НИКОЛАЙ КОЛДЫРКАЕВ

bhv

ОТКРЫТЫЕ И БЕСПЛАТНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ Windows

64 программы на диске

Интернет-приложения от Mozilla: использование и настройка

Офисные приложения OpenOffice.org, AbiWord и Gnumeric

Обработка фотографий в GIMP. Коллекции снимков в XnView

Векторная графика в Inkscape и OpenOffice.org Draw

Презентации в OpenOffice.org Impress

Игры, обучающие и развивающие программы

Мультимедиа, 3D, системные утилиты, программы для КПК

+ cd

Николай Колдыркаев

ОТКРЫТЫЕ И БЕСПЛАТНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ Windows

Санкт-Петербург
«БХВ-Петербург»
2007

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2
К60

Колдыркаев Н. А.

К60 Открытые и бесплатные программы для Windows. — СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 368 с.: ил.

ISBN 5-94157-963-2

Рассмотрены 64 самые популярные программы, распространяемые бесплатно с открытым исходным кодом и доступные на платформе Windows. Приведены примеры решения типичных задач пользователя: работа в текстовом редакторе OpenOffice.org Writer, создание электронных таблиц в OpenOffice.org Calc, настройка браузера Firefox и почтового клиента Thunderbird, обработка фотографий в графическом редакторе GIMP, организация коллекции снимков с помощью менеджера изображений XnView, создание объявлений в редакторе векторной графики Inkscape, презентаций в программе OpenOffice.org Impress и др.

Все программы можно сразу установить с прилагаемого компакт-диска и легально использовать в повседневной работе.

Для широкого круга пользователей ПК

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2

Группа подготовки издания:

Главный редактор	*Екатерина Кондукова*
Зам. главного редактора	*Евгений Рыбаков*
Зав. редакцией	*Григорий Добин*
Редактор	*Владимир Красовский*
Компьютерная верстка	*Натальи Смирновой*
Корректор	*Наталия Першакова*
Дизайн обложки	*Инны Тачиной*
Зав. производством	*Николай Тверских*

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 30.03.06.
Формат 70×100 1/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 29,67.
Тираж 3000 экз. Заказ №
"БХВ-Петербург", 194354, Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5Б.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию № 77.99.02.953.Д.006421.11.04
от 11.11.2004 г. выдано Федеральной службой по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП "Типография "Наука"
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

ISBN 5-94157-963-2

© Колдыркаев Н. А., 2006
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2006

Оглавление

Введение **1**

Благодарности 1
Для кого эта книга 1
Как пользоваться книгой 3
Как пользоваться компакт-диском 4
Правовые аспекты 5
Основные положения лицензии GNU GPL 5
Другие свободные лицензии и их отличия от GNU GPL 7

Часть I. Открытое ПО для Интернета **9**

Глава 1. Семейство интернет-приложений Mozilla **12**

Mozilla Suite и SeaMonkey — многофункциональные интернет-приложения 14
Размножение методом деления — компоненты пакета дают жизнь отдельным приложениям 18
Браузер Firefox. Вопросы использования, полезные советы, настройка 19
Основные настройки 20
Контроль частных данных 23
Блокировка рекламы 29
Управление загрузками 31
Еще раз о безопасности: самые важные советы 32
Как сделать Firefox наряднее и удобнее 33
Почтовый клиент Thunderbird. Создаем отдельный почтовый ящик для каждого члена семьи 39
Уют Thunderbird и безопасность Firefox 48
Стандарты — наше все! 48

Глава 2. Открытые веб-редакторы **50**

Nvu — визуальный веб-редактор 50
Amaya — браузер и редактор от создателей Веб 55
Наиболее интересные редакторы веб-кода (HTML, CSS, JavaScript) 60
Notepad2 — простой и удобный редактор кода 61
SciTE — редактор с огромным списком поддерживаемых языков 62

