

Фотоцифры



Приветствую старых и новых знакомых.

В этом номере у нас нет одной большой темы. Вместо этого мы, как герои «Королей и капуста» О'Генри, поговорим о самых разных вещах.

Например, о цифровых камерах. Я не могу утверждать с полной уверенностью, что цифровая фотография окончательно победила традиционную. Но одна особенность «цифровиков» очень меня подкупает. Они возвращают нам фотографию как занятие, увлечение, позволяют непосредственно и очень плотно находиться «в процессе». Хотя, возможно, кому-то проще отнести пленку в ателье и получить на следующий день готовые снимки. Но для меня это всегда был не очень комфортный процесс, сильно напоминающий конвейер. Ведь всегда хочется предварительно отобрать картинки, «поиграть» с ними, откадрировать, сделать светлее или темнее и т. п. Цифровые камеры предоставляют возможность делать твердые копии осознанно, выборочно и вполне художественно. Тем более, что цены на приемлемые для непрофессионального использования цифровые камеры в последнее время уже не являются заоблачными.

Напоследок еще немного о весне. Весной всегда хочется перемен. И пусть они будут такими, чтобы их хотелось запечатлеть для потомков.

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор Chip

Андрей Кокоуров
akokourov@ichip.ru

«Кто хочет знать, читает Chip!»

Содержание

03/2002

NOTES

- 6 Информация из мира компьютеров и коммуникаций

HARDWARE

- 16 **Титаническая сила**
Тест видеокарты GeForce 3 Ti 500 производства MSI
- 18 **За гранью возможного**
Разгон Pentium 4 Northwood 2,2 ГГц до 3000 МГц при помощи стандартного оборудования
- 22 **Скорая помощь для винчестеров**
Ремонт винчестеров и восстановление данных после фатальных повреждений
- 26 **Горячие «блины» для холодных компьютеров**
Сравнительный тест 20 винчестеров с IDE-интерфейсом Ultra ATA 100
- 36 **Фотографировать как профессионал**
Выбор цифровой камеры среднего класса с разрешением два мегапикселя для дома и отдыха
- 46 **Большой куш**
Тест чипсетов различных производителей с поддержкой DDR SDRAM для процессора Intel Pentium 4
- 52 **Наступление Audigy**
Пристальный взгляд на новую звуковую карту
- 56 **Почем «дровишки»?**
Для чего нужны драйверы, прошивки и утилиты для настройки оборудования?
- 60 **Hardware-express**
Creative PC-CAM 600, Compaq iPAQ H3850

INTERNET

- 64 **NetCaptor — это удобно**
Удобная оболочка-надстройка над Internet Explorer
- 66 **10 заповедей дизайнера**
Создать удобный flash-интерфейс возможно, если не пренебрегать соблюдением нескольких простых правил
- 70 **Что в имени тебе моем?**
Вопросы обслуживания и безопасности серверов доменных имен (DNS) заслуживают особого внимания
- 76 **Качками не рождаются**
Сравнительный обзор FTP-клиентов: лидируют наиболее пропорционально развитые программы
- 80 **Обзор сайтов**
Самые интересные ресурсы Интернета

Что в имени тебе моем...



70

Система доменных имен занимает центральное положение среди базовых сервисов Интернета, и, хотя ее работа и скрыта от глаз обычного пользователя, вопросы безопасности и конфигурирования DNS-серверов, безусловно, заслуживают пристального внимания



26

Горячие «блины» для холодных компьютеров

Производители предлагают новые модели IDE-винчестеров, более быстрые и с большей емкостью. Но с достоинствами у них появляются и недостатки: при работе винчестеры сильнее нагреваются и громче шумят. Наш тест призван выявить лучшего

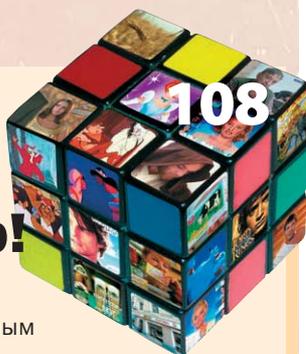


18

За гранью ВОЗМОЖНОГО

Разгон оборудования всегда сопряжен с определенным риском. Как правило, при экстремальном разгоне необходимо использовать дополнительное дорогостоящее оснащение, предотвращающее перегрев системы. Нам удалось разогнать Pentium 4 до частоты 3000 МГц без применения каких-либо дополнительных средств, то есть в условиях, максимально приближенных к домашним. Хотите повторить? Читайте

Даешь НОВЫЙ телевизор!



Новая технология Anark уже успела стать достойным конкурентом таких признанных лидеров, как Macromedia Flash и Shockwave 3D. Ее использование позволит повысить степень реалистичности и качество интернет-вещания. Также вполне возможно, что в ближайшем будущем мы получим по-настоящему интерактивное телевидение, а меню на сайтах будут выглядеть не как привычные кнопки, а в виде объемных 3D-объектов



Фотографировать как профессионал

Рынок пополняется новыми цифровыми камерами с разрешением пять мегапикселей, но цены на эти продукты очень высоки. Если вы не профессиональный фотограф и ограничены бюджетом, то наилучшим выбором станет двухмегапиксельная камера

Новые управляющие

Хотя задача у всех файл-менеджеров одна, функциональность, внешний вид и корректность работы этих программ могут сильно отличаться. В нашем обзоре вы узнаете как о признанных лидерах, так и о малоизвестных, но не менее интересных программах



COMMUNICATION

- | | |
|--|-----|
| Две премьеры
Palm и Siemens в борьбе за клиента | 82 |
| Вторые руки, вторая свежесть
«Подводные камни» подержанных телефонов | 84 |
| Законы цивилизованных базаров
Обзор рынков: где купить б/у телефон? | 90 |
| Связь на бескрайних просторах
Скромное разнообразие NMT-телефонов | 94 |
| Тюнинг телефона с помощью ПК
Тонкая настройка телефона под собственные нужды | 100 |

SOFTWARE

- | | |
|---|-----|
| Ваш личный агент
Advanced System Agent поможет организовать работу с компьютером | 106 |
| Даешь новый телевизор!
Технология Anark позволит сделать интернет-вещание по настоящему интерактивным | 108 |
| Новые управляющие
Выберите себе файл-менеджер по вкусу | 112 |
| Почтальоны стучатся в «окна»
Обзор почтовых клиентов, как популярных, так и малоизвестных | 120 |
| «Следопыт» или «Ищейка»?
Как и что могут искать локальные поисковые системы | 126 |
| Software: Короткие рецензии
Teledesk 2.1, Resource Hacker 3.3.2, Aldo's Free Memory 1.0 и другие | 130 |

CHIP CD

- | | |
|--|-----|
| Первое, второе и чеснок
Краткое описание программ на Chip CD | 134 |
|--|-----|

REVIEW

- | | |
|--|-----|
| Билет в один конец
Обзор событий мирового рынка IT | 138 |
| Прошлогоднее наследство
Обзор событий российского рынка IT | 140 |
| Обзор российского рынка CD | 142 |
| Книжное обозрение | 146 |

SOLUTIONS

- | | |
|---|-----|
| ПК своими руками? Запросто
Для тех, кто давно хотел, но не решался собрать компьютер | 148 |
| Цифровой век слайдов
Процесс сканирования фотографии стал обыденным делом и многими освоен, но что делать, если в оригинале мы имеем слайд? | 152 |
| Благородные диалекты SQL
Каждой современной СУБД — своя область применения | 156 |

NOTES

- Самоубийство в Интернете
Ким Шмиц собрался в мир иной 7
- Монахи идут в коммерцию
Открытие интернет-магазина 8
- Писать, не переписать
CDRW-приводы 9
- Неумолимый прогресс
Видеочип GeForce 4 от NVIDIA 10
- Chip CD для разработчиков
Рецензии как никогда популярны 11
- Palm теряет рынок?
Раздел сфер влияния в Европе 12
- Xandros
Бета-версия новой ОС 13
- Передняя панель
Удобное подключение периферии 14



Новое в европейском законодательстве

Гарантированная работоспособность

С 1 января 2002 года в Европе начали действовать новые правила, согласно которым устанавливается гарантийный срок на любые виды товаров — 2 года

Если в течение этого времени в товаре будет выявлен брак, то покупатель вправе потребовать бесплатного ремонта или обмена либо получить назад уплаченные за этот товар деньги. Обещание длительных гарантийных сроков раньше было просто рекламным ходом, привлекавшим клиентов. Так, «10-летняя гарантия от сквозной коррозии», которую дают многие производители автомобилей, на деле означает лишь замену проржавевшей раньше положенного срока детали кузова. Все остальное — ремонтные работы, дополнительные материалы — автовладелец вынужден оплачивать сам.

Теперь новые правила, введенные в странах Европейского Союза, имеют силу закона и гласят, что «...продавец должен гарантировать, что проданный им товар будет безупречно функционировать в течение двух лет. В противном случае продавец обязан обменять или отремонтировать его либо позволить покупателю расторгнуть договор купли-продажи, при этом покупатель получает свои деньги обратно...».

А как же эти правила будут действовать в отношении программного обеспечения? Можно ли предъявлять претензии к некорректно работающим программным продуктам? Пред-

ставитель фирмы Microsoft заявляет: «Правовые нормы касаются покупки любого товара, и программы также попадают в данную категорию». Правда тут же добавляет: «Право предъявлять претензии будут иметь только клиенты, купившие программы с начала 2002 года, а так как Microsoft сама редко выступает в качестве продавца, то ее все эти нововведения не коснутся».

Судебной практики по разрешению конфликтов с некачественным программным обеспечением пока нет, и поэтому не совсем ясно, подпадают ли под новые правила всевозможные «баги», нередко встречающиеся в компьютерных программах. И если судьи решат, что ошибки в программах относятся к нарушениям условий гарантии, то продавцы будут тщательнее выбирать программное обеспечение, выставляемое ими на продажу.

Российские компании и зарубежные представительства, работающие в России, тоже следуют европейским тенденциям. Так, компания Samsung, объявила, что гарантия на всю ее продукцию составляет аж целых три года! По российскому законодательству обязательный гарантийный срок составляет 1 год, и увеличение гарантийного срока является одним из методов борьбы за потребителя. ■ ■ ■ А.К.



▲ Крайний случай: неисправные устройства, которые служат причиной пожара (на фото — сгоревший винчестер), встречаются, к счастью, крайне редко



Трансляция суицида в Интернете

Самоубийство в Интернете

Один немецкий гражданин хотел покончить с собой под наблюдением десятка web-камер, передающих его мучительную смерть по Сети

Кто-то впервые решился продать себя с онлайн-аукциона, а кто-то всерьез собирался стать первым сетевым самоубийцей. Речь идет о скандально известном немецком миллионере Киме Шмице (Kim Schmitz). Обещав в свое время многомиллионное вознаграждение за голову Усамы бен Ладена, опальный предприниматель неожиданно заявил, что намерен отправиться на тот свет куда раньше известного террориста.

Покончить с собой Шмиц намеревался самым изуверским способом, причем его медленную смерть должны были транслировать в Интернете десятки web-камер. К сожалению, а может быть, к счастью, этому одиозному плану так и не суждено было сбыться. Шмиц был арестован полицией в одном из фешенебельных отелей Бангкока, где он пытался скрыться от немецкого правосудия. Впрочем, как выяснилось, у служителей фемиды длинные руки.

Что до неудавшегося самоубийства, бывший миллионер готовился к нему самым тщательным образом. Даже воздвиг себе в онлайн-могилку на Kimble.org, которая за неимением настоящего погребения осталась пустовать.

Теперь вместо онлайн-самоубийства Кима Шмица ждет самый заурядный офлайн-суд, где ему предстоит предстать перед кредиторами, а также пролить свет на некоторые биржевые махинации. Кстати, что касается судопроизводства, то пребывать по ту сторону Интернета ему осталось крайне недолго.

Так, в штате Мичиган уже в этом году появится первый виртуальный суд. Губернатор штата Джон Энглер (John Engler) вынашивал эту идею еще с января прошлого года, однако только теперь удалось выкроить из бюджета порядка полумиллиона долларов. Именно в эту сумму предположительно оценивается создание зала онлайн-правосудия, который позволит всем участникам процесса, находясь в самых различных местах, общаться и передавать документы при помощи сетевых и телеконференций. Подразумевается, что в новом суде будут рассматриваться иски крупных компаний, заявляющих о причиненном им ущербе на сумму не менее двадцати пяти тысяч долларов. ■ ■ ■

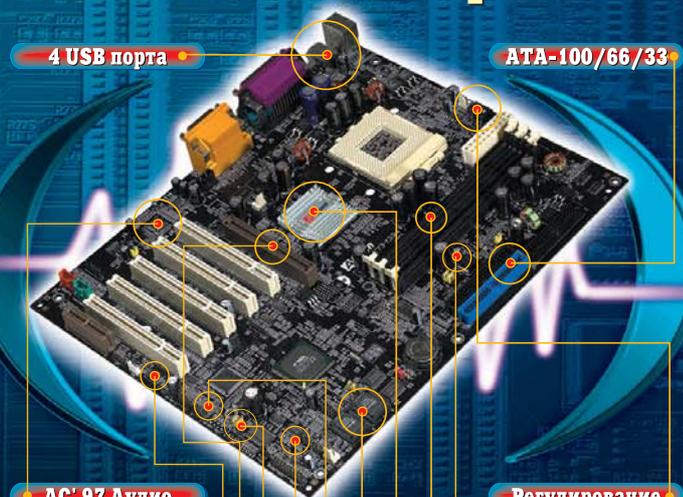
П.Д.

АOpen® СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ

Надежность во имя Скорости

4 USB порта

ATA-100/66/33



AC' 97 Аудио

Только качественные компоненты

AGP PRO

Регулирование напряжения ядра CPU (V-Core)

Диагностика Dr. Voice

Диагностика Dr. LED

IEEE 1394

Регулирование множителя CPU (AMD Athlon/Duron)

Регулирование напряжения питания 3,3 В

Поддержка DDR и PC-133 SDRAM

Радиатор с улучшенным теплоотводом

DIE-HARD BIOS Дублирование и защита BIOS

АOpen — поставщик решений для любых платформ



Server Works



VIA 694X

Серверы & Рабочие станции



Intel 845/850

Платформа для Intel P4



VIA 694X/PM133
VIA PRO266/PM266



Intel 815E/815EP

Платформа для Intel PIII и Celeron



Intel 810/810E



VIA KT133A/KM133
VIA KT266/KM266



AMD761

Платформа для AMD Athlon/ Duron



Free Norton Anti-virus 2000 or Anti-Virus 5.0

www.aopen.ru



Наши партнеры:

Москва «Citilink» (095) 745-2999; «LANCK» (095) 234-0012; «А.М. ПК-Центр» (095) 913-2276; Санкт-Петербург «LANCK» (812) 325-6666; «Дисплей» (812) 275-8867; Киев «Банкомсвязь» (38044) 267-6441

AOpen and AOpen Logo are registered trade-marks of Acer Inc.

MOTHERBOARD

Беспроводная связь

Третий RIM

Компания Research In Motion подписала соглашения с крупнейшими операторами сотовой связи США (AT&T Wireless) и Канады (Rogers AT&T Wireless). Вскоре к этой компании присоединился британский оператор mm02 (структурное подразделение British Telecommunications). На очереди — операторы сотовой связи континентальной Европы.

RIM расширяет свое присутствие на Европейском рынке, и ей, безусловно, потребуются поддержка со стороны операторов мобильной связи. Устройство с ягдным названием BlackBerry является коммуникатором с полной клавиатурой. Основной «изюминкой» ежевичного устройства является возможность оставаться на связи посредством службы беспроводной электронной почты, поддерживаемой RIM.

Все соглашения направлены на расширение возможностей обслуживания пользователей, находящихся в зонах покрытия операторов сотовой связи.

Пока же одним из тем же устройством можно пользоваться в США, Канаде и Великобритании. Но жизнь не стоит на месте, и вскоре служба поддержки беспроводной почты, отправляемой и получаемой устройствами RIM, распространится по Европе.

Вообще, производители карманных ПК упорно стремятся дополнить свои продукты телекоммуникационными возможностями. В отчете за третий квартал RIM сообщила, что она работает над устройством, которое сможет функционировать в сети Nextel. Эта сеть построена на основе технологии Motorola iDEN, которая поддерживает как обычную голосовую, так и многостороннюю радиосвязь (позволяющую нескольким людям общаться одновременно, не организуя для этого телефонную конференцию). RIM объявила о лицензионном соглашении с Motorola по использованию технологии iDEN. ■ ■ ■ В.П.



В монастыре был открыт интернет-магазин

Монахи идут в коммерцию

Совместимы ли высокие технологии с отшельническим служением Богу? По мнению монахов с острова Кэлди — вполне! Теперь любой пользователь Сети может купить четки ручной работы

Главным источником доходов монастыря уже давно являлась продажа всевозможных церковных предметов, изготовленных собственными руками. Туристы с радостью покупали духи, написанные местными монахами книги, вручную выточенные четки и прочие церковные вещи. При этом особенной популярностью всегда пользовались разнообразные сдобные булочки, выпекаемые на территории монастыря. Однако, к несчастью, поток туристов на остров с каждым годом становится все меньше и меньше.

Дабы хоть как-то свести концы с концами, монахи решили обратиться за помощью к... высоким технологиям. Закупив компьютеры и подключив их к Интернету, братья в первую очередь расширили ассортимент своих товаров, записав компакт-диск с церковными песнопениями. А затем открыли и собственный интернет-магазин, расположившийся по адресу www.caldey-island.co.uk

Отныне для того чтобы приобрести что-либо из монастыря, вовсе не обязательно ехать на Кэлди — достаточно зайти на страничку магазина, и выбранные товары будут присланы вам по почте.

От всемирной сети многие ждут чуда, обращаясь к ней в надежде чуть ли не на манну небесную. Недавно об Интернете как о чудесном инструменте говорил и Иоанн Павел II. В своей речи, приуроченной к празднованию всемирного дня коммуникации, 81-летний понтифик за-

явил, что Сеть — поистине чудо, способное послужить распространению слова божьего по всему миру. Тем не менее, говоря об огромном потенциале добра, папа не забыл предостеречь человечество о том, что Интернет, предлагая безграничные знания, не учит людей истинным ценностям, игнорирование которых приводит к умалению самой человечности.

Поэтому ответственность за гарантии того, что этот чудесный инструмент будет использован во имя общего добра и не станет источником зла, глава римско-католической церкви возложил на правительства всех стран мира. За этой речью, разумеется, стоит давнишний вопрос о необходимости введения определенных ограничений в отношении всемирной сети.

Ватикан, официальное представительство которого расположено по адресу www.vatican.va, настаивает на цензуре и недопущении распространения через Интернет порочных, с точки зрения церкви, материалов. Что, разумеется, не находит никакого отклика у ортодоксальных защитников свободы слова, не приемлющих никаких ограничений.

Что до монахов-цистерцианцев с острова Кэлди и их нового онлайн-бизнеса, то они ищут лишь возможность с помощью Интернета заработать себе на хлеб насущный. Думается, против такой свободы не имеет ничего даже понтифик. Хотя деньги, как известно, портят людей... ■ ■ ■ П. Д.

CD-RW-приводы

Писать, не переписать

Давно уже ставшие стандартом CD-приводы вытесняются с рынка более технологичными решениями, а именно приводами CD-RW с возможностью перезаписи

Если раньше эти устройства были дороги и неуклюжи, то современные представители по скорости считывания практически не уступают обыкновенным CD-приводам, а их скорость записи превышает предшественников на порядок. Так, привод CRW2440 с 24x скоростью записи и 10x перезаписи от компании AOpen, попавший в нашу тестовую лабораторию, произвел очень хорошее впечатление. Общую картину, правда, несколько портит отсутствие поддержки режима EFM (Eight-to-Fourteen-Modulation). Зато по возможностям по коррекции ошибок и по скорости передачи данных приводу нет равных. Наш тестовый диск с кучей ошибок он легко прочитал всего за 63,5 секунды, при этом ни одной ошибки не осталось неисправленной. Достигнутая скорость передачи данных всегда была в пределах 3627,4 Кбайт/с (при работе на скорости 24x).

Контрольный диск CD-R привод CRW2440 записал за 3 минуты 58 секунд — хороший показатель для 24x скоростного привода. Да и с перезаписью он справился практически не мешкая: на это потребовалось всего 8 минут и 10 секунд.

И еще, редко какой привод может похвастаться более высокими результатами при копировании музыкальных компакт-дисков, чем AOpen, который просто блистал со своими 28,5 скоростями. Также следует отметить, что специальная технология под названием Just-Link, примененная в этом приводе, предотвращает преждевременный износ ваших компакт-дисков. Но и конкуренты не дремлют. Так новый CD-RW-привод от ASUS, недавно поступивший в продажу на российский рынок, имеет 32-кратную скорость записи и 12-кратную скорость перезаписи. При этом цена устройства



составляет около \$129. Точно такие же характеристики имеет и новый привод от Mitsumi CR 480A TE 32x12x40 по цене около \$155. Отличительной особенностью данного привода является технология ExaLink, предотвращающая опустошение буфера, объем которого составляет 16 Мбайт. Если говорить о скорости чтения, то у большинства современных моделей она составляет 40x.

Кстати говоря, уже прошел тот период созревания, когда практически каждая вторая болванка могла быть безвозвратно испорчена приводом. Сегодняшние продукты практически лишены грубых недостатков и не дают сбоев. Так что пишите на здоровье. ■■■ А.М.

Телефоны: меньше, экономичней, громче

Усилитель мощности от IBM

IBM Microelectronics, подразделение IBM, создало усилитель мощности для использования в мобильных телефонах и подобных устройствах.

Эти усилители изготовлены с использованием (SiGe) технологии

Кремниевое-германиевые микросхемы выделяют значительно меньше тепла, чем их аналоги на основе более дорогого GaAs (арсенида галлия), что существенно повышает термостойкость устройств. Кроме того, используемая технология BiCMOS позволяет реализовать множество функций на одном чипе, и их можно сделать сверхминиатюрными, одновременно повысив такие свойства, как коэффициент передачи, КПД суммирования мощности, прочность, и снизить уровень тока в режиме ожидания.

IBM давно занимается разработкой чипов на альтернативных кремниевой подложках. Проблем на этом пути у исследователей достаточно много, в том числе и стоимость производства, поэтому последнее время Голубой Ги-

гант сосредоточил усилия своих исследовательских подразделений не только на собственной разработке, сколько на создании достаточно экономичных технологий промышленного производства.

Сейчас на рынок выходят SiGe-усилители мощности, образующие единое семейство: IBM 2022 TDMA IS-54 для устройств, работающих в стандарте сотовой связи TDMA 800 МГц; IBM 2018 CDMA IS-95 для устройств, работающих в стандарте сотовой связи CDMA 800 МГц; IBM 2017 PCS CDMA IS-95 — для стандарта CDMA 1900 МГц. Они отличаются сферой применения, но технология исполнения и схемотехника едины.

Все три усилителя производятся IBM по технологии BiCMOS 5AM 0,35 мкм, которая,



по заявлению разработчика, обеспечивает сочетание высокой пассивной производительности устройства, низкой стоимости и короткого цикла производства полупроводниковых пластин, что гарантирует гибкость конструкции. Новые микросхемы будут производиться на заводе IBM в Барлингтоне, штат Вермонт. ■■■ В.П.

Технические характеристики

Подложка	▶ SiGe
Технология	▶ BiCMOS 0,35 мкм
Рабочая температура (min/max)	▶ -20/+85
Рабочее напряжение, В (min/max)	▶ 2,9/5,0

Silicon Graphics Inc.

SGL продает патенты



Silicon Graphics Inc. решила на продажу компании Microsoft значительной части своих патентов на разработки в области трехмерной графики. Сумма сделки составила \$62,5 млн.

Представители компании SGI, которая занимается разработкой как рабочих станций и серверов, так и программного обеспечения для работы с графикой, пока что отказываются уточнять, какие именно патенты были проданы, однако настаивают на том, что это были патенты на не основные разработки. Но документы, оказавшиеся в распоряжении некоторых новостных сайтов, говорят о том, что это не соответствует истине и проданы были патенты на достаточно важные разработки, которым уделялось большое внимание.

Если включить воображение и попробовать проанализировать ситуацию, то можно прийти к довольно интересным выводам. Если компания продает патенты — значит, у нее финансовые затруднения. А уж когда компания продает большое количество патентов или основные патенты — то, скорее всего, у нее крупные финансовые проблемы. И если продажу незначительной части второстепенных патентов можно считать попыткой исправить ситуацию, то продажа части основных патентов — это уж отчаянные меры по выживанию.

Теперь посмотрим на это с позиции Microsoft, которая (пока что) не занимается выпуском «железа». Зачем Microsoft «аппаратное» 3D, если этот рынок компанию сейчас не интересует? Здесь действует простое правило корпораций — постепенное приобретение контроля над большинством технологий в отрасли позволяет легче диктовать свои условия рыночной экономики. Эти патенты, скорее всего, просто пойдут в «интеллектуальную копилку» Microsoft, укрепляя позицию компании на рынке ИТ. Правда, такие действия могут снова вызвать волну антимонопольных процессов. ■ ■ ■ А.Л.



Новый видеочип GeForce 4 от NVIDIA

Неумолимый прогресс

Всем уже хорошо знакома линейка видеокарт GeForce 2/3 производства NVIDIA. Но крупнейший производитель видеоакселераторов решил на этом не останавливаться

Новые видеочипы NV17 и NV25, о которых мы писали в февральском номере, получают материальное воплощение в продукте под названием GeForce 4. Карты на базе NV17 получат название GeForce 4 MX. Их будет всего три: GeForce 4 MX 460, GeForce 4 MX 440, GeForce 4 MX 420. Их частотные характеристики (ядро/память) — 300/550 МГц; 270/400 МГц; 270/166 МГц соответственно. Общий объем памяти всех трех моделей — 64 Мбайт, на первых двух установлена память типа DDR SDRAM, на последней — SDR SDRAM.

На базе чипа NV25 планируется выпустить две карты: GeForce 4 Ti 4600 и GeForce 4 Ti 4400. Их частотные характеристики (ядро/память) — 300/650 МГц и 300/550 МГц соответственно. На обеих картах установлено 128 Мбайт DDR SDRAM. Следует отметить, что некоторые компании будут выпускать чуть разогнанные образцы карт. Например, Asus выпустит модель V8460 Ultra на базе GeForce 4 Ti 4600, чип и память которой будут работать на частотах 330/660 МГц.

Теперь о том, что принесет нам новое ядро GeForce 4. Прежде всего, это nFinite FX Engine II. Добавится второй блок по обработке вершинных шейдеров, благодаря чему скорость обработки вершинных шейдеров должна возрасти примерно в два раза. Также нам обещают довольно существенное увеличение скорости обработки пиксельных шейдеров. Пропускная способность шины памяти GeForce 4 Ti 4600 приблизится к 10,4 Гбайт/с, поэтому

для эффективного использования такого канала NVIDIA разработала архитектуру памяти следующего поколения — Lightspeed Memory Architecture II. Среди нововведений такие, как компрессия Z-буфера в соотношении 4:1, Occlusion Culling второго поколения, архитектура QuadCache.

Также GeForce 4 принесет нам новый метод полноэкранного сглаживания — Accuview AntiAliasing, аналогов которого пока нет. Кроме этого, для поддержки вывода изображения на два монитора NVIDIA улучшила уже существующую технологию TwinView. Эта технология отныне будет называться nView. (Как вы помните, GeForce 3 был не способен выводить изображение на два монитора). Все это относится как к NV17, так и к NV25. Теперь речь пойдет исключительно об NV25. Технология производства чипа — 0,15-мкм, число транзисторов — 63 млн. Число конвейеров рендеринга — 4, число блоков текстурирования — по два на каждом. По-видимому, число конвейеров рендеринга в NV17 будет уменьшено до двух, как это было сделано в случае с GeForce 2 MX.

Теперь о грустном, о ценах. По нашим данным они будут следующими: GeForce 4 Ti 4600 — \$399, GeForce 4 Ti 4400 — \$299, GeForce 4 MX 460 — \$199, GeForce 4 MX 440 — \$149, GeForce 4 MX 420 — \$79.

На данный момент уже должны состояться анонсы продуктов на базе GeForce 4 компаниями Asus и Prolink. ■ ■ ■ А.М.

RealPlayer 8

Следите за буфером

RealNetworks старается обезопасить своих пользователей от возможных атак хакеров, принимая превентивные меры

Существует в компьютерном мире такая крайне неприятная вещь, как ошибка переполнения буфера. Вы даже можете об этом не узнать, однако переполнение буфера делает машину беззащитной перед взломщиками. Подобным образом было взломано множество рабочих станций. И вот похожая беда постигла очень популярную программу, а именно RealPlayer 8. Хакер, захвативший таким путем управление над машиной, может запустить на ней любое приложение и совершать

другие каверзы различной степени пакостности.

Вирус действует следующим образом: он перезаписывает заголовок файла в формате RealMedia, где хранится служебная информация. Именно это при запуске зараженного файла и приводит к переполнению буфера, после чего машина оказывается беззащитной перед действиями злоумышленника. О случаях злонамеренного использования этой уязвимости пока что неизвестно. К чести компании



RealNetworks, патч к программе был выпущен практически мгновенно, так что хорошо информированные клиенты компании уже наверняка чувствуют себя спокойно.

Также RealNetworks значительно облегчила жизнь своих пользователей тем, что встроила в RealPlayer 8 средство автоматического обновления. ■ ■ ■

M.M.

В «Руссобит-М» любят наш диск

Chip CD для разработчиков

В дистрибутив игры «Рандеву с Незнакомкой 3» включено описание проигрывателя DivX 4, ранее опубликованное на нашем диске

До последнего времени мы полагали, что Chip CD пользуется заслуженной популярностью среди тех наших читателей, у которых нет возможности скачать себе разнообразные полезные программы прямо из Интернета. Действительно, у кого-то вообще нет доступа в Сеть, кто-то использует относительно медленное модемное соединение... Но если даже и есть возможность качать сотни мегабайт прямо из паутины — к чему тратить время, когда все самое интересное и так уже собрано на нашем

компакте? Только устанавливай!

Впрочем, речь не об этом. Как выяснилось, Chip CD — не только надежное подспорье для читателей, но и настольная библиотека для некоторых разработчиков. Оказывается, повсеместно продаваемый в Москве эротический квест «Рандеву с Незнакомкой 3», создавался не без нашей помощи. Интерес вызывает файл index.htm, обнаруженный на втором диске в папке DivX v4.01 final. Как вы думаете, что в нем? Конечно же, информация



об установке, настройках и отдельных элементах DivX 4, которая была ранее опубликована на Chip CD. Однако не подумайте, что мы в обиде, — напротив. Приятно, что разработчики из компании «Руссобит-М» не скрывают, что из Интернета DivX 4 не скачивали, а взяли прямо с нашего компактa. Как говорится, признание — оно и кошке приятно. ■ ■ ■ П.Д.

СТОЙК

Dazzle* DV.now AV

www.dazzle-russia.ru

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

DVD.master

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

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

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

DV.now LITE

Видеомонтаж для цифровых камер под Adobe® Premiere™

Hollywood DV-Bridge

Аппаратный преобразователь Analog ↔ DV

☎ (095) 366-9006, 366-4508

www.stoik.ru stoik@stoik.ru

ДОСТАВКА ПО РОССИИ
 ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ

Кэй Хэммонд уже продала себя с аукциона

Женщина обретает мужа

В Интернете нет ничего невозможного. Можно даже найти мужа, готового приложить к руке и сердцу 251 000 фунтов стерлингов!

Если помните, в прошлом номере мы рассказывали о героической женщине Кэй Хэммонд (Kay Hammond), всерьез вознамерившейся продать себя замуж на онлайн-аукционе. Так вот, с третьей попытки ей это удалось! Миссис Хэммонд ушла с молотка за двести пятьдесят одну тысячу фунтов стерлингов.

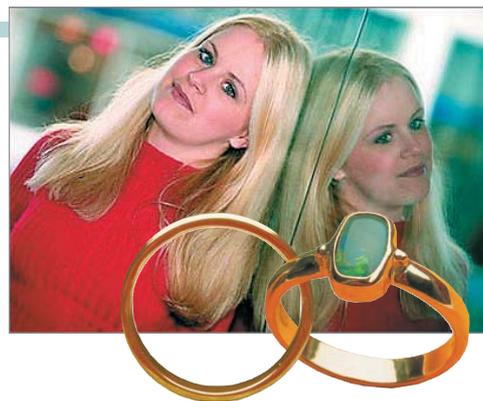
Правда, сразу после того как аукцион был перенесен с eBay на QXL, один из претендентов предложил за уникальный лот аж миллиард фунтов. Однако радость Кэй была недолгой — очень скоро выяснилось, что это была не более чем шутка. Женщину, однако, это не остановило и, предупредив всех шутников, что в следующий раз подаст на них в суд, она вновь выставила себя за неизменную стартовую сумму в двести пятьдесят тысяч.

После этого заявок поступило лишь две.

Некий человек под ником «andrew1901» предложил стартовую цену, а затем таинственный принц по имени Бен Вебб (Ben Webb) увеличил ставку на тысячу фунтов и... выиграл. Так что именно ему принадлежит теперь сомнительное счастье взять замуж руководительницу компании TAMBA Internet (<http://www.tamba.co.uk>), в которой она работает с семнадцати лет семь дней в неделю по двенадцать часов в сутки.

Бракосочетание должно произойти в марте месяце, когда Кэй исполнится 25 лет. Именно к этой дате девушка поклялась во что бы то ни стало найти себе мужа, ибо именно замуество она считает одной из тех амбиций, которые ей пока не удалось реализовать.

Кстати, дурной пример заразителен. Не успела еще уйти с молотка мисс Хэммонд, как по



проторенной дорожке решил пойти и некий шведский студент двадцати шести лет от роду. Он также выставил себя на QXL и обещал жениться на любой женщине в возрасте от 18 до 40 лет, которая купит его минимум за двести тысяч фунтов стерлингов. Вскоре, правда, юноша снял свою кандидатуру с торгов, не объясняя причин. Может, друзья на смех подняли?

Интересно, не придет ли кому-нибудь в голову в России выставить себя на одном из наших онлайн-аукционов? Не за двести пятьдесят тысяч фунтов, так хотя бы рублей. А что, по нашим деньгам тоже немало...



П.Д.

Xandros

Corel Linux без Corel

Уже с августа прошлого года от компании Corel в дистрибутиве ОС Corel Linux осталось только название. Все разработки этого дистрибутива проводит компания Xandros, которая выкупила права на него

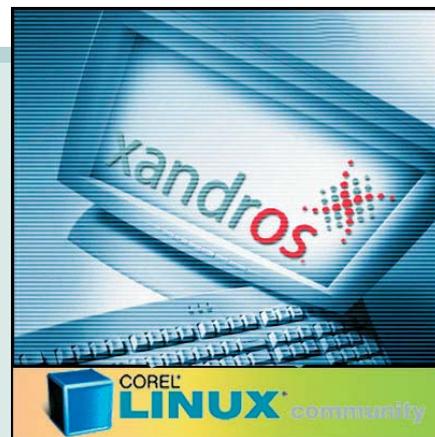
В апреле этого года Xandros собирается явить миру свое детище, которое, по громким заявлениям разработчиков, будет способно конкурировать с программными продуктами от Microsoft. Вместе с самой операционной системой Xandros представит и другие свои разработки — менеджер рабочего стола и офисный пакет.

Компания использует дистрибутив Corel Linux для разработки собственной ОС, бета-версия которой уже была представлена и вместе с тем развивает и сам дистрибутив. Как заявляют сами разработчики, отличительными чертами их продукта являются легкость установки и конфигурации, которые позволят работать с этим продуктом даже тем пользователям, которые давно привыкли к Windows.

Xandros имеет полностью графический менеджер установки и широкую поддержку периферийных устройств, в том числе USB, что говорит о нацеленности компании на рынок конечных пользователей.

Из всего вышесказанного можно сделать один интересный вывод — программные продукты, которые пытаются конкурировать с детищами Билла Гейтса, делают это по критериям, которые провозглашает сама же Microsoft, то есть максимальная дружелюбность к пользователю, широкие возможности настройки, безопасность.

Не исключение в этом плане и Xandros Desktop. Как говорят разработчики, они старались сделать свой «рабочий стол» максимально удобным для пользователя, организовав его так, чтобы не смущать избыточными



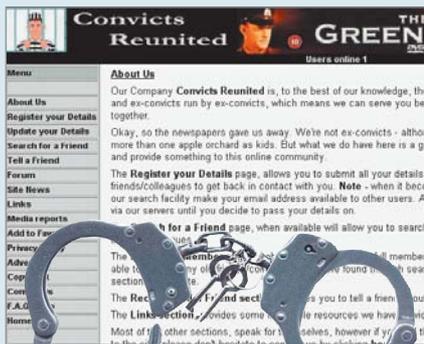
возможностями программ, многие из которых никогда не используются. Графическая оболочка имеет гибкие возможности настройки, которые позволяют избежать нагромождения иконок и открытых приложений на рабочем столе.

Насколько велика будет популярность «потомка Corel Linux», станет понятно, судя по всему, уже в ближайшие полгода после выхода финального релиза новой ОС. Но уже сейчас понятно, что в развитие Linux вкладываются все более серьезные деньги, и интерес к этому «детищу энтузиастов» со стороны крупных коммерческих фирм растет. ■ ■ ■ М.М.

Найди меня!

Зеки воссоединяются

Огромной популярностью пользуется в Великобритании онлайн-портал Friends Reunited, посвященный поиску бывших одноклассников. Где сейчас друзья далекого детства? Именно на этот вопрос и можно получить ответ, полистав имеющуюся базу данных и зарегистрировавшись самому. Сколько потом радости от встречи тех, с кем не виделся уже лет сто, не меньше! По аналогии с Friends Reunited создать свой ресурс решили и бывшие британские заключенные. Сайт получил название Convicts Reunited, что в переводе звучит как «Заключенные, воссоединитесь!». Зайдя на соответствующую страничку, каждому бывшему зеку предлагается указать название тюрьмы, в которой сидел, а также



срок заключения и характер занятий в настоящий момент. И все, останется только дожидаться, когда на сайт заглянет бывший сокамерник. После чего радостная встреча уже неминуема.

Единственное, что вызывает некоторые опасения, так это появившаяся возможность заключенных воссоединяться не только для бескорыстной дружбы, но и для обтягивания новых делишек. Впрочем, сами создатели сайта и не скрывают такой возможности. Они прямо на первой странице иронически отмечают, что воспользоваться их детищем могут и все те, кто подбирает ребят на следующее дело в банке. И все же, главная задача нового ресурса — действительно предоставить заключенным возможность найти друг друга, поскольку доподлинно известно, насколько тяжел первый этап реабилитации после выхода на свободу. ■ ■ ■ П.Д.



Гнезда для подключения периферии

Передняя панель

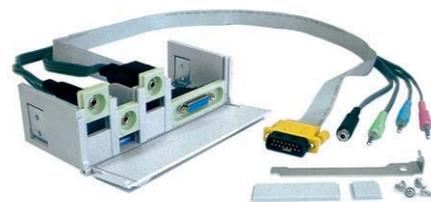
Времена, когда вам приходилось ползать на коленях или, выдвинув системный блок и наклонившись над ним, ковыряться в хитросплетениях проводов, чтобы подключить цифровую камеру, кажется, прошли

Редко случается так, чтобы идея, которая лежит на поверхности, долго не была реализована. А ведь, казалось бы, что может быть проще: вместо того чтобы двигать системный блок и искать нужные гнезда для подключения устройства, которое потребуется лишь на короткое время, достаточно поместить эти самые гнезда на переднюю панель компьютера.

И вот немецкая фирма Aldi — владелец сети недорогих супермаркетов, в которых продается все, в том числе и ПК, предложила системные блоки нового типа. Нам кажется разумным решение перенести разъемы шины FireWire, Composite- и S-Video-входов, двух USB-портов, а также гнезда микрофона и аудиовхода на переднюю панель системного блока.

Стоит сказать, что не одна только Aldi озаботилась проблемами коленок и поясиц простых пользователей. Малайзийская фирма FrontX решила специализироваться исключи-

тельно на воплощении этой идеи. Созданное этой фирмой устройство устанавливается спереди и оснащается только теми разъемами, которые нужны пользователю. Подобное решение наверняка понравится не только геймерам. Хочется надеяться, что производители «железа» подхватят эту интересную идею, примут в качестве стандарта и интегрируют в свои новые компьютеры на радость ленивым пользователям. ■ ■ ■ А.К.



▲ Модульный бокс может конфигурироваться в зависимости от потребностей пользователя

Adobe Systems и Quark

Борьба за Mac

Компания Adobe Systems со своим пакетом InDesign, новая версия которого под номером 2.0 была представлена в феврале этого года, составляет все более серьезную конкуренцию компании Quark. Программа QuarkXPress давно завоевала себе заслуженную популярность как одна из самых функциональных и надежных, однако в ее новой версии QuarkXPress 5.0 есть существенная недоработка. В этой версии отсутствует поддержка новой операционной системы от Apple, Mac OS X, на использование ко-

торой перешли уже многие пользователи Mac. Этот факт, по мнению многих аналитиков, может существенно замедлить продвижение новой версии пакета, несмотря на ряд новых возможностей, например поддержку XML web-сервисов, поскольку пользователи OS X могут работать с ней только в так называемом «классическом» режиме. ■ ■ ■ М.М.



Обзор подготовили: Петр Давыдов, Алексей Коляскин, Максим Макаренко, Антон Мокрецов, Василий Прозоровский, Александр Прокудин

А Н О Н С

За гранью возможного
Разгон Pentium 4 2,2 ГГц до 3 ГГц **18**

«Железная» помощь
Восстановление винчестеров **22**

Горячие «блины»
Тест 20 винчестеров **26**

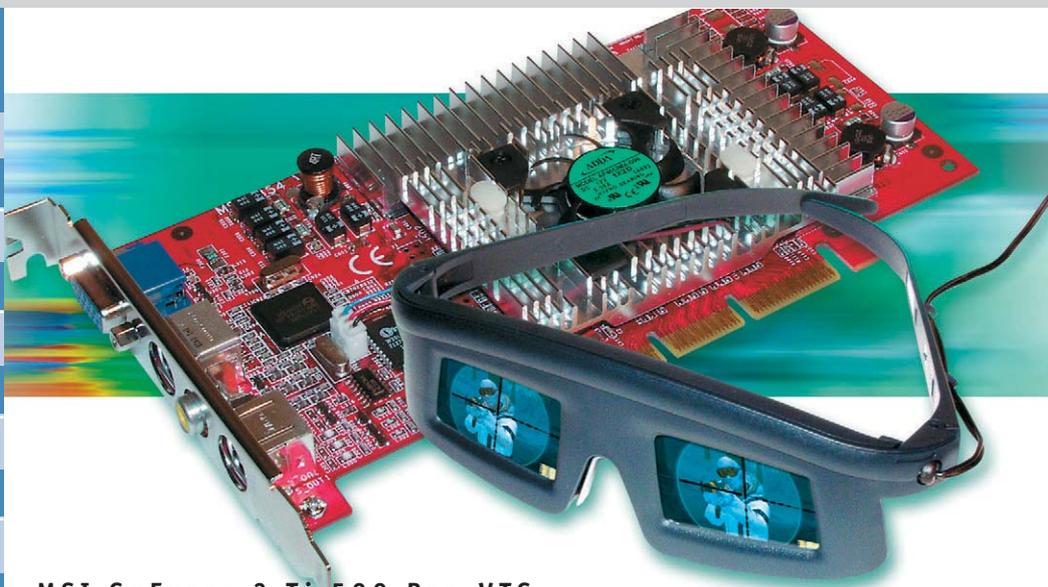
Фотографировать как профи
Тест 14 цифровых камер **36**

Большой куш
Чипсеты для Pentium 4 **46**

Наступление Audigy
Новая звуковая карта от Creative **52**

Почем «дровишки»?
Драйверы и утилиты **56**

Hardware-express
Creative PC-CAM 600, iPAQ H3850 **60**



MSI GeForce 3 Ti 500 Pro-VTG

Титаническая сила

Компания MSI прославилась довольно качественными, производительными и вместе с тем не очень дорогими видеокартами. В нашу тестовую лабораторию попала одна из самых последних разработок компании — видеокарта GeForce 3 Ti 500 Pro-VTG на базе чипа GeForce 3 Ti 500.

Комплектация данной видеокарты отличается от большей массы retail-поставок. Помимо обычного VGA-выхода, карта от MSI обладает двумя видеовыходами и одним видеовходом. В retail-поставку входит шнур для подключения телевизора, 5 CD (один из которых — игра Sacrifice), стереочки MSI Stereo², отдельная плата для подключения очков, переходник VGA-VGA, необходимый для подключения дочерней платы, инструкция, переходник S-Video-to-RCA и силовой кабель, который необходим для обеспечения питания дочерней платы старой ревизии карты. В нашем случае он не понадобился, так как в тестовую лабораторию попала карта новой ревизии. Как мы видим, комплектация весьма солидная, однако она уступает комплектации карт от Asus серии Deluxe, в коробке с которыми вы можете найти сразу три игры. Также карты от Asus обладают встроенным в видеокарту контроллером очков, благода-

ря чему лишний слот материнской платы не занимается. Однако контроллер очков, входящий в комплектацию от MSI, имеет два разъема для подключения, что позволяет одновременно просматривать стереоизображение двум пользователям.

Оснащение

Карта имеет интерфейс AGP 2x/4x, оснащена 64 Мбайт DDR SDRAM (8 микросхем на лицевой стороне платы). Модули памяти произведены компанией EliteMT и имеют время доступа 3,8 нс. Видеовход выполнен в виде S-Video-разъема, видеовыход — в виде S-Video и композитного разъемов. Кроме этого, карта оснащена уже привычным для серии GeForce 3 охлаждением и фирменной технологией MSI SafeBIOS. На карте присутствуют две BIOS (рабочая и запасная) и джампер для переключения между ними. Чип и память работают соответственно на частотах 240 МГц и 500 МГц. »

Разрешение@ глубина цвета	HQ, demo 1, fps	HQ, demo 2, fps	HQ, demo 1, fps анизотропная фильтрация 8-го уровня	HQ, demo 1, fps FSAA 2x	HQ, demo 1, fps FSAA 4x	HQ, demo 1, fps FSAA Quincunx
800x600@16	100,9	101,2	100,5	100,1	99,6	100,6
800x600@32	101,6	97,4	100,4	99,8	96,1	99,5
1024x768@16	100,4	96,6	92,7	98,1	92,7	96,9
1024x768@32	99,9	96,8	92,4	93,2	72,9	87,2
1600x1200@16	91,0	91,9	55,6	66,3	45,8	54,3
1600x1200@32	88,2	89,9	54,7	48,1	40,2	39,6

▲ Тестирование в Quake 3 Arena, HQ — High Quality

Разрешение@ глубина цвета	Общий результат, 3D marks	Игра 4 (Nature), fps	Наложение текстур по методу Envi- ronment, fps	Наложение текстур по методу Dot 3, fps	Скорость об- работки пик- сельных шей- деров, fps	Скорость об- работки вер- шинных шей- деров, fps	Производи- тельность T&L, 8 источ- ников света, Mtriangles/s
800x600@16	5306	38,8	124,1	168,0	94,1	52,5	3,7
800x600@32	5272	38,0	122,3	166,0	94,4	51,9	3,7
1024x768@16	5037	31,9	114,3	131,3	89,7	51,2	3,7
1024x768@32	4971	31,1	110,4	116,9	86,5	50,2	3,7
1600x1200@16	4190	15,2	83,0	60,3	42,0	46,0	3,7
1600x1200@32	3865	11,1	75,5	51,5	39,5	43,6	3,6

▲ Тестирование в 3DMark 2001

▲ Картам MSI
присуще хо-
рошее ох-
лаждение

» Как и в случае с картой MSI Starforce 838, на исследуемой плате было замечено несоответствие между данными, указанными в инструкции видеокарты и на упаковке. В инструкции сказано, что видеокарта поддерживает DirectX 8.1, а на коробке — DirectX 8.0. Это вовсе не исключение из правил, а уже правило для видеокарт на базе чипов NVIDIA. Дело в том, что NVIDIA указывает несколько завышенные характеристики своих чипов, а производители, не желая обманывать пользователей, пишут более реальные цифры. Архитектура GeForce 3 Ti 500 практически ничем не отличается от архитектуры GeForce 3. Разве что в GeForce 3 Ti 500 были исправлены ошибки, допущенные в GeForce 3. Однако проверить, так это или нет, пока не представляется возможным. Поэтому мы сразу приступим к тестам производительности.

Как мы тестировали

В качестве тестовой платформы использовался компьютер с процессором Intel Pentium III 866 МГц, материнской платой на базе чипсета i815 от Chaintech, одним модулем памяти PC133 объемом 128 Мбайт, операционной системой Windows 98 SE, DirectX 8.1 и драйвером Detonator 23.11.

Результаты

Как мы видим из сводных таблиц, карта обеспечивает отличную производительность во всех разрешениях и поддерживает достаточно много современных технологий,

таких как Quincunx AA, пиксельные и вершинные шейдеры, довольно качественную анизотропную фильтрацию восьмого уровня. Драйверов для GeForce 3 Ti 500 существует превеликое множество, равно как и BIOS, твикеров и документации на русском языке. Если сравнивать данную карту с аналогом от Asus, то у карты от MSI выявляется несколько преимуществ: во-первых, это более низкая цена; во-вторых, поддержка очков на программном уровне реализована более качественно. Здесь вам и огромное число опций, и внушающий список заранее созданных настроек (схем) для игр. MSI выпускает довольно качественные, недорогие и очень стабильные видеокарты. Все это относится и к GeForce 3 Ti 500 Pro-VTG.

Титан удался на славу

Плюсы по сравнению с аналогами на базе GeForce 3 Ti 500, в комплектацию к которым входят очки:

- ▶ Низкая цена (около \$340).
- ▶ Высокая стабильность, хорошее качество драйверов, технология SafeBIOS.
- ▶ Реализация очков с помощью дочерней платы: возможность подключения до двух очков одновременно, например при просмотре фильма с помощью прилагающейся программы 3D Theatre. Или же вы сможете подключить очки к любой другой карте. Отличная программная поддержка очков.
- ▶ Высокая производительность (выше, чем у аналога от Asus серии Deluxe, пример-

но одного уровня с reference-платой NVIDIA). В отдельных приложениях карта от MSI выигрывает до 10 кадров у Asus варианта.

Минусы по сравнению с аналогами:

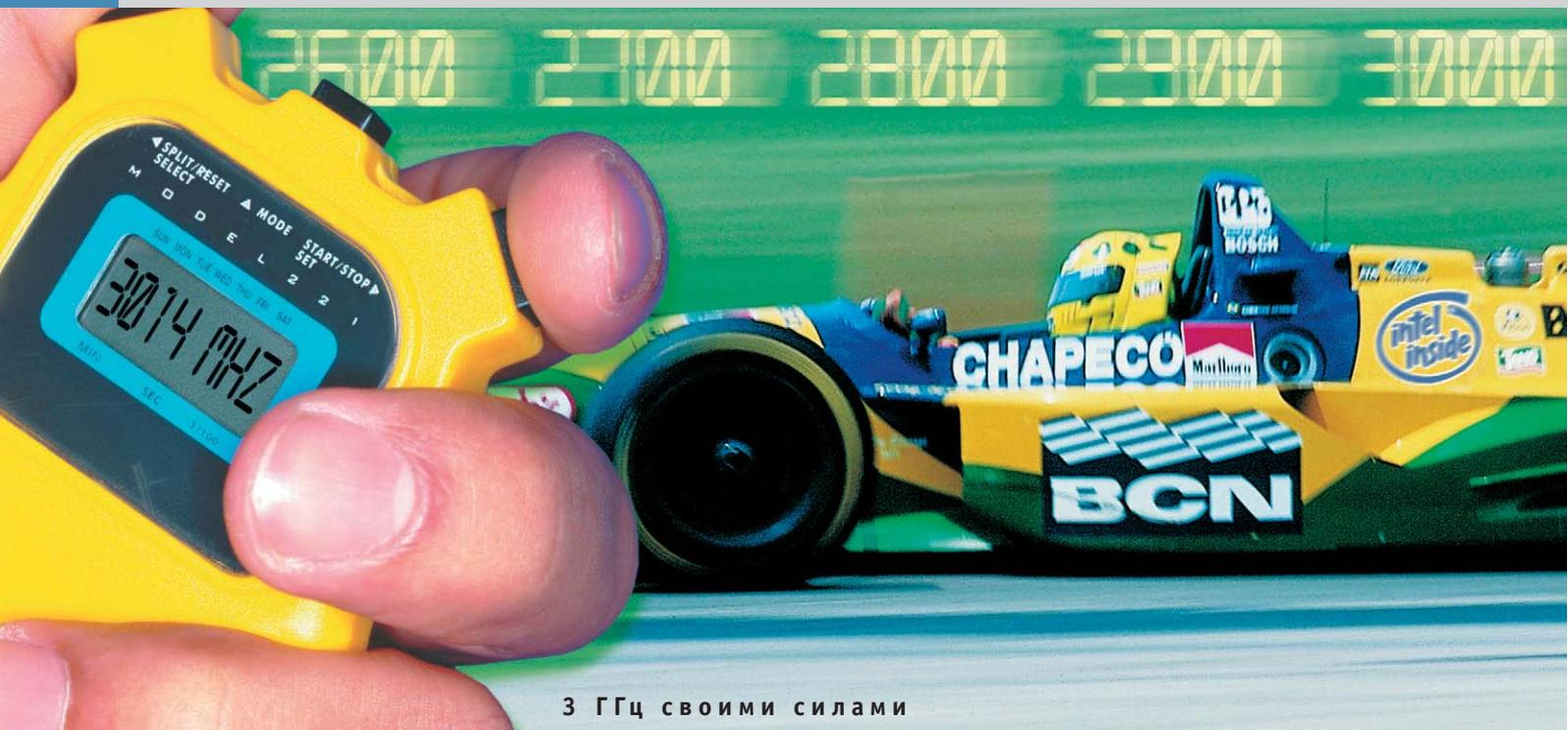
- ▶ Более скудная комплектация по сравнению с аналогом от Asus.
- ▶ При подключении очков с помощью дочерней платы может ухудшиться качество изображения. Дочерняя плата занимает один лишний слот, хотя сама она в него не вставляется.

Итак, порекомендовать эту карту можно людям, которые не любят копаться в настройках видеокарт, переустанавливать по 100 раз драйверы и хотят купить стереоочки со скидкой. Хотя для игры в очках вам понадобится очень хороший монитор с частотой горизонтальной развертки около 200 Гц (140 Гц минимум). Если же в первую очередь для вас важна невысокая цена, то вам стоит обратить внимание на Radeon 8500 или GeForce 3 Ti 200.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

Карты для тестирования предоставлены компанией Impex Neo Group

Технические данные	
Графический процессор	▶ GeForce 3 Ti 500
Частота процессора	▶ 240 МГц
Частота памяти	▶ 500 МГц (эффективная)
Размер памяти	▶ 64 Мбайт
Тип памяти	▶ DDR SDRAM
Производитель памяти	▶ EliteMT
Время доступа	▶ 3,8 нс
Цена	▶ около \$340
Информация	▶ www.msi.ru



3 ГГц своими силами

За гранью ВОЗМОЖНОГО

Эти японцы вечно что-нибудь придумают: совсем недавно один из них по имени Holicho буквально ошаршил мировое сообщество оверклокеров, сумев разогнать свой Pentium 4 до 3541 МГц. Никто в тестовой лаборатории Chip этому не поверил: ведь чтобы совершить подобное, нужно как минимум вступить в сделку с самим дьяволом. Мы души свои закладывать не стали, но попробовать повторить этот результат все же попытались.

Pentium 4: новый чемпион по оверклокингу?

Для нашего экстремального опыта мы выбрали новенький Pentium 4 Northwood. Выбор был обусловлен тем, что этот процессор, созданный по 0,13-мкм технологии, обещал особенно широкие возможности по разгону. Кроме того, в прошлом году Intel уже показывала его работу на частоте 3500 МГц. Вдумайтесь в эти цифры! Поразительно, совсем недавно это казалось фантастикой.

Заранее мы поставили перед собой следующие задачи: собрать компьютер из компонентов, имеющих в свободной

продаже, не делать из него оверклокинг-овую конфигурацию (сам Holicho использовал древнюю PCI-видеокарту Matrox Millennium 1995 (!) года выпуска), не применять «экстремальных» методов охлаждения (использование криотехнологий) и добиться стабильной работы Windows XP.

Наша цель — быть впереди планеты всей

В связи с тем, что мы все же стремимся всеми силами противостоять западному превосходству не только в плавке стали, нам пришлось пожертвовать новеньким OEM-процессором с »

» тактовой частотой 2,2 ГГц. Это была обычная стандартная модель, а не что-то там «для служебного пользования» с отключенным блоком умножителя частот.

Кулер был выбран тоже стандартный (от Intel): ведь наша система предназначена для продолжительного использования и поэтому должна работать сравнительно тихо. Этот кулер имеется у многих пользователей, так как поставляется корпорацией Intel сборщикам сразу вместе с процессором Pentium 4. Скорость вращения вентилятора — 2800 оборотов в минуту. Конечно, можно было бы установить какой-нибудь супермощный кулер и выжать из системы, что называется, «все соки», но мы стремились создать быстрый компьютер для нормальной длительной работы. Поэтому-то и вентилятор в нем не должен слишком шуметь.

Установка: все дело в правильной настройке

Секрет любого эксперимента под названием Overclocking кроется в правильной настройке параметров BIOS. Прежде всего, мы поэкспериментировали с тактовой частотой системной шины, а также PCI и AGP-шин и рабочим напряжением CPU.

Стандартной для Pentium 4 является частота 100 МГц, однако функция «quad-pumped» позволяет увеличить пропускную способность в четыре раза и работать, таким образом, с эффективной частотой 400 МГц. Мы начали с самого простого: повысили частоту системной шины до 133 МГц (соответственно увеличилась до 533 МГц и эффективная рабочая частота системы). Умножитель частот на 2,2-гигагерцовом Pentium 4 жестко зафиксирован на значении

22, так что получившаяся пока частота процессора стала — 2926 МГц (22x133 МГц).

Нужно еще поработать и с параметрами напряжения питания: стандартные установки рассчитаны на частоту «всего» 2500 МГц. Но у нас перед глазами стоял наш незримый соперник — Holicho, и поэтому мы с легким сердцем увеличили напряжение до 1,8 В (вместо допустимых 1,5 В): большего BIOS-Setup попросту не допускает.

Примечание: 1,8 В — значение, весьма близкое к критическому, поэтому при самостоятельных экспериментах подходить к нему нужно очень медленно, «шажками» по 0,025 В!

Умные головы в Intel предусмотрели защиту от дурака, которая в случае опасности выхода процессора из строя тормозит его работу. Через некоторое время он снова готов функционировать. Наш Northwood продемонстрировал увеличение частоты системной шины на 33%, и система, тем не менее, в многочасовом тесте работала абсолютно нормально.

Куда катится мир? 3-гигагерцовый рубеж пройден!

Окрыленные первым успехом, мы приступили ко второму этапу эксперимента. Чтобы преодолеть 3000-мегагерцовую границу, нужно было слегка «придать ускорение» системной шине и подключить второй вентилятор для наслаждения работой процессора с тактовой частотой в 3 ГГц в течение длительного времени.

Чтобы перешагнуть через магические 3 ГГц, нам пришлось пойти еще дальше: ведь в принципе при 137 МГц системной шины рабочая частота процессора будет равна 3014 МГц (22x137 МГц). Но ведь еще и шина »



Разнообразные шины и быстрая память

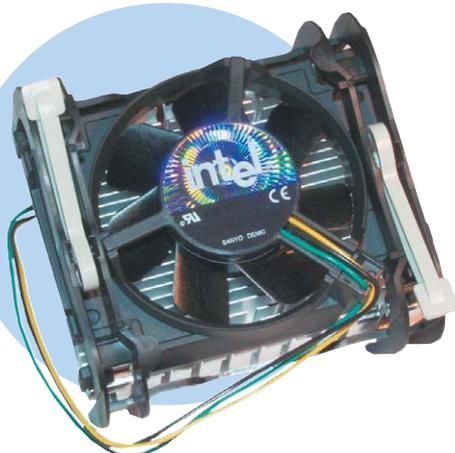
Целью, которую мы ставили перед собой, был разгон лишь процессора вместе с системной шиной, не затрагивая при этом остальные компоненты системы. Это возможно лишь с материнской платой Gigabyte GA8IRXP, у которой AGP и PCI-шины можно отстыковать от FSB. Обычно эти три шины работают на частотах 100 МГц (FSB), 66 МГц (AGP) и 33 МГц (PCI). Это соответствует делителям 2/3 и 1/3. А вот плата GA8IRXP имеет еще делители 1/2 и 1/4 (они управляются блоком PLL (Phase Lock Loop) фазовой автоподстройки частоты). Таким образом, даже при частоте системной шины 133 МГц и AGP и PCI-шина все еще нормально функционируют на своих «специфических» частотах. Это делает возможным разгон лишь CPU и чипсета, не рискуя вывести из строя остальные компоненты.

В качестве оперативной памяти при использовании материнской платы на чипсете i845D принимается во внимание только память DDR SDRAM, поскольку в продаже имеется сколько угодно модулей данного стандарта для частоты 133 МГц (PC2100).

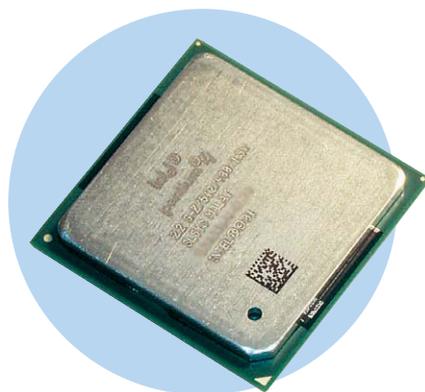
Чтобы разогнанный Pentium 4 имел достаточную полосу пропускания, мы поставили ему быстрый и стабильный модуль DDR SDRAM (PC2100, CL2) от Infineon емкостью 256 Мбайт. По правде говоря, найти его на нашем рынке будет стоить вам большого труда. Отечественные поставщики не особенно заботятся о качестве комплектующих и стараются сэкономить на всем, поэтому, покупая распространенные модули памяти на рынке, будьте уверены, они максимум среднего качества (CL 2.5).

Таким образом, в тестировании были задействованы:

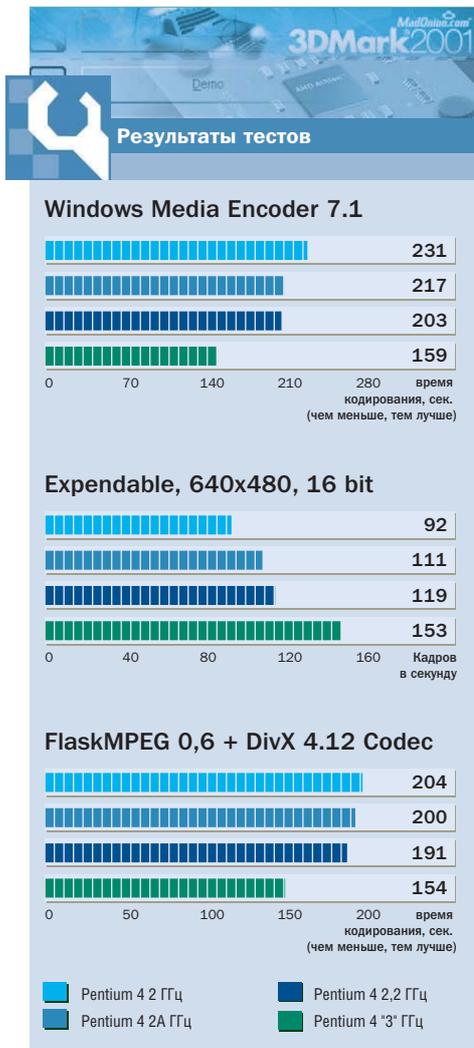
- ▶ Pentium 4 2,2 ГГц (с ядром Northwood);
- ▶ Материнская плата Gigabyte GA8IRXP;
- ▶ Модуль оперативной памяти Infineon PC2100 256 Мбайт (CL2);
- ▶ HIS GeForce 3 (драйвер 23.11);
- ▶ IBM 305020 DTLA (UltraDMA 100);
- ▶ SoundBlaster Live! 5.1 Platinum;
- ▶ ОС Windows XP Home



▲ Негромкий и эффективный: стандартный вентилятор Intel для процессора Northwood



▲ Новый рекордсмен: Pentium 4 Northwood с тактовой частотой 2,2 ГГц, изготовленный по 0,13-мкм технологии



ше, имея в распоряжении только стандартные компоненты, воздушное охлаждение и чипсет i845D. При всем уважении к AMD скажем, что и Northwood, и чипсет i845D имеют определенные «резервы роста».

Температура процессора, разумеется, возросла при интенсивной нагрузке (Quake 3 Arena) с 52 градусов (при 2,2 ГГц) до 64 градусов. Следствие: рано или поздно Pentium 4 активизирует свой механизм защиты и просто-напросто выключится. Поэтому пришлось немного «дооснастить» систему и добавить второй кулер (это, в принципе, не проблема для «открытой системы»), чтобы компьютер не капризничал при прохождении длительных тестов.

Но это был предел: уже с 3036 МГц (22x138 МГц) при наличии второго кулера повышения температуры не наблюдалось. Тем не менее золотая середина в данной конфигурации находилась в районе 3014 МГц, при которой температура процессора — 61 градус (с двумя кулерами) — поэтому все остальные тесты проводились при этом значении тактовой частоты.

Тесты: мощь величиной в 3010 МГц на испытательном стенде

А что, собственно, делать с этой «силицей» в 3000 с небольшим МГц? Наш небольшой тест включал в себя то, что больше всего задействует возможности процессора: создание сжатого видеофайла и прохождение 3D-игр.

Windows Media Encoder 7.1

В связи с тем, что в наших тестах против P4 «играл» все тот же P4, чистота эксперимента не нарушалась всякого рода «идеологическими» расхождениями при использовании оптимизированного под SSE-инструкции ко-

дировщика Windows Media Encoder 7.1. По результатам этого теста наш 3-гигагерцовый гонщик показал себя виртуозом-кодировщиком, разделавшись с контрольным видеофайлом (преобразование 128 Мбайт AVI-файла в WMV) за 159 с, то есть на 44 с быстрее «старого» Pentium 4 2,2 ГГц (203 с), что соответствует приросту в 27%. Таким образом, увеличение тактовой частоты системной шины очень благотворно сказывается на производительности Pentium 4.

Expendable

В качестве второго теста мы специально выбрали немного устаревшую 3D-игру Expendable, которая является отличным тестом, здорово нагружающим процессор, но не затрагивающим ресурсы видеокарты. И здесь более чем явно проявился эффект разгона: со 119 кадров/с результат подпрыгнул до 153 (тут сразу же хотелось бы вспомнить про любителей Атлонов: Athlon XP 2000+ в стандартном режиме выдает 140 кадров/с. А что же тогда будет творить разогнанная Thoroughbred-модель, созданная по 0,13-мкм техпроцессу?)

DVD-кодирование

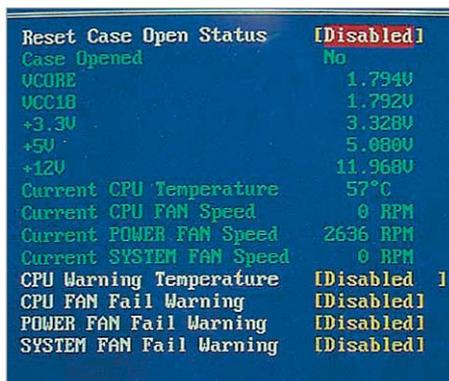
В заключительном тесте были проверены возможности системы для решения прикладных задач, при которых особое значение приобретает высокая тактовая частота процессора: DVD-кодирование. В качестве контрольного задания преобразовывался VOB-файл длиной 181 Мбайт в формат DivX. Для этого использовались FlaskMPEG 0.6 и кодек DivX (версия 4.12). И здесь наш подопытный процессор с тактовой частотой 3 ГГц был значительно шустрее. Вместо 191 с (2,2 ГГц) ему потребовалось всего 154 — улучшение более чем на 24%. Если внима-

» PCI должна «бегать» на 34 МГц (вместо 33 МГц), и AGP — на 68 МГц (вместо 66 МГц). Итак, включаем...

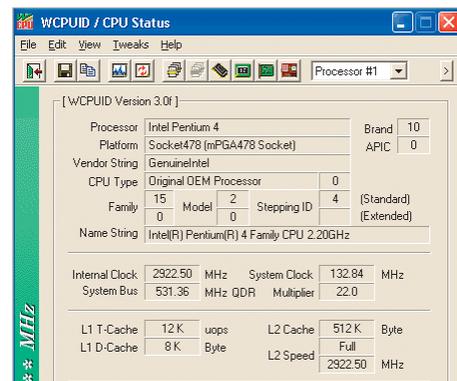
Ура, заработало! То, что WCPUID здесь показывает «всего» 3010 вместо расчетных 3014 МГц, связано с маленькими погрешностями в PLL (Phase Lock Loop). Вся наша лаборатория пришла в смятение: коллеги были озадачены, как же исхитриться пойти даль-



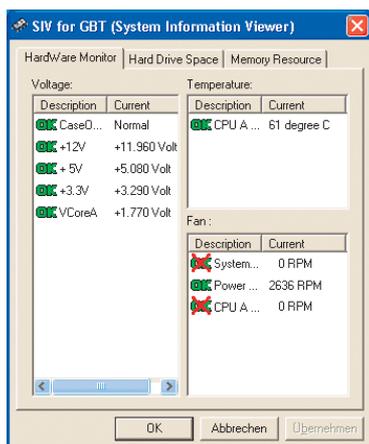
▲ Плата GA8IRXP обеспечивает гибкое деление частоты для шин AGP и PCI



▲ 1,8 В должны быть для Pentium 4 достаточно убедительными



▲ 2922 МГц: хорошее начало, позволяющее надеяться на большее



◀ На границе возможного: всего на 3 градуса больше, и наш Pentium 4 начал отключаться...

» тельно рассматривать показатель частоты смены кадров при кодировании, то можно сказать, что Pentium 4 с 3 ГГц впервые оказался значительно мощнее: он позволяет преобразовывать MPEG-2-изображение в формат DivX даже быстрее, чем в реальном масштабе времени.

Заключение: берегись, Япония, мы идем!

Не знаем, то ли нам просто попался хороший процессор, то ли мы действительно ед-

ва не наступили на пятки японцу Holiccho, но Pentium 4 в модификации Northwood действительно заслужил корону короля оверклокинга.

Увеличение частоты системной шины на 37% дало прирост производительности более 20% — результат просто замечательный. Поэтому ничего удивительного в том, что Intel уже в середине этого года намерена увеличить частоту шины Pentium 4 до

133 МГц. Pentium 4 мог бы неплохо прибавить в скорости и осложнить тем самым жизнь AMD. Особенно большим потенциалом обладают будущие А-модификации процессора Northwood (2.0А и т. п.). Это демонстрирует всему миру, что Intel опять делает очень хорошие процессоры.

Наша 3-гигагерцовая система не такая быстрая, как у японского коллеги, и к тому же работает с обычной GeForce 3. Кроме того, она состоит из компонентов, которые можно найти в магазинах. Одним словом, это идеаль-

ный компьютер для игр, кодирования DVD или просто чтобы похвалиться перед друзьями.

В связи с тем, что наш компьютер имел воздушное охлаждение, работал он более-менее тихо. При чуть больших затратах из него можно было бы выжать еще кое-что (сейчас у нас полным ходом идут эксперименты под условным названием «Контролируемый камикадзе»). Pentium 4, кажется, невозможно «умертвить»: если вы в чем-то переборщите, то он просто останавливается, а через пару минут можно продолжать экспериментировать. Ни разу компьютер не стартовал с процесса дефрагментации, как это было прежде при «падениях» системы.

Важное замечание: естественно, мы ни в коем случае не можем гарантировать, что все написанное будет функционировать у всех и каждого. Успешный «разгон» — зачастую просто счастливая случайность, а в некоторых случаях эксперименты (читай — «издевательства») над компьютером могут привести к выходу из строя его компонентов. Мы, а тем более Intel, не можем дать никаких гарантий, вы действуете только на свой страх и риск! **CHIP**

В каждом номере на Chip CD

- ▶ популярные freeware и shareware программы для Windows, Linux и MacOS
- ▶ тесты программного обеспечения и аналитика
- ▶ утилиты и драйверы
- ▶ обзоры игр
- ▶ демо-версии новейших продуктов
- ▶ материалы, не вошедшие в номер
- ▶ электронная версия журнала



Восстановление данных

«Скорая помощь» для Винчестера

Одни их уважают и буквально молятся на них, другие — ненавидят. Они могут спасти фирму от банкротства или «посодействовать» преступнику попасть за решетку. «Они» — это профессионалы в вопросах восстановления информации с «умерших» винчестеров, работу которых часто сравнивают с работой врачей.

В Британии существует авиационная служба Avimed, которая специализируется на оказании амбулаторной и неотложной помощи тяжелобольным и пострадавшим в катастрофах. Самолеты и вертолеты этой службы доставляют врачей к больным, но иногда на их борту оказываются не совсем обычные доктора и их пациенты. В экстренных случаях к помощи медицинской авиации прибегают специалисты крупнейшей британской фирмы Vagon, специализирующейся на восстановлении данных с поврежденных жестких дисков. Эти компьютерные «врачи» доставляют по воздуху своих «пациентов» в лабораторию,

чтобы незамедлительно приступить к спасению информации. Ведь в наше время, как известно, информация стоит очень дорого: потерянная база данных по клиентам или уничтоженный бухгалтерский учет могут принести серьезные убытки и даже поставить под вопрос существование фирмы. Показательный случай произошел в Германии, когда специалисты из немецкого филиала Vagon спасли массив информации одного из правительственных учреждений ФРГ объемом в 200 Гбайт. Впрочем, какие-либо подробности о своих клиентах летающие доктора не приводят, ссылаясь на «врачебную тайну».

» Клинический случай

Как правило, при восстановлении утраченной информации шансы на успех у специалистов из Vopon достаточно велики — помочь клиентам удается в 80% случаев, а если восстанавливается ленточный носитель, то вероятность повышается до 90%. Опыт сотрудников фирмы показывает, что главным виновником краха винчестера в большинстве случаев является сам пользователь. Почти половина «клинических случаев» — это по ошибке стертые или переписанные файлы, а также форматирование диска. Бывает, что и системный администратор сам перемудрит с «откатами». Около 20% приходится на брак в самом «железе» и еще 20 — на сбои в работе программного обеспечения. Остальные примерно 10% случаев утраты важных данных — это аварии, не связанные с компьютерной техникой: пожары, затопления помещений водой, механические повреждения.

Пожар, как правило, приводит к полной потере информации, имевшейся на винчестере. Теоретически можно попытаться извлечь хоть что-то из обуглившегося «винта», если только не начал плавиться магнитный слой дисков. Но это только теоретически. На практике же размагничивание и утрата данных происходит еще раньше. Однако хуже огня зачастую бывают самостоятельные попытки «юзеров» восстановить винчестер с помощью разного рода программ. После их неудавшейся «работы» шансы профессионалов близки к нулю, хотя методика их уже отработана и достаточно эффективна.



Профилактика

- ▶ Выполнять резервное копирование: крах носителя может иметь фатальные последствия, если не работает функция резервного копирования. «Профи» советуют регулярно резервировать критичную информацию на ленточных либо магнитооптических накопителях. Полагаться лишь на дискеты, винчестер и CD-диски не стоит.
- ▶ Периодически сохранять образ диска: сохранение образа диска с помощью Powerquest Drive Image или Norton Ghost может облегчить восстановление всей системы.
- ▶ Сохранять отдельно таблицу разделов: это позволит успешнее реконструировать содержимое винчестера.
- ▶ Внимательно отслеживать признаки надвигающейся катастрофы: частые «падения» системы говорят о наличии большого количества сбойных секторов и близкого краха всего винчестера.

Для того чтобы «процесс пошел», бывает достаточно запустить умерший винчестер всего один раз. Тогда «доктора» получают образ диска, переносят его на исправный винчестер, с которым и работают в дальнейшем. Рука об руку трудятся программисты, математики, электротехники.

Хирургия

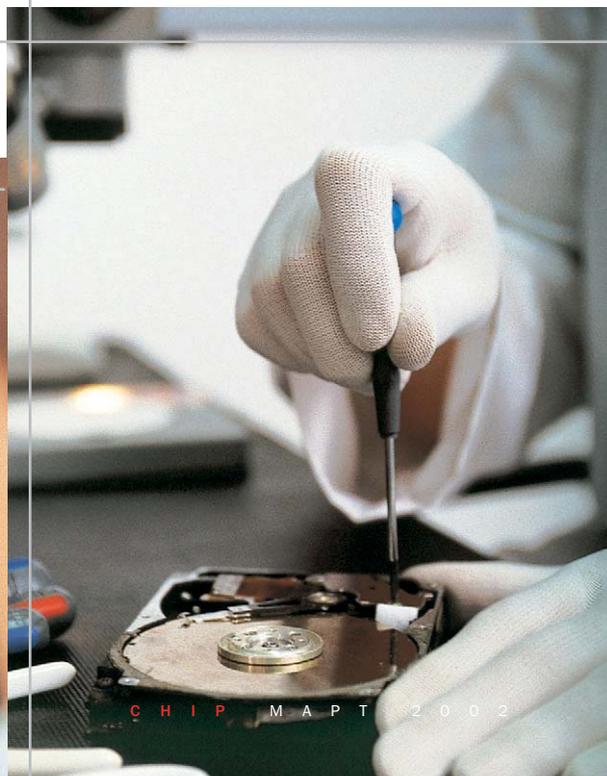
Порядок дальнейших действий зависит от того, что же произошло с «пациентом». Для начала нужно заставить жесткий диск вращаться. Если дефект кроется в электронике или в электродвигателе, то перспективы работы спасателей самые благоприятные. Гораздо хуже обстоит дело, если обломившийся блок головок прочертил по всем дискам глубокую царапину. Затем доктора подступают к самим файлам: создается образ диска и информация переносится строго так, как она располагается на «умершем» винчестере, — сектор за сектором, бит за битом — вместе с вирусами, если те имеются. После этого

специалисты выносят свой вердикт о том, можно ли спасти данные или нет.

Для своей работы спасатели имеют, наверное, больше всяческих запчастей, чем все производители вместе взятые. Это нужно для того, чтобы «оживить» винчестер и не потерять то, что на нем еще осталось. В ряде случаев требуется замена всей электронной схемы винчестера или головок. Поэтому «коллекция» винчестеров и других приводов является наряду с know-how фирмы ее основным капиталом. Постоянная ускоряющаяся смена технологий, а также незначительные различия между моделями внутри одной серии не позволяют докторам иметь полную коллекцию «донорских органов» для своих «пациентов». Поэтому иногда приходится закупать необходимое там, »

▼ Тонкая работа: юстировка или замена головок электронной системы может «привести в чувство» жесткий диск

▼ «Хирург» за работой: вскрытие винчестера производится в стерильных условиях, когда отсутствует не только пыль, но и статическое электричество





▲ «Хирургический» инструмент: чтобы заставить диски вращаться, может пригодиться все — от палочки с ваткой до пассатижей



▲ Лаборатория «спасателей»: там за стеклом идет работа по спасению того, что еще можно спасти

» где оно есть, — в любой точке мира.

Свою работу с винчестером специалисты сравнивают с открытым массажем сердца, когда одно неверное движение — и случится непоправимое. Концентрированный опыт и умение «докторов» имеют свою цену. Нижняя граница стоимости работ по восстановлению данных лежит в районе \$750, а верхняя зависит от сложности работы и затраченного времени. Бывает, что гонорары выражаются шестизначными числами.

Реанимация

После того как остатки данных сохранены, производится анализ их структуры. Чтобы восстановить файл, его приходится собирать по кускам. Качество работы зависит от того, сколько фрагментов собираемого файла доступны. К сожалению, возможности даже самых высококлассных специалистов не безграничны. Совсем просто им работать, когда информация стёрта умышленно (например, преступником, заматающим

следы). По словам самих специалистов, программы, гарантирующие «безвозвратное» уничтожение файлов, часто не стоят тех денег, которые за них просят создатели. Восстанавливается стёртая информация, как правило, даже быстрее, чем «стирается». Вот почему в целом ряде случаев клиентами этих «реаниматоров» становятся прокуроры и налоговые полицейские, которым не требуется информация в полном объеме.

»



От редакции

Восстановление по-русски: надежда умирает последней

К сожалению, фирмы, подобные Vogon, — большая редкость, и если вы думаете, что винчестер, упавший со второго этажа, вам отремонтируют в соседнем офисе, то вы заблуждаетесь. Например, в Москве это сделать практически невозможно. Фактически возможно восстановление данных только на логическом уровне. Хотя такие работы, как замена контроллера и пластин, проводятся, при серьезном повреждении поверхности пластины восстановить информацию практически не удастся. Как правило, «скорая помощь» в России — это подразделение крупных поставщиков компьютерной техники, которые параллельно с основными задачами предоставляют некоторые услуги своим клиентам.

Но выход все же есть. Аналогичная фирме Vogon «скорая помощь» существует и в России: это фирма SoftJoys, расположенная в Санкт-Петербурге, опыт которой в этой области насчитывает уже 7 лет. Мы поговорили с начальником службы ремонта Михаилом Артемьевым, который работает в этом отделе со дня его основания.

Какие реальные возможности по физическому и логическому восстановлению информации вы предоставляете своим клиентам?

К нашим клиентам относятся как частные лица, так и крупные организации. Мы восстанавливаем диски и дисковые массивы с разрушенной файловой системой (самые распространенные — FAT 12, FAT 16, FAT 32, NTFS, UFS, разделы Novell). Это могут быть IDE- или SCSI-диски, RAID-массивы, диски с разрушенной служебной областью (этим страдают диски фирм Fujitsu и Quantum); информацию с дисков, у которых разрушен транслятор (при этом нарушается структура файловой системы, и никакие средства, кроме нашей методики, не позволяют восстановить информацию с них).

Мы имеем опыт восстановления дисков, залитых водой, а также из компьютеров, горевших в пожарах, со смещением пакета пластин и повреждением головок, с оборванными обмотками двигателя шпинделя, оторванными и поврежденными головками. Все варианты перечислить просто невоз-

можно — и чего только с дисками не происходит...

Какое вы используете оборудование?

Есть обычные инструменты — паяльники, фены. Есть специфические стоматологические инструменты. Есть узкоспециальные — съемники головок, например. Используется чистая зона с поддувом воздуха через фильтр.

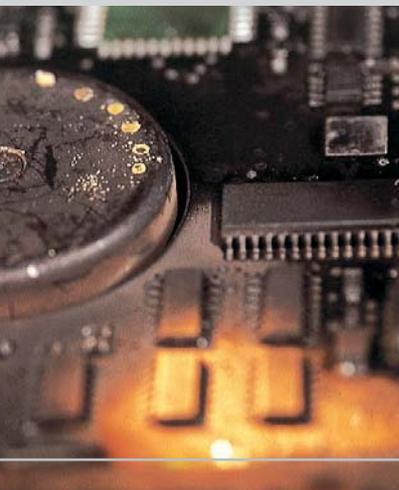
Мы имеем в коллекции несколько тысяч накопителей различной емкости от совсем древних до самых современных моделей. У нас есть специальные программы, в том числе написанные нами, которые позволяют работать как с файловыми системами, так и с накопителями в технологических режимах.

Существует ли у вас «чистая комната» и спецодежда для персонала?

Это отдельное помещение, в котором находится чистая зона, там проводятся только



Михаил Артемьев, компания SoftJoys



▲ **Жертва пожара:** если воздействие температуры не было продолжительным — есть шанс



▲ **Склад запасных частей:** самые разные дисководы (справа) и винчестеры самых различных моделей (слева) — это тоже капитал



» Одним из таких случаев стало участие фирмы Vogon в разоблачении одного врача, который после смерти своих пациентов еще длительное время использовал в своих интересах данные этих мертвых душ. Еще одна острая тема, где специалисты из Vogon помогают правосудию, — детская порнография. Метод, применяемый для выявления коллекционеров запрещенной «эротики», таков: сначала вычисляются и запоминаются контрольные суммы файлов

соответствующих изображений, курсирующих в Интернете, которые могли быть сохранены на винчестер подозреваемого. Если потом выявляется характерная контрольная сумма, то назначается «углубленное обследование», которое и позволяет определиться с окончательным «диагнозом».

Правда, в ряде случаев специалисты вынуждены констатировать, что «медицина бессильна». Так произошло с жестким дис-

ком, изъятым по делу о даче взяток и подкупе целого ряда правительственных чиновников неким Карлхайнцем Шрайбером — торговцем оружием. Так получилось, что исчезла не только информация с носителя, но и сам винчестер бесследно «испарился» по дороге в лабораторию. Впрочем, как говорится, «... это уже совсем другая история». **СНИП**



▶ работы в гермозонах дисков. Практика показывает, что для восстановления данных этого вполне достаточно. Мы перебирали там диски емкостью до 60 Гбайт с несколькими пластинами по 20 Гбайт на каждую. На самом деле плотность записи играет роль только при юстировке блина. То есть, если его сняли и переставили на другой шпиндель. Во всех остальных случаях это практически не играет никакой роли. А вот количество пластин играет большую роль.

Каков процент удачного восстановления информации и сколько стоят ваши услуги?

Смотря от чего считать... Много простых случаев, мало сложных. В этой ситуации процент довольно велик.

К нам ежедневно поступают около 20 дисков. Восстановление информации волнует около половины клиентов. Остальных интересует ремонт.

Что называть сложным восстановлением? Пример. Мне прислали диск из Израиля, до этого его возили на «Мицубиси». Там за восстановление информации с клиента попросили \$4000. При этом диск разобрали, и гермозону в том числе, то есть сняли крыш-

ку. К нам он попал именно в таком разобранном виде, в кульке. На самом деле у диска был просто неисправен контроллер, разбирать гермозону не требовалось. Мы поставили исправный контроллер и прочитали диск полностью. Клиент заплатил \$100. И то это было обусловлено таможенными заморочками и пересылкой. За такую работу мы берем обычно \$10. Я бы не назвал это сложным восстановлением, но коллеги из «Мицубиси» считали иначе.

Для нас сложность работы определяется исключительно трудоемкостью. Обычно цена восстановления не превышает \$1000. И такие деньги берутся в сложных случаях, когда это касается корпоративного сервера большого объема, выполненного в виде RAID-массива, при разрушении более чем одного диска и с нарушениями файловой системы. Даже в случае разрушения поверхности диска, когда требуется замена головок, юстировка блинов и пр., стоимость составляет \$200–700. В нее входит сама работа и стоимость диска-донора, которая составляет от \$50 до 250.

Сложными случаями я бы назвал достаточно неочевидные вещи, как-то: восстановление очень старого или малораспространенного

диска с механическими повреждениями или неисправным контроллером, некоторые нарушения логики диска, особенно когда это касается какой-нибудь экзотической файловой системы (как пример, случалось восстанавливать диски от игрового автомата «Покер», от принтер-станции Xerox, от АТС). Если говорить о времени, которое занимают восстановительные работы, то оно варьируется от нескольких минут до недели, все зависит от сложности. В среднем же 1–2 дня. Кроме того, я не буду утверждать, что мы можем восстановить любой диск с любой проблемой. Я просто могу сказать, что мы не можем. Мы не можем восстановить данные с диска, который имеет сильные механические разрушения в области хранения микропрограммы (firmware). Мы не восстановим данные с диска, который горел в огне, если была превышена точка Кюри, а также с искривленными пластинами. Хотя недавно был случай успешного восстановления 2,5-дюймового диска Fujitsu емкостью 30 Гбайт именно с искривленными пластинами, но я бы не стал говорить, что это можно сделать всегда.

Беседовал Антон Мокрецов



Винчестеры

Горячие «блины»

для холодных компьютеров

Новые модели IDE-винчестеров становятся все быстрее, увеличивается их емкость. Вместе с этим у них появляются и негативные побочные эффекты: при работе они сильнее нагреваются и громче шумят. Наш тест демонстрирует, какие винчестеры, несмотря на свою высокую производительность, продолжают оставаться «хладнокровными» и тихими.

Выполняемые компьютерами задачи — обработка видео и графики, запись информации на CD и DVD-диски — все это требует, прежде всего, быстрых винчестеров большой емкости. Однако при интенсивной работе даже 20-гигабайтных жестких дисков с пропускной способностью в 20 Мбайт/с возникает целый ряд проблем. Большое значение придается потребляемой винчестером

мощности и, как следствие этого, степени его нагрева. Шумности работы винчестера, которая зависит от его емкости и, соответственно, от количества пластин и головок, мы уделили особое место, поскольку для комфортной работы это немаловажный фактор. Простое правило можно сформулировать так: чем больше деталей в винчестере, тем сильнее он «жужжит».

В связи с тем, что температура нагрева »



▲ Внешний FireWire винчестер производства Maxtor емкостью 160 Гбайт позволяет сохранить до 40000 MP3-композиций



▲ Внешний винчестер от Western Digital емкостью 80 Гбайт подключается к компьютеру через FireWire-шину

» винчестера в процессе работы зависит от потребляемой им мощности, то из проведенных нами испытаний можно сделать вывод о существовании «5-ваттного барьера». Это значит, что те винчестеры, которые потребляют больше 5 Вт, нагреваются в процессе работы до такой температуры, что это оказывает негативное влияние на тепловой режим всего системного блока. Если при этом используется тесный корпус с плохой вентиляцией, то возникающий перегрев жесткого диска приводит к его быстрому выходу из строя.

Новые винчестеры фирмы Maxtor с интерфейсом Ultra ATA/133 стали темой многих споров и дискуссий. Решающим фактором для грядущего успеха своего нового стандарта Maxtor видела то, что она является единственным производителем винчестеров с данным интерфейсом. Дальше вы можете узнать, какие стандарты интерфей-

сов грядут в ближайшем будущем и что они дадут пользователям.

Мир жестких дисков не ограничивается только лишь интерфейсом IDE. Как и прежде, в продаже имеются чертовски дорогие SCSI-винчестеры. На стр. 30 мы подсказем, в каких случаях можно порекомендовать эту дорогую «игрушку». Все большую популярность завоевывают и внешние накопители. С появлением первых USB 2.0-контроллеров и совместимых с ними продуктов началось движение во владениях FireWire. Все об узких местах, о пропускной способности и перспективах распространения шин различных стандартов вы найдете на стр. 29.

Следует сказать, что продукты одной серии различаются в основном лишь объемом и стоимостью, а вот отличия по таким показателям, как время доступа и пропускная способность, практически отсутствуют. И еще одно замечание: для обозначения се-

мейства винчестеров одного производителя мы использовали в его названии обобщающий символ «х».

Maxtor DiamondMax VLxx 3xxxxHx

Компания Maxtor, создав серию VL40, стала победителем «больших гонок» винчестеров, проводимых в нашей лаборатории. Лавры этой фирме достались вполне заслуженно. Maxtor в эти дни вводит новый стандарт IDE-интерфейса — Ultra ATA/133, который должен обеспечивать скорость передачи данных до 133 Мбайт/с и быть совместимым с прежними стандартами. Практически все производители компьютерного «железа», кроме VIA, сдержанно отнеслись к этой новации. И это понятно, так как даже самые быстрые из имеющихся винчестеров не в состоянии в полном объеме использовать возможности прежнего интерфейса Ultra ATA/66. По оценкам специалистов, нынеш-



Maxtor DiamondMax VL40 32049H2

Хит среди винчестеров

20-гигабайтный винчестер от Maxtor — это наилучшее сочетание высокой производительности и низкого уровня шумов

Общая оценка:	▶ ■ ■ ■ ■ ■
Соотношение цена/качество	▶ удовлетворительное
Цена, \$	▶ 80
Сайт производителя	▶ www.maxtor.com

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + очень тихий
- + хорошие показатели производительности
- + мало греется
- + небольшая потребляемая мощность
- дорог для 20-гигабайтного винчестера

Maxtor, кажется, хочет своим IDE-винчестером продемонстрировать справедливость высказывания, что малое иногда бывает большим. VL40 имеет всего один диск и две головки, что позволяет снизить уровень шумов до минимума. Это подтверждается известным правилом: чем меньше «блинов» и головок у винчестера, тем тише он работает. Кроме того, скорость вращения 5400 об./мин. не позволяет сильно

шуметь подшипнику и минимизирует звуки работы головок. Помимо этого, потребляемая мощность 5,4 Вт наиболее близка к показателю 4,9 Вт, продемонстрированному DiamondMax 80. Как следствие, небольшой нагрев при работе. Конечно, можно придаться к стоимости винчестера, но производительность того стоит. Модельный ряд VL40 вот уже год как находится в продаже, но пока непобедим.



» ний Ultra ATA/100 в состоянии удовлетворять потребности пользователей еще как минимум в течение 1-2 лет. Избыточность нового стандарта в современных условиях обуславливается тем, что IDE-контроллер является PCI-устройством, а PCI-шина сама имеет полосу пропускания 133 Мбайт/с. Это значит, что двухканальный контроллер ATA/133 может работать лишь в половину своих возможностей. Кроме того, PCI-карты (звуковая, сетевая и др.) должны делиться ресурсами шины между собой. Таким образом, на практике нельзя ожидать каких-либо преимуществ от стандарта ATA/133. Связку «контроллер-винчестер» мы пока трогать не будем. Исключение, пожалуй, составляет 160-гигабайтная модель, которая предъявляет чересчур высокие требования к любому из нынешних IDE-контроллеров. Кроме того, пока что лишь Maxtor обладает возможностями обеспечить необходимую 48-битную разрядность адреса сектора.

Western Digital Caviar WDxxxAB

Винчестеры от Western Digital со скоростью вращения шпинделя 5400 об./мин. обеспечивают неплохие характеристики и предлагаются по весьма заманчивой цене.

Maxtor DiamondMax Plus 45 5xxxxHx

Винчестеры данной серии показали наилучшее время доступа — 11,3 мс. Продукты от Fujitsu продемонстрировали также



Интерфейсы

USB 2.0 против FireWire

Через 2,5 года после появления первого прототипа USB 2.0 наконец-то фирмой Plextor создано устройство (внешний накопитель), работающее с этим стандартом. Не желая отставать, Epson также заявила о своем намерении использовать данную шину для своих сканеров. Но вернемся к винчестерам. Не дремлют и всякого рода умельцы: в Интернете можно найти внешний корпус для винчестера формата 5,25 дюйма. Мы тщательно протестировали это устройство стоимостью \$90 в комплекте с подходящей PCI-картой фирмы Advance за \$40. Сразу же после установки драйвера контроллер повел себя «правильно», как будто он был интегрирован в материнскую плату. А вот винчестер IBM IC35L040, установленный нами во внешний корпус, стал работать в два раза медленнее: вместо 32 Мбайт/с его скорость стала 15 Мбайт/с. Правда, среднее время доступа при считывании и записи (14 и 11 мс соответственно) не изменилось. Сами по себе это вполне приемлемые показатели, но они — лишь малая часть от теоретически возможной скорости 60 Мбайт/с. Между прочим, первые FireWire-винчестеры преодолевали аналогичные проблемы, и только сейчас начинают раскрываться все возможности этой шины.



▲ Решение будущего: первая ласточка — внешний накопитель с поддержкой USB 2.0.

В связи с тем, что почти все последние материнские платы поддерживают USB 2.0, господству дорогой FireWire, казалось бы, приходит конец. Но при ближайшем рассмотрении кое-что говорит в пользу мирного сосуществования обоих стандартов. Так, USB предполагает звездообразную конфигурацию системы с системным блоком в центре, а FireWire не делает принципиального различия между хост-контроллером и «клиентом». К одной шине FireWire могут подсоединяться несколько компьютеров для создания сети, но она может работать и вообще без компьютера. В принципе можно через FireWire к цифровой камере подсоединить напрямую внешний накопитель. Таким образом, эта шина является действительно универсальной, зато USB сравнительно дешева.



Общая оценка:	▶	■ ■ ■ ■ ■
Соотношение цена/качество	▶	отличное
Цена, \$	▶	около 130
Сайт производителя	▶	www.wdc.com

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + низкий уровень шума
- + хорошая пропускная способность
- + малое время доступа
- + низкая цена
- слегка повышенное энергопотребление

Western Digital Caviar WD600AB

Ценный продукт по сходной цене

Прекрасным доказательством того, что хорошая производительность, малая шумность и низкая цена очень даже могут воплотиться в одном устройстве, является WD600AB.

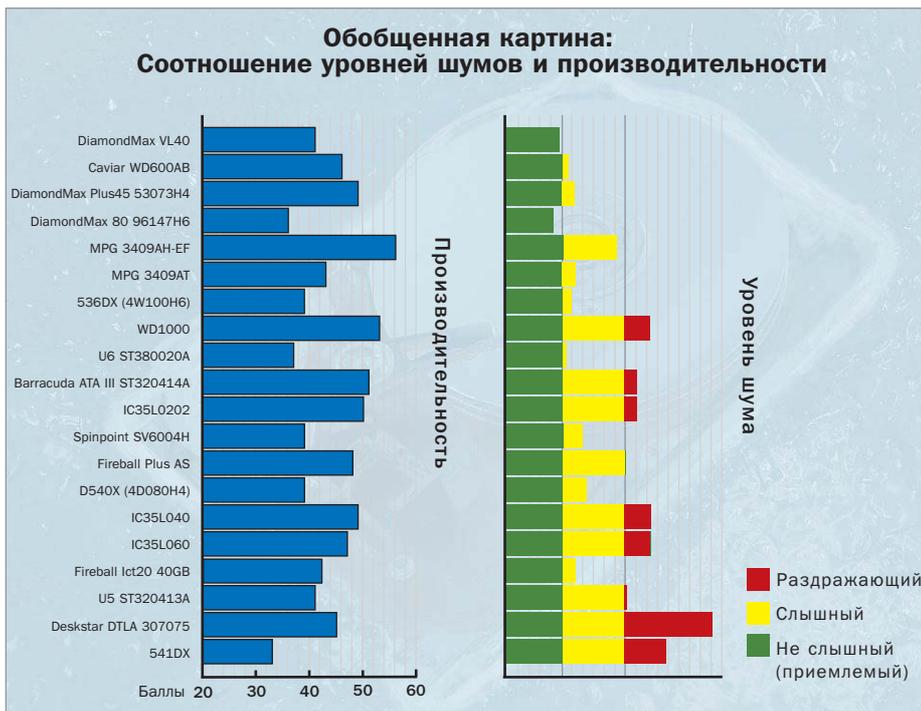
620-граммовая коробочка с надписью Caviar стоит всего \$130. Это примерно стоимость килограмма черной икры. И если в отменных вкусовых качествах рыбных продуктов никто не сомневается, то в качествах продукта от Western Digital мы постараемся вас убедить.

Итак, WD600AB имеет в целом неплохие характеристики и приятно радует своей бесшумной работой. Конечно, потребля-

емая мощность в 7 Вт приводит к разогреву винчестера, но если при монтаже вы оставите немного свободного места, то проблем не будет.

Небольшие трудности возникли при работе с базами данных. Это, на наш взгляд, связано с плохим управлением работой кэша. Впрочем, при записи видеоизображения других файлов больших размеров это не сказывается.





▲ «Любишь кататься — люби и саночки возить»: кто хочет иметь быстрый винчестер, тот должен терпеть его шум

» 11,3 мс, однако это значение получено после округления фактического результата 11,34 мс. Вот почему количество выставленных баллов у Fujitsu на 1 меньше, чем у Maxtor. Другие показатели винчестера Plus 45 вы можете увидеть в таблице. Конечно, тихим этот винчестер назвать нельзя: 7200 оборотов шпинделя в минуту делают его достаточно громким, но не настолько, чтобы раздражать пользователя.

Maxtor DiamondMax 80 9xxxxHx

Серию винчестеров DiamondMax 80 можно назвать «темной лошадкой» среди винчестеров. Емкость в 60 (80) Гбайт гарантирует достаточное поле деятельности для выполнения любой задачи. Очень сильно должно заинтересовать пользователей и то, что при работе этот гигант тише воды. Еще один плюс — относительно малая потребляемая мощность — всего 4,9 Вт. Этот винчестер

можно обложить подушками — он все равно не перегреется. Почему же этот диск не выбился в победители? Да очень просто — его основные характеристики значительно ниже средних. Имея время доступа 23,8 мс, нельзя рассчитывать на что-то серьезное.

Fujitsu MPG 3xxxAH-EF

Это семейство винчестеров вполне сопоставимо с находящимся впереди DiamondMax 80. К тому же, в отличие от конкурентов, винчестеры MPG обеспечивают высокую пропускную способность при малом времени доступа, а также убедительное качество работы с базами данных. Между тем, за эту хорошую производительность покупателю приходится платить. Причем «в нагрузку» он получает повышенную теплоотдачу винчестера и громкий шум при работе. Винчестеры модельного ряда MPG от Fujitsu можно смело рекомендовать слабо слышащим фанатам производительных винчестеров, мерзнущим при работе за компьютером.

Maxtor 536DX

536-я серия предназначена, скорее, для «народного» компьютера. Хотя и средние, но вполне приемлемые показатели производительности, комфортный уровень шумов (при 5400 об./мин.) и очень умеренное энергопотребление не дали нам никаких шансов отыскать в этом винчестере хоть какой-то изъян. Восемь модификаций емкостью от 10 до 100 Гбайт позволяют говорить »



Ню-хай

Этот SCSI никому не нужен?

На первый взгляд, может показаться, что догровизна SCSI-винчестеров совершенно не оправдана. Пример: пропускная способность у винчестера Seagate X15 с интерфейсом SCSI составляет 58 Мбайт/с, а у WD1000BB производства Western Digital с IDE-интерфейсом — почти 42 Мбайт/с. Это значит, что при использовании записи с распределением данных RAID 0 пропускная способность у IDE-винчестера выше, чем у конкурента со SCSI. Даже такой показатель, как значительно меньшее время доступа у X15, не является оправданием того, что стоимость одного мегабайта у него в семь раз выше, чем у WD1000BB. А вот испытания на серверах показали совершенно другой результат. Ин-



теловский тест для серверов под названием Iometer испытывает жесткий диск путем осуществления операций записи и считывания на всем дисковом пространстве. Так вот, X15 за 1 секунду проделывал около 160 таких операций, а WD1000 — всего 80. Для серверов ситуация, когда одновременно выполняется несколько разных операций, является типичной. При этом интерфейс выигрывает за счет поочередного выполнения

команд. При этом запросы на считывание и запись кэшируются и сортируются, а их выполнение происходит с минимальной задержкой. Таким образом, итоговый результат — 240:85 в пользу винчестера X15. Вывод: при использовании на серверах у SCSI-винчестеров нет достойной альтернативы. А вот для обычных рабочих компьютеров — офисных или домашних — отлично годятся жесткие диски с интерфейсом IDE.

» о том, что это добротный средний универсал, предлагаемый по вполне доступным средним ценам.

Western Digital Caviar WDxxxxBB

Серия «BB» считается у Western Digital более-менее высокопроизводительной: винчестеры при скорости вращения шпинделя в 7200 об./мин. и емкости в 20, 30, 40, 60, 80, 100 и 120 Гбайт обеспечивают пропускную способность более 36 Мбайт/с. А теперь о ложке дегтя: при работе возникают проблемы с управлением кэшем винчестера. И еще: в том, что бесшумная работа продуктам данной серии не характерна, вы сможете убедиться сами в процессе эксплуатации винчестера, либо почитать на сайте производителя.

Seagate U6 STxxxxxA

Seagate позиционирует на рынке свою модель U6 как самую тихую. Свидетельством того, что попытка эта удалась, является то количество баллов (80), которое данный винчестер получил по данному показателю. Однако большего Seagate достичь не сумела. Во-первых, потребляемая мощность оказалась немного выше заветного рубежа в 5 Вт и составила 5,9 Вт, а во-вторых, не выдерживает никакой критики время доступа — 23,5 мс. При несколько более доступной цене этот винчестер можно было бы порекомендовать любителям неторопливой работы.

Seagate Barracuda ATA III STxxxxxA

Эта «рыбка» из аквариума фирмы Seagate тоже может кусаться. По своей производительности она держится рядом с лидерами, но вот по другим показателям картина не такая приятная. Вместо того чтобы «молчать как рыба», этот винчестер ревет как водный мотоцикл. Да и греется он в процессе работы так же, как мотор этого мотоцикла. Кроме того, цена этой «барракуды» сравнима с ценой на предметы роскоши.

IBM IC35Lxxxx

IBM при лечении своих винчестеров прописала им серьезное лекарство — «таблетки производительности», и это, кажется, помогло. Зато другие характеристики забыты производителем напрочь. Потребляемая мощность и, соответственно, теплоотдача, а также акустические характеристики поль-



Как мы тестировали

Хорошая производительность без шумовых эффектов

В качестве платформы для тестирования мы взяли компьютер следующей конфигурации: процессор Pentium III, материнская плата с чипсетом i815 и объемом оперативной памяти 128 Мбайт. Все винчестеры подключались как основные устройства и работали через контроллер Promise-Ultra100.

Производительность винчестера, то есть средний показатель скорости передачи данных, среднего времени доступа и теста работы с базами данных, составила 60% в выведении окончательной оценки.

Шумность работы

Проверка уровня производимых винчестерами шумов осуществлялась в звукопроницаемом боксе: для последующих измерений и оценок они были записаны с помощью высокочувствительного студийного микрофона. Акустический анализатор Cortex CF90 обрабатывал поступающую информацию и вычислял как звуковое давление (измеряемое в децибелах), так и громкость звука, измеряемую в тонах. Данные показатели различаются тем, что в первом случае измеряется уровень звуковых колебаний во всех диапазонах, а во втором — лишь в диапазоне восприятия человеческих органов слуха.

Скорость передачи данных

Этот показатель измерялся с помощью 32-битной программы Diskbench, которую вы сможете в ближайшее время получить на нашем сайте по адресу www.ichip.ru. Данная программа производит сначала выборочные измерения скорости считывания и записи в различных секторах, и в том случае, если они существенно различаются (при переходе от внутренних секторов к внешним), то она высчитывает среднее арифметическое значение.

Время доступа

Diskbench определяет также среднее время доступа при чтении и записи. Для оценки результатов мы брали приближенное к практике соотношение: 60% времени — операции чтения и 40% — записи.



▲ На испытательных стендах выявляются все достоинства и недостатки

Тест работы с базами данных

Для того, чтобы наряду с чисто теоретическими значениями получить результаты более практического характера, мы использовали интересное свойство MS Access 2000. Это приложение обновляет при каждом изменении все связанные с ним блоки данных. Тем самым головки вынуждены двигаться выборочно по различным секторам диска. Небрежное управление кэшем этот тест вскрывает моментально. После трех «пробегов» мы вычисляли средний результат.

Энергопотребление

Уровень потребляемой винчестером энергии позволяет спрогнозировать степень его нагрева в процессе работы. Как уже говорилось, чем больше потребляется электроэнергии, тем больше выделяется энергии тепловой. В экстремальных случаях мы рекомендуем осуществлять принудительную вентиляцию винчестера, и тогда вы избежите неприятных сюрпризов. Удельный вес данного показателя в общей оценке — 10%.





Модель	DiamondMax VL40 32049H2	Caviar WD600AB	DiamondMax Plus 45 53073H4	DiamondMax 80 96147H6
Фирма-производитель	Maxtor	Western Digital	Maxtor	Maxtor
Цена (примерная), \$	80	130	120	160
Стоимость 1 Мбайт, центы	0,42	0,23	0,42	0,28
Адрес в Интернете	www.maxtor.com/ maxtorhome.htm	www.wdc.com	www.maxtor.com/ maxtorhome.htm	www.maxtor.com/ maxtorhome.htm
Общая оценка	76	75	75	74
Шумность (30 %)	90	77	69	100
Пропускная способность (30 %)	67	80	77	61
Время доступа (15 %)	76	78	100	47
Базы данных (15 %)	66	67	73	69
Потребляемая мощность (10 %)	77	59	56	84
Соотношение цена/качество	Удовлетворительное	Отличное	Удовлетворительное	Хорошее
Вывод	VL40 обладает силой и ловкостью Одиссея. Его хорошая производительность не омрачается громким шумом при работе.	Высокопроизводительный винчестер с низким уровнем шумов и приемлемой ценой.	Достаточно тихо работает несмотря на 7200 об./мин.	Самый тихий из протестированных образцов — хороший выбор для домашнего ПК.
Технические характеристики				
Интерфейс	UltraDMA 100	UltraDMA 100	UltraDMA 100	UltraDMA 100
Емкость, Гбайт	19,0	55,9	28,6	57,5
Скорость вращения шпинделя, об./мин.	5400	5400	7200	5400
Объем кэша, Мбайт	2	2	2	2
Измеренные величины				
Потребляемая мощность, Вт	5,4	7,0	7,4	4,9
Производительность				
Пропускная способность при чтении, Мбайт/с	24,3	28,7	27,8	22,2
Пропускная способность при записи, Мбайт/с	24,5	28,9	28,1	22,2
Время доступа, мс	14,7	14,4	11,3	23,8
Тест MS Access, с	155	153	139	148
Акустические характеристики				
Звуковое давление в холостом режиме, дБ	30,8	33,6	37,7	32,2
Громкость в холостом режиме, сон	1,4	1,9	2,5	1,6
Звуковое давление в рабочем режиме, дБ	42,3	43,9	40,0	35,4
Громкость в рабочем режим, сон	3,8	3,6	3,0	2,4

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



◀ Резиновое покрытие винчестера Seagate предохраняет его от ударов и контактов с металлическими поверхностями

» зователя вряд ли порадуют. Но если вы предпримете ряд мер, направленных на улучшение вентиляции и звукоизоляции, то получите весьма и весьма производительную систему.

Samsung Spinpoint SVxxxxH

Этот винчестер можно назвать середнячком. Правда, его показатели немного ниже среднего уровня, но рекомендовать его можно смело тем, для кого производительность не играет большой роли.

»

5

6

7

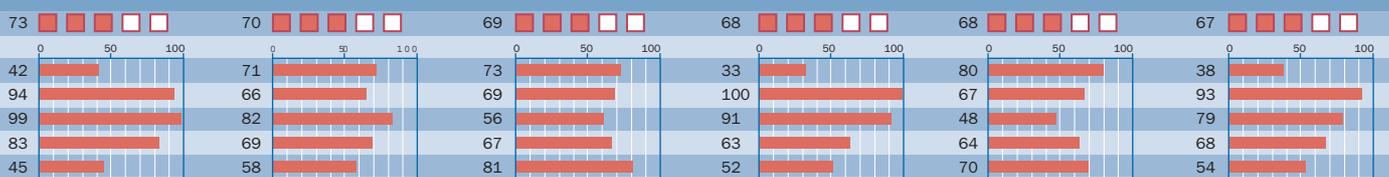
8

9

10



MPG 3409AH-EF	MPG3409AT	536DX	WD1000BB	U6 ST380020A	Barracuda ATA III ST320414A
Fujitsu	Fujitsu	Maxtor	Western Digital	Seagate	Seagate
110	100	245	220	220	80
0,29	0,26	0,26	0,24	0,30	0,43
www.fujitsu.com	www.fujitsu.com	www.maxtor.com/ maxtorhome.htm	www.wdc.com	www.seagate.com	www.seagate.com



Среднее	Хорошее	Среднее	Хорошее	Среднее	Плохое
Хорошее время доступа — еще не все. Этот винчестер работает громко и сильно греется.	«Среднячок», предлагаемый за доступную цену.	Средняя производительность при низком уровне энергопотребления.	Идеален для работы с видео, но чересчур шумен.	Несколько слабоват по времени доступа, но в остальном — хороший выбор.	Много шума за большие деньги.

| UltraDMA 100 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 38,2 | 38,2 | 93,3 | 93,6 | 74,5 | 18,6 |
| 7200 | 5400 | 5400 | 7200 | 5400 | 7200 |
| 2 | 0,5 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9,2 | 7,1 | 5,1 | 7,9 | 5,9 | 7,6 |
| 34,0 | 23,8 | 25,0 | 36,1 | 24,2 | 34,1 |
| 34,0 | 23,8 | 25,1 | 36,2 | 24,1 | 33,4 |
| 11,3 | 13,7 | 20,0 | 12,3 | 23,5 | 14,3 |
| 124 | 148 | 154 | 328 | 161 | 151 |
| 43,4 | 34,6 | 36,0 | 47,2 | 35,4 | 45,7 |
| 4,2 | 2,1 | 2,2 | 5,1 | 2,1 | 4,5 |
| 44,7 | 42,7 | 39,5 | 53,8 | 37,1 | 47,2 |
| 4,7 | 3,8 | 3,3 | 6,7 | 2,7 | 5,6 |

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

» **Quantum Fireball Plus AS**

Этот 60-гигабайтный жесткий диск просто порадовал своими результатами. Однако общую картину подпортили повышенная шумность при работе и непомерные «аппетиты» — потребляемая мощность составляет 8,3 Вт.

Maxtor D540X

По скорости работы и другим параметрам этот недорогой винчестер напоминает флегматичного Чебурашку из знаменитой

серии мультиков. Однако благодаря прекрасно спрограммированному управлению экзешем переход головок от сектора к сектору происходит очень быстро. Это делает 540-ю модель незаменимой для небольших домашних серверов.

Quantum Fireball Ict20

Этот винчестер со скоростью вращения шпинделя 5400 об./мин. шумит так же громко, как некоторые «семибтышники». Его производительность можно охарактери-

зовать как «вчерашний день», а скорость передачи данных в 17,5 Мбайт/с может сделать проблематичной видеозапись на жесткий диск. И даже цена не может сгладить негативное впечатление от этого продукта.

Seagate U5 StxxxxxA

Если бы U5 был подводной лодкой, то ее потопили бы через считанные минуты. Дело, конечно же, в повышенном уровне шумов. Своими громкими и разнообразными звуками этот винчестер будет оповещать »

11

12

13

14



Модель	IC35L0202	Spinpoint SV6004H	Fireball Plus AS	D540X
Фирма-производитель	IBM	Samsung	Quantum	Maxtor
Цена (примерная)	100	130	180	160
Стоимость 1 Мбайт, \$	0,52	0,23	0,31	0,21
Адрес в Интернете	www.storage.ibm.com	www.samsung.ru	www.maxtor.com	www.maxtor.com/ maxtorhome.htm
Общая оценка	67	66	65	64
Шумность (30 %)	35	62	40	59
Пропускная способность (30 %)	86	67	79	51
Время доступа (15 %)	96	67	81	60
Базы данных (15 %)	69	63	78	100
Потребляемая мощность (10 %)	57	82	50	69
Соотношение цена/качество	Плохое	Хорошее	Удовлетворительное	Отличное
Вывод	Приличные показатели производительности, но чересчур шумен и дорог.	Дешевый винчестер с соответствующей невысокой производительностью.	Хорошее впечатление от этого устройства портят его высокое энергопотребление и громкий шум при работе.	Тест работы с базами данных убеждает в качестве этого недорогого винчестера.
Технические характеристики				
Интерфейс	UltraDMA 100	UltraDMA 100	UltraDMA 100	UltraDMA 100
Емкость, Гбайт	19,2	55,9	57,4	76,3
Скорость вращения шпинделя, об./мин.	7200	5400	7200	5400
Объем кэша, Мбайт	2	0,5	2	2
Измеренные величины				
Потребляемая мощность, Вт	7,2	5,0	8,3	6,0
Производительность				
Пропускная способность при чтении, Мбайт/с	31,4	24,4	28,4	19,7
Пропускная способность при записи, Мбайт/с	31,2	24,4	28,5	17,5
Время доступа, мс	11,8	16,7	13,8	19,0
Тест MS Access, с	149	163	131	101
Акустические характеристики				
Звуковое давление в холостом режиме, дБ	47,1	34,0	40,6	38,2
Громкость в холостом режиме, сон	4,9	2,0	3,5	2,3
Звуковое давление в рабочем режиме, дБ	47,7	48,2	55,1	47,0
Громкость в рабочем режим, сон	5,6	5,6	7,6	5,3

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

» вас о производимых операциях. Наш совет: если только ваш компьютер не работает в подвале, то не берите этот винчестер.

IBM Deskstar DTLA xxxxxx

Он, без сомнения, быстр, да и емкость имеет предостаточную. Однако громкий шум и высокое энергопотребление стали причиной низкого положения в нашем рейтинге. Кроме того, нередки случаи, когда на дисках этой серии появлялось большое количество сбойных секторов, что приводило к полно-

му выходу их из строя. Если такое случится с вашим винчестером, то вам придется уповать лишь на различные утилиты да на добрые советы специалистов.

Maxtor 541DX

Этот винчестер от авторитетного производителя нам не понравился. Шумный и медленный, он отпугивает даже снисходительных пользователей своей высокой ценой. Правда, имея малую высоту, он может заинтересовать любителей миниатюрных корпусов.

Шумливым и горячим здесь не место

Тестирование показало: в настоящий момент, судя по всему, технически невозможно пока создать супербыстрый винчестер, который бы вдобавок ко всему и работал тихо. По этой причине победитель наших испытаний не набрал в итоге больше, чем 76 баллов. Конечно, производителям следует позаботиться о дополнительном оснащении, позволяющем снизить шумность винчестеров.

15

16

17

18

19

20



IC35L040	IC35L060	Fireball lct20 40GB	U5 ST320413A	Deskstar DTLA 307075	541DX
IBM	IBM	Quantum	Seagate	IBM	Maxtor
125	165	105	90	225	95
0,33	0,29	0,28	0,48	0,31	0,5
www.storage.ibm.com	www.storage.ibm.com	www.maxtor.com	www.seagate.com	www.storage.ibm.com	www.maxtor.com/ maxtorhome.htm
64	62	61	59	56	50
32	32	71	40	22	29
86	84	66	73	71	64
91	80	82	64	87	52
70	70	69	60	73	44
49	52	58	62	43	78
Среднее	Среднее	Среднее	Плохое	Удовлетворительное	Плохое
Очень хорошая производительность и (к сожалению) громкость тоже.	Этот винчестер вы обязательно услышите (даже не желая того).	Не очень шумный, но самый «ленивый».	Слишком дорог для продуктов ниже среднего уровня.	Как маленький самолет: сносная скорость, ужасный шум и много тепла.	Кто хочет вложить кучу денег в малую производительность, тот поступит правильно, купив именно эту модель.
UltraDMA 100	UltraDMA 100	UltraDMA 100	UltraDMA 100	UltraDMA 100	UltraDMA 100
38,3	57,3	37,3	18,6	71,6	19,1
7200	7200	4500	5400	7200	5400
2	2	0,125	0,5	2	2
8,4	7,9	5,3	6,7	9,6	5,3
32,1	31,0	17,6	26,7	28,1	33,2
30,7	29,9	17,5	26,4	23,4	13,1
12,3	14,2	17,0	17,5	12,9	22,0
145	147	196	171	140	233
48,7	46,7	35,4	43,2	51,4	50,2
5,7	5,1	2,2	4,1	7,2	6,2
47,9	50,2	39,3	48,5	56,0	50,4
5,6	7,4	3,8	5,9	10,6	6,3

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

» То, что 20-гигабайтные винчестеры несколько проигрывают в соотношении цена-качество, легко исправимо. Мы включили стоимость одного мегабайта в итоговую оценку, что позволит вам оптимально оценить соответствие цены емкости устройства.

Всем поклонникам высокопроизводительных систем хочется сказать, что пропускная способность более 35 Мбайт/с и время доступа менее 12 мс обеспечивают прекрасное функционирование любых,

даже самых «привередливых» приложений. Продукты с такими характеристиками станут хорошим вложением вашего капитала.

Чтобы вы нашли самый подходящий компромисс между необходимым для нормальной работы программ «железом» и комфортными условиями работы, мы в итоговой оценке учли такой критерий, как «шумливость» винчестера. Наш победитель, а также номинант, получивший оценку «Оптимальный выбор», на наш

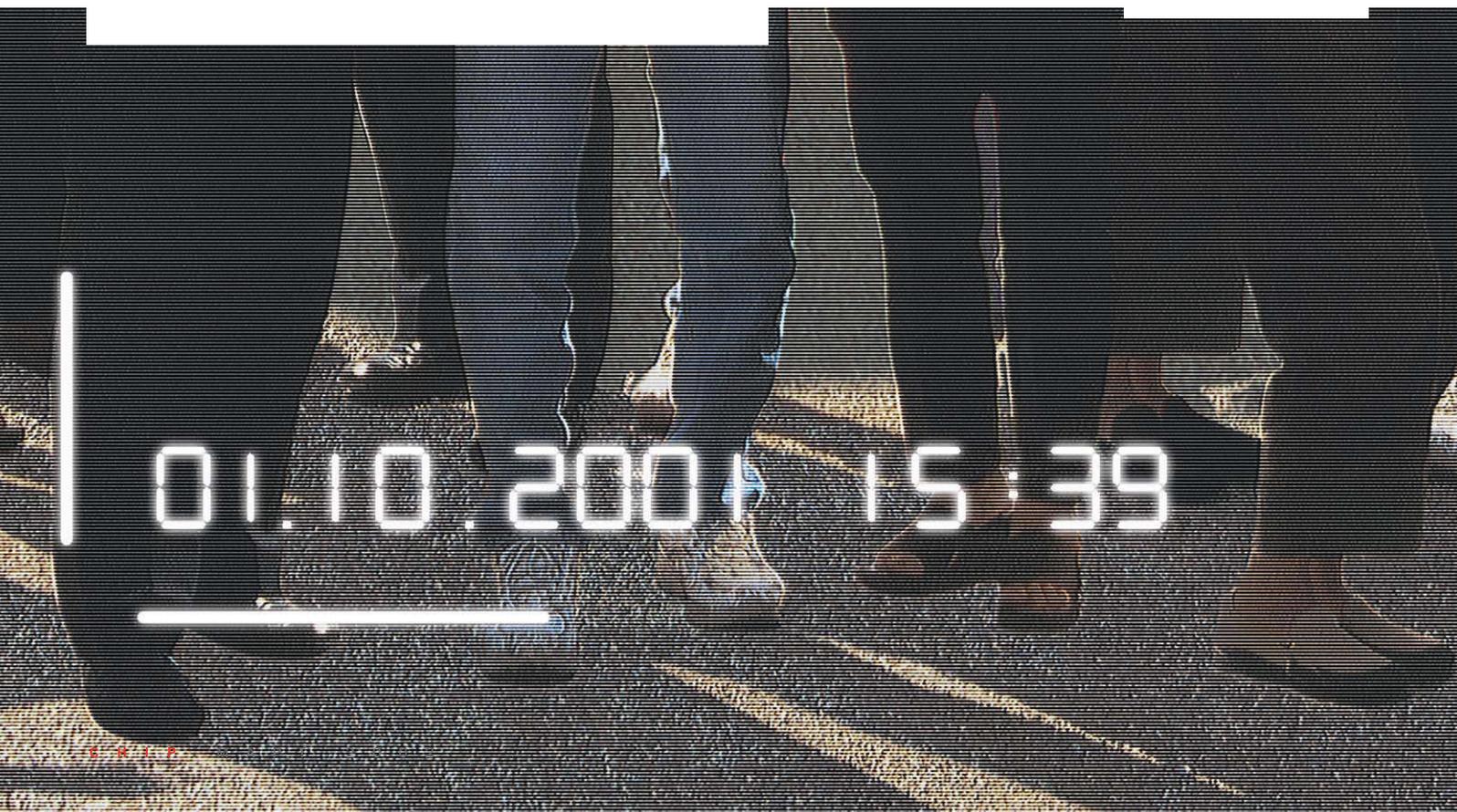
взгляд, лучше всего справляются с повышенными нагрузками и имеют наилучшее соотношение между производительностью и производимым при работе шумом.

Стоит отметить, что пока ни один производитель всерьез не озаботился проблемой охлаждения своих винчестеров, а жаль, поскольку чрезмерный нагрев приводит к сбоям в работе. Мы, в свою очередь, будем продолжать следить за тенденциями в этой области и информировать своих читателей. **CHIP**



Тестирование 14-ти цифровых фотокамер среднего класса

Фотографировать





как профессионал

Самые последние модели цифровых камер высшего класса уже перешли границу разрешения в пять мегапикселей. Но, положив руку на сердце, скажите, вам и вправду необходимо такое разрешение? Ведь достаточно и двух мегапикселей, чтобы получить фото портретного качества!

О пять эта бесконечная суета после отпуска или семейного праздника. Срочно собрать все отснятые пленки — и бегом в фотоцентр.

Там заполнить бланк заказа, затем ждать несколько дней и, наконец, увидеть фотографии...

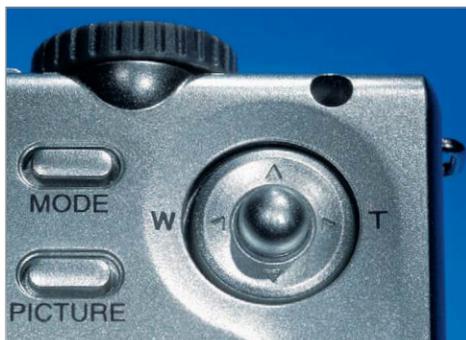
У нас нет выбора: делая снимки на обычную пленку, невозможно сразу проконтролировать качество полученного изображения, а услуги профессионалов-фотографов слишком дороги. Как раз здесь проявляются преимущества цифровой камеры. Она позволяет сразу увидеть результат съемки, при

этом неудачные кадры можно удалить и сделать снимок повторно. Однако цифровые камеры по-прежнему считаются дорогими и сложными в управлении устройствами.

Слишком дороги и сложны? Это было вчера!

Среднестатистический человек, делающий фотографии на память, вовсе не нуждается в том, чтобы это были снимки высшего качества с максимальным разрешением. Камеры, попавшие в наш тест, обладают разрешением от одного до двух мегапикселей и с их помощью всегда можно получить фотогра- »

Лучше, чем 1000 ▶
кнопок: камерой
фирмы Konica
Revio легко управ-
лять с помо-
щью крохотного
мини-джойстика



» фии, неотличимые от обычных. Цифровые фотоаппараты эволюционировали до такого уровня, что пользоваться ими легко даже начинающим фотолюбителям. Несмотря на то, что цены постоянно падают, цифровые камеры по-прежнему стоят немало. Однако вложенные деньги начинают оправдывать себя с каждой отснятой фотографией. Ведь, снимая на цифровой аппарат, пользователь избавляется от расходов на пленки, проявку и фотолабораторию. Хорошая пленка длиной 36 кадров стоит в Москве почти 100 рублей, плюс проявка 10 рублей, плюс 36 отпечатков 10x15 по 3 рубля — еще 108 рублей. Все вместе — около 200 рублей или примерно 6 рублей за фотографию. Если учесть, что из-за отсутствия предварительного контроля половина из отснятых фотографий вышли, мягко говоря, не такими уж хорошими, то оставшиеся обходятся по 12

Обнадеживающий результат теста: плохая покупка практически исключена

Если вы выбираете цифровую камеру, неважно, о какой модели идет речь: все они, за исключением одного экземпляра (Pentax EI-100), доставят вам немало приятных минут. Решающим параметром для нас являлось качество изображения (имеется в виду разрешение и качество картинки). Кроме того, важную роль играл уровень оснащения, розничная цена камеры и наличие принципиально важных дополнительных функций.

Canon Digital Ixus 300

Эта камера недешева, и позволяет получать изображения прекрасного качества. После успешного прохождения претендентом «теста на прочность» вопрос лидерства в нашем

рублей за штуку. Печать на струйном принтере (при использовании тонкой бумаги) обходится дешевле: бумага и чернила стоят около 10 рублей за изображение.

рейтинг-листе оказался однозначно решенным. Подробную информацию о победителе вы найдете в блоке «Лучший продукт».

Kodak DX3500

Благодаря очень хорошему качеству изображения и высочайшему уровню сервиса, который обеспечивается технологией Docking Station, Kodak вплотную приблизился к победителю и расположился на втором месте. Хотя в камере и отсутствует функция Zoom, на наш взгляд эта модель полностью заслужила почетное звание «Оптимальный выбор».

Minolta Dimage E201

Корпус «металлик» камеры Minolta, занявшей третье место, придает ей солидный внешний вид, но внутри все не так проработано, как у победителя. В целом, обеспечивается приличное качество изображения, но Minolta все-таки преподнесла нам сюрприз: коррекция белизны изображения (а значит и изображение в целом) у нее при искусственном освещении обеспечиваются лучше, чем при дневном! Курьезно, ведь у всех остальных камер все наоборот. Поэтому мы совершенно обоснованно рекомендуем E201 всем тем, кто фотографирует, главным образом, в помещении. Здесь пригодится и еще один рекорд, поставленный



▲ Металлический корпус и кнопки создают благородный облик

Общая оценка: ▶ ■ ■ ■ ■ □
Соотношение
цена/качество ▶ среднее
Цена, \$ ▶ 485
Сайт производителя ▶ www.canon.ru

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + высокое качество изображения
- + тонкая обработка
- + хорошие пояснения в меню

Canon Digital Ixus 300

Благородство в металле

Настоящий карманный фотоаппарат. Конечно, победитель нашего теста не для тощего кошелька, но он выделяется качеством, прекрасной обработкой снимков и малыми габаритами.

На первый взгляд Ixus 300 из-за внешнего сходства легко спутать с аналогом Ixus V. Главное отличие от которого — трехкратный оптический Zoom.

Пояснения в меню продуманы очень хорошо. Кнопки на задней стенке обеспечивают удобную навигацию как в режиме предварительного просмотра, так и в режиме воспроизведения. Несмотря на то, что кнопки расположены близко друг к другу, аппаратом пользоваться удобно. Настоящий металлический корпус вышел очень «сбитым»: ни одна кнопка не шатается. По качеству

изображения при дневном свете камеру опережает разве что Powershot A20 той же фирмы. Лучшая коррекция белизны при искусственном освещении принесла бы камере еще несколько баллов. Одна зарядка аккумулятора обеспечивает 80 снимков со вспышкой. Аккумуляторы и зарядное устройство входят в комплект.

Камера показала себя блестяще по многим тестовым критериям, и при ее тестировании не было ни одного сбоя. Это дает ей заслуженное право на победу.



» этой камерой при тестировании: одного заряда батареи хватило более чем на 1000 снимков.

Canon Digital Ixus V

От этой камеры остается благоприятное впечатление, особенно от эргономичности ее дизайна. Касаясь оценки качественных показателей, стоит отметить, что обе модели Ixus очень похожи, и в основном отличаются размерами и надписями на корпусе. Меньшие размеры Ixus V могут доставить определенные неудобства: при таком размере корпуса Zoom всего двукратный, а видео- и панорамную функцию приходится долго настраивать в меню. Управление благодаря хорошо продуманному и удачному расположению кнопок оставляет впечатление легкости.

Kodak DX3600

Эта камера во многом аналогична по конструкции DX3500; их можно различить лишь по цвету корпуса. Если посмотреть повнимательнее, то на задней стенке можно обнаружить рычажок, регулирующий трехкратный оптический Zoom. Оптические характеристики хотя и несколько ниже, чем у DX3500, но зато аналогичны показателям камер, находящихся в верхних строках рейтинга участников теста. Приблизительно

через шесть секунд после включения камера готова делать снимки. Выявленная сложность состоит в том, что дисплей каждый раз необходимо включать отдельно. Функция «Movie», которая действует не слишком хорошо, не добавляет камере баллов в тесте, так как качество получаемых «фильмов» все же оставляет желать лучшего. А вот вопрос передачи фотографий на персональный компьютер через Docking-Station решен прекрасно. Если добавить ко всему вышесказанному очень простое в освоении и прилагаемое к камере интуитивно понятное программное обеспечение, то о таком цифровом фотоаппарате можно сказать только лишь одно: проще не бывает.

Canon Powershot A20

Будучи уже третьим участником от фирмы Canon, камере A20 пришлось утверждать себя среди конкурентов. Не обладая миниатюрностью, присущей некоторым представителям серии Ixus, эта камера вызывает у пользователя впечатление основательнос-



◀ Недостаток: прекрасная идея включить цифровую фотокамеру открытием шторки объектива нивелируется действующей на нервы вспышкой

ти. Она удобно ложится в руку, расположение кнопок и структура меню аналогична камерам серии Ixus, однако из-за больших размеров здесь нет ощущения такой компактности. По качеству получаемого изображения A20 находится среди лидеров. Немного портит впечатление выключатель «On/Off», который порой просто приходится уговаривать, чтобы он все же включился. Несмотря на оснащение четырьмя элементами питания, Canon в тесте «на выдержку» сделал всего 210 фотографий — не так уж много, по нашему мнению.

Olympus Camedia C-200 Zoom

Стоит отодвинуть шторку объектива — и камера включена. Отличная мысль — одним движением руки камера приводится в состояние готовности. Но вот что действительно действует на нервы: при движении



▲ Docking-Station одним нажатием кнопки передает информацию на ПК

Общая оценка: ▶ ■ ■ ■ ■ □
 Соотношение цена/качество ▶ отлично
 Цена, \$ ▶ 340
 Сайт производителя ▶ www.kodak.com

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

+ очень хорошее качество изображения
 + Docking-Station
 — нет объектива Zoom

Kodak DX3500

Отличное качество для всех

Снимать хорошие фотографии просто. Docking-Station обеспечит комфорт в управлении, а качество изображения ни в чем не уступает победителю теста. Однако отсутствует Zoom-объектив.

При отличном соотношении цены и качества DX3500 представляет собой камеру с прекрасным качеством изображения — но без Zoom.

Очень просто работает система передачи снятых фотографий на компьютер через Docking-Station: поставить камеру, нажать кнопку, все остальное пройдет в автоматическом режиме. Kodak продемонстрировал конкурентам, насколько простым должно быть взаимодействие цифровой камеры и ПК. Если же вы хотите перегнуть свежеснятые кадры на компьютер, то

можно обойтись и без Docking-Station, используя USB-кабель. При запаздывании срабатывания всего в 0,3 секунды DX3500 является одной из самых быстрых среди тестированных камер. Есть, однако, необходимость в улучшении индикатора, так как в зависимости от угла падения светового луча у изображения появляется ореол. Если суммировать все сказанное, то можно рекомендовать DX3500 в качестве надежной камеры по очень хорошей цене, но будьте готовы отказаться от функции Zoom.



Идея фирмы Sony по управлению камерой при помощи многофункциональной кнопки, из-за дешевого исполнения доведена до абсурда



Управлять этой камерой с разрешением 2 мегапикселя может быть неудобно из-за плохой компоновки корпуса. Однако меню отличается легкостью и простотой в управлении. Дисплей, сам

шторки объектива каждый раз «выпрыгивает» вспышка. Еще больше раздражает, что при выключении ее приходится «засланивать» на место вручную. Разрешение дисплея камеры составляет всего 64000 пикселей, что не так много. Однако у видеискателя имеется диоптрическая юстировка — просто подарок тем, кто носит очки. Любителям серийной фотографии тоже есть чему порадоваться — пять фото со вспышкой всего за 21 секунду. Это лучший показатель в нашем тесте. В общем-то, вполне хорошее качество фотографий немного блекнет из-за умеренной корректировки белизны при искусственном освещении. Хотя при дневном свете камера показывает себя исключительно с лучшей стороны.

Sony DSC-P50 Cybershot

Типичным для продукции Sony является наличие некоторых дополнительных функций, таких как соляризация, сепия и т. д.

по себе хороший, мог бы иметь и большие размеры. Производитель явно поспешил на входящую в комплект карточку памяти Memory Stick на 4 Мбайт, и это при цене аппарата в \$445. Интересная функция для тех, кто делает свои домашние странички в Интернете: функция Clip-Motion автоматически снимает 10 кадров в баннерном формате, которые затем могут быть воспроизведены в виде анимированного GIF-файла.

Olympus Camedia C-1 Zoom

Будучи лучшей представительницей класса одномогапиксельных камер, она располагается в середине хит-парада. Достойны похвалы узкий удобный корпус, а также трехкратный оптический Zoom. Дизайн этой камеры очень напоминает C-200 тем, что и здесь при отодвигании шторки «выпрыгивает» вспышка. Хотя данная камера имеет самую низкую стоимость (\$240), она не может претендовать на отметку «Оптималь-

ный выбор», поскольку сильно проигрывает в качестве изображения при искусственном освещении и имеет посредственную коррекцию белого цвета.

Casio QV-2900UX

Это новая камера в 2 мегапикселя, только что покинувшая стены лаборатории Casio. Первое впечатление очень хорошее: объектив, обеспечивающий панорамное изображение в 270°, и очень удобно выполненный корпус. Доступны все кнопки управления. Также впечатляет восьмикратный оптический Zoom и функция «Bestshot»: из множества стандартных настроек (портретная, ландшафтная съемка и т. д.) можно выбрать подходящую. Жаль только, что оптическое качество не такое высокое. Если еще в отношении разрешения Casio — равный участник в соревновании, то, что касается качества изображения при дневном свете, а в особенности при искусственном, камера отстает от лидеров. Помимо прочего, к Casio возможно подключение винчестера MicroDrive компании IBM.

Sony DSC-P20 Cybershot

В нашем тесте самый миниатюрный представитель линейки цифровых камер фирмы Sony имеет просто спартанское оснащение — нет оптического Zoom, прилагаемая карта Memory Stick имеет емкость 4 Мбайт (что в наше время уже явно »

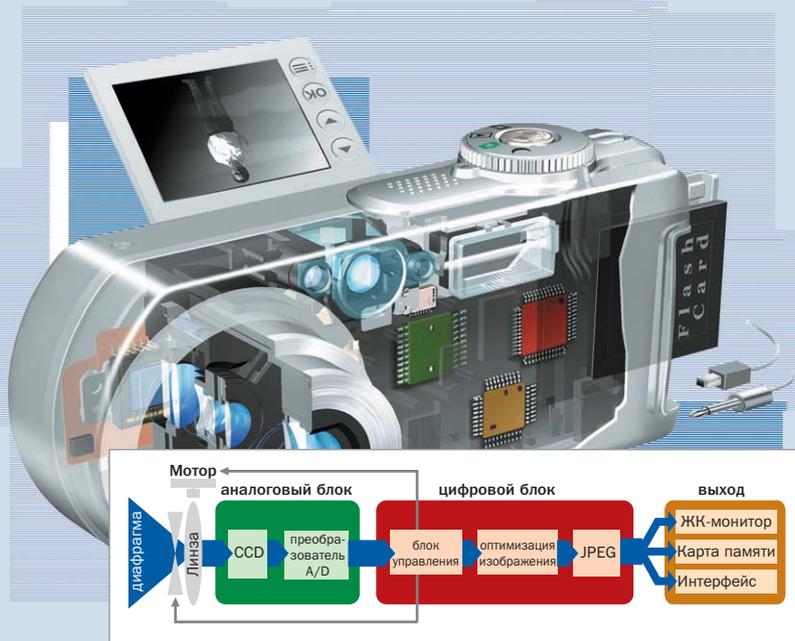
Ноу-хау

Так работает цифровая камера

Свет проходит сначала через линзу. Отверстие диафрагмы и мотор объектива управляются блоком управления согласно сигналам автоматики либо настройкам пользователя. Затем свет поступает на CCD-Chip (Charge-Coupled Device, то есть светочувствительный полупроводник), который регистрирует и принимает входящие световые параметры. Аналого-цифровой преобразователь (А/Д) оцифровывает эти параметры и временно сохраняет их в электронике камеры.

Затем с помощью определенных алгоритмов оптимизируется качество изображения, реставрируются пиксели с ошибками и происходит сжатие данных. Для обеспечения наивысшего качества в некоторых камерах происходит бескомпрессионная обработка данных.

После этого данные передаются на ЖК-монитор и через разъем на карту памяти или к интерфейсу.



» недостаточно), а управление осуществляется централизованно с помощью многофункционального джойстика на задней стенке корпуса камеры. Так как точки его нажатия отдельно не определены точным образом, то выбор желаемой функции превращается в лотерею. Из достоинств можно выделить контрастный дисплей и очень малое время задержки срабатывания затвора.

Fuji FinePix 2300

Хотя эта фотокамера от Fuji сумела добраться только до двенадцатого места, ее следует рекомендовать для съемки в серийном режиме. Легкость в управлении, малое время задержки срабатывания затвора делают эту камеру практичным партнером при таком виде съемок. Следует также отметить мощность аккумулятора: их хватает почти на 1000 кадров. К недостаткам следует отнести довольно бледный дисплей с бликами, а также отсутствие русификации меню камеры.

Hewlett-Packard PhotoSmart 618

Солидная, хорошо проработанная двухмегапиксельная камера оснащена высококачественным объективом Pentax с трехкратным оптическим Zoom. В комплект входит карта памяти емкостью 16 Мбайт. При помощи встроенного микрофона можно записывать звуковые комментарии к каждому кадру. Имеется также пульт дистанционного управления и возможность серийной съемки по таймеру. Для тех, кто носит очки, предусмотрена настройка видоискателя под диоптрии.

Но из-за неприемлимого для камеры такого уровня качества съемки как при дневном, так и при искусственном освещении, она заняла предпоследнее место. Жаль, ведь с такой ценой и оснащением она могла бы быть победителем по ценовым показателям.

Pentax EI-100

Эта камера самая эргономичная из тестируемых (100 баллов), так как доступ практически всем настройкам можно в осуществив в одно касание. К тому же на дисплее сразу видны все выбранные параметры. Этим положительная часть и заканчивается. Дизайн и качество съемки оставляют желать лучшего. Изображение на дисплее искажается множеством силь-



Как мы тестировали

Решающим является качество изображения

► Разрешение

Для цифровых фотокамер важным критерием является разрешение. Оно показывает, насколько сенсор изображения и операционная система камеры (блок управления) согласованы друг с другом. Этот показатель проверялся с помощью тестовой таблицы, содержащей горизонтальные, вертикальные и расположенные под углом тестовые линии. Максимальное разрешение считается достигнутым, как только тонкие параллельные линии сливаются друг с другом.

► Качество изображения при дневном свете

Качество очень сильно зависит от освещения объекта. На практике наиболее часто встречающимся источником света является дневной свет. Хорошая камера должна точно воспроизводить цвета. При этом особую роль играют светящиеся краски маркеров, глубина резкости темного фона, блестящие стеклянные поверхности и цвет кожи при портретной съемке.

► Качество изображения при искусственном освещении

Поскольку обычно среди фотографов-любителей снимки при искусственном освещении делаются не так часто, как при дневном свете, мы установили долю данного фактора соответственно на 5% ниже, чем для качества изображения при дневном освещении. Для съемки при искусственном освещении (со вспышкой) действуют те же критерии тестирования. У многих недорогих цифровых камер при искусственном освещении встречаются существенные сложности с коррекцией белизны. Поэтому старайтесь при воспроизведении затенять белые места на изображении сильно искаженным цветовым тоном и смещать цветовой тон изображения в целом.

► Эргономичность

Этот пункт теста показывает, просто ли с камерой работать или же освоить ее функции можно лишь после долгого изучения руководства. Для моментальной съемки нескольких кадров подряд важны такие показатели, как быстрый автофокус и быстрое запоминание изображения. Поэтому мы выявляем время задержки между нажатием на спуск и срабатыванием затвора, а также измеряем время, которое необходимо камере, чтобы сфотографировать

пять изображений в одной серии. Также производятся замеры времени, которое необходимо для зарядки конденсатора вспышки. Баллы приносят многофункциональные кнопки, а также логичная структура меню. Если в наличии цветной монитор, то воспроизведение им изображения должно производиться плавно, без рывков. Если меню и программное обеспечение не имеют русскоязычного сопровождения, то это минус. Последний, но не менее важный критерий: мы замеряли, сколько камера сможет сделать снимков с одним комплектом аккумуляторов при использовании вспышки. Насколько экономично и эффективно она использует батареи или аккумуляторы, и не требуется ли через каждые пару снимков зарядка.

► Оснащение

Цветной дисплей, дисплей с индикацией статуса, оптический видоискатель, Zoom, возможности подключения внешней вспышки — все это добавляет баллы. Наличие аккумулятора и зарядного устройства у цифровых камер должны быть стандартом. Если их нет или в комплекте только батарейки, то это минус. Баллы также добавляют различные модификации вспышки, как, например, уменьшение эффекта красных глаз или подсвечивающая вспышка. Ценится также USB-порт либо Docking-Station.

► Сервис

К хорошему сервисному обслуживанию относятся наличие «горячих линий» для пользователей, серьезная техническая поддержка на web-сайте производителя (советы знатоков, приемы работы и хитрости, обновления ПО и драйверов). Также учитывался длительный гарантийный срок.





Модель	Canon Digital Ixus 300	Kodak DX3500	Minolta Dimage E201	Canon Digital Ixus V
Цена, \$ (приблизительно)	485	340	330	510
Адрес в Интернете	www.canon.ru	www.kodak.com	www.minolta.ru	www.canon.ru
Общая оценка	77	76	74	74
Разрешение (20%)	67	67	63	66
Качество изображения при дневном свете (20%)	84	82	65	84
Качество изображения при иск. освещении (15%)	61	75	83	61
Эргономичность (20%)	76	90	80	71
Оснащение (20%)	93	64	76	83
Сервис (5%)	83	83	83	83
Соотношение цена/качество	среднее	отлично	хорошо	среднее
Итог	Маленькая, благородная, не совсем дешевая; очень хорошее качество изображения.	Цифровая камера для людей, понимающих в ценах, но без Zoom.	Лучшая при искусственном освещении, большое количество фотографий без подзарядки.	Современный, отличный дизайн, самая миниатюрная камера.
Параметры замера				
Среднее значение запаздывания срабатывания, с	1	0,3	1,2	0,6
Время, затраченное на 5 снимков со вспышкой, с	27	48	23	35
Число снимков, сделанных одним комплектом аккумуляторов (прибл.)	80	120	1020	100
Данные о продукте				
Максимальное разрешение изображения (пиксель)	1600x1200	1800x1200	1792x1200	1600x1200
Число пикселей (млн) CCD указано / по замеру	2,11 / 1,9	2,2 / 2,16	2,3 / 2,15	2,11 / 1,9
Фокусное расстояние (малоформатный аппарат), мм	35 – 105	38	38	35 – 70
Число диафрагмы	2,7–4,7	4,5	3	2,8–4
Время экспозиции, с	1 – 1/1500	1/8 – 1/1200	2 – 1/500	1 – 1/1500
Миним. расстояние до объекта норма / макро, см	57 / 10	75 / 22	60 / 30	57 / 10
Замер освещенности integral / spot / matrix / center weight / прочее	- / - / - / + / -	- / - / - / + / -	нет данных	- / - / - / + / -
Видеоискатель / дисплей	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +
Дисплей (в пикселях) / диагональ (см) / качество	120000 / 3,7 / очень хорошо	нет данных / 3,7 / очень хорошо	нет данных / 4,57 / хорошо	120000 / 3,7 / очень хорошо
Коррекция близны автомат./ ручная поступенчато	+ / 4	+ / -	+ / 3	+ / 4
Слот накопителя	CompactFlash Type I	CompactFlash Type I	CompactFlash Type I	CompactFlash Type I
Емкость прилагаемых съемных накопителей, Мбайт	8	-	8	8
Внутренний накопитель, Мбайт	-	8 Мбайт	-	-
Изображения при мин. / макс. качестве	87 / 8	50 / 12	99 / 1	87 / 8
Разъемы	USB, Video	USB, Video	USB, Video	USB, Video
Видео (макс. длительность записи), с	+ (48)	-	+ (60)	+ (48)
Размеры (дл. x шир. x выс.), мм	94,8x67,5x29,9	120x50x74	114x65x45	269x87x57
Вес с аккумуляторами, г	280	262	309	230
Оснащение				
Драйвер	Windows 98 / Me, 2000, Mac OS	Windows 98 / Me, 2000, Mac OS	Windows 98 / Me, 2000	Windows 98 / Me, 2000, Mac OS
Программное обеспечение для обработки изображения	Photo-/ Video-Studio	Kodak Picture Software	Adobe Photo Deluxe 4.0	Photo-/ Video-Studio
Утилиты	Photo Stitch	Kodak Picture Software	-	Photo Stitch
Аккумуляторы и зарядное устройство поставляются в комплекте / продаются отдельно	+	+	-	+
Тип аккумуляторов / батарей	Li-ion 680 мАч / -	2xNiMH 1600 мАч / -	- / 4 x мignon	Li-ion 680 мАч / -
Кабель: USB / последовательный / видео	+ / - / +	+ / - / +	+ / - / +	+ / - / +

Встречающиеся обозначения: + да; - нет.

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

5

6

7

8

9

10



Kodak DX3600

Canon Powershot A20

Olympus Camedia C-200 Zoom

Sony DSC-P50 Cybershot

Olympus Camedia C-1 Zoom

Casio QV-2900UX

400
www.kodak.com

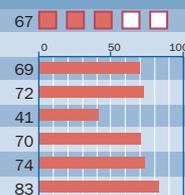
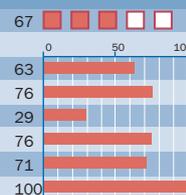
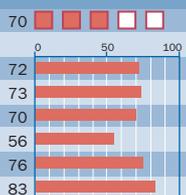
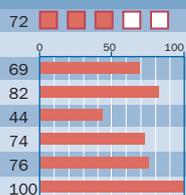
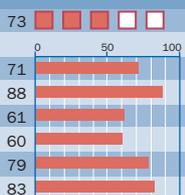
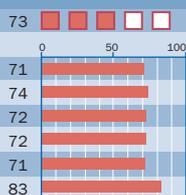
400
www.canon.ru

370
www.olympus.com

445
www.sony.ru

240
www.olympus.com

500
www.casio.ru



хорошо

хорошо

хорошо

удовлетворительно

хорошо

удовлетворительно

Сестра лучшей по цене фотокамеры с 3-кратным Zoom.

Больше предназначена для больших рук, чем камеры сестер Ixus.

Для серийных фотографий это самая быстрая камера, нервничающая вспышка.

Много функций, хорошее меню, но всего 4 Мбайт Memory Stick.

Лучшая камера в 1 мегапиксель, удобный корпус.

8x-Zoom, вращающийся объектив, плохо работает при искусственном освещении.

0,9
48

0,8
32

0,8
21

1,1
55

1
32

0,7
40

340

210

730

130

270

320

1800x1200
2,2 / 1,6
35 – 70
3,3 – 4,5
1/8 – 1/1200
50 / 25

1600x1200
2,11 / 1,9
35 – 105
2,8 – 4,8
1 – 1/1500
76 / 16

1600x1200
2,11 / 2,02
35 – 105
2,8 – 8
1/2 – 1/1000
80 / 20

1600x1200
2,1 / 1,92
41 – 123
нет данных
нет данных
50 / 3

1280x960
1,31 / 1,25
35–114
2,4–4,3
1/2 – 1/1000
50 / 20

1600x1200
2,11 / 1,9
40–320
3,2–8
60 – 1/2000
40 / 10

- / - / - / + / -

- / - / - / + / -

- / + / - / - / цифровой ESP с сенсором изображения

нет данных

- / - / - / - цифровой ESP с сенсором изображения

- / + / - / + / замер на нескольких полях

+ / +

+ / +

+ / +

+ / +

+ / +

- / +

нет данных/3,7/очень хорошо
+ / -

120000/3,7/очень хорошо
+ / 4

61000 / 4,57 / хорошо
+ / 4

123200 / 3,81 / хорошо
+ / 3

118000 / 3,3 / хорошо
+ / 4

122100 / 4,57 / хорошо
+ / 4

CompactFlash Type I

CompactFlash Type I

SmartMedia

Memory Stick

SmartMedia

CompactFlash Type I, Type II

-

8

8

4

8

8

8

-

-

-

-

-

50 / 12

87 / 7

82 / 5

23 / 3

82 / 8

53 / 8

USB, Video
+ (30)

USB, Video

USB, последовательный, Video
+ (66)

USB, Video
+ (161)

USB, Video

USB, последовательный, Video
+ (16)

120x50x74

110,3x71x37,6

117,5x49,5x66,5

78x142x103

112x35x62

121x80,5x66

289

364

349

273

233

397

Windows 98 / Me, 2000,
Mac OS

Windows 98 / Me, 2000,
MacOS

Windows 98 / Me, 2000/NT,
Mac OS

Kodak Picture Software
Kodak Software Transfer

Canon Zoombrowser
Photo Stitch

Camedia Suite
Camedia Master 2.5

MGI PhotoSuite SEV1.1
MGI VideoWave V8.1

Camedia Suite
Camedia Master 2.5

нет
Panorama-Editor

+

-

- / +

-

- / +

-

2xNiMH 1600 мАч / -

- / 4 х миньон

- / 4 х миньон

- / 2 х миньон

- / 2 х миньон

- / 4 х миньон

+ / - / +

+ / - / +

+ / - / +

+ / - / +

+ / - / +

+ / + / +

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

11

12

13

14



Модель	Sony DSC-P20 Cybershot	Fuji FinePix 2300	HP PhotoSmart 618	Pentax EI-100
Цена, \$ (приблизительно)	310	350	385	250
Адрес в Интернете	www.sony.ru	www.fujifilm.ru	www.hp.ru	www.pentax.ru
Общая оценка	66	64	59	48
Разрешение (20%)	52	69	59	39
Качество изображения при дневном свете (20%)	52	57	29	21
Качество изображения при иск освещении (15%)	64	55	40	6
Эргономичность (20%)	86	70	78	100
Оснащение (20%)	71	60	86	57
Сервис (5%)	83	83	50	83
Соотношение цена/качество	среднее	хорошо	хорошо	удовлетворительно
Итог	Слабое оснащение, неудобное управление, небольшое запаздывание.	Идеальна для моментальных снимков, большое количество снимков в течение цикла батарей.	Плохая коррекция белизны, в остальном отлично и недорого.	Отличное управление, но катастрофическое качество изображения.
Параметры замера				
Среднее значение запаздывания срабатывания, с	0,1	0,3	0,9	0,3
Время, затраченное на 5 снимков со вспышкой, с	48	46	39	27
Число снимков, сделанных одним комплектом аккумуляторов (прибл.)	220	970	180	340
Данные о продукте				
Максимальное разрешение изображения (пиксель)	1216x912	1600x1200	1600x1200	1280x960
Число пикселей (млн) CCD указано/по замеру	1,3 / 1,1	2,11 / 1,9	2,1 / 1,9	1,31 / 1,23
Фокусное расстояние (малоформатный аппарат), мм	42	нет данных	34–108	нет данных
Число диафрагмы	нет данных	4,8–11	2,4–4	2,8
Время экспозиции, с	нет данных	1/2 – 1/750	4 – 1/1000	1/10 – 1/800
Миним. расстояние до объекта норма / макро, см	50 / 3	80 / 8	50 / 10	60 / 30
Замер освещенности				
integral / spot / matrix / center weight / прочее	нет данных	- / - / + / - / -	+ / - / - / + замер TTL	+ / - / - / - / -
Видеоискатель / дисплей	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +
Дисплей (пиксель) / диагональ (см) / качество	123200 / 3,81 / хорошо	55000 / 5 / удовлетворительно	нет данных / 4,2 / хорошо	нет данных / 4,3 / хорошо
Коррекция белизны автомат. / ручная поступенчато	+ / 3	+ / 6	+ / 3	+ / 4
Слот накопителя	Memory Stick	Smart Media	CompactFlash Type I, Type II	CompactFlash Type I
Емкость прилагаемых съемных накопителей, Мбайт	4	8	16	-
Внутренний накопитель, Мбайт	-	-	-	8
Изображения при мин. / макс. качестве	23 / 3	39 / 10	164 / 2	138 / 17
Разъемы	USB	USB	USB	USB, Video
Видео (макс. длительность записи), с	+ (161)	-	-	-
Размеры (дл. x шир. x выс.), мм	62x123x46	110x77x39	128x72x57	105x67x48
Вес с аккумуляторами, г	238	288	390	284
Оснащение				
Драйвер	Windows 98 / Me, 2000, Mac OS	Windows 98 / Me, 2000, Mac OS	Windows 98 / Me, 2000 / NT, Mac OS	Windows 98 / Me, 2000, Mac OS
Программное обеспечение для обработки изображения	MGI PhotiSuite SEV1.1	Photodeluxe 4.0 HE	PhotoImpression 2000	MGI Photosuite III SE
Утилиты	MGI VideoWave V 8.1	FinePix Viewer 1.0	PhotoMontage 2000	MGI Photo Vista
Аккумуляторы и зарядное устройство поставляются в комплекте / продаются отдельно	-	- / +	-	-
Тип аккумуляторов / батарей	- / 2 x мишень	- / 4 x мишень	- / 4 x мишень	- / 4 x мишень
Кабель: USB / последовательный / видео	+ / - / -	+ / - / -	+ / - / -	+ / - / -

Встречающиеся обозначения: + да; - нет.

Оценка графически представлена в виде ряда квадратов: 5 квадратов (отлично) = 100–90 баллов, 4 квадрата (хорошо) = 89–75 баллов, 3 квадрата (выше среднего) = 74–60 баллов, 2 квадрата (удовлетворительно) = 59–45 баллов, 1 квадрат (плохо) = 44–20 баллов, 0 квадратов (очень плохо) = 19–0 баллов.

» ных помех. USB-драйверы доставили нам много хлопот, прежде чем передача данных на ПК наконец заработала. С этим ввиду низкой цены можно было бы еще смириться. Но качество изображения по всем параметрам самое худшее из представленных камер. Если разрешение и качество изображения ухудшаются сильно при дневном свете, то про фотографии, сделанные при искусственном освещении, и говорить нечего. При этом коррекция белизны просто катастрофическая.

Переход на цифру всего лишь вопрос времени

Даже если любители старой доброй фотопленки сейчас начнут рыдать, все равно дни аналоговых камер сочтены. Поверьте, мы знаем, о чем говорим. С тех пор, как у нас появилась цифровая камера, дорогостоящий зеркальный фотоаппарат пылится в шкафу. Преимущества цифровой камеры очевидны: немедленный контроль снимка, никакой спешки в фотолaborаторию и простаивания в очередях, никаких расходов на пленку и проявку, никакого ожидания. Кроме того, мы сами оперативно вы-

бираем, какой снимок для нас наиболее ценен, а какой можно удалить. К тому же добавляется неоценимая возможность обработки кадров на персональном компьютере, создание фотобанков и т. д., что, помимо удобства, доставляет немалое удовольствие.

Что касается качества отпечатков современных фотопринтеров, то оно, как минимум, сравнимо с отпечатками из фотолaborаторий, а в большинстве случаев даже лучше. Это, конечно, зависит от размера отпечатка, поскольку камеры с относительно низким разрешением не позволят сделать отпечаток большого размера.

Победитель теста Ixus 300 соединяет в себе выдающуюся техническую конструкцию и великолепный внешний вид. Правда, такая комбинация стоит не дешево. Наш призер, получивший оценку «Опти-



◀ Все на виду: небольшое количество кнопок позволяет осуществлять всю настройку Pentax; прекрасный информативный дисплей

мальный выбор» Kodak DX3500 предлагает практически аналогичный результат за меньшую цену, но внешне выглядит далеко не так хорошо, как победитель — хотя это дело вкуса.

Фотографы с большими запросами могут обратить внимание на цифровые камеры с разрешением три мегапикселя и более, которые позволяют без проблем получать отпечатки формата, превышающего А4.

Поскольку цены постоянно снижаются, то не будет преувеличением, если уже сейчас предсказать начало новой эры: прощай, аналоговая фотография, здравствуй, новый цифровой мир! **CHIP**



Альтернатива

Недорогие трехмегапиксельные камеры

Развитие цифровых камер не прекращается. Если до сих пор пределом мечтаний для фотографов-любителей были трехмегапиксельные камеры, то сейчас большинство производителей выложили на прилавки свои четырехмегапиксельные модели. Sony со своей моделью IFA подняла планку еще выше — до 5 мегапикселей. Это оказывает положительное воздействие на динамику цен среди более простых моделей, так как наряду со все дешевеющими вариантами для начинающих класса в 1–2 мегапиксе-

ля, цены на трехмегапиксельные камеры также сильно понижаются. Мы отобрали для вас две альтернативы из класса трехмегапиксельных камер:

Kodak DX3900 Zoom

Новенькая, с иголочки, — эта трехмегапиксельная фотокамера показывает нам все свои возможности: качество изображения соответствует очень высокому уровню Camedia C-3000, а при искусственном освещении даже порядком его превышает. Сolidная обработка изображения в сочетании с двукратным Zoom, наличие Docking-Station, прекрасные эргономические характеристики и прекрасное качество изображения — все это продается за \$500. Если исходить из того, что рыночная цена скоро еще опустится, то это настоящий подарок.

Olympus Camedia C-3000 Zoom

Эта, правда, не новая, но все еще рекомендуемая камера имеет прекрасные качественные характеристики. Камера подешевела на \$140 и ее цена теперь состав-



▲ Падение в цене: надежную и солидную камеру Olympus C-3000 Zoom можно уже купить всего за \$610.

ляет \$610. По качеству изображения эта камера запросто побьет нашего победителя теста, только при искусственном освещении качество немного ухудшается. Camedia C-3000 Zoom имеет солидную конструкцию и демонстрирует просто прекрасное соотношение цены и качества.

И хотя размеры ее не такие маленькие, а вид не столь благороден, как у нашего победителя, но зато за ту же цену три, а не два миллиона пикселей, — есть повод для размышлений фотографам-любителям, делающим отпечатки большого формата.



▲ Новинка: камера Kodak DX3900 Zoom хотя и только появилась на рынке, стоит всего \$500.



Чипсеты для Pentium 4 с поддержкой DDR SDRAM

БОЛЬШОЙ КУШ

Intel делает ставку на Pentium 4 Northwood и вместе с ним предлагает поддержку оперативной памяти типа DDR SDRAM. Чипсет Intel i845D для процессора Pentium 4 официально был представлен в середине декабря. Сегодня мы сравниваем чипсеты, поддерживающие новую для Pentium 4 память.

На компьютерной ярмарке Comdex в Лас-Вегасе различные производители материнских плат уже показали свои первые продукты с чипсетом i845D для Pentium 4. Естественно, это произошло без согласия Intel. Менее чем через месяц готовая к серийному производству плата уже была в лаборатории Chip и прошла первые испытания. Свежеиспеченный чипсет от Intel вступил в жесткую борьбу за место под солнцем с чипсетами P4X266A (производства VIA) и SiS645.

i845D: спасение для Intel и ее Pentium 4

«Страдания молодого Пентиума» для Intel закончились. Если раньше Pentium 4 был привязан в High-Speed-сегменте к быстрой, но дорогой памяти Rambus, то теперь благодаря новому DDR-чипсету у него появился еще один шанс. Материнские платы на i845D (хотя у Intel данный чипсет называется i845 с поддержкой DDR, назовем его для простоты i845D, где D означает «DDR») могут работать с модулями памяти специ- »

» фикаций PC1600 и PC2100, чего, правда, не скажешь о PC2700 (данный чипсет ее не поддерживает).

С принятием на вооружение чипсета i845D Intel в состоянии наконец-то предложить для своего флагмана быструю и дешевую память. Планы по использованию Pentium 4 с DDR SDRAM давно уже лежали в столах у Intel. Однако факт остается фактом — лишь в конце 2001 года истек срок действия договоров, которые привязывали Pentium 4 к RDRAM. Помимо этого, Intel готовила спецификацию на DDR SDRAM, что должно было привести к унификации выпускаемых модулей (время покажет) и обеспечить гарантированную стабильную работу памяти в материнских платах, выпускаемых по рекомендованному Intel дизайну. Рекомендация состоит в том, что на материнской плате должно быть только два слота памяти, если на плате будет три и более слотов памяти, то такие платы, по словам Intel, не обеспечат надежной работы памяти.

С гирями Rambus на ногах Intel приступила к подготовке прорыва в будущее и создала чипсет i845, предназначенный для работы процессора Pentium 4 с оперативной памятью SDR SDRAM. Вскоре поползли слухи, что i845 и будущий чипсет — i845D для DDR SDRAM — едва ли будут отличаться друг от друга. Но, по словам Intel, чипсет претерпел некоторые архитектурные изменения, касающиеся оптимизации для работы с памятью DDR. Основные характеристики смотрите в таблице. Теперь на его основе производители могут изготавливать платы как с SDR SDRAM, так и с DDR SDRAM.

VIA P4X266A — новый спринтер корпорации

Влечение VIA к Pentium 4, несмотря на неприязнь Intel, остается по-прежнему высоким. И если недавно ею был представлен

первый DDR-чипсет P4X266, то на очереди готов уже его преемник — P4X266A.

VIA с самого начала сделала ставку на DDR SDRAM и предложила первую работоспособную платформу с данным типом памяти для Pentium 4 — чипсет P4X266. Новый P4X266A характеризуется улучшенной, по сравнению с предшественником, пропускной способностью памяти. Но и южный мост VT8233A конструкторы VIA также подправили. Теперь он, в отличие от старого чипа VT8233, поддерживает новый стандарт интерфейса — Ultra ATA 133.

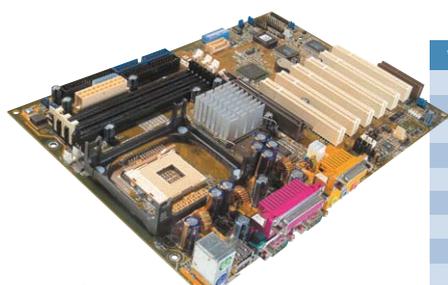
Еще один шаг в направлении Pentium 4 предприняла VIA в области настройки BIOS. В настройках Basic Input Output System можно теперь увеличить частоту системной шины до 133 МГц, что позволит процессорам в будущем работать с системной шиной на частоте 533 МГц (4x133 МГц).

Оба чипа обмениваются данными через разработанную самой VIA шину V-Link-Bus, которая теоретически может обеспечить пропускную способность 266 Мбайт/с и в состоянии регулировать потоки данных. Различные приложения требуют высокой пропускной способности шины. Загрузка винчестера, управление видео- и звуковой картой, а также контроль состояния PCI-устройств должны осуществляться практически одновременно, без задержек. В противном случае происходит рассогласование мультимедийной информации.

SiS645: новая мощь с DDR333

Чипсет SiS645 способен обеспечить процессоры Pentium 4 по максимуму, это, по крайней мере, относится к типам и частоте оперативной памяти. Ее максимальное значение составляет 166 МГц. Таким образом, пропускная способность, которую материнская плата имеет в своем распоряжении, составляет 2,7 Гбайт/с.

Материнская плата с новым чипсетом »



▲ Опытный образец от Asus с переделанным северным мостом P4X266A

VIA P4X266A

- ▶ тактовая частота системной шины 400/533 МГц
- ▶ максимум три банка памяти (для модулей типа PC100 и PC133 либо PC1600 и PC2100);
- ▶ разъемы: 1x AGP, 5x PCI
- ▶ поддержка AGP-режимов: 1x, 2x и 4x;
- ▶ два IDE-контроллера Ultra ATA 33/66/100/133;
- ▶ поддержка шести портов USB 1.1;
- ▶ AC'97-аудиокодек (шестиканальный);
- ▶ MC'97-модем

▲ Основные характеристики чипсета VIA P4X266A



Как мы тестировали

Тщательная подготовка

К участию в «гонках» были приглашены материнские платы с чипсетами Intel i845, i845D, i850, с P4X266A от VIA, а также SiS645 производства Silicon Integrated Systems. Во всех случаях использовался процессор Pentium 4 2 ГГц Northwood, выполненный по 0,13-микронной технологии.

Тесты:

- ▶ Quake 3 Arena: T&L-ускоренная, OpenGL-игра;
- ▶ 3DMark 2000: T&L-ускоренный, тест DirectX 7;
- ▶ 3DMark2001: T&L-ускоренный, тест DirectX 8;
- ▶ Sysmark 2000: тест для оценки общей производительности системы при работе с различными приложениями;
- ▶ Bench32: измерение скорости передачи данных.

Системы Pentium 4 и их конфигурация:

- ▶ Материнские платы:
 - ABIT BL7-RAID (чипсет i845 и SDR SDRAM);
 - TH7II-RAID (чипсет i850);
 - Tyan S2266 (чипсет P4X266);
 - VIA P4XB (чипсет P4X266A);
 - SiS-SS51A (чипсет SiS645)
 - MSI 845 Ultra (чипсет i845 с поддержкой DDR SDRAM (i845D));
- ▶ Оперативная память:
 - 256 Мбайт DDR SDRAM PC133;
 - 256 Мбайт DDR SDRAM PC2100;
 - 256 Мбайт DDR SDRAM PC2700;
 - 256 Мбайт RDRAM PC800.

Прочее «железо», одинаковое для всех «испытуемых»:

- ▶ видеоускоритель Leadtek Winfast GeForce 3;
- ▶ звуковая карта Creative SoundBlaster LIVE!;
- ▶ винчестер IBM DTLA-307030 (Ultra ATA 100).

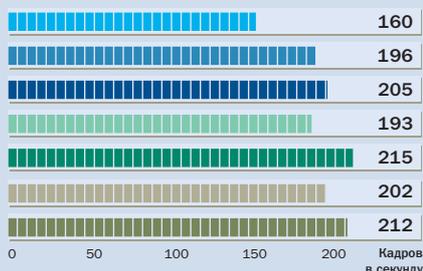
Программное обеспечение:

- ▶ ОС Windows 98 SE
- ▶ Видеодрайвер Detonator 21.83

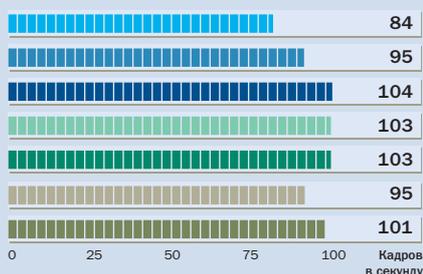


Результаты тестов

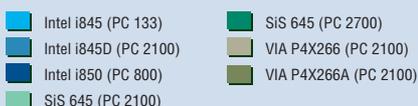
Quake 3 Arena, 640x480, 16 bit



Expendable, 640x480, 16 bit



3DMark 2000, 640x480, 16 bit



SiS-SS51A:

процессор	▶ Pentium 4
Socket	▶ Socket 478
эффективная тактовая частота системной шины	▶ 400 МГц
тип модулей	▶ PC1600 (200 МГц), PC2100 (266 МГц), PC2700 (333 МГц)
объем оперативной памяти	▶ 3 Гбайт DDR SDRAM
разъемы	▶ 3x DDR DIMM, 1x AGP, 7x PCI
шина MuTIOL	▶ максимальная пропускная способность между чипами 533 Мбайт/с
IDE	▶ 2 Ultra ATA 33/66/100
USB	▶ поддержка шести портов
звук	▶ AC'97

▲ Характеристики материнской платы SiS-SS51A

» SiS645 была подвергнута нами всесторонним испытаниям. Изюминкой, без сомнения, стал северный мост чипсета. Наряду с нынешними модулями оперативной памяти PC2100 он работает и с новейшими — PC2700 (DDR333).

Как и у других материнских плат, ее эффективная частота системной шины составляет 400 МГц. «Эффективная» потому, что реальная тактовая частота в 100 МГц увеличивается в четыре раза за счет технологии Quad-Pumped (технология, позволяющая передавать четырехкратно увеличенный пакет данных).

Еще одна особенность SiS645 заключается в использовании для обмена данными между северным и южным мостами двусторонней 16-битной шины MuTIOL-Link. Ее теоретическая пропускная способность равна 533 Мбайт/с! Чипсеты конкурентов — P4X266A от VIA и интеловский i845D — способны только на половинный результат: 266 Мбайт/с. Это теоретическое преимущество находит свое применение на

практике, когда винчестер, звуковая карта или USB-компоненты не мешают друг другу.

Q3A, Expendable и 3DMark 2000

«Хоровод» тестов начался с базированного на OpenGL 3D-шутера Quake 3 Arena. За ним последовали игра Expendable, оптимизированная под DirectX 6, и синтетический тест графической производительности 3DMark 2000 от Mad Onion.

Quake 3 Arena

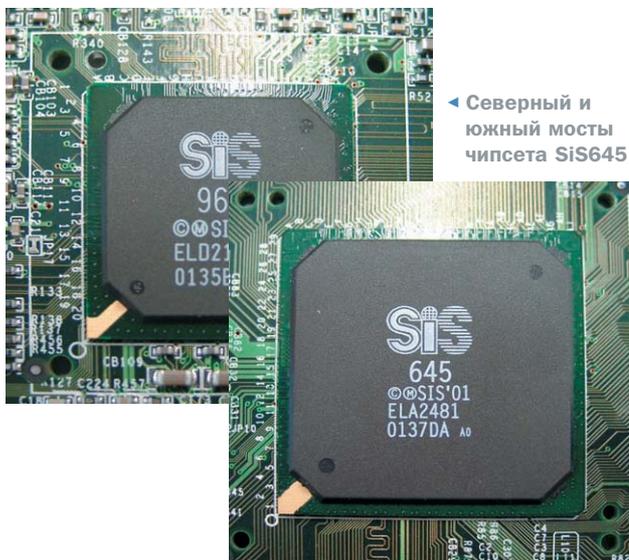
И сразу же просто славный (по-другому и не скажешь) задел продемонстрировали P4X266A от VIA и SiS645 с памятью DDR333. В то время как SiS645 занял первое место с результатом в 215 кадров/с, его визави А-класса, отстав всего на 2%, стал вторым. Материнская плата с интересующим нас интеловским чипсетом i845D показала в этом игровом тесте 196 fps и уверенно заняла пятую ступеньку «пьедестала почета». Разочаровал, прежде всего, «дзёт» Pentium 4 с RIMM: показав в конечном итоге средний результат 205 fps, эта комбинация (все равно лучшая для Intel) стала третьим призером среди платформ класса High-End.

Expendable

Expendable — это уже устаревшая игра, которая очень сильно загружает процессор. Базирующаяся на DirectX 6, она не использует возможности заложенной в видеокарте GeForce 3 Shader-архитектуры и не прибегает к помощи аппаратной поддержки T&L для ускорения игры. С результатом в 104 fps здесь победа досталась чипсету i850 от Intel, правда об убедительном преимуществе тут речи нет: SiS645 и VIA P4X266A отстали всего на 1 и 3 fps соответственно. Чипсеты P4X266 производства VIA и Intel i845D показали одинаковые результаты — 95 fps. Это побольше, чем у чипсета нижнего ценового класса i845 с памятью SDRAM.

3DMark 2000

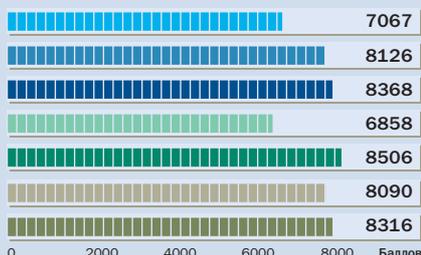
3DMark 2000 компании Mad Onion успешно выявляет лидеров и аутсайдеров нашей «гонки». В то время как продукт Intel i850 с минимальным разрывом (меньше 1%) занимает первую позицию, следом, дыша ему в



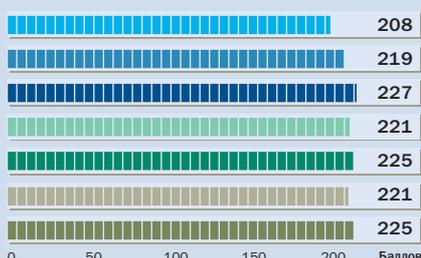
◀ Северный и южный мосты чипсета SiS645



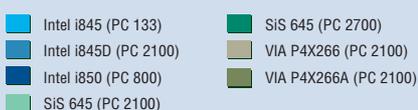
3DMark 2001, 640x480, 16 bit



Sysmark 2000, official run



Bench32



	i845	i845D	i850
Северный мост (Northbridge)	MCH KC82845	MCH KC82845	MCH KC82850
Частота FSB, МГц	400	400	400
Интерфейс AGP	4x	4x	4x
Тип памяти	SDRAM (PC133)	SDRAM (PC133), DDR-RAM (PC1600, PC2100)	RDRAM (PC600, PC700, PC800)
Максимальная пропускная способность памяти, Гбайт/с	1,06	1,06, 2,1	3,2
Максимальный объем памяти	3 Гбайт SDRAM	3 Гбайт SDRAM, 2 Гбайт DDR SDRAM	2 Гбайт RDRAM
Южный мост (Southbridge)	ICH2	ICH2	ICH2
Два IDE-контроллера	Ultra ATA 100	Ultra ATA 100	Ultra ATA 100
USB-порты	4	4	4
Аудиокодек	AC'97	AC'97	AC'97

▲ Основные характеристики чипсетов Intel для Pentium 4

» затылок, идут P4X266A (второе место) и SiS645 с DDR333 (третье место). На примере SiS645 видно, насколько это важно для чипсета — иметь «на борту» быструю память DDR333. Применяя «только» модули типа PC2100, этот чипсет с показателем в 8580 очков идет пока позади i845 с SDRAM и занимает последнее место.

3DMark 2001, Sysmark 2000 и Bench32

Вторая часть наших испытаний состояла из 3DMark 2001 и Sysmark 2000, а завершилось все тестом пропускной способности памяти Bench32.

3DMark 2001

Как и его предшественник 3DMark 2000, этот тест принадлежит к классу игровых тестов, но оптимизирован под DirectX 8. Именно поэтому он служит нам для оценки платформы Pentium 4 с точки зрения пригодности ее для использования в играх. В 3DMark 2001 «пробил час» для чипсета

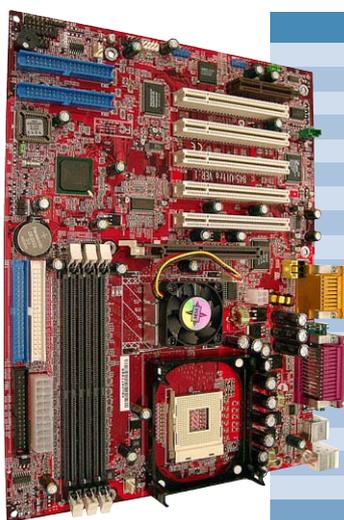
SiS645 с его модулями PC2700. Результат 8506 очков оказался лучшим в этом заезде. Следом, со второго по пятое место, выстроились чипсеты: Intel i850, VIA P4X266A, i845D и VIA P4X266.

Sysmark 2000

Sysmark 2000 — это тест производительности платформы при работе с наиболее распространенными мультимедийными и офисными приложениями. Конечный результат в нем зависит не только от процессора, но и от других «участников команды» — памяти, винчестера, видеокарты. Набрав в этом тесте 227 баллов, комбинация из Pentium 4 и памяти от Rambus подтвердила свое лидерство. Вплотную к лидеру приближаются P4X266A и SiS645 с памятью DDR333. Творение Intel — чипсет i845D — отстает от них на 8 баллов, что для данного теста не так уж и мало.

Bench32

Bench32, который показывает пропускную способность памяти, завершает нашу программу испытаний. В нем через контроллер памяти пропускались блоки данных случайной величины. При этом измерялась эффективная скорость их прохождения и выявлялась пропускная способность системы в целом. С результатом 589 Мбайт/с первое место заняла платформа на чипсете i850. Совершенно неожиданный и, можно сказать, сенсационный результат показал чипсет SiS645 (DDR333) — 587 Мбайт/с. Такой исход поставил под сомнение смысл существования дорогой памяти Rambus. Но и VIA показала, что ее чипсет P4X266A сравним по производительности с Intel i850. А вот i845D, по крайней мере на сегодняшний день, однозначно отстает.



MSI 845 Ultra-ARU

Контактная платформа	▶ Socket mPGA 478B
Чипсет	▶ Intel i845 с поддержкой DDR SDRAM
Разъемы	▶ AGP Pro, 5x PCI, CNR
Количество банков памяти	▶ 3 DDR SDRAM
Поддерживаемые типы памяти	▶ до 2 Гбайт DDR SDRAM PC1600 или PC2100
Звуковой чип	▶ C-Media CM18783
Аудиокодек	▶ AC'97
IDE-контроллер	▶ двухканальный Ultra ATA 100
USB-интерфейс	▶ 4 порта USB 1.1 (для 845 Ultra-ARU 4 порта USB 2.0 и 4 порта USB 1.1)
Форм-фактор	▶ ATX
Размеры, мм	▶ 30,5x23
Особенности	▶ Promise RAID IDE-контроллер (для 845 Ultra-AR и Ultra-ARU)

▲ Характеристики материнской платы MSI 845 Ultra

Выводы

Выбор предстоит сделать вам

i845D пополнил линейку чипсетов Intel для Pentium 4 до полного комплекта. Комбинация Pentium 4 и DDR SDRAM, как показали проведенные испытания, не так уж и плоха, но конкуренты могут больше. Чипсет SiS645 с быстрыми модулями PC2700 опережает i845D, а P4X266A производства VIA бьет их обоих.

Против SiS645 с памятью DDR266 интеловский i845D выступал очень удачно, да и с другим соперником — VIA P4X266 (который без «А») он боролся на равных.

Но VIA со своим улучшенным чипсетом P4X266A здорово выиграла в пропускной способности памяти. В среднем он опережает i845D по данному параметру на 7%. А вот SiS645, напротив, разочаровал своей работой с памятью DDR266, однако при использовании модулей PC2700 ситуация улучшилась.

Неприступный бастион Intel — связка Pentium 4 и Rambus — показал результат 589

Мбайт/с — на 2 Мбайт/с больше, чем SiS645. Это очень мало для довольно дорогого продукта, каким являются модули RIMM.

В то время как наша материнская плата с чипсетом i845D «пробежала» всю дистанцию без единого «падения», и SiS645, и чипсеты производства VIA доставили нам несколько неприятных моментов своими «зависаниями». Правда, все это можно отнести к разряду «детских болезней», но если чипсет компании SiS, да и продукты VIA, хотя в ближайшем будущем «повзрослеют», то им как можно скорее нужно избавляться от своих недостатков.

То, что Pentium 4 в паре с DDR SDRAM способен на большее, нам продемонстрировал новейший чипсет VIA — P4X266A. Кое в чем он даже слегка превосходит чипсет i850 с дорогими модулями RIMM. Остается непонятным только, почему чипсет Intel i845D выглядел так сравнительно неважно. Правда, «цыганская интернет-почта» донесла из-

вестия, что его характеристики несколько «приглушены» вполне сознательно, для того чтобы защитить интеловский же чипсет i850. Насколько это соответствует действительности, не известно. Зато налицо факт: первый раунд схватки между SiS, VIA и Intel закончился для последней разочарованием. Остается лишь надежда на то, что производители материнских плат найдут нужные «кнопки» у i845D, чтобы включить у него нужную «скорость». И давайте не расставаться с этой надеждой. Стоит отметить, что показатели производительности могут меняться в зависимости от изготовителя материнской платы, но что касается стабильности работы, то в данном случае она больше зависит от чипсета. В этом смысле Intel i845D проявил себя с наилучшей стороны и может быть рекомендован как бесперебойный чипсет для длительной и эффективной работы. Это подтверждает наша статья «За гранью возможного». **CHIP**

В ритме будущего!



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

сертифицированы
Росстандартом

30 часов
тестирования

гарантия на
системные блоки
2 года

предустановка
лицензионного
программного
обеспечения

гарантийное
обслуживание и
послегарантийное
сопровождение

Компьютер любой
конфигурации
под заказ
БЕЗ ПРЕДОПЛАТЫ!

Салоны-магазины

М

М

М

"ВАНХ"

"Улица 1905 года"

"Бабушкинская"

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

ул. Мантулинская, д.2
тел.: (095) 205-3524

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

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ
ЦЕНТР
СМР
www.fcenter.ru



Sound Blaster Audigy Player

Наступление Audigy

На смену хорошо зарекомендовавшим себя как среди обычных пользователей, так и игроков, звуковым картам Sound Blaster Live! приходит новая серия карт от Creative — Sound Blaster Audigy. И именно о сильных сторонах новых звуковых карт этого семейства и пойдет наш рассказ.

Не так давно фирма Creative представила широкой публике первую массовую линейку звуковых карт, поддерживающих частоту дискретизации 96 КГц при 24-разрядном квантовании звука. Прежде такую возможность обеспечивали лишь профессиональные звуковые карты ценой свыше \$300. И хотя при ближайшем рассмотрении оказывается, что далеко не все операции над звуком возможно проводить в формате 24 бита при 96 КГц, для первой массовой модели это является вполне приемлемым результатом.

Новая линейка звуковых карт Audigy является прямым развитием хорошо известной серии Live! и наследует все ее базовые возможности. Новый звуковой процессор

Audigy вчетверо мощнее своего предшественника — EMU10k1. За счет этого Creative расширила систему обработки EAX, новый вариант которой носит название EAX ADVANCED HD (High Definition — высокая четкость).

Серия Audigy состоит из нескольких различных моделей карт — от самых простых Player и Gamer до Platinum Ex, включающей в себя модуль коммутации и управления Audigy Drive, преемник хорошо известного SB Live! Drive.

Инсталляция

При установке драйверов и сопутствующего ПО нас удивило полное отсутствие поддержки Windows 95, первой версии Windows »

» 98 и NT 4. Видимо, это связано с тем, что фирма Microsoft уже давно прекратила выпуск Windows 95 и черед Windows 98 и NT 4, похоже, тоже не за горами.

Стоит отметить, что вам все же удастся установить драйверы под Windows 95 и NT 4, но сопутствующее программное обеспечение установить не получится. После этих операций карта будет прекрасно работать во всех режимах, за исключением работы таблично-волнового синтезатора. Ему для нормального функционирования необходимо наличие службы управления банками SoundFont, которое устанавливается вместе с остальным ПО.

Установка комплекта программного обеспечения под Windows ME (русская версия) заняла у нас около 10 минут (процессор Intel Pentium III 660 МГц, память 128 Мбайт, CD-ROM 40x). В процессе установки программа инсталляции выводит на экран картинку с изображениями различных продуктов фирмы Creative. Никаких проблем в процессе установки ПО у нас не возникло. Недаром продукты Creative так популярны — для многих пользователей немаловажным фактором является качество драйверов и сопутствующего ПО.

Правда, в начале мы были несколько озадачены тем, что практически все стандартные программы аварийно завершались из-за ошибки в одной из динамических библиотек. Причина оказалась довольно прозаичной — в системе в качестве стандартного звукового устройства была выбрана интегрированная звуковая карта. После того, как вместо нее была установлена Audigy, никаких ошибок больше не возникало. Видимо, все стандартные программы из комплекта поставки Audigy не проверяют тот факт, что они работают именно с платой Audigy, вследствие чего возникают ошибки

при попытке выполнить какую-либо специфическую именно для Audigy функцию.

По окончании инсталляции программа установки помещает в панель задач значки панелей управления звуковой системой — Audio HQ и EAX. Вместе с тем устанавливается Creative Taskbar — некий аналог панели задач Windows, но располагающийся в верхней части экрана. С помощью этой утилиты вы можете управлять различными режимами работы Audigy. Дизайн панелей выполнен в светло-голубых тонах и напоминает некие реальные устройства.

Весь этот сервис можно довольно просто отключить — любую программу из набора можно вызвать через системное меню, а Audio HQ — через панель управления Windows.

В случае возникновения серьезных проблем Creative имеет сайт технической поддержки — www.europe.creative.com/support/kb.

Устройство и возможности звуковой карты

Audigy имеет код модели SB0090. Ее основой является микросхема CA0100 — прямой потомок звукового процессора EMU10k1, применяющегося в серии звуковых карт SB Live!. В качестве ЦАП и АЦП использованы микросхемы производства фирмы Philips.

Как и в первых версиях SB Live!, все цифровые сигналы внутри сигнального процессора приводятся к единому 32-разрядному формату и частоте дискретизации 48 КГц. Это нужно иметь в виду при работе с другими устройствами S/PDIF, так как при записи и последующем воспроизведении сигнал подвергается хоть и небольшой, но все же обработке для передискретизации, »



Комплект поставки

Комплектация

Коробка Creative Audigy Player весьма скромна и содержит в себе совсем немного начинки:

- ▶ сама звуковая карта стандарта PCI;
- ▶ панель со стандартным для массовых звуковых карт разъемом MIDI/Joystick, устанавливаемая в отдельное окно задней стенки корпуса компьютера;
- ▶ цифровой (S/PDIF) кабель для подключения CD-ROM;
- ▶ компакт-диск с драйверами, описанием и стандартным программным обеспечением;
- ▶ два компакт-диска с игрой Citizen Kabuto, поддерживающей стандарт EAX;
- ▶ буклет с краткими инструкциями по установке;
- ▶ буклет с перечнем игр, поддерживающих технологию EAX.

Компакт-диск со стандартным программным обеспечением содержит драйверы адаптера, руководства пользователя в формате PDF на 10 языках, включая русский, программу для просмотра документов PDF — Adobe Acrobat Reader 5.0, банки инструментов SoundFont 2, демонстрационные звуковые и видеоролики, подсистему DirectX 8.0, программы Creative Play Center, MixMeister, WaveStudio, Keyboard Recorder, Oozic Player, FireNet и другие. В большинстве программ доступен русскоязычный интерфейс.

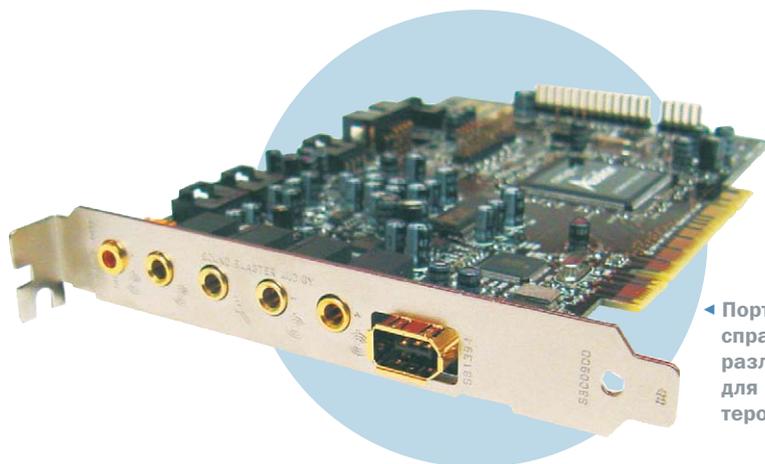
Требования к системе

Для работы со звуковой картой Creative рекомендует использовать ПК следующей конфигурации:

- ▶ процессор Pentium 266 МГц или более мощный;
- ▶ 64 Мбайт оперативной памяти;
- ▶ операционная система Windows 98 SE, ME или 2000;
- ▶ свободный разъем PCI;
- ▶ привод CD-ROM для установки программного обеспечения;
- ▶ 600 Мбайт свободного дискового пространства.

Использование игр, приложений для работы с DVD и SB1394 (FireWire) требует существенно больших мощности процессора и объема системной памяти.

Драйвер Audigy Player для ОС Linux в комплект поставки звуковой карты не входит, но доступен в Интернете по адресу opensource.creative.com или на sourceforge.net.



◀ Порт FireWire (первый справа) используется для различной периферии или для соединения компьютеров между собой

» поэтому он, безусловно, будет немного отличаться от оригинала, и полного цифрового сходства не получится.

Эта звуковая карта, как и многие карты стандарта PCI, имеет так называемый мультиклиентный (multi-client) драйвер, позволяющий воспроизводить звук одновременно нескольким приложениям. В настройках драйвера (Device Controls в панели Audio HQ) можно задать максимальное количество клиентов. По умолчанию установлено значение 4.

Процессор Audigy реализует расширенную систему объемного моделирования акустического пространства — EAX ADVANCED HD. За счет значительного повышения производительности процессора обработки звука по отношению к SB Live! Audigy способна одновременно моделировать до четырех виртуальных звуковых пространств (технология Multi-Environment), которые, помимо всего прочего, могут общаться друг с другом, и распространение звука в них происходит с учетом законов физики. Технология Environment Morphing дает возможность плавно превращать одно акустическое пространство

в другое, автоматически изменяя нужные параметры.

Достижением также является более высокая реалистичность получаемых эффектов и комфортность звукового пространства в целом. Особенно ярко это проявляется в специализированных программах (обычно в играх), ориентированных на технологию EAX ADVANCED HD.

Приятной неожиданностью также является наличие интегрированного в звуковую карту интерфейса SB1394. Он совместим с универсальным высокоскоростным интерфейсом IEEE 1394, также известным как FireWire. К нему может быть подключено до 63 различных устройств, в том числе — другие компьютеры, что позволяет создать на небольшой площади локальную сеть без применения отдельных сетевых адаптеров. Скорость обмена по интерфейсу — до 400 Мбит/с.

Ценителей качественного звука, вероятно, огорчит тот факт, что ни одна из моделей Audigy не позволяет записывать звук с разрешением выше 16 разрядов и 48 КГц. Форматы до 24 разрядов и 96 КГц доступны только при воспроизведении звука. Скорее

всего, это ограничение является искусственным, тем не менее пока с этим ничего не поделаешь. Если вам необходима запись с высоким разрешением — данная карта в этом случае неприменима.

Также следует отметить, что соотношение сигнал/шум в 100 дБ — не такая уж большая цифра для 24-разрядного звука. Теоретический предел для такой разрядности — где-то около 145 дБ, профессиональные карты имеют уровень шума порядка 120 дБ. Достижение такого высокого соотношения сигнал/шум требует нетривиальных схемотехнических решений, ужесточает требование к окружению карты (материнская плата, соседние карты, питание, развязка и т. п.), поэтому при создании Audigy перед разработчиками не ставилась задача достичь профессионально-студийного соотношения сигнал/шум.

Тестирование

Первые впечатления

При подключении наушников или усилителя к уже включенной карте с выключенными сквозными каналами (микрофонный, линейный и прочие входы) — услышать собствен-

Прилагаемое ПО

Элементы программного обеспечения

Полное описание комплекта программ заняло бы слишком много места, да и нет смысла описывать здесь все. Поэтому коснемся лишь наиболее интересных моментов.

Драйверы

Реализуют поддержку стандарта A3D, что дает возможность пользования программами (обычно это игры), поддерживающими этот стандарт. Реализован также стандарт ASIO, позволяющий более эффективно использовать профессиональные программы типа Cubase VST.

Surround Mixer

Специализированный микшер. Стилизован под футляр, при «открытии» которого появляется панель управления EAX с настройкой громкоговорителей.

Keyboard

Маленькая программа типа «виртуальная MIDI-клавиатура». С ее помощью можно быстро оценить звучание выбранных MIDI-инструментов из загруженных банков SoundFont и «покрутить» MIDI-контроллеры. К со-

жалению, в наших экспериментах наблюдалось плохое срабатывание переключения инструментов — после смены инструмента в меню переключение синтезатора происходило не всегда.

Recorder

Небольшая удобная программа для записи с различных источников — линейного входа, микрофона, телефона, выхода синтезатора или звукового тракта карты. Перед записью звук может быть обработан любой из функций EAX.

Wave Studio

Достаточно мощный многофункциональный редактор волновых форм. Содержит средства наложения простейших эффектов, позволяет сохранять результаты в других форматах посредством службы ACM.

PlayCenter 2

Проигрыватель звуковых роликов различных форматов (WAV, MP3, WMA, AC3 и т. п.), стилизованный под вид карманного

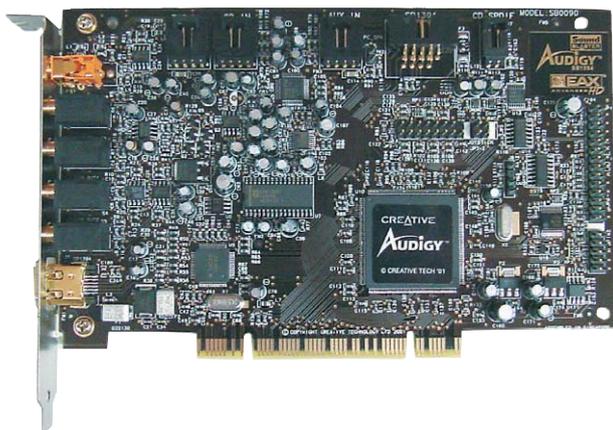
MP3-плеера. Также позволяет «снимать» дорожки с компакт-дисков и создавать из WAV-файлов сжатые ролики MP3 и WMA.

Diagnostics 2

Программа комплексной диагностики карты, драйверов и вспомогательных модулей. Проверяет соответствие драйверов установленной карте, версии программного обеспечения, правильность установки и настройки, работоспособность основных функций, работу громкоговорителей.



▲ Многофункциональный Creative PlayCenter 2 производит приятное впечатление



◀ Общий вид звуковой карты Sound Blaster Audigy Player — печатная плата черного цвета с золотыми надписями выглядит очень эффектно



▲ В комплект поставки старших братьев Audigy Player входят пульт д/у и блок с разъемами для установки в системный блок ПК

» ный шум цифро-аналогового преобразователя и усилителя практически невозможно. Однако, если загружаться с надетыми наушниками, можно уловить момент инициализации карты, когда становится слышен слабый шум. Скорее всего, это шум самого выходного усилителя, а не ЦАП.

Запись и воспроизведение звука

При воспроизведении тишины (потока нулевых данных) на выходе карты по-прежнему не слышно никакого различимого шума. При воспроизведении низкочастотной (5–10 Гц) синусоиды не возникает никаких посторонних интерференционных гармоник. Субъективно воспроизводимый звук не имеет посторонних примесей.

При отключенных аналоговых входах (для записи выбран канал Wave/MP3 или MIDI-синтезатор) шум в канале записи отсутствует — записывающему приложению передается поток из нулевых данных. Получить хотя бы один ненулевой бит в таком «режиме безмолвия» нам не удалось.

Собственный уровень шума при записи с любого из аналоговых входов при максимальном уровне записи составил -76 дБ. При включении дополнительного усиления микрофона (режим boost) на 20 дБ уровень увеличился до -58 дБ, что вполне соответствует степени усиления.

Проигрывание MIDI

Audigy, как и большинство других звуковых карт, поддерживает стандартный набор инструментов General MIDI (GM). Однако основное предназначение ее MIDI-синтезатора — работа с банками инструментов SoundFont 2 (SF2) и MIDI-композициями, написанными с их помощью. Как известно, на любом MIDI-синтезаторе корректно воспроизводятся лишь те композиции, которые создавались конкретно для него либо для совместимого модельного ряда, членом которого он является. Поэтому оценку звучания MIDI-файлов следует начинать не с первых попавшихся композиций стандарта GM, а с композиций, имеющих в комплекте банки инструментов SF2, которые перед прослушиванием нужно загрузить в память MIDI-синтезатора.

Звучание синтезатора нам понравилось — естественно, это не профессиональные композиции стандарта XG для синтезаторов типа MU100, однако гораздо приятнее, чем у обычных синтезаторов типа Vortex с их примитивными банками формата DLS. Прослушать композиции, имеющие собственные SF-банки, можно при помощи Creative PlayCenter 2 или MiniDisk Center, а также — при помощи секвенсора Cakewalk версии 5 или более поздней и различных программ-проигрывателей.

Обработка звука и наложение эффектов

Для управления работой процессора эффектов Audigy в составе ПО AudioHQ имеется утилита EAX Control Panel. С ее помощью можно задавать различные виды обработки звука для одного из выбранных источников, для MIDI-синтезатора, для совокупного звука на выходе карты. Имеется возможность выбора одной из готовых предустановок, ручной настройки параметров процессора, хотя последнее — задача отнюдь нетривиальная, и неумелым вмешательством гораздо проще добиться какофонии, нежели получить оригинальный и интересный эффект. Субъективно качество эффектов Audigy выше, чем у SB Live!.

Заключение

Что скрывать — карта нам понравилась. Она будет одинаково полезна как простому пользователю, так и игроману или музыканту. Несмотря на свою мультимедийную ориентацию, Audigy является мощным инструментом обработки звука и создания музыки. По соотношению цена/возможности у продуктов Creative практически никогда не было конкурентов. Каждая последующая ее разработка давала пользователю все больше возможностей, притом что цена неуклонно снижалась. **CHIP**



Ссылки по теме

- ▶ www.audigy.com — официальный сайт Audigy
- ▶ www.creative.ru — неофициальный российский сайт Creative
- ▶ opensource.creative.com — здесь вы найдете драйвер для ОС Linux
- ▶ www.europe.creative.com/support/kb — сайт технической поддержки

Технические данные

Аудиопроцессор (DSP)	▶ Philips CA0100 (Audigy)
Соотношение сигнал/шум, дБ	▶ > 100
Совместимость	▶ EAX, MS DirectSound, MS DirectSound3D, AC97, ASIO, SoundFont 2, EnvironmentFX, Dolby Surround
Поддержка legacy DOS	▶ да
Синтезатор wavetable	▶ 8 Мбайт General MIDI/GS
Входы/выходы	▶ комбинированный S/PDIF вход/выход и аналоговый выход (центр и сабвуфер), линейный вход, вход микрофона, линейные выходы (фронт и тыл), вход телефона, аналоговый и цифровой CD-audio входы, 2 внутренних разъема расширения
Порты	▶ FireWire, MIDI
Операционная система	▶ Windows 95/98/NT/ME/2000/XP, Linux
Цена, \$ (приблизительно)	▶ 100

Установка оборудования

Этот мастер поможет установить прошивку и обеспечить для нового устройства.

Прежде, чем начать, закройте все работающие программы.

Чтобы начать установку, нажмите кнопку



Драйверы и утилиты

Почем «дровишки»?

— Я давеча дрова твикнутые поставил — и скорость выросла, и глюки исчезли.

— Так я тоже их скачал, но боюсь распаковывать — опять небось бета.

Если вы мало знакомы со сленгом, да и с компьютером в целом, как правило, подобные диалоги не несут для вас смысловой нагрузки. Если это действительно так, то я попробую помочь вам разобраться, что такое «дрова» и почему они «твикнутые».

Итак, «дрова» — это сокращение от слова «драйверы». Драйвер — это программа, которая указывает операционной системе, как правильно работать с тем или иным устройством. Для обеспечения нормальной работоспособности оборудования требуется устанавливать драйверы для каждого компонента современного компьютера. То есть для видеокарты, мышки, модема и т. д. Большую часть

драйверов имеет в своем дистрибутиве операционная система, и во время установки происходит подключение большинства устройств автоматически. Однако существуют такие устройства, которым требуются либо какие-то особые инструкции, либо, что встречается чаще всего, устройство выпущено гораздо позже, нежели сама операционная система, и последняя просто не знает, как работать с данным оборудовани-»

» ем. Поэтому ко многим комплектующим драйверы поставляются на компакт-дисках и требуют установки после подключения устройства. Большинство пользователей в худшем случае забывают о них вообще, а в лучшем случае устанавливают, но забывают регулярно обновлять. В общем, под термин «драйвер» могут попасть также термины «прошивка» (firmware), «патч» (patch), разного рода утилиты и, разумеется, сами драйверы. «Что есть что из этого списка?» — подумает рядовой пользователь. Во избежание путаницы давайте разберем все по порядку.

Прошивка (firmware)

Firmware — это базовый набор инструкций, который отвечает за работоспособность устройства на аппаратном уровне. Прошивка располагается в энергонезависимой памяти компонента, и она либо Flash (тогда перепрограммировать можно), либо EEPROM (тогда перепрограммировать нельзя). Существуют комплектующие, для которых разработаны прошивки, работающие достаточно стабильно и поэтому не нуждающиеся в «особом внимании пользователя». К ним можно отнести, например, приводы CD-ROM или жесткие диски. Однако для таких устройств, как модемы, может быть следующая картина — сам модем изготавливается с настройками для сетей одной страны, а эксплуатируется в другой. Как правило, в 90% случаях нормальная работоспособность в данной ситуации нарушается, что иногда повергает его владельца в ужас. После адаптации модема под «страну проживания» он, как правило, начинает стабильно работать.

К firmware также можно отнести прошивки для материнских плат и видеокарт. Большинство ошибок системы может быть

связано с тем, что в установленной версии BIOS материнской платы не предусмотрены правильные инструкции для работы с каким-либо другим аппаратным обеспечением. Поэтому, например, при замене звуковой карты компьютер может выдать только «синий экран» с непонятными надписями. Или если у вас материнская плата на чипсете VIA KT266, то при установке Athlon XP необходимо перепрошить BIOS, поскольку процессор будет работать, но без прироста производительности по сравнению с Athlon C. Примеров можно привести массу, поэтому настоятельно рекомендуем регулярно обновлять BIOS. Ситуация с прошивкой BIOS видеокарты несколько иная — кроме описанного выше, замена на более новую версию может добавить производительности или включить ранее не поддерживаемую функцию.

Патч (patch)

С firmware вроде бы все ясно. А что такое патч? Патч — это программа-заплата, рассчитанная на устранение определенных недостатков в работе оборудования или приложения. В случае выхода патчей для той или иной части «железа» вашей системы также настоятельно рекомендуется ими воспользоваться. Размер патчей, как правило, колеблется от пары сотен байт до нескольких мегабайт. Но в большинстве своем размер заплатки много меньше, чем новой прошивки. А новая прошивка может оказаться не чем иным, как ваша старая + патч. Стоит отметить, что патчи могут выходить как для firmware, так и для различного рода приложений.

Утилиты (utility)

Разного рода утилиты — это вспомогательные программы, которые тоже отвеча-



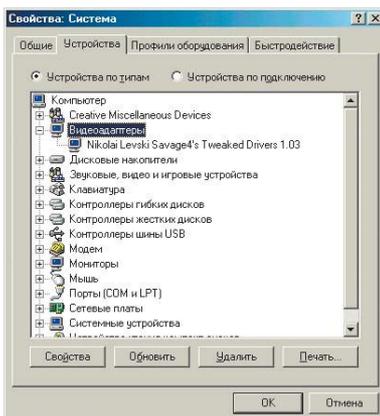
Тюнинг

Инструмент тонкой настройки PowerStrip

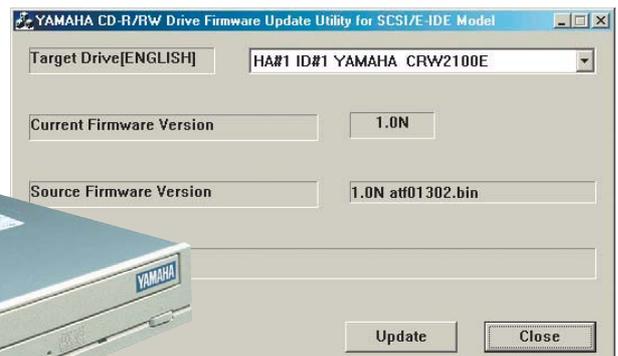
Первенцем «твикеров» можно назвать программу PowerStrip. Она была предназначена для форсирования работы видеосистемы. Первая версия появилась в 1998 году, когда еще мало кто представлял себе, что видеокарты можно разгонять. Я специально проводил исследования, насколько эта программа работоспособна. В качестве тестового оборудования использовалась самая примитивная видеокарта S3Virge и «продвинутая» игра того времени — Quake II. Результат превзошел все ожидания: производительность выросла почти на 100%. Конечно, сейчас таких показателей достичь не возможно, но добавить 20–30% к производительности своей видеокарты — вполне реально, что, согласитесь, немаловажно. Стоит также отметить еще один момент — программа PowerStrip позволяет не только повысить скорость работы видеокарты, но и увеличить системные частоты монитора! То есть, если вы являетесь обладателем старого монитора, то вы можете попытаться увеличить частоту, прибавляя по 1 Гц до тех пор, пока монитор откажется нормально работать.



▲ Пример работы с программой PowerStrip по повышению производительности видеокарты



«Система» — здесь происходит управление всеми устройствами при помощи драйверов



▲ Пример специальной утилиты для замены firmware CD-RW-приводов Yamaha

» ют как за работоспособность системы в целом, так и за любой из компонентов. В основном к таким программам относятся системный мониторинг или средства настройки системы. Обновление таких программ ведет за собой добавление новых функций, которые могут быть как раз теми, которых вам не хватало. Также в последнее время к подобным утилитам стали добавляться программы, ориентированные на увеличение производительности системы. Это так называемые «твикеры», от английского слова «tweak». Вспомните одну из наиболее популярных утилит для настройки видеокарт — RivaTuner, о которой мы подробно писали.

Драйвер (driver)

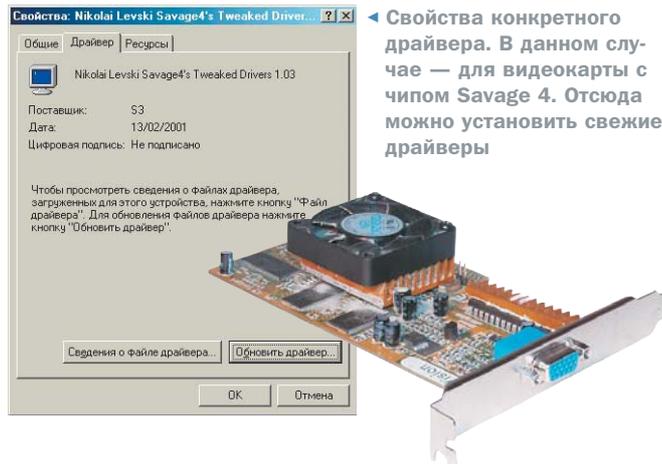
А теперь самое интересное — драйверы. Как я уже отметил выше, драйверы — это не только обязательное средство обеспечения работоспособности системы, но еще и широчайшая возможность ее оптимизации. Они полагаются всем устройствам, обладающим каким-либо «интеллектом». Естественно, что драйверы для мышки отличаются от драйверов, скажем, видеосистемы. Наибольший интерес представляют два их типа — для видеосистемы и для материнской платы.

Материнские платы

С тех стародавних времен, когда в наших компьютерах появились такие устройства, как USB и AGP, возникла острая необходимость в коррекции работы операционной системы с новым оборудованием. И если с USB ситуация достаточно быстро разрешилась (с выходом Windows 98), то с AGP некоторые производители материнских плат до сих пор «мудрят». К таким платам можно отнести продукцию Acer Laboratories (ALI), VIA Tech и SIS. Чипсеты данных производителей часто обладают не только хорошей производительностью, но, к сожалению, и плохой совместимостью с тем или иным «железом». Как следствие, драйверы под них выходят и выходят...

Видеосистема

С видеокартами ситуация еще более запутанная. С продукцией NVIDIA поставляется набор под названием Detonator. Этот набор умеет работать как со старыми видеокартами, например с TNT, так и с современными



◀ Свойства конкретного драйвера. В данном случае — для видеокарты с чипом Savage 4. Отсюда можно установить свежие драйверы

GeForce 3. То есть является универсальным. Существует только одна проблема — огромное количество версий, и понять, какая же требуется для вашей системы, достаточно сложно: одно описание отличий разных версий займет несколько полос. Рекомендуем ставить последнюю версию, на данный момент это Detonator XP 23.11.

Что касается продукции других фирм — то там универсального драйвера, как правило, нет, и под каждый чип своя разновидность. Некоторые фирмы, например бывшая S3, ныне Sonic Vibes, бросают своих клиентов на произвол судьбы, прекращая как поддержку, так и выпуск всякого рода драйверов. Получается так: на- »



Аварийное всплывие

Восстановление исходного состояния

Что делать, если при перепрошивке BIOS материнской платы или видеокарты компьютер выдает черный экран?

Если ваша материнская плата к новым не относится, то для этого вам потребуется системная дискета. На ней обязательно должно быть сделано следующее: во-первых, скопирован файл прошивки (старой!) и прошивальщик, а во-вторых, в файле auto-exec.bat прописана строчка для автоматического запуска прошивальщика. В этом случае после загрузки с этой дискеты автоматически запустится программа замены прошивки BIOS.

Теперь просто вставляем дискету в дисковод и включаем питание. Как правило, даже если выходит из строя большая часть Flash материнской платы, остается один маленький фрагмент, который позволяет достучаться до дисковода. Если вы все сделали правильно, то компьютер сам все вернет

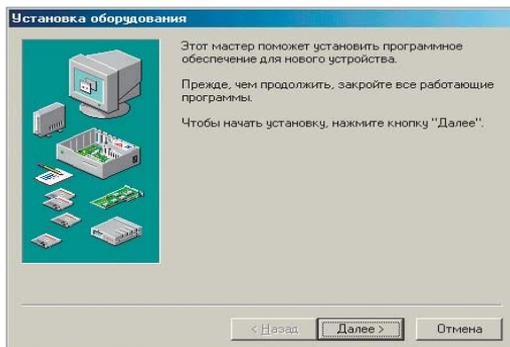
на круги своя. Если этого не произошло — лучше обратитесь в сервисный центр.

Стоит отметить также, что у некоторых современных материнских плат, например Abit KT7/KT7A, вместо черного экрана вы увидите сообщение об ошибке, и вам будет предложено вставить дискету с прошивкой. Далее действия идентичны. Помимо этого, существует и ряд других способов, о которых мы писали в февральском номере Chip в статье «BIOS без загадок».

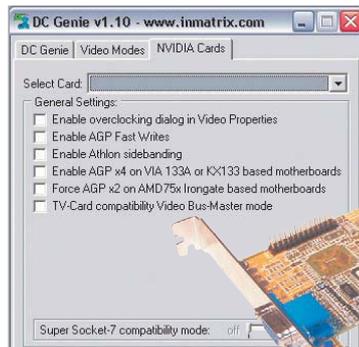
«Произошло почти то же самое: то есть черный экран, компьютер не грузится, а материнскую плату я не трогал... Только хотел BIOS видеокарты поменять...» Да, и такое бывает. Правда, в этом случае для реанимации вам потребуется не дискета, а еще одна видеокарта. Компьютер в состоянии работать с несколькими подобными устройствами, но для наших целей лучше всего подойдут старые видеокарты ISA. Правда,

этот стандарт, по заявлениям всех производителей, умер. Если у вас его нет — то придется поискать материнскую плату с ISA-слотом. Требуемая видеокарта стоит порядка 50 рублей и предлагается на любом компьютерном развале. Вставляем обе видеокарты, присоединяем кабель от монитора к видеокarte старого формата. Включаем питание, и — о, чудо! — видим картинку. Загружаемся, возвращаем старую прошивку. Выключаем питание, вынимаем ISA-карту. Все. Если же описанные действия не помогут — обратитесь за помощью в сервисный центр.

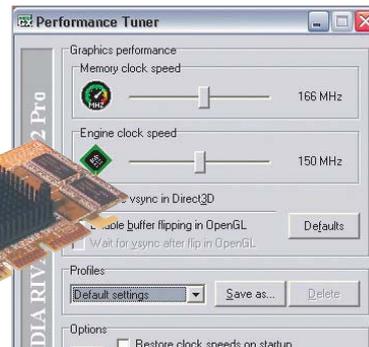
Некоторые элементы компьютера, например модемы или приводы CD-RW, достаточно лояльны к прошивке — словом, если вы прошли что-то не то, то работать устройство не будет, но и фатального зависания компьютера не произойдет. И вы сможете без труда прошить старую версию.



▲ Мастер оборудования можно использовать для установки драйверов всех устройств



▲ DC Genie v1.10 и EnTech Performance Tuner позволяют повышать производительность видеосистемы методом «разгона»



» пример, видеокарта, обладающая неплохой производительностью, может не развить своего максимума из-за «кривых драйверов».

Такая ситуация была с печально известным чипом S3 Savage 4. Чип был замечательным, обладал хорошей скоростью работы (на период своего выхода в свет), но заставить его работать мог не каждый. Он отличался особенной капризностью и очень большим количеством скрытых настроек. Позже появились специальные утилиты, которые облегчали жизнь пользователям, но заставить видеокарту стабильно работать с некоторыми приложениями бывало практически невозможно. Например, с игрой Unreal Tournament. Некоторым пользователям удавалось поиграть в нее около 30 минут. Потом она зависала. Ситуация эта продолжалась до тех пор, пока особо одаренным пользователям не пришла в голову идея написать свои драйверы, которые отличались бы не только скоростью, но и стабильностью.

Пионерами опытного «драйверонаписания» стали программисты, известные как Fachman, Rizen, BiPolar, а также ваш покор-

ный слуга. Затем, словно грибы после дождя, стали появляться все новые и новые версии драйверов. Так появились «твикнутые» (tweaked) драйверы и различного рода утилиты для оптимизации и разгона — «твикеры». Несмотря на их обилие и разнообразие, только некоторые версии действительно заслуживали уважения и поистине завоевали всенародную любовь и популярность. Исходя из вышесказанного, можно с уверенностью сказать, что «твикнутые» драйверы обладают более высокой производительностью и стабильностью, нежели референсные (reference).

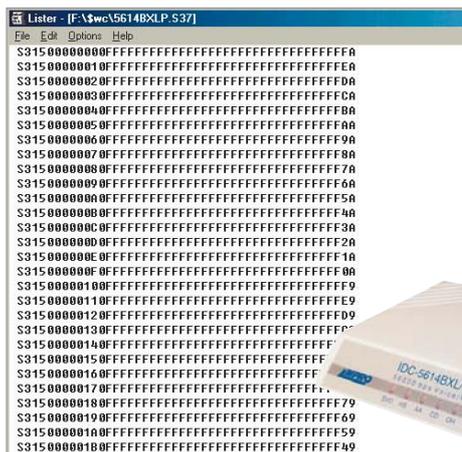
Установка

Стоит отметить еще один немаловажный факт — как правило, новые драйверы, скажем, для видеокарт поставляются следующим образом: в архиве находится очень много файлов, а исполняемого (EXE) может и не быть. Как поступить в подобном случае? Если вы счастливый обладатель операционной системы Windows, то поступите следующим образом: найдите файл с расширением INF и, воспользовавшись «Проводником», нажмите правую

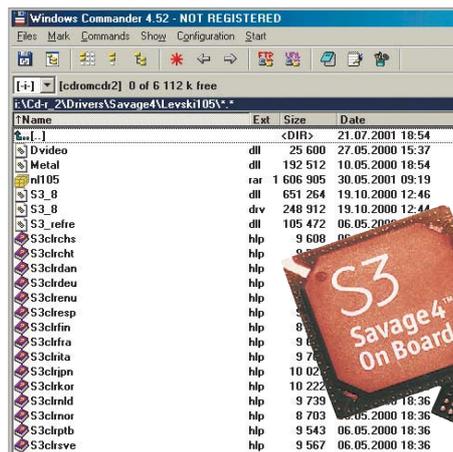
кнопку мыши и выберите «Установить». Есть также другой способ — в разделе «Система» можно обновить любой драйвер. Для установки «непонятного» драйвера для какого-либо устройства можно также воспользоваться стандартным установщиком оборудования. Он проверит наличие проблем с оборудованием и спросит, откуда взять драйверы.

Подводя итоги, стоит отметить, что своевременная замена программного обеспечения, то есть драйверов, позволит избежать или вылечить все «детские болезни» железа. А также увеличить производительность. Однако стоит помнить один важный момент (особенно это касается прошивок) — вы должны быть на 100% уверены, что будете устанавливать драйверы или прошивки, специально предназначенные для вашего типа оборудования и рекомендованные для применения. Достаточно несоответствия одной буквы или цифры в названии, чтобы после установки получить «синий» или, того хуже, «черный» экран. Но этот небольшой риск все-таки оправдывает себя, поверьте.

■ ■ ■ Николай Левский



◀ Пример внутреннего содержания прошивки для модема IDC 5614BXL/VR+. Информация представлена в шестнадцатеричном виде, и понять, где и что находится, практически невозможно



◀ Обычный комплект файлов для обеспечения работоспособности видеокарт на основе чипа Savage 4

Винчестер



Fujitsu MAM3184MP

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.fujitsu.com
ЦЕНА, \$ 450

На сегодняшний день винчестер Fujitsu MAM3184MP — самый быстрый из SCSI-винчестеров. Он имеет время доступа всего 4,9 мс, а благодаря меньшему потреблению электроэнергии его параметры несколько лучше, чем у «собрата» Fujitsu MAM3367MP емкостью 34,2 Гб. Fujitsu сумела сделать свой винчестер таким быстрым отчасти благодаря огромной скорости вращения пластин — 15 тысяч оборотов в минуту! Резкое увеличение производительности особенно заметно при работе с секторами, расположенными ближе к центру диска. Жесткие диски подобной производительности предназначены в первую очередь для использования в составе web-серверов, а также для работы с видео. В домашних компьютерах использование Fujitsu MAM3184MP вряд ли целесообразно, так как акустические характеристики этого винчестера (звуковое давление 45,1 дБ) делают его работу похожей на работу фена. Повышенная шумность при работе — это общая проблема для всех высокоскоростных винчестеров с интерфейсом SCSI. По тепловыделению MAM3184MP, к сожалению, тоже напоминает фен, поэтому корпус для него должен быть просторным и хорошо вентилируемым. Установка дополнительного вентилятора для охлаждения винчестера будет отнюдь не лишней. Еще один недостаток — довольно высокая стоимость одного мегабайта (2,9 цента) не делает доступной эту модель для всех желающих. ■ ■ ■

Технические данные	
Емкость, Гбайт	▶ 17.1
Интерфейс	▶ SCSI-160
Скорость вращения шпинделя, об/мин.	▶ 15000
Пропускная способность, Мбайт/с	▶ 49.9
Время доступа, мс	▶ 4.9
Шумность при работе, дБ	▶ 45.1

Карманный ПК



Compaq iPAQ H3850

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.compaq.com
ЦЕНА, \$ 700

В новом «наладоннике» iPAQ H3850 фирмой Compaq наконец-то изжиты многие недоработки, присущие прежним моделям. В глаза сразу бросается черная крышка в верхней части корпуса, под которой спрятан слот для флэш-карт стандарта Secure Digital (SD). Теперь нет необходимости покупать грубоватый переходник для подключения более громоздких карт стандарта CompactFlash. Переделано и крепление под стилус, которое прежде довольно быстро ослабевало. Будет ли оно теперь более прочным, покажут дальнейшие испытания. К сожалению, осталась без изменений кнопка записи, реагирующая на малейшее прикосновение. Совершенно очевидно, что пестрая, как конфета, операционная система Pocket PC 2002 от компании Microsoft здорово тормозит работу H3850. И хотя в его предшественнике — H3630 — стоит тот же процессор (Intel Strong ARM 206 МГц), «старичок» с ОС Windows CE 3.0 работает где-то на 5% быстрее. Нас здорово порадовала выносливость H3850: литий-ионный аккумулятор на 1400 мА/ч, примененный в этой модели, имеет примерно на 50% большую емкость, что должно сказаться на продолжительности непрерывной работы компьютера — теперь она составляет около 15 часов. Как и предыдущие модели, H3850 оснащен великолепным цветным ЖК-экраном с разрешением 320x240 пикселей, способным воспроизводить 65536 цветов. ■ ■ ■

Технические данные	
Тип дисплея	▶ TFT
Количество цветов	▶ 65536
Операционная система	▶ Pocket PC 2002
Объем Flash-памяти, Мбайт	▶ 32
Объем ОЗУ, Мбайт	▶ 64
Процессор	▶ Intel StrongARM 206 МГц
Вес, г	▶ 231

MP3-плеер



Intel Audio Player 3000

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.intel.ru
ЦЕНА, \$ 180

На рынке в настоящее время представлено множество MP3-плееров различных фирм, но Intel Audio Player 3000 выделяется из общей массы некоторыми своими возможностями. Наряду со стандартными для MP3-плеера функциями повтора и случайного выбора Intel Audio Player 3000 предлагает еще одну возможность класса «люкс» — эквалайзер. Теперь меломаны могут подстраивать по своему вкусу как высокие частоты, так и басы. Внутренний накопитель емкостью 61,5 Мбайт заполнился «под завязку» в течение шести минут, так что реальная пропускная способность шины USB была несколько ниже обещанной. Интересное решение придумано для индивидуалистов: передняя панель из прозрачного пластика снимается, и под нее может быть помещено одно из шести прилагаемых изображений. Эти декоративные «скины» (которые, кстати, можно разработать и самому с помощью прилагаемой программки) позволяют придать вашему плееру индивидуальный вид, что наверняка понравится молодым людям. Наушники удовлетворяют минимальным требованиям, и в них вряд ли удастся побегать трусцой. Во время испытаний кнопки реагировали на нажатия медленно, с некоторым запозданием. При резкой смене громкости звучания музыки это очень нервирует. Что приятно порадовало, так это время работы: с одной батарейкой плеер работал непрерывно целых десять часов! ■ ■ ■

Технические данные	
Объем памяти, Мбайт	▶ 64
Тип памяти	▶ Встроенная флэш-карта
Поддерживаемые форматы	▶ MP3, WMA
Интерфейс с ПК	▶ USB
Размеры, мм	▶ 85x65
Вес, г	▶ 106

Персональный компьютер



Desten Millennium

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.desten.ru
нет данных

Этот персональный компьютер, оснащенный новейшим процессором Pentium 4 от компании Intel с тактовой частотой 2,2 ГГц, наверняка придется по вкусу многим потенциальным пользователям.

Материнская плата Intel на чипсете i850, являющаяся базой для всей системы, дополненная модулями памяти RIMM, показывает отличную производительность. Вдобавок ко всему, графический ускоритель GeForce 3 производства фирмы Asustek доставит множество приятных минут игроманам. Новая звуковая карта Sound Blaster Audigy позволит вам не только наслаждаться высококачественным шестиканальным звуком, но и подключать различные устройства, имеющие высокоскоростной интерфейс FireWire.

ПК также оснащен 50-скоростным приводом CD-ROM производства все той же фирмы Asustek, хорошо зарекомендовавшим себя среди пользователей. В комплект поставки ПК также включены эргономичная клавиатура BTC и оптическая мышь Microsoft.

На компьютере предустановлена новая операционная система от Microsoft — Windows XP. Однако будьте готовы к сюрпризу — по истечении некоторого времени она предложит вам обратиться в Microsoft, дабы должным образом зарегистрировать ее. Это можно сделать как через Интернет, так и по телефону. ■ ■ ■

Технические данные

Процессор	▶ Intel Pentium 4 2,2 ГГц
Материнская плата	▶ Intel 850MDL
Оперативная память	▶ 512 Мбайт RIMM
Графический ускоритель	▶ Asus GeForce 3 V8200 Layout 64 Мбайт DDR SDRAM
Звуковая карта	▶ SB Audigy
Жесткий диск	▶ WD Caviar 60 Гбайт
Сетевая карта	▶ IBM Netfinity 10/100 Ethernet Security Adapter
Клавиатура	▶ BTC
Мышь	▶ Microsoft

Цифровая фотокамера



HP PhotoSmart 812

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.hp.ru
599

Новая цифровая фотокамера от Hewlett-Packard является продолжением линейки PhotoSmart, хорошо зарекомендовавшей себя среди пользователей разного уровня. Эта 4-мегапиксельная фотокамера наверняка завоеует немало поклонников, причем не только из-за довольно низкой цены.

В камере применен высококачественный объектив фирмы Pentax, что обеспечивает отличное качество изображения и трехкратное оптическое увеличение. В сочетании с семикратным цифровым увеличением камера позволяет достичь 21-кратного зума.

Как и другие представители семейства PhotoSmart, эта камера является очень простой в управлении. Практически все функции берет на себя электроника. Это может не понравиться профессионалам, но, безусловно, существенно облегчит жизнь начинающим пользователям. Дополнительно к фотокамере можно приобрести модуль HP PhotoSmart 8881, который позволит вам отправлять снимки на ПК, просматривать их на телевизоре и подзаряжать батареи фотокамеры.

Среди прочих функций камеры следует отметить возможность записи видеофрагментов продолжительностью до 60 секунд и прямой печати на принтеры HP PhotoSmart или DeskJet через кабель USB. ■ ■ ■

Технические данные

Светочувствительный элемент	▶ ПЗС 1/1,8", 4 миллиона пикселей
Разрешение, пикс.	▶ 2384x1734
Глубина цвета, бит	▶ 30
Хранение информации	▶ карта Secure Digital (SD) 16 Мбайт
Увеличение опт./цифр.	▶ 3x/7x
Диапазон выдержек, с	▶ 12 — 1/2000
Связь с компьютером	▶ USB
Поддерживаемые ОС	▶ Windows 98/ME/2000/XP, Mac OS
Размеры, мм	▶ 95x41x70
Вес, г	▶ 200

Web-камера



Creative PC-CAM 600

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.creative.com
180

В последний момент в наши руки попала очередная новинка от Creative — web-камера PC-CAM 600. Самым примечательным в этой камере является в первую очередь то, что, помимо основной для нее функции web-камеры, ее можно использовать также в качестве цифрового фотоаппарата! Итак, обо всем по порядку. В комплект поставки, помимо самой камеры, входят также подставка, интерфейсный кабель USB и четыре батарейки типа AAA. В коробке вы найдете компакт-диск с драйверами и краткое красочное руководство по установке камеры.

Установка драйверов проходит гладко, однако следует помнить о том, что Creative рекомендует сначала устанавливать драйверы и сопутствующее ПО и только после этого подключать камеру к ПК — в противном случае возможны проблемы.

Очень приятное впечатление производит PC-CAM Center — утилита для работы с камерой. С ее помощью вы с легкостью сможете записывать и воспроизводить видеофрагменты, просматривать фотоснимки и раскладывать все вышеописанное «по полочкам» в удобном для вас каталоге.

Касаясь технических характеристик камеры, следует обратить внимание на достаточно хорошую коррекцию белизны как при работе камеры в режиме видеосъемки, так и при фотографировании. Вдобавок ко всему, в камеру встроен микрофон, поэтому нет нужды использовать внешний микрофон при работе, что, безусловно, очень удобно. ■ ■ ■

Технические данные

Разрешение при фотосъемке	▶ 1280x960 пикселей
Разрешение при видеосъемке	▶ 640x480 пикселей
Объем памяти, Мбайт	▶ 16
Тип памяти	▶ Встроенная флэш-карта
Интерфейс с ПК	▶ USB 1.1
Поддерживаемые ОС	▶ Windows 98/ME/2000/XP

А Н О Н С

10 заповедей дизайнера
Удобные Flash-интерфейсы

66

Что в имени тебе моем?
Вопросы безопасности DNS

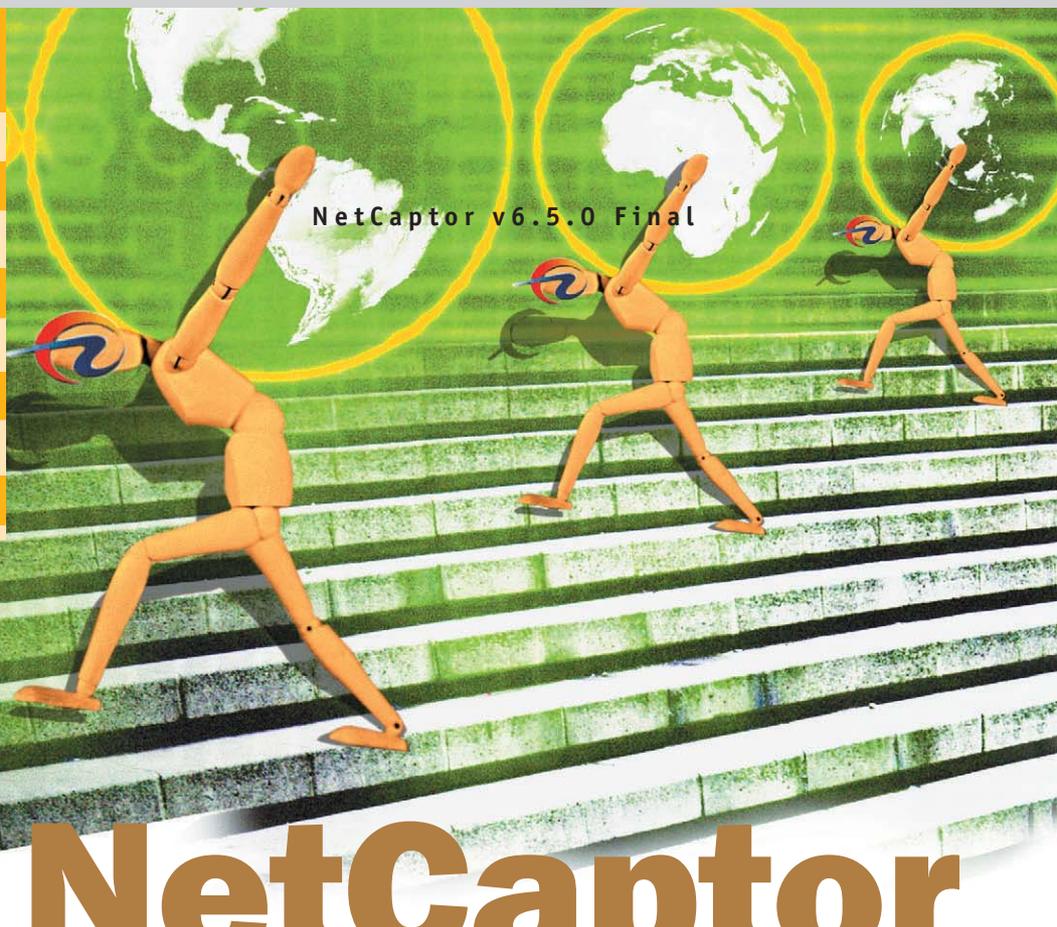
70

Качками не рождаются
Обзор FTP-клиентов

76

Обзор сайтов
Интересные ресурсы Интернета

80



NetCaptor

— ЭТО УДОБНО

Наверняка каждый, кто более или менее регулярно пользуется Интернетом, сталкивался с ситуацией, когда окошки Internet Explorer начинают плодиться с бешеной скоростью и в конце концов программа зависает. А то и сама Windows перестает подавать признаки жизни.

Хорошо, если это Windows 2000 или XP — там еще можно попытаться убрать повисшее приложение или процесс (в данном случае explorer.exe). В Windows 9x такой вариант не пройдет. Система наглухо замыкается в себе и при нажатии «Ctrl+Alt+Del» скорым поездом уходит на перезагрузку.

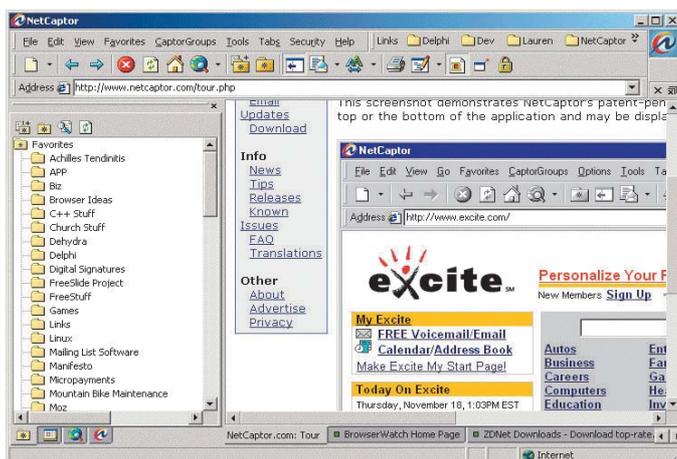
Большинство проблем подобного рода разрешает программа NetCaptor от компании Stilessoft Inc. Сие творение является надстройкой к браузеру Internet Explorer (версии 4.01 и выше) и построено на его ядре. Программа не просто расширяет возможности IE — лично у меня отношение к серфингу в Сети после ее использования существенно изменилось.

Встречаем по одежке

Первое, что бросается в глаза, — это строгий и тщательно продуманный интерфейс, выдержанный, как мне показалось, в духе Opera, а также широкие возможности настройки, доступ к которым гораздо более удобен для среднего пользователя, нежели в той же Opera. Все продумано до мелочей, можно полностью подогнать NetCaptor под себя: добавить или убрать элементы меню, покопаться в настройках, а по желанию даже цвет кнопок изменить.

Для любителей великого русского есть возможность скачать с сайта разработчика модуль для русификации: <http://net-captor.com/translations/ncrus.ini>.

internet



▲ NetCaptor имеет развитую и продуманную систему закладок

» Но все-таки основной козырь программы — это возможность одновременного «хождения» сразу по нескольким сайтам в Интернете. Вы можете использовать как накопленные в IE закладки (NetCaptor сам автоматический подхватит их), так и закладки NetCaptor. Captor-группа осуществляет загрузку целой связки сайтов, которую можно самостоятельно создать и отредактировать.

Предположим, у вас есть любимые сайты новостей. Открываем их в браузере и выбираем команду «Сохранить Captor-группу». Создаем группу сайтов с именем NEWS. Теперь для того чтобы просмотреть, что же творится в мире, не нужно открывать каждый из сайтов, занесенных в «Избранное». Стоит лишь выбрать пункт NEWS и подождать загрузки всех сайтов этой группы. Количество загружаемых сайтов напрямую зависит от количества памяти компьютера.

В NetCaptor также присутствует еще одна очень полезная функция — возможность защиты от всплывающих окон (так называемых Pop-Up). При нажатии кнопки F8 или выбора в меню команды «Добавить в список Автозакрытия» вы можете заносить в список сайты, при загрузке которых вас особенно раздражает количество всплывающих окон, и программа в дальнейшем будет их блокировать.

Возвращаясь к организации закладок, не могу не заметить, что программа может сама следить за обновлением информации на сайтах, автоматически обновляя страницы через заданные пользователем промежутки времени.

На каждой закладке есть свой мини-индикатор, показывающий состояние загрузки страницы, от красного к зеленому, что облегчает наблюдение за ходом загрузки. Со-

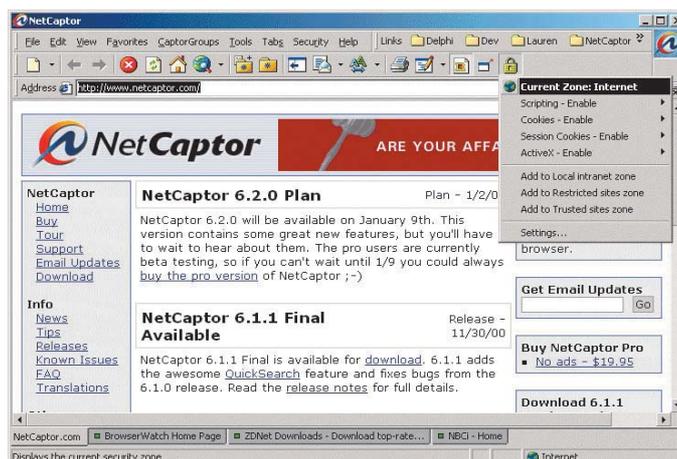
гласитесь, что это весьма удобно, особенно если загружается разом восемь-десять сайтов.

Браузер-полиглот

Нельзя обойти вниманием и настройки безопасности. В Internet Explorer чтобы поменять настройки безопасности, приходится совершать довольно много манипуляций. В NetCaptor же буквально в два щелчка можно включать/отключать обработку скриптов, файлов cookies и ActiveX.

Особое внимание хочу уделить работе со скриптами. Многие владельцы сайтов глупо, на мой взгляд, запрещают выполнение различных действий по нажатию правой кнопки мыши на сайте и делают другие совершенно никчемные мелкие пакости. Многим пользователям, к примеру, часто бывает нужно посмотреть путь к файлу или сразу скопировать его в буфер обмена для дальнейшей закладки download-менеджером. На таких страницах это можно сделать только отключив выполнение скриптов. NetCaptor позволяет это сделать с легкостью и тем самым избежать многих ненужных действий. Можно изменить зону отдельного ресурса, защищая себя от излишних неприятностей.

Поиск в Интернете, по моему мнению, организован в NetCaptor гораздо более удобно, чем во многих других браузерах. На выбор представлены возможность быстрого доступа к нескольким популярным поисковым машинам (Google, AltaVista, Excite, HotBot, Lycos и др.) и функция автоматического ввода данных. К имеющемуся базовому списку можно также добавлять поисковые машины самостоятельно. Еще одна интересная и уникальная функция этого браузера — автозавершение адресов доменов. То есть вам нуж-



▲ Средства безопасности в этом браузере легко доступны

но будет ввести только среднюю часть адреса — само имя сайта, а затем, если вы нажмете, к примеру, «Shift+Enter», браузер сам введет и http://www и, что самое интересное, доменную зону, которую вы укажете для этой комбинации, — com, org, ru или любую другую. Еще одна функция, облегчающая жизнь пользователю, — автоперевод страниц, причем список языков достаточно велик, во всяком случае, все основные европейские там присутствуют. Справедливости ради стоит сказать, что при переводе с русского языка AltaVista Translation, при помощи которого и выполняется эта операция, упорно сбоит. А вот страница на английском языке была переведена без проблем.

Web-мастерам, которые решат воспользоваться этим браузером, может пригодиться быстрый доступ к исходному коду страниц и его редактированию.

Имеется возможность за ненадобностью опускать программу в SystemTray.

Подводя итог, можно сказать следующее: NetCaptor v6.5.0 Final — удобная программа для работы в Интернете, в которой легкость конфигурирования в соответствии с требованиями пользователя сочетаются с богатым выбором настроек.

Все время работы с NetCaptor программа вела себя прилежно, не капризничала и ни разу не вызвала сообщение о том, что она выполнила недопустимую операцию.

■ ■ ■ Андрей Кулешов

NetCaptor v6.5.0 Final

Разработчик ▶ Stilesoft Inc.

Сайт ▶ www.netcaptor.com

Условия распространения ▶ shareware

Цена, \$ ▶ 29.95



Советы по созданию flash-роликов

10 заповедей дизайнера

Ругать Flash сейчас модно не менее, чем было модно восторгаться им, когда эта технология только-только появилась. В октябре 2000 года отец web-юзабилити (usability — простота и удобство в использовании) Якоб Нильсен написал статью «Flash: 99% Bad», положив начало ныне распространенному заблуждению: используя технологию Flash, тяжело удовлетворить требования юзабилити.

На самом деле проблема не во Flash, а в дизайнерах. Так уж сложилось, что созданием интерактивных flash-роликов часто занимаются люди, которые, будучи замечательными визуальными дизайнерами или медиахудожниками, мало что понимают в дизайне пользовательских интерфейсов. Большая же часть обвинений в адрес Flash касается именно проблем, связанных с интерфейсными ошибками в роликах. Наиболее распространенные ошибки мы и разберем. Заметьте, что речь пойдет не о развлекательных

сайтах, где Flash является контентом (содержанием), то есть тем, за чем люди, собственно, и приходят на эти сайты. Речь идет о служебном использовании Flash на обычных сайтах. Впрочем, многие ошибки, описанные в этой статье, являются типичными в обоих случаях.

1 Игнорирование закона Фиттса

Еще в 50-е годы американский психолог Поль Фиттс открыл всеобщий закон, в наиболее простой и удобной форме звучащий »

» следующим образом: «Время, необходимое для достижения цели, зависит от размеров цели и расстояния до нее». Самым главным выводом из этого закона является простое соображение: нажать большую кнопку легче, чем маленькую.

Очевидность этого вывода не мешает дизайнерам постоянно пренебрегать им. Знаете, почему это получается? Многие уверены, что большую кнопку невозможно сделать красивой. Но это неправда.

Во-первых, не обязательно делать огромной саму кнопку — можно просто увеличить ее активную зону, по которой можно щелкнуть.

Во-вторых, убеждение, что большие кнопки уродливы, — заблуждение. Уродливой можно сделать любую кнопку, если постараться. Задача же дизайнера, делающего, скажем, flash-меню на сайте, — создать не произведение искусства, которое можно распечатать и повесить в кабинете, а удобный инструмент навигации, который не имеет права отвлекать пользователя от выполнения его задач.

2 Длительное время отклика

Тут речь идет вовсе не о пропускной способности канала связи, а о тех случаях, когда красивейшее выпадающее меню, реализованное во Flash, разворачивается с безумными анимационными эффектами на протяжении десяти секунд только для того, чтобы пользователь смог увидеть его подпункты. Подобное вынужденное замедление работы раздражает тем больше, чем чаще приходится таким меню пользоваться. Через некоторое время раздраженный пользователь убежит, и эта история будет повторяться снова и снова. Постоянных посетителей почти не будет.



◀ **Нестандартные элементы управления: чтобы попасть в «гостевую книгу», нужно нажать на полумесяц**

3 Элемент и подпись к нему в разных частях экрана

Часто дизайнер реализует при помощи Flash что-то вроде строки состояния, в которой при подведении курсора к элементу управления появляется название этого элемента. Такой подход имеет две проблемы.

Пользователю тяжело ассоциировать текст в одной части экрана с элементом управления в другой. Он может просто не заметить подписи. Пользователь вынужден постоянно менять фокус внимания, переводя взгляд с элемента управления на подпись к нему и обратно.

Лучше всего поступать стандартным образом, располагая подпись рядом или снизу от элемента управления.

4 Пользователь не может контролировать происходящее

Интерфейс существует для пользователя. Соответственно, последний должен иметь возможность контролировать все происходящие процессы. Имеется в виду не только возможность включать/выключать, делать тише/громче звук, это относится и ко всем остальным процессам. Пользователь должен иметь возможность остановить анимацию в тот момент, когда он захочет. Позвольте ему увеличивать мелкий, тяжело читаемый текст. В принципе, контекстное меню во Flash позволяет это сделать, но многие не знают о его существовании. Лучше сделать возможность масштабирования текста видимой.

Пользователь сам решит, куда он хочет перейти, какую информацию просмотреть, а что оставить без внимания. Он не потерпит насилия над собой, поэтому не стоит без спроса пересылать его на другую страницу. Как-никак, а комбинация «Alt-F4» хорошо известна.



Цитаты

«Если потенциальный клиент имеет бюджет в 50 тысяч долларов для разработки на первых порах скромного сайта, швырните свою работу для Sony и Nike ему в лицо. Если он предлагает вам работу над простым контент-проектом для членов большого торгового союза, не колеблясь показывайте ему flash-ролик, за который вы получили первое место на конкурсе, чтобы он понял, что создание обычных web-сайтов — ниже вашего достоинства. Помните, клиент не просто демонстрирует вам серию бизнес-задач в надежде, что вы поможете ему решить их. На самом деле он хочет, чтобы вы поразили его своим талантом обращения с ActionScript, и жаждет убедиться, что вы способны воплотить в дизайне самые модные тенденции последней недели. Удивите его многомегабайтными заставками и навигацией, изысканной настолько, что даже вы не помните, как она работает. В этом случае клиент поймет, что вы — настоящий художник, чья душа далеко превосходит узкие рамки мира остальных смертных».

Джеффри Зельдман

«Как избежать клиентов»

[http://www.pdn-](http://www.pdn-pix.com/pix/column/zeld0801.html)

[pix.com/pix/column/zeld0801.html](http://www.pdn-pix.com/pix/column/zeld0801.html)

«...Я советую всем графическим дизайнерам прислушаться к тем экспертам в сфере пользовательских интерфейсов, которые разумно критикуют интерфейсы ваших flash-роликов, не опускаясь до голословных обвинений в адрес целых сайтов».

Курт Клонингер

«Юзабилити-эксперты — пришельцы с Марса, графические дизайнеры — пришельцы с Венеры»

<http://www.alistapart.com/stories/marsvenus>

«Несмотря на то, что мультимедиа играет определенную роль в Web, современная flash-технология скорее препятствует юзабилити по трем причинам: она делает плохой дизайн более вероятным; взаимодействие с ней отличается от фундаментальных принципов взаимодействия в Web; она поглощает ресурсы, которые лучше было бы потратить на улучшение существенной части сайта».

Якоб Нильсен

«Flash: плохо на 99%»

www.useit.com/alertbox/20001029.html

История Flash-технологии

«Лего» для взрослых

По словам изобретателя Flash Джонатана Гая (Jonathan Gay), все началось с нескольких кусочков цветного пластика. Будучи ребенком, он любил играть с конструктором «Лего». Игрушка помогла ему научиться распределять ресурсы: в конструкторе всегда ограниченное количество блоков, и вам нужно найти способ эффективно распорядиться ими. «Процесс распределения ресурсов — важная часть дизайна, — говорит Джонатан Гай. — Конечно, необходимо иметь представление о том, что именно вы собираетесь создать, но человеческий разум слишком ограничен, чтобы полностью охватить весь сложный творческий процесс в одночасье. Работая с «Лего», вы можете начать с представления о том, каким должен быть, скажем, корабль, а детали додумывать уже в процессе работы».

В 1993 году Джонатан Гай разработал программное обеспечение, которое позволяло вводить информацию в портативный компьютер, используя электронное перо вместо клавиатуры (SmartSketch). Для начала девяностых годов это было немалое достижение, однако программа не пользовалась популярностью, поэтому в 1995 году SmartSketch был переделан в анимационный продукт. В то время анимационный рынок был слишком мал, ролики могли распространяться только на видеокассетах или компакт-дисках. Однако в это же время Джонатан заинтересовался Интернетом и web-дизайном. Он решил сделать ставку на то, что через некоторое время Интернет станет достаточно популярным и люди начнут с его помощью обмениваться графикой и анимацией.

Новый продукт назвали FutureSplash Animator и вначале попытались продать компании Adobe. FutureSplash Animator чуть было не купила Fractal Design, однако сделка не состоялась, так как эту компанию больше интересовала технология SmartSketch. По-настоящему продуктом Джонатана заинтересовались после того, как FutureSplash Animator был использован такими компаниями, как Microsoft и Disney Online. В ноябре 1996 года Джонатан Гай и его коллеги присоединились к компании Macromedia, и FutureSplash Animator превратился в Macromedia Flash 1.0.



«Хорошо реализованное меню: при приближении курсора кнопки увеличиваются в размерах»

» 5 Нестандартные элементы управления

Да, Flash позволяет создавать нестандартные элементы управления. К сожалению, многие разработчики считают, что раз это сделать можно в принципе, то почему бы этого не сделать вообще? А потому, что посетители вашего сайта приходят на него вовсе не для того, чтобы осваивать тонкости новых интерфейсных элементов. Особенно этим грешат сайты дизайн-студий. Для нестандартных элементов управления способ использования обычно не понятен с первого взгляда. Поди догадайся, что для того, чтобы попасть в раздел «Услуги», необходимо перетянуть при помощи мыши вот этот синий ромбик в тот белый кружочек в центре экрана.

К нестандартным элементам управления можно отнести и такие, которые дизайнер зачем-то прячет от пользователя. Иногда приходится шарить курсором мыши по экрану в поисках элементов управления. Без этого определить, какие элементы являются интерактивными, а какие нет, невозможно. В качестве негативного примера взгляните на интерфейс сайта www.mypetskeleton.com.

«Стандартность» элементов управления вовсе не означает, что вы должны использовать в интерфейсах flash-роликов серые кнопки а-ля Windows 95. Это означает, что элементы управления должны без особого труда узнаваться пользователем. Поля ввода должны быть похожи на поля ввода, выпадающий список — на выпадающий список. Не наоборот.

6 Избыток анимации

Да, Flash позволяет легко создавать анимированные элементы. Но, опять же, это еще

не повод для того, чтобы злоупотреблять ими.

Анимация является лишь одним из способов передачи информации. В некоторых случаях она просто необходима. Например, анимация в сочетании с надписью «Идет загрузка» помогает дождаться конца этой загрузки. В данном случае анимация говорит пользователю: «Все в порядке, компьютер не завис, мы работаем».

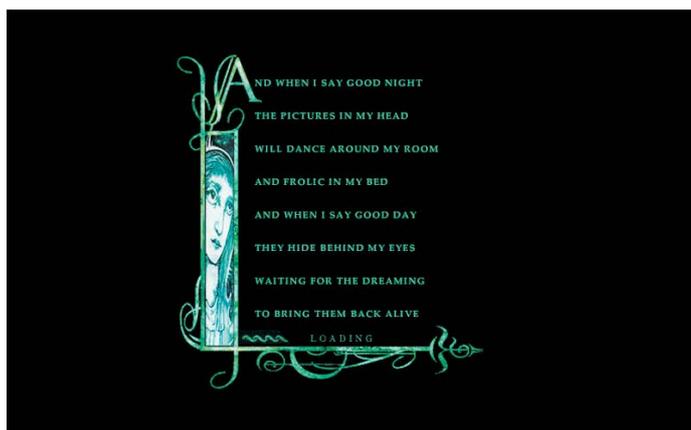
Там же, где анимация не является источником необходимой информации, — она представляет собой визуальный шум. А он снижает эффективность работы пользователя с системой.

К отрицательным примерам использования анимации относится ситуация, когда пользователю приходится по всему экрану ловить убегающую от него кнопку «Сделать заказ». Пользоваться интерфейсом, в котором ничего не прыгает, не мельтешит и не убегает из-под курсора, как правило, приятнее.

Отдельно следует сказать об анимированном тексте. Иногда он нужен, например, когда необходимо привлечь внимание к участку текста. Но пользоваться этим стоит осторожно. Анимированный заголовок, находящийся на периферии зрения, отвлекает часть внимания пользователя и ускоряет утомляемость.

7 Избыток звука

Как и в случае с анимацией, звук — это дополнительный способ передачи информации. Например, когда пользователь щелкает по кнопке, flash-ролик отвечает тихим приятным звуком, который означает, что «вы не промахнулись, вы нажали как раз туда, куда нужно, все в порядке». В этом случае



▲ Диалоговое окно: элемент управления легко узнается

▲ Правильно реализованный индикатор прогресса загрузки

» звук используется как средство обратной связи. Подобным образом при завершении долгой загрузки flash-ролика можно тихо и ненавязчиво проинформировать пользователя (который наверняка не сидел, как статуя, и не глядел на индикатор загрузки, а работал в другом окне), что процесс завершен.

Лишний звук — это зло, хотя и небольшое. Звук, который нельзя сделать тише или отключить, — зло значительно большее. Не заставляйте пользователя слушать вашу музыку, если он ее не заказывал.

8 Отсутствие возможности пропустить flash-заставку

Заставки вообще нужны нечасто. Чаще всего — на развлекательных сайтах, где пользователь знает, на что идет, и морально готов ждать, или на сайтах дизайнерских бюро («...чтобы не подумали, что мы не умеем «Флешем» пользоваться»). На большинстве сайтов люди приходят не для того, чтобы посмотреть мультики, а за информацией. И эту информацию они хотят получить как можно скорее. Если вы все же решили, что без заставки не обойтись («...За нее деньги уплачены. Что же теперь — выкинуть ее?»), то начните со ссылки «Пропустить заставку».

На самом деле оправданными являются заставки, цель которых — развлекать пользователя на протяжении того времени, пока грузится главная страница сайта. И тут часто допускается ошибка...

9 Неправильная реализация индикации прогресса

Пользователя всегда необходимо ставить в известность о том, что происходит. Если процесс длительный — пользователь дол-

жен знать, сколько еще осталось ждать его завершения.

Учитывая качество каналов связи у большинства пользователей, загрузка flash-ролика часто является длительным процессом. В случаях, когда индикатор степени выполнения загрузки отсутствует, пользователю приходится сидеть перед пустым экраном и гадать, началась ли загрузка и сколько еще осталось ждать. Во избежание подобного безобразия обычно используют другой, небольшой flash-ролик, сообщающий, что «идет загрузка». Существует три типа таких заставок:

- ▶ Просто надпись типа «Подождите, идет загрузка». Иногда она дополняется анимацией для того, чтобы пользователь не скучал.
- ▶ Надпись «Идет загрузка» дополняется индикатором степени выполнения, который приблизительно показывает, какая часть процесса уже выполнена, и позволяет (опять же приблизительно) предсказать оставшееся время. Иногда вместо индикатора демонстрируется процентное соотношение загруженных данных к полному объему.
- ▶ Просто вступительный ролик, который либо развлекает пользователя, либо выполняет информационную функцию (подобно тому, как иногда во время установки новой версии программы пользователя развлекают перечислением ее достоинств и улучшений).

На мой взгляд, наилучшим решением является комбинация пунктов 2 и 3: развлекательный или информационный ролик с индикатором степени выполнения загрузки ролика основного. Главное, чтобы после всех усилий загрузки первого ролика не пришлось ждать дольше, чем второго.

10 Неоднозначная индикация

Очень часто в одном ролике используются разные способы индикации. Например, один элемент управления при подведении к нему курсора меняет цвет, а другой в такой же ситуации слегка перемещается в сторону. Это может сбить пользователя с толку. Интерфейс должен быть последовательным, то есть, если вы решили, что в ролике визуальная обратная связь реализуется при помощи изменения цвета элемента, — будьте добры, придерживайтесь этого правила повсеместно и до конца. Если вы решили, что при нажатии на элемент управления должен раздаваться определенный характерный звук, то это должен быть строго один и тот же звук для всех однотипных элементов управления в ролике.

Заключение

Важно понимать, что Flash — это всего лишь инструмент, который нужно правильно использовать. Прошло время, когда эта технология была диковинкой. Теперь один факт использования на сайте flash-ролика вряд ли способен улучшить или ухудшить впечатление пользователя. Человек вообще часто не отдает себе отчета в том, что именно ему не нравится на сайте (разбираться в этом ему просто не нужно), но он уходит без желания туда вернуться. Впечатление же от сайта складывается как раз из тех мелочей, которые были описаны выше. Создать удобный интерфейс при помощи Flash, безусловно, можно. Нужно всего лишь подходить к этому не менее серьезно, чем к разработке традиционных web-интерфейсов.

■ ■ ■ Кирилл Вятчин

Что



DNS-сервер BIND

Самым распространенным DNS-сервером является программный продукт BIND от Internet Software Consortium (<http://www.isc.org/products/BIND>). Мы не будем останавливаться на ошибках в программном обеспечении, а сосредоточимся на проблемах, заключенных в самой системе DNS. Мы также предполагаем, что читатель знаком с DNS и основами администрирования BIND, поскольку рамки журнальной статьи не позволяют нам углубиться в эту тематику.

Первоисточником технической информации о протоколах и сервисах Интернет являются документы RFC (Requests For Comments). Каждый документ имеет уникальный порядковый номер, по которому его можно найти в главном архиве по адресу <http://www.rfc-editor.org> и в его многочисленных зеркалах. В виде RFC публикуются стандарты Интернет и черновики стандартов, экспериментальные разработки, информационные документы и описания опыта использования тех или иных технологий (BCP, Best Current Practice).

Безопасность DNS

В ИМЕННИ тебе МОЕМ...

Обычно работа сервера доменных имен скрыта от пользователя — он может даже не подозревать о его существовании. Тем не менее без DNS работа пользователей с другими службами часто просто невозможна. Поэтому вопросы безопасности DNS заслуживают не менее пристального внимания, чем вопросы безопасности любого другого сервиса.

Технологии защиты

TSIG

Безопасность передачи данных DNS, а особенно — передачи зоны и динамического обновления, имеет исключительно большое значение. Документ RFC-2845 Secret Key Transaction Authentication for DNS (TSIG) вводит механизм защиты передаваемых данных с помощью алгоритма MD5. Механизм TSIG заключается в том, что в каждое DNS-сообщение добавляется виртуальная запись, содержащая хэш сообщения и секретный ключ, известный только отправителю и получателю. Запись TSIG называется виртуальной, потому что она не находится в базе данных, а формируется динамически для каждого DNS-сообщения.

Для вычисления хэша на вход алгоритма MD5 подается блок данных, содержащий секретный ключ, хэш запроса (если DNS-сообщение является ответом), заголовок DNS-сообщения (не включая TCP- или UDP-заголовки),

записи, содержащиеся в сообщении, и переменные TSIG, среди которых: имя ключа, время создания сообщения и допустимое расхождение часов отправителя и получателя. После того как хэш вычислен, в конец сообщения добавляется запись TSIG, содержащая вышеуказанные переменные и собственно вычисленный хэш.

Получатель сообщения тоже вычисляет хэш, используя свою копию секретного ключа, и, если он совпадает с полученным в сообщении, это значит, что сообщение было действительно отправлено легитимным узлом и не было изменено по дороге.

Механизм TSIG позволяет аутентифицировать любые DNS-сообщения: передачу зоны, динамическое обновление и обычные запросы и ответы, но только между хостами, знающими секретный ключ. Очевидно, что это решение не масштабируется для всего Интернета и не поможет в борьбе с отравлением кэша, но хорошо подходит для защиты »

» передачи данных между заранее определенными хостами: между первичным и вторичными серверами зоны; между первичным сервером и хостами, авторизованными для выполнения динамического обновления; между сервером DNS и клиентами из его домена.

Последний вариант предназначен для защиты клиентов от ложных ответов, посылаемых злоумышленником, находящимся в том же домене. В крупной сети, конечно, не имеет смысла устанавливать на каждой рабочей станции секретный ключ (после этого он, скорее всего, перестанет быть секретным) — достаточно организовать работу с сервисами Интернета так, чтобы все пользователи обращались за услугами Интернета к определенным серверам-посредникам, например к WWW-прокси-серверу организации. Прокси-сервер — критически важный узел — при отправке DNS-запросов и получении ответов на них будет использовать TSIG.

Включение механизма

Для того чтобы задействовать механизм TSIG, в конфигурационный файл `/etc/named.conf` необходимо внести следующие директивы. На первичном сервере `ns.goodbank.com` ключ определяется по имени, которое выбирается произвольно, но должно выглядеть как некоторое доменное имя. Один и тот же ключ на всех использующих его хостах должен иметь одно и то же имя.

```
key ns-ns2.goodbank.com. {
    algorithm hmac-md5;
    secret "skrKc4Twy/cIgIykQu7JZA==";
};
```

Определим еще один ключ для аутентификации запросов на динамическое обновление:

```
key updates.goodbank.com. {
    algorithm hmac-md5;
    secret "mZiMNOUYQPMNwsDzrX2ENw==";
};

zone "goodbank.com." {
    type master;
    file "goodbank.hosts";
```

Разрешить передачу зоны только в ответ на запросы, защищенные ключом `ns-ns2.goodbank.com`.

```
allow-transfer { key ns-ns2.goodbank.com.; };
```

Если требуется динамическое обновление, то разрешить его только по запросам, защищенным ключом `updates.goodbank.com`.

```
allow-update { key updates.goodbank.com.; };
```

На вторичном сервере `ns2.goodbank.com` директивы `/etc/named.jnf` будут иметь следующий вид (мы не приводим комментариев, так как здесь все аналогично первичному серверу):

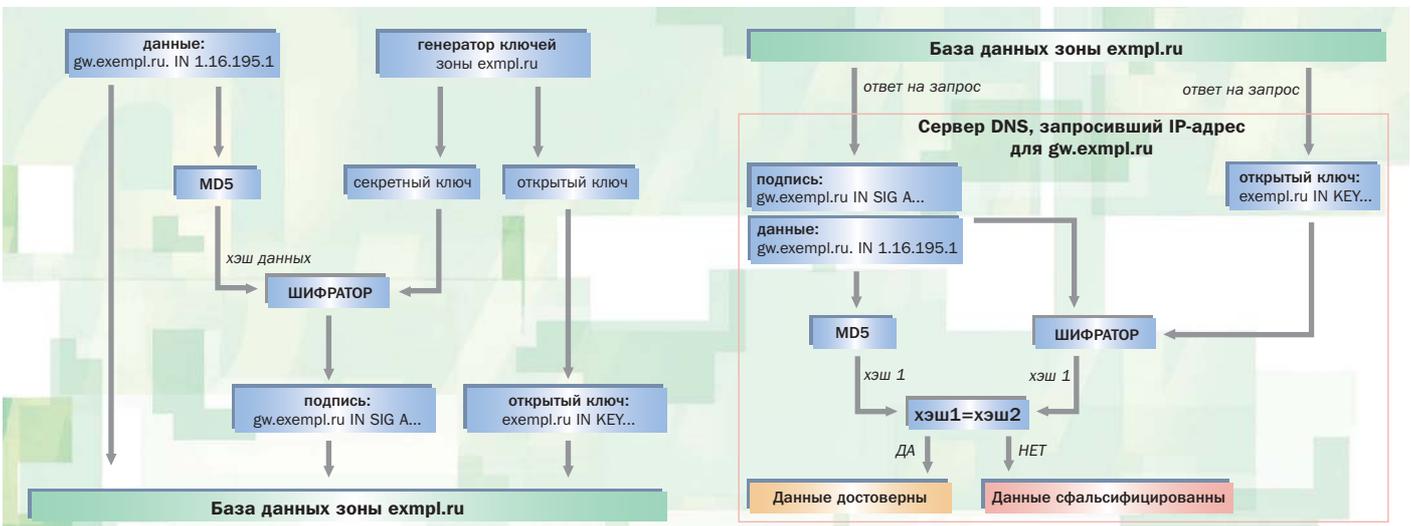
```
key ns-ns2.goodbank.com. {
    algorithm hmac-md5;
    secret "skrKc4Twy/cIgIykQu7JZA==";
};

key updates.goodbank.com. {
    algorithm hmac-md5;
    secret "mZiMNOUYQPMNwsDzrX2ENw==";
};

server 1.222.223.224 {
    keys { ns-ns2.goodbank.com.; };
};

zone "goodbank.com." {
    type slave;
    file "goodbank.hosts.bak";
    allow-update { key updates.goodbank.com.; };
    allow-transfer { none; };
};
```

Значение ключа представляет собой набор бит, закодированный для текстового представления при помощи алгоритма Base64. Сгенерировать ключ можно с помощью программы `dnssec-keygen` (входит в поставку BIND 9).



▲ Рис. 1. Создание цифровой подписи

▲ Рис. 2. Проверка цифровой подписи

» DNSSEC

Для обеспечения достоверной передачи DNS-данных в масштабе Интернета в систему DNS вводятся расширения, называемые DNSSEC (RFC-2535, а также RFC-2536, 2537, 2541, 3008). Основная идея DNSSEC состоит в использовании асимметричного шифрования для присоединения цифровой подписи к передаваемым данным.

Секретный ключ известен только администратору первичного сервера зоны. Записи из базы данных зоны пропускаются через хэширующий алгоритм (как правило, MD5), и получившийся «отпечаток» шифруется с помощью секретного ключа — так получается цифровая подпись. Она заносится в базу данных зоны в виде записи специального типа SIG и присоединяется к передаваемым данным при ответе на запрос (рис. 1). Подчеркнем, что сами данные передаются в открытом виде.

Открытый ключ известен всем потенциальным получателям; он хранится в базе данных зоны в записи специального типа KEY и может быть востребован с помощью обычного запроса. Приняв данные и подпись, получатель расшифровывает подпись с помощью открытого ключа. Потом он вычисляет хэш полученных данных и сравнивает с тем, что получится после расшифровки подписи (рис. 2). Если хэши совпадают, то, во-первых, данные действительно были отправлены владельцем секретного ключа, а во-вторых, данные не были изменены при передаче.

В отличие от TSIG, DNSSEC не требует от получателя знания секретного ключа, что позволяет обойти неразрешимую задачу распространения секретного ключа по возможным DNS-серверам глобальной сети и решить проблему обеспечения достоверности передачи DNS-данных в масштабе Интернета. Платой за это являются существенное (в несколько раз) увеличение базы данных каждой зоны и высокие требования к процессорной мощности DNS-серверов.

Записи DNNSEC

Для реализации механизма DNNSEC вводятся три новых типа записей: KEY, SIG и NXT. Подчеркнем, что все указанные записи генерируются автоматически, а не составляются вручную.

Запись типа KEY содержит открытый ключ зоны, закодированный для текстового представления с помощью алгоритма Base64.

Запись типа SIG содержит цифровую подпись для набора записей. Набором являются все записи одного типа для одного доменного имени: например, все записи типа MX для exmpl.ru. Получив запрос определенного набора записей, сервер возвращает требуемые данные, а вместе с ними — запись SIG, которая их удостоверяет. Цифровая подпись также кодируется с помощью Base64. Кроме, собственно, цифровой подписи, запись SIG содержит время создания подписи и момент истечения ее срока годности.

Обработка ошибок

Особый случай в контексте DNSSEC представляет собой отсутствие требуемых записей. Обычно в ответ на запрос несуществующей записи сервер возвращает сообщение с кодом ошибки, но при этом не передается никаких данных, которые можно было бы снабдить цифровой подписью. Получается, что сообщение об отсутствии требуемой записи не содержит подписи и поэтому может быть сфабриковано злоумышленником. Для решения этой проблемы вводятся записи типа NXT. Запись типа NXT указывает на следующее по алфавиту доменное имя зоны, например:



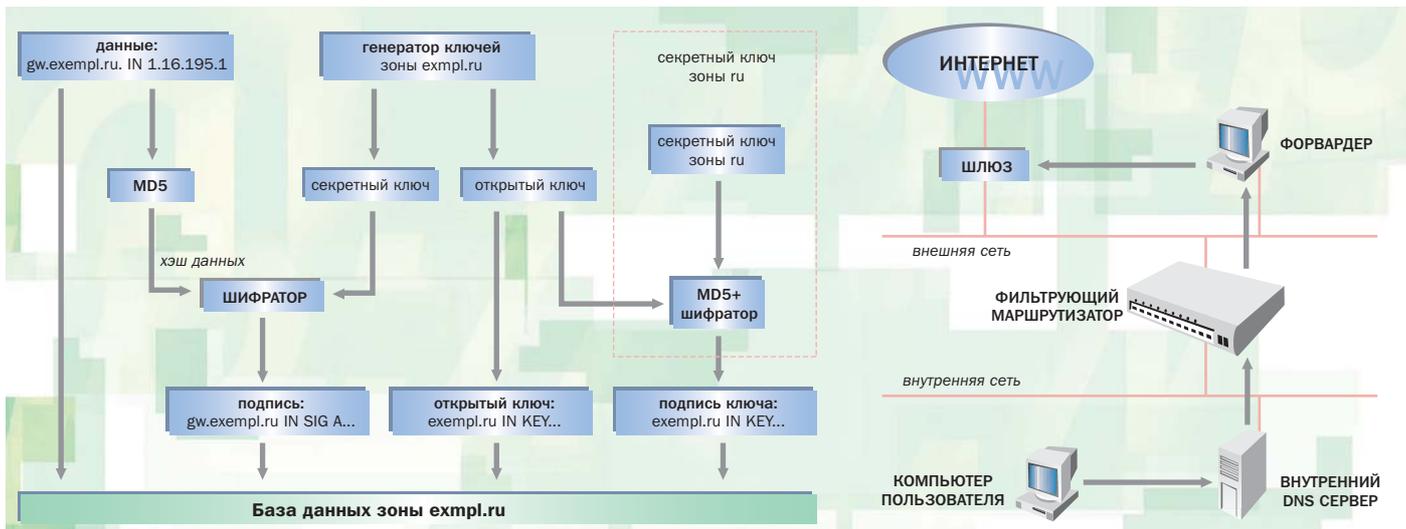
Методы и задачи злоумышленника

Я выступаю от имени...

Корректное функционирование DNS является критически важным для сети предприятия, подсоединенной к Интернету, и для Интернета в целом. Действительно, если злоумышленнику удастся сделать так, чтобы атакуемый хост получил из DNS сфальсифицированную информацию, то хост будет отправлять данные на подложный IP-адрес. В лучшем случае результатом будет отказ в обслуживании, в худшем — злоумышленник получит возможность перехвата трафика. Например, злоумышленник подменил данные об IP-адресе WWW-сайта банка `www.goodbank.com` на адрес подконтрольного хоста и создал на нем web-страницу, имитирующую сайт банка. Ничего не подозревающий пользователь, направив свой браузер на `www.goodbank.com`, соединяется с хостом злоумышленника и, полагая, что работает на сайте банка, вводит конфиденциальную информацию о своем счете, которая немедленно попадает к злоумышленнику.

Для того чтобы сфальсифицировать данные DNS, злоумышленник может использовать несколько методов. Рассмотрим их в порядке возрастания масштаба атаки.

- ▶ Злоумышленник отправляет подложный DNS-ответ атакуемому хосту `host.victim.com`. Ответ отправляется от имени сервера после того, как хост выслал серверу соответствующий запрос. Атака направлена против одного хоста.
- ▶ Злоумышленник отправляет подложный DNS-ответ серверу `ns.victim.com`, когда тому требуется найти адрес сервера `www.goodbank.ru`. Сфальсифицированные данные сохраняются в кэше сервера `ns.victim.com` в течение указанного злоумышленником времени жизни записи, которое может быть очень большим. Действие атаки распространяется на все хосты, использующие `ns.victim.com` в качестве своего DNS-сервера. Эту атаку называют «cache poisoning» — отравление кэша.
- ▶ Злоумышленник от имени первичного сервера `ns.goodbank.com` производит передачу сфальсифицированной зоны `goodbank.com` на вторичный сервер `ns2.goodbank.com`. Таким образом, злоумышленник введет в заблуждение все DNS-серверы Интернета, которые обратятся к `ns2.goodbank.com` за официальной информацией о зоне `goodbank.com`, и, следовательно, все хосты, которые пользуются услугами этих серверов. Это может быть значительная часть Интернета.
- ▶ Используя динамическое обновление, злоумышленник изменяет базу данных зоны `goodbank.com` на первичном сервере `ns.goodbank.com`. В этом случае весь Интернет будет пользоваться сфальсифицированными данными зоны `goodbank.com`. Мы не будем рассматривать случай, когда злоумышленник изменяет данные на первичном сервере, несанкционированно проникнув в его операционную систему (подслушав пароль или используя ошибку с переполнением буфера в какой-нибудь серверной программе), потому что эта атака выполняется не средствами DNS. Получив контроль над первичным сервером `ns.goodbank.com`, злоумышленник становится его администратором де-факто, и дальнейшее обсуждение вопросов безопасности применительно к зоне `goodbank.com` не имеет смысла.



▲ Рис. 3. Подпись открытого ключа администрацией вышестоящей зоны

▲ Рис. 4. Использование форвардера в сети с брандмауэром

»
 exmpl.ru. IN NXT gw.exmpl.ru. SOA NS MX SIG NXT
 gw.exmpl.ru. IN NXT ns.exmpl.ru. A SIG NXT
 ns.exmpl.ru. IN NXT specmail.exmpl.ru. A SIG NXT

Первая запись, например, говорит, что следующим после имени `exmpl.ru` в зоне `exmpl.ru` следует имя `gw.exmpl.ru`, при этом также указывается, что для имени `exmpl.ru` имеются записи типов `SOA`, `NS`, `MX`, `SIG` и `NXT`.

Теперь, если кто-либо запросит, например, записи типа `A` для `knight.exmpl.ru`, ему будет возвращена запись:

gw.exmpl.ru. IN NXT ns.exmpl.ru. A SIG NXT

Она говорит о том, что за `gw` сразу следует `ns`, и, следовательно, `knight` отсутствует в базе данных. Вместе с этой записью передается подписывающая ее запись `SIG`, которая таким образом удостоверяет информацию об отсутствии `knight.exmpl.ru`.

Если же, например, получен запрос на запись типа `MX` для `ns.exmpl.ru`, то будет возвращена следующая запись:

ns.exmpl.ru. IN NXT specmail.exmpl.ru. A SIG NXT

Она означает, что, хотя `ns` и имеется в базе данных, но для этого доменного имени существуют только записи типов `A`, `SIG` и `NXT`, а, следовательно, запись типа `MX` отсутствует. Этот ответ, разумеется, также будет сопровождаться записью `SIG`.

Подмена сервера

Вернемся к ситуации, когда сервер `ns.victim.com` посылает запрос серверу `ns.goodbank.com` на предмет IP-адреса хоста `www.goodbank.com`. Если злоумышленник изменит данные, возвращаемые сервером `ns.goodbank.com`, то есть IP-адрес хоста `www.goodbank.com`, то измененные данные не будут соответствовать цифровой подписи и `ns.victim.com` не примет сообщение.

Однако, поскольку перехват трафика возможен по условию задачи, злоумышленник может применить более радикальный подход: он полностью заблокирует посылку данных от `ns.goodbank.com` к `ns.victim.com` и сам будет выступать от имени `ns.goodbank.com`. При этом

данные он будет подписывать с помощью своего собственного секретного ключа. Что предпримет `ns.victim.com`, чтобы проверить подпись в сообщении, сфабрикованном злоумышленником?

`Ns.victim.com` считает, что данные получены от `ns.goodbank.com`, следовательно, для проверки подписи требуется открытый ключ зоны `goodbank.com`. Чтобы получить его, надо запросить запись типа `KEY` для имени `goodbank.com`. Соответствующий запрос направляется серверу `ns.goodbank.com` и перехватывается злоумышленником, который в ответ от имени `ns.goodbank.com` возвращает свой открытый ключ, парный тому секретному ключу, с помощью которого он подписывает сфабрикованные сообщения. В итоге проверка подписи проходит успешно, и `ns.victim.com` принимает сфальсифицированные данные: отравление кэша состоялось.

Подпись публичного ключа вышестоящей зоной

Для решения описанной проблемы требуется механизм удостоверения того факта, что данный открытый ключ действительно принадлежит зоне `goodbank.com`. Решение состоит в том, что запись типа `KEY` для `goodbank.com` тоже снабжается цифровой подписью, то есть записью типа `SIG`. Но эта цифровая подпись генерируется не с помощью секретного ключа зоны `goodbank.com`, а с помощью секретного ключа вышестоящей зоны, то есть зоны `com`. Для этого администратор `goodbank.com` должен отправить в администрацию зоны `com` свой открытый ключ вместе с какими-нибудь документами, подтверждающими то, что данный ключ действительно принадлежит `goodbank.com`. Естественно, что состав и способ передачи этих документов выходит за рамки `DNSSEC`. Администрация зоны `com` подписывает открытый ключ `goodbank.com` с помощью своего секретного ключа и возвращает результат в виде `SIG`-записи администратору `goodbank.com` (рис. 3).

Таким образом, запросив открытый ключ зоны `goodbank.com`, `ns.victim.com` получает вместе с ним и запись типа `SIG`, содержащую цифровую подпись для этого ключа. Чтобы проверить подпись, серверу `ns.victim.com` требуется открытый ключ зоны `com`, который он запрашивает с ее официального сервера.

Теперь, если злоумышленник попытается выдать свой открытый ключ за открытый ключ зоны `goodbank.com`, он не сможет создать для него цифровую подпись, потому что не знает секретного ключа зоны `com`.

» Однако злоумышленник, который в состоянии перехватить весь трафик от хоста ns.victim.com, может выступить и от имени официального сервера зоны com и выдать свой ключ за ключ зоны com. Чтобы этого не случилось, открытый ключ зоны com тоже подписывается с помощью секретного ключа вышестоящей (корневой) зоны. Что касается открытых ключей самой верхней корневой зоны, то считается, что они будут широко известны и, следовательно, их фальсификация будет немедленно обнаружена любым сервером DNS.

Очевидно, описанная схема будет работать только в том случае, когда все зоны, от данной (goodbank.com) и до корневой включительно, используют DNSSEC. Если же, например, у зоны com нет пары ключей, то администрации зоны goodbank.com придется распространить свой открытый ключ по всем заинтересованным серверам каким-то другим надежным способом. Тогда, например, ns.victim.com внесет полученный ключ в свой файл /etc/named.conf:

```
trusted-keys {
  goodbank.com. 256 3 1
  "AQPdWbrGbVv1eDhNgRhpJMPonJfA3reyEo82ekwRnjbX7+uBxB11BqL
    7LAB7/C+eb0vCtI53FwMhkkNkTmA6bI8B";
};
```

Расщепленные зоны

Политика безопасности предприятия может быть такова, что некоторым (обычно — большинству) хостам внутренней сети запрещено обмениваться датаграммами с любыми узлами Интернета. Сервисы Интернета предоставляются для таких хостов с помощью прокси-серверов, а датаграммы, направленные к или от прокси-серверов, пропускаются фильтрующим маршрутизатором.

Таким образом, нет никакой необходимости вносить информацию о невидимых для Интернета хостах в базу данных DNS предприятия, по которой обслуживаются запросы, приходящие из Интернета. Кроме того, из общих соображений безопасности следует по возможности избегать предоставления избыточной информации о своем предприятии.

С другой стороны, внутренние хосты должны иметь возможность взаимодействовать друг с другом в рамках корпоративной сети. Следовательно, должно существовать две версии базы данных DNS: одна для внутреннего пользования, другая — видимая из Интернета, являющаяся подмножеством первой. Такой подход называется расщеплением зоны (split namespace).

Очевидно, что все DNS-серверы, находящиеся во внутренней сети, пользуются полной версией. Форвардер, расположенный во внешней сети, должен иметь обе версии: по сокращенной версии он обслуживает запросы, поступающие из Интернета, а полную версию использует сам для связи с внутренними хостами. Форвардер выступает также как первичный сервер сокращенного варианта зоны. Сконфигурировать сервер для работы с двумя версиями зоны можно с помощью функции «View», имеющейся в BIND 9.

Заключение

«С нами такого случиться не может» — это фраза номер один в списке знаменитых последних слов» (Дэвид Кросби). Огромные потоки информации, циркулирующие в корпоративных системах Internet/Intranet, и пара файлов, открытых для работы на вашем ноутбуке, объединяет то, что составляющие их байты должны быть доступны только определенному кругу людей, поэтому нужно знать и использовать соответствующие способы защиты.

■ ■ ■ Максим Мамаев, Сергей Петренко



Firewall и подзоны

Защита сети предприятия

DNS и брандмауэры

Рассмотрим особенности работы DNS в сети предприятия, защищенной брандмауэром. Наличие брандмауэра, безусловно, оказывает воздействие на работу и использование DNS. В этом случае большинство или все узлы внутренней сети не могут обращаться с запросами к DNS-серверам Интернета из-за правил фильтрации датаграмм брандмауэром. Узлам Интернета должна предоставляться сокращенная версия базы данных DNS предприятия, так как многие узлы, находящиеся во внутренней сети, лишены возможности связываться непосредственно с узлами Интернета.

Использование форвардера

Итак, во внутренней сети находится один или несколько DNS-серверов, обслуживаю-

щих разные подразделения (подзоны) предприятия. Обработывая запросы хостов, касающиеся доменных имен, эти внутренние DNS-серверы, естественно, должны отправлять запросы в Интернет. Однако не является целесообразным разрешать многочисленным хостам защищаемой сети обмениваться DNS-сообщениями с любыми хостами Интернета, тем более что многие внутренние DNS-серверы могут находиться вне контроля сетевого администратора предприятия. Каждый открытый на фильтрующем маршрутизаторе порт является потенциальной дверью для злоумышленника.

Решением является использование форвардеров: все запросы от внутренних серверов должны направляться выделенному серверу-форвардеру, которому одно-

му только разрешено посылать DNS-запросы в Интернет. Побочным положительным эффектом является уменьшение числа запросов, посылаемых в Интернет, из-за ведения форвардером централизованного кэша.

Разумно расположить сервер-форвардер во внешней сети, как показано на рис. 4. Одновременно он является DNS-сервером предприятия, обслуживающим запросы от узлов Интернета.

Использование форвардера для обслуживания запросов о доменных именах собственной зоны предприятия нецелесообразно. Эти запросы могут быть обслужены серверами внутренней сети, поскольку они, очевидно, имеют полную информацию о зоне (зонах), принадлежащей предприятию.



Сравнительный обзор FTP-клиентов

«Качками» не рождаются...

Перенести информацию между удаленными компьютерами можно несколькими способами. Но когда расстояния исчисляются тысячами километров, самым дешевым и быстрым «курьером» становится протокол передачи файлов — FTP. Мы задались целью найти наилучшую программу для работы с FTP-серверами.

Приступая к тесту, мы стремились найти такой FTP-клиент, который совмещал бы в себе удобство управления, скорость и необходимый набор настроек для работы с FTP-серверами. Казалось бы, все достаточно просто, но, к сожалению, мы были обмануты в своих ожиданиях: практически невозможно найти программу, удовлетворяющую всем требованиям одновременно. Во время тестирования часто имела место следующая ситуация: программа, бескомпромиссно лидирующая в какой-либо одной категории, в других занимала порой далеко не первое место. Неудивительно поэтому, что победителями нашего теста стали программы — представители «золотой середины».

Элементарные настройки

Для работы с сервером FTP-клиенту необходимо задать адрес и параметры для подключения; иногда требуется произвести дополнительную настройку. Мы разберем лишь самые распространенные опции.

- ▶ **FTP Host Address** (адрес удаленного сервера) — это, собственно, и есть адрес FTP-сервера. Он может быть задан как имя (ftp.microsoft.com) или как IP-адрес (123.123.123.123).
- ▶ **User Name** (имя пользователя) и **Password** (пароль) — параметры персонального подключения, необходимые для доступа к закрытому серверу. Для публичных серверов имя пользователя и пароль задаются как «Anonymous».

» На различного рода закладках с именами Proxy Server и Firewall указываются параметры соответствующих серверов, если таковые имеются между вашей локальной сетью и Интернетом.

- ▶ **Delay Between Retries** (повторные попытки) задает паузу между попытками соединения с сервером при обрывах связи.
- ▶ **Number of Retries** (количество попыток) — определяет количество попыток соединения с сервером при ошибках подключения или передачи данных (эти значения могут отличаться).
- ▶ **Timeout** (тайм-аут) — время, за которое должно быть установлено соединение с сервером. Если заданное время истекает, а соединение не подтверждается, то попытка считается неудавшейся. Если сервер сильно загружен, то значение этой опции следует увеличить.

Условия тестирования

Поскольку довольно трудно (да и практически невозможно) обеспечить стабильную скорость соединения с Интернетом, мы создали FTP-сервер внутри локальной сети. Мы засекали, за какое время FTP-клиент сможет закачать на сервер и скачать с него архивный файл и обычную папку с файлами, и, исходя из полученных в результате нескольких попыток показателей, выставили программе средний балл. Поскольку некоторые клиенты не отображают время, прошедшее от начала загрузки до ее конца, мы использовали секундомер. Это было необходимо также и потому, что некоторые программы, которые ведут подробную статистику, не всегда верно отображают информацию о прошедшем времени. Каждый

показатель, полученный при тесте, проверялся дважды. В общем, было сделано все возможное, чтобы результаты нашего теста получились достоверными.

3D FTP

Удобная в управлении программа с понятным интерфейсом и множеством настроек. 3D FTP ведет статистику соединения для каждого сервера в отдельности, фиксирует все ошибки, произошедшие во время передачи данных, обладает способностью многопоточной загрузки, понимает протокол HTTP. Есть возможность индивидуальной настройки тайм-аутов для каждого FTP-сервера. Присутствует полезная функция для тестирования качества соединения.

С сайта программы можно загрузить дополнительные модули (плагины), которые дополняют ее функциональность. Но разработчики позаботились не только о функциональной стороне. Решив, что функциональность — это еще не все, они снабдили свое детище возможностью смены интерфейса.

Программа неплохо показала себя при тестировании, единственным выявленным недостатком оказалось то, что она не смогла скачать с сервера папку с файлами, хотя сами файлы, извлеченные из папки, с легкостью загрузила, показав при этом достаточно неплохую скорость при одновременной передаче нескольких файлов.

Crystal FTP Free

Это бесплатная версия программы Crystal FTP Pro, и поэтому некоторых функций в ней не хватает. Можно даже сказать, что почти все «навороты» отсутствуют: нет, к



File Transfer Protocol

Протокол FTP

FTP (протокол передачи файлов) базируется на TCP и является одним из основных протоколов в Интернете. Сегодня почти все, кому необходимо опубликовать или передать большие объемы информации, используют FTP-серверы. К примеру, в редакции Chip они используются для обмена данными с типографией, рекламодателями и т. д.

FTP-серверы можно условно разделить на две категории: публичные (анонимное подключение) и корпоративные (персональное подключение). В первом случае любой желающий может установить с сервером соединение и работать с ним как с собственным локальным диском при помощи браузера, а на web-страницах могут существовать ссылки типа:

```
<a href="ftp://ftp.netscape.com/pub/netscape6/english/6.2.1/windows/win32/N6Setup.exe">
Скачать браузер Netscape 6.2.1
</a>
```

Вход на корпоративные серверы открыт для ограниченного числа пользователей (сотрудников компании). Каждый из них при подключении и входе на сервер аутентифицируется при помощи логина и пароля, для каждого из них администратором могут быть настроены соответствующие права доступа.

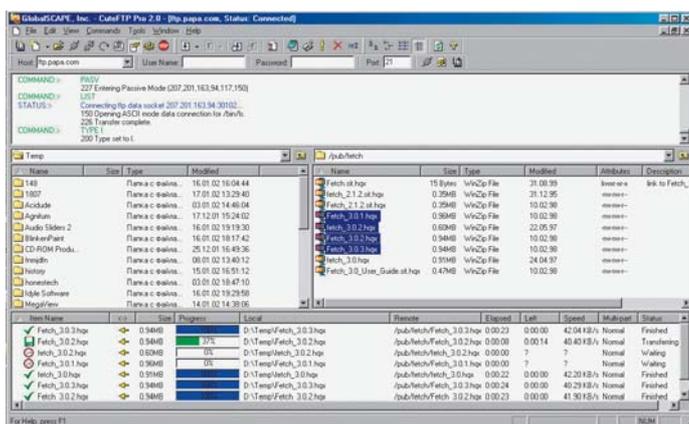
Многие серверы совмещают в себе свойства и функции как корпоративных, так и публичных. В этом случае «anonymous» — всего лишь пользователь, значительно ограниченный в правах.

FTP-клиент — это программа, которая предназначена для работы с FTP-серверами. Сегодня их существует великое множество: от надежных утилит с интерфейсом командной строки до «новогодних елок» с возможностью смены скинов. В большинстве FTP-клиентов можно задавать тайм-ауты соединения, параметры прокси-сервера, через который осуществляется передача данных; ограничивать скорость передачи данных и т. д.

Помимо элементарного скачивания-закачивания, некоторые программы позволяют передавать данные непосредственно между FTP-серверами, минуя компьютер пользователя. Для этого используется протокол FXP — File Exchange Protocol.



▶ 3D FTP. Поддержка скинов — отличительная особенность этого FTP-клиента



« Cute FTP. Победитель ни разу не отказался выполнять поставленные задачи

» примеру, настроек Firewall, значений таймаутов, не поддерживается докачка в случае обрыва связи. В общем, программа обладает только минимально необходимыми функциями для работы с FTP-серверами.

Cute FTP

Программа обладает полным набором функций для работы с FTP: поддерживается одновременная загрузка нескольких файлов (в нескольких окнах), реализована поддержка макросов, скриптов и т. д. Есть встроенный HTML-редактор, который позволяет создавать новые web-страницы или редактировать уже готовые в режиме online. В связи с этим вполне логично, что Cute FTP поддерживает не только прото-

кол FTP, помимо него программа может работать с HTTP, FTPS, SFTP, HTTPS. Воплощена в жизнь даже поддержка FXP — передачи данных непосредственно с сервера на сервер.

У программы средняя, но очень стабильная скорость Download/Upload. Все тесты Cute FTP прошел с легкостью, ни разу не отказавшись выполнять поставленные перед ним задачи. В итоге программа заняла первое место нашего теста по совокупности различных характеристик.

ESFTP

Этот представитель рода FTP-клиентов удивительным образом совмещает в себе минимальное количество настроек и очень высо-

кую скорость загрузки. Если бы разработчики добавили несколько дополнительных опций настройки и исправили некоторые ошибки, то в конечном итоге получилась бы очень неплохая программа.

Одним из недостатков является то, что при удалении из проводника ESFTP файла он удаляется безвозвратно — без переноса в корзину, как это происходит в проводнике Windows. При тестировании программа часто без видимой причины зависала на этапе измерения скорости Upload. Конечно, ESFTP подойдет тем, кому нужно время от времени скачать или загрузить информацию на сервер, но слишком много от нее ждать не стоит.

Leech FTP

Прекрасный представитель этого класса программ. Простой, немного аскетичный, но в то же время понятный интерфейс, возможность одновременной загрузки файлов в главном окне, неплохая скорость и стандартный для FTP-клиента набор опций настройки сделали эту программу если не лидером нашего теста, то, как минимум, претендентом на первое место.

Некоторые протестированные программы страдают одним и тем же недугом: при удалении файлов с локального диска с помощью встроенного в программу проводни-



	Cute FTP Pro	3D FTP 4.0	Smart FTP	Leech FTP	Turbo FTP	ESFTP
Адрес в Интернете	www.globalscape.com	www.3dftp.com	www.smartftp.com	http://stud.fh-heilbronn.de/~jdebis/leechftp	www.turboftp.com	http://esftp.com
Условия распространения	shareware	shareware	freeware	freeware	evaluation	trial
Оценка Download Time	6	8	6	10	2	8
Оценка Upload Time	6	6	10	6	4	8
Настройки проху/firewall	есть	есть	есть	есть	есть	нет
Поддержка докачки при обрыве	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Удобство интерфейса	10	10	7	8	7	6
Надежность	хорошо	хорошо	хорошо	хорошо	удовлетворительно	плохо
Многопоточность	есть	есть	есть	есть	нет	нет
Настройка тайм-аутов	есть	есть	есть	есть	есть	нет
Дополнительно	Поддержка скриптов и макросов, графическое отображение процесса загрузки, HTML-редактор, поддержка FXP.	Настройка тайм-аутов, статистика отдельно для каждого сервера, поддержка скинов и плагинов, предварительный тест соединения. Не удалось загрузить папку с файлами.	Настройки отображения папок на сервере, поддержка FXP.	Настройка тайм-аутов для конкретного сервера, возможность русификации интерфейса. Удаление файлов с локального диска без помещения их в корзину.	Не удалось загрузить сразу несколько файлов с сервера — зависание.	Иногда виснет при закачивании на сервер. Удаляет файлы с локального диска без помещения их в корзину.
Общая оценка	9	8	7	6	5	4

» ка они удаляются безвозвратно, а не в корзину Windows. Это единственный недостаток, который немного подпортил репутацию и этой программе.

Интерфейс Leech FTP можно легко русифицировать, достаточно добавить пару файлов в директорию программы.

Smart FTP

Весьма достойный представитель программ своего класса. Smart FTP открывает новый проводник для каждого FTP-сервера в большом главном окне. Поскольку в программе реализована поддержка FXP, такой подход при создании интерфейса программы является вполне логичным. В программе есть также то, что отличает ее от остальных участников теста. Это система настроек отображения папок и файлов на сервере: отображение можно настроить не только по имени и размеру, но также и по количеству посещений, скачиваний и т. д.

Хотя идея эксплуатации Опера-образного интерфейса и делает честь программе, но ее практическая реализация выглядит не очень хорошо. При работе с двумя и более серверами возникают трудности с навигацией между ними, поскольку рабочая область главного окна оказывается перегруженной подокнами. Программа занимает почетное третье место.



FTP Control

www.ftpcontrol.com

shareware

4

2

есть

есть

10

плохо

нет

есть

Самый нестабильный в работе — часто зависает, нет автоматического обновления дерева каталогов, низкая скорость закачки на сервер. Поиск файлов на FTP, поддержка FXP.

Crystal FTP Free

<http://casdk.com>

freeware

4

4

есть

нет

8

хорошо

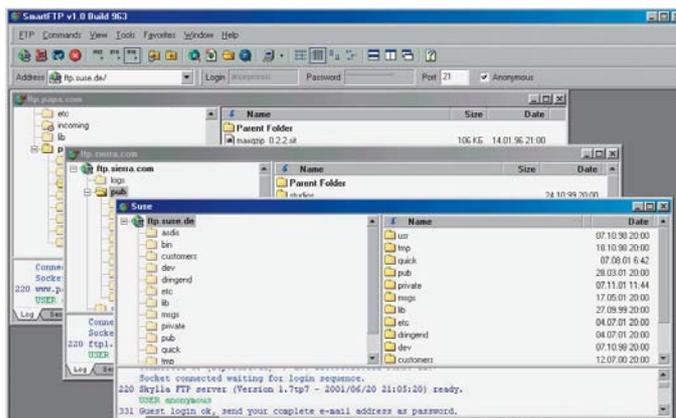
есть

нет

Минимальное количество настроек.

3

3



Smart FTP. Организация окон реализована как в браузере Опера

FTP Control

Один из аутсайдеров. Несмотря на красивый интерфейс и вполне приличный набор опций настройки, программа крайне нестабильна: частые зависания могут свести с ума самого уравновешенного пользователя. При тестировании на предмет закачки файлов на сервер FTP Control показала самое долгое время. В программе несколько непривычно отражается процесс загрузки файлов. Не привыкшему к ее интерфейсу пользователю довольно трудно определить, что происходит. При работе с FTP Control создается впечатление, что имеешь дело с «сырым», недоработанным продуктом.

К достоинствам программы можно отнести систему поиска файлов на FTP-серверах, поддержку Site to Site — копирования с одного FTP-сервера на другой.

Turbo FTP

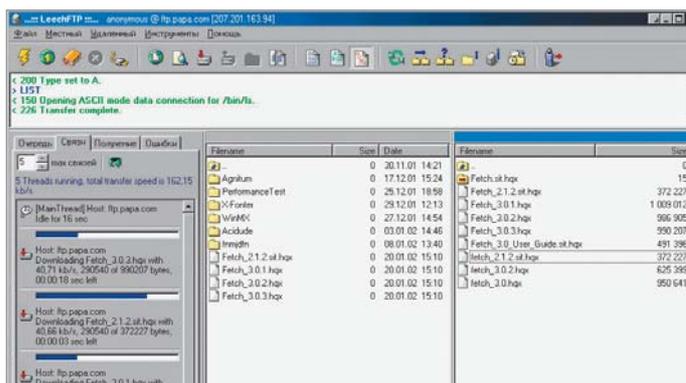
Эта программа не оправдывает первую часть своего названия. Никакой сверхскорости при работе с Turbo FTP нами замечено не было, более того, программа на последнем месте по временным показателям Download/Upload. К недоработкам можно отнести и то, что она наотрез отказалась загружать сразу несколько файлов в одном

окне. При работе с Turbo FTP порой создавалось такое впечатление, что программа временами руководствуется какими-то своими, одной ей понятными мотивами. Она останавливалась на середине процесса загрузки или отказывалась работать вообще, при этом отнюдь не зависая.

Заключение

Итак, подведем итоги и поздравим победителей. Как и говорилось вначале, ими стали представители «золотой середины», программы надежные в работе, удобные в управлении и обладающие необходимым количеством опций. Первое и второе место в нашем тестировании заняли, бесспорно, надежные программы Cute FTP и 3D FTP. Эти тяжеловесы легко обошли почти по всем параметрам своих конкурентов. Они наиболее приспособлены для комфортной работы с FTP-серверами.

К сожалению, за постоянное использование этих двух победителей необходимо заплатить. Бесплатная же альтернатива им — программы, занявшие третье и четвертое места: Smart FTP и Leech FTP. В них реализовано чуть меньше возможностей, но и их вполне хватит для надежной и удобной работы. ■■■ Павел Шошин



Leech FTP. Интерфейс предельно прост и понятен

www.flasher.ru



Flash-анимация

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 5
ОФОРМЛЕНИЕ 4

Flash-анимация уже давно хорошо зарекомендовала себя на просторах Интернета. Основное ее преимущество — это возможность создания анимированных «рисунков» маленького размера. Для Интернета, где посещаемость ресурса напрямую зависит от скорости загрузки web-страниц, характеристики созданных при помощи flash-анимации активных элементов подходят больше всего. Flash-анимация быстро нашла себе применение при создании web-сайтов, рекламных баннеров, забавных онлайн-игр и мультфильмов. Но просто сидеть и смотреть на созданное другими бывает не интересно, иногда хочется почувствовать творцом и себя. Этот сайт целиком и полностью посвящен flash-анимации и всему, что с ней связано. Здесь можно найти обучающую литературу, предназначенную как для начинающих аниматоров, так и для матерых профессионалов, большое количество исходников, информацию об обучающих центрах и времени проведения семинаров по flash. На сайте проводится конкурс на лучший сайт, оформленный при помощи все той же flash-анимации. Так что, даже если вы и не собираетесь всерьез заниматься компьютерной мультипликацией, то посещение этого ресурса доставит вам просто эстетическое удовольствие. ■■■

www.lang.ru



Образование. Языки

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 5
ОФОРМЛЕНИЕ 2

Английский язык становится для человека вторым после национального. Идея общепонимаемого языка эсперанто, придуманного Людовиком Заменгофом, не прижилась среди масс, хотя есть много людей, которые общаются друг с другом с его помощью, но по большей части это энтузиасты. Английский язык давно стал самым популярным языком в мире. Музыка, кино, радио — вот откуда постоянно льется на нас поток информации на английском языке. Сейчас трудно уже найти человека, который так или иначе не владеет бы английским. И если вам захотелось подучить этот иностранный язык и пополнить свой словарный запас, то вам сюда. На сайте вы можете найти не только информацию о курсах и обучении, вашему вниманию предлагается несколько забавных историй, произошедших с людьми в англоязычных странах. Здесь вы можете узнать новости более чем 60 образовательных сайтов, познакомиться с методиками обучения, программами, словарями, фильмами, найти друга для переписки, ученика, репетитора, работу, справочную информацию, разобрать трудные вопросы грамматики и пройти тестирование на знание английского языка. ■■■

www.mobil-совет.ru



Сотовые телефоны

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 4
ОФОРМЛЕНИЕ 2

Сотовая связь уже давно вошла в нашу жизнь, и мы не можем отправиться куда-либо, не прицепив к поясу свой любимый попискивающий телефонный аппарат. Рынок сотовой связи не стоит на месте, появляются новые операторы, тарифы, новые модели сотовых телефонов. Уследить за всеми изменениями практически невозможно. Говорится, что информация — это тоже оружие: у человека, вовремя снабженного нужной информацией, меньше шансов оказаться в проигрыше. Ведь при покупке телефона и заключении контракта с фирмой — оператором сотовой связи зачастую «соловьиные трели» продавцов для нас не имеют значения. На сайте регулярно размещаются новости с рынка сотовой связи о последних разработках фирм — производителей сотовых телефонов и аксессуаров. Приятно удивило то, что есть даже карта покрытия наиболее известными операторами сотовой связи московского метрополитена. Также интересно, что на этом сайте можно получить консультацию онлайн при помощи интернет-пейджера ICQ. Здесь же можно найти информацию о покупке/продаже бывших в употреблении сотовых телефонов. ■■■

http://dentist.spb.ru



Записки доброго стоматолога

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 5
ОФОРМЛЕНИЕ 2

«У кого есть зубы — у того есть проблемы! У кого нет зубов — у того проблем еще больше!» Такую цитату можно увидеть, попав на питерский сайт, созданный врачом-стоматологом, посвященный проблемам с зубами и всему тому, что связано со стоматологией. На сайте не просто сухая информация и статистика — сайт приправлен отличным юмором и описанием забавных ситуаций. У многих стоматология ассоциируется с зубной болью, страшным свистом бормашины и прочими неприятными ощущениями. Эта страничка ломает сложившиеся стереотипы. Оказывается, стоматология может быть еще и интересной. Как вам, например, история о женщине, которая почистила себе зубы «Туалетным утенком», купившись на рекламу об отличном отбеливании эмали? На сайте можно найти множество советов о том, как выбрать себе врача, какой зубной пастой лучше пользоваться, как узнать, какая из платных поликлиник хорошая, а какая нет, и очень много информации относительно наших с вами многострадальных зубов. Доктор не только замечательно сделал сайт, но и старается отвечать на вопросы посетителей, задаваемые в форуме. ■■■

www.wunderground.com



Прогноз погоды

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ	5
ОФОРМЛЕНИЕ	3

Погода. Многие люди стараются запланировать выходные или отпуск в соответствии с ней. Действительно, бывает не очень приятно, когда договорившись со знакомыми о походе на природу, весь тщательно распланированный пикник с шашлыком и песнями под гитару расстраивает внезапно начавшийся дождь. Так же и с отпуском. Если на дорогом курорте, вопреки заверениям менеджеров турагентства о хорошей погоде, уже неделю бушует 5-балльный шторм, настроение у вас отнюдь не улучшится.

В средствах массовой информации, как правило, чрезвычайно редко можно увидеть прогноз погоды на неделю вперед, и уж точно трудно узнать погодные условия, скажем, в Альбукерке.

Ресурс wunderground.com полностью посвящен погоде. Зайдя на него, вы с легкостью сможете узнать о погоде на неделю вперед как в своем родном городе, так и в любой точке земного шара. При желании вы сможете посмотреть на температурную карту и карту направления ветра для выбранного региона. Можно даже посмотреть карту, на которой при помощи flash-анимации красиво изображены движущиеся циклоны и антициклоны. ■ ■ ■

<http://zametki.boom.ru>



Бизнес-блокнот

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ	3
ОФОРМЛЕНИЕ	2

Несмотря на свое название, этот сайт будет полезен не только деловым людям, но и тем, кто только недавно начал путешествовать по Сети.

По сути, это виртуальный органайзер «все под рукой». Не нужно маневрировать с сайта на сайт, просто выберите нужный вам сервис в Интернете, и вы окажетесь на нужной странице. На сайте собраны ссылки на ресурсы, без которых трудно обойтись, работая в Интернете. На страничке можно узнать расписание поездов, получить доступ к популярным новостным сайтам. Перечень ссылок на онлайн-переводчики избавит вас от необходимости копаться в словарях в том случае, если вы захотите перевести неизвестное вам иностранное слово. Для тех, кто решил попробовать себя в качестве web-дизайнера, есть и одна полезная опция — вы можете быстро зарегистрировать свой сайт на популярных поисковых машинах (Rambler, Yandex, Altavista, Anopt, Webcrawler, HotBot и др.) при помощи онлайн-регистратора.

Вообще, интересна как идея сайта, так и ее реализация. На страничке сделана отдельная от основного окна панель, на которой располагаются все ссылки на интернет-ресурсы. При нажатии на ссылку панель остается на месте, а в главном окне открывается нужный ресурс. ■ ■ ■

[www.ipclub.ru/
free/ub/free.html](http://www.ipclub.ru/free/ub/free.html)



Бесплатный Интернет

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ	5
ОФОРМЛЕНИЕ	2

Сайт вовсе не про то, как получить себе в пользование бесплатный Интернет, и уж совсем не о том, как всякими нелицеприятными способами обманывать провайдера. Сайт касается только одной бесплатной услуги, которую нам предоставляет всемирная паутина, — бесплатной электронной почты.

Онлайн-почта является альтернативой платной почте, предоставляемой провайдером. У МТУ, например, первый почтовый ящик, предоставляемый пользователю при регистрации, — бесплатный, а за остальные уже надо платить. Безусловно, это не очень удобно — со временем на любой почтовый ящик начинают приходить письма, содержащие рекламную информацию, попросту говоря — спам. Поэтому всегда неплохо иметь под рукой запасной почтовый адрес, который можно оставлять при регистрации на различных интернет-ресурсах, не опасаясь при этом, что он станет известен спаммерам и вам придется разгребать его неделями.

Автор сайта задался целью собрать воедино информацию о всех ресурсах, на которых можно бесплатно зарегистрировать почтовый ящик. И, надо сказать, реализация его идеи продвигается довольно успешно. ■ ■ ■

[www.samsung-
electronics.com/comdex/](http://www.samsung-electronics.com/comdex/)



Выставка онлайн

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ	3
ОФОРМЛЕНИЕ	5

Сайт фирмы Samsung Electronics. На сайте находится информация о продукции Samsung, которая была представлена на выставке Comdex в 2001 году. Практическая ценность этого сайта невелика, но на его примере видно, какие web-сайты нужно делать многим другим компаниям.

Попадая на сайт, как-то забываешь, что находишься в Интернете, скорее это напоминает интерфейс какой-нибудь навороченной программы: всю технику можно вращать и рассматривать с разных сторон, можно «окинуть» подиумы компании рассеянным взглядом или посмотреть видеозарисовки, снятые во время проведения выставки. А полупрозрачным менюшкам и красиво прорисованным кнопкам может позавидовать любой программный продукт.

На сайте нет ничего лишнего — никаких «наворотов», которые так любят некоторые web-дизайнеры. Здесь все функционально, нет ни одной лишней кнопки или ненужной менюшки: все управляющие элементы выполнены очень красиво и в то же время все очень практично. Создатели ресурса на зависть всем наглядно продемонстрировали, с какой отдачей можно использовать flash-анимацию при создании web-интерфейса. ■ ■ ■

АНОНС

Вторые руки, вторая свежесть
«Дефекты» подержанных телефонов 84

Законы цивилизованных базаров
Обзор рынков б/у телефонов? 90

Связь на бескрайних просторах
Разнообразии NMT-телефонов 94

Тюнинг телефона с помощью ПК
Тонкая настройка телефона 100



Palm i705 и Siemens SX45

Две премьеры

Два производителя, каждый своим путем, подошли к созданию беспроводного сетевого устройства. У Palm — это продолжение популярной линейки наладонников, Siemens же «вырастил» своего из продвинутого телефона. К сожалению, обе новинки не предназначены для российского рынка, но знать о них нужно.

Пока успехи инженеров в деле миниатюризации были не столь впечатляющими, среди аппаратов существовало четкое разделение труда. Потом наступила эра их универсализации, и теперь практически каждый телефон может похвастаться функциями планировщика, а уж телефонные книги имеют практически все. К тому же на рынок выходят все новые и новые модели смартфонов и коммуникаторов, которые пытаются функционально ничем не отличаться от привычных наладонников.

Безусловно, есть список «навыков и умений», без которых ни один современный персональный помощник, будь он рожден телефоном или наладонником, не может считаться таковым. К ним относятся: список контактов, органайзер, калькулятор, связь с ПК и (непосредственно или через компьютер) с Интернетом. Еще не помешают клавиатура и возможность ввода и сохранения заметок. Теперь на рынок вышли два универсала, но каждому все же чего-то не хватает.

Palm i705: американское счастье

Его ждали давно. Поклонники этой платформы уже полгода пытались угадать срок выхода этой модели. Наконец, это свершилось: привычный Palm обзавелся режимом «всегда на связи». Правда, только в зоне покрытия сети американского оператора беспроводной связи Cingular Wireless (260 крупных городов страны).

Внешних отличий от предшественников немного: сверху корпус имеет выступ с двухцветным (красный/зеленый) светодиодом, внутри которого располагается антенна. Индикатор хитрой морзянкой и цветом сигнализирует о своем текущем состоянии: нахождение в сети, приход новой почты или сообщения AOL Instant Messenger. Там же расположился и инфракрасный порт.

Набор программного обеспечения, в сравнении с другими моделями, практически не изменился; добавились программы для работы с сообщениями (MultiMail) и управлением режимом онлайн. Причем MultiMail позволяет не только получать почту с »

» почтового сервера Palm, но и переадресованную с ПК. Причем здесь две возможности: либо почта целиком, либо только уведомления о новых сообщениях, что полезно, учитывая объемы спама. С Palm можно не только посылать сообщения, но и присоединять к ним файлы размером до 3 Кбайт и только определенных типов.

Управление режимом онлайн — вещь крайне полезная, учитывая небесплатность сервиса Palm (\$20 в месяц за 100 Кбайт, или \$40 — без ограничения трафика). Хотя для человека, заплатившего за наладонник \$490 (в комплекте с двумя зарядными устройствами), такая сумма вряд ли покажется неподъемной.

По умолчанию PDA поставляется с программой синхронизации с Microsoft Outlook. При желании можно отдельно приобрести синхронизатор с Lotus Notes.

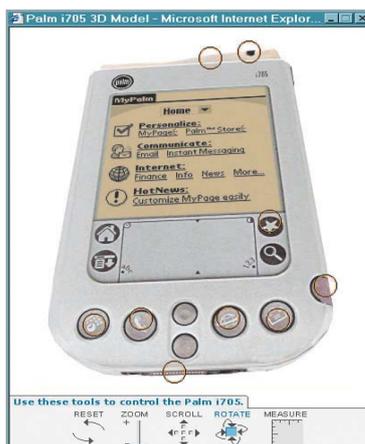
Он так же, как и младшие модели, способен связываться с себе подобными через инфракрасный порт. Еще «на борту» есть слот для карт расширения, посредством которых увеличивается объем памяти и развивается функциональность.

Несмотря на свою продвинутую онлайн-новость, в пациенте не реализована возможность обмена голосовыми данными. Возможно, впоследствии, в следующих моделях, появится возможность отправлять, принимать и прослушивать звуковые файлы, но это в будущем.

В планах компании запуск сервера для обмена сообщениями и доступа к электронной почте. С новым Palm можно просматривать web-страницы, используя технологию web-clipping (страницы с минимумом графики) или обычные ресурсы.

Siemens MX45: дитя германского хайтека

То, что вначале был телефон, видно сразу. И не только по компании-производителю, но и по наличию микрофона и динамика. Да и гарнитура hands-free выдает его с го-



▲ Отличительная особенность i705: кнопка приложения MultiMail

ловой. Телефон растолстел, обзавелся цветным экраном, лишился клавиатуры (осталась только экранная, вызывается по мере необходимости), обзавелся ОС Pocket PC и стал коммуникатором.

Возможностей у этой машины не перечислить: это и собственно телефон, причем с большими возможностями, и диктофон с возможностью записи разговора, и MP3-плеер... Даже видео смотреть можно. Интерфейсы разнообразны: от практически ставшего стандартным для подобных устройств ИК-порта до RS232C и USB.

Коммуникатор укомплектован обычными для MS Pocket PC приложениями: Word, Excel, Calendar, Contacts, Internet Explorer и другими. Но телефон и КПК функционируют как бы отдельно. У каждого своя телефонная книга, синхронизировать которую, наверное, можно, но только при посредстве ПК, надеясь на то, что программа Siemens QuickSync все же «вытащит» с телефонной SIM-карты необходимые данные, которые впоследствии можно будет передать в Contacts ОС. Удобство более чем сомнительное, хотя, если у человека это первый телефон (за \$1200!), то такая проблема вряд ли возникнет.

Инженеры подошли к проблеме объединения двух разных устройств, судя по всему, предельно просто: телефон, с точки зрения управляющей ОС, является всего лишь

одним из приложений. Да и с лишением устройства клавиатуры другого пути не было.

Батарея в этом гиганте не очень мощная. Она обеспечивает возможность разговора в течение двух часов, причем при снижении заряда телефон автоматически отключается, оставаясь органайзером.

Связь с Интернетом происходит по каналу GSM, в перспективе планируется существенно увеличить скорость, используя GPRS.

Выводы

Две модели от двух разных производителей несут в себе как идеи, устремленные в будущее, так и тяжелое наследие своих предшественников-родителей. Если пользователи Palm не требуют от своих наладонников голосовых функций и уже привыкли как к дизайну, так и к набору базовых программ, то Siemens явно «плясал» от телефона, как от печки. В результате получился довольно интересный и очень многофункциональный гибрид, хотя пока чувствуется «сырость» и недоработки. К тому же, вряд ли кто будет брать себе столь серьезный коммуникатор как первый телефон. Да и цена не вдохновляет: за такие деньги можно приобрести телефон бизнес-класса, PDA, и еще останется обмыть попку. А преимущества того, что все в одном корпусе, все еще сомнительны.

■ ■ ■ Василий Прозоровский



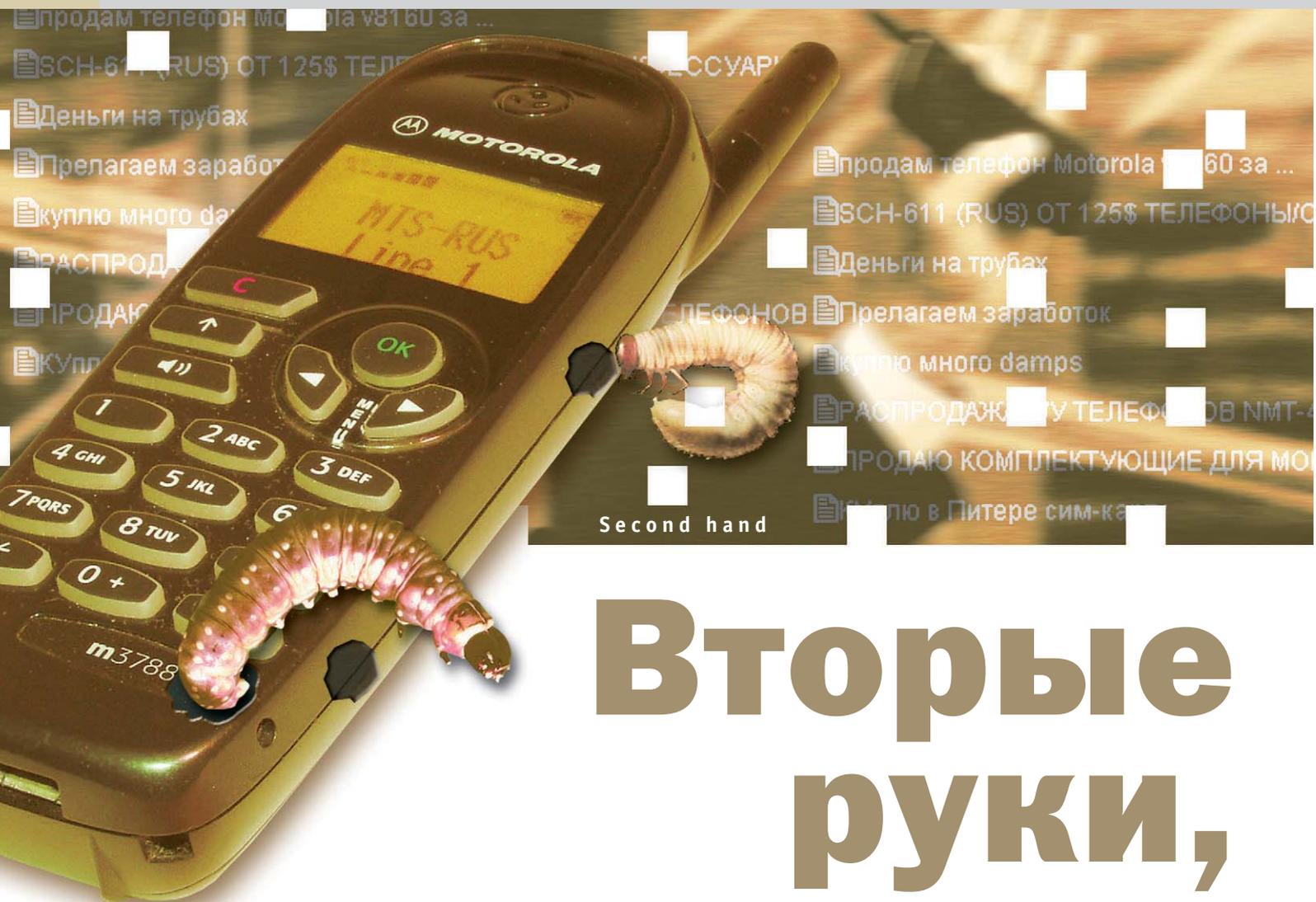
Palm i705

Размеры, мм	▶ 77x118x15
Вес, г	▶ 168
Процессор	▶ Motorola Dragonball VZ 33 МГц
ОЗУ, Мбайт	▶ 8
ПЗУ, Мбайт	▶ 4 флэш-ПЗУ
Слот расширения	▶ SD/MMC
ОС	▶ PalmOS ver. 4.1
Экран	▶ монохромный, 160 x 160 пикселей
Цена, \$ (на сайте производителя)	▶ 490 (в комплекте с двумя з/у)



Siemens SX45

Размеры, мм	▶ 134x87x26
Вес, г	▶ 295
Процессор	▶ MIPS 150 МГц
ОЗУ, Мбайт	▶ с графическим ускорителем
ПЗУ, Мбайт	▶ 32
Слот расширения	▶ Multi Media Card/Compact Flash Card
ОС	▶ Pocket PC
Экран	▶ цветной, 240 x 320 пикселей
Цена, \$	▶ 1199 (в комплекте с hands-free)



Second hand

Вторые руки, вторая свежесть

Те, кто продает мобильные телефоны second hand, в большинстве случаев за их качество никакой ответственности не несут. И поэтому всегда есть вероятность ошибки при выборе. Степень риска для таких случаев определить сложно, но в том, что она выше той, которая поджидает покупателей новой техники, сомневаться не приходится.

Для начала по традиции разберемся с понятиями. Телефон б/у — это в идеале нормальная, рабочая «труба», хозяин которой, следуя последней моде, приобрел себе новую, или это аппарат, получивший повреждения в процессе эксплуатации, восстановленный в сервисе и реализуемый по цене 20–40% от цены такого же, но только не б/у (это не российские, а зарубежные цены!). И та и другая категория может включать как старые (2–3 года от роду), так и практически новые модели.

В подавляющем большинстве случаев аппараты, приобретаемые с рук, уже не

имеют гарантии производителя. Причин тому множество: истекший гарантийный срок, потеря гарантии в результате стороннего вмешательства в функционирование трубки. Посему стоит помнить: сэкономить при приобретении вполне реально, но любой ремонт придется оплачивать полностью за свой счет. Именно поэтому необходимо максимально обезопасить себя от всяческих головных болей сразу.

Для начала стоит определиться с моделью, которую хочется приобрести. Есть смысл найти в Сети, распечатать и тщательно изучить инструкцию по приобретаемому »

» аппарату. Даже более того — на основе этой инструкции стоит составить план проверки телефона на «профнепригодность».

Перед проверкой необходимо заранее включить весь наличный здравый смысл и скепсис или позаимствовать его у приятеля с избытком такового, если полагаете, что вашего иммунитета недостаточно. Не нужно бояться, что будет потерян хороший телефон, если продавец не вынесет вашего затрудства и отправится искать более сговорчивого покупателя.

Все оговорки сделаны — приступаем к рассмотрению вероятных дефектов.

Телефоны с внешними дефектами

Широко распространенная категория. Масштабы повреждений самые разные: от небольших царапин на корпусе до вмятин, сколов и отломанных флипов. Как правило, чем значительнее внешнее повреждение — тем больше вероятность повреждения внутреннего. Зависимость не прямая, но достаточно высокая. Исключение составляют отломанные неактивные флипы. Один мой хороший знакомый уже более двух лет владеет аппаратом Motorola CD 920, который в результате потери флипа превратился в CD 930, но от этого не стал работать хуже. Если царапина поперек дисплея не пугает и телефон функционирует нормально — его вполне можно брать, но не забудьте, что многие дефекты проявляются несколько позже, в процессе эксплуатации. Впрочем, новый корпус — тоже не показатель, особенно для «пожилых» моделей. Корпус для многих аппаратов можно купить и напиговать его «ботвой», после чего успешно «сдать» неопытному покупателю. Поэтому внешний осмотр не может дать полного представления о состоянии здоровья теле-

фона. В данной категории следует избегать крайностей — как откровенно битые, так и откровенно новые «трубы» представляют наибольшую опасность с точки зрения работоспособности.

Проверьте контакты батареи и телефона, и если они имеют хотя бы малейшие признаки окисления — верните аппарат владельцу! Эта болезнь не лечится по определению и имеет свойство прогрессировать, пока не доведет «трубу» до летального исхода. Также желательно было бы прямо при покупке проверить, как работает телефон с зарядным устройством. Случается, что при попытке зарядить батарею последний функционировать отказывается наотрез. Кроме того, надо вообще оценить как зарядник, так и батарею на предмет их возраста. Если они выглядят значительно моложе/старше телефона или имеют маркировку даты выпуска, свидетельствующую об изрядной разнице в возрасте, — пора насторожиться. И, наконец, стоит упомянуть те случаи, когда телефоны могут продаваться не со своими зарядниками или с зарядниками, сетевой адаптер которых рассчитан на напряжение 125 В вместо 220 В. Поэтому необходимо внимательно изучить все маркировки как на адаптере, так и на самом зарядном устройстве.

Телефоны с «фефектами фикции»

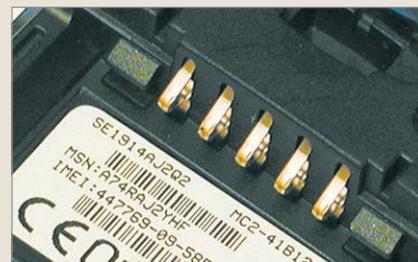
Пожалуй, самая массовая категория. Если внешний осмотр вас удовлетворил, можно приступать к полевым испытаниям. Для начала — включите аппарат. Повторите операцию. И еще раз. Обычно проблемные трубы со второго-третьего раза начинают «глючить». Все возражения продавца насчет того, что это прошивка старая и что



Внимание к мелочам!

Типичные повреждения телефонов

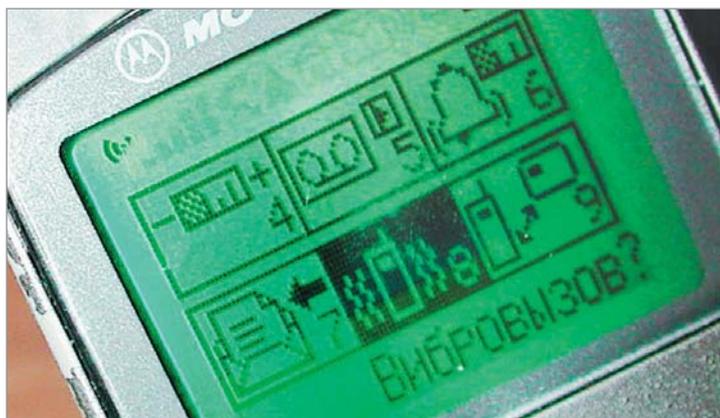
Небольшие царапины, как на дисплее, так и на корпусе (если корпус не покрыт краской), можно заполировать хоть в часовой мастерской, и стоить это будет совсем немного (обычно в пределах 50 рублей), или собственноручно, с помощью суконки и полировочной пасты типа ГОИ. Определить, меняли ли аппарату корпус или что-то из внутренностей, можно по некоторым косвенным признакам. Часто при замене корпуса батареи оставляют старые, и по состоянию их контактов, а также дате выпуска (если она различается с таковой на корпусе), можно примерно определить, что меняли. У некоторых компаний



▲ Зеленоватое пятнышко на втором слева контакте — начало конца. Этот дефект не только не лечится — он в итоге приводит аппарат в совершенно невменяемое состояние

(Ericsson, Nokia) наиболее популярные модели вообще изначально спроектированы с возможностью легкой и безболезненной замены корпуса.

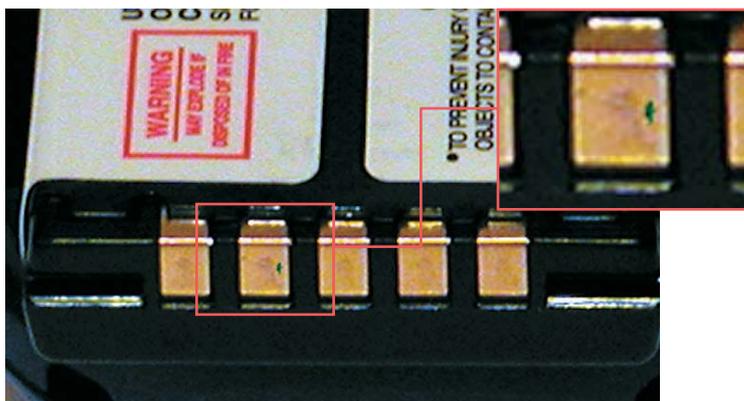
Но вот у Motorola или Benefon подобная практика не принята (разве что Motorola v.2288, да и то — там только сменные накладки). То же самое справедливо и для батарей, хотя если они рабочие — то опасаться, как правило, нечего. Только следует помнить о ресурсе: никель-металлгидридные (наиболее распространенный тип) и литий-полимерные (сравнительно новый) имеют гарантийный ресурс в среднем не более 300–400 циклов «заряд-разряд», реально выдерживая вдвое больше. Если количество циклов превысило 700 — батарея теряет номинальную емкость, и в скором времени ее не хватит и на сутки. Новая же батарея довольно дорога (\$20–50 — в зависимости от типа, емкости и модели телефона). Так что, если возраст батареи виден невооруженным глазом, следует быть готовым к тому, что ее вскоре придется поменять.



◀ Вроде бы ерунда — всего лишь периодически пропадает изображение на дисплее. Однако этот дефект имеет свойство прогрессировать, и в один прекрасный день вы не увидите вообще ничего...



▲ Слабое место всех аппаратов с флипом — соединение. Чаще всего это место разбалтывается у Motorola Star-Tac и у Samsung. Если флип неактивный, то его поломка, как правило, на работе телефона не сказывается.



▲ Потертые контакты — признак изрядного возраста батареи. А тут еще и окисление!..

» залить ее из Сети — раз плюнуть, необходимо проигнорировать и трубку вернуть. Если «раз плюнуть» — так пусть сам и скачает для начала, а потом уже выставляет аппарат на продажу.

Почему все же желательно иметь при себе спутника? Да хотя бы потому, что проверять работоспособность трубки и отслеживать поведение продавца одновременно — дело непростое. А это самое поведение зачастую может дать ответ на вопрос, адресованный телефону. Довольно распространенный случай: через пять минут после включения аппарата продавец проявил первые признаки беспокойства, а через 10 — предложил подключиться к сети, поскольку батарея якобы разряжена. Вас совершенно явно пытаются надуть, поскольку телефоны с разряженной батареей никто не продает. Как правило, это означает, что батарея мертва.

Проверка клавиатуры проста: нажмите раз по 10 на каждую клавишу и проследите,

чтобы нажатия не игнорировались или, наоборот, за одно нажатие не выскакивало по два и более символов. Также клавиши не должны «залипать». Если телефон предусматривает набор русского текста, то это тоже необходимо проверить. Впрочем, данная функция зависит от прошивки, и коль скоро она англоязычная, то кириллицы, само собой, там быть не может.

Изображение на дисплее не должно быть «поплывшим», и отображаться все строки и положенные служебные символы должны без искажений. Уже с этого момента (а лучше — с самого начала!) нужно начинать сверяться с распечатанной инструкцией, поскольку там, как правило, есть изображение дисплея со всеми служебными символами. И если на дисплее аппарата, находящегося у вас в руках, чего-то да не хватает, то это вполне достаточный повод для отказа от покупки.

Теперь наступила очередь проверки работоспособности положенных функций.

Для этого снова берется распечатка руководства и прямо по пунктам проверяется все меню. На бурчание продавца обращать внимания не стоит, если же будет бурчать слишком активно — можно пригрозить, что сейчас пойдете к продавцу напротив. Это обычно действует безотказно. Не считайте, что впустую тратите время, — скрупулезная проверка при покупке экономит нервы на будущее. В случае отказа каких-либо пунктов меню сотрудничать имеет смысл определиться, насколько они необходимы. Если это важные функции, вроде счетчика разговоров или записной книжки, — лучше поменять продавца, чем потом проделывать это с телефоном.

После проверки функций и жизнеспособности аппарата можно переходить к проверке качества связи. Лучше всего для этого иметь при себе второй мобильный и тестовые звонки делать именно на него. Тогда сразу обнаружится, например, неработающий микрофон или динамик в приобретаемом аппарате. Если же продавец излишне настойчиво будет предлагать поберечь деньги — это подозрительный признак. Дело в том, что обычно при таком звонке вы находитесь в зоне прямой слышимости продавца, и он может с успехом интерпретировать то, что слышит, и отвечать по существу, адохлый микрофон от этого вряд ли оживет. То же относится и к посторонним шумам в динамике во время звонка — их не должно быть слишком много, особенно если они напоминают звуки, издаваемые персонажами фильма «Парк юрского периода». Ухудшение качества речи в цифровых стандартах происходит лишь при слабом сигнале по причине выпадения фреймов и ошибок оцифровки. Поэтому, если сигнал нормальный, а разговор тем не »



Встреча с продавцом

Место встречи изменить нельзя

Откликнувшись на объявление о продаже телефона, найденное, скажем, в Интернете, сразу же встает вопрос о месте совершения сделки. Времени у всех немного, поэтому стоит заранее предусмотреть условия проверки телефона. Очевидно, что это должно быть место в зоне покрытия вашего оператора мобильной связи. Для Москвы оптимально, в случае приобретения телефона стандарта GSM, встречаться в метро, на станции Таганская, так как там установлены базовые станции «Билайн» и МТС. Конечно

же, в таких условиях нелегко обстоятельно изучить телефон и провести все необходимые проверки, поэтому следует выбрать время, когда народу будет поменьше. Еще рекомендация из арсенала разведчика: лучше прибыть на место минут за десять, чтобы освоиться. Ведь далеко не каждый может легко войти в контакт и спокойно себя чувствовать в разговоре с абсолютно незнакомым человеком. Тем более, продавец может оказаться нечестным на руку.



▲ Не может быть у одного телефона двух стран происхождения. Самое время насторожиться...

» менее «рваный», и слышны посторонние звуки, то это почти всегда означает неисправность либо приемопередающей части, либо динамика с микрофоном. И то и другое — достаточный повод для отказа от покупки.

Один из важных параметров — громкость динамика и ее регулировка. Работают? Отлично! Теперь зафиксируйте трубку в вертикальном положении и погуляйте с ней по окрестностям, отслеживая уровень сигнала. Если дело происходит в Митино, а уж тем более — где-то в центре Москвы, где покрытие у всех операторов хорошее, но уровень сигнала ни разу не поднялся выше 2–3, — явный признак болезни приемника. Это тоже не лечится, и приобретать такую трубку не стоит.

Тестовые звонки, если есть такая возможность, нужно совершить на несколько телефонов, в том числе и на стационарные. Идеальный вариант — проверить, как телефон держит звонок при перемещениях и в условиях плохой связи. Понятно, что на рынке это почти невозможно сделать, но

попробовать все равно стоит. Нужно просто прогуляться во время разговора, зайти в павильон, повертеть трубку в горизонтальной плоскости — в общем, по возможности имитировать движение. Ведь телефон-то как-никак мобильный, и если он будет при движении регулярно обрывать вызовы, то зачем он вообще нужен?

Для телефонов стандартов NMT-450i, DAMPS и CDMA существует еще один вопрос, не получив утвердительный ответ на который нужно срочно расставаться с продавцом. Важно знать точно, поддерживает ли приобретаемая трубка функции защиты от фрода (несанкционированного доступа в сеть оператора), реализованные в этой самой сети. В NMT-450i (операторы федеральной сети «СОТЕЛ») эта функция именуется SIS, в DAMPS и CDMA — A-key (в Москве — «БиЛайн» и «Сонет»). Особенно актуально это для телефонов NMT-450i, поскольку в них она «зашита» на заводе, и перепрограммировать аппарат невозможно.

Для большинства современных трубок WAP уже стал стандартом де-факто. Если

предполагается его использование, то, само собой, и его проверить не помешает. Наиболее частые проблемы — это отказ искать узлы или выход в Сеть через узел в той стране, откуда телефон к нам попал. Иногда это можно перенастроить, иногда — нет. В любом случае перспектива оплаты международного тарифа за прогулки по Сети может напугать любого. Так что с таким аппаратом тоже лучше расстаться.

Дополнения, вроде ИК-порта или встроенного модема, проверить при такой покупке почти нереально. Ну да, они и ломаются нечасто, поскольку ими обычно пользуются не каждый день.

Ворованные и найденные телефоны

Категория, встречающаяся несколько реже предыдущих, но способная доставить покупателю массу неприятностей. Даже телефоны б/у и рефербные аппараты имеют хоть какие-то сопроводительные документы, пусть и сомнительного свойства. Телефоны данной категории по вполне понятным причинам таковых не имеют, и отсутствие документов — первый признак того, что продавец распоряжается телефоном, ему не принадлежащим. И если, к примеру, у Motorola v.100 или Nokia 9210 (которые, причем, продают за \$100–200) зарядник отсутствует, а продавец заметно суетится, — лучше сразу вернуть трубку продавцу и тихо испариться. Поскольку вполне возможное знакомство с ее реальным владельцем вряд ли отнесешь к разряду приятных. Короче, телефоны вовсе без документов приобретать не следует, особенно — не GSM. Если последние еще можно попытаться замаскировать подменой «симки», то трубы трех дру-



	Motorola M3x88	Nokia 5110	Ericsson A1018	Alcatel One Touch Easy Dualband	Nokia 5180
Цена нового	\$50	\$90	\$80	\$73	\$117
Цена б/у	\$30	\$60	\$40	\$35	\$80
Стандарт	GSM 900/1800	GSM 900	GSM 900/1800	GSM 900/1800	CDMA
Класс	народный	народный	народный	народный	бизнес
Типичные дефекты	Гаснущий дисплей, у моделей с флипом он обычно разболтан	Под сменным корпусом можно спрятать следы падения	Слабое крепление крышки батарейного отсека	Возможны проблемы с зарядом батарей	Есть шанс купить телефон с разорительным тарифом

▲ Популярные модели телефонов и их типичные дефекты

» гих стандартов опознаются системой легко, и по вашим следам вскоре двинется огорченный пропавшей владелицей. И если трубка отключена именно по его заявлению о пропаже, то при попытке подключиться к сети оператора она, скорее всего, будет идентифицирована, и рано или поздно незадачливому любителю дешевизны предстоит встреча с ее хозяином.

Телефоны с проблемной кредитной историей

Примерно равная или чуть превосходящая по численности предыдущую категорию, но по перспективным неприятностям — основная. Часто телефоны продаются по причине невозможности оплаты висящего на них долга. Решайте сами, что лучше — позвонить при покупке оператору и попросить его проверить баланс номера или потом остервенело рвать волосы, изучая счета на сотни и тысячи «вечнозеленых президентов». Ничего страшного в этих счетах, конечно, нет, поскольку их оплачивать не вам (если только вы, спаси господи, не переформили договор на свое имя!), но морока с выяснением, кто is who, и смена номера (скорее всего — платная!) могут доставить уйму неприятных минут.

В качестве разновидности этой категории следует упомянуть трубки-«двойники». Они встречаются уже довольно редко, но еще встречаются. Вот тут обезопасить себя при покупке практически невозможно. Ме-

ханизм этого дела прост — вам продают трубку-оригинал (в отличном состоянии, заметьте!), а у себя оставляют (или продают другим гражданам из-под полы) ее «двойника». Входящие звонки поступают вам, а вот исходящие идут с обеих трубок. Для московских и питерских операторов благодаря внедрению систем защиты от фрода (см. выше) проблема «двойников» практически отпала, а вот на периферии... Словом, будьте бдительны и следите за балансом, и если что не так — немедленно обращайтесь к своему оператору! Чем раньше это будет сделано, тем выше шансы на безболезненное решение проблемы.

Итого

Учсть все возможные проблемы, связанные с приобретением телефонов б/у, просто невозможно. Но мы, как говорится, и не обещали давать ответы на все вопросы мироздания. Подводя итоги, можно сделать несколько практических выводов.

- ▶ Вторая свежесть все-таки остается второй. Всегда следует помнить, что человек просто так не расстается со своим телефоном. Как правило, то, что его продают, означает, что в нем что-то хозяина не устраивает. И добро, если это будет всего лишь отсутствие ИК-порта...
- ▶ За все нужно платить, и за дешевизну — тоже. В данном случае расплачиваться приходится, как минимум, солидными временными затратами именно в процес-



Ссылки

- ▶ http://www.sotovik.ru/library/analit_63.htm
Небогатый выбор, есть ссылки на родственные ресурсы
- ▶ <http://www.mobil.donetsk.ua/?manual>
Инструкции в форматах Word (ZIP) и PDF
- ▶ <http://www.mw.com.ua/instructions.html?d=5&>
Можно найти инструкции по использованию WAP в некоторых аппаратах
- ▶ <http://mobile.topping.com.ua/manuals/>
Попадают инструкции на украинском языке
- ▶ <http://www.m.com.ua/mobile/manual/info.php>
Новые поступления и TOP5 инструкций. Для обладателей популярных моделей
- ▶ <http://www.cdma.aaanet.ru/>
инструкции к телефонам CDMA

се приобретения. Тем, кому время дороже денег, лучше все же покупать новые телефоны в салонах связи, а не носиться по рынкам и Сети в поисках вариантов.

- ▶ Для тех же, кто не может позволить себе новый аппарат, основная рекомендация остается прежней: проверяйте! Тщательно, скрупулезно, не упуская ни малейшей сомнительной детали и не боясь обидеть недоверием продавца. Только так можно хотя бы частично уберечь себя от проблем в будущем.

■ ■ ■ Роман Бобков



Проблемы подключения

Когда паны дерутся...

Аппараты, приобретаемые с рук, далеко не всегда подключены к сети оператора. Поэтому необходимо упомянуть о проблеме, с которой в последнее время покупатели б/у телефонов встречаются все чаще именно при подключении.

О блокировках, устанавливаемых на телефоны стандарта GSM, мы уже рассказывали. Блокировки под зарубежных операторов, как правило, снимаются до продажи. С российскими же сложнее...

Два основных московских оператора, «Билайн» и МТС, с переменным успехом перехватывают друг у друга клиентов уже не первый год. Но перехватить — это полдела, а вот удержать — это проблема для оператора посложнее. Довольно длительное вре-

мя блокировки «под себя» на аппараты ставил только «Пчелиный Полет», но с некоторых пор МТС, похоже, тоже решил, что достаточно либеральничал и что пора предпринимать серьезные шаги в борьбе против оттока абонентов. Теперь SIM-Lock'ом могут похвастаться трубки обоих титанов. Вот эти-то блокировки чаще всего не снимаются (не потому, что снять нельзя, а потому, что обычно лень это делать), и если аппарат с нею приобретен с рук, то нередки случаи, когда работать он может только с SIM-картами конкретного оператора. Так что, покупая телефон, поинтересуйтесь, куда он был подключен и не имеет ли блокировок. О том, как это сделать, мы уже рассказывали. В противном случае придется

либо ограничить свободу выбора подключением к какому-либо одному оператору, либо обращаться к умельцам, которые снимут блокировку (как правило — платно).

Третий вариант — снятие блокировки в сервисе оператора, но это обычно требует выполнения многих формальностей и чаще всего также не бесплатно. К тому же, это может растянуться как минимум на полдня. Четвертый вариант — найти в сети схему эмулятора SIM-карты, схему распайки разъема COM-порта (то же для USB пока не попадалось) и сделать все самостоятельно. Но этот вариант для тех, кто дружен с паяльником, остальным же будет проще проверить наличие или отсутствие блокировки на месте.



Second hand

Законы цивилизованных базаров

Какие ассоциации возникают у нас при слове «рынок»? Многочисленные торговые лотки, коробейники, зазывалы, скоморохи... Современный радиорынок производит похожее впечатление, только без скоморохов, да и зазывалы не те, что прежде.

Рынок сотовых телефонов б/у, как уже говорилось в предыдущей статье, состоит из двух основных сегментов — реального и виртуального. В качестве реального в столице выступают радиорынки, а виртуальный — это разного рода сетевые барахолки и аукционы, как общего назначения, где сотовые телефоны составляют лишь часть ассортимента, так и специализированные, как правило, размещенные на сайтах с соответствующим контентом.

Радиорынков в Москве несколько, но наиболее интересных с точки зрения при-

обретения сотовых телефонов два: Митинский и Можайский. Последний открылся совсем недавно. Но судьба даже наиболее преуспевающих из них определена достаточно четко: их либо ликвидируют, либо легализуют, как случилось со знаменитой «Горбушкой». Вообще, есть определенная тенденция: рынок б/у телефонов медленно, но неуклонно перемещается из реального пространства в Интернет. Разумеется, там гораздо удобнее: нет всех тех «прелестей», с которыми постоянно имеют дело торговцы на рынках.

»



Рынки Москвы и Подмосковья

Рассмотрение рынков проводилось по четырем показателям: тип рынка, доступность для покупателя (удобство проезда, состояние территории рынка и ближних подступов к нему), выбор аппаратов и возможность индивидуального заказа, а также цены на них.

Митинский рынок

- ▶ Классическая барахолка, сильно напоминающая Птичий рынок, но для радиотоваров. Оплот частного предпринимательства при минимуме официальности. Частных торговцев чуть ли не больше, чем официальных фирм.
- ▶ Самый неудобный из всех. Добираться сложно (от м. «Тушинская» на автобусе или маршрутке), территория самого рынка и подступы к нему навевают мысли о средневековых базарах, особенно в ненастную погоду: без сапог не проберешься! Стоянок для машин в ближайших окрестностях не обнаружено.
- ▶ Выбор — самый богатый из всех. Найти можно практически все, что душе угодно. Покупателя встречают с распростертыми объятиями еще на подходе к рынку и активно предлагают услуги по приобретению и квалифицированные консультации. Если искомое в данный момент отсутствует, то его найдут — нужно только оставить свои координаты, и с вами, как правило, свяжутся и предложат желаемое. Вплоть до ископаемых моделей и телефонов экзотических стандартов.
- ▶ Цены в целом наиболее демократичные, причем сплошь и рядом можно упорно торговаться. Разброс цен на одни и те же модели широчайший, и опасение упус-

тить клиента может заставить продавца снизить изначальную цену порою вдвое.

Радиорынок на Можайском шоссе

- ▶ Нечто среднее между Митино и «Горбушкой». Рынок хоть и под открытым небом, но частных мало. Большинство торговых точек — павильоны официальных фирм.
- ▶ Добираться достаточно легко и удобно, несмотря на то, что расположен он за МКАД. Наилучший способ — бесплатный автобус от м. «Киевская» до торгового комплекса «Три Кита». Рынок расположен рядом, автобусы ходят раз в полчаса. Территория рынка в прекрасном состоянии (асфальт, чистота, большие автостоянки).
- ▶ С выбором сложнее. Никто своих услуг не предложит, надо спрашивать самому. В павильонах обычно предлагают 3–4 модели, причем делают это довольно вяло. Лично мне удалось выйти на частника минут через 20 поиска. Если повезло, и попался именно такой продавец, то ему можно заказать искомое, но если это окажется что-то редкое, ждать придется долго. Я не могу доказать документально, но есть подозрение, что исполнение заказа на «экзотику» все равно идет через Митино.
- ▶ Цены выше митинских, сбивать можно, но сказывается слабая конкуренция — понижаются до определенного предела (обычно не ниже 50% от цены новой трубки). По примерным оценкам, на территории рынка работает всего не более десятка продавцов-частников.

Царицынский рынок

- ▶ Уменьшенная копия «Митьки». Хотя и не без официальности, и год от года дух барахолки вытесняется духом «цивилизо-



Ценообразование

Дешевле, еще дешевле

Ценообразование в торговле б/у аппаратами — вещь абсолютно спонтанная и зависит от многих факторов. Здесь играет роль и популярность модели, и состояние телефона, и персональная жадность продающего. Последняя при прочих равных является решающей. Для примера: на рынке «Можайский» у разных продавцов мне встретились три телефона Siemens S25 в примерно одинаковом состоянии и комплектации. Стоили они 3000, 2500 и 2200 рублей. Единственным отличием того, что стоил 3000, от двух других была еще действующая гарантия, но однозначная «серость» аппарата вызвала немалые сомнения в ее действительности.

В качестве примера, показывающего влияние состояния трубки на ее цену, вспоминается случай с Motorola v.50. Она встретила мне в Митино. Аппарат сам по себе просто превосходный, его цена (нового, разумеется) — в пределах \$250–280. Мне предлагалось за \$180 стать счастливым владельцем следующего добра: сам телефон, hands free к нему, два зарядных устройства (одно — автомобильное), поясная сумка и кожаный чехол (сами по себе стоят по \$20). В результате первого же осмотра без чехла были обнаружены многочисленные глубокие царапины на крышке батарейного отсека. Продавец на редкость охотно скинул еще \$20 от стартовой цены. Легкость, с которой он это делал, наводила на подозрения, что ему необходимо поскорее избавиться от трубки. Проверка показала оправданность подозрений. В телефоне почти полностью был «убит» передатчик.



▲ Барахолка пытается стать цивилизованной

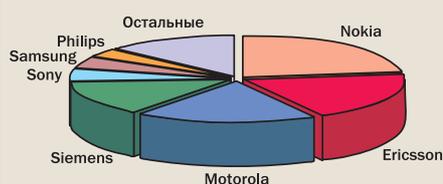


▲ Телефон — самая популярная покупка на Митинском рынке

Немного статистики

Как правило, на рынке б/у телефонов наибольшей популярностью пользуются «народные» трубки, то есть достаточно простые и ограниченные по функциям. Большинство покупателей (86%) приобретает их для того, чтобы просто разговаривать. Подавляющее большинство пользователей трубок б/у — молодежь (до 25 лет), люди старше 30 лет в этой категории почти не встречаются. Первенство по объемам продаж делят между собой Nokia 3310 и Motorola M3x88 — эти модели признаны на данный момент наиболее народными. Популярнейший стандарт — GSM, хотя в последние полгода заметно повысился рейтинг CDMA, не в последнюю очередь благодаря снижению тарифов «Сонет» и последующему появлению на рынке именно б/у аппаратов. Самый популярный оператор — МТС, однако «Би Лайн» ему наступает на пятки, и популярность «Сонета» растет как на дрожжах.

В общем, рынок б/у телефонов в Москве довольно-таки похож на рынок новых аппаратов, но он, если такое определение применимо, более чуткий к потребителю и быстрее реагирует на изменения спроса. Впрочем, это и неудивительно: ведь продавцы этих аппаратов не ограничены в свободе действий почти ничем.



▲ Рейтинг компаний — производителей оборудования

- » ванного рынка». Все меньше становится частных коробейников, а последние мигикане вынуждены «шифроваться» от властей, что не добавляет им радушия.
- ▶ Проще некуда — м. «Царицыно». Стоянка транспорта крошечная и вечно забита. Санитарное состояние территории хоть и получше митинского, но до Можайского явно не дотягивает — грязно.
- ▶ Ассортимент аппаратов: беднее Митино, но побогаче «Горбушки». С предложениями навстречу покупателю никто не кидается, но найти продавца можно минут за 5–10. Как правило, искомое в наличии бывает, особенно, если дело касается наиболее «народных» моделей. Заказы принимаются, выполнение хоть и не срочное, но и по полгода ждать не придется.
- ▶ Цены, в целом, почти митинские — ненамного выше, и к тем, кто торгуется за каждую копейку, отношение уважительное. Продавцов-частников на рынке немного.

«Горбушка»

- ▶ Старой «Горбушки» больше нет, хорошо ли это или плохо. Нынешняя — это полновесный торговый комплекс под крышей, с отличными условиями... и почти полным отсутствием частных торговцев, столь характерных для прежних времен. Торговых точек очень много: кстати, большинство фирм, торгующих под крышей «Горбушкина двора», имеют свои точки и на Можайском рынке.
- ▶ Так же просто, как и на Царицыно: рынок расположен рядом со станцией метро «Багратионовская». Условия, понятно, отличные, но вот стоянка машин небольшая и вечно переполнена. В результате узень-

кие улицы на подъезде к комплексу постоянно забиты машинами.

- ▶ Хуже всех. Частников практически нет, за полчаса поисков мне удалось найти всего одного, да и тот постоянно озирался в ожидании карающего меча правосудия. Простой заказ (Siemens S35i) поверг его в ступор, и мне в качестве альтернативы был предложен Motorola M3888, про который было сказано, что он ничем не отличается от S35i! Впрочем, может, это мне так повезло, или просто вид у меня был слишком официально-подозрительный... В самих точках аппараты попадались совершенно разные, из чего можно заключить, что постоянно б/у трубками там почти никто не торгует.
- ▶ О ценах судить сложно, поскольку сравнивать практически нечего. Но то, что было, стоило дороже, чем в других местах, и понизить цену не удавалось. Для покупателей трубок б/у это место интереса не представляет, а для желающих подешевле купить новый аппарат — рай земной.

Вывод

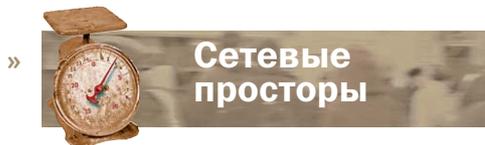
Если нужно купить телефон подешевле и вполне определенной модели, и не страшат хождение под открытым небом, оттопанные конечности и испачканная обувь, ваш выбор — Митино. Если подойдет одна из «народных» моделей, и свежий воздух радует душу — то можно съездить на Можайский рынок. Царицыно — ни то ни се, хотя доступность его в сравнении с Митино может оказаться решающим аргументом в пользу поездки именно туда. «Горбушка» скорее подходит для желающих подешевле купить новый аппарат.



▲ «Универсальный солдат» мобильного базара



	«Митинский»	«Царицынский»	«На Можайке»	«Горбушка»
Адрес	М/р «Митино» Автобус от метро «Тушинская»	50 м от метро «Царицыно»	Автобус от метро «Киевская» до ТК «Три Кита»	100 м от метро «Багратионовская»
Доступность	3	5	5	5
Ассортимент	5	3	3	2
Разброс цен	5	4	4	2
Общая оценка	13	12	12	9
Особенности	Большие возможности заказа моделей и торга	Заказ возможен, но исполнение — до недели	Большое количество одинаковых телефонов	Б/у аппаратов практически нет. Очень дешевые новые телефоны



Сетевые барахолки обычно бывают двух типов: назовем их аукционами и свободными рынками. Первый тип, как правило, включает телефоны в качестве небольшого сегмента, поскольку там продается все, что возможно и невозможно представить. Кроме того, если телефон привлекателен, то на него цену повышают, а не понижают, так что об экономии средств в этом случае говорить не приходится.

Свободные рынки бывают общего назначения и специализированные. Последние обычно размещаются на порталах, посвященных средствам связи. С точки зрения цен и ассортимента эти ресурсы наиболее интересны.

Поскольку в Сети барахолок великое множество, то пришлось для выборки воспользоваться топ-листами, из которых выбирались лишь верхние позиции. Рассмотрение выборки проводилось по следующим критериям: удобство работы с ресурсом (скорость доступа, информативность, рациональное размещение информации), выбор и цены.

«Молоток» (www.molotok.ru)

- ▶ Крупнейший в Рунете сетевой аукцион. Удобство работы можно оценить как среднее: для того чтобы добраться до конкретных предложений, необходимо одолеть минимум 5 шагов. Размещение информации в самих разделах достаточно удобное: например, можно вывести полный список предложений или по выбору (компания-производитель, сотовый оператор и пр.). Работает неплохой поиск по разделам.

- ▶ Выбор широкий, предложений обычно бывает не менее полутысячи.
- ▶ Цены — наименее приемлемые, поскольку торговля идет не на понижение, а на повышение.

«Порта» (www.porta.ru)

- ▶ Интернет-аукцион портативной техники. Довольно популярный и удобный в работе. К искомому разделу попадаешь на третьем шаге, графикой не перегружен, работает быстро. Очень хороша «Панель выбора»: можно подобрать практически все, что пожелаешь, аж по 12 критериям.
- ▶ Можно-то можно, но выбор невелик: на момент обследования на «Порте» было всего 71 предложение по сотовой связи, что очень мало (на «Молотке» — 437).
- ▶ Те же, что и на «Молотке», — аукцион как-никак.

«Комок» (www.komok.com)

- ▶ Барахолка iXBT.com — крупнейшего ресурса по хай-теку. Удобство работы среднее: информация хотя и доступна, но размещение оставляет желать лучшего: неудобный поиск, нет разделения по категориям (и телефоны, и контракты, и аксессуары свалены в общую кучу).
- ▶ Выбор достаточно богатый, на момент обследования в категории было более 600 позиций.
- ▶ Цены вполне приемлемые, и возможность снижения имеется.

Барахолка на «Сота1» (www.sota1.ru)

- ▶ Один из наиболее продуманных в смысле размещения информации ресурсов по те-

ме. Удобство работы — на отлично: прекрасный поиск, сравнение моделей, цен на б/у с ценами на новые телефоны, доступ к любому пункту с любой страницы. Главный недостаток — низкая скорость работы.

- ▶ Выбор огромный, на момент обследования в барахолке имелось 3325 позиций только по продаже.
- ▶ Цены в большинстве своем приемлемые.

Барахолка на «Трубке» (www.trubka.ru)

- ▶ Ресурс типа «Соты1», но по удобству работы несколько уступает последней (в барахолке, кроме предложений, нет вообще ничего, поиск есть, но лично мне понравился меньше «сотовского»; нет сравнения моделей ни по ценам, ни по характеристикам), но заметно превосходит ее в скорости работы.
- ▶ Выбор оценить сложно, поскольку количество предложений нигде не указано. Количество — примерно сотни полторы-две.
- ▶ Где-то вровень с «Сота1».

Вывод

Итак, из сетевых ресурсов с точки зрения приобретения б/у телефонов наибольший интерес представляют барахолки на www.sota1.ru и www.komok.com. Интернет-аукционы в смысле экономии средств ничем помочь не могут. Они подходят скорее для тех, кто хочет что-то продать. Что же касается цен и выбора на интернет-барахолках, то они мало отличаются от того же Митино. Тем более что многие из продавцов размещают свои объявления и в Сети.

■ ■ ■ Роман Бобков



	«Молоток»	«Порта»	«Комок»	Барахолка на «Сота1»	Барахолка на «Трубке»
Адрес	www.molotok.ru	www.porta.ru	www.komok.com	www.sota1.ru	www.trubka.ru
Удобство работы	4	5	3	5	4
Возможности выбора	5	3	5	5	3
Цена	2	2	5	5	5
Общая оценка	11	10	13	15	12
Примечания	Можно вывести полный список предложений	Очень хороша панель выбора — можно подобрать практически все	Неудобный поиск, нет разделения по категориям	Самый удобный и информативный ресурс	Кроме предложений, нет вообще ничего

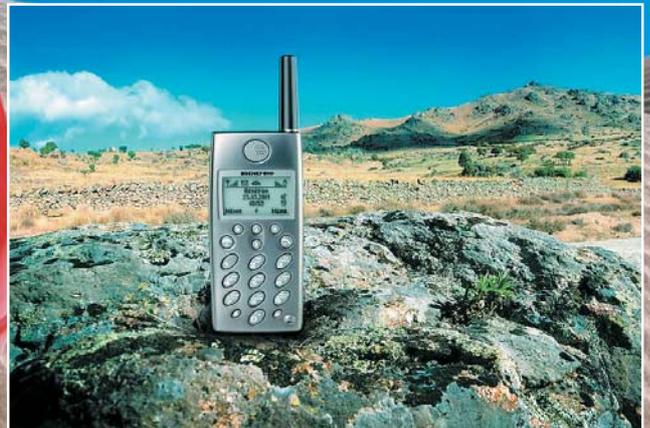
Дата	Город	Модель	Цена
17-10-2001	Москва	Motorola V Series V3800	155.00
17-10-2001	Москва	Nokia 6210	140.00
17-10-2001	Москва	Ericsson A2618s	45.00
17-10-2001	Москва	Ericsson T20s	99.00
17-10-2001	Москва	Samsung SCH-811	140.00
17-10-2001	Москва	Siemens C35i	110.00

▲ Барахолка на «Сота1»: все под рукой и с картинками

Стандарт NMT

СВЯЗ

на бескрайних



▲ Большие, но малонаселенные области, бескрайние степи, кое-где пересекаемые автострадами, — вот «место работы» NMT-телефонов. Они могут работать даже на приличном удалении от базовых станций



просторах

В столицах уже стали потихоньку забывать о стандарте NMT. Но на российских просторах он все еще незаменим. Не следует сбрасывать со счетов и то, что федеральная сотовая сеть «СОТЕЛ» работает именно в этом стандарте, а во многих форумах попадает «крик души»: «Никогда не променяю живой голос на оцифрованный».

Стандарт был разработан в 1978 году для скандинавских стран. NMT является аналоговым и относится к группе FDMA (Frequency Division Multiple Access — множественный доступ с частотным разделением) стандартов сотовой связи. У данной группы стандартов немало недостатков, но и достаточно много преимуществ по сравнению с другими. Всеобщая мобилизация России началась именно с него в 1991 году. Главное его преимущество — большой радиус действия базовой станции, что позволяет покрывать беспроводной связью огромные территории. Вполне приличная связь в 70 км от базовой станции (БС) — не редкость для NMT. Телефон GSM-900 не может работать на расстоянии более 35 км от БС. Главная беда NMT-450 — значительный уровень помех в диапазоне 450 МГц в крупных городах и промышленных центрах. Но по мере удаления от города качество связи значительно улучшается и превосходит качество проводных телефонных сетей. Бытуют различные мнения о качестве NMT-связи и целесообразности дальнейшего применения этого стандарта в России, но пока площадь по-

крытия NMT выше, чем суммарная площадь всех других стандартов. Мы не будем вдаваться в подробности таких дискуссий, а отметим лишь, что осталось немало операторов сотовой связи, работающих в этом стандарте. Среди них два крупнейших оператора Москвы и Санкт-Петербурга — «Московская Сотовая Связь» (www.mcc.ru) и «Дельта Телеком» (www.deltatelecom.com).

Взаимодействие с сетью

Базовые станции сети NMT объединены в группы, называемые TA (traffic area). Каждая группа управляется своим коммутатором. При включении телефона или при пересечении границы TA телефон пытается зарегистрироваться в новой зоне. После того как телефон зарегистрировался в TA, он переходит в состояние ожидания вызова, а коммутатор фиксирует его нахождение. В состоянии ожидания вызова телефон периодически включает приемник для определения уровня сигнала, и, если он падает ниже определенного предела, телефон пытается найти другой канал или другую станцию с более сильным сигналом; если такая находится, он переключается на

Цена

У NMT-телефонов, в отличие от аппаратов стандарта GSM, цена определяется не только стоимостью аппарата, но и ценой подключения. Дело в том, что подключить такой аппарат можно только у оператора. Варианты, когда можно купить контракт отдельно, а неподключенный телефон — отдельно, исключены. Потому-то и многочисленные объявления от частных лиц о продаже таких телефонов имеют обязательное указание на оператора, тарифный план и даже остаток денег на счету. В случае с телефонами стандарта GSM это — исключение.

Естественно, телефоны рознятся по размерам, дизайну, мощности, оснащенности и дополнительным функциям. Конечно же, мощный аппарат, например описанный в этом обзоре Benefon Dragon, по определению будет гораздо более дорогим. В обзоре даны ориентировочные цены, характерные для Центрального и Северо-Западного районов России.

» нее. Если при перемещении изменилась ТА, то телефон перерегистрируется. При этом коммутатор предыдущей ТА «вычеркивает» аппарат из своего списка. Сигнал вызова абонента поступает сразу на все БС той ТА, в которой зарегистрирован телефон. При ответе на звонок или при исходящем звонке телефон переключается на разговорный канал, чтобы освободить служебный канал для других абонентов. В процессе разговора коммутатор отслеживает качество связи, заставляя БС посылать телефону так называемый Phi-тон. Телефон возвращает Phi-тон обратно, и по нему вычисляется соотношение сигнал/шум в канале связи, и если оно падает ниже допустимого предела, то Phi-тоны (3955, 3985, 4015 и 4045 Гц) посылаются с других БС, и коммутатор, сравнив эти величины, переключает абонента.

К сожалению, рынок NMT-телефонов очень скуден. Основными, можно даже сказать, единственными, игроками рынка являются компании Nokia (www.nokia.com) и Benefon (www.benefon.com). Современные

телефоны этих производителей достаточно дороги, а старые модели довольно примитивны по своим функциональным характеристикам и незамысловаты по дизайну. Тем не менее, если вы хотите подключиться к оператору стандарта NMT, то придется выбирать телефон из небогатого разнообразия имеющихся, часто устаревших моделей. Данный обзор призван помочь вам в выборе. Отмечу, что NMT-телефоны принципиально больше по размерам, чем телефоны стандарта GSM, и цена на них на порядок выше. Поэтому не стоит проводить параллели между NMT- и GSM-трубками. При выборе NMT-телефона особое внимание стоит обратить на его мощность. Она может варьироваться от 0,2 Вт до 2 Вт. Маломощные NMT-телефоны потребляют меньше энергии и имеют сравнительно малые размеры, но по качеству связи уступают более мощным аппаратам. Правда, бывают и исключения, о которых будет рассказано ниже. Давайте рассмотрим конкретные модели.

■ ■ ■ Денис Соколов



Nokia 250/440/350

Если вы не намерены выкладывать большие деньги за трубку, телефон вам нужен лишь для надежной связи и наличие дополнительных функций не имеет значения, то обратите внимание на ранние модели телефонов Nokia. Начнем с Nokia 250 — одной из самых дешевых моделей NMT-телефонов.

Не отличаясь особо привлекательным дизайном и компактными размерами, Nokia 250 имеет до сих пор некую популярность среди покупателей. Объясняется это невысокой, около \$40–50, ценой аппарата и удовлетворительными эксплуатационными характеристиками.

С основным своим назначением — совершать и принимать звонки — Nokia 250 справляется успешно. Мощность аппарата — 1–1,5 Вт, что позволяет эксплуатировать его

в зонах неуверенного приема. Телефон надежен, ломается редко. Функции меню интуитивно понятны даже без инструкции. Нельзя порекомендовать эту модель деловому человеку из-за больших размеров аппарата и его веса. В первую очередь этот телефон пригоден для телефонизации дачи или для эксплуатации в автомобиле.

На смену 250-й модели пришла Nokia 440. Имея такие же массогабаритные характеристики, Nokia 440 мало чем отличается от Nokia 250 и по функциям. Хотя меню у телефона на русском языке, в отличие от Nokia 250. А вот дизайн у Nokia 440 субъективно хуже, чем у Nokia 250.

Среди недорогих моделей выделяется Nokia 350, отличающаяся более привлекательным дизайном передней панели. Особых описаний этой модели дать невозможно, так как по функциональности она аналогична двум первым. Стоит отметить возможность подключения внешнего усилителя мощностью 7 Вт.

К относительно недорогим моделям можно отнести и Nokia 450. К тому же, неплохи и технические характеристики этого аппарата. Представляет интерес функция AОН. В

Nokia 450 можно включить вибровывозов, но при наличии специального аккумулятора.

Хотя и нельзя сказать, что эти модели отличаются привлекательным дизайном, но функции свои выполняют: самое главное, они могут совершать и принимать звонки. Причем связь довольно качественная и надежная. Немного хуже обстоит дело с качеством звука в старых моделях. Все указанные модели имеют 97 ячеек памяти для запоминания номеров и имен абонентов, регулировку громкости динамика, выбор мелодии звонка. К любому из этих телефонов можно подключить комплект громкоговорящей связи. Таким образом, если вы не имеете возможность отдать за телефон более \$100, то выбирайте одну из этих моделей.

Nokia 250/440/350

Комплект поставки	▶ аккумулятор, з/у
Дисплей	▶ большой, графический, двухстрочный
Масса, г	▶ 275/275/265 (с облегченной батареей)
Размеры, мм	▶ 165x56x28 / 169x56x23 / 169x56x26
Время работы (ожидание/разговор), ч	▶ 81/3 / 81/3 / 90/3,5



Nokia 540 и 550

Пятисотая серия Nokia — это миниатюрные и функциональные аппараты по цене \$140-160. Nokia 540 имеет все функции рассмотренной выше 450-й модели, включая AОН и возможность вибровызова. Многофункциональная клавиша «NaviKey» облегчает ра-

боту с меню. Большой дисплей при малых размерах — огромный плюс. С аккумулятором повышенной емкости он может работать в режиме ожидания до 5 дней и в режиме разговора до 4,5 часов! Телефон имеет передатчик 1,5 Вт.

Nokia 550 можно назвать NMT-аналогом Nokia 3110. Внешне они очень похожи и совместимы по аксессуарам. Оригинальный дизайн корпуса делает модель удобной. Nokia 550 была выпущена в 1997 году и в то время являлась самым миниатюрным телефоном стандарта NMT. Сейчас появились более компактные модели, но Nokia 550 все

еще пользуется большим спросом.

Телефоны достаточно миниатюрны для того, чтобы их можно было рекомендовать для повседневного использования.

Nokia 540/550	
Комплект поставки	▶ аккумулятор, з/у
Дисплей	▶ большой, графический, четырехстрочный
Масса, г	▶ 182/182 (с облегченной батареей)
Размеры, мм	▶ 138x47x24 / 138x47x24
Время работы (ожидание/разговор), ч	▶ 120/4,5 / 120/4,5
Дополнительно	▶ замена батареи во время работы аппарата



Nokia 640 и 650

Nokia 650 — один из самых маленьких NMT-телефонов. Благодаря современному дизайну, выполненному в строгом стиле, и высокой функциональности получил признание многих абонентов сетей NMT.

Благодаря адаптивному управлению, мощности сигнала и выдвижной антенне обеспечено устойчивое соединение в зонах неуверенного приема при мощности 0,75 Вт. По качеству связи он не уступает более мощным Nokia 250-550.

В телефоне имеется 200 ячеек памяти, 35 мелодий звонка, 25 языков и календарь. Есть встроенный калькулятор, будильник и FM-приемник.

Nokia 650 — прекрасный выбор делового человека, но стоит он около \$280. Тем же, для кого 0,75 Вт достаточно, но цена не устраивает, стоит присмотреться к упро-

щенной модели — Nokia 640. Стоит этот телефон на \$100 меньше при тех же размерах. Нет возможности работать с профилями. Записная книжка на 100 номеров. Языков меню — 22.

Nokia 640/650	
Комплект поставки	▶ аккумулятор, з/у
Дисплей	▶ большой, графический, пятистрочный
Масса, г	▶ 170/170 (с облегченной батареей)
Размеры, мм	▶ 136x47x32 / 136x47x30
Время работы (ожидание/разговор), ч	▶ 120/2,5 / 120/2,5
Дополнительно	▶ 4 встроенные игры



Benefon Dragon

Там, где «Дракон» не поймает сеть, другим телефонам нечего делать. Так о нем отзываются пользователи. Первые модели этого телефона имели 2 Вт передатчик и были впереди всех по качеству связи. Теперь же все чаще в технических характеристиках указывается мощность 1,2 Вт. Положитель-

ные отзывы и о качестве звука: в телефоне применен динамический фильтр шумов.

Benefon Dragon стоит столько же, сколько и Nokia 650, но превосходит ее по ряду характеристик и дизайну. Встроенный вибровызов, часы, будильник, таймер, 300 номеров памяти, калькулятор, три игры, стильный дизайн, большой экран, полная русификация, 40 мелодий — все это ставит «Дракона» вне конкуренции. По мелодии можно определить, кто звонит, и при необходимости сбросить звонок.

Полезен таймер, который позволяет установить режимы включения и отключения телефона в определенное время.

К сожалению, Benefon Dragon комплектуется слабым NiMH-аккумулятором с емкостью 800 м/Ач. Можно установить аккумулятор повышенной емкости — 1600 м/Ач. Заявленное время ожидания — 18 дней!

Benefon Dragon	
Комплект поставки	▶ аккумулятор, з/у, 2 антенны (ранние модели)
Дисплей	▶ большой, графический, пятистрочный
Масса, г	▶ 178 (с облегченной батареей)
Размеры, мм	▶ 125x56x25
Время работы (ожидание/разговор), ч	▶ 432/2,5
Дополнительно	▶ возможность SMS



Benefon Exion

Benefon Exion — самый маленький в мире телефон стандарта NMT. Внешне телефон — вылитая копия GSM-телефона Benefon Q. Exion доступен в двух цветовых решениях — рутениевом и алюминиевом. Качество покрытия хорошее — краска не облезает. Антенна защищена прокладкой из резины и меньше подвержена риску быть сломанной. Экран большой, как и у всех телефонов Benefon, с изумрудной подсветкой.

Имея все функции «Дракона», он обладает рядом преимуществ. И в первую очередь — это малые размеры и вес. При этом

у телефона высокая выходная мощность — 1,2 Вт. В нем реализованы революционные технологии обработки и фильтрации сигнала, такие как «Цифровая обработка сигнала» (Digital Signal Processing, DSP) и «Поверхностная акустическая волна» (Surface Acoustic Wave, SAW). Это значительно повысило качество связи и звука при малых размерах аппарата.

В телефоне есть встроенный вибровывод. Калькулятор имеет конвертор валют. В календаре можно отметить важную встречу, и Exion напомнит о ней. Будильник имеет несколько повторов звонка. Совместно с таймером включения/выключения телефона получается очень удобно: сам включается, будит хозяина. В телефон встроено пять игр: Puzzle («Пятнашки»), Galactic Guner («Космическая стрелялка»), Labyrinth («Лабиринт»), Othello («Реверси») и Wall Breaker («Арканойд»).

В отличие от «Дракона», Exion можно подключить к компьютеру. Специальное программное обеспечение BeneWin позволит редактировать телефонный справочник, набирать SMS на компьютере, записывать собственные мелодии звонка с помощью BeneWinMaestro.

Телефон поставляется с литий-ионной (Li-Ion) батареей, показывающей неплохие эксплуатационные характеристики. К недостаткам можно отнести слабый вибровывод.

Benefon Exion	
Комплект поставки	▶ аккумулятор с чипом поддержки памяти, з/у
Дисплей	▶ большой, графический, пятистрочный
Масса, г	▶ 109/125 (с малым/большим аккумулятором)
Размеры, мм	▶ 100x46x21
Время работы (ожидание/разговор), ч	▶ 192/2,3
Дополнительно	▶ возможность SMS



Benefon Sigma/Spica/Titan

Лишь Dragon и Exion отличаются небольшими размерами, прочие Benefon-ы часто называют «кирпичами» или «гантелями». Да, по размерам они даже больше самых старых моделей Nokia, хотя и выпущены не так давно. Кто же покупатели таких телефонов? Дальнобойщики, курьеры, снабженцы, в общем, те, кто по большей части пользуется телефоном в машине или вдали от ближайшей базовой станции. А кто сказал, что телефон должен быть обязательно маленьким?

Benefon Sigma

Посмотрев на технические характеристики, можно увидеть, что Benefon Sigma имеет почти все функции «Дракона». Конечно, по размерам он больше, по дизайну похуже, но и стоит вдвое дешевле. Телефон в хорошем состоянии можно приобрести за \$150.

Благодаря системе усиленной передачи сигнала (Boosted Signalling Transmission, BST), «Сигма» надежно работает в неблагоприятных условиях. А качество звука улучшено за счет использования динамического фильтра шумов (Dynamic Noisy Filter, DNF).

Sigma Gold отличается от обычной «Сигмы» наличием встроенного виброаккумулятора и микросхемы для записи голосового сообщения автоответчика, а также наличием надписи «Sigma Gold». У Sigma Basic серийный номер начинается с буквы «В», а у Sigma Gold с буквы «С». Функциональность «Сигмы» практически не отличается от «Дракона».

Benefon Spica

Качество связи и звука опять же гарантировано наличием системы BST и фильтра DNF. Кстати, этот динамический фильтр не работает постоянно, а включается автоматически при слабом поле. Таким образом, ликвидируются фоновые помехи, что значительно улучшает качество связи. Этот же принцип реализован и в «Сигме». Вообще, по характеристикам она почти ничем не отличается

от «Сигмы». Те же часы, будильник, календарь, выбор мелодии и прочее...

Benefon Titan

Benefon Titan — модель 1999 года. Единственная модель NMT-телефона, в дизайне которой применен флип. По размеру «Титан» на два сантиметра длиннее «Дракона», а весит почти на 60 г больше. По функциональности же он наиболее близок к «Дракону». Да и цена почти такая же, так что лучше не экономить, а купить «Дракон».

Компания Benefon, начиная с самых ранних моделей телефонов, закладывала в них большую функциональность. Качество связи очень радует. Если размеры и вес — для вас параметры не критичные, то смело выбирайте эти модели.

Benefon Sigma/Spica/Titan	
Комплект поставки	▶ аккумулятор, з/у
Дисплей	▶ большой, графический
Масса, г	▶ 298/240/230
Размеры, мм	▶ 151x58x24 / 145x56x23 / 145x56x26
Время работы (ожидание/разговор), ч	▶ 120/3 / 240/4,25 / 240/4,25
Дополнительно	▶ возможность подключения к ПК или модему



Maxon MX2450

Maxon MX2450 — NMT-телефон от корейской компании Maxon Industries. Он не отличается хорошим дизайном или обилием функций. Компания выпускала еще несколько телефонов стандарта NMT, но этот, по-моему, наиболее удачный. Его все еще можно встретить в продаже, и у операторов имеется оборудование для его

программирования при подключении.

Дисплей четырехстрочный, имеется память на 99 номеров. Можно выбрать одну из 9 мелодий вызова. Имеется даже возможность подключения виброаккумулятора. В общем, основные функции есть. Но телефон не получил широкого признания у покупателей, в отличие от таких народных моделей, как Nokia 250–440, находящихся в том же ценовом классе. Объясняется это, скорее всего, малой известностью фирмы или слабой гарантийной поддержкой. Да и покупатель в первую очередь больше доверяет таким гигантам мобильной индустрии, как Benefon и Nokia. Хотя компания Maxon Industries производит очень неплохие теле-

фоны стандартов GSM и CDMA, а также радиостанции, его вполне можно использовать для надежной связи. Правда, при длительном разговоре он сильно нагревается — зимой можно греть уши, но этот недостаток присущ и другим NMT-телефонам.

Maxon MX2450

Комплект поставки	▶ аккумулятор, з/у
Дисплей	▶ большой, графический, четырехстрочный
Масса, г	▶ 330
Размеры, мм	▶ 160x56x28
Время работы (ожидание/разговор), ч	▶ 240/4,25
Особенности	▶ поминутный звуковой сигнал при разговоре, автоматическое выключение по таймеру



Tellit A77

Tellit A77 — самый маломощный NMT-телефон. Непонятно, для какой цели фирма Tellit выпустила этот аппарат. Разве что для работы совсем недалеко от базовой станции, скажем, метрах в пяти. Мощность этого телефона всего 0,2 Вт. Tellit A77 создан на основе технологии LEMS (мобильные станции с низ-

ким уровнем излучения). Малая мощность телефона практически не позволяет эксплуатировать его в городских условиях. Да и оборудование для его программирования окажется не у всех. Возможно, это связано с самим оборудованием или с политикой компании. Но в познавательных целях интересно узнать об этом телефоне.

Tellit A77 имеет небольшие размеры и вес. В память телефона можно внести 200 номеров и имен. На выбор предложены 10 мелодий вызова, поддерживается функция АОН. Tellit может работать на пальчиковых аккумуляторах размера AA, но недолго. Потенциальному потребителю можно пореко-

мендовать носить с собой горсть таких. Но покупать этот телефон, прямо скажем, не стоит. Хотя многие региональные операторы сети «СОТЕЛ» в России, а также их белорусские коллеги, предлагают пользоваться именно этим телефоном.

Tellit A77

Комплект поставки	▶ аккумулятор, з/у
Дисплей	▶ графический, четырехстрочный
Масса, г	▶ 130
Размеры, мм	▶ 110x48x23
Время работы (ожидание/разговор), ч	▶ 168/2,5
Дополнительно	▶ записная книжка на 200 ячеек

Итоги

Пользователь выбирает и выигрывает

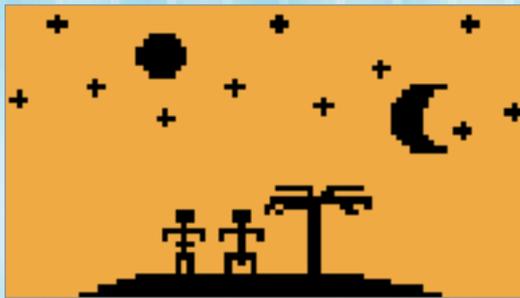
Как вы наверняка смогли заметить, нужно учитывать множество нюансов при покупке NMT-телефона. Хочу призвать вас не ориентироваться полностью и всецело на данный обзор, особенно при покупке старых моделей телефонов. Дело в том, что комплектация и некоторые характеристики моделей иногда меняются от поставки к поставке: например, ситуация с «Драконом». Ранние модели выпускались с 2-ваттным передатчиком, новые — с 1,2-ваттным. Или, например, говоря о возможности вибровызова

при использовании с телефоном специального аккумулятора в таких моделях, как Nokia 450 или Nokia 550, часто умалчивают, что такую батарею почти нигде не достать. Помимо этого, есть еще множество других нюансов.

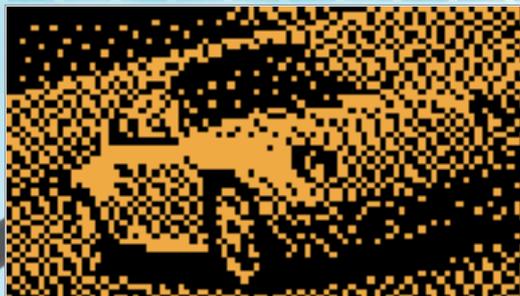
Лучше расспрашивайте продавца и проверьте наличие всех необходимых вам функций самостоятельно, даже если их наличие указано в типовых технических характеристиках. Особенно это необходимо в случае приобретения б/у телефонов. В отличие от

GSM, каждый NMT-телефон имеет уникальный идентификатор, программируемый еще на заводе. Поэтому волей-неволей придется нести аппарат оператору для подключения, и упомянутое отсутствие оборудования для программирования той или иной модели может серьезно осложнить жизнь. Этот обзор пусть послужит вам помощником и даст толчок к правильному выбору. Мы представили практически все существующие NMT-телефоны, предлагаемые клиентам операторами NMT-сетей. Удачного выбора!

ТЮНИНГ



◀ Популярные модели Nokia и Siemens легко могут затеряться среди себе подобных. Собственные мелодии и логотипы сделают аппарат уникальным



Outlook, SMS, логотипы и музыка

Телефона с помощью ПК



Утилиты

Слово «тюнинг» произошло от английского «tuning» (настройка). Раньше были в основном тюнинговые модели автомобилей. В их случае это была доводка. Теперь же стала актуальной и тонкая настройка мобильных телефонов в соответствии с потребностями пользователя.

Требования, предъявляемые к мобильным телефонам, постоянно растут. Хорошему аппарату следует быть сразу и модемом, и органайзером, и MP3-плеером, игровой приставкой и иметь WAP-браузер. Ну и конечно, он должен оставаться телефоном. Тандем ПК и программного обеспечения позволит приблизиться к идеалу.

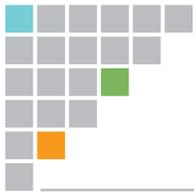
Внешний вид мобильного телефона немаловажен. Но сейчас, когда дизайн практически всех телефонов элегантен, привне-

сение ему дополнительной индивидуальности не помешает: уникальные логотипы и мелодии вызова популярны среди абонентов сотовых сетей. Нередко за них платят приличные деньги. Вместе с ростом технических возможностей возрастают требования и к оснащенности.

Теперь с ПК через SMS, а также с помощью кабеля или инфракрасного порта, можно бесплатно или совсем недорого сделать так, чтобы мобильный телефон стал единственным в своем роде. Программное обеспечение самих производителей и других фирм подходит для переноса данных с ПК на мобильный телефон и для синхронизации с Outlook.

На Chip CD в разделе Windows есть программы, предназначенные для создания и передачи на телефон собственных логотипов. »





Программное обеспечение от производителей

Зачастую прилагаемое программное обеспечение не оправдывает ожиданий, но мобильный телефон может стать органайзером.



Синхронизация с Outlook

Если синхронизация между ПК и мобильным телефоном работает, то теоретически он сможет заменить PDA, но с некоторыми оговорками. Однако часто случается, что дает сбой Windows или отказываются работать прилагаемые программы. Поэтому, прежде всего, следует сделать резервное копирование ваших данных.

Nokia 6210, 6310, 8xxx

Для тех, кто предпочтет пройти по проторенной дорожке, рекомендуется скачать программу Data Suite 4.3 по адресу http://forum.nokia.com/main/1,6668,5_17_2,00.html. С ее помощью владельцы современных мобильных телефонов Nokia смогут осуществлять обмен данными, в том числе и с Windows XP. Однако синхронизация данных в большинстве случаев не проходит гладко.

При проведении синхронизации Outlook с Nokia 6210 в Windows XP все прошло без проблем только с третьей попытки. Для запуска Data Suite 4.3 пришлось дополнительно выключить и включить телефон. К тому же понадобилось на пять секунд снять аккумулятор. Только в этом случае синхронизация прошла полностью и без сбоев. Версия 4.06 в Windows XP дала сбой: хотя она и распознала 6210, но обмен данных не выполнила.

Siemens 45-я серия

Обладатели трубок Siemens 45-й серии в комплекте получают соединительный кабель и программу Siemens QuickSync. У программы случаются сложности с запуском, она работает неустойчиво: часто выдается сообщение, что телефон не подсоединен. В этом случае следует на короткое время выключить и снова включить телефон, либо перезапустить программу.

Ericsson T39, T520m, T68

Коронной моделью шведов является T68 с цветным дисплеем и функцией MMS. Кабель для передачи данных и CD отсутствует, и воспользоваться можно только ИК-портом, Bluetooth или Интернет.

Синхронизирующая программа XTND-Connect интегрируется в Outlook, что делает возможным синхронизацию данных одним кликом мышки.

При проведении проверки на ноутбуке с помощью ИК-порта в Windows XP сбой произошел при синхронизации календаря, а контакты, например, были переданы без ошибок. Программа часто выдавала сообщения, что вообще не видит аппарата. Поможет замена драйвера на новый MDAC от Microsoft. На практике это означает, что та же самая программа Suite подходит ко всем трем мобильным телефонам Ericsson. Кроме того, производитель рекомендует использовать программу, идущую в комплекте с моделью T39. Последнюю версию



Синхронизация данных

Устаревшие драйверы

MDAC — это драйвер Windows, отвечающий за синхронизацию данных. Зачастую производители оборудования поставляют свое программное обеспечение с устаревшими драйверами. Обычно ОС при установке запрашивает, сохранить ли текущий файл.

В Windows XP MDAC версии 2.7 уже установлена. Возможна ситуация, когда программное обеспечение производителя при установке заменит новый драйвер из XP своим устаревшим. Следует предусмотреть такую ситуацию и загрузить последнюю версию 2.7 на www.microsoft.com/data.

программы XTND-Connect можно найти по адресу: www.sonyericssonmobile.com.

Motorola Timeport 280

Американцы во всех моделях, кроме Smartphone Accompli, отказываются от совместимости с программой Microsoft Outlook. Motorola делает ставку на SIM-карту и передает содержание телефонной книги на нее. Недостаток: пользователь вынужден отказаться от практичности, которой обладает адресная книга, и может ограниченно использовать мобильный телефон в качестве органайзера.

Однако такой способ хранения информации хорош тем, что данные, если они сохранены на SIM-карте, при смене аппарата не потеряются и их не надо будет старательно переносить с одного аппарата на другой.



▲ Кабель для передачи данных теперь под крышкой: у каждой серии мобильных телефонов Nokia собственный тип разъема и кабеля для передачи данных. В серии Nokia 33xx разъем находится под аккумулятором



▲ Быстрота синхронизации данных: для мобильных телефонов Siemens есть подходящее программное обеспечение



Программы на все случаи жизни

Используя ПК и Интернет, телефон можно сделать единственным в своем роде и добавить функциональности.



Синхронизаторы и органайзеры

» WinFonie Mobile

Обладатели телефонов моделей Nokia 6210, 6310, 7110 и 8310 могут воспользоваться для редактирования адресной книги своего аппарата этой скромной, но очень полезной и многофункциональной утилитой: она может считывать данные из приложений Outlook, Excel и Access. Полученная информация обрабатывается и переносится на мобильный телефон. Тем, кого программка заинтересовала, следует заглянуть на www.bertels-hirsch.com и сначала бесплатно скачать пробную версию. Полная версия программы предлагается за \$21,6.

S25@once

Несмотря на название, программа поддерживает все последние мобильные аппараты Siemens — S45, ME45 и S35. Даже в пробной версии, которую можно загрузить на www.s25atonce.de, доступны важнейшие функции, которые должны иметься в программе для мобильного телефона. В ней имеются редакторы для мелодий звонков и логотипов, доступно написание, отправка и хранение SMS, она полезна при управлении функциями SIM-карты. Для доступа к последней функции необходима полная версия (\$7,09). Еще в \$17,30 обойдется кабель для передачи данных.

Handyman

Под этим названием скрывается целый набор программного обеспечения для мобильных телефонов фирмы Mediapfor, который можно приобрести за \$6,6 на www.nobox.de. Конечно, предлагаемый пакет программного обеспечения не самый современный, но чтобы познакомиться с компьютерной настройкой мобильного телефона и освоить базовые функции, его вполне хватит. Входящая в пакет утилита 7110 Exp облегчит на Nokia 7110 изменение настроек, обработку записей в адресной книге, экспорт данных в Outlook. С пакетом поставляются 333 мелодии

звонков и более чем 300 логотипов и групповых символов.

S45Explorer

Утилита Siemens очень эффективна, если у вас модель S45 или ME45. С ее помощью вы сможете считать данные с SIM-карты, передать логотип на телефон или стереть его там, обработать данные о встречах и отослать SMS. Особенно полезна возможность передавать данные о сигналах времени на ПК щелчком мышки на телефон — что удобно, так как оба телефона сбрасывают текущее время и устанавливать дату на 1.1.1001 после снятия аккумулятора. На www.s35expl.de

можно загрузить SL45Explorer для моделей SL45 и SL45i.

SMS40

То, что прилагаемое к модели Siemens S40 программное обеспечение практически неприменимо, повышает значение старинной автора SMS40. Очень простая утилита создает короткие сообщения на ПК и отправляет их с помощью S40. Правда, если у вас Windows XP, то чтобы обеспечить безупречную связь через ИК-порт придется повозиться с настройкой. Когда телефон и ПК соединены друг с другом, работает отправка SMS. Скачать ПО можно на www.s40forum.de.

Там имеется также бесполезная утилита BUS40, которая, хотя и не сможет синхронизировать S40 с Outlook, однако дает возможность сделать резервное копирование информации из мобильного телефона на винчестер. »



Data-Becker Handy Big Pack

Управление мобильным телефоном через USB-порт

Название пакета программ соответствует его содержанию: всем, кому телефон нужен не только для телефонной связи, Big Pack предлагает множество полезных и доступных в управлении утилит. Так как USB-кабель прилагается, то владельцы телефонов Nokia и Siemens могут немедленно приступить к действиям. Интересный момент: через кабель одновременно заряжается аккумулятор.

Синхронизация: Жаль, что при контактной передаче данных отсутствуют некоторые мелочи — например, автоматическое приведение вызываемых номеров к международному стандарту. Было замечено и отсутствие возможности маркировки более чем одной записи. Поэтому следует предварительно ввести в Outlook собственные категории, иначе Handy-Pack считает все записи о контактах. Раздражение вызывает и функция календаря: она импортирует данные только с Outlook на телефон, но не обратно. SMS, логотипы, мелодии звонков: Здесь мало недочетов. Data-Becker-Tool держит под контролем всю SMS-корреспонденцию и управление, начиная с тона вызываемого сигнала и заканчивая исключением

вызывающего абонента. Big Pack позволяет регулировать настройки WAP и переадресацию вызова. Редакторы логотипа и мелодий вызова вдохновляют владельцев на творчество, а функция Screenshot позволяет снять части изображения на мониторе в масштабе логотипа. К сожалению, программа имеет только немецкий, но интуитивно понятный интерфейс.

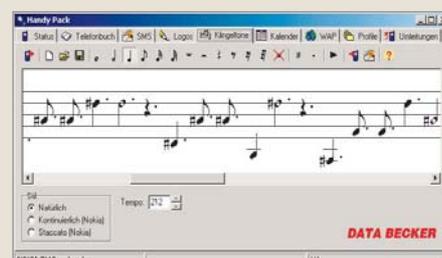
Мобильные телефоны ► Nokia

3210/51xx/61xx/62xx/7110/8210/8850/8890, Siemens

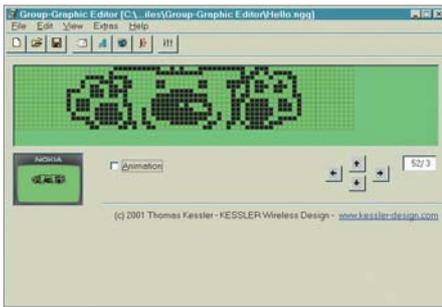
S25/C35i/M35i/S35i/SL42/ 45-я серия

Цена ► \$35,34

Информация ► www.databecker.de



▲ Каждый может почувствовать себя Вагнером



▲ Логотип по желанию: кому не нравится готовый вариант, нарисует свой



▲ Вот это да: с помощью редактора мелодий вы сочиняете собственную

Логотипы и мелодии звонков

» LogoExpress

Эту бесплатную программу из Тайваня вы найдете по адресу <http://memsu1.iam.ntu.edu.tw/~jrywu>. Изначально она должна была обеспечить создание логотипов и групповых символов для мобильных телефонов Nokia. У пользователя есть выбор: загрузить логотип непосредственно на телефон или

оставить его на временное хранение на SIM-карте. Плохо следующее: программа может считывать форматы Nokia NLG, NGG и NSL, но сохранение информации осуществляет только в формате Bitmap. Версия LogoExpress 3.0 будет заключительной.

Group-Graphic Editor

Легкий в работе графический редактор для мобильных телефонов Nokia серий 6xxx, 8xxx, а также модели 7110, является разра-

боткой одного человека — изобретателя Томаса Кесслера (www.kessler-design.com). Эта условно-бесплатная программа используется для создания групповых символов и логотипов, которые можно передать через службу SMS или ИК-порт с ПК на мобильный телефон. Для читателей Chip этот редактор логотипов вместе с загрузчиком логотипов в телефон и редактором сообщений с изображениями находится на Chip CD.

LogoManager

Эта вспомогательная программка для мобильных телефонов Nokia оказывает одно- временно помощь в управлении телефонной книгой, создании графических изображений и мелодий звонков. Она отличается особой щепетильностью утилит по обработке логотипов. Так как связь мобильного телефона с компьютером осуществляется через соединительный кабель или ИК-порт, то финансовых расходов по передаче данных не возникает. На www.logomanager.co.uk вы можете скачать 30-дневную пробную версию, прежде чем приобретете полную за \$22,95. Последняя версия уже включает в себя систему передачи изображений фирмы Nokia и поддерживает Nokia 8310.

Flashmsg

С помощью этой небольшой утилиты тексты SMS-сообщений на мобильных телефонах Nokia 6110, 6210, 7110, 8210, 8850 и 3210 приобретают мерцающий вид. Для этого необходима программа Nokia Data Suite 3.0 и кабель для передачи данных. У утилиты есть своя особенность: чем длиннее мерцающая часть текста, тем короче должно быть само сообщение. Оно к тому же не должно быть срочным, так как может случиться так, что его части будут искажены, дублированы, не будут мерцать совсем или будут, но не в том месте. Для надежности стоит послать повторное сообщение. Скачать эту программку, придающую необычный вид сообщению, можно по адресу www.panuworld.net/nuukiaworld в секторе загрузки.

Ringer Tone Maker

Обладателям мобильных телефонов Motorola пригодится утилита, с помощью которой на виртуальной клавиатуре можно будет сочинять мелодии и в совместимом с Motorola формате передать через службу

Логотипы и мелодии в Интернете

Все для мобильных «друзей»

Интернет достойно откликнулся на пожелания пользователей телефонов. Практически вокруг каждого телефонного бренда есть свой «Клуб любителей». Вообще, последнее время телефон превратился в атрибут образа жизни. Ниже приведены несколько ссылок, которые так или иначе будут полезны пользователям.

- ▶ www.ournokia.ru — или «Наша Nokia». Полезен всем пользователям одноименных аппаратов. От инструкций и советов, до огромного количества мелодий и логотипов, с возможностью добавления своих.
- ▶ www.panuworld.net/nuukiaworld/downloads — большое количество логотипов, мелодий, а также программ для синхронизации, но только для Nokia. На английском языке.
- ▶ www.motorulez.ru : сайт поклонников телефонов Motorola. Мелодий и логотипов почти нет (да и большинство моделей этих возможностей не имеют), но масса советов, рекомендаций по использованию основных и недокументированных функций.
- ▶ www.mobilmusic.ru — практически для всех телефонов, представленных на рынке. Но только музыка, зато коллекция огромна.

- ▶ skysat.satel.ru/siemens — клуб любителей Siemens. Логотипы, мелодии, прошивки а также сопутствующее программное обеспечение, включая драйвера для Windows.
- ▶ sp.net.ru/ericsson — все для пользователей аппаратов производства шведской компании Ericsson. Мелодии, звонки, инструкции, а также раздел «Секреты».
- ▶ http://mport.ru — очень большая коллекция мелодий для всех моделей с этой функцией.

Удобная штука SMS, но отправлять их с большинства телефонов не очень-то удобно. Речь здесь идет не столько о деньгах, сколько об усталости ваших пальцев. Имеется альтернатива: отправка SMS-сообщений при помощи ПК. Отправку SMS поддерживает ICQ (www.icq.com), а для тех, у кого ее нет, можно воспользоваться нижеприведенными адресами в интернете.

- ▶ www.igogo.ru/mobile — ссылка «отправить SMS». Возможность посылать сообщения на телефоны большинства операторов России.
- ▶ www.vpost.ru/sms.php3 — SMS любому абоненту по всему миру. Большое удобство и экономия для тех, кому постоянно приходится «быть на связи со всем миром».



▲ Ноутбук с ИК-портом + телефон с ИК-портом = небьюстрый надежный Интернет

» SMS на телефон. Это бесплатное приложение вы найдете на сайте www.motorola.de/mobitel в пункте меню «Мобильные телефоны/мелодии».

sms4you

Редактор логотипов и мелодий вызова. Простая для понимания и в освоении бесплатная утилита с sms4you (www.sms4you.net) позволяет легко создавать логотипы, групповые символы, сообщения с изображением и скринсейверы, а также

сочинять мелодии вызова для телефона. Подготовленный конструктор и виньетки также легки в понимании для неопытных пользователей, как экранная клавиатура и нотная азбука.

Большинство элементов конструктора подходят к наиболее распространенным мобильным телефонам Nokia и Ericsson, а собственные музыкальные произведения — и к телефонам других фирм. Но телефонная служба пересылки sms4you поддерживает только аппараты Nokia — к тому же берет за свои услуги \$1,5 в минуту.

Мобильный телефон в качестве модема

Мобильный Интернет с использованием WAP поначалу воспринимался в качестве настоящей альтернативы обычному. Но из-за долгого времени загрузки и пиксельных изображений он разочаровал. С тех пор как на ноутбуках и мобильных те-

лефонах наличие ИК-порта стало стандартом, появился и мобильный Интернет, который действительно соответствует своему названию. Самый простой путь в мобильный Интернет ведет через ИК-порт телефона и ноутбука. Однако проследите за тем, чтобы в БИОСе вашего ноутбука было разрешено использование ИК-порта.

Также пользователь должен быть подписан на услугу «Передача данных». Настройка соединения осуществляется в соответствии с инструкциями оператора мобильной связи. Такой способ связи не очень удобен и достаточно дорог. Он может оказаться полезным, даже незаменимым, лишь в экстренных случаях. Все же скорость передачи данных в сетях GSM крайне невелика, всего 14,4 Кбит/с.

В последнее время многие операторы мобильной связи активно развивают GPRS в качестве более скоростного доступа в Интернет, даже без участия ноутбука. Но пока эта услуга не пользуется большой популярностью. **СНП**

Наименование ПО	Мобильные телефоны	Основные функции	Информация	Цена
Программное обеспечение для синхронизации				
Handy Big Pack	Nokia 3210/33xx/51xx/61xx/6210/7110/8210/88xx, Siemens S25/C35i/M35i/S35i/SL42/45-я серия	Полный пакет управления мобильным телефоном: программное обеспечение для синхронизации, отправка SMS с ПК, редактор логотипов и мелодий звонков, логотипы, мелодии — вкл. кабель для передачи данных.	www.databecker.com	\$35,4
Visual GSM	Nokia 3210/33xx/51xx/61xx/62xx/7110/82xx/88xx, Siemens S25/C35i/M35i/SL42/45-я серия	Настройка мобильного телефона в одном пакете: программное обеспечение для синхронизации, отправка SMS с ПК, редактор логотипов и мелодий звонков, логотипы, мелодии — вкл. кабель для передачи данных.	www.vgsm.de www.s-a-d.de	\$35,4
Программы настройки на все случаи				
Handyman	Nokia 32xx/51xx/61xx/71, Siemens S25/C25/S35, Ericsson GH688, Sagem	Пакет бесплатных и условно-бесплатных-программ: отправка SMS с ПК, программное обеспечение для синхронизации, 333 мелодии, 300 логотипов и групповых символов, мобильный лексикон и т. д.	www.nobox.de	\$6,62
WinFonie Mobile	Nokia 6210/6310/7110/8310	Для передачи данных о контактах и встречах с Outlook, Excel, Access.	www.bertels-hirsch.com	Условно-бесплатно: \$21,61
S25@once 1.5.1	Siemens S25/S35i/C35i/M35i/45-я серия	Утилиты для управления мобильным телефоном: редактор логотипов и мелодий вызова, отправка SMS с ПК, управление органайзером, синхронизация с Outlook.	www.s25atonce.de	7,1
SMS40 1.1 и BUS40 1.0	Siemens S40	Для отправки SMS с ПК и создания резервной копии всей информации на мобильном телефоне.	www.s40forum.de	Бесплатно
Логотипы и мелодии для звонков				
LogoExpress 3.0f	Nokia 51xx/61xx/8110/82xx/8850	Редактор групповых символов и логотипов, посылаемых на мобильный телефон или SIM-карту.	http://memsu1.iam.ntu.edu.tw/~jryw	Бесплатно
LogoManager 1.2.40	Nokia 3210/33xx/51xx/61xx/6210/7110/8210/8310/8850	Менеджер телефонной книги плюс редактор логотипов и мелодий — связь телефона с ПК через кабель или ИК-порт.	www.der-logomanager.co.uk	Условно-бесплатно: \$29,37
Group-Graphic Editor 1.3.2 (вкл. Up-Eloader и редактор сообщений в виде рисунков)	Nokia 6xxx/7110/ 8xxx	Графический для создания групповых символов и логотипов плюс Uploader и редактор сообщений в виде рисунков для отправки картинок.	www.kessler-design.com	Условно-бесплатно: \$25
Flashmsg	Nokia 3210/6110/6210/7110/8210/8850	Маленькая утилита для придания мерцания SMS-сообщениям.	www.panuworl.net/~nuukiaworld	Бесплатно
Ringer Tone Maker	Motorola V50/V100/ Timeport 250 и 260	Редактор мелодий вызова, отсылаемых на телефон по SMS.	www.motorola.de/mobitel	Бесплатно
sms4you редактор логотипов и мелодий	Nokia 33xx/51xx/ 61xx/6210/7110/82xx/88xx/9110(i), Ericsson R520/T20e/T29e/T39	Редактор логотипа онлайн для бесплатного создания логотипов, групповых символов, сообщений в виде рисунка и скринсейвер отправка на мобильный телефон платная	www.sms4you.net	Бесплатно

А Н О Н С

Даешь новый телевизор!

Технология Anark

108

Новые управляющие

Выберите себе файл-менеджер

112

Какой почтальон лучше?

Обзор почтовых клиентов

120

«Следопыт» или «Ищейка»?

Локальные поисковые системы

126

Короткие рецензии

Teledesk 2.1 и другие

130

Advanced System Agent

ВАШ ЛИЧНЫЙ АГЕНТ

Для облегчения жизни пользователя существует множество утилит: есть программы-планировщики, есть утилиты дозвона, да чего только нет. Обычно определить, к какому классу относится та или иная утилита, не составляет труда. Но, описывая Advanced System Agent, я так и не смог полностью решить этот вопрос.

Итак, Advanced System Agent. В числе его навыков и умений значатся:

- ▶ календарь и менеджер событий (более мощный, нежели тот, что входит в стандартный набор Windows);
- ▶ ведение статистики работы компьютера, в том числе в режиме удаленного доступа (очень полная информация, местами даже чересчур);
- ▶ милые «плавающие» часы (имеют три режима отображения);
- ▶ выдача исчерпывающей информации о системе (загрузка процессора, памяти, использование дискового пространства

и еще множество параметров);

- ▶ мониторинг входящего и исходящего сетевого трафика;
- ▶ проверка состояния почтовых ящиков;
- ▶ синхронизация системного времени через Интернет;
- ▶ программа дозвона;
- ▶ управление питанием компьютера.

Числа и знаки

При таком богатом наборе функций разработчикам удалось сохранить программу в прекрасной «спортивной» форме — всего 833 Кбайт! Плюс ко всему программа на редкость устойчива и поражает ста- »

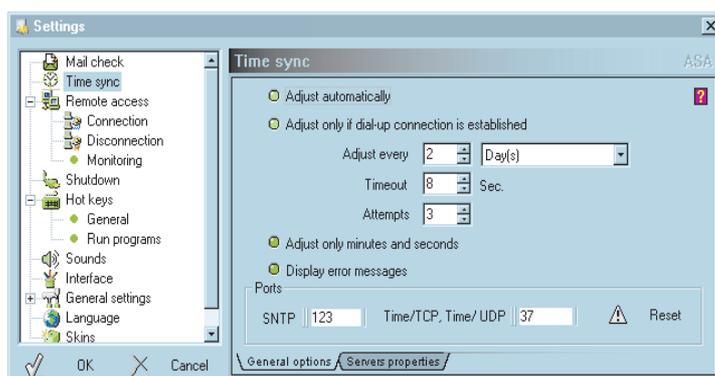
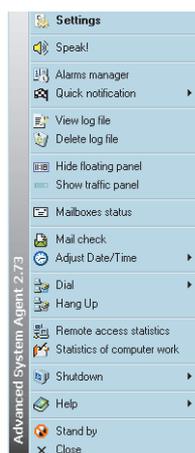
» бильностью работы. Надеюсь, что перечисление возможностей этой утилиты вас заинтересовало, поэтому самое время перейти к более близкому и детальному рассмотрению продукта. Начнем, пожалуй, с самой видной, во всех смыслах этого слова, части программы — плавающих часов. Почему самой видной? Ну, это просто, они же всегда находятся у вас перед глазами, поверх всех окон. О функциональности чуть позже, сейчас же поговорим о внешнем виде.

И в своем стандартном виде панель часов выглядит довольно симпатично, но при желании вы можете ее сменить, поскольку в стандартную поставку входят skins. А те любители прекрасного, кому и этого мало, могут загрузить из Интернета еще множество самых разных «шкурок» на любой вкус.

Теперь о функциональности. У этих часов есть три режима отображения времени. Во-первых, они могут показывать просто текущее время, дублируя, таким образом, стандартные часы Windows. Они также могут отображать общее время работы компьютера, то есть показывать, на протяжении какого времени вы вредите своему зрению. И наконец, третье состояние — это отображение времени, проведенного в режиме онлайн, что очень удобно при временной оплате доступа в Интернет. Более того, переход из одного состояния в другое происходит автоматически, то есть, пока вы не подключены к Интернету, часы будут отображать время вашей работы, а как только вы установите удаленное соединение, показания счетчика изменятся и начнется отсчет времени работы в Сети. При отключении, естественно, незамедлительно будет выполнена обратная операция, и продолжится отсчет рабочего времени.

Часы с секретом

Интересно решена и возможность доступа к другим функциям программы. Подводя курсор мыши к окошку часов и ненадолго его задерживаем. Возникает календарь на текущий месяц, время, число, день недели и год. Если же нажать правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выбрать «Информация о системе», появится исчерпывающая статистика по вашему компьютеру. Здесь вам и загрузка процессора, и использование системной памяти,



▲ Программа имеет собственное обширное меню и гибкую систему пользовательских настроек

и наличие свободного дискового пространства. Словом, собрана вся информация, которая должна быть «под рукой».

Можно еще один вопрос? Что вы делаете для того, чтобы проверить, не пришли ли вам новые письма? У меня все происходит следующим образом. Нажимаю F10 и... в принципе все, остается лишь немного подождать, откинувшись на спинку стула. Программа сама дозванивается до провайдера, входит в сеть и через некоторое время выводит специальное окно, в котором показывает, сколько новых писем сейчас находится в вашем почтовом ящике. Более того, если у вас несколько рабочих ящиков, например, один для личной почты, а другой для служебной, то программа покажет, сколько сообщений находится в каждом из них. При желании она может также и сама открыть ваш любимый почтовый клиент. Открывать она может и любые другие программы.

Еще одной интересной возможностью этого всесторонне подготовленного агента является реорганизация системного трей. Согласитесь, многие программы любят сворачиваться в трей и, по большому счету, это действительно удобно. А вот когда количество таких программ пере-

валивает за шесть–семь штук, трей уже начинает раздражать. Теперь же все это хозяйство можно организовать. Вместо кучи иконок появляется аккуратный значок «Плюс», и, щелкнув по нему, вы спокойно выбираете то, что вам нужно из выпадающего меню.

Напоследок хочется воздать должное компании-разработчику этого «суперагента» ApsSoft. Мало того, что это очень толковая утилита, так еще и о защите своего творения разработчик как следует позаботился. Попробовав ради интереса найти «крэк» к этой программе, я с удивлением обнаружил, что ни один не годится. Так что снимем шляпу перед тем программистом, который писал защиту для программы: даже версии Windows ломаются еще до того, как официально выходят в свет, а эта небольшая программа, смотри-ка, держится.

■ ■ ■ Максим Тарасов

Advanced System Agent

Разработчик ▶ ApsSoft

Сайт ▶ www.apssoft.com

Условия распространения ▶ shareware

Цена, \$ ▶ 25



▲ Программа не только установит соединение с провайдером, но и сообщит точное время





Anark Media Platform

Даешь НОВЫЙ телевизор!

С недавних пор местные телеканалы моего города стали показывать вместо бегущей строки внизу экрана рекламные баннеры, сильно смахивающие на аналогичные носители рекламы в Интернете. Анимация, пропорции, частота обновления — ну просто один в один. Я смотрел передачи через ТВ-тюнер на своем компьютере и вдруг заметил, что рука моя пытается кликнуть на одном таком, особенно интересном баннере. Конечно, это ни к чему привело.

Баннеры в телевизоре

Продолжая невольное сравнение телевидения и Интернета, я отметил несколько неудобств, которые возникают при телепросмотре. Во-первых, никакой реакции на действия пользователя, полное игнорирование. Во-вторых, невозможность сразу перейти на более интересный мне ресурс, который, вот досада, будет показываться только через несколько часов, если не дней. В-третьих, число

телеканалов, по сравнению с web-сайтами, просто катастрофически мало. В общем, после того как я привык к Интернету, просмотр телевизора лично мне кажется достаточно тусклым зрелищем.

Возможно, это исключительно субъективные капризы испорченного возможностями Интернета пользователя. От своих знакомых, уделяющих всемирной паутине существенно меньше времени, чем телевизору, я таких жа- »

» лоб не слышал. Но оказывается, что подобные претензии к обычному телевидению возникают все же не только у меня.

Интерактивное и многовариантное телевидение рассматривается сегодня как один из очевидных путей развития в ближайшем будущем. Отчасти это будущее можно попробовать уже сегодня, если зайти на сайт www.anark.com и установить в своем браузере клиент для просмотра мультимедиа-представлений в формате Anark Media.

Браузер плюс телевизор

Компания Anark, разработавшая технологию и средства для ее реализации, предлагает всем желающим телевизионное качество роликов прямо в браузере. В отличие от Macromedia Flash, ролики Anark включают в себя настоящую трехмерную графику, а не двухмерные клипы. А в отличие от конкурирующей платформы Shockwave 3D, которая также использует настоящую трехмерность, Anark позволяет сочетать ее с реальным видео.

Идет ли речь об отдельных видеофайлах или живых трансляциях, как это происходит на телевидении, Anark может не просто отображать их, но и проецировать на трехмерные объекты как обычные текстуры. Этот процесс называется тарринг. При этом объекты сохраняют свою автономность, могут двигаться, вращаться, взаимодействовать с пользователем — в общем, жить полноценной жизнью. В результате сочетания такой трехмерности и реального видео возникает эффект, который при дальнейшем развитии вполне может составить конкуренцию традиционному телевидению. Я удовлетворил все свои запросы заядлого интернетчика, щелкая по отдельным элементам ролика, которые, хоть и выглядели как изображение на экране телевизора, но реагировали, как обычные кнопки на веб-страничке. Вот к такому телевизору я вернул-

ся бы в любой момент, оторвавшись от цепких объятий Сети.

Скажу сразу, что на компьютере с хорошими ресурсами (Pentium III 933, 256 Мбайт RAM, Video GeForce 2 MX 400), который я использовал для изучения Anark, демо-ролики, загружаемые с сайта компании, смотрелись с качеством выше среднего телевизионного. Летающие и крутящиеся трехмерные кубы и более сложные объекты, полупрозрачные блоки с наложенным видео, возможность выбора видеоролика для просмотра. Все это очень впечатляет и напоминает современные заставки, которые можно наблюдать в промежутках между телевизионными передачами на любом канале. Возможно, все дело не в самой технологии, а в уровне приглашенного дизайнера, который их создавал, но anark-ролики с использованием видеопотоков произвели на меня очень хорошее впечатление профессионального зрелища. Я увидел в своем браузере отблеск будущего — будущего телевидения, интерактивного, чуткого к желаниям конечного потребителя и более качественного по уровню воспроизведения.

Ведь чего не хватает современному телевидению в сравнении с интернет-средствами массовой коммуникации? Правильно, интерактивности. Конечно, отдельные опыты с интерактивным телевидением проводились и проводятся, но они пока не дают и десятой доли того, на что способна самая обычная web-страничка.

Трехмерное видео с доставкой на дом

Добавить видео к веб-странице — дело довольно простое, если вы намерены ограничиться воспроизведением ролика в маленьком окне. Мощь платформы Anark Media опирается на интерактивность и трехмерность в сочетании с видео.



Что может конкурент

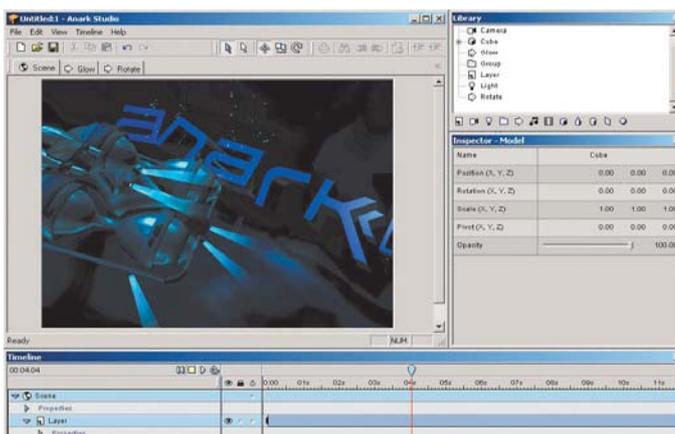
Начав в свое время как обычный стандарт мультимедиа, сегодня эта технология от компании Macromedia делает упор на применение в трехмерной графике и развлечениях. В последней инкарнации редактор Macromedia Shockwave Director 8.5 предлагает следующие возможности для авторов мультимедийных роликов:

- ▶ Моделирование реальных физических законов с помощью технологии Navox.
- ▶ Развитые средства трехмерной графики.
- ▶ Систему поведения объектов, базирующуюся на встроенном языке программирования Lingo.
- ▶ Богатые средства анимации, начиная от кадровой и заканчивая скелетной для моделей людей и существ.
- ▶ Включение в ролик мультимедийных клипов Flash 5.
- ▶ Использование видео- и аудиоданных.
- ▶ Создание многопользовательских приложений.

Shockwave — один из самых мощных и функциональных мультимедийных форматов в Сети. Его младший брат, Flash, стоит на более низкой ступени в иерархии и может использоваться прямым включением в ролики Shockwave, как обычные видео- и аудиоклипы.

Основное назначение технологии сегодня — создание интерактивных web-приложений для развлечения, демонстрации продуктов и обучения. Упор, пожалуй, все-таки сделан больше на развлечения. Потрясающие возможности работы с 3D демонстрирует Shockwave на примере трехмерных игр, которые имеют размер не более нескольких сот килобайт и могут скачиваться по Сети.

Аудитория Shockwave непрерывно растет. Ежедневно регистрируются 250 000 инсталлирующих бесплатного дополнения для браузера, которое позволяет просматривать ролики Shockwave.



◀ Скриншот Anark Studio — редактора нового мультимедийного формата



▶ Трехмерная демо-игра «Гонки на байке» в развернутом во весь экран окне браузера

Технические и другие детали

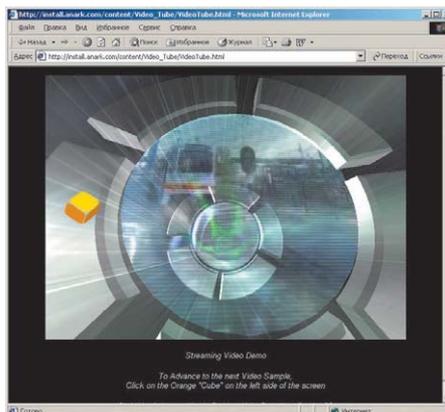
Платформа Anark Media интегрирует в себе двух- и трехмерную графику, видео, аудио и текстовые данные в один поток. Упор при ее разработке делался на интерактивность, то есть взаимодействие с конечным пользователем.

Любой желающий может скачать бесплатное дополнение Anark Client для браузера с сайта компании www.anark.com, чтобы иметь возможность просматривать ролики. А вот программное обеспечение для создания и редактирования роликов, Anark Studio, платное и стоит \$1495. Системные требования, как для клиента, так и для редактора Anark:

- ▶ Операционная система Microsoft Windows 2000, 98 SE или ME.
- ▶ Процессор Pentium II 300 МГц или более.
- ▶ Microsoft DirectX 7 или выше.
- ▶ Память — 128 Мбайт или более.
- ▶ Графическая карта, поддерживающая DirectX 7. От себя добавлю — с хорошим ускорителем 3D-графики.
- ▶ Windows Media Player 7.
- ▶ Microsoft Internet Explorer 5.0 или выше.
- ▶ Как минимум 15 Мбайт свободного места на диске.

Из перечисленных требований видно, что разработчики Anark Media ориентируются на современные высокоскоростные компьютеры и операционные системы нового поколения.

Для просмотра роликов Anark с приемлемым качеством вам потребуется также хорошее соединение с Интернетом (так что для многих наших читателей это может составить определенную проблему). Из ближайших конкурентов новой технологии можно назвать следующих: Macromedia Flash 5, Macromedia Shockwave 8.5, уже давно завоевавшие стабильную репутацию на рынке. Но все же технология Anark имеет коренное отличие от ближайших конкурентов — тесную интеграцию трехмерной графики и видео, позволяющую получать максимально реалистичное изображение.



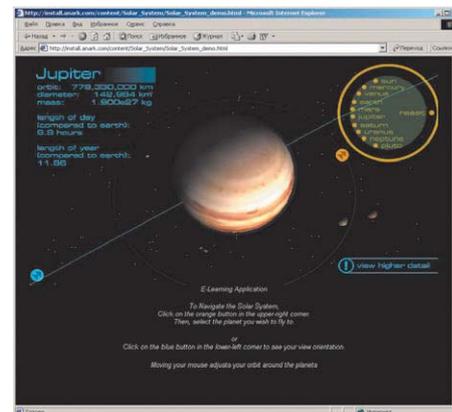
▲ Ролики Anark, проигрывающиеся в браузере, по зрелищности не уступают современным телезаставкам

» Одно из требований для установки клиента Anark — наличие на компьютере графического 3D-ускорителя, так как трехмерные объекты отрисовываются при их получении машиной пользователя. Благодаря этому хитрому ходу качество воспроизведения будет тем выше, чем лучше у вас графический ускоритель. Справедливо и обратное: к примеру, на компьютере с отсутствием графического ускорителя я так и не получил сколько-нибудь вразумительного изображения в роликах Anark.

К слову сказать, арсенал эффектов, применяемых в телевизионных заставках, близок к эффектам, используемым в трехмерных играх-боевиках. Поэтому создание спецэффектов — сияния, прозрачности, тумана, размытия и прочего — в системе Anark может считаться делом заурядным и не требующим особых умений.

Гвоздем технологии можно считать наложение видео на трехмерные поверхности. При этом изображение соответствующим образом искажается, моделируя рельеф объекта. Это может быть видеопоток, передаваемый через Интернет как «вживую», так и «в записи», то есть в виде традиционного файла. Все это происходит в режиме реального времени, что требует от машины конечного потребителя довольно высоких характеристик. Это одна из причин того, что технология Anark сейчас все же является ростком будущего, а не реальностью сегодняшнего дня.

Тем не менее уникальные возможности по сочетанию видео и объемного изображения уже сегодня заставляют обратить на этот пакет внимание телевизионщиков и создателей мультимедиа-продукции. Не секрет, что другой мультимедийный сетевой формат, Flash, нашел широкое применение на ниве произ-

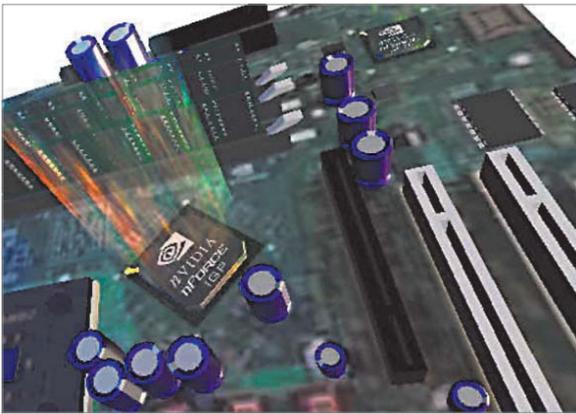


▲ Пример обучающего приложения на базе Anark. Солнечную систему можно вращать в трехмерном пространстве

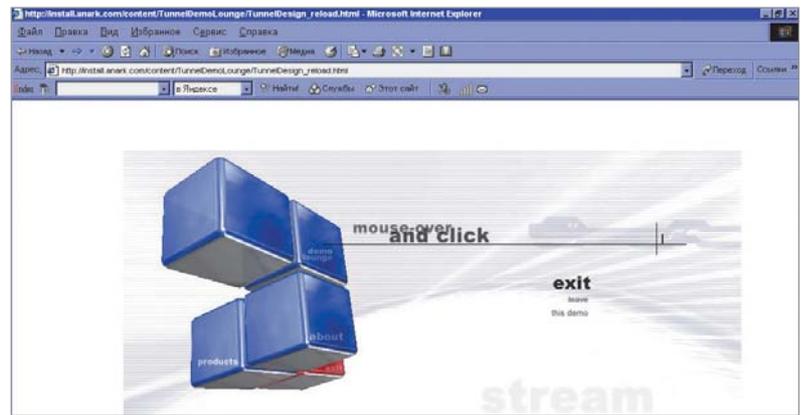
водства роликов для телевидения. С Anark может произойти обратная история — сначала широкое распространение технология получит на телевидении, а потом уже пойдет в Сеть. Если, конечно, компания Anark наконец-то выпустит свой давно обещанный редактор для создания anark-клипов.

Сегодня и сама компания Anark, и сторонние наблюдатели оценивают новую мультимедиа-технология как средство массового вещания в будущем, которое может наступить уже завтра. Дело в том, что включенное в формат видео весьма требовательно к скорости соединения с Интернетом. Я тестировал anark-клиент на компьютере, теоретически подключенном к Интернету на скорости 100 Мбит/с. Реально же средняя скорость соединения с внешним миром (сайты USA и т. д.) устойчиво составляла около 60 Кбит/с с различными колебаниями. На такой скорости медиаролики Anark показывали видео без торможения. Из-за того, что значительную часть роликов составляет не видео, а трехмерная динамическая графика, клиент Anark вполне мог незаметно подкачивать видеопоток, пока я любовался эффектами. Тем не менее факт остается фактом — видеопоток Anark шел без пауз для буферизации. Когда большинство пользователей Интернета будут обладать такой же скоростью соединения (и такими же аппаратными ресурсами), тогда, очевидно, и можно будет говорить о массовом использовании этой технологии.

Справедливости ради надо отметить, что разработчики постоянно говорят, что anark-ролики могут успешно передаваться и по «узким» каналам с низкой скоростью подключения. Свою роль в этом играют и масштабируемость трехмерной графики, и потоковая организация видео- и аудиосодержимого. Но уп- »



▲ Компания NVIDIA использовала технологию Anark для презентации своего нового чипсета nForce на сайте компании



▲ Вполне возможно, что в скором времени меню многих сайтов будет выглядеть подобным образом — место привычных кнопок займут трехмерные объекты

» рямые факты говорят сами за себя: из девяти демо-роликов, представленных на сайте компании, только два имеют размер менее 100 Кбайт (по 49 и 53 Кбайт), пять роликов имеют «вес» в диапазоне от 100 Кбайт до 1 Мбайт и два оставшихся — более 1 Мбайт (1,2 и 1,5 Мбайт). Согласитесь, это совершенно другая весовая категория, по сравнению с популярным ныне мультимедиа-форматом Flash, самые сложные ролики которого имеют размер максимум 500 Кбайт! А между тем Anark требует еще и значительных машинных ресурсов для нормальной работы.

Три компонента Anark

Для успешного применения Anark Media должны присутствовать как минимум два из трех предлагаемых компанией-производителем продуктов.

Просматривать ролики с интерактивным трехмерным видео (даже не поворачивается язык назвать это телевидением) можно, как я уже отметил, установив на своем компьютере Anark Client — дополнение для браузера. Данный клиент доступен уже сейчас для бесплатного скачивания на сайте компании. Там же можно посмотреть и Anark-ролики, сделанные для демонстрационных целей. Чтобы самому изготавливать подобные ролики, потребуется установить еще один необходимый продукт.

Anark Studio — давно обещанный и рекламируемый нынче редактор для создания мультимедийных презентаций в этом перспективном формате. К сожалению, на момент написания статьи я попал в период затишья перед бурей — когда официальная бета-версия уже перестала быть доступной для скачивания, а законченную версию компания еще не представила. Однако, судя по скрин-

шоту и обещаниям, нас ждет привычный мультимедиа-редактор, включающий в себя и древовидный менеджер объектов, и уже ставший стандартным таймлайн для временных манипуляций с составляющими ролика. Список характеристик довольно впечатляющ для такой программы. Судя по ним, да и по реальным примерам выходных файлов, Anark Studio должен представлять из себя что-то вроде 3D Max и Macromedia Flash. Впрочем, судите сами:

- ▶ Рендеринг трехмерных объектов в реальном времени (за счет аппаратного ускорения).
- ▶ Уникальные функции для трехмерных объектов, включающие в себя специальные трехмерные слои, эффекты прозрачности, накладываемые на объекты карты прозрачности, отражения, рассеивания света и других параметров.
- ▶ Три типа освещения: точечный источник света, равномерное освещение и направленное.
- ▶ Видео, интегрированное в 3D.
- ▶ Анимация любого свойства объекта.
- ▶ Поведение объектов, назначаемое по методу drag-and-drop.
- ▶ Импорт объектов и материалов 3D.
- ▶ Импорт звуковых и видеофайлов в популярных форматах.

Это далеко не полный перечень свойств продукта. Повезло тем, кто проводил бета-тестирование этой программы. Остальным можно посоветовать скачать с сайта разработчика trial-версию программы.

Наконец, третий компонент, роль которого пока не слишком ясна, Anark Server — программное обеспечение, устанавливаемое на стороне web-сайта, решившего разместить ролики. По идее, оно позволяет более эф-

фективно использовать технологию Anark. В частности, управлять качеством оцифровки и содержанием мультимедийного потока в зависимости от качества соединения с пользователем. Впрочем, для трансляции роликов в формате Anark вполне годится и обычный web-сервер.

Перспективы развития

Anark Media — очень молодой, по сравнению с другими, мультимедиа-стандарт. Только в прошлом, 2001 году, 16 июля компания Anark анонсировала свою технологию для широкой публики. В отличие от ближайших конкурентов, Macromedia Flash и Macromedia Shockwave, которые имеют солидные числа в номерах версий и широкое распространение, продукты этой компании пока именуется просто Anark. Массовый редактор для изготовления презентаций в этом формате вообще только должен еще выйти.

Платформа Anark предлагается как решение не только для web, но и для интранет-приложений, информационных киосков, дистанционного обучения, мультимедийных компакт-дисков и интерактивного телевидения, базирующегося на IP-протоколе iTV.

Ряд мультимедийных корпораций уже заключили соглашения с компанией Anark о совместном сотрудничестве, использовании и развитии нового стандарта. В этом ряду такие имена, как Digital Island, Streaming Media Corporation, Digital Metropolis, The Light Group, NOVO и Refinery. Компании, входящие в этот список, считаются одними из ведущих в области создания и доставки мультимедийного контента. Ну а будущее покажет, насколько перспективным окажется этот проект.

■ ■ ■ Сергей Токарев



Файл-менеджеры

Новые управляющие

Думаю, что я не открою Америку, сказав, что сфера применения компьютеров чрезвычайно широка. Кто-то профессионально работает с графикой или музыкой, кто-то разрабатывает и отлаживает программы, а для кого-то компьютер — это кульман или печатная машинка. Но в любом случае выполнение задачи сводится к работе с файлами.



Обычно для этого используются так называемые файл-менеджеры. Не слишком умудренным пользователем от них нужно просто копирование групп файлов, сортировка и поиск. Более продвинутому требуется удобная работа с архивами, атрибутами файлов, гибкая настройка интерфейса, сравнение и синхронизация каталогов. А утонченные гурманы хотят от своего файл-менеджера, чтобы он к тому же выполнял функции FTP-клиента, просматривал всевозможные типы файлов, да еще, чтобы редактор встроенный был. Конечно, можно попробовать пользоваться встроенным средством Windows — «Проводником», но, как справедливо считается, его возможности и удобство оставляют желать лучшего.

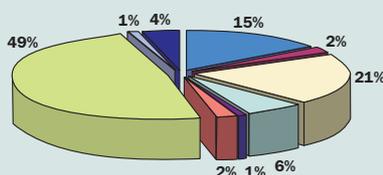
Сейчас доступно большое количество бесплатных и условно-бесплатных программ. В этом легко убедиться, побывав на одном из многочисленных сайтов — каталогов программ. Надеюсь, что этот обзор облегчит жизнь пользователю, выбирающему себе помощника для работы с файлами и каталогами. На что я буду обращать внимание, рассказывая о каждой из программ? Прежде

всего, на удобство и скорость при выполнении стандартных операций с объектами: выделение файлов, перемещение по содержимому каталога, копирование, перенос и удаление групп файлов. Сюда же входит и способ отображения имеющихся файлов и фильтрация по различным параметрам. Не менее важными для файлового менеджера являются такие возможности, как поиск файлов, сравнение и синхронизация каталогов, работа с архивами. Имеет смысл обратить внимание и на встроенные средства просмотра и редактирования файлов. Ну и, конечно, нужно оценить функции настройки программы под свои нужды и представления об удобстве, а также возможность расширения функциональных особенностей. Хочу сразу сказать, что в обзоре не представлены программы, которые не работают с длинными и уж, тем более, русскими именами. Есть еще много замечательных файл-менеджеров с кучей полезных примочек. Но если в них отсутствует поддержка длинных имен файлов, то, к сожалению, они уже безнадежно устарели и нами рассматриваться не будут.

■ ■ ■ Дмитрий Солошенко

Результаты опроса

Каким файловым менеджером вы пользуетесь?



- MS Explorer (проводник Windows)
- 2xExplorer
- FAR
- Frigate (Фрегат)
- Necromancer's Dos Navigator
- PowerDesk PRO
- Windows Commander
- WinNavigator
- другое

Источник: www.ichip.ru

2xExplorer v.1.3.1.8

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

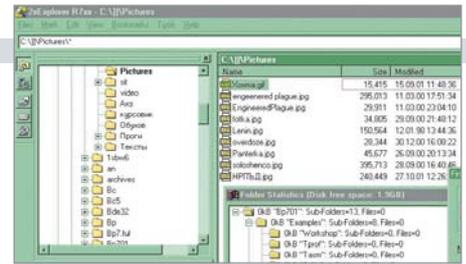
- + наличие удобных дополнительных функций
- + скорость работы
- несколько неудобный интерфейс
- минимальный набор дополнительных возможностей

По утверждению автора, эта программа — идеальная замена «Проводнику». Просмотр файлов организован немного непривычно — одна панель для дерева каталогов и две панели для отображения их содержимого. Можно настроить 2xExplorer и так, чтобы он выглядел как «Проводник», но наличие двух панелей все же удобнее для работы с файлами. Кроме отображения даты изменения файла, можно отображать и дату создания и последнего доступа. При выделении доступны несколько масок сразу, а также режим добавления к текущему выделению и выделение по наличию определенного фрагмента в содержимом файла. Интересно сделан фильтр — прямо в строке адреса можно набрать маску, и содержимое панели отфильтруется соответствующим образом. Имеются интересные режимы «зеркального» и «синхронизированного» просмотра. Они очень удобны при просмотре каталогов с похожей структурой. Действительно, оригинальное и полезное

изобретение, происхождение которого объясняется тем, что автору программы часто приходится синхронизировать данные. Есть и возможность сравнения каталогов, причем как быстрого (с учетом даты и имени файла), так и с учетом содержимого файлов, а также функция нахождения идентичных файлов. Но при этом сам процесс синхронизации приходится производить вручную. Есть возможность сохранения выделения и применения пакетного файла к группе файлов.

С архивами 2xExplorer работать не умеет, поэтому для каждого типа файлов вызывается программа, которая используется для этого в системе по умолчанию. Для предварительного просмотра картинок можно включить специальную панель, которая может отображать графические файлы (что происходит довольно медленно). Встроенная программа просмотра и редактирования отображает файлы только в текстовом режиме, но понимает и формат RTF. Есть поиск с заменой, работа с закладками и автотекстом. В общем, вполне стандартные возможности.

Помимо вышперечисленного, в программе есть список папок быстрого доступа и еще пара-тройка полезных мелочей. Мне лично понравилось удобное окошко для работы с каталогом, в котором отобра-



жаются все подкаталоги и файлы с их размерами. Но не очень гибкий интерфейс с не всегда логичным расположением нужных пунктов меню создает впечатление инструмента, выполненного исключительно для личного пользования автора. Возможно, изначально так оно и было. Но, в общем, все функции «Проводника» 2xExplorer ударно выполняет и предоставляет еще несколько оригинальных инструментов для работы с файлами. Правда, пару раз во время тестирования Windows считала, что программа выполняет недопустимые операции, но в целом 2xExplorer вел себя вполне стабильно.

2xExplorer v. 1.3.1.8

Разработчик ▶ Nikos Bazinis

Сайт разработчика ▶ <http://personal-pages.ps.ic.ac.uk/~umeca74>

Адрес загрузки ▶ <http://personal-pages.ps.ic.ac.uk/~umeca74/2xExplorer.zip>

Размер дистрибутива ▶ 357,7 Кбайт

Условия распространения ▶ DonationWare

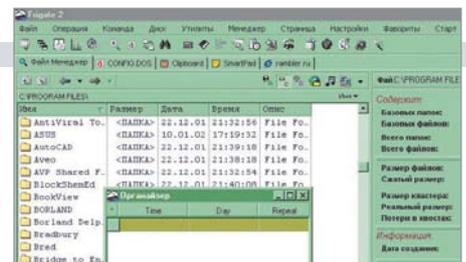
Frigate (Фрегат) v.1.24

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + огромное количество дополнительных возможностей
- + красивый и удобный интерфейс
- большой объем занимаемого пространства
- не всегда корректная работа

Разработчики утверждают, что «на сегодняшний день «Фрегат» является самым функциональным и самым мощным средством работы с файлами». Посмотрим, так ли это. Если судить по количеству занимаемых системных ресурсов — то, несомненно, является. Для файл-менеджера «Фрегат» требует безобразно много памяти. До некоторой степени извиняет такую прожорливость опрятный внешний вид.

Интерфейс действительно интересный, с обилием кнопочек, различных панелей индикаторов и всплывающих меню и очень удобно реализованным многооконным режимом. Файлы и каталоги отображаются на двух панелях. Можно вывести содержимое диска в виде дерева. В одной из панелей можно вместо файлов отображать окно быстрого просмотра. Выделение файлов доступно практически только самое простое — по маске. Правда, есть возможность создавать список часто используемых масок и выделять файлы, которые не соответствуют определенной из них. Есть также автоматическое разбиение файлов при нехватке места. Поддерживается групповое переименование фай-



лов и каталогов. Специально нужно отметить фоновый режим работы с файлами. Если, например, операция копирования займет значительное время, то для этого процесса выделяется отдельное окошко, которое можно свернуть и работать дальше. Возможности поиска не потрясут — по дате изменения, размеру, атрибутам и содержимому (для которого можно выбрать кодировку), но есть поиск и замена фрагментов содержимого в найденных

» файлах. Установка атрибутов во «Фрегате» простая — имеется стандартный для нормального файл-менеджера набор с возможностью установки даты и времени изменения и обработки файлов в подкаталогах.

С архивами «Фрегат» работает и понимает многие их типы. Имеется встроенный архиватор для работы с ZIP и RAR-архивами. Для всех остальных должно быть прописано местоположение программы архивации. Интересна также встроенная функция шифрования данных.

Добротой выполнена утилита просмотра и редактирования. Для текстового представления имеются возможности поиска и замены, выбор кодировки, преобразования регистра, а также подсветка

синтаксиса. С графической частью тоже вроде все хорошо — поддерживается много распространенных форматов. Также «Фрегат» может собственными силами воспроизводить MP3 и WAV-файлы.

Программа обладает огромным количеством настроек и, как уже говорилось выше, не меньшим количеством всяческих органов управления. В программе невероятное количество встроенных утилит. Здесь есть калькулятор, FTP-клиент, органайзер, программа дозвона, телефонная книга, хранитель паролей, менеджер отправки сообщений по сети. Действительно — многофункциональный инструмент, усилить дополнительно который можно за счет плагинов. Правда, я нашел их всего 3 штуки.

Теперь о неприятном. При всем богатстве возможностей программа оставляет впечатление недоработанности, как будто авторы куда-то спешили. Иногда не хватает чего-то мелкого, но нужного. Да и корректность работы не слишком высока для готового продукта, предложенного для коммерческого использования.

Frigate (Фрегат) v. 1.24

Разработчики ▶ А. Бузаев, А.Сереев

Сайт разработчика ▶ <http://www.winfrigate.com/rus>

Адрес загрузки ▶ <http://www.winfrigate.com/download/frigate.zip>

Размер дистрибутива ▶ 2513 Кбайт

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ 300 руб.

Windows Commander v.4.54

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + мощные средства для работы с файлами
- + широкие возможности настройки
- + большое количество плагинов
- закрытость многих функций

Пожалуй, самый распространенный на территории нашей страны графический файл-менеджер. После «Проводника», может быть.

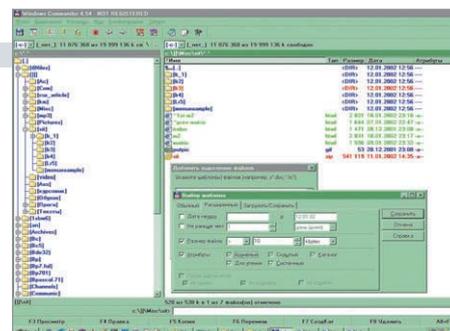
Представление информации о файлах и каталогах можно организовать в виде двух панелей, вывести дерево каталогов или окно предварительного просмотра. Для выделения и поиска файлов и установки фильтра на отображаемые файлы можно использовать не только маску, но и размер, дату, атрибуты и даже содержимое файла! При этом для всех трех действий используется одно диалоговое окно. Информация о выбираемых файлах может сохраняться в шаблонах для дальнейшего использования. Возможен специальный поиск дублирующих друг друга файлов. В настройках атрибутов ничего особенного: кроме стандартных четырех атрибутов, можно поменять только время и дату изменения. Функция сравнения находится в одном диалоговом окне с синхронизацией, что, в общем-то, логично. Сравнение можно сделать одностороннее, а также по подкаталогам. Можно также вручную выбрать режим синхронизации для каждого файла отдельно.

С большинством архивов Windows Commander умеет работать сам, но при желании можно подключить и внешние архиваторы. Есть возможность работать с архивами как с обычными каталогами и дополнительные настройки для ZIP-архивов. Помимо работы с архивами, Windows Commander умеет сам разбивать файлы на части, а также кодировать и декодировать форматы MIME, UUEncode и XXEncode.

Программа предварительного просмотра Lister умеет просматривать файлы в текстовом представлении, при этом поддерживает различные кодировки. Lister сможет воспроизвести звуковые и видео-файлы (включая формат MP3). При этом есть быстрый доступ к громкости и, что оригинально, скорости воспроизведения.

Настройки в Windows Commander очень гибкие. В основном, это имеет отношение к интерфейсу — настраиваются цвета файлов в зависимости от их типа, формат представления даты и размеров файлов, шрифты и еще много чего. Для продвинутых пользователей есть возможность вручную настроить главное меню путем редактирования специального файла. Также полностью поддается настройке панель инструментов. Есть возможность добавления собственных панелей.

Конечно, ни один серьезный файл-менеджер не обходится без списка избранных каталогов, доступ к которым осуще-



вляется через меню. Есть встроенный FTP-клиент. Также обнаружены интересные возможности переименования группы файлов и побайтного сравнения файлов. Расширение возможностей происходит путем установки плагинов. Есть различные модули для работы с архивами, всевозможными типами файлов, а также для шифрования данных.

Получилась очень мощная программа именно для работы с файлами. Может быть, сначала она и тяжеловата для освоения, но для пользователя, которому, прежде всего, важна функциональность — это идеальный выбор.

Windows Commander v.4.54

Разработчик ▶ Christian Ghisler

Сайт разработчика ▶ <http://www.ghisler.com>

Адрес загрузки ▶ <http://www.ghisler.com/download.htm>

Размер дистрибутива ▶ 1330 Кбайт

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ \$28

WinNavigator v. 1.95

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

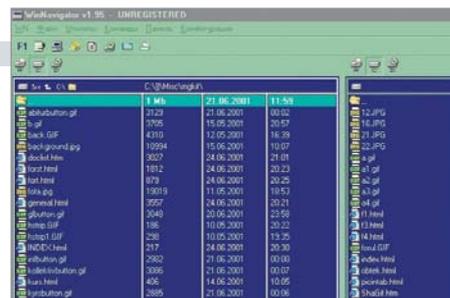
- + простота эксплуатации
- + интересные встроенные утилиты
- слабые возможности настройки
- слабая поддержка архивов
- неудобный режим просмотра

Инсталлятор порадует вас облачками на голубом небе, а сама программа при первом запуске — синими панелями. При этом интерфейс самый что ни на есть классический — две панели, и даже дерево каталогов нельзя вывести. Возможно отображение только списка файлов и каталогов или отображение дополнительной информации, также наличествует окно быстрого просмотра. Выделение доступно самым простым — по маске или их набору. Возможность фильтровать содержимое панелей отсутствует. Поиск тоже самый элементарный — по маскам и содержимому файла. При редактировании атрибутов файла доступны отдельно время и дата изменения, создания и доступа. Сравнение реализовано так, что отличающиеся файлы помечаются только на активной панели. Синхронизация отсутствует.

WinNavigator работает только с самыми распространенными типами архивов: ARJ, ZIP, RAR и CAB, а сами архивы представлены в виде обычных папок. Кстати, WinNavigator — единственная программа из этого обзора, которая показала все файлы многотомного архива при открытии первого тома. Я уже, было, обрадовался и решил, что здесь меня наверняка ожидает большое счастье, но ошибся, так как программа сработала некорректно.

Встроенный вьювер умеет просматривать основные графические форматы и справляется с показом HTML-документов (используя при этом Internet Explorer), RTF-файлов и видеоклипов, а также с воспроизведением аудиофайлов.

В WinNavigator есть встроенный калькулятор, проигрыватель CD, таблица символов и утилита дозвона, а также необычная утилита — Resource Explorer, которая позволяет вытаскивать различное содержимое (иконки, изображения, текстовые фрагменты) из исполняемых файлов и библиотек DLL. Конечно, не обошлось и без настраиваемого меню, панели инструментов и папок быстрого доступа. Хорошо продумана



функция изменения цветовых гамм. Есть даже предварительно настроенные схемы а-ля популярные файловые менеджеры (Dos Navigator, FAR, Windows Commander).

Вот такая получилась программка — не слишком презентабельная внешность, довольно слабые возможности. Однако это компенсируется продуманной организацией меню, поэтому WinNavigator можно посоветовать начинающим пользователям.

WinNavigator v. 1.95

Разработчик ▶ WinSoft Inc.

Сайт разработчика ▶ <http://www.wnsoft.com/wn>

Адрес загрузки ▶ <http://www.wnsoft.com/wn/wn.zip>

Размер дистрибутива ▶ 2301 Кбайт

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ \$29

PowerDesk PRO v.4

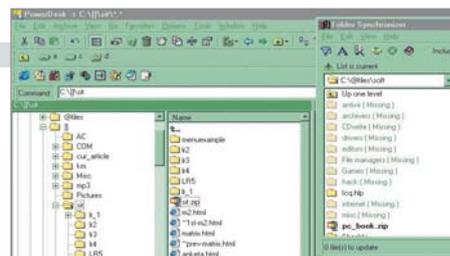
ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + хорошая реализация базовых функций
- + удобные настройки интерфейса
- неудобный просмотр файлов

Вообще-то, пакет PowerDesk Pro, кроме файл-менеджера, содержит ряд других полезных утилит, но не о них сейчас речь. Сам же PowerDesk File Manager имеет графический интерфейс, который можно настроить как в виде классического «Проводника» Windows, так и в виде, имеющем привычные две панели. Также можно вывести окно предварительного просмотра. В программе предусмотрен поиск по атрибутам, сохранение параметров поиска, а также очень удобная функция присоединения результатов поиска. То есть к результатам поиска можно добавить файлы и каталоги по другому критерию и потом работать с образовавшейся группой файлов. Сравнение па-

пок есть, но организовано оно не слишком удобно — постоянно выдается запрос, с какой папкой сравнивать текущую. Помимо сравнения, каталоги можно синхронизировать. Для работы с файлами предусмотрены режимы полного копирования, копирования и перемещения более ранних и более новых версий файлов и возможность быстрого выделения группы файлов. Кроме выделения по маске, файл можно выделить еще и по определенным атрибутам, а также установить фильтр содержимого панелей как по маске, так и по атрибутам.

Встроенная программа просмотра понимает большинство распространенных форматов текста и графики, а также таблицы Excel. При просмотре текста есть возможность выбрать кодировку, а при просмотре графических файлов картинку можно повернуть, увеличить, уменьшить, подогнать под размеры окна и даже преобразовать



файл в другие форматы, список которых весьма велик. А вот то, что при выделении видео или звукового файла он сразу начинает воспроизводиться, — не слишком меня обрадовало. Есть возможность просматривать HTML-страницы, но реализована она не очень аккуратно: программа просмотра не понимает фреймов, и иногда возникают проблемы с кодировками, которые менять опять-таки неудобно.

PowerDesk File Manager умеет работать с различными архивами и CAB-файлами, правда многотомные архивы программа не понимает. Причем представляет архивные файлы в виде каталогов, в которых можно

» выполнять все обычные действия с файлами: поместить в каталог, переместить в другой каталог, удалить. Но возможна работа с методом кодирования файлов UUencode. Есть возможность зашифровать файл произвольным ключом.

Из дополнительных функций отмечу неплохую замену панели запуска — Launchbar, на которой можно разместить ярлыки программ. Помимо того, можно «перетаскивать» файлы на иконки в Launchbar, и эти файлы будут открываться в соответствующем приложении. PowerDesk может запоминать избранные папки, файлы или программы, которые потом будут доступны из меню

«Favorites». Кстати, если компьютером пользуется несколько пользователей, то настройки каждого из них сохраняются в отдельной папке. А вот функция «PowerDesk» — показать все файлы на определенном диске — меня сначала несколько удивила. Но потом я решил, что иногда это может быть удобно. Представьте, открывается стандартное для PowerDesk окошко поиска, в котором уже показаны все файлы и каталоги выбранного диска. Также имеется возможность устанавливать произвольную дату создания и изменения файла. Встроенный FTP-клиент в PowerDesk не отличается какими-либо сверхвозможностями.

FAR v.1.70 b3

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + привычный интерфейс в стиле Norton Commander
- + расширяемость и большое количество плагинов
- отсутствие ряда функций в стандартном дистрибутиве

Очень распространенный файловый менеджер, работающий не в графическом, а в текстовом режиме. Известность, вероятно, получил из-за своей схожести на Norton Commander. Обычная организация интерфейса в виде двух панелей, на каждой из которых может выводиться список файлов и каталогов или список с детализацией информации разной степени. Древовидная структура отображения содержимого дисков не является обычной для такого типа файловых менеджеров, поэтому на его создание в первый раз уходит некоторое время. Да и выглядит это дерево не так красиво и работать с ним не так удобно, как в программах, работающих в графическом режиме, хотя это, безусловно, мое личное мнение.

Как и в менеджере Norton Commander, здесь есть быстрое выделение по маске. Поиск файла возможен только по фрагменту имени файла или каталога или по фрагменту содержимого файла. Поиск по датам и другие расширенные возможности поиска, к сожалению, отсутствуют. Правда, есть возможность поиска файлов в архивах. Конечно же, имеется фильтр, но он тоже довольно слабенький — по маске или набору масок. А вот возможности смены атрибута меня порадовали: можно отдель-

но выставить дату и время создания, изменения и доступа файла или каталога! Ко многим операциям с масками применим их расширенный синтаксис — вместо одного символа можно указать диапазон символов или группу масок.

С архивами FAR, конечно, общается, но только с помощью внешних программ, так что при наличии их помощи этот файл-менеджер справляется и с многотомными архивами. Для каждого типа архива должны быть прописаны параметры запуска указанного архиватора. С содержимым любого архивного файла можно проделывать простые действия, как и с обычными файлами, — копировать, перемещать, удалять, просматривать.

Очень удобно реализовано в программе сравнение каталогов: одно нажатие — и файлы, которыми различается содержимое левой и правой панели, выделяются. Впечатление портится невозможностью синхронизировать папки.

Встроенная программа просмотра может показывать только текстовое представление файла. Можно выбрать кодировку — DOS или Windows. Она также позволяет показывать содержимое файла в шестнадцатеричном представлении. Кроме того, можно связать каждый тип файлов с внешними программами просмотра или открыть файл программой, которая используется в Windows по умолчанию.

А вот отсутствие функции подключения сетевых дисков показалось мне странным. Из приятных мелочей присутствует воз-

В итоге имеем достаточно качественную программу для работы с файлами, которая полностью заменяет стандартный «Проводник» и предоставляет пользователю еще несколько удобных функций.

PowerDesk PRO v.4

Разработчики ▶ Ontrack Data International, Inc.

Сайт разработчика ▶ <http://www.ontrack.com/powerdesk>

Адрес загрузки ▶ <http://www.ontrack.com/freesoftware/pd4free.exe>

Размер дистрибутива ▶ 1128 Кбайт

Условия распространения ▶ freeware



можность добавлять ссылки на папки для последующего быстрого доступа к ним по нажатию соответствующей комбинации клавиш. Нельзя не отметить широкие возможности настройки программы. Можно изменять даже цветовую гамму элементов интерфейса, а также способы цветового выделения файлов в зависимости от их атрибутов и масок. Мне понравилось также то, что в файл-менеджере разрешено использование макросов.

Еще больше расширяют функции FAR плагины. Это внешние DLL-библиотеки, которые взаимодействуют с FAR и предоставляют пользователю дополнительные возможности. Именно таким образом реализованы в менеджере FTP-клиент и просмотр сети.

В целом же FAR — это очень удобный и быстрый файл-менеджер с множеством настроек и функций.

Far v. 1.70 b3

Разработчик ▶ Евгений Рошаль

Сайт разработчика ▶ <http://www.rarsoft.com>

Адрес загрузки ▶ <http://216.40.248.4/far/Far1703.exe>

Размер дистрибутива ▶ 961 Кбайт

Условия распространения ▶ freeware

Necromancer's Dos Navigator

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + широкие возможности настройки
- + дополнительные утилиты
- достаточно неудобная тонкая настройка

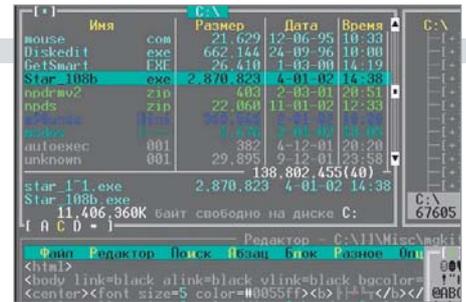
Один из потомков известнейшего менеджера Dos Navigator. Я взял именно эту версию, так как в ней, помимо всего прочего, удачно реализована поддержка длинных и русских имен файлов. Работает программа в текстовом режиме, хотя интерфейс «Навигатора» при этом многооконный. Можно не только переключаться между окнами, но и располагать их каскадом.

Выделение файлов и фильтрация содержимого панелей возможна только по маске или их набору. Да и реализация настройки фильтра показалась мне неудобной. Поиск возможен по маске или набору масок, атрибутам, диапазону размера, диапазону даты создания и содержащемуся в файле тексту. В качестве масок можно использовать «регэкспсы» — маски с сильно расширенным синтаксисом. Возможности сравнения не богаты, но тоже позволяют использовать регэкспсы. При работе с атрибутами, кроме стандартных четырех, доступны лишь дата и время изменения файла, а для каталогов — только обычные атрибуты.

Архивы «Навигатор» поддерживает только при использовании внешних программ. Без них доступен лишь просмотр содержимого архивов. По причине использования «родных» архиваторов проблем с

многоотомными архивами и самораспаковываемыми архивами возникать не должно. Кроме этого, есть возможность разбиения файла на части и работы со способом кодирования UUEncode.

Встроенная программа просмотра не богата возможностями — позволяет просматривать файлы только в текстовом представлении, правда, можно поменять кодировку или выбрать шестнадцатеричный вид. А вот программой редактирования я остался доволен. В ней присутствуют полноценные функции поиска и замены, преобразования регистра, форматирования текста, настраиваемой подсветки синтаксиса. Показался интересным подход в «Навигаторе» к работе со списками файлов и вариант с выводом на панель всех файлов текущего каталога (включая все подкаталоги). Также надо отметить удобное дерево каталогов, что нехарактерно для консольных приложений такого рода. Помимо функций, долженствующих быть по определению у каждого приличного файл-менеджера, в «Навигаторе» есть будильник, игры, калькулятор, записная книжка, CD-проигрыватель, календарь и даже программа для работы с электронными таблицами и редактор переменных окружения. Есть отдельные списки смены каталогов, выполненных команд, открытых для просмотра и редактирования файлов. И, конечно, наличествует список каталогов для быстрого перехода к ним по «горячим клавишам».



Возможности настройки довольно широки, в том числе поддаются изменению и цветовая палитра, и функционирование клавиатуры. Но вот настройка таких вещей, как запуск файла по расширению, пользовательские меню, внешние редакторы, происходит путем правки специальных файлов, что невозможно без достаточно глубокого ознакомления с документацией. Функции «Навигатора» расширяются также за счет дополнительных файлов, которые просто копируются в каталог с программой, а также плагинов.

В целом, на мой взгляд, Necromancer's Dos Navigator — это неплохой файл-менеджер с действительно нужными свойствами, но с несколько сложной тонкой настройкой.

Necromancer's Dos Navigator v. 2.11 b8

Разработчик ▶ Денис Смирнов

Сайт разработчика ▶ <http://dn.id.ru>

Адрес загрузки ▶ http://www.lacuevash.com.ar/~ndn/ndn_v211_d32.exe

Размер дистрибутива ▶ 857 Кбайт

Условия распространения ▶ freeware

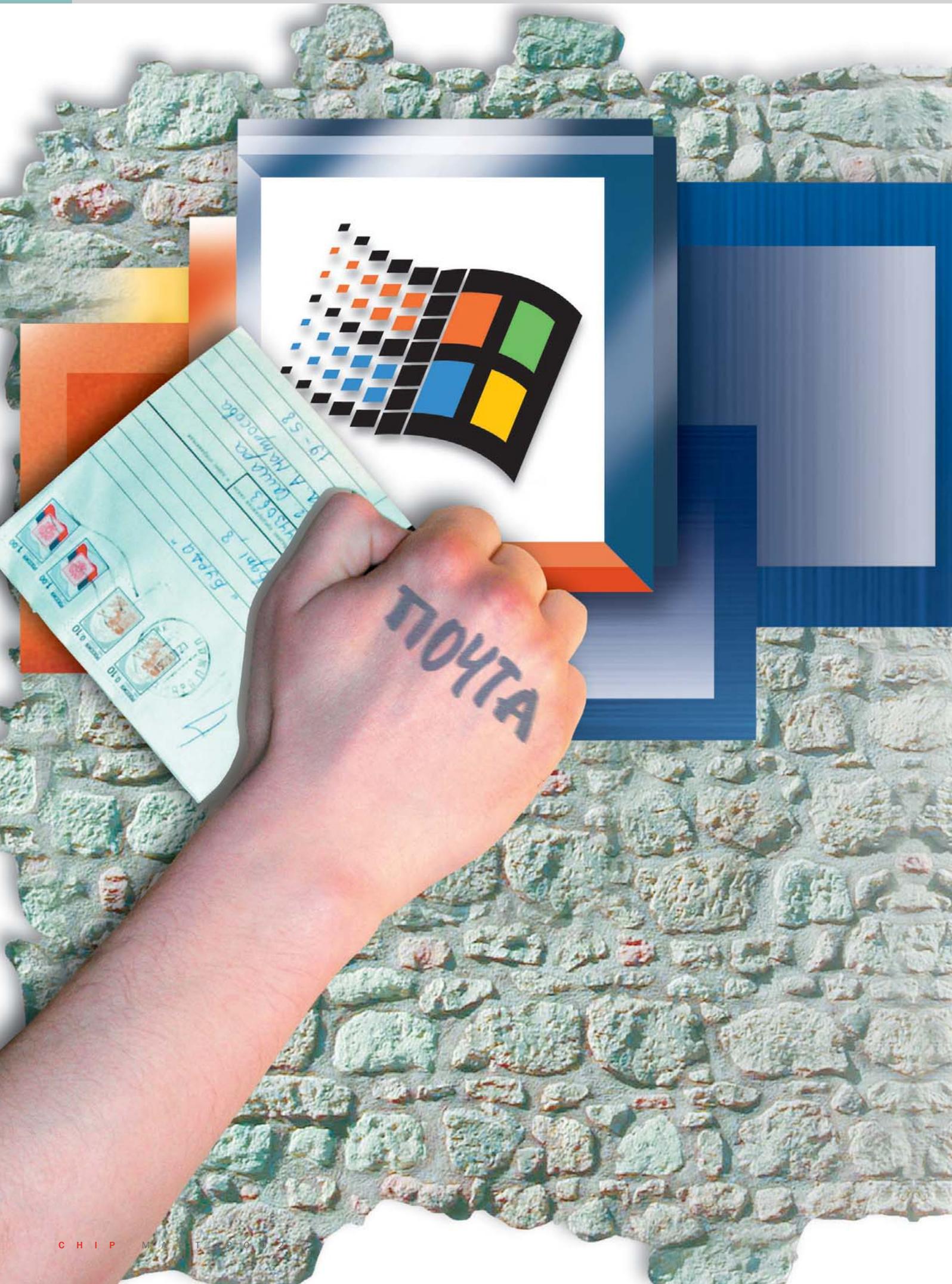
Вывод

На вкус и цвет товарища нет

Вот такие они, файл-менеджеры — мощные и слабые, строгие и разноцветные, простые и сложные. Каждый пользователь может выбрать для себя сам, что же ему нужно от программы: просто удобная работа с файлами или же еще и всевозможные утилиты. В этом обзоре представлены далеко не все достойные внимания программы, сделать это было бы невозможно. Конечно, каждый пользователь вправе сам выбрать себе такую немаловажную программу, как файл-менеджер, основываясь на личном опыте. И даже потратить на это время, исследуя неохватные просторы Интернета в поисках того

самого сердцу милого файл-менеджера. И все равно выбор во многом определится личными симпатиями и задачами, стоящими перед пользователем. Поэтому в обзоре нет одного победителя — для решения различных задач подходят разные программы. Так что если от «Проводника» вам нужно только копирование, архивы вы видите раз в месяц, когда решаетесь-таки скачать какую-нибудь новую программу, а все ваши документы расположены в одной папке, — можете ограничиться чем-нибудь вроде WinNavigator. Если вы верны традициям Norton Commander или Dos Navigator и вам не впервой

править конфигурационные файлы или пользоваться hex-editor, то тогда Necromancer's Dos Navigator или FAR созданы для вас. Если же вы стремитесь осваивать мощные и современные средства и не опасаетесь большого количества галочек и флажков на одной закладке, то есть смысл попробовать Windows Commander или 2xExplorer. Ну а если вам нравится экспериментировать, получая удовольствие от одного вида множества различных кнопок и выпадающих меню, — то ваш выбор Frigate! В общем, устанавливайте и пробуйте — что-нибудь да понравится.



Почтовые клиенты

Почтальоны стучатся в «ОКНА»

Первоначально я хотел назвать статью «Защите почтальона». Однако в ходе работы со всеми участниками обзора я решил, что не только безопасность есть одно из основных требований к современным почтовым клиентам. Сейчас от приличной почтовой программы требуется, как минимум, умение работать с основными кодировками, высокая скорость работы и пристойный внешний вид.

Не оставляя без внимания такие чисто практические стороны дела, как поддерживаемые почтовые протоколы, безопасность, фильтрация входящего/исходящего потока, я хотел бы позволить себе оценить подсуди... пардон, объекты исследования и по таким достаточно субъективным критериям, как практичность и эффективность интерфейса.

Я решил не рассматривать здесь своеобразных мутантов «мейлеров», вроде SMTP-рассылщиков и мониторов почты. Это уже другие виды программ, выполняющие свои специальные задачи, и включать их в этот обзор я посчитал некорректным.

Для чистоты эксперимента был создан новый почтовый ящик на сервере, чье название я здесь, естественно, упоминать не буду. На этот ящик предварительно было отослано четыре сообщения с «аттачами»: одно с гипертекстом, одно с рисунком в формате JPEG, одно с файлом документом PDF и, наконец, с ZIP-архивом. Все письма были написаны в кодировке KOI8-R, поскольку именно она, как правило, доставляет наибольшие неудобства «необрусевшим» программам.

Со своей основной задачей — принять и отправить почту — все программы справились вполне успешно. А вот дальше начинаются различия. Если The Bat! и Microsoft Outlook Express не испытывают никаких проблем с пониманием различных кодировок, то все остальные программы в той или иной мере были поставлены в тупик письмами в KOI8-R. А поскольку на территории России эта кодировка используется очень часто, то Calypso или POCO Mail можно посоветовать пока использовать только в ознакомительных целях.

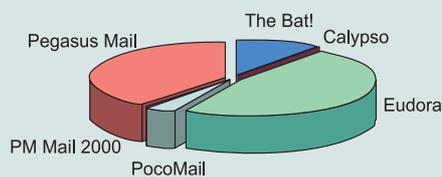
Еще одна немаловажная функция, которую должны поддерживать современные программы для работы с почтой, — это экспорт и импорт как сообщений, так и адресных книг. Здесь тоже дела у участников обзора обстоят по-разному. Подробнее узнать о том, какими функциями обладает та или иная программа, вы можете из приведенных таблиц.

The Bat! 1.53d

По моему личному мнению, это самая удобная программа для работы с почтой. Среди наиболее удачных находок разработчиков я »

Немного статистики

Сказать, какой почтовый клиент является наиболее популярным, довольно сложно, поскольку получить данные по Outlook Express, к примеру, невозможно. Тем не менее информация о скачивании программ с сайта www.download.com может быть достаточно интересной.



Источник: www.download.com

» бы назвал возможность создания и настройки нескольких почтовых ящиков. Соответственно, это избавляет от неразберихи в переписке — каждое письмо приходит именно туда, куда и положено, и не надо совершать лишних движений для сортировки почты. Более подробно о программе рассказано в блоке «Лучший продукт».

Microsoft Outlook Express 5.5

Я не соглашусь с тем, кто считает необходимым рассматривать OE 6.0. Изменений, заметных пользователю, практически нет, а разница в объеме занимаемого места — налицо. Плюс к тому, формат OE 6 официально пока что не поддерживается ни одним другим почтовым клиентом.

Безопасность

Наиболее известный и наиболее популярный (по моему личному мнению, в силу своей бесплатности) почтовый клиент, который

исправно занимается своим делом — принимает и отправляет почту, не делая глупостей, вроде сдачи в плен вирусам разных мастей. Зато до сих пор грешит такими вещами, как открытие файлов MS Office без какого-либо предупреждения. Так что если вы всерьез обеспокоены безопасностью своей почты, то старайтесь вовремя скачивать с сайта Microsoft обновления с патчами. Сделать это очень просто. Нужно в меню «Справка» «Майкрософт» в Интернете» выбрать пункт «Microsoft Update». Лучше, если браузером при этом по умолчанию будет IE.

Импорт/экспорт

К изложенным в таблице данным могу только добавить, что возможен импорт адресной книги из текстового файла формата CSV.

Кодировки

С кодировками OE справляется очень хорошо, хотя в нем не предусмотрено чтение

«битых» кодировок, которые встречаются и по сей день. В остальном же проблем с ними не возникает — подходящий вариант можно свободно выбрать как при чтении, так и при написании корреспонденции. Однако для создания писем в экзотических кодировках придется включить режим написания сообщения в формате HTML, что в любом случае увеличит его размер.

Calypso 3.2

Если запускать Calypso из «Главного меню» Windows, то при старте вам каждый раз будет предлагаться на выбор либо создание нового аккаунта, либо запуск одного из существующих, либо поиск почтовых баз по диску. Из этого следует, что аккаунты показываются в разных окнах, а это, на мой взгляд, не слишком удобно, если у вас несколько ящиков.

Большая часть настроек программы находится в левой панели вместе с папкой Re- »



The Bat! 1.53d

Что умеет летучая мышь

Не возьмусь утверждать, что The Bat! — самый популярный почтовый клиент в России. Но сдерживают его популярность, как мне кажется, только условия распространения

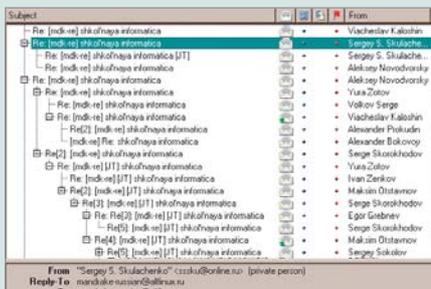
В остальном же это наиболее удачный почтовый клиент. К примеру, The Bat! гораздо менее подвержен вирусным атакам и имеет меньшие системные аппетиты, чем главный конкурент — бесплатный OE. Многие мои знакомые, работающие на коммерческих предприятиях, за последние полгода перешли с OE на The Bat! и очень им довольны.

The Bat! поддерживает отображение тредов (тред — сообщение и все ответы на него, собранные в группу), что, как правило, присуще линуксовым почтовым клиентам. Удобна и возможность скопировать/переместить в другую папку целый тред или удалить его с помощью клавиш «Shift+Ctrl+Del». Отображение тредов удобно тем, что при ведении долгой дискуссии бывает тяжело отслеживать ее ход, поскольку между сообщениями часто вклиниваются другие письма, которые не относятся к теме. Просмотр тредов включается по «Alt+1» либо через меню «View -> View Threads by -> References».

Отдельным модулем можно установить поддержку шифрования PGP. Модуль сам по себе небольшой — 99 Кбайт, устанавливается в корневую папку программы. После этого в меню окна с новым сообщением появляется пункт «Privacy», через который доступны все команды для шифровки/дешифровки.

Импорт сообщений — лучший и наиболее удобно организованный из известных мне. Есть, правда, и ложка дегтя — программа не умеет импортировать чужие адресные книги, что может усложнить жизнь при переносе контактов.

При перекодировке писем не возникает никаких проблем, программа понимает множество стандартных раскладок. Что хотелось бы отметить особо, наряду с OE The Bat! позволяет свободно выбирать кодировку по умолчанию для чтения/написания, а также для отображения и подготовки писем. Еще очень приятно было увидеть возможность восстановления «битых» кириллических кодировок.



▲ Одна из интересных функций The Bat! — возможность работы с тредами

Размер инсталляционного пакета ▶ 2 Мбайт

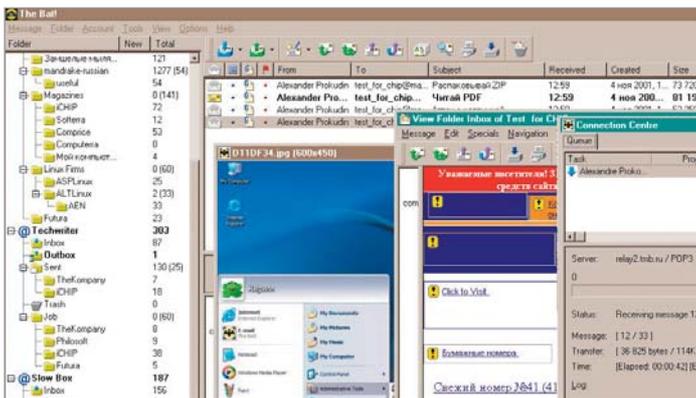
ОС ▶ Windows 9x/2000/ME/NT

Цена ▶ \$20

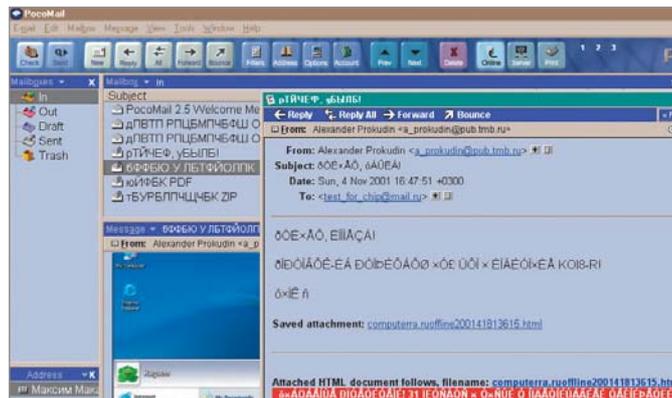
Информация ▶ www.ritlabs.com

Достоинства и недостатки

- + Поддержка большого количества кодировок
- + Возможность работы с несколькими адресами
- + Развитые средства безопасности
- Невозможность импорта адресных книг других программ



▲ Удобство работы с несколькими почтовыми ящиками сделало The Bat! одной из самых популярных почтовых программ



▲ Pocomail может похвастаться красивым интерфейсом, однако многочисленные недоработки портят впечатление

»ceived Mail (входящая почта), что также очень типично для почтовых программ. Там же находятся настройки фильтров, результаты поисков по почтовой базе, адресная книга, настройки аккаунтов и прочее. Такое решение доступа к сервисам, на мой взгляд, спорно, потому что портит вид и без того неказистого почтового клиента. С другой стороны, функциональность за счет этого увеличивается. Вот и разберись тут — хорошо это или нет.

Безопасность

Никаких встроенных средств PGP (то есть кодирования и шифрования информации с открытым ключом) не предусмотрено, и модули эти нужно скачивать и устанавливать отдельно, как и в случае с The Bat!, однако

сама процедура организована достаточно неудобно.

Импорт/экспорт

Тут тяжело что-либо добавить к таблице. Можно только упомянуть, что пункт «Import Messages» легко теряется в слишком загруженном меню «File».

Кодировки

Система управления кодировками достаточно сложна. При получении первого же письма спрашивается, какой шрифт сопоставить с полем темы и телом письма по отдельности для каждой новой кодировки, с которой сталкивается этот почтовый клиент. А если вы, упаси боже, при выборе ошиблись, то исправить это можно будет

только в реестре. Приятно? Вряд ли. Изменение кодировки для чтения/написания писем доступно через меню «Options -> Character Encoding».

Eudora 5.02

Внешне Eudora, что называется, приятна на глаз. Кстати, интерфейс этого клиента повторяется и в сервисе web-mail на www.eudoramail.com.

В письмо можно вставить голосовое сообщение. Для этого приспособлена утилита по имени Qualcomm PureVoice.

Звук может записываться с разными уровнями качества — PureVoice (хорошее качество звука) и SmartRate (весьма умеренный размер файла за счет качества звука). Конкретные данные по битрейту в справоч-

»

Заявленная совместимость с	Тип переносимых данных				Ограничения
	Сообщения	Папки	Аккаунты	Адресные книги	
Qualcomm Eudora 3.0, 4.0, и 5.0	+	+	-	-	-
Microsoft Outlook Express, все версии	+	+	+	+	-
Netscape Mail 2 и 3	+	+	-	-	-
Netscape Communicator 4.x	+	+	-	-	-
Microsoft Exchange	+	+	+	+	-
Microsoft Internet Mail для Win3.1/Win32	+	+	+	+	-

▲ Outlook Express 5.5

Заявленная совместимость с	Тип переносимых данных				Ограничения
	Сообщения	Папки	Аккаунты	Адресные книги	
Microsoft Outlook Express	+	-	-	-	Только из EML-файлов
Netscape Communicator 3.x	+	-	-	+	-
Netscape Communicator 4.x	+	-	-	-	-
Qualcomm Eudora Lite и Pro	+	-	-	+	-

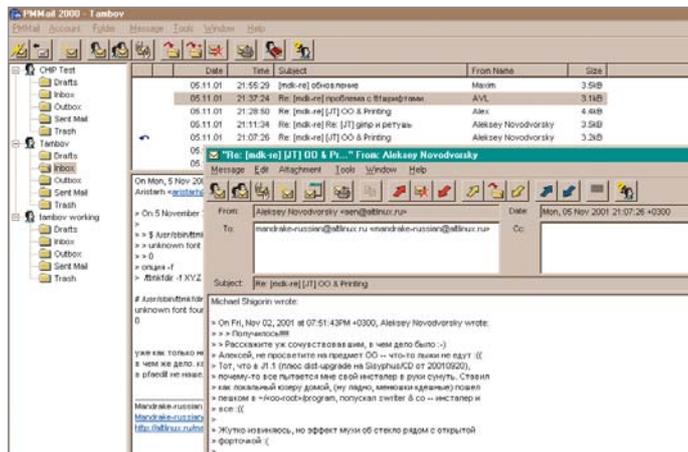
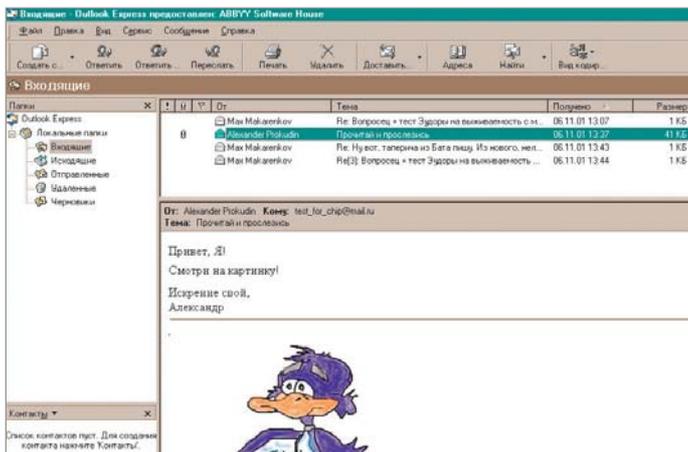
▲ The Bat! 1.53D

Заявленная совместимость с	Тип переносимых данных				Ограничения
	Сообщения	Папки	Аккаунты	Адресные книги	
Microsoft Outlook Express 4.x и 5.x	+	-	-	+	-
Outlook 98/2000	+	-	+	-	-
Netscape Mail	+	-	+	-	-

▲ Eudora 5.02

Заявленная совместимость с	Тип переносимых данных				Ограничения
	Сообщения	Папки	Аккаунты	Адресные книги	
Microsoft Outlook Express	+	-	-	-	Сообщения только из EML-файлов
Microsoft Exchange	-	-	-	+	-
Netscape Mail 3.x	+	-	-	+	-
Netscape Communicator 4.x	+	-	-	+	-
Qualcomm Eudora	+	+	+	+	-

▲ Calypso 3.2



▲ Outlook Express качественно справляется со своими обязанностями и не испытывает проблем с кодировками

▲ PM Mail 2000 позволяет организовывать работу с несколькими учетными записями

» ной системе не даются, однако при желании их можно вычислить, поскольку используемый кодек CDMA является стандартом для беспроводной связи, разработанным компанией Qualcomm (<http://www.qualcomm.com>).

У почтового клиента есть свой собственный «таббар», где может находиться множество папок с сообщениями, новые сообщения, открытые полученные сообщения и настройки — адресная книга, фильтрация и прочее.

Как недостаток я хотел бы отметить вот что: новые письма становятся видны только после того, как получена вся почта, а не по мере ее поступления. При не слишком качественном соединении это может доставить определенные неудобства.

Есть в программе и интересные возможности — через меню «Tools -> Statistics» можно посмотреть статистику полученных/отправленных писем в виде линейного графика. Есть пять степеней важности письма. Однако распознавать две промежуточные степени сможет, понятное дело, только такая же программа на другом конце провода.

Безопасность

В качестве средства безопасности предлагается воспользоваться протоколом сетевой аутентификации Kerberos, а вот каких-либо средств PGP не наблюдается.

Импорт/экспорт

У Eudora очень ограниченные средства импорта/экспорта. Кроме того, попытка импортировать сообщения из базы данных OE не увенчалась успехом, хотя я перезапустил программу, как и было рекомендовано.

Кодировки

А вот с кодировками — сущий ад: если Win-1251 программа понимает в входящих письмах вполне нормально, то KOI8-R оказалась для нее непреодолимым препятствием. А вот возможность установки разных шрифтов для отображения и печати — это да, это интересно.

РосоMail 2.5

Что касается интерфейса — это еще большая «конфетка», чем Eudora. Он действительно очень хорошо проработан. Все просчитано буквально от и до. Я бы назвал

РосоMail очень эргономичным. Нужно поработать с ним, чтобы понять: именно таким должен быть современный идеальный почтовый клиент с точки зрения практичности. Добавить бы еще поддержку тредов — и цены б ему не было.

Не могу не отметить возможность написания внутренних скриптов. Тут перед опытным, а точнее сказать, способным пользователем расстилаются бескрайние просторы. Нужно просто хорошенько изучить справку к программе. Скрипты быстро запускаются сочетанием «Ctrl+цифра».

Почтовые базы можно компрессировать, что при большом почтовом трафике тоже немаловажно. Так же, как и в The Bat!, в РосоMail встроена утилита для просмотра почты на сервере, преимущества которой очевидны, особенно для тех, кто выходит в Интернет с помощью модема и старается экономить время.

Безопасность

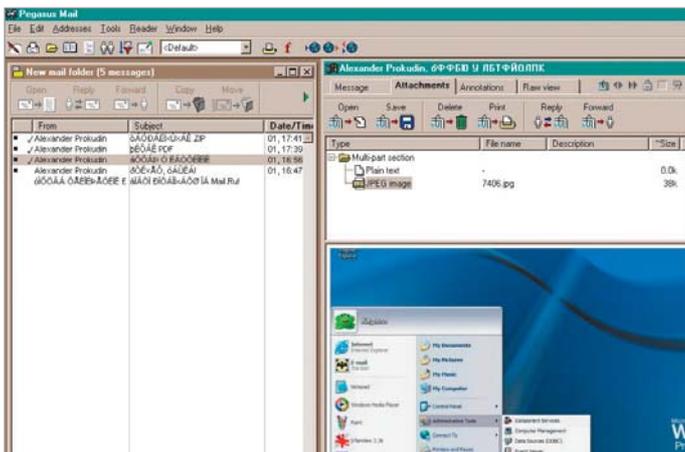
Про средства шифрования разработчики почему-то позабыли: никаких средств PGP опять же не предусмотрено. Плохо, товарищи, плохо!

Заявленная совместимость с	Тип переносимых данных				Ограничения
	Сообщения	Папки	Аккаунты	Адресные книги	
Microsoft Internet Mail					Не переносятся названия папок
Microsoft Outlook	+	+	+	+	
Express 4.x и 5.x	+	+	+	+	
Netscape Mail	+	+	+	+	
Netscape Communicator 4.x	+	+	+	-	
Qualcomm Eudora 3.0, 4.0, and 5.0	+	+	+	+	

Заявленная совместимость с	Тип переносимых данных				Ограничения
	Сообщения	Папки	Аккаунты	Адресные книги	
Microsoft Outlook Express 4.x и 5.x	+	-	-	-	Только из EML-файлов
Pegasus Mail	+	-	-	-	
Netscape Mail	+	+	+	+	
Qualcomm Eudora	+	+	+	+	
UNIX mailbox	+	-	-	-	

▲ РосоMail 2.5

▲ PM Mail 2000



▲ Если с графическими файлами Pegasus справляется успешно, то кодировка KOI8-R ставит его в тупик

гут маскироваться под нормальные буквы. Хотя стоило только мне отвлечься и перейти в новый абзац, как ранее напечатанный текст снова превращался в бессмысленную абракадабру. Проявлялось это не всегда, но на нервы действовало очень сильно.

Кодировки

Программа справляется с ними вполне прилично, я лично нашел только одну ошибку — буква «е» заменялась на «J». Других проблем не возникало.

Pegasus Mail 4

Откровенно говоря, это самый несимпатичный почтовый клиент.

Настройка приема и отправления почты разнесены в два разных диалоговых окна — Options и Internet Options. Во втором находится флажок, который позволяет оставлять почту на сервере. Названа эта функция несколько иначе, чем обычно: «Удалять почту с сервера после ее удачного получения» (в переводе). Поэтому во избежание скопления почты на сервере придется сразу лезть в настройки и выставлять этот флажок, который во всех других почтовиках имеет прямо противоположное значение: «Оставлять почту на сервере».

Безопасность

Никаких сколько-нибудь существенных средств безопасности.

Импорт/экспорт

Никаких средств импорта/экспорта тоже нет. Одним словом, минимализм во всей «красе».

Кодировки

С кодировками у него просто беда какая-то. Кодировка жестко прописывается в установках клиента, притом вручную. Однако и это может не спасти вас от получения загадочных финтифлюшек.

■ ■ ■ Александр Прокудин

» **Импорт/экспорт**

Программа удивила тем, что в фильтрах импорта заявлен почтовый ящик UNIX. Хочу сказать, что это заявление излишне оптимистично, поскольку я лично пробовал импортировать маленькую почтовую базу в 60 сообщений. Через 20 секунд, полных мучения и боли, PosoMail не смог открыть папку с импортированными сообщениями и «повесился», не вынеся страданий.

Доступен импорт адресной книги из CSV-файлов и экспорт в них же. Можно также экспортировать адресную книгу в формат Netscape. Экспортировать сообщения можно только в Netscape и Eudora.

Кодировки

Очень сильно удивили проблемы с кодировкой. Она выставляется жестко через общее окно настроек программы. Правда, на дело это никак не повлияло — все те же жуткие крякозябры. Кроме того, в PosoMail они мо-

PM Mail 2000

Уважаю программы, которые при установке позволяют отключить ненужные компоненты. Но в данном случае, заранее зная, что русский язык не поддерживается, я все же оставил флажок Spell Checker Files нетронутым — было интересно посмотреть на орфографический движок программы.

На этапе установки также предлагается связать MSG-файлы с этим почтовым клиентом, что некоторые другие почтовые клиенты делают автоматически, без ведома пользователя.

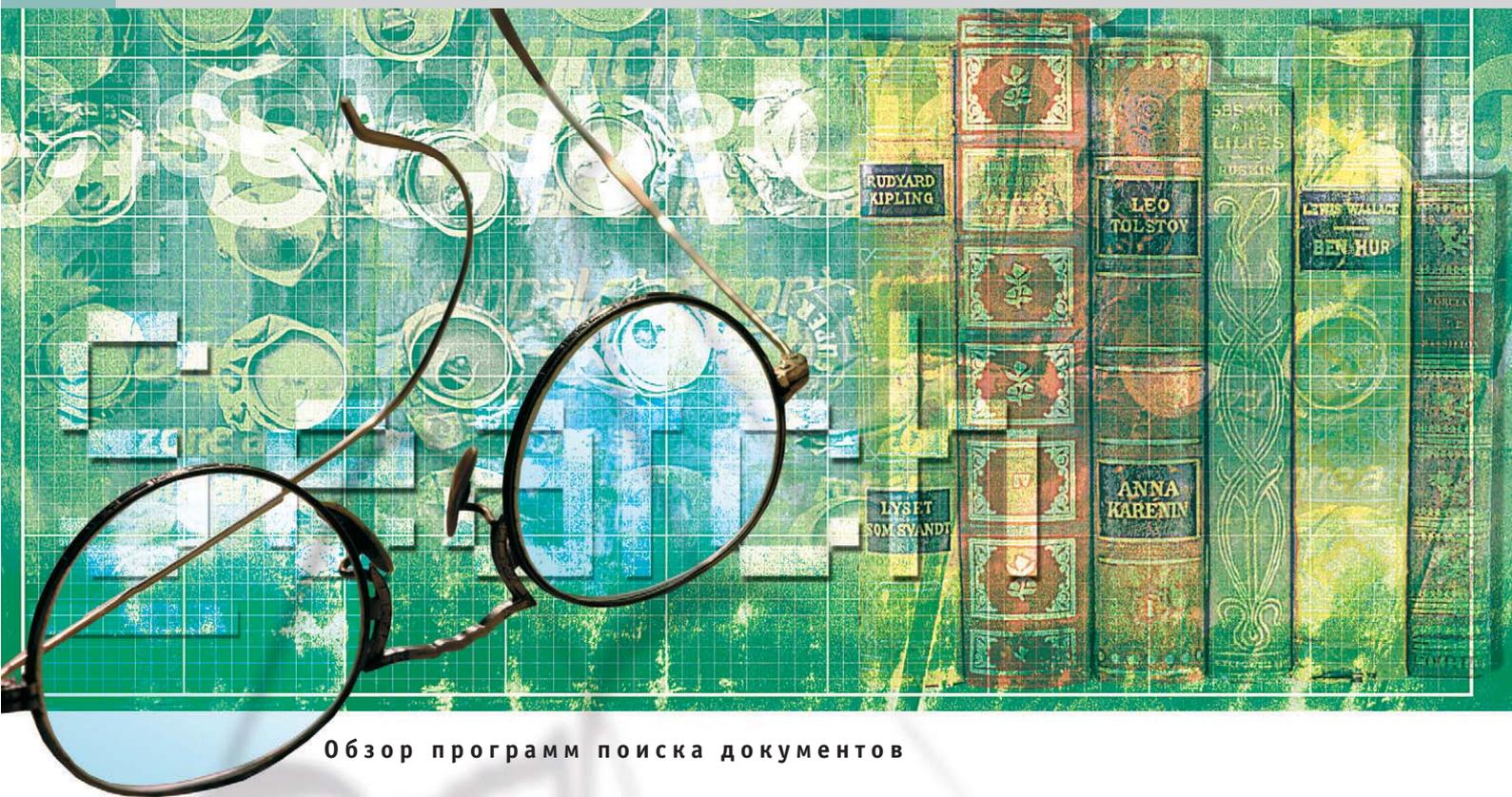
При первом запуске можно создать либо новый аккаунт, либо «мигрировать» (термин создателей программы) с ряда почтовых клиентов.

Импорт/экспорт

Собственно импорт поддерживается с помощью той самой функции «миграции», а вот каких-либо особенных возможностей экспорта я не нашел.



	The Bat! 1.53d	Microsoft Outlook Express 5.5	Calypso 3.2	Eudora 5.02	POCO Mail 2.5	PM Mail 2000	Pegasus Mail 4
Разработчик	RITLABS	Microsoft Corp.	Micro Computer Systems, Inc.	QUALCOMM Inc.	Poco Systems	Blueprint Software Works, Inc	David Harris
Сайт разработчика	www.ritlabs.com	www.microsoft.com	www.mcsdallas.com	www.eudora.com	www.pocomail.com	www.pmail2000.com	www.pmail.com
Размер инсталляционного пакета (Мбайт)	2	в составе IE	4,2	6,2	3,2	4,26	4,5
Пространство, необходимое для установки (Мбайт)	5,4	5	5	11,9	5,4	8,7	5,4
Операционная система	Windows 9x/2000/ME/NT	Windows 9x/2000/ME/NT	Windows 9x/2000/ME/NT	Windows 9x/2000/ME/NT	Windows 9x/2000/ME/NT	Windows 9x/2000/ME или NT не ниже 4.0	Windows 9x/2000/ME/NT
Условия распространения	shareware	freeware	shareware	adware	shareware	shareware	freeware
Цена	\$20		\$25		\$25	\$39,95	



Обзор программ поиска документов

«Следопыт» или «Ищайка»?

Товарищи, научно-техническая революция, о которой все так долго твердили, свершилась! Все прогрессивное человечество переходит на новые, цифровые носители информации. Один CD-ROM по своей емкости эквивалентен библиотеке районного масштаба. К тому же, до этой самой библиотеки еще нужно дойти, а тут вставил компакт в дисковод — и читай хоть до посинения... экрана.

Однако если мало информации — это плохо, то и чересчур много — тоже не сахар. Скачанные файлы и купленные диски копятя и копятя, да так быстро, что вскоре действительно нужное найти в этих залежах становится просто физически невозможно, по крайней мере, без посторонней помощи. И тогда то и дело тонущих в информационных потоках пользователей спасают специальные утилиты — каталогизаторы и поисковики.

Первые делают то же самое, что и старушки-библиотекарши, — составляют

опись найтого информационного хозяйства, чтобы таким образом облегчить поиск необходимого файла. Это отдельный класс программ.

В этой же статье речь пойдет об утилитах непосредственно розыска нужной текстовой информации — поисковиках. Только, пожалуйста, не путайте их с родственными программами для поиска информации в Интернете.

Вообще-то, найти нужную информацию в локальном компьютере можно и при помощи стандартных средств поиска, интег-

»

» рированных в систему. Многие так и делают — запускают соответствующее меню Windows («Пуск > Найти > Файлы и папки»). Другие используют поисковик, встроенный в файл-менеджер Windows Commander («Команды > Поиск файлов»). Хотя вариант поиска по словам в каждом из них действительно предусмотрен, все-таки основная их задача — искать сами файлы и папки, а не текст в них. Для этой цели как раз и созданы рассматриваемые нами утилиты-детективы.

Остается только выяснить, кто из этих виртуальных «Шерлоков Холмсов» окажется самым проворным и проницательным. По-военному четко ставлю задачу поисковику — найти файлы в папке «Мои документы» с упоминанием в тексте пролетарского писателя Максима Горького, жизнью и творчеством которого я в последнее время занимаюсь как литературовед. А значит, подходящих текстов, по идее, должно оказаться немало. К тому же, псевдоним

писателя, образованный от прилагательного, сам по себе должен усложнить задачу конкурсантам. Одним словом, кто из них обнаружит нужных мне файлов больше и при этом не допустит ошибок и затратит на выполнение минимум времени — тот и победит.

Если все представленные в обзоре утилиты разделить на две основные группы — freeware и shareware, то в первой явный лидер на настоящий момент — это AV Search, а во второй — «Следопыт». Но это очень условный и предварительный вывод, потому что разница в результатах поиска у большинства программ была весьма несущественной, поэтому ставить крест даже на тех программах, которые в данный момент заняли последние места, нельзя. Фактически все разработчики поисковых программ ведут активную работу по усовершенствованию своих детищ. Вполне возможно, что тот же Document Server Андрея Драницы, избавившись от многочисленных «глюков»,

сумеет, в конце концов, отодвинуть на задний план и того и другого нынешнего победителя, поскольку по своей задумке это крайне интересная и мощная программа.

Лично меня порадовал и тот факт, что участвовавшие в обзоре бесплатные программы показали весьма высокие результаты работы и, в общем-то, не уступали по своим возможностям серьезным коммерческим продуктам, над созданием которых трудятся подчас весьма солидные коллективы.

Общий, хотя и относительный, недостаток современных поисковых утилит — это чрезмерное увлечение их разработчиков созданием разного рода индексов поиска, как правило, в ущерб функциональности и надежности работы. Безусловно, требуется также внедрение такой полезной функции, как поиск с заменой. Опыт программы Search and Replace в этом наглядно убеждает.

■ ■ ■ Александр Евдокимов

«Ищейка» 3.2

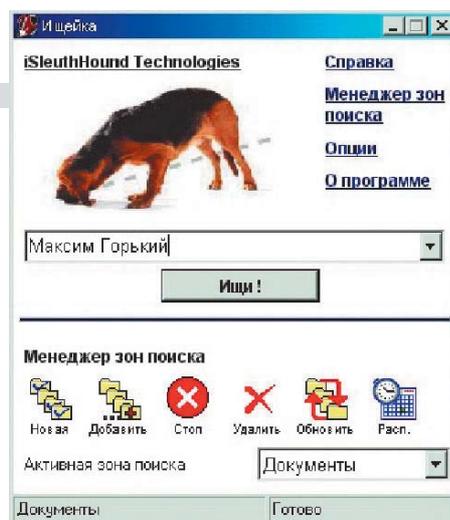
Программа «Ищейка» существует в двух вариантах — в бесплатном, называемом персональным, и коммерческом, профессиональном. Разница между ними в количестве поддерживаемых форматов и сумме одновременно обрабатываемых документов. В профессиональной версии к TXT, DOC, DOT и HTML-файлам добавляется поддержка формата RTF, а за счет дополнительных плагинов еще и книг MS Excel, и презентаций MS Power Point. Но главное — в ней нет ограничения в 500 документов на каждую зону поиска, хотя для персонального, домашнего, так сказать, использования этот барьер мне критичным не кажется, особенно при грамотной настройке программы, речь о которой пойдет ниже.

Моя персональная «Ищейка» смогла охватить лишь часть предложенных ей на предмет выискивания Максима Горького документов. Но и из этого количества она нашла 20 подходящих материалов, представив 10 лучших для моего обозрения. Мне понравилось, что «Ищейка» создает целый набор гиперссылок по каждому запросу. С помощью стрелок справа можно или переходить постепенно от одной находки к другой, или открывать текст любого из документов полностью.

Принцип работы «Ищейки» кардинально отличается от других поисковиков (если не считать последней версии «Следопыта»). Она ищет не соответствие набора символов, а создает при первом запуске текстовую базу данных в определенных пользователем зонах поиска. Затем «Ищейка», используя так называемый «Менеджер зон поиска», периодически (по выбору хозяина — раз в день, неделю или месяц) осматривает их, выявляя обновления. Естественно, что поиск по такой индексированной базе данных занимает значительно меньше времени, чем традиционный способ сличения. Но при одном условии: если она, эта база, будет регулярно обновляться. В противном случае многие документы выпадут из поля зрения «Ищейки».

Сами зоны поиска можно не только создавать и обновлять как автоматически, так и в ручном режиме, но и расширять за счет новых директорий и дисков или, напротив, сокращать.

Короче говоря, если вы рачительный хозяин своего времени или хотя бы просто аккуратный и пунктуальный человек, то более преданного друга, чем «Ищейка», среди поисковиков вы точно не найдете.



Не забывайте только периодически «кормить» ее сведениями о вновь прибывших документах — а уж она вам в случае чего прямо-таки в зубах принесет то, что вы просите.

Персональную версию «Ищейки» отдадут бесплатно в хорошие руки на сайте разработчиков.

«Ищейка» 3.2

Разработчик ► iSleuthHound Technologies

Сайт разработчика ► www.isleuthhound.com/ru

Размер дистрибутива ► 1,7 Мбайт

Условия распространения ► freeware

Advanced Document Server 0.98b

Как говаривал в подобных случаях незабвенный советский кинорежиссер Штирлиц: «А вот это уже провал!». Хотя в данном случае это только пока провал, и ставить крест на этой разработке, безусловно, нельзя. Ведь разработчик Advanced Document Server Андрей Драница выпустил даже не первый, а 0.98 пререлиз своего первого блина. Будем надеяться, что в дальнейшем он доведет Document Server до ума. Или хотя бы до некоторой сообразительности.

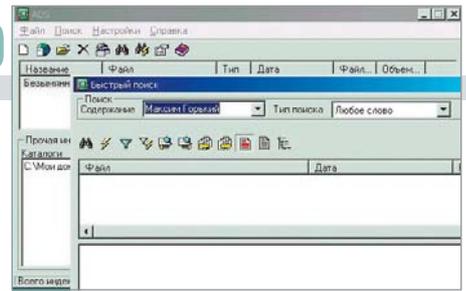
Ну а пока что ошибок в программе больше, чем находок. В прямом и переносном смысле. Причем задумки-то, как мне кажется, были у автора весьма любопытными, чего не скажешь об их воплощении. Например, предусмотрено в программе аж целых два варианта поиска — быстрый и по заранее созданному индексу. Но какой в них обоих толк, если в настоящее время не работает как следует ни тот ни другой.

А начиналось все просто великолепно. Выбрал «Быстрый поиск» — и через минуту уже имел 68 вроде бы подходящих документов. При этом процесс еще не был за-

кончен. Вот, подумал я в эту минуту, потирая руки в радостном предвкушении, сейчас появится реальный бесплатный конкурент у «Ищейки» и «Следопыта». И появился бы, наверное, если бы не завис. Завис раз, два, три...

Попробовал составить индекс. Document Server попытается минут десять — и снова завис. Причину «бага» я выявил сразу — утилита не справлялась с HTM и HTML-файлами. Удалил их из спектра рассматриваемых — и индекс наконец-то был составлен. Ура, как говорится. Запускаю поиск по полученному индексу. Жду минуту, другую — результат 0 (ноль) документов. Я даже испугался — вдруг чего потер со всеми этими экспериментами. Запустил AV Search — нет, слава богу, все вроде на месте.

И лишь с третьей попытки, используя режим «Быстрого поиска», «Любые слова» с отключенными «интернет-расширениями», мне все-таки удалось найти те самые 68 документов. Правда, из них примерно треть оказались неподходящими. При переключении в режим «Все слова» документов оста-



лось только 22, но уже тех, что мне требовались. Вот уж, действительно, лучше меньше, но лучше.

Как мне кажется, Advanced Document Server обещает со временем вырасти в довольно приличный локальный поисковик. А если учесть, что в нем уже сейчас предусмотрен еще и web-индекс, то, похоже, и не только локальный. Но в любом случае, все это нас ждет в будущем, пока же, повторю, до искомого идеала утилите Андрея Драницы еще далеко.

Advanced Document Server 0.98 beta

Разработчик ▶ Андрей Драница

Сайт разработчика ▶ <http://ads.newmail.ru>

Размер дистрибутива ▶ 3,7 Мбайт

Условия распространения ▶ freeware

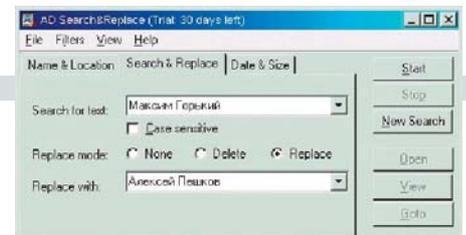
AD Search and Replace 1.6

Те, кому по долгу службы постоянно приходится оформлять сотни разных бумаг — счетов, договоров, платежей, наверняка не раз и не два сталкивались с ситуацией, когда что-то из всей этой кучи в самый последний момент приходится срочно менять. Название фирмы-партнера, допустим, или фамилию ее директора. Можно, конечно, заново открыть каждый документ, в котором данное название или фамилия упоминается, и вручную внести нужные исправления. А можно пойти другим путем. Воспользоваться утилитой AD Search and Replace, например. Она не только найдет ошибочный текст, но и самостоятельно его заменит на правильный. Для этого достаточно указать новый вариант текста в строке «Replace with» закладки «Search and Replace». Можно также задать параметры подобной замены — «Delete» («Удалить»), «Replace» («Заменить») или «None» («Только поиск»).

К величайшему моему сожалению, Se-

arch and Replace за полминуты нашла только два документа, содержащие, по ее мнению, упоминание о Максиме Горьком. Те же самые файлы DOC образца Microsoft Word 95, к слову, были найдены стандартным поисковиком Windows и с помощью функции поиска в Windows Commander. Найденные файлы я сразу же скопировал в отдельную папку для дальнейших опытов. Так, на всякий случай, ведь эксперименты эти, как вы понимаете, заключались в автоматическом удалении и замене слов.

И вот здесь результат меня, надо признать, в полной мере порадовал. Замена была осуществлена во всех требуемых случаях. Правда, только в той словоформе, по которой был сделан запрос, поскольку различные склонения и спряжения программа не понимает. При всех минусах эта возможность, между прочим, позволяет пользователю исправлять не только фактические ошибки сразу во всех документах, но и грамматические.



Я бы, пожалуй, смело рекомендовал Search and Replace для широкого офисного употребления, если бы количество найденных ею файлов было хоть немного большим. А так, какой смысл запускать функцию автоматической замены слов, если программа не может найти сами тексты. Так что эта утилита может подойти только в случае крайнего «безрыбья».

AD Search and Replace 1.6

Разработчик ▶ Abroad Design

Сайт разработчика ▶ <http://abroaddesign.hypermart.net>

Размер дистрибутива ▶ 400 Кбайт

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ \$19

AV Search 3.12a

AV Search — это, пожалуй, наиболее известная в России программа класса freeware для поиска текстовой информации. Немалому числу пользователей приглянулась эта маленькая, скромная утилита из-за ее поистине героического трудолюбия и нетребовательности к материальным ресурсам. Она ищет нужный текст во всех основных кодировках: Windows-1251, Dos-866, KOI8-R, ISO и Unicode. Залезает внутрь архивов, без проблем разбирается с DOC и RTF-файлами. Работает, правда, не слишком быстро, но все, что нужно, находит. Причем без ошибок.

За минуту с небольшим AV Search успела выявить девять подходящих для моего запроса «Максим Горький» документов, включая файл с текстом этой самой статьи. По-

лученные результаты, к слову, в ней очень удобно просматривать — в окне справа появляется текст каждого из найденных файлов. При помощи специальных кнопок можно переходить от одного совпадения с запросом к другому и от одного найденного документа к следующему. Фактически AV Search по силам превратить любой, даже абсолютно бессистемный набор текстов на жестком диске или компакт-диске в полноценную базу данных. Рекомендуется также использовать эту утилиту для просмотра кэша браузеров.

Недостатки, конечно, тоже имеются. Во-первых, AV Search, к сожалению, понимает только строгое соответствие запросу, проще говоря, ищет все словосочетание цели-



ком. И, наконец, для полноты счастья было бы неплохо, если бы для AV Search существовал макрос для запуска ее прямо из Microsoft Word.

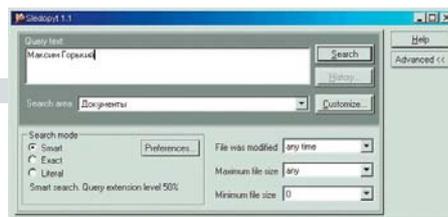
AV Search 3.12a
 Разработчик ▶ AV(T)
 Сайт разработчика ▶ www.avtlab.ru
 Размер дистрибутива ▶ 466 Кбайт
 Условия распространения ▶ freeware

«Следопыт» 1.1

Лидером по сумме обнаруженных упоминаний имени первого пролетарского писателя России оказался «Следопыт», обученный розыскным делам в «МедиаЛингва», в свою очередь прославившейся благодаря знаменитой серии словарей «Мультилекс». Не так давно вышла третья версия поисковика, однако принципиальных изменений в ней я не нашел. Главное отличие новой версии от предшественниц в механизме предварительного отслеживания и индексирования указанных пользователем зон поиска. «Следопыт» нашел 100 (!), по его мнению, соответствующих запросу документов. Выявил и тут же попался в ловушку — в спис-

ке оказались тексты, никакого отношения к Максиму Горькому не имеющие. Как я и ожидал, «Следопыт» сбивался с истинного следа, едва завидев прилагательное «горький» или имя Максим во всех его модификациях.

Справедливости ради надо заметить, что первоначально я использовал режим «Smart» («Нестрогий»). Лишь затем выбрал вариант «Exact» («Строгий») — количество документов сократилось до 18, но уже без ошибочных. В третий заход включил «Literal» («Буквальный») — и их осталось лишь 15, исчезли все упоминания писателя в косвенных падежах.



Зону поиска, кстати, тоже пришлось изменить, кликнув по кнопочке «Customize». В общем, или мощность, или точность. По умолчанию же — золотая середина.

«Следопыт» 1.1
 Разработчик ▶ «МедиаЛингва»
 Сайт разработчика ▶ www.sledopyt.ru
 Размер дистрибутива ▶ 1,4 Мбайт
 Условия распространения ▶ demo



«Следопыт» 3.0

«Следопыт» на новых тропах

В настоящее время уже поступила в продажу новая версия «Следопыта», о чем и упоминается в статье, однако на момент написания она находилась еще в стадии beta-версии, и я решил не включать ее в общее соревнование, решив подождать финального релиза. Поэтому — несколько слов именно о возможностях «Следопыта» 3.0. Новый «Следопыт» теперь может сохранять

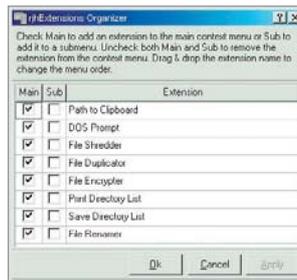
индексы съемных носителей, например CD или ZIP, умеет искать документы в локальной сети. Добавлена и возможность поиска с использованием словарной морфологии, чтобы предотвратить ситуацию, при которой программа считала слова «соль» и «солнце» родственными. Также «Следопыт» 3.0 научился искать информацию в документах формата Adobe

PDF, почтовых сообщениях MS Outlook и архивах ZIP. Существенно отличаются цены персональной и корпоративной версий этого поисковика. Если «коробочный» вариант персонального «Следопыта» стоит, по данным с сайта разработчика, \$9,9, то одно рабочее место корпоративной версии будет стоить уже \$99.

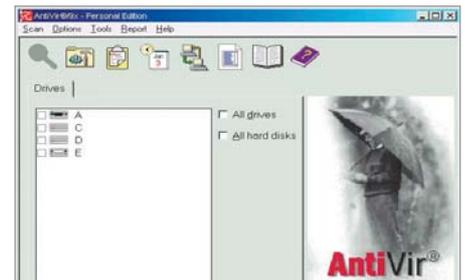
Aldo's Free Memory 1.0



rjhExtensions 1.3



AntiVir Personal Edition



Зачистка памяти

РАЗРАБОТЧИК Aldo Vargas
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.aldostools.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Слышали о сенсации поистине мирового масштаба? Ученые-медики недавно открыли секрет настоящего бича нашего высокотехнологичного века — это склероз. Оказывается, провалы в памяти случаются у нас всего-навсего от переизбытка полученной информации. В этом отношении компьютеры не слишком отличаются от нас.

Выходов из положения, как обычно, два: прикупить памяти и/или воспользоваться утилитой Free Memory. Эта программа не добавит компьютеру системных ресурсов, но зато «почистит» его оперативную память. Поэтому запускайте утилиту Freemet и кликайте по кнопке «Free». Полученные цифры зависят от объема свободной памяти. Объем высвобождаемой памяти можно задать при помощи специального ползунка.

Вообще-то, Freemet входит в комплект поставки другой утилиты, Agent Reader, которая может озвучивать тексты с помощью симпатичных персонажей — агентов. Если вы установите Freemet в комплекте с Agent Reader, то процесс освобождения забитой памяти можно будет автоматизировать («Options > Auto Free Memory»). То есть Freemet станет сама следить, чтобы объем свободной памяти не падал ниже критического уровня.

Но даже в неполном своем виде эта микроскопическая утилита (объемом 8 Кбайт), способна существенно облегчить жизнь вам и вашему компьютеру. ■ ■ ■



Добавка к меню

РАЗРАБОТЧИК rjhSoftware
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.rjhsoftware.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Давайте еще разок пересчитаем. У современной компьютерной мыши не одна, а две-три клавиши. У некоторых еще и колесико скроллинга имеется. Но как часто вы всем этим богатством пользуетесь? Как правило, нечасто...

Не в последнюю очередь подобное прохладное отношение связано с тем, что изначально присутствующих в контекстном меню, за которое отвечает правая кнопка мыши, функций большинству недостаточно. Конечно, со временем там появляются и другие пункты, как правило, связанные с деятельностью архиваторов и антивирусов. Но все равно этого слишком мало.

Чтобы по-настоящему загрузить правую клавишу мыши полезной работой, установите утилиту rjhExtensions. Она добавит в контекстное меню папок и файлов несколько новых полезных пунктов: Path to Clipboard (копировать путь к файлу в буфер обмена), DOS Prompt (запускать окно DOS), Shred File(s) (уничтожать документы без возможности их восстановления), Duplicate File(s) (продублировать файл), Encrypt/Decrypt File (шифровать/расшифровывать документы), Rename Files (переименовать группу файлов), Print Directory List (распечатать список файлов в директории), Save Directory List (сохранить этот список в текстовом файле).

Для удобства управления этим хозяйством разработчики дополнили комплект органайзером. ■ ■ ■



Бронированная информация

РАЗРАБОТЧИК H+BEDV Datentechnik GmbH
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.free-av.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

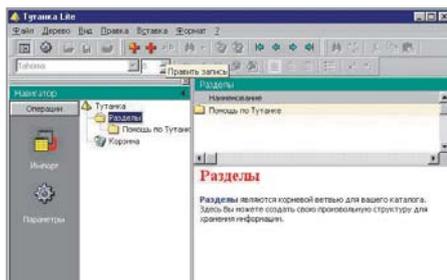
Есть утилиты, без которых компьютер может прожить. А вот антивирусными программами пользуются периодически все. Современные трояны пачками воруют пароли, а также банковскую, коммерческую и личную информацию. И одними брандмауэрами от них не уберешься.

Чувствуя конъюнктуру рынка, разработчики написали антивирусов едва ли не столько же, сколько существует самих вредоносных программ. Но большинство из них платные.

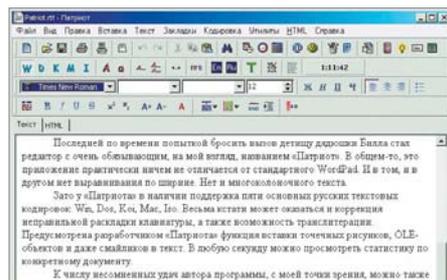
Те, что не требуют денег за свою работу, как правило, имеют функциональные ограничения. Мне же хотелось, чтобы все было по-честному. Сканер, монитор, планировщик, обновление через Интернет — в общем, чтобы все было, как у DrWeb, AVP или NAV, но только бесплатно.

И таким оптимальным выбором для желающих сохранить одновременно информацию и деньги вполне может стать германский AntiVir. Во всяком случае, свыше 60000 штаммов разной компьютерной заразы он без труда обнаруживает и обезвреживает, что совсем неплохо, если учесть, что все источники, все основные части хорошего антивируса в нем есть. Сканер сравнительно быстро проверяет диски; монитор систему грузит, но не сильно; антивирусная база регулярно обновляется. Предусмотрена даже возможность получения этих апдейтов прямо из основной программы («Tools > Start Internet Update»). ■ ■ ■

Tutanka Lite 2.0.4.11 beta 2



Патриот 2.0



IQ Test 2.1




Каталогизируем все подряд

РАЗРАБОТЧИК	IvASoft
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	http://tutanka.da.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Представленная программа предназначена для каталогизации различного рода данных с произвольной структурой. Данные в полученном каталоге могут быть иерархически упорядочены. Внешний вид вполне привычен — сразу замечается сходство с привычным уже Windows Explorer. Lite-версия содержит готовые шаблоны для создания новых разделов. Эти шаблоны созданы разработчиком программы, а вот создавать свои собственные или менять уже имеющиеся шаблоны можно будет только в Pro-версии, выход которой назначен на ближайшее время. Возможно, у вас возникнет вопрос: а для чего нужны эти самые шаблоны. Они являются структурой для формирования содержимого разделов пользователя. Например, в шаблон библиотеки будут входить книги со всеми своими реквизитами. Для удобства работы в Tutanka Lite встроен полноценный RTF-редактор, который позволяет оставлять комментарии к целой папке или отдельному разделу. Есть возможность производить поиск информации по всему созданному каталогу. Если надо добавить в раздел какую-то информацию, которая находится где-то в другом месте (программе или файле), то предусмотрен импорт данных. И добавлю ложку дегтя в бочку меда: импорт возможен только из текстового файла, экспорт возможен только в TXT и RTF, также в программе отсутствует сортировка по полям. ■ ■ ■



Редактор-патриот

РАЗРАБОТЧИК	Сергей Плоткин
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.patriot-xp.chat.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

В последнее время у отечественных программистов возникла какая-то странная традиция: каждому из них обязательно нужно написать свой вариант текстового редактора. Да такой, чтобы был обязательно лучше, чем WordPad, но при этом не дотягивал до сверхмощного Microsoft Word. Последней по времени попыткой бросить вызов детищу господина Гейтса стал редактор с очень обаятельным названием «Патриот». В общем-то, это приложение практически ничем не отличается от стандартного WordPad. И в том и в другом нет выравнивания по ширине. Нет и многоколоночного текста. Зато у «Патриота» в наличии поддержка пяти основных русских текстовых кодировок: Win, Dos, Koi, Mac, Iso. Весьма полезна и коррекция раскладки клавиатуры, а также возможность транслитерации. Предусмотрена и функция вставки точечных рисунков, OLE-объектов и даже смайликов в текст. К числу несомненных удач можно также отнести встроенные в редактор дополнительные утилиты. Среди них очень полезный «Просмотр буфера обмена», «Генератор паролей» и довольно мощный «Калькулятор». Однако, несмотря на все плюсы, «Патриот» еще требует серьезной доработки. Накручено в нем много всего, в том числе лишнего. А вот проверки орфографии, расстановки переносов и многих важных функций нет. ■ ■ ■



Какой у парня был IQ?

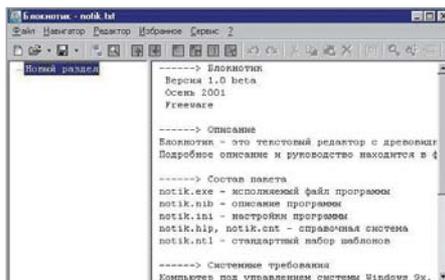
РАЗРАБОТЧИК	A. Тетерин, AT 4057 Inc.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.at4057.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Умение логически мыслить — это главное, что отличает человека от обезьяны. Чтобы узнать, насколько все же мы оторвались от своих волосатых пращуров, Александр Тетерин создал с использованием flash-анимации электронный тест IQ на основе теорий психолога Ганса Юргена Айзенка. Перед началом испытания автор программы подробно рассказывает, что такое IQ и зачем он, вообще, нужен. Из преамбулы Александра Тетерина вытекает, что очень даже необходимо. Особенно волнует состояние мозгов будущих сотрудников почему-то деятелей из Пентагона. Ну что ж, раз уж Пентагон обеспокоен, то делать нечего. Надо измерить свой IQ. Щелкаю по кнопке «Начать тестирование» и за отведенные 30 минут пытаюсь ответить на 40 вопросов. Каждый из них мог бы спокойно украсить собой экзаменационный билет МГУ или МИФИ. С трудом преодолевая одно задание за другим, я набрал 126 очков. А вот и таблица. Неужели провал? Нет, кажется, это зона «умных»!!! Если у вас, дорогой читатель, окажется меньше — не расстраивайтесь, ведь у того же Джорджа Буша-младшего было всего-то 91 балл. И ничего — сейчас успешно работает президентом США. В общем, не в IQ счастье и даже не в его количестве. Во всяком случае, веселая и одновременно с этим сложная программа IQ Test в этом убеждает. ■ ■ ■

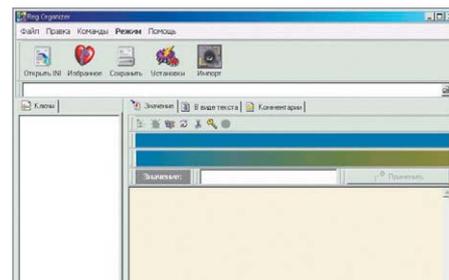
ReadyVox 1.06



Блокнотик 1.0



Reg Organizer 1.0



Звуковой блокнот

РАЗРАБОТЧИК	Readyvox.com ltd
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.readyvox.pp.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware
ЦЕНА	100 руб.
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Теперь ни одна ваша мысль не останется позабытой. Достаточно иметь микрофон, звуковую карту и программу ReadyVox — оперативный голосовой блокнот и «напоминальщик». Он имеет забавный мультипликационный интерфейс с большими кнопками, но при этом серьезную по объему и функциональности базу данных. Управление очень удобно: нажатие на бокал с коктейлем вызовет очередную шутку, хвост — сворачивание в трей, гаечный ключ — настройки, очки — база данных, ухо — запись, рот — воспроизведение записанного, солнце — выход. Для того чтобы сообщить программе очередную мысль, достаточно один раз щелкнуть мышкой в нужном месте и начать ее изложение. Результат опыта будет помещен в базу данных. ReadyVox сможет напомнить о том, что было запланировано на тот или иной день, и сделает это наиболее удобным для пользователя способом. Если ваш компьютер был выключен, то при включении будут воспроизведены все сообщения, которые совпали с периодом отключения. Но при желании эту функцию можно убрать, благо настройки позволяют. Программа содержит ряд сервисных режимов: импорт в базу данных из звуковых файлов формата WAV и MP3, автоматическое формирование электронных писем с выбранными звуковыми сообщениями, индикацию аудио- и дисковых ресурсов, звуковую базу шуток и анекдотов. ■ ■ ■



Блокнот с деревом

РАЗРАБОТЧИК	Макс Изюфатов
САЙТ	www.farpost.com/vit/notik/
РАЗРАБОТЧИКА	vit/notik/
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Бывает ли такое, что необходимо срочно что-то записать, а под рукой просто ничего нет — ни ручки, ни листочка. В таком случае логично воспользоваться услугами компьютера, но если такой информации набирается много, то со временем она просто теряется где-то в дебрях жесткого диска. Для решения таких проблем и была создана программа с милым названием «Блокнотик». С ее помощью можно быстро систематизировать текстовую информацию. При желании в один файл можно разместить сразу несколько текстов и упорядочить их в виде древовидной иерархии. Рабочий экран разделен на две части: слева находится раздел, в котором строится «дерево», справа — место для работы непосредственно с текстом. «Блокнотик» удобно использовать в качестве органайзера, записной книжки, дневника, адресной книги, каталога. Если сравнить «Блокнотик» с похожими программами, которые выполняют указанные функции, то можно заметить, что он не обладает рядом их возможностей, но зато во многих отношениях более удобен. Можно проводить поиск как по текущему документу, так и по текущему разделу и даже по всему дереву разделов. Для удобства работы пользователя почти каждая функция имеет горячую клавишу. А вот экспорт данных из программы возможен только в два формата: обычный текст и HTML. ■ ■ ■



Как обустроить реестр?

РАЗРАБОТЧИК	Константин Поляков
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.chemtable.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	для стран б. СССР Windows

Реестр — это сердце операционной системы Windows. Поэтому любое, даже самое несерьезное изменение в системном реестре требует максимальной осторожности и деликатности.

В стандартную комплектацию Windows, как известно, входит утилита Regedit, но утилита Reg Organizer предоставляет нам гораздо больше возможностей для маневра. Имеет она три режима. Первый — «Режим редактирования системного реестра» — это, по сути, тот же Regedit с более широкими возможностями. Во-первых, импортируемый REG-файл можно предварительно просматривать, во-вторых, сохранять не только отдельный ключ, но и весь реестр. Для этого Reg Organizer создает специальный REG-файл внушительного размера.

Второй — «Режим чистки реестра» — позволяет не только оптимизировать файлы, но и облегчить процесс тонкой настройки параметров. Есть даже возможность изменить указание на местоположение системных папок. Сам же процесс запускается щелчком мышки по кнопке «Поиск ссылок на несуществующие файлы». Быстренько проштудировав содержимое реестра, Reg Organizer выдаст вам список ошибок.

Наконец, третий — «Режим редактирования файлов» — предназначен для операций с INI-файлами. Конечно, модифицировать их можно и при помощи обычного «Блокнота», но с Reg Organizer это будет сделать проще и нагляднее. ■ ■ ■

Resource Hacker 3.3.2



Starter 5.5.4



Teledesk 2.1



Сам себе хакер

РАЗРАБОТЧИК	Angus Johnson
САЙТ	http://rpi.net.au/~ajohnson/resourcehacker
РАЗРАБОТЧИКА	resourcehacker
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Все знают, что плох тот солдат, который не мечтает стать генералом. Наверняка каждый пользователь хотел бы почувствовать себя хакером.

С помощью утилиты Resource Hacker вы будете в состоянии исковеркать практически любой EXE- или DLL-файл. В ней разрешается подрегулировать тексты многочисленных меню и диалоговых окон. Вместо стандартных «ОК» и «Да» можно написать что-нибудь вроде «Хочу!» А вместо «Отмена», например, — «Забудь!» При замене, как правило, можно задать размер шрифта и окошка. После требуемой правки кликните мышкой по кнопке сверху «Compile Script» и сохраните полученный результат («File > Save»).

При замене картинки желательно сначала вытащить ее копию из программы. В любом графическом редакторе затем можно будет удалить ее содержание и внести взамен новое. Сама замена происходит по команде «Action > Replace Bitmap» или «Replace other Resource». Во втором случае вам еще потребуется указать тип («Resource Type») и имя («Resource Name») нового файла.

Самой забавной функцией программы, на мой взгляд, является возможность подмены с ее помощью в некоторых компьютерных играх вымышленных образов на реальные. Место абстрактной картинки может занять вполне конкретное фото любимого начальника или коллеги. ■ ■ ■

Windows выходит на старт

РАЗРАБОТЧИК	CodeStuff
САЙТ	http://CodeStuff.net
РАЗРАБОТЧИКА	VirtualAve.net
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Если театр начинается с вешалки, то Windows — с автозагрузки. Поэтому каждый из пользователей хоть раз в жизни обязан проверить, что же запускается у него одновременно с этой операционной системой. Трояны или что-то все-таки более полезное? Ведь многие приложения так и норовят что-нибудь важное, с их точки зрения, добавить в автозагрузку.

Разумеется, чем больше приложений запускается в режиме автозагрузки, тем медленнее открываются «окошки». И, следовательно, приходится этот список «чистить». Как раз одним из таких «чистильщиков» является программа Starter. Эта утилита не только поможет убрать все ненужное из автозагрузки («Delete Key»), но и навести в остающихся там программах элементарный порядок («Edit Key»). В самом общем виде эти пертурбации должны заключаться в определении того, что будет отражаться в виде иконки в трее, а что нет. При желании в автозапуск можно что-нибудь добавить («New Key»). Вторая функция программы Starter — определение приоритетности процессов («Priority»), происходящих в системе в данную минуту, и быстрое их удаление в случае необходимости («Terminate»). Важное отличие этой программы от целого ряда аналогов в подсказке пользователю, что скрывается за тем или иным ключом в реестре или тем или иным процессом («Properties»). ■ ■ ■



Связник для компьютеров

РАЗРАБОТЧИК	Apdsoft
САЙТ	www.apdsoft.com/teledesk.htm
РАЗРАБОТЧИКА	teledesk.htm
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware
ЦЕНА \$	25 (2-4 компьютера)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Думаю, вы не станете отрицать, что не все разбираются в компьютерах одинаково хорошо. И приходится неопытным новичкам объяснять азы изо дня в день. Вот если бы можно было хоть какие-нибудь простейшие операции осуществлять прямо со своего компьютера. Наконец-то такая возможность появилась. С помощью программы Teledesk если не все, то очень многое удастся проделать издалека.

Теперь достаточно будет соединить COM-порты, например, своего десктопа и ноутбука ноль-модемным кабелем, чтобы связать их воедино и начать обмен файлами. Для этого варианта нужно в настройках и «Хоста», и «Оператора» программы Teledesk выбрать «Модем», а в его параметрах указать в качестве типа «Прямой кабель» и подходящий номер порта. После соединения на компьютере-операторе в отдельном окошке появится рабочий стол компьютера-хоста. В программе предусмотрен также режим «Телетайпных переговоров» для общения в стиле чата и функция «Передача файлов» для оператора.

К сожалению, утилита Teledesk не лишена недостатков. Связь осуществляется на скорости не выше 38 Кбит/с, а более слабый компьютер частенько зависает. ■ ■ ■

Обзор подготовили: Александр Евдокимов, Дмитрий Васильев

ТЕСТ FTP-КЛИЕНТОВ

3D-FTP; Crystal FTP Free; Cute FTP; ESFTP; FTP Control; Leech FTP; Smart FTP; Turbo FTP

WINDOWS

Acidude Wallpaper Calendar; Ad-aware 5.62; Free Meter; AntiVir Personal Edition; Audio Sliders; Dr.Web 4.27; Chameleon Clock 2.51; Clear TXT 1.0; Cool Edit 2000; Group-Graphic Editor; ICQ2001; IQ Test 2.1; Untaco; Masker; Net Activity Diagram; NetCaptor 6.5.0 Final; Norton AntiVirus 2002; Norton Personal Firewall 2002

LINUX

DivX в Linux; gFTP 2.0.11; Winamp 3

MAC OS

Opera 5.0; Материалы выставки Macworld Expo

SERVICE

Acrobat Reader 5.0.5; DirectX 8.1 for 9x Rus; DirectX 8.1 for NT Rus; Internet Explorer 6; WinZIP 8.1; Netscape 6.2.1; Playa/DivX 4.12; WinRAR 2.9

BONUS: FILE-МЕНЕДЖЕРЫ

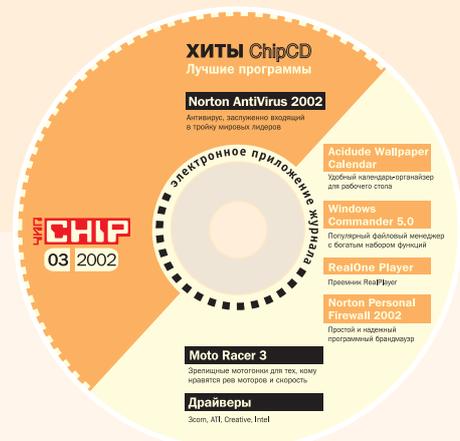
2xExplorer 1.3.1.8; FAR 1.7.0; Frigate (Фрегат) 1.24; Necromancer's Dos Navigator 2.11; WinNavigator 1.95; PowerDesk PRO 4; Windows Commander 5.0

DRIVERS

3com, ATI, Creative, Intel

GAMES

Aquanox; Blinkenpaint; Clusterball; Elves in Paradise

**Chip CD: содержание**

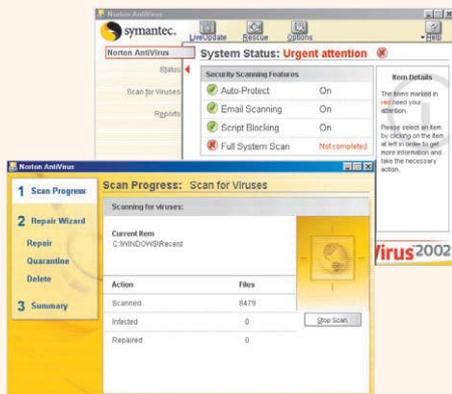
Первое, второе и чеснок!

Настоящую красоту ничем не испортишь. На улице трудно найти хотя бы кусочек сухого асфальта, ручьи впадают в лужи; мамы надевают на детей резиновые сапоги, и вот уже щепочки и прочие импровизированные кораблики плывут в сторону водостока. Врачи призывают народ принимать меры для профилактики простуды и гриппа.

В редакцию Chip регулярно приходят гневные письма. Какую только сразу не находят на нашем CD: Trojan.Win32.Vise, mail bomb (в DOS-программе)... Находили вирус даже внутри антивируса Panda.

Мы должны успокоить наших читателей. Проблема в том, что тревога, которую поднимает антивирус, может ока-

заться ложной; вирусологи называют это «ложным срабатыванием». Специалисты ведущих антивирусных компаний ни разу не предъявляли претензий к российскому Chip CD, хотя некоторые из них пристально следят за нами уже несколько месяцев. И все же, отныне мы будем тестировать наш диск непосредственно в «Лаборатории Касперского».



▲ Norton AntiVirus 2002. Проверяет все, что только можно проверить

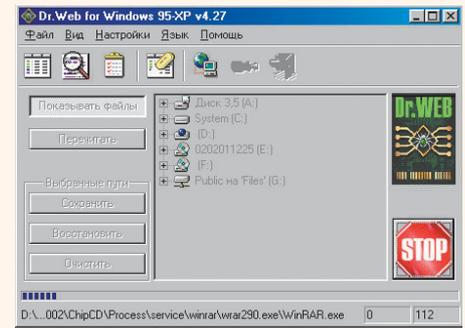
WINDOWS Антивирусы

Компания Symantec является одним из мировых лидеров на рынке антивирусного программного обеспечения; в этот раз мы публикуем ее программу **Norton AntiVirus 2002**. Данная версия является 30-дневной, но то, что ее функциональность полноценна и в течение этого срока, приятно удивляет. Процесс сканирования системы происходит, по сравнению с другими антивирусами, очень быстро! Полную проверку компьютера с полным жестким диском на 10 Гбайт мож-

но провести за то время, пока закипает вода в чайнике и варится кофе. После установки Norton AntiVirus берет на себя контроль над всеми службами вашего компьютера. При старте Windows загружается сервис «Auto-Protect», который следит за поведением ПО. Помимо этого, полное сканирование системы автоматически заносится в список задач планировщика Windows. При тестировании Norton AntiVirus один раз согрешил ложным срабатыванием.

» В России реально существуют всего две антивирусные компании: «Лаборатория Касперского» и «ДиалогНаука». С первой из них мы продуктивно сотрудничаем уже несколько месяцев, но, как говорится, одна голова хорошо, а две — лучше. Для тех, кто обеспокоен обеспечением своей безопасности, мы начинаем публиковать серию продуктов от «ДиалогНаука» и предлагаем вашему вниманию программу **Dr.Web** — пакет комплексной антивирусной защиты. Интерфейс антивирусного сканера прост и понятен: вы выбираете объекты для тестирования и нажимаете на кнопку «Начать/завершить проверку», причем в качестве объектов для проверки могут быть выбраны отдельные файлы

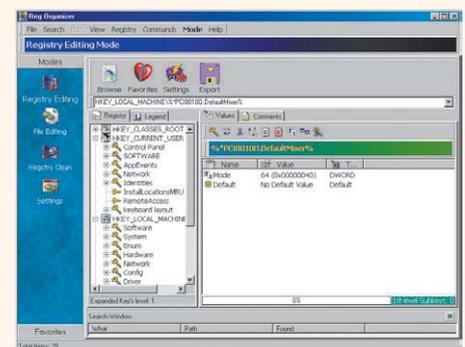
и папки, что позволит не тратить время на проверку всего диска. В настройках можно задать типы файлов, которые следует проверять; определить, что программа будет делать при обнаружении вируса, выставить приоритет процесса проверки. Вообще, в чем Dr.Web нельзя упрекнуть, так это в тщательном отношении к ресурсам системы: ни проверка сканером, ни, тем более, резидентный монитор не влияют сколько-либо заметно на работу других приложений. Кстати, в дистрибутив Dr.Web до сих пор входит сервис проверки для DOS, который позволит уничтожить многие вирусы в то время, когда они чисто теоретически не могут принести никакого вреда.



▲ **Dr.Web. В России есть хорошие антивирусы!**



▲ **Norton Personal Firewall. Уровень безопасности — высокий**



▲ **Reg Organizer. Реестр как на ладони**



▲ **RealOne Player — преемник старого и доброго RealPlayer**

Security

Ни для кого не секрет, что работать в локальных сетях и Интернете далеко не безопасно. У вас могут украсть информацию, внедрить в вашу систему вредоносную программу или вирус и т. д. Именно по этой причине сейчас повсеместно на корпоративных серверах, маршрутизаторах, да и просто на рабочих станциях производится фильтрация сетевых соединений: при грамотной настройке Firewall не позволит злоумышленнику установить соединение с вашей системой. Мы предлагаем вашему вниманию одно из наиболее простых в обращении и одновременно надежных программных решений — **Norton Personal Firewall**. В программе уже настроены правила, которые позволят вашему компьютеру принимать (или не принимать) соединения, связанные с работой локальной сети, и заблокировать работу троянских программ.

В комплектацию Windows входит утилита Regedit, но **Reg Organizer** предоставит гораздо больше возможностей для маневра. Программа имеет три режима работы.

Первый — «Режим редактирования системного реестра» — по сути, повторяет функциональность Regedit, но импортируемый REG-файл можно предварительно просматривать, а сохранять не только отдельный ключ, но и весь реестр. Для этого Reg Organizer создает специальный REG-файл внушительного размера.

Второй — «Режим чистки реестра» — позволяет не только оптимизировать файлы, но и облегчить процесс тонкой настройки параметров. Есть даже возможность изменить указание на местоположение системных папок. Сам же процесс запускается щелчком мышки по кнопке «Поиск ссылок на несуществующие файлы». Быстренько просмотрев содержимое реестра, Reg Organizer выдаст вам список ошибок. Третий — «Режим редактирования файлов» — предназначен для работы с INI-файлами. Конечно, модифицировать их можно и при помощи стандартного «Блокнота», но с Reg Organizer это будет сделать гораздо проще.

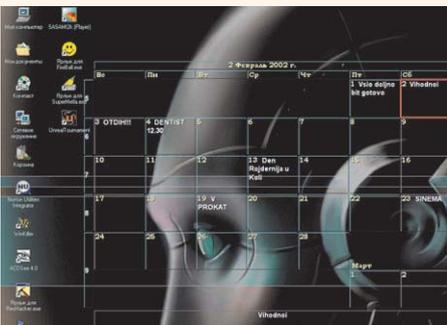
Multimedia

RealOne Player — преемник старого и доброго RealPlayer. Мы предлагаем вашему вниманию freeware-версию. От коммерческих аналогов ее отличает отсутствие некоторых возможностей. Впрочем, и то, что есть в этой версии, заслуживает внимания, а саму программу можно с легкостью отнести и к универсальным мультимедиа-проигрывателям, и к CD-рипперам, и к программам для записи CD, и ко многим другим категориям про-

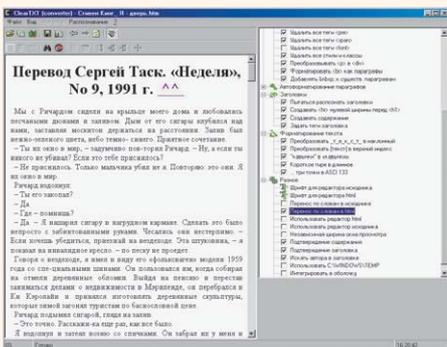
граммного обеспечения. Всяческих похвал заслуживает формат RA8, в который по умолчанию конвертируются треки, скопированные с AudioCD. При степени компрессии 64 Кбит/с качество становится практически неотличимым от оригинала, а используя битрейт 44 Кбит/с, вы без труда сможете перенести композицию на дискетку на другой компьютер и прослушать без заметных искажений даже через маленькие колонки. »



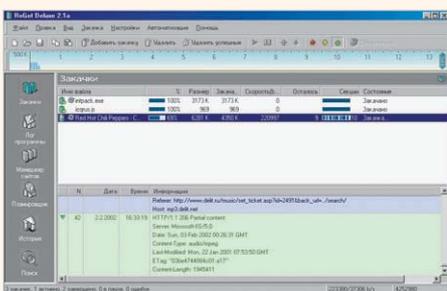
▲ Cool Edit — инструмент для обладателей компьютерного музыкального образования



▲ Wallpaper Calendar. Все события на рабочем столе



▲ Clear TXT. На самом деле TXT — очень продвинутый формат



▲ ReGet Deluxe — потомок незатейливого download-менеджера

» Допустим, вы «награбили» с компакт-дисков своей любимой музыки, но оказалось, что звук у композиций записан с разной громкостью и приходится все время дергать регулятор громкости или вам захотелось добавить в запись каких-нибудь эффектов. Большинство аудиоредакторов стоят дорого и, так как обладают множеством функций, слишком громоздки. Альтернативой им является программа для редактирования аудио — **Cool**

Office

Разработчики программ постоянно выдают на гора программы-«напоминальчики». Основным сигналом о наступившем событии у таких программ, как правило, является окошко, всплывающее при запуске компьютера, или звуковой сигнал. В основной массе все эти программы похожи друг на друга как две капли воды и обладают лишь несущественными отличиями. **Wallpaper Calendar** претендует на первое место среди такого рода программ. Многого стоит хотя бы то, что для вывода информации служит вся поверхность рабочего стола. Этот календарь-«напоминальчик» не выдает звуковых сигналов, так как все события, которые вы запланировали, находятся у вас перед глазами. Хоть программа и использует рабочий стол, это не значит, что вам придется отказаться от своих любимых обоев. **Wallpaper Calendar** генерирует новый рисунок, накладывая на вашу картинку полупрозрачную панель календаря. При каждом включении компьютера программа будет предлагать вам написать новую заметку, а в остальное время вы можете забыть о ее существовании. Для тех, кому не нравится статичная картинка, предусмотрена возможность настроить автоматическую смену обоев.

Программа **Clear TXT** преобразует текстовые файлы в формат HTML. Параграфы, заголовки, эпиграфы и прочие элементы форматирования документа при этом являются и сохраняются. Если вы хоть раз сталкивались с задачей переформатирования текстовых файлов, вы уже знаете, насколько это непросто. **Clear TXT** сделает этот процесс если не элементарным, то максимально производительным и удобным как для начинающего, так и для пользователя с особыми предпочтениями. **Reader** позволяет делать заметки, заклад-

Edit, ее дистрибутив меньше по размеру, чем у того же **Sound Forge**. А по функциональности она почти ему не уступает. Это вызвано в основном тем, что разработчики постоянно выпускают дополнительные плагины, расширяющие ее функциональность. Программа с легкостью работает с файлами почти всех аудиоформатов, в том числе и с MP3, потребляя при этом меньше системных ресурсов, чем ее конкуренты.

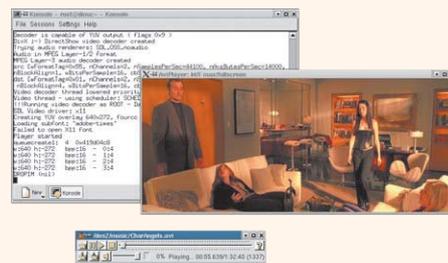
ки, форматировать весь документ в соответствии с вашими предпочтениями (например, сделать зеленый текст на черном фоне шрифтом Verdana 14 пунктов) и многое другое. Все изменения (например, заметки) сохраняются и доступны в любом браузере. Программа включает все операции, необходимые при работе с e-Book. Большинство электронных книг на русском существуют в виде текстовых файлов, с помощью этой программы вы можете подготовить электронную книгу к чтению, настроить ее внешний вид в соответствии с вашими предпочтениями и, наконец, с комфортом прочитать ее. Существует множество программ, которые помогают нам уменьшить время загрузки файлов из Интернета. **ReGet Deluxe** — одна из них. Программа поддерживает многопоточную загрузку, докачку после обрыва связи, имеет встроенный планировщик задач. В одном из предыдущих номеров мы писали о программе, специализирующейся на поиске файлов в Интернете, «WinMP3 Locator». Недавно ее «производственные мощности» сменили хозяина и перекочевали в **ReGet**. Поэтому вполне логично, что **ReGet Deluxe** поддерживает все функции этой замечательной программы: поиск с использованием нескольких серверов, поиск на FTP-серверах, проверка и удаление «мертвых ссылок» и т. д. Так что **ReGet** — это не просто еще одна бестолковая «качалка», это мощный инструмент по поиску и скачиванию файлов. Набор макросов **Untaco** является дополнением для Word 97/2000/XP и предназначен для вставки в документ текстовых расшифровок чисел. Это полезно для тех, кто имеет дело с документацией, где большие числа необходимо писать прописью. В исходном числе допускаются даже разделители разрядов.

Linux

DivX в Linux

На прошлом Chip CD в разделе «Тест» мы рассказывали о плеерах MPEG4-видео. В этот раз мы решили предоставить пользователям Linux возможность смотреть кино не покидая своей любимой операционной системы. Прежде чем устанавливать плеер видеофай-

лов, следует снабдить систему необходимыми пакетами: SDL и DivX. Мы предлагаем вашему вниманию программу **AviPlayer**. Для установки вам нужно будет последовательно установить 3 пакета. Это библиотеки, сам плеер и набор кодеков для него.



▲ **AviPlayer**. Скромность украшает даже проигрыватель

Games

Хиты месяца

Chip никогда не был игровым изданием. Однако с самого начала на диске существовал раздел, посвященный интересным новинкам в мире компьютерных игр. Никто и не ожидал, что нас будут просить уделять им больше внимания. Что ж, раз так, мы постараемся не оставлять без внимания стоящие игрушки, появляющиеся на рынке. Делу, конечно, время, но и потехе, как говорится, тоже полагается час.

Появление первого **MotoRacer** было сравнимо с эффектом разорвавшейся бомбы. Разумеется, спустя какое-то время появилось и продолжение, а сейчас разработчики из Delphine Software выставляют на наш суд уже и третью часть знаменитой игры.

Принципиально новый режим, которого не было до сих пор в мотосимуляторах, — гонки по оживленным улицам, в данном случае Парижа. Впрочем, это вечная проблема — нигде доселе мы и не видели, чтобы Москва, например, походила на себя чем-то кроме храма Василия Блаженного, а достопримечательности Парижа не ограничивались сиротливо возвышающейся Эйфелевой башней. К сожалению, таких гонок, где город был бы представлен хоть сколько-нибудь достоверно, как не было, так и нет.

Безмерное загрязнение планеты и глобальное потепление привели к тому, что Земля начала быстро уходить под воду. Человечеству пришлось быстро построить подводные города и спешно переселиться под воду, пока суша окончательно не ушла из-под ног. В первую очередь, встал вопрос об утилизации мусора. Помимо этого, огромной проблемой

стали пираты, то тут, то там возникающие на своих подлодках с доисторическими веселыми рожками и разрушающие все планы правительства. История вся эта, правда, разворачивается вовсе не в **Aquanox**, как можно было бы подумать, а в давнишней игрушке с загадочным названием Archimedean Dynasty. Как известно, все возвращается на круги своя, и наш прославленный Флинт вновь начинает со сбора мусора, то есть с нуля.

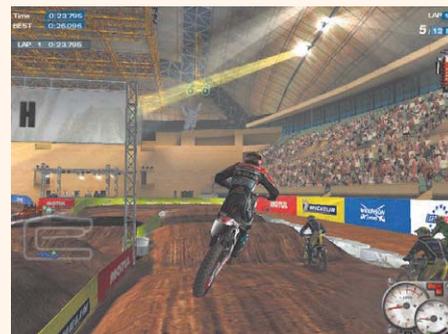
Шарики, мячики... Ими стреляли, их ели, катали, собирали... С ними делали все, на что способна воспаленная фантазия программиста — создателя игр. И если задуматься, то самым культовым персонажем игр является не какой-нибудь там Дюк Ньюкем, а именно шарик!

В **Clusterball** вам предлагается, управляя неким летательным аппаратом, собирать... Да! Именно их! Они прицепляются к вашему болиду, и избавиться от них можно (и нужно) пролетев сквозь кольцо в середине игрового поля. Кто больше шаров насобирал — тот и выиграл.

В заключение

Мудрая народная поговорка гласит: «Все болезни от нервов». Теперь мы будем больше внимания уделять играм, многих людей они успокаивают. Однако не стоит злоупотреблять этим методом успокоения нервной системы, ведь в больших количествах вредным может быть все: и игры, и чеснок, и даже антивирусы.

■ ■ ■ Дмитрий Асауленко,
Павел Шошин



▲ **Moto Racer**. Осталось обойти всего нескольких соперников



▲ **Aquanox**. Примите участие в подводных баталиях будущего!



▲ **Clusterball**. Сбор шариков производят самолеты

Для разработчиков

Редакция журнала Chip открыта для сотрудничества с разработчиками ПО и заинтересована в публикации практически полезных и безопасных программ. Предоставляемое

ПО должно сопровождаться описанием основных функций. Программы принимаются к публикации не позднее чем за 2 месяца до появления номера в продаже.

А Н О Н С

Прошлогоднее наследство
Обзор российского рынка IT **140**

Обзор рынка CD
Новое и интересное на CD **142**

Книжное обозрение
Литература для профессионалов **146**

Обзор мирового рынка



Билет В ОДИН КОНЕЦ

Начало 2002 года не обещало ничего радостного IT-рынку. Высокотехнологичные компании «старой формации» постепенно откатываются на второй план, уступая место в биржевых рейтингах биотехнологическим фирмам, рынок постоянно лихорадит в связи с войной в Афганистане и колебанием цен на нефть, а аналитики «радуют» инвесторов все новыми и новыми негативными прогнозами.

В начале года брокерская компания Merrill Lynch понизила рейтинги акций сразу тридцати американских компаний и посоветовала своим клиентам перевести часть средств из акций в облигации. Подобные заявления аналитиков оказали значительное влияние на NASDAQ и вызвали падение акций Nokia, Ericsson, Nextel Communications и ряда других компаний. Пессимизм специалистов был связан с ожиданием квартальных отчетов ряда крупных компаний, в том числе Microsoft, IBM, Sun и Yahoo! Директор по исследованиям First Call даже заявил, что, по его мнению, квартальные результаты этих фирм будут «просто ужасными». Впрочем, после «черных дней NASDAQ» многие аналитики были склонны перегибать палку в обратную сторону. Теперь на рынке в моде сдержанность и пессимизм. В то же время первые компании, представившие в этом году свои квартальные отчеты, считались об определенных успехах. Компа-

нии eBay и Intel одновременно объявили о том, что их финансовые показатели в четвертом квартале 2001 года превысили ожидания аналитиков с Уолл-стрит. Прибыль Intel в четвертом квартале составила \$998 млн или 15 центов на акцию, в то время как аналитики ожидали 10–13 центов на акцию.

Во втором квартале 2001-2002 финансового года чистая прибыль компании Microsoft снизилась на 13%. Аналитики объясняют это крупными издержками, связанными с антимонопольными процессами. Общий доход корпорации повысился на 18% и составил \$7,74 млрд. После объявления квартальных результатов акции Microsoft поднялись в цене на \$1,99 и достигли \$69,86 за акцию. Причины роста доходов софтверного гиганта достаточно очевидны. Аналитики почти единогласно связывают рост прибыли с успешным началом продаж Windows XP, а также теплым приемом, который рынок продолжает оказывать приставке Xbox.

» Одним из заметных недавних событий стал отказ IBM от производства NetVista. Руководство компании приняло решение передать права на производство компьютеров этой марки американской фирме Samtina-SCI. Уже давно мало кому известные компании в Азии и США производят сотни тысяч персональных компьютеров, которые попадают покупателю с фирменной наклейкой Dell, Compaq или Hewlett-Packard. По прогнозам аналитиков, через несколько лет такой способ производства станет основным для индустрии ПК, и всем известные компьютерные бренды будут заниматься только научными разработками, маркетингом и контролем за качеством продукции. Конечно, чисто психологически покупателю может быть странно сознавать, что два компьютера совершенно разных марок могут быть собраны одной фирмой и на одном заводе, но такие преимущества, как дешевая рабочая сила и возможность производить продукцию в той стране, где ее собираются продавать, почти всегда перевешивают. IBM до недавнего времени оставалась практически единственным крупным игроком, который воздерживался от аутсорсинга в производстве персоналок, теперь неблагоприятные рыночные условия все же вынудили компанию пойти на этот шаг.

Непростая ситуация, сложившаяся на высокотехнологичном рынке, заставляет крупных вендоров искать пути выживания. Не так давно под давлением неблагоприятных



◀ Билл Гейтс и Ричард Деннисон на презентации технологии MIRA

обстоятельств руководители Compaq и Hewlett-Packard были вынуждены пойти на беспрецедентный шаг и объявить о слиянии своих компаний. Крупнейшая сделка в истории мировой компьютерной индустрии у многих вызвала весьма негативную реакцию. Рынок «не поддержал» такого решения, и акции двух гигантов компьютерной индустрии резко пошли вниз. В начале этого года страсти вокруг слияния Compaq и Hewlett-Packard продолжают бушевать. Уолтер Хьюллет, сын основателя Hewlett-Packard Уильяма Хьюллета, подал в Комиссию по ценным бумагам США заявление, в котором призвал акционеров компании заблокировать сделку. По мнению сына основателя компании, последствия столь масштабной операции могут оказаться катастрофическими для двух компаний. Ответ руководства HP последовал незамедлительно. Сторонники

слияния в свою очередь подали свое заявление в Комиссию, в котором заявили, что сделка — это уникальный шанс для развития обеих компаний, который способен на \$5–9 увеличить стоимость их акций, а экономия от слияния компаний составит около \$2 млрд или 48 центов на акцию. Кроме того, Hewlett-Packard и Compaq сообщили, что намерены потратить \$634 млн на премии наиболее ценным сотрудникам. Названо было и примерное число этих счастливиц — около 6 тыс. человек. В то же время достаточно очевидно, что слияние станет для тысяч других, менее удачливых сотрудников обеих корпораций, «билетом в один конец». Сокращение дублирующих друг друга департаментов освободит немало рабочих мест, а в высокотехнологичном секторе сейчас не так-то просто найти работу...

■ ■ ■ Антон Бурсак

Consumer Electronics Show 2002

Цифровое десятилетие

Этот год, по мнению многих экспертов, пройдет под знаком стирания граней между ПК и прочими устройствами, применяемыми людьми в быту. Аналитики рисуют картины, которые пару лет назад не снились даже режиссерам фантастических фильмов, изображая дома, наполненные всевозможными цифровыми устройствами, выполняющими малейшую прихоть своего хозяина, а компьютерные компании с завидной оперативностью воплощают все эти смелые фантазии в жизнь. Кульминацией прошедшей в Америке четырехдневной выставки «Consumer Electronics Show 2002» стало выступление Билла Гейтса, во время которого он представил широкой публике технологию Mira — продукт деятельности eHome, под-

разделения Microsoft. Оно специализируется на технологиях, получивших в прессе название «дом будущего», «цифровой дом» и т. д. Mira представляет собой программный комплекс на основе Windows CE .NET, объединяющий в единое целое всю электронику в доме — от системы климат-контроля, до микроволновки. Управлять всем этим будут компьютеры нового типа, снабженные плоскими жидкокристаллическими дисплеями, которые можно отсоединить от системного блока и использовать как переносной web-планшет.

Когда технологии, с таким пафосом представленные Гейтсом, станут достоянием широкой публики, пока непонятно. Прототипы «цифрового дома» создавались еще пару

лет назад, но для среднего пользователя это все же слишком дорогое удовольствие, даже в благополучной Америке. Уже несколько лет нам обещают, что человек станет «центром цифровой вселенной», но пока все ограничивается, главным образом, различными концепт-моделями, представляемыми на выставках. Специалисты утверждают, что недостаточная скорость распространения новых технологий — замкнутость пользователя на ПК, что необходимо «оторвать» человека от персоналки и заставить его тратить деньги на новомодные гаджеты, это станет поворотным пунктом в развитии индустрии и началом подъема на рынке. Другое дело, станем ли от этого счастливее мы сами.

Обзор российского рынка



Прошлогоднее наследство

Большинство происходящего в начале года на российском рынке — это, скорее, «наследство» года прошлого. О том, что в дальнейшем станет определять развитие событий, нам с вами еще предстоит узнать.

В Москву вернулся Дмитрий Скляр, за время своего вынужденного пребывания в США ставший настоящим героем для российского компьютерного сообщества. Причины для гордости у нас, наверное, и правда немало. Скляр заставил говорить о себе и о российских программистах весь мир, а американская фемида, которая в последнее время не очень-то уважительно относится к правам наших граждан, села в лужу. Примечательно, что российские власти в деле Скляра проявили себя с лучшей стороны. Американские власти, в свою очередь, очень хотели получить прецедент для дальнейшего беспрепятственного использования пресловутого акта. К счастью, дело против программиста развалилось, сейчас оно заморожено, и в активном производстве находится только дело по иску правительства США против «Элкомсофт».

Копирайт по-украински

Американцы, в свою очередь, по-прежнему не скрывают своего недовольства недостаточно почтительным отношением к интеллектуальной собственности на просторах бывшего СССР. Проиграв дело Скляра, США не теряет надежды выиграть в масштабной битве с украинскими пиратами. Размах производства нелегальных компакт-дисков в этой стране принял достаточно устрашающие размеры, и Америка, уже не один год ведущая безрезультатную борьбу с китайскими пиратами, объявила «врагом номер два» Украину.

Так как местные власти были не очень озабочены проблемами борьбы с производством «левых» CD, американское правительство решило с 23 января ввести таможенные санкции против Украины. Этот шаг возымел действие, и Верховная Рада еди-

» ноласно приняла законопроект «О государственном регулировании производства, экспорта, импорта дисков для лазерных систем считывания». Этот шаг может на время успокоить американский госдепартамент, но представители звукозаписывающей индустрии уверены, что новый закон о борьбе с пиратством, принятый украинскими парламентариями «из-под палки», все равно не будет работать.

Ассоциация разработчиков программного обеспечения (АРПО) объявила о начале реализации программы «Силиконовая тайга», призванной помочь программистам из старых «советских» НИИ приспособиться к сложным законам международного рынка ПО. Ассоциация будет отбирать наиболее перспективные разработки и помогать их авторам эффективно продвигать свой продукт на рынке.

Планы АРПО по поводу поддержки российских разработчиков не могут не радовать. На этом рынке сейчас существует довольно много команд, располагающих весьма перспективными разработками, но не имеющих необходимых средств и связей для успешной продажи своих продуктов. Что касается деятельности самой АРПО, то огорчает одно: собственно, ассоциации разработчиков ПО, то есть органа, представляющего интересы всего этого сегмента рынка, не получилось. По ряду причин от участия в Ассоциации отказались четыре крупнейшие компании, специализирующиеся в области разработки программного обеспечения: «Рексофт», Luxoft, SPIRIT и VDI.

Реструктуризируемся?

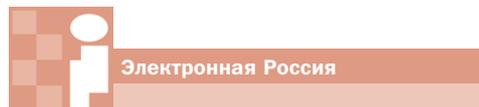
Для любого периода в жизни рынка можно найти некое ключевое слово. Например, для всего прошедшего года таким паролем было слово «кризис». В январе чаще всего, наверное, на рынке повторяли слово «реструктуризация». Сначала реструктуризация началась в SpyLog. Акционеры компании были недовольны ее финансовыми резуль-

татами. Если говорить проще, за прошлый год Spylog так и не стал прибыльным, и его владельцы решили, что ждать больше нельзя и нужно что-то делать. Понятно, что в российском Интернете, где большинство пользователей считают «халяву» делом вполне естественным, превратить счетчик в прибыльный коммерческий бизнес не так-то просто. Впрочем, представители компании уверены, что им это удастся, причем достаточно скоро. Что касается сегодняшнего дня, то руководство Spylog решило прибегнуть к наиболее простому и действенному средству сокращения операционных расходов — сокращению штатов. Всего штат Spylog сократился с 40 до 16 человек, то есть больше, чем наполовину.

Другая реструктуризация началась в одной из крупнейших российских ИТ-компаний — IBS, причем, эта реструктуризация носила, если так можно выразиться, «положительный» характер. Никто из сотрудников не лишился своих мест, наоборот, в компании был создан новый отдел, ядро которого составили выходцы из компании Argava во главе с Ильей Пономаревым. Заниматься он будет новым для компании бизнесом — оказанием услуг в области интегрированного консалтинга. Также IBS, возможно, в будущем будет предоставлять своим клиентам услуги по аутсорсингу различных видов деятельности, например в области продаж.

В этом месяце серьезно пополнится список академиков Российской академии Интернета. Новыми участниками этой организации было предложено стать таким известным в Сети личностям, как Роману Воронежскому, Алексу Экслеру, Соне Соколовой, Михаилу Ханову и ряду других. Правда, что, собственно, они выигрывают от участия в Академии, кроме гордого звания «академик», честно говоря, непонятно. Алекс Экслер уже заявил, что отказывается от сделанного ему предложения.

■ ■ ■ Антон Бурсак



Компьютеризация всей страны

В прошлом году на всевозможных встречах первых лиц различных государств немало было сказано о необходимости преодоления так называемой «цифровой пропасти». Представители развитых стран в один голос утверждали, что ситуация, когда большая часть населения Земли лишена тех возможностей, которые есть, скажем, у американцев, является неприемлемой, и необходимо срочно принимать меры по продвижению высоких технологий в самых бедных и малоразвитых странах мира. Наша страна также не желала оставаться в стороне, и населению была представлена федеральная целевая программа «Электронная Россия», на которую планируется потратить не один миллион долларов из федерального бюджета. Одной из основных целей программы стала борьба с нашей собственной местной «цифровой пропастью».

В начале года правительство отчиталось перед Президентом об успехах по части приобщения жителей сельской местности к прелестям современных технологий. Достаточно очевидно, что для их наиболее эффективного использования желательно, чтобы в школе как минимум были учителя, сами хоть что-то понимающие в свалившихся на них благах цивилизации. Соответственно, в ближайшее время кому-то придется вложить еще немало денег в обучение учителей основам компьютерной грамотности. Первые шаги в этом направлении уже сделаны. Минобрразования РФ совместно с Intel объявили о начале конкурса, проводимого в рамках программы «Intel Teach to the Future» («Обучение для будущего»). Intel поставит победителям оборудование, необходимое для функционирования такого центра, а также возьмется оплачивать работу преподавателей как минимум один год. Кроме Intel, как известно, на ниве просвещения учителей уже отметились «Юкос» и ряд других крупных компаний. В принципе, такое рвение достаточно понятно: с одной стороны, цель вполне благородна, с другой — благодарность федеральной власти, с санкции которой все это делается, тоже никому не помешает.



«SpyLog. Удастся ли превратить счетчик в прибыльный коммерческий бизнес?»

Энциклопедия ПК и Интернета



A Pentium ПОТОМ...

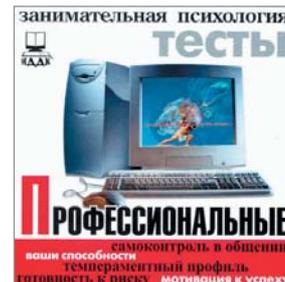
ИЗДАТЕЛЬ «КиМ»
САЙТ www.km.ru
ЦЕНА \$12 — 2 CD

«Кирилл и Мефодий» порадовали нас всем, чем богаты. А они богаты, ой, как богаты. И по количеству материала эти диски достойны звания энциклопедии, и по качеству оформления, и удобству просмотра. Одно удовольствие так учиться. Причем, здесь есть статьи, рассчитанные на разный уровень подготовки. И в первую очередь этот продукт подойдет детям. В «Викторине» они смогут отгадать, кто же такой Билл Гейтс. Правда, предложено всего четыре варианта ответа, из которых надо выбрать два последних правильных: президент США, президент компании Intel, президент компании Microsoft или самый богатый человек в мире.

«История развития персонального компьютера» начинается с абака, предшественника счетов, со времен до нашей эры и заканчивается достижениями 2001 года и разработкой технологии подключения мозга к компьютеру. Вот так эволюция. От деревяшки на столе до чипа в голове. Еще есть словарь по синтаксису языков программирования и история создания этих самых языков. Здесь есть даже видеофрагмент по установке нового винчестера, памяти, а в ролике, посвященном сборке целого компьютера, вам расскажут все, вплоть до совета выбрать себе одежду, не содержащую синтетики или шерсти, так как «многие микросхемы боятся статического электричества». Кстати, нам показывают сборку компьютера на базе Pentium, но в разделе «Рекомендации по модернизации компьютера», зайдя в который вы напрямую попадете в раздел портала km.ru, где сможете получить гораздо более полные рекомендации. Исходя из того, какой компьютер у вас сейчас и что бы вы от него хотели в будущем, вам подробно распишут приемлемую конфигурацию и первым делом предложат AMD. Ну а Pentium? А Pentium потом. Раздел «Энциклопедические статьи» огромен.

А отдельная «Детская компьютерная энциклопедия», кроме образовательных статей, включает в себя еще и пять маленьких игр. В общем, смело покупайте полный вариант энциклопедии, что на восьми компактках. На восьмом, кстати, еще и полезные программы прилагаются. ■ ■ ■

Профессиональные тесты



Тараканы есть, дихлофоса нет

ИЗДАТЕЛЬ ИДДК
САЙТ www.iddk.ru
ЦЕНА 80 руб.

В последнее время стало очень модным тестировать себя и своих близких по самым разным параметрам, от уровня интеллекта и до профпригодности на роль президента европейского государства средних размеров. Теперь в полку подобных продуктов прибыло. И тесты нам предлагают не простые, а профессиональные.

Правда, что в этих тестах профессионального — трудно понять. Они смогут проверить разве что вашу «профпригодность» на роль матери семейства или пациента санатория для душевнобольных. Скорее всего, профессиональными их можно назвать в силу того, что без профессионального психолога под боком с этим диском нечего и возиться. Но — обо всем по порядку.

Этому продукту не откажешь в содержательности: вам предлагается аж целых 29 тестов. С их помощью вы сможете оценить свою сексуальность и узнать, какой тип темперамента у вас преобладает; понять, каковы же ваши коммуникативные умения и самоконтроль в общении: проверить уровень своего одиночества и угрозу нервного срыва, готовность к риску и процент поиска новых ощущений. Все бы хорошо, если бы еще и ответы на пройденные тесты отличались подробными комментариями, а не заключались в паре предложений, а то и одной фразе.

Да и вообще, зачем нужны тесты, если они помогут только оценить, сколько «тараканов» у вас в голове, но не предложат даже элементарного дихлофоса, не говоря уже о новомодном «Рэйте». Вероятно, вскоре разработчики нам предложат еще один диск, на котором будут советы и консультации психологов и интерпретации этих тестов. А затем еще и еще, до тех пор, пока наконец сами не поймем, что не нужны никакие тесты, чтобы понять самые элементарные вещи: легко ли окружающим с нами общаться и не пора ли отдохнуть от работы, взять отпуск на пару недель хотя бы? Стоит только подойти к зеркалу, посмотреть на круги под глазами и спросить себя обо всем, что волнует. Уверена — ответ придет незамедлительно. И совершенно бесплатно. ■ ■ ■

«Автоликбез»



Правда о российских дорогах

РАЗРАБОТЧИК	Ri Soft
ИЗДАТЕЛЬ	«Новый Диск»
САЙТ	www.nd.ru
ЦЕНА	\$4

Только не говорите, что никогда не хотели купить машину и почувствовать себя «сухо и комфортно», в то время как другие бедаги давятся в метро или другом слишком общественном транспорте, наступая друг другу на ноги. Так вот — тем, кто не покривит душой и признается в том, что пора бы, пора обзавестись персональным транспортным средством, а также собрался с духом и решился выучить правила дорожного движения, и посвящается этот диск. И настоятельно рекомендуется, потому что с его помощью можно не только поднатореть в правилах дорожного движения, потренироваться на тематических задачах, чтобы сдать виртуальный экзамен по билетам (его условия максимально приближены к «боевым»), но и пройти видеокурсы по безопасному управлению автомобилем.

Кстати, некоторые темы этих курсов посвящены раскрытию возникающих аварийных ситуаций именно на российских дорогах. Вы наверняка захотите остаться при своих руках и ногах, после того как вам живописно расскажут и покажут на наглядных примерах, в какие ситуации попадать не стоит. Кстати, видеокурс не повредит и водителю со стажем, которому не нужно учить ПДД, а вот наши родные ухабы для него еще остаются эдаким загадочным и непознанным до конца «шоссе в никуда». Вот посмотрите, как кувыркается в смертельных салто 3D-водитель вместе со своей машиной, — и неповадно будет обгонять грузовики на подъемах или дальним светом фар слепить встречные автомобили.

Качество диска вполне приемлемое, системные требования невелики по современным меркам: всего-то Pentium II. Удобный интерфейс прибавляет еще больше приятных моментов — вам не придется переключаться и выходить из программы для того, чтобы перекинуться парой слов в ICQ или напечатать несколько абзацев в Word.

Кроме самого экзамена, есть еще и возможность нужные знания сперва приобрести в разделах «Обучение» и «Проверка». Словом, покупая «Автоликбез», можно убить сразу всех желаемых зайцев и при этом не покалечиться самому. ■ ■ ■

Dance 3. «Электронный Ди Джей»



Два притопа, два прихлопа

РАЗРАБОТЧИК	eJay
ИЗДАТЕЛЬ	«Бука»
САЙТ	www.buka.ru
ЦЕНА	\$2,5

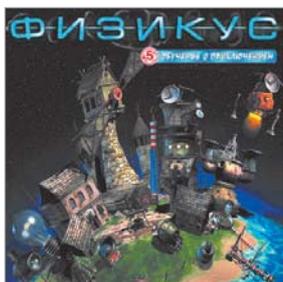
Я тут знакомому по телефону описывать стала этот диск: «Ну, там всякие лупы ударных, гитар, синтезаторов, «басух», женских придыханий, рэповых фраз каких-то, в общем, получается залихватское такое унца-унца....» А он мне и говорит: «Да? Где-то я про этот диск уже что-то слышал». Вот-вот. Именно. Только не про этот диск, а про подобные ему диски, которых на каждом лотке просто пруд пруди.

Как-то пыталась найти приличную программку для написания музыки, ходила по «Горбушке», а мне услужливые продавцы все норовили подsunуть именно такие диски, «со студией прогрессивной танцевальной музыки». Да, да, и везде написано то же самое, и сэмплов просто завались, и всяких реверов и эквалайзеров. Хотя нет, вру, есть разница между этим диском и другими подобными продуктами: «Электронный Ди Джей Dance 3» лицензионен, и, значит, можно с уверенностью сказать, что вас не поджидают неведомые «глюки» или вирусы.

Сей «Ди Джей» хочет подкупить нас своими возможностями: тридцатидвухканальным микшером (проще говоря, 32 дорожками для запикивания сэмплов), музыкальным аниматором (который, чтобы было еще веселее и интереснее, видеоряд позволяет запустить), 5000 звуковыми сэмплами (один другого круче), Groove Generator (драм-машиной с готовыми ритмами), FX-студией (моделирующей звуки), тайм-стретчером (Боже, какое «модное» название простейшей функции, меняющей темп воспроизведения вашего шедевра) и много чем еще. А самое главное — легкостью в управлении и наглядностью интерфейса.

Кроме того, нам разрешат зайти в Интернет за бесплатной добавкой (и не только за сэмплами и лупами, но и за эксклюзивными миксами и MP3-файлами), если не хватит всего того добра, что содержится на диске. Там же, на сайте, можно стяжать композиторские лавры, выложив только что написанную композицию. А легкость в управлении должна помочь вам в этом. Все делается настолько просто, что иногда я начинала сомневаться: нужен ли этому электронному «Доктору Ди» тот, кто именуется пользователем, или он сам может и петь, и музыку сочинять. ■ ■ ■

«Физикус»



«Физикус» и «лирикус» в одном флаконе

РАЗРАБОТЧИК	Neureka-Klett
ИЗДАТЕЛЬ	«МедиаХауз»
САЙТ	www.mediahouse.ru
ЦЕНА	box — \$15, jewel — \$5,5

Наверняка каждый из нас, учась в школе и сидя на каком-нибудь особенно скучном уроке, не раз погружался в свои мечты и переставал слышать монотонный голос учителя. а потом думал о том, как здорово было, если бы вместо нудных объяснений учитель рассказал что-нибудь этакое, интересное. Словом, воплотил в жизнь лозунг: «Учиться надо весело». Именно этому принципу следовали разработчики диска «Физикус».

Программа или игра... Даже и не знаю, честно говоря, как это диво дивное обозвать правильнее. «Физикус» — сочетание квеста и школьного курса по физике, который представлен в виде анимированной энциклопедии, в которой содержится более 300 энциклопедических статей, но не это главное: за все там можно подергать, повключать, нажать... А еще тебе статью читать не придется, ее тебе прочтут как лекцию. Очень удобно и интересно. А тут еще и квест, красивый и закрученный, можно пройти по ходу обучения. Попытаться спасти Землю от гибели, которая в результате чего-то там страшного перестала вращаться вокруг своей оси, да еще солнце стало светить в одну точку, и в результате все повымерли. По легенде, только вы можете (если, конечно, захотите) спасти бедную заброшенную Землю, потому что ученый, который пытался создать импульсную машину, так ее и не успел довести до ума, разбросав, где только мог, подсказки в виде формул и физических расчетов. Интересно? По-моему, очень. Правда, мне лично было непросто искать предметы, которые нужны для того, чтобы запустить тот или иной неработающий механизм. Не помешало бы иметь под рукой объяснение не только физических законов и формул, но и хоть какое-нибудь «прохождение» самой игры. А то никакого терпения и времени не хватит, чтобы бродить по закоулкам живописного (ничего не скажешь) мира и искать то железяку, чтобы паровой молот заработал, то магнит, который надо вставить в неработающее устройство для того, чтобы достичь температуры кипения воды... ■ ■ ■

«Математика абитуриенту»



Математика юмору не помеха

РАЗРАБОТЧИК	«Интерактивная линия»
ИЗДАТЕЛЬ	«Новый Диск»
САЙТ	www.nd.ru
ЦЕНА	\$4

Ну что ж, можно сказать, что эта программа опробована на самом тупом абитуриенте, то есть вашей покорной слуге, пишущей эти строки. Ибо школа давно позади, а ветер в голове выдул все ненароком оставшиеся в голове формулы и правила решения задач. Так что обучение производилось практически с нуля. И что показала проверка? А то, что даже такое неразумное существо, которое в первый раз слышит слово математика и видит на экране какие-то непонятные значки, очень быстро можно научить решать уравнения и задачи.

Нет, честное слово, я не вру. В программе можно решать задачу пошагово, параллельно подглядывая в раздел «Шпаргалки», который висит отдельным окошком, что очень удобно. А если вы и так не сможете, то после нескольких неудачных попыток дать ответ, его добрая программа выдаст сама. Причем с юмором. Если вы с первой же попытки запросите подсказку и кликните по кнопке «Сдаюсь», то вам деловито так ответят: «Рано». Единственным недостатком программы мне показалось не очень удобное управление вставлением всяких значков, вроде синуса или квадратного корня, потому что табличку символов приходится вызывать каждый раз заново.

Напротив, к достоинствам стоит причислить то, что программа не мешает нам жить параллельной жизнью и открывается в отдельном окне, не заслоняя панели задач. О количестве материала вообще можно не говорить, потому что на одно перечисление разделов, по которым предлагается решать задачки, уйдет уйма времени и места.

Здесь и тригонометрия, и простейшие, а также более сложные уравнения и неравенства, начала анализа, нестандартные задачи, алгебраические системы, стереометрия и т. д. В целом, по всему курсу математики на диске содержится 1145 задач, которые являются домашними заданиями и входят в книгу В.В.Ткачука «Математика абитуриенту». Так что к диску можно еще и учебник в библиотеке взять, если хотите, а если такого рвения вы в себе не чувствуете, то и не надо, тогда бог с ним, с бумажным учебником, вам и так материала хватит. ■ ■ ■

«Искатель» в доме с привидениями



Словесный портрет секретарши

РАЗРАБОТЧИК	Scholastic
ИЗДАТЕЛЬ	«Новый Диск»
САЙТ	www.nd.ru
ЦЕНА	\$4

А теперь поговорим о детях. Эти милые цветы жизни не вырастут, если их периодически не поливать. Конечно же, желательно уделять своему чаду отнюдь не виртуальное внимание, а проводить с ним как можно больше реального времени. А между тем, детям непременно вынь да положь какое-нибудь «обучение с приключением». Вот купите вы им этого «Искателя» — и чему же он ваших чад научит? Смотрим. Встречает нас на пороге скелет и говорит: «Заходи, если смел, теперь страх твой удел». Ну, прямо бедный Йорик. Заходит ваш ребенок (от 7 до 12 лет, как рекомендовано создателями) и... больше не «возвращается». Так он и бродит по этажам и комнатам дома, пока не разгадает все однотипные загадки на внимательность. Дается картинка с предметами, скелет перечисляет, что надо найти, ребенок ищет. А когда находит крысиный глаз, башмак бумажный (то есть на бумаге нарисованный) и прочие интересные вещи, то получает очередной кусочек бумажки, из которых собирает записку, в коей означено, где ключ от входа лежит. Незамысловато, но забавно.

С позволения сказать, забавно... Ведь, выполняя одно из заданий, ребенок считает мух, одновременно выслушивая приглашения доброго скелета: «Куда ты спешишь, поживи у меня, свой гроб (!) для ночлега отдам тебе я». После этого дитю будет предложено еще собрать коллекцию из... оторванных рук, глаз, теней. Но не бойтесь, это, по мнению авторов программы, всего лишь игры на реакцию. Оказывается, по ходу этого триллера детей учат стихосложению, правописанию, классификации предметов, установлению причинно-следственных связей. Во всяком случае, так написано на красивой DVD-упаковке этого продукта 1999 года выпуска. Кстати, «Искатель» меняет настройки монитора на 256 цветов. Вот уж, думаю, ребенок разовьется, попытается понять, что творится с экраном после выхода из игры.

В общем, не удивляйтесь, если после прохождения курса обучения ваше чадо невзначай спросит за ужином: «Папа, папа, а что это у тебя за женский волос на пиджаке?» — и начнет составлять словесный портрет вашей секретарши. ■ ■ ■

«Тимошка спасает друга»



Хочешь, я расскажу тебе сказку?

РАЗРАБОТЧИК	Cenega/Rebelmind
ИЗДАТЕЛЬ	«Акелла»
САЙТ	www.akella.com
ЦЕНА	\$2,5

— Дорогой дружок, хочешь, я расскажу тебе сказку?
 — Пш...
 — Дорогой дружок, хочешь, я расскажу тебе сказку...?
 — Хочу, хочу!

Вы, безусловно, помните этот анекдот. Так вот, теперь можно смело оставлять ребенка одного дома у компьютера с мышкой в руке — сказки про гнома Тимошку и его друзей хватит надолго. Даже взрослым и то будет интересно покликать по предметам, расположенным на экране. Совершенно неожиданно атрибуты мирных пейзажей начинают издавать всевозможные рулады и двигаться, елочки в обнимку пускаются в пляс, а букеты цветочков на клумбах превращаются в поющие фейерверки. Вообще, «Тимошка» вовсе не сказка, а детская обучающая программа, но красива и оригинальна при этом, как диснеевский мультфильм. Относительно педагогического аспекта. Не берусь утверждать, что все игры, в которые предлагают поиграть малышу, развивают его умственные способности и воображение. Например, чему учит Начальник железнодорожной станции, прося Тимошку поехать на паровозике и собирать разбросанный на пути уголь, — я не слишком поняла. Зато Музыкант научит ваше чадо узнавать звуки различных музыкальных инструментов и даже позволит повторить мелодии, сыгранные на ксилофоне. Да и обучение сложению и вычитанию, знаете ли, тоже не бесполезное занятие. А обучается этому он у Программиста.

Вообще, ваш ребенок узнает много интересного о программистах. Например, что живут настоящие программисты в домиках, которые выглядят как компьютерная мышь. В общем, этот диск будет посильнее не только поделок многих наших разработчиков, на которые без слез не взглянешь, но и самого навороченного детского LEGO. Так что Тимошка спасет не только друга, но и вашего ребенка. И не только вашего ребенка, но и память вашего компьютера — игра загружается прямо с диска, не требуя установки. ■ ■ ■

Обзор подготовила Лиза Пономарева



Аппаратные средства локальных сетей.
Энциклопедия.

Все о сетях и даже чуть-чуть больше

Среди всех появившихся в последнее время на прилавках книжных магазинов книг по локальным сетям и аппаратному обеспечению эта выделяется действительно энциклопедическим подходом. Написал ее наш соотечественник, который опробовал на практике большинство разбираемых в книге вопросов.

Начинается все с основных понятий, которые почему-то выделены наклонным начертанием и сливаются с мелким шрифтом основного текста. Автор сразу берет с места в карьер и не тянет волынку, как делает большинство его заокеанских коллег. Уже на первой странице проявляется энциклопедический характер книги — множество терминов и многострочные определения. Но понятия описываются действительно доходчиво, и даже новичок начнет отличать активное и пассивное оборудование максимум со второго прочтения вводной главы.

После этого можно продолжать чтение книги с любого места, открыв интересующую тему. Приятными неожиданностями станет глубокое погружение и детальное рассмотрение каждого вопроса. Текст поясняется большим количеством схем, рисунков и фотографий, которые, кстати, помогают увидеть то, что невозможно передать словами.

В энциклопедии детально рассматриваются протоколы TCP/IP, IPX/SPX и AppleTalk, пассивное сетевое оборудование, такое, как кабели, разъемы, инструменты. С использованием примеров из книги собрать самому локальную сеть на базе витой пары, коаксиального кабеля или оптоволокна становится не просто, а очень просто.

Ethernet, Token Ring и FDDI: каждой из этих технологий посвящена отдельная глава. Протоколы и интерфейсы глобальных сетей рассматриваются в четвертой части книги, а последняя часть помогает построить свою локальную сеть любого размера и соединить ее с глобальными сетями. Помимо практических советов по выбору сетевого и коммуникационного оборудования, большое внимание уделено вопросам электропитания, заземления и электромагнитной совместимости. В других изданиях об этом ничего не говорится.

Эта книга просто бесценна для студентов технических вузов, сдающих практически любой телекоммуникационный предмет. Информации в ней гораздо больше, чем в программе обучения, и, посидев над ней ночь-другую, можно поразить преподавателя своими знаниями.

Даже умудренные опытом администраторы найдут полезную для себя информацию, не говоря уже о менее опытных пользователях. Рекомендуются для использования в качестве справочника всем заинтересованным читателям. ■ ■ ■

Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия

Автор ▶ Гук М.

Издательство ▶ СПб.: «Питер», 2001

Объем ▶ 576 стр.

Цена ▶ 169 руб.



Программирование в сетях Microsoft Windows.
Мастер-класс

Как писать в сети

Интересной особенностью этой книги является то, что она ориентирована на сетевые функции не только Windows 9x, NT и 2000, но и Windows CE.

Книга разбита на три части. Первая из них рассказывает про интерфейс NetBIOS. Почему, спросите, нужно рассматривать столь устаревший интерфейс? Да потому, что многие предприятия до сих пор используют аппаратное и программное обеспечение, которое использует NetBIOS. С помощью этого интерфейса можно писать совместимые приложения с DOS и OS/2. Кроме того, в этой части также разбирается работа именованных каналов и перенаправителя Windows.

Вторая и самая большая часть посвящена программированию интерфейса Winsock. Рассматриваются различные протоколы, с которыми взаимодействует Winsock, создание сокетов и большинство функций интерфейса. В последних главах второй части рассказывается о новшествах Windows 2000 и Active Directory, регистрации и разрешении имен, компонентах QoS и интерфейсе Winsock 2 SPI (Service Provider Interface). Большинство приложений рассматриваются в рамках модели «клиент-сервер».

Третья и заключительная глава вкратце рассказывает про RAS — службу удаленного доступа, как одну из самых популярных тем программирования сетевых приложений. Помимо основной информации, в книге есть три приложения: перечень команд NetBIOS, вспомогательные функции IP, такие, как ipconfig.exe, netstat.exe, route.exe, arp.exe, и коды ошибок Winsock.

Каждая глава начинается с достаточно подробного и понятного введения в рассматриваемый вопрос. Причем с самого начала появляются таблицы со справочной информацией. Благодаря очень подробному предметному указателю в конце книги практически любую структурированную информацию легко найти. То есть книга представляет собой вполне удобный справочник.

Компакт-диск, идущий в поставке вместе с ней, тоже достаточно полезен. На нем, помимо примеров разбираемых программ, уместилась Microsoft Platform SDK for Windows 2000. Все программы представлены как в скомпилированном виде, так и в исходных текстах. В качестве языков программирования использовались C++ и Visual Basic.

Книга ориентирована в первую очередь на опытных программистов и специалистов по сетям. Особо талантливые начинающие программисты также могут попробовать использовать эту книгу как учебник по сетевым функциям Microsoft Windows. Ну, конечно, и те и другие могут использовать книгу в качестве справочника по NetBIOS, WinSock и вспомогательным функциям протокола IP. ■ ■ ■

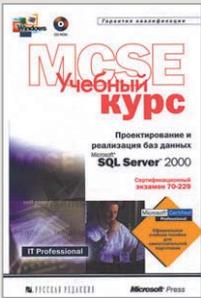
Программирование в сетях Microsoft Windows. Мастер-класс

Авторы ▶ Джонс Э., Оланд Дж.

Издательство ▶ СПб.: «Питер»; М.: «Русская редакция», 2002

Объем ▶ 608 стр.

Цена ▶ 295 руб.



Проектирование и реализация баз данных Microsoft SQL Server 2000. Учебный курс MCSE

Учитесь с удобством

Хотя можно еще долго спорить о достоинствах и недостатках Microsoft SQL Server и о преимуществах конкурирующих систем, но то, что представляемая мною книга — одна из лучших по данной проблематике, это бесспорно.

Поскольку она является официальным учебным пособием при подготовке к сдаче экзамена по Microsoft SQL Server 2000, то и стиль у нее, соответственно, академический. Массивный теоретический материал сменяется практическими упражнениями, которые, в свою очередь, заканчиваются вопросами для самопроверки. Вся информация в книге разбита на уроки с указанием примерного времени, необходимого для усвоения материала. Каждый урок начинается с введения в тему вопроса и заканчивается кратким резюме для закрепления. Это исчерпывающий путеводитель по всем возможным закоулкам сервера баз данных. А поскольку его, как и другие книги этой серии, писала большая команда разработчиков, заблудиться в СУБД будет достаточно сложно.

Книга начинается «с самого начала» — описания преимуществ и похвалы «Самому Лучшему Законченному Решению для Управления и Анализа Данных, Позволяющему Развертывать Масштабируемые Web-приложения Нового Поколения». Трудно представить себе человека, прочитавшего эту книгу полностью, который не поверит в превосходство Microsoft SQL Server 2000. Впрочем, если отбросить предрассудки и рекламную шелуху, то перед нами добротный учебник, который, последовательно усложняя рассматриваемые вопросы, подводит читателя к списку вопросов для самостоятельного тестирования.

В книге рассматривается использование встроенного языка запросов Transact SQL, вопросы проектирования, нормализации и разработки логической модели базы данных, создание баз данных и таблиц в SQL Server 2000, модификация данных и построение запросов, манипулирование и извлечение данных, использование хранимых процедур и триггеров, создание и администрирование индексов, управление транзакциями и блокировками, а также вопросы безопасности и настройки СУБД.

Отдельных слов заслуживает компакт-диск, прилагаемый к книге. Помимо учебных материалов, на нем присутствует полная версия книги на английском языке и 120-дневная пробная версия Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition.

С помощью этой книги сдача сертификационного экзамена Microsoft представляется вполне посильной задачей, а оглавление и указатель позволяют использовать ее и как неплохой справочник. Особенно рекомендуется этот учебник администраторам баз данных. ■ ■ ■

Проектирование и реализация баз данных MS SQL Server 2000.

Авторы ▶ Microsoft Corporation

Издательство ▶ М.: «Русская редакция», 2001

Объем ▶ 704 стр.

Цена ▶ 300 руб.



Самоучитель Office XP

Дежа вю

Одна из первых книг, посвященных исключительно новому офисному пакету Microsoft Office XP. Чем же она отличается от других, описывающих работу с семейством Microsoft Office?

В этой книге рассматривается не только Word и Excel, но и все остальные главные приложения пакета: PowerPoint, Access, Outlook и даже FrontPage. Первая часть самоучителя повествует о том, в какой степени новый «Офис» интегрированный продукт; что теперь он, дескать, состоит не из разных программ, волею судьбы собранных на одном компакт-диске, а представляет собой единую программу с дополнительными модулями.

Весь материал подан в форме упражнений, контрольных работ и подведения итогов. Всего 24 занятия. Так же, как и в учебных курсах Microsoft, здесь указывается примерное время, необходимое для закрепления материала занятия. Все занятия длиной примерно около часа, причем время, необходимое на усвоение материала, просчитано с точностью до минуты. Каждое упражнение предполагает определенный порядок действий: «нажмите то», «введите сюда число», «выберите это». Такое ощущение, что пользователя учат определенным действиям, выполняя которые не надо задействовать мозг. Даже контрольные упражнения не просто ставят задачу перед пользователем, а тоже расписаны по пунктам!

Книгу написал российский автор, что положительно сказывается на качестве русского языка, хотя смысл некоторых действий от пользователя все равно ускользает. Описание использует русскую версию офисного пакета, но при этом все элементы интерфейса дублируются и на английском языке тоже. Скриншоты и другие иллюстрации показывают классический интерфейс Windows, а не новый, операционной системы Windows XP. Это вполне объяснимо, так как книга версталась и готовилась еще до ее официального представления. Но большинство начинающих пользователей познакомятся с этим офисным пакетом именно в среде Windows XP, и не все из них знают, что изменился только внешний вид окон и диалогов, а функциональность осталась на том же уровне.

Да и вообще, с одной стороны, автор говорит, что книга предназначена для тех читателей, кто имеет опыт работы с компьютером, а с другой — многие примеры разбираются им чересчур подробно. Собственно говоря, и новых-то возможностей в XP появилось не так уж много, разве что «значительно переработанный» интерфейс. Поэтому автору можно было бы не так категорично называть свое пособие, открещиваясь от всех предыдущих версий, тем более что все функции, где новый Office отличается от старого, помечены в книге специальным значком. В общем, книга хороша для того, чтобы занять на пару месяцев скучающую секретаршу, и не более. ■ ■ ■

Самоучитель Office XP

Автор ▶ Стоцкий Ю.

Издательство ▶ СПб: «Питер», 2002

Объем ▶ 576 стр.

Цена ▶ 117 руб.



Сборка ПК

ПК СВОИМИ руками? Запросто!

Собрать компьютер в домашних условиях может любой пользователь. Даже тот, кто имеет о ПК довольно слабое представление. Самое главное — иметь терпение и желание. Конечно, в первый раз будет немного страшно, но чем дальше, тем большую смелость вы будете проявлять при очередном «походе» внутрь компьютера.

Зачем?

«Зачем вообще это нужно? — спросит нетерпеливый читатель. — Ведь в любой компьютерной фирме продают уже готовые компьютеры». Ответов на этот вопрос несколько. Во-первых, те ПК, которые продают уже собранными, редко удовлетворяют даже не очень взыскательных покупателей. Проблема в том, что комплектация компьютера должна зависеть от тех задач, которые будут на нем выполняться. Для работы со звуком нужен один ПК, для набора текста — другой, для игр — третий. Продавцы компьютеров пытаются угодить всем сразу, а результат обычно не подходит никому. Если же вы сами выбрали все комплектующие для вашего домашнего ПК, то можете быть уверены, что он будет оптимизирован имен-

но для тех задач, которые будут на нем выполняться.

Вторая причина, по которой люди решаются на сборку ПК в домашних условиях, довольно банальна — это деньги. Ведь покупая комплектующие в различных фирмах, можно сэкономить довольно значительную сумму в \$100, а то и в \$200. Для многих ценовой фактор является решающим. Где-то дешевле видеокарта, где-то корпус. Так понемногу и набегают те суммы, которая станет вашим вознаграждением за несколько часов, проведенных за сборкой компьютера.

Но и это еще не все. Есть третья причина. Собрав компьютер своими руками, вы будете чувствовать настоящую гордость за свое детище. И работая за ним, получите в несколько раз больше удовольствия, чем

» если бы просто привезли его из фирмы. Кроме того, вы изучите внутренности ПК, перестанете бояться «всех этих железок и проводков», а также приобретете среди своих друзей непререкаемый авторитет знатока компьютеров. Ну что, заинтересовались? Тогда поехали.

Выбираем место

Первое, что нужно сделать перед началом работы, — подготовить место и инструменты. Инструментов нужно немного, хватит небольшой крестовой отвертки и пинцета. Хотя, если хотите, можете поискать специальный антистатический браслет. Это устройство надевается на запястье руки, а специальный проводок подключается, например, к батарее. Таким образом вы избавитесь от статического электричества — самого большого врага микросхем. Хотя, вообще-то, если вы не собираетесь копать внутри вашего ПК каждый день, можно обойтись и без браслета, вполне достаточно выбрать рабочее место без ковров и надеть одежду, которая не накапливает статику. Но это только одно условие для рабочего места. Есть и другие — простор и хорошая освещенность.

После того, как рабочее место готово, распакуйте комплектующие и проверьте, все ли на месте. Давайте перечислим, что же нам нужно. Итак, в наличии должны быть: корпус, материнская плата, процессор с кулером, оперативная память, видеоплата, винчестер, флоппи-дискковод, звуковая плата, CD-ROM (последние два устройства необязательны), а также все провода и шлейфы. Дополнительно можно приобрести модем, сетевую плату, CD-RW или DVD-привод и другие устройства.

Готовим материнскую плату

Современные материнские платы, в отличие от своих предшественниц, практически не имеют перемычек, поэтому их подготовка не отличается большой сложностью. Тем не менее перед началом работы внимательно изучите инструкцию: вполне возможно, что вам придется немного повозиться. Если изменения действительно необходимы, тогда пинцетом аккуратно вытащите нужную перемычку (джампер) и установите ее на новое место. В общем-то, все очень просто.

Следующий шаг — установка на место процессора. На материнской плате найдите разъем для него. Сбоку от гнезда есть небольшой рычаг. Поднимите его и вставьте процессор на место («ножки» процессора должны войти в гнезда разъема). Ошибиться тут довольно сложно: если «камень» не хочет садиться на место, не нажимайте слишком сильно, лучше проверьте, той ли стороной вы его устанавливаете. После того как процессор окажется в гнезде, тихонько опустите рычаг. Он должен прижать ЦП к материнской плате.

Теперь пришла пора установить кулер. В данном случае вам придется применить достаточно много усилий, главное — в процессе не оторвать конденсаторы на материнской плате. Чаще всего вместе с вентилятором поставляется небольшая самоклеющаяся теплопроводящая двусторонняя накладка, которая одной стороной наклеивается на процессор, затем сверху присоединяется кулер. Настоятельно рекомендуем ее использовать, поскольку это улучшает теплоотвод с поверхности процессора. В случае отсутствия таковой необходимо купить термопасту. И не забудьте под-



Советы начинающим при сборке

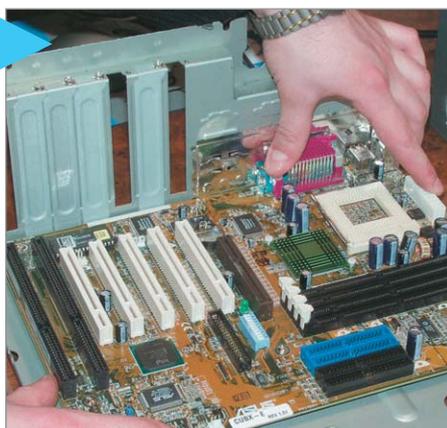
Аккуратность еще никому не вредила

А знаете ли вы, что существует несколько правил, выполнение которых необходимо при работе с ПК?

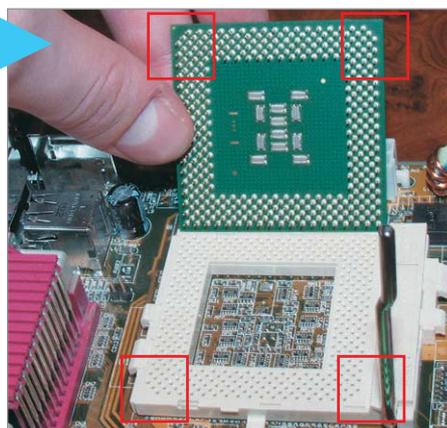
- ▶ Первый и самый главный принцип — не работать при включенном питании (если вы работаете с модемом, обязательно отсоедините телефонную линию). Выполнение этого правила обезопасит от электрошока не только вас, но и компьютер, платы которого очень чувствительны к электричеству.
 - ▶ При сборке и модернизации компьютера советуем вам забыть о физической силе. Если что-то куда-то не входит, лучше еще раз проверьте, все ли вы делаете правильно. Невыполнение этого правила обеспечит вам долгое хождение по сервисным ремонтным центрам. Но и бояться, если вы уверены, не стоит, платы достаточно надежны, а при неплотном контакте оборудование, скорее всего, работать не будет.
 - ▶ Помните, что никогда не нужно вытаскивать шлейфы и различные кабели из гнезд за провода. Лучше возьмитесь за разъем на конце. Таким образом вы обеспечите шлейфам и кабелям долгую жизнь, а себе избавление от множества хлопот. Кстати, это правило относится не только к компьютерам.
- Ну и в конце пара общих рекомендаций. Во-первых, при сборке ПК не нужно торопиться. Во-вторых, инструкция всегда должна быть под рукой. Поверьте, что в ней вы найдете много интересного и полезного.



▲ **Ничего лишнего:** необходимые комплектующие для сборки ПК, исключая материнскую плату



▲ **Проще простого:** крепим материнскую плату на съемную панель корпуса. Не повредите поверхность платы



▲ **Немного внимательности не повредит:** монтируем CPU в Socket. Контакты должны совпасть с отверстиями



Советы при выборе корпуса

Десять раз проверь и один раз купи

А знаете ли вы, что при выборе корпуса стоит учитывать тот факт, будете ли вы сами собирать, обслуживать и модернизировать ПК? Наиболее удобны в этом плане большие корпуса класса MidiTower. MiniTower менее удобны, а про десктопы даже и говорить не стоит. Нужно помнить, что, помимо качества, корпуса отличаются форм-фактором. Можно встретить корпуса mATX и даже AT, но на данный момент самым распространенным является ATX, поскольку большинство материнских плат выполняются именно в этом факторе.

Кстати, сейчас производители компьютеров стали гораздо больше заботиться о тех пользователях, которые сами обслуживают и модернизируют свой ПК. Честно говоря, я до сих пор содрогаюсь, вспоминая старые корпуса AT класса MiniTower. Нагромождение устройств и плат, переплетения проводов, плохая вентиляция... Не говоря о том, что о некачественный корпус очень легко порезаться.

Теперь все изменилось. Есть корпуса, у которых не нужно снимать крышку каждый раз, когда хочешь модернизировать компьютер. Достаточно открыть специальную дверцу — и можно копаться во внутренностях ПК сколько угодно. А для тех, кому часто приходится отключать и подключать жесткие диски, придумали специальные «салазки», которые позволяют делать это быстро и без риска выдернуть случайно из разъема какой-нибудь провод.

» ключить провод питания вентилятора к специальному разъему (CPU FAN) на материнской плате (чтобы узнать, где он, — читайте инструкцию). Если вы не сделаете этого, то процессор в лучшем случае зависнет, а в худшем — сгорит, особенно это актуально для процессоров Athlon.

Теперь последний штрих при работе с материнской платой — установка оперативной памяти. Операция эта тоже довольно проста. Для начала найдите на материнской плате разъемы под оперативную память. Слева и справа от каждого гнезда будут небольшие защелки. Опустите их. После этого осторожно вставьте модуль памяти в гнездо. Если вы все делаете правильно, то защелки сами встанут на место и зафиксируют микросхему в нужном положении. Да, еще один момент. Проследите, чтобы один из модулей памяти обязательно был установлен в первый разъем (обычно он помечен надписью «Bank 0»).

Устанавливаем материнскую плату в корпус

Ну вот, мы наконец-то дошли до корпуса. Первое, что нам нужно с ним сделать, — это вернуть специальные металлические опоры в съемную стенку корпуса, на которых в будущем будет держаться материнская плата. Опоры эти должны поставляться вместе с корпусом. Теперь осторожно помещаем материнскую плату в системный блок. Если вы все сделали правильно, то крепежные отверстия на корпусе и плате совпадут. В эти отверстия вставляем винты, которые входят в комплектацию, и закручиваем. Только не переусердствуйте: если затянете слишком сильно — плата может треснуть.

Теперь необходимо подключить к материнской плате провода, которые тянутся от кнопок «Power» и «Reset» корпуса, громкоговорителя и индикаторов. О том, куда именно подключается каждая кабель, можно узнать из инструкции.

Итак, материнскую плату мы подключили и все соединения проверили. Теперь остался последний штрих. Нужно подсоединить силовую кабель от блока питания корпуса к «материнке». Тут ошибиться нельзя, провод просто невозможно неправильно засунуть в разъем.

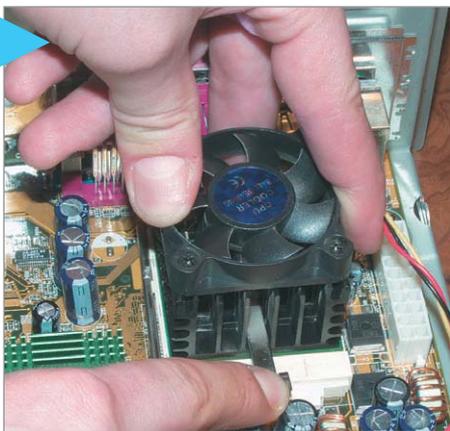
Устанавливаем видеокарту

Все современные видеокарты устанавливаются в свой специальный разъем, называемый AGP. Он обычно находится над PCI-слотами. Достаточно просто вставить видеокарту в гнездо и закрепить ее винтом.

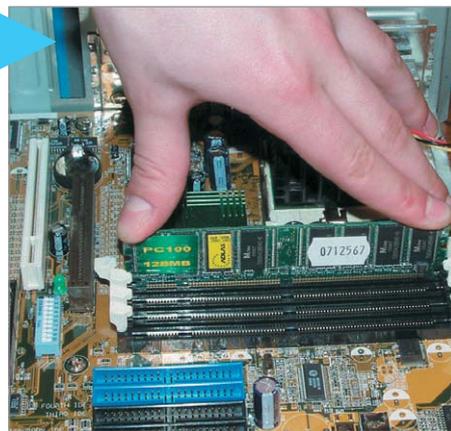
Кстати, теперь уже можно проверить, все ли вы сделали правильно. Для этого подключите к системному блоку клавиатуру и монитор и включите компьютер. Если на экране появилась информация о BIOS, то можете себя поздравить: пока вы все делаете верно. Если же экран остался черным, а лампочка монитора замигала, то придется проверять все соединения. Скорее всего, вы просто неплотно или неправильно подсоединили какой-нибудь кабель.

Устанавливаем винчестер, дисковод и CD-ROM

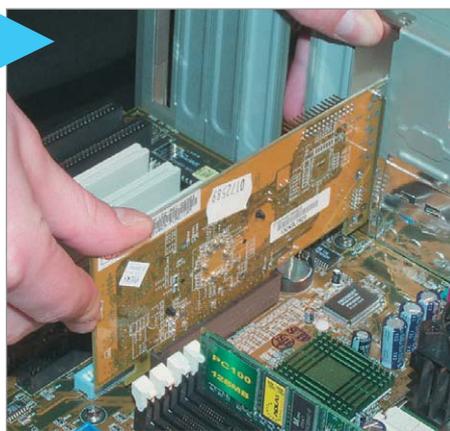
Перед установкой винчестера необходимо установить переключки на нем в нужное положение. Если жесткий диск у вас один, то он обязательно должен быть «масте- »



▲ Главное не оторвать конденсаторы: кулер нам понадобится для охлаждения CPU



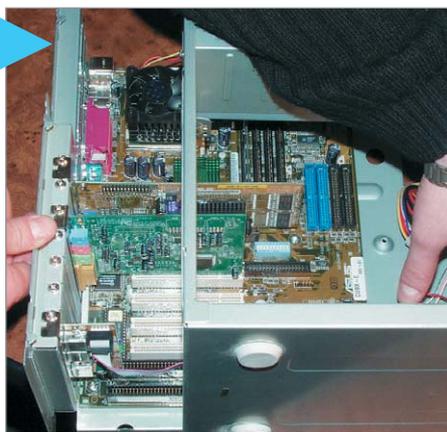
▲ Перепутать невозможно: при правильной установке модуль памяти без особых усилий вставляется в Bank 0



▲ Избегайте перекосов: неплотно посаженная видеокарта может не заработать



▲ **Корпус MidiTower во всей красе:** на его базе мы соберем системный блок. Подключить периферию — дело техники



▲ **Терпение и внимательность:** размещаем съемную панель с собранными комплектующими в корпус



▲ **Последний штрих:** подключаем дисковод, винчестер, CD-привод, закрываем крышку. Готово

» ром». В каком положении нужно установить для этого перемычки, смотрите в инструкции или на корпусе устройства. Далее устанавливаем винчестер на предназначенное для него место. Не забудьте закрепить HDD винтами, так как иначе при передвижении системного блока он может сдвинуться.

Установка дисковода и CD-привода не представляет большой сложности. Самое главное — не забыть установить перемычки на CD-ROM в нужное вам положение (master или slave). Если винчестер и CD-привод подключаются через один шлейф, то установите перемычки master и slave соответственно. В случае подключения через разные шлейфы установите оба устройства как master. Обычно CD-ROM устанавливают в самое верхнее гнездо, это гораздо удобнее. Итак, винчестер, дисковод и CD-привод мы установили. Теперь нужно их подключить.

Начнем с дисковода (обычно его подключать неудобнее всего). Берем узкий шлейф и подключаем его одним коннектором к специальному разъему на материнской плате (Floppy), а другим к дисководу. При этом нужно всегда помнить два правила. Во-первых, внимательно следите, чтобы первый провод шлейфа (он выделен красным цветом) был подключен к первому контакту разъема (номера указаны на самом устройстве). А во-вторых, не нажимайте слишком сильно. Если шлейф не хочет подсоединяться к разъему, лучше проверьте, правильно ли вы пытаетесь его установить. Иначе вы рискуете погнуть ножку контакта.

Теперь переходим к винчестеру. Здесь нам пригодится широкий шлейф. Один его

конец подсоединяем (не забудьте про два правила!) к первому разъему (Primary IDE) IDE системной платы, другой конец — к жесткому диску. Если у вас два HDD, то второй можно подключить к разъему Secondary IDE. Для подключения CD-привода в этом случае используйте шлейф одного из винчестеров (джампер CD-привода нужно установить в положение «slave»).

Ну вот и все, остался последний штрих. Подключаем ко всем устройствам силовые кабели. Неправильно их подключить вам не удастся, так что здесь проблем возникнуть не должно.

Устанавливаем платы расширения

Под платами расширения обычно понимают звуковую карту, модем или сетевую карту. Для их установки нужно правильно выбрать место. Дело в том, что существуют несколько плат расширения (например, PCI, ISA или CNR). Разные устройства подключаются к разным гнездам. И еще одно: постарайтесь расположить звуковую карту как можно

дальше от модема и сетевой платы, которые могут давать значительные помехи.

Выбрав место, удалите металлическую пластину, закрывающую соответствующее гнездо на задней панели. На освободившиеся места установите платы. Только будьте внимательны, очень многие люди именно в этом месте допускают ошибку. Нужно следить за тем, чтобы плата полностью вошла в разъем. Так что будьте аккуратны. И не забудьте закрепить платы винтами.

Конец работы

Ну что ж, можно сказать, мы почти закончили. Осталось только установить на место боковую панель системного блока, закрепить ее болтами и подключить всю периферию, то есть монитор, принтер, клавиатуру, мышь и колонки. Последний штрих — подключение силового шнура от источника питания. Теперь можете нажимать кнопку «Power» и приступать к установке операционной системы. Сделать это тоже достаточно просто, но это уже совсем другая история.

■ ■ ■ Марат Давлетханов



Советы профессионалам

Системный блок не главное

А знаете ли вы, что перед теми, кто хорошо разбирается во внутренностях системного блока, открываются большие возможности для фантазирования? Такие люди могут не довольствоваться стандартными корпусами, они могут сами изготовить что-то экзотическое. Единственное, о чем необходимо позаботиться, — это блок питания и доста-

точное охлаждение. Так, например, один народный умелец собрал все платы компьютера в ящике письменного стола, решив таким образом проблему нехватки места. Другой же вообще замуровал свой ПК в стену, на которой остались только прорезы дисковода и передняя панель привода CD-ROM. А вам слабо?



Pacific Image PrimeFilm 1800U

Цифровой век слайдов

Недавно, проводя генеральную уборку в нашей с Митькой квартире, я в очередной раз убедился, что прогресс не стоит на месте. За последние десятилетия из нашей повседневной жизни исчезли очень многие когда-то такие привычные атрибуты.

Ну кто из современных молодых людей видел катушечный магнитофон? А вспомните, когда вы в последний раз ставили на проигрыватель грампластинку? А ламповые радиоприемники и телевизоры? Я уже не говорю о пятидюймовых и, тем более, двенадцатидюймовых дискетах для персональных компьютеров. В век «Кодак-фотосервисов» мы наконец-то стали использовать свои ванные комнаты строго по назначению, а не как гибрид бани и фотолaborатории.

Предыстория

И еще один неперенный атрибут уходящего века — слайды. Сколько я их наснимал в юности! Сколько вечеров потратил на то, чтобы вставить их в аккуратные рамочки, надписать на каждом из них название сю-

жета, год съемки, разобрать по сериям. И даже устройство для их показа сохранилось — диапроектор «Свет» со специальной приставкой-полуавтоматом, в которую можно было вставить магазинчик с двадцатью слайдами и потом уж показывать их по порядку, вращая ручку и лязгая затвором. Да, в магазинах теперь такой роскоши не найдешь! Жалко, конечно, но время стремительно бежит вперед.

Музыку теперь мы слушаем в основном в формате MPEG-3 на лазерных дисках для персонального компьютера, фотографии разглядываем в формате JPEG тоже на экране монитора и даже книги читаем с экрана через Интернет с какого-нибудь библиотечного сайта... В общем, весь быт теперь как-то виртуализировался и свелся к одной точке притяжения — компьютеру. »

» Мой планшетный сканер, несмотря на довольно приличную разрешающую способность в 1200 dpi, не был оборудован специальным слайд-модулем. Вернее, модуль этот когда-то можно было купить, но все как-то руки не доходили, да и особой нужды я в нем не испытывал. Слайды как пылились в коробках, так и продолжали пылиться. Но когда я собрался более или менее привести в порядок свой фотоархив и записать его на диск CD-R, благо при очередном апгрейде компьютера я прикупил простенький привод CD-RW, то ощутил явный пробел в своем компьютерном обеспечении.

Со слайдами у меня ничего не получалось. Пробовал приспособить фотоувеличитель и проецировать слайды на стекло сканера. Освещал слайды сверху через матовое стекло — никакого эффекта. Мутные, невнятные контуры. Только один из экспериментов позволил добиться хоть какого-то результата. Я проецировал слайды на кусок ватмана на стене и снимал их при помощи цифровой камеры. Но работать приходилось в кромешной темноте, каждый раз подбирать выдержку. И, несмотря на то, что снимал я со штатива, камера при нажатии на кнопку спуска все-таки вздрагивала и изображение оказывалось хоть чуточку, но нерезким. В конце концов, все эти эксперименты мне жутко надоели, но спортивный интерес к решению этой проблемы не пропал.

Муки выбора

Так я приступил к изучению ассортимента слайд-сканеров, слайд-модулей и прочих

прибамбасов, обеспечивающих перевод моих желтеющих слайдов в цифру. Содержание прайс-листов все более и более убеждало меня, что с мечтой, видимо, придется расстаться. Цена самого неприятного слайд-сканера примерно соответствовала цене не самого плохенького компьютера. Например, EPSON FILMSCAN 200 с разрешением всего 1200 dpi стоил \$312, при повышении разрешения до 2400 dpi цены на сканеры возрастали, соответственно, в два раза для Minolta Dimage Scan Dual и в восемь раз для Nikon LS-2000.

Для большинства из них надо было искать дополнительный слот для установки интерфейсной карты на уже и так набитой под завязку материнской плате. Что у меня до сих пор как-то пустовало, так это относительно новомодные порты USB. И как же я был потрясен, когда на интернет-страничке одной из компаний, торгующих сканерами, обнаружил именно то, что мне на сегодняшний день требовалось. Там было помещено изображение некоего устройства, всеми своими пропорциями напоминавшее открывшего свою нештучную пасть игрушечного бегемотика. Подпись под этим изображением гласила: «PrimeFilm 1800 series Film Scanner с интерфейсом USB. Оптическое разрешение 1800 dpi. Цена \$210».

И дальше шел разговор о том, что PrimeFilm 1800U идеален для пользователей, которые хотят просматривать 35-миллиметровые слайды на персональном компьютере. Ну что еще нужно для счастья?.. И я помчался за обновкой.



▲ Так выглядит коробка, в которой сканер пришел к нам в дом



Дополнительное ПО

Presto! PageManager

С фирменного диска с CyberView можно установить еще целую кучу программного обеспечения, разработанного корпорацией NewSoft. Ну, во-первых, это Presto! PageManager — своеобразная оболочка, позволяющая не только работать с графическими приложениями, но и рассовывать документы по папкам в соответствии с их содержанием. Интересно, что после инсталляции PageManager как бы приглашает в свою оболочку (то есть выделяет для них соответствующие значки) большинство именитых приложений, имеющихся на вашем компьютере.

Есть в этом наборе от Presto! и загадочная для меня программка PageType, призванная, видимо, создавать странички для последующей отправки по факсу.

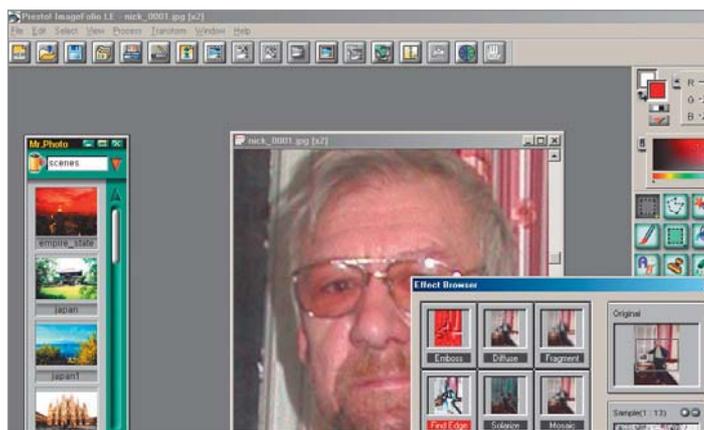


▲ Mr.Photo — мощный менеджер графических файлов

Довольно забавной показалась мне программа Mr.Photo, позволяющая наряду с редактированием отсканированных слайдов проделывать с ними разные штучки. Например, организовывать слайд-шоу, печатать как сами изображения, так и их уменьшенные копии. Также можно отправлять фото по электронной почте или делать портативные программки для демонстрации ваших творений в Интернете. Есть в Mr.Photo и еще одна забавная утилита, позволяющая накладывать друг на друга изображения, делая из них своеобразную композицию. Из Mr.Photo можно прямоком попасть в другую программу от Presto! — Image Folio, призванную до неузнаваемости преобразить оригинал за счет огромного количества эффектов, создаваемых сочетанием фильтров, рамок и т. п. Напоследок упомяну также о Presto! PhotoAlbum — вещи, вроде бы нужной, но, я бы сказал, отнюдь не обязательной при наличии других средств для показа слайд-шоу.



▲ Загружается драйвер слайд-сканера. Вот разогреется лампа — и все будет готово к сканированию слайдов



▲ ImageFolio — простой в использовании графический редактор с огромным количеством всевозможных фильтров и заготовок

» Первые впечатления

Подсоединение слайд-сканера к компьютеру не составило особого труда. Самое главное — не потребовалось ничего развинчивать, все остальные подсоединенные к компьютеру устройства остались на местах. Я только воткнул один разъем кабеля в свободное USB-гнездо, а другой подключил к сканеру, а также подсоединил внешний блок питания. Глазок на передней панели сканера засветился зелененьким огоньком. Теперь настало время установки программного обеспечения, в частности, драйвера, управляющего работой сканера.

Установка программного обеспечения

К сканеру были приложены два компакт-диска. На каком остановиться? Все надписи на поверхности идентичны, картинка, правда, разные, но не по сути, а по дизайну: на одном изображен просто сканер, а на другом — тот же сканер, но обмотанный фото пленкой. Ну и еще мелко так написано на одном «1050001», а на другом «1050003». Оказалось, что диски отличались просто версиями драйверов. На том, у которого написано «1050003», версия драйвера была посвежее. Кстати, не всегда нужно доверять более свежим версиям драйверов, в чем я воочию убедился в случае с моим сканером. Но об этом чуть позже.

Конечно, я вставил тот, порядковый номер у которого был на две единицы выше. Мне предложили установить драйвер, посмотреть презентацию или выйти из программы. Обычно я выбираю функцию «Установить программу», но тут что-то меня подвигло посмотреть презентацию. В ней, в отличие от многостраничного (на шести

языках, исключая русский) печатного пособия, все разложено по полочкам.

Работа со сканером

Драйвер, хочу сразу отметить, выполнен по высшему разряду. Недаром он называется CyberView. Ну, это как бы кибернетический взгляд. Так вот этот «кибер» может оценить ваш слайд, попытаться его улучшить, предоставит вам возможность самому поколдовать над изображением. Причем, если вы немного знакомы с возможностями редактирования изображений в Adobe Photoshop, то разобраться с интерфейсом CyberView вам особого труда не составит. К тому же, если в Photoshop каждая операция производится в своем окошке, то у CyberView они все как на ладони. Причем драйвер сканера способен читать не только позитивные слайды, но и негативы. Для этого у него есть специальная виртуальная кнопка. Можно его подстроить на чтение негативов наиболее известных производителей пленок, таких, как Agfa, Fuji, Kodak и Konica. Правда, с негативами он у меня справлялся заметно хуже, чем со слайдами. Но его огрехи я свободно исправлял в Adobe Photoshop.

И все-таки классика остается классикой! Наигравшись вдоволь с утилитами, входящими в комплект поставки слайд-сканера, я вернулся к Adobe Photoshop 5.5, оставив на винчестере только сам драйвер CyberView. Причем отнюдь не самую последнюю версию: с ней сканер у меня почему-то мучился, скрипел и подрагивал. Пришлось даже нести его в гарантийную мастерскую, где меня заверили, что с устройством все в порядке. Сканер работал там безотказно. Какое же было мое недоумение, когда, вер-

нувшись домой, он у меня споткнулся на первом же слайде. Я позвонил в мастерскую. Было слышно, как мастер недоуменно чесал затылок. И только тут пришла мне в голову мысль спросить, а с каким драйвером работал мой сканер в мастерской. Оказалось, что это версия 2.2, которая и оказалась у меня на CD-ROM под номером 1050001. После переустановки софта мой сканер действительно перестал чихать и спотыкаться. И теперь мой «бегемотик» глотает один за другим слайды, выплевывая на экран полученные с них изображения, которые я перевожу в формат JPG, называю и рассовываю по тематическим папкам. Когда набирается достаточное число мегабайт, переписываю их на CD.

Закключение

Надеюсь, что в ближайшем будущем все восемь огромных коробок, заполненных за последние двадцать лет тысячами слайдов, превратятся в аккуратную стопочку компакт-дисков. И когда-нибудь мы соберемся с друзьями и будем, как в былые времена, разглядывать семейные, теперь уже виртуальные альбомы.

■ ■ ■ Николай Соколов

Pacific Image PrimeFilm 1800U	
Тип сканера	▶ слайд-сканер
Формат	▶ 35 мм (36x24 мм)
Разрешение, dpi	▶ 1800x1800
Цветность, бит	▶ 36
Тип источника света	▶ лампа с холодным катодом
Размер буфера	▶ 512 Кб
Предварительное сканирование, с	▶ 10
Финишное сканирование, с	▶ 35
Интерфейс	▶ USB
Габариты, мм	▶ 268x16x66
Вес, г	▶ 750
Цена, \$	▶ 160

```
create unique index Visitor_PK on visitor
```

```
visitor
```

```
create table visitors_subscriptions
```

```
visitor int not null,  
Subcr int not null,  
primary key (idVisitor, idSubcr)
```

```
create unique index Visitors_Subscriptions_PK on visitors_subscriptions
```

```
Visitor,  
Subcr
```

```
create index Subscribed_By_Visitor_FK on visitors_subscription
```

```
Visitor
```

```
create index Visitor
```

```
Subcr
```

```
create table Sub
```

Сравнительный обзор наиболее популярных баз данных

```
idVisitor  
);  
create table visitors_subscriptions  
(  
idVisitor int not null,  
idSubcr int not null,  
primary key (idVisitor, idSubcr)  
);  
create unique index Visitors_Subscriptions_PK on visitors_subscriptions  
(  
idVisitor,  
idSubcr  
);  
create index Subscribed_By_Visitor_FK on visitors_subscriptions  
(  
idVisitor  
);  
create index Visitor_Subscription_FK on visitors_subscriptions  
(  
idSubcr  
);  
create table Subscription
```

Благородные диалекты SQL

В прошлом номере Chip мы рассказывали об элементарном языке SQL, используя который, можно обмениваться информацией с любой современной базой данных. Наиболее популярными СУБД на сегодняшний день являются: Oracle 8.1.7, MS SQL Server 2000, MS Access 2000, Borland Interbase 6.0 и MySQL. В этот раз мы рассмотрим каждую из них в отдельности.

Современные базы данных можно разделить на три категории. Первая — это продукты корпоративного направления: Oracle и Ms SQL Server. Вторая — СУБД, предназначенные для разработки под нужды небольших компаний, — Borland Interbase и MS Access. И третье направление ориентировано на создание web-сайтов с небольшими базами данных — это MySQL и, опять-таки, Borland Interbase. Рассмотрим свойства СУБД в зависимости от обозначенных категорий:

Корпоративное направление

- ▶ надежность (резервное копирование);
- ▶ безопасность (защита от несанкциониро-

ванного доступа);

- ▶ работа с огромными объемами данных;
- ▶ функциональность (возможности СУБД).

СУБД для небольших компаний

- ▶ надежность;
- ▶ отсутствие необходимости в выделенном сервере;
- ▶ функциональность.

СУБД для Web

- ▶ нетребовательность к ресурсам;
- ▶ скорость обработки данных;
- ▶ удобство удаленного администрирования.

■ ■ ■ Сергей Боронин

Oracle 8.1.7 Enterprise Edition+Web

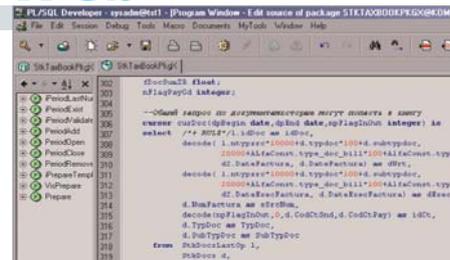
Это наиболее мощная из рассматриваемых СУБД. Она предназначена для реализации баз данных уровня корпорации и предъявляет серьезные требования к аппаратной части сервера, на котором установлена.

Oracle может работать в большинстве современных операционных систем: Windows NT/2000, Linux, FreeBSD, NetBSD, UNIX, AIX, Novell Netware 5 и т. д. А это, в свою очередь, позволяет разработчикам корпоративных сервисов выбирать наиболее удобную для себя платформу. Например, если организация предпочитает использовать для разработок операционные системы не от Microsoft, она легко может себе это позволить. Некоторые организации могут ориентироваться на решения на базе UNIX-систем, которые славятся надежностью и устойчивостью в качестве серверной платформы, при этом продолжая успешно использовать Windows на клиентских компьютерах.

Используя Oracle 8.1.7 в качестве СУБД, разработчики имеют возможность выбрать язык программирования, на котором будет реализован код серверной части. Тради-

ционно для этого используется PL/SQL — язык, являющийся процедурным расширением SQL ANSI'92. Но можно использовать и гораздо более мощный язык программирования Java, а это уже шаг к объектным СУБД. Корпорация Oracle рекомендует разработчикам корпоративных систем на базе их продукции активно использовать поддержку Java в Oracle 8.x, а с появлением версий 9.x — это становится стандартом де-факто.

Но ни одна СУБД, сколь бы мощной она ни была, не найдет признания у разработчиков, если у нее не будет удобных графических средств администрирования, разработки и отладки. Разумеется, Oracle не является исключением. Поставляемое в составе нее ПО (Enterprise Edition Oracle 8.1.7 и Oracle Web на основе сервера Apache) полностью удовлетворяет этим требованиям. С его помощью можно легко производить как локальное, так и удаленное администрирование не только одного сервера, а группы серверов, разбросанных по всему миру. Для такого удаленного администрирования используется Enterprise Ma-



pager. В качестве основных средств разработки, поставляемых в составе дистрибутива можно рассматривать Designer/2000 и SQL*Plus. Кроме того, существует великое множество средств разработки под Oracle, созданных сторонними фирмами, например PL/SQL Developer.

Преимущества СУБД Oracle можно перечислять бесконечно, но основные все-таки следует отметить отдельно: поддержка баз данных очень большого объема (до 64 Тбайт), поддержка многопроцессорности, мощные средства разработки и администрирования, поддержка 2-х языковых сред — PL/SQL и Java, кроссплатформенность, интеграция с web.

Серьезных недостатков всего два: высокие аппаратные требования (для Enterprise Edition) и высокая цена.

MS SQL Server 2000 Enterprise Edition

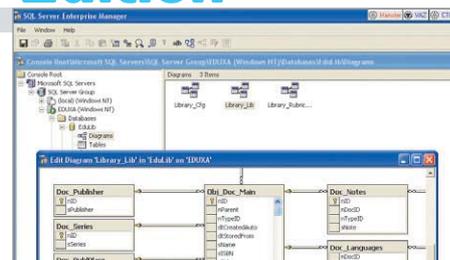
Данная СУБД получила очень широкое распространение как в нашей стране, так и за рубежом, а связано это с тем набором удобств, который она предлагает администратору и разработчику, сохраняя при этом свои богатые возможности. Эта СУБД легко масштабируется, что позволяет использовать ее как в информационных системах для среднего бизнеса, так и для больших КИС (в этом случае обычно используется кластер).

Что же касается платформ, на которых он может работать, то выбор невелик. Это серверные редакции Windows NT/2000/XP — для MS SQL Server 2000 Enterprise Edition, рабочие станции Windows NT/2000/XP — для MS SQL Server 2000 Standard Edition и все редакции Windows 98/ME/NT/2000/XP — для MS SQL Server 2000 Developer Edition.

Следует обратить особое внимание на основное средство разработки и администри-

рования, включенное в состав дистрибутива, это Enterprise Manager, который позволяет решать практически все задачи администрирования MS SQL Server и, кроме того, удобен для разработчика. Возможно, именно благодаря ему, а также SQL Query Analyzer, данная СУБД нискала себе популярность как у начинающих разработчиков, так и у профессионалов. Но главное преимущество данной СУБД, даже не в удобном визуальном инструментарии, входящем в состав дистрибутива, а в тесной интеграции ее с другими программными продуктами от Microsoft. MS SQL Server 2000 активно использует решения на базе COM технологии, в частности источники данных OLEDB, и, конечно же, ActiveX компоненты. Например, данная СУБД отлично интегрируется как с MS Exchange, так и с Microsoft Internet Information Server.

Кроме того, существенным преимуществом этой СУБД перед другими является возмож-



ность экспорта и импорта в большинство распространенных форматов данных, что включает как клиент-серверные и файл-серверные, так и XML-формат. В качестве источников и приемников данных там выступают драйверы OLEDB. А если драйверы OLEDB отсутствует, для нужного источника данных можно использовать драйвер OLEDB для ODBC. Эта возможность позволяет использовать MS SQL Server 2000 в качестве централизованного хранилища данных как в OLTP, так и в OLAP-системах.

К недостаткам данного программного продукта можно отнести то, что он работает только с Windows.

MS Access 2000

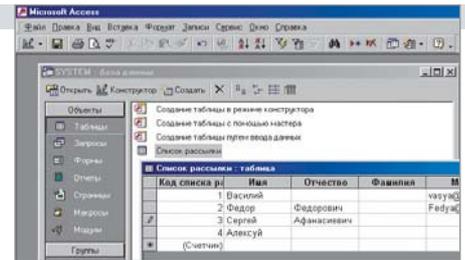
Назначение этой СУБД — решение локальных офисных задач, характеризующихся ограниченным объемом данных, а также выдача отчетов по результатам работы. При этом отчеты могут быть представлены как в стандартном для офисных приложений виде, так и в формате HTML.

Что же представляет собой данный программный продукт? Большинство пользователей, а тем более разработчиков и системных администраторов, знают Access как компонент Microsoft Office, предназначенный для работы с базами данных. Многие ли знают о его возможностях, достоинствах и недостатках? А между тем, это феноменальный программный продукт, реализованный по принципу «All in One». Он одновременно является и CASE-средством, и средой разработки на двух языках программирования (Visual Basic и сильно усеченный диалект SQL), и очень мощным визуальным средством создания отчетности, ядром СУБД и средой исполнения.

Таким образом, используя только MS Access 2000, можно производить полный

цикл работ над проектом от проектирования до внедрения готовой программы. Только MS Access позволяет создавать программы, состоящие из одного файла, который содержит как текст программы, так и реляционную базу данных, имеющую сложную структуру. Он вмещает в себе, реализованное средствами VBA клиентское приложение, содержащее необходимую логику и формирующее необходимые документы, как в электронном виде (экранные формы, web-content), так и в печатном. Кроме того, MS Access 2000 легко интегрируется с другими решениями от Microsoft, такими как MS SQL Server 2000, MS IIS 5.0, MS Exchange 2000 и, разумеется, с другими программными продуктами из офисного пакета. Что же касается поддержки технологии COM, то тут Access на высоте, в этом он не уступает даже MS SQL Server 2000.

В связи с высокой степенью интеграции данного программного продукта с MS SQL Server 2000 некоторые компании-разработчики активно используют для своих проектов связку: MS SQL Server 2000 (серверная



часть) и MS Access 2000 (клиентская часть). К недостаткам MS Access 2000 в качестве СУБД можно отнести ее крайнюю медлительность. Это самая медленная из рассматриваемых здесь СУБД. Еще более серьезный недостаток заключается в ограниченности объема обрабатываемых данных, не рекомендуется использовать эту СУБД для базы, которая может разрастись более чем до 100 Мбайт. Хотя MS Access и обладает весьма привлекательной возможностью выполнения полного цикла работ над проектом, но недостаточная отлаженность его компонентов снижает возможности широкого применения, особенно в проектах, которые, с высокой степенью вероятности, будут расширяться в дальнейшем.



СУБД	Oracle 8.1.7	Ms SQL Server 2000	Interbase 6.0	MS Access 2000	MySQL
Сайт разработчика	www.oracle.com	www.microsoft.com	www.borland.com	www.microsoft.com	www.mysql.org
Соотношение цена/возможности	Наиболее мощная СУБД, но и самая дорогостоящая	Мощная СУБД за разумную цену	Бесплатная и при этом довольно мощная	Средние возможности, недорого	Бесплатная, но и не умеет ничего, кроме выполнения простых запросов
Характерная область применения	Корпоративные системы	Корпоративные системы и системы для среднего бизнеса	Информационные системы для малого бизнеса	Офисные базы данных и системы на их основе	Небольшие Web-сайты
Возможности общие			Выполнение SQL-запросов (ANSI'92), поддержка транзакций		
Специфические возможности	Хранимые процедуры, функции, представления, триггеры, пакеты. Языки PL/SQL и Java	Хранимые процедуры, функции, представления, триггеры. Язык TSQL	Хранимые процедуры, функции, представления, триггеры. Свой диалект языка SQL.	Представления (запросы). Свой диалект языка SQL и VBScript.	Разные типы таблиц (с поддержкой транзакций и без нее).
Удобство разработки и администрирования	Очень мощные, но и сложные средства администрирования.	Оптимальное соотношение мощности и удобства администрирования.	Слабые средства администрирования.	Развитые средства администрирования.	Собственные средства отсутствуют, но есть от сторонних разработчиков.
Поддержка экспорта и импорта данных других форматов	Экспорт и импорт в текстовые файлы.	Экспорт и импорт в любой источник OLE DB или ODBC	Экспорт и импорт в текстовые файлы.	Экспорт и импорт в любой источник ODBC	Отсутствует
Преимущества	Поддержка огромных баз данных (до 64 Тбайт). Поддержка многопроцессорности.	Поддержка больших баз данных. Формально до 64 Тбайт, но после первых 100 Гбайт резко теряет в быстродействии. Поддержка многопроцессорности и работы в кластере.	Идеально подходит для небольших фирм. Возможности/скорость работы. Нормально работает с базами данных не превышающими 1 Гбайт.	Удобство и легкость создания приложений на его основе. Хорошая интеграция с другими СУБД. Оптимальный размер БД не должен превышать 100 Мбайт	Крайне низкие системные требования
Возможные платформы	Windows NT/2000, Linux, FreeBSD, NetBSD, UNIX, AIX, Novell Netware 5	Только платформа Windows	Windows NT/2000, Linux, FreeBSD, NetBSD, UNIX	Только платформа Windows	Windows NT/2000, Linux, FreeBSD, NetBSD, UNIX
Условная общая оценка	90	70	50	20	15

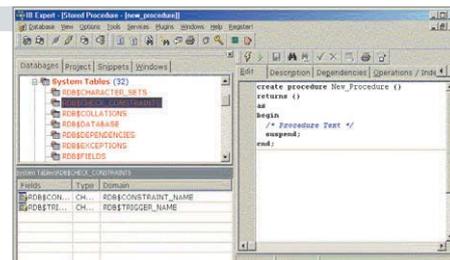
Borland Interbase 6.0

Здесь есть все, что требуется от СУБД, предназначенной для нужд малого и среднего бизнеса, а главное, начиная с версии 6.0, данная СУБД является бесплатной, что тоже существенно.

Требования к аппаратуре действительно минимальны: Pentium 100, 32 Мбайт RAM, объем дисковой памяти, необходимый для хранения базы данных, должен быть не менее 50 Мбайт. Набор поддерживаемых платформ тоже заслуживает внимания: Windows 95/98/ME/NT/2000 и Linux-системы. Кроме того, существует его GNU-аналог (СУБД FireBird), который, кроме перечисленных выше, работает на

платформах FreeBSD, NetBSD и SCO UNIX. Диалект языка SQL позволяет реализовать большинство пользовательских запросов, требующихся в небольших информационных системах. По быстродействию данная СУБД уступает разве что MySQL.

К сожалению, средство разработки и администрирования, поставляемое в составе дистрибутива (Interbase Console), недостаточно удобно, хотя и обладает необходимой функциональностью. Поэтому существуют более продвинутые инструменты разработки и администрирования, созданные сторонними разработчиками, такие как IB Expert 1.0.



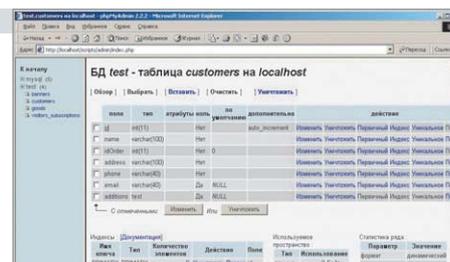
Как существенное преимущество следует рассматривать и то, что такие популярные языки программирования от Borland, как Kylix, Delphi и C++ Builder, поставляются с компонентами, позволяющими работать с данной СУБД используя ее собственный API, что позволяет достичь очень высокого быстродействия.

MySQL

Данная СУБД на сегодняшний день получила очень широкое распространение в качестве средства работы с базами данных во всемирной паутине. Это связано с тем, что она совершенно не требовательна к ресурсам сервера, на котором работает, очень быстрая (долгое время была самой быстрой реляционной СУБД, так как не поддерживала транзакций) и, что немаловажно, — она бесплатная, то есть распространяется по лицензии GNU GPL.

Набор поддерживаемых платформ предоставляет большую свободу выбора: Windows 95/98/ME/NT/2000, Linux, FreeBSD, NetBSD, UNIX, AIX, и завоевывающая популярность у пользователей Macintosh, Mac OS X.

Возможностями MySQL, увы, не балует, так как все, что она поддерживает, — это SQL ANSI'92, да и поддержка транзакций в нем появилась совсем недавно. Что касается средств администрирования и разработки



под эту СУБД, то в составе дистрибутива их нет совсем, зато существуют реализации от независимых разработчиков, таких, как, например, PHP Admin.

Подведем итоги

Решения очевидны

Все рассмотренные СУБД имеют свои достоинства и недостатки. Поэтому для того чтобы определиться с выбором, следует четко представлять себе, для каких целей база будет применяться, каким бюджетом и какими возможностями для разработки вы обладаете. Если требуется разработать систему автоматизации для большого холдинга и при этом требуется обработка данных в реальном времени, то, скорее всего, наилучшим решением будет Oracle 8.1.7. Ведь именно он способен обрабатывать огромные объемы данных и имеет удобные средства администрирования удаленных серверов, раскиданных по всему миру. А если к этому добавить возможность работы на UNIX-системах, то выбор будет очевиден.

В крупной организации, уже имеющей множество разрозненных информационных систем, реализованных на основе самых разных технологий, возникает необходимость их объединения в единую систему автоматизации. Такое объединение позволило бы руководству компании анализировать результаты работы предприятия в целом. Вот тут-то не обойтись без MS SQL Server 2000 и его возможностей экспорта и импорта данных в разные форматы. К тому же, следует учитывать возможности этой СУБД в качестве основы для систем поддержки принятия решений.

Для малых предприятий и небольших организаций удачным выбором будет Borland Interbase 6.0, который поддерживает базы до 1 Гбайт, не требуя выделенного сервера.

Относительно MS Access 2000 можно лишь сказать, что он идеален для решения небольших офисных задач или же для автоматизации в маленьких фирмах (с персоналом менее 20 сотрудников). Это средство не требует особых затрат на разработку, так как под него может писать даже человек с небольшими знаниями в области программирования.

Что касается MySQL, то он хорошо подходит для небольших сайтов, имеющих рекламное назначение, и вряд ли годится для решения более серьезных задач.

Это лишь несколько примеров, а для упрощения выбора в ситуациях, которые не были рассмотрены, вы можете воспользоваться таблицей сравнительных характеристик.