodge Charger, Ferrari Super-America, Ford Fusion, Honda Ridgeline, Kia Rio, Range Rover Sport, Lexus GX 470, Lincoln-Zephyr, Lincoln Mark LT и Mercedes-Benz M-Class.

Электронный каталог включает в себя фотографии и небольшие заметки о самых интересных новинках автошоу, которые помогут вам получить наиболее полное представление об автомобилях, представленных на выставке, и, возможно, сделать свой выбор. Что касается фотографий с высоким разрешением (на диске в общей сложности 483 JPEG-файла), то их качество и подборка не вызывают каких-либо замечаний, а вот текстовый комментарий, на наш взгляд, мог бы быть куда более полным. К сожалению, создатели диска ограничились лишь беглыми зарисовками двадцати моделей, оставив за бортом много других интересных автомобилей. ■ ■ ■

На защите

Автомобиль, так же как и музыка, является для многих людей неотъемлемой частью жизни. Укомплектовать любимого железного коня средствами воспроизведения любимых мелодий не так уж сложно, но вот дальше перед многими автолюбителями-меломанами встает несколько совершенно нелепых проблем, о которых вряд ли кто-либо задумывается, устанавливая новенькую магнитолу. Во-первых, много компакт-дисков в машину не влезет, и класть их оказывается совсем некуда, потому как в бардачке и так всегда достаточно полезного инвентаря. Во-вторых, когда вы все-таки, по-

моя себе ногой, убираете туда десятый диск, вынуть его обратно, сохранив товарный вид, просто невозможно. В результате диски, которым довелось быть прослушанными в машинной магнитоле, обречены на довольно быструю смерть. Конечно, можно делать копии CD, но это утомительно и накладно. Как нам кажется, лучше изначально правильно подходить к этому вопросу. А именно — купить магнитолу, поддерживающую воспроизведение MP3-файлов с DVD-носителей. Таких моделей сейчас продается достаточно. Например, новый CD/DVD-ресивер JVC KD-AVX1, имеющий встроенный трехдюймовый ЖК-

экран и функцию воспроизведения MP3 с DVD. Теперь осталось решить, как хранить музыку. К счастью, и тут есть удачные решения. Например, патентованный футляр Case Logic CDV-12 для хранения компакт-дисков, который можно закрепить под козырек. Его стоимость составляет всего 300 рублей. А если же вас не устраивает такое решение или хочется добиться максимальной надежности, можно записывать музыку на болванки TDK ScratchProof, имеющие специальный слой, защищающий диски от царапин. После этого носители можно смело кидать в бардачок — проживут они там явно дольше, чем их незащищенные аналоги.

автомузыки



Специализированный футляр для дисков

Подобные решения производят много компаний, в нашей стране можно купить, например, продукцию бренда Case Logic. Этот нейлоновый футляр на 12 носителей решит проблему с местом для компакт-дисков в машине и при этом не будет портить интерьер, так как в любой момент может быть спрятан за козырьком. Кроме того, в нем предусмотрено место для ручки, а также кармашек для бумаг/карточек и прочей мелочи.

Автомобильный DVD-ресивер

По сути, данный класс устройств предназначен для просмотра видео DVD в специально оборудованных автомобилях, но на самом деле возможностей в нем заложено больше. Так, на примере новой модели JVC KD-AVX1 (\$650) можно сказать, что поддерживается воспроизведение MP3, WMA, аудио и видео CD. Конечно же, есть встроенный FM-тюнер. Да и потом устроить кинотеатр в машине в наши дни не так уж накладно — портативный телевизор стоит от \$100, если вас не устроит встроенный трехдюймовый ЖК-экран.



Альтернатива

DVD-болванки TDK серии ScratchProof станут отличным выбором для тех пользователей, которые реально хотят сохранить информацию на века. Благодаря уникальному покрытию DURABIS эти носители в 100 раз более устойчивы к царапинам нежели обычные диски. Имеется также защита от отпечатков пальцев и ультрафиолета. Стоит отметить, что под этим брендом TDK выпускает не только носители 12 см, но и 8 см — как одно-, так и двусторонние, что может заинтересовать владельцев видеокамер, записывающих сразу на DVD. При этом стоимость болванок не намного больше обычных.