Глава 3. Онлайновое общение ... 63

"Надо потолковать". Краткая история программ для быстрого обмена сообщениями ... 63
Болталки для локалки – программы для общения в локальной сети ... 64
Программа XChat для системы IRC и другие клиенты даймонов (общение в Интернете) ... 65
Jabber — альтернативный IM-клиент ... 68
Miranda — открытый и бесплатный клиент ICQ и других сетей мгновенного обмена сообщениями ... 69

Глава 4. Интернет-утилиты ... 70

WackGet — программа для загрузки файлов из Сети ... 70
FileZilla — удобный и мощный клиент для пересылки файлов по FTP ... 71
WinHTTrack — утилита для копирования целых сайтов (или оффлайновый браузер) ... 73
Сверим часы. NetTime — программа синхронизации времени ... 77

Часть II. Открытые офисные приложения ... 81

Глава 5. Открытые текстовые редакторы ... 84

OpenOffice.org. Обзор возможностей ... 84
Подготовка курсовой работы в OpenOffice.org Writer ... 87
Разметка страницы ... 87
Создание колонтитулов ... 89
Управление стилями ... 90
Создание титульной страницы ... 93
Сохранение шаблона ... 93
Работа с изображениями в OpenOffice.org Writer ... 94
Создание и редактирование таблиц в OpenOffice.org Writer ... 96
Работа с редактором формул OpenOffice.org Math ... 100
Сводная информация ... 102
LyX — интерфейс к издательской системе TeX/LaTeX. Обзор возможностей ... 102
Сводная информация ... 106
AbiWord — маленький, но мощный текстовый процессор ... 106
Ложка дегтя ... 109
Сводная информация ... 109
Какой из редакторов создан специально для вас ... 110
PDFCreator — бесплатный генератор PDF-файлов ... 110

Глава 6. Открытые табличные процессоры ... 115

OpenOffice.org Calc — стабильный процессор для самых сложных задач ... 115
Ввод данных ... 117

Форматирование 119
Расчеты 120
Сочетание абсолютной и относительной адресации при расчетах 121
Функции OOo Calc 124
Построение графиков и диаграмм 127
Gnumeric — простой и удобный редактор электронных таблиц 132

Глава 7. Управляйте временем свободно. Открытые планировщики 134

Mozilla Calendar 134
Сводная информация 136
Разделяй и властвуй 136
Пирог с яблочной начинкой 137
Поменяться календарями или поменять календари? 138
Evolution — аутлуникс с открытым кодом 138
Сводная информация 139

Часть III. Открытые графические программы 141

Глава 8. Открытые программы для работы с растровыми изображениями 144

GIMP — редактор для растровой графики 144
Обзор возможностей GIMP 144
Обработка фотографий 146
Imgv — программа просмотра графических файлов 155
XnView — организуйте свою коллекцию фотографий 160
Просмотр фотографий 162
Создание слайд-шоу 164
Генерация веб-галерей 165
Конвертирование в другой формат 167

Глава 9. Редакторы векторной графики 170

OpenOffice.org Draw — мощный векторный редактор из пакета OpenOffice.org 170
Первые шаги в OOo Draw — готовим шаблон для визиток 173
Создание визиток на основе шаблона 178
Черчение диаграмм в OOo Draw 186
Работа с трехмерными объектами 188
Дополнительные возможности OOo Draw 192
Плюсы и минусы OpenOffice.org Draw 194
Сводная информация 195
OpenOffice.org Impress. Создаем презентацию 196
Sodipodi — простой и удобный редактор SVG-графики 205
Сводная информация 208
Inkscape — многофункциональный редактор векторной графики, подобный CorelDRAW 208

Начало работы с Inkscape — создание объявления 210
Использование градиентов в Inkscape 219
Работа с контурами в Inkscape 223
Векторизация растровых изображений и текста 225
Inkscape — лучший из открытых векторных редакторов 232
Сводная информация 232
Dia — мощный инструмент для черчения диаграмм 233
Сводная информация 234
Что такое SVG и чем его смотрят. Браузерные плагины для просмотра SVG-графики 234
Сводная информация 235
Резюме 236

Часть IV. Открытые программы для работы с мультимедийными данными 237

Глава 10. Работа со звуком 240

FreeAmp — простой и удобный медиаплеер 240
ZINF — еще один хороший медиаплеер 242
Сводная информация 244
SnackAmp — медиаплеер с каталогизатором и огромным количеством настроек 244
Сводная информация 246
CDex — экстрактор данных с аудиодисков 246
Сводная информация 249
MARS — быстрая программа для конвертирования CD в файлы формата Ogg Vorbis 249
Сводная информация 251
OggDrop — кодируем аудио в модный формат 251
Сводная информация 252
Icecast — интернет-вещание в формате Ogg Vorbis 252
Сводная информация 253
Audacity — открытый и мощный звуковой редактор 254
Сводная информация 255

Глава 11. Обработка видео 256

MPlayer — бесплатный, но супермощный медиаплеер 256
Сводная информация 258
xine — компактный медиаплеер 258
Сводная информация 260
Project Mayo, DivX и XviD — немного о том, что внутри у проигрывателей видеофайлов 260
Сводная информация 262

FlasKMPEG — перекодировщик MPEG→DivX для Windows....263
Сводная информация....264
Vidomi — один за всех....264
Сводная информация....266
VirtualDub — открытый видеоредактор для Windows....266
VideoLAN — клиент и сервер для цифрового видеовещания....268
Сводная информация....271

Глава 12. Редакторы трехмерной графики....272

Art of Illusion — простой редактор 3D на Java....272
Сводная информация....273
AutoQ3D — удобный и быстрый редактор....274
Сводная информация....275
Ayam — настоящий индеец, но не Maya....275
Сводная информация....276
Wings 3D — рисуем трехмерную модель боевого робота....277
Сводная информация....278
Blender — больше, чем 3D-редактор....278
Сводная информация....279
Удивительный мир 3D....280

Часть V. Образовательные и развлекательные программы....281

Глава 13. Обучающие и развивающие программы....284

Tux Paint — учимся рисовать....284
Сводная информация....286
TuxMath — решаем арифметические задачки и спасаем город от комет-уравнений....287
Сводная информация....288
GNU Solfege — уроки сольфеджио....289
Сводная информация....290
Celestia — имитатор Вселенной....290
Наиболее интересные дополнения....295
Другие астрономические программы....296

Глава 14. Открытые игры — в каждую ОС!....297

BillardGL — трехмерный имитатор бильярда....297
Сводная информация....299
Neverball — проведите мяч к цели, управляя наклоном поверхности....299
Сводная информация....301
FlightGear — реалистичный авиационный имитатор....302
Сводная информация....303

Tux Racer — приключения пингвина-любителя гонок на пузе по снежным склонам 304
Сводная информация 305
Maelstrom 3.0 — борьба с астероидами в космических дебрях 305
Сводная информация 307
Racer, просто Racer — автомобильный имитатор в духе Need for Speed 307
Сводная информация 309
Игры-ремейки 309
Head Over Heels — свободу голованам! 309
Сводная информация 314
SuperTux спешит на помощь! 314
Сводная информация 316
Проверил игру — защитил ребенка 316
Я дарю тебе его просто так — безвозмездно 317
И немного о коммерциализации хороших идей 318

Часть VI. Разные полезные программы 319

Глава 15. Управляйте файлами свободно! 322

DOS Navigator 2 — файловый менеджер с открытым кодом 322
Сводная информация 324
7-Zip — самый быстрый архиватор (32- и 64-битная версии) 325
Сводная информация 326
ext2viewer — просмотр и монтирование разделов Linux, копирование файлов 327
Сводная информация 327
Bookmark Manager — управляем закладками 327
Сводная информация 329
Eraser — надежное удаление файлов 329
Сводная информация 330
ClamWin Free Antivirus — открытая программа для борьбы с виртуальными напастями 330
Сводная информация 332
cdrtfe — программа записи на CD 332
Сводная информация 332
UNIX Utils — системные утилиты из мира UNIX в среде Windows 333

Глава 16. Братец мал, да удал. Открытые и бесплатные программы для КПК 334

Мы в ответе за тех, кого "прикарманили" 334
Minimo — карманный браузер корпорации Mozilla 335
Сводная информация 336
GSFinder+ наведет порядок в ваших файлах 336
Сводная информация 337

Pocket PC VNCViewer Client — управление рабочим столом настольного компьютера (да, с КПК) ... 337
Сводная информация ... 338
PocketMVP — небольшой, но удобный медиаплеер ... 339
Сводная информация ... 339
TCPMP — The Core Pocket Media Player, медиапроигрыватель на все случаи жизни ... 340
Сводная информация ... 340
GSPlayer — компактный и удобный медиаплеер ... 340
Сводная информация ... 341
PocketOGG — проигрыватель для звуковых файлов формата Ogg Vorbis ... 341
Сводная информация ... 342
Пока есть пингвины — надежда живет ... 342
Где взять другие бесплатные программы для КПК ... 343
MagicSS — программа для изготовления снимков экрана ... 343
Total Commander — Pocket PC-версия известного файл-менеджера ... 343
Pocket VLC — медиаплеер для WinCE / Pocket PC ... 343
PocketPuTTY — Pocket PC-версия знаменитого PuTTY (клиент SSH) ... 344
Pocket Wget — программа для получения файлов по FTP и HTTP ... 344
Pocket Console — текстовая консоль для Pocket PC ... 344
PocketDosBox — Pocket PC-версия эмулятора DOSBox ... 344

Заключение, или О том, что еще предстоит сделать ... 345

Приложение. Описание компакт-диска ... 346

Предметный указатель ... 347

Введение

Благодарности

"Стартовым капиталом" для данной книги является серия моих публикаций об открытом ПО в журнале "Мир ПК". Я искренне признателен руководству этого журнала и лично редактору отдела программного обеспечения Кате Трофимовой за поддержку и понимание. Большое спасибо редактору Евгению Рыбакову из "БХВ-Петербург" за плотное курирование проекта и Виталию Герасименко за умные и полезные замечания. Я старался учесть их все.

Отдельное спасибо редактору издания, Владимиру Олеговичу Красовскому. Он проверил каждую букву, привел в порядок стили, посетил все упомянутые веб-страницы и сверил факты.

Моей жене, Елене, огромное спасибо за все. Она добровольно вызвалась прочитать рукопись и поставила на место множество знаков препинания, позабытых мной в процессе работы (я почему-то довольно часто пренебрегаю запятыми). Кроме того, она меня очень поддерживала — но не давала мне расслабляться и сачковать.

Для кого эта книга

Давно поутихла шумиха вокруг Linux и открытого ПО. Кто-то стал ярым приверженцем Open Source. Кто-то поэкспериментировал и поставил Windows обратно. Линукс-гуру сформулировали следующий принцип: "Либо разбирайся со всеми тонкостями настройки системы и ПО под Linux, либо используй коммерческие решения на базе Windows".

Кажется, что альтернатива довольно четкая. Тем не менее, у пользователей Windows тоже есть возможность приобщиться к миру открытого ПО, не меняя привычную обстановку и не прибегая к помощи "костылей", подобных эмулятору Linux типа Cygwin. Для Windows сегодня тоже существует ряд открытых приложений, "портированных" на эту платформу, в основном, из мира UNIX.

Порт — это перенос приложения и необходимых для его сборки компонентов на определенную платформу с учетом ее особенностей. Это означает, что после сборки на новой платформе приложение становится для нее "родным". Спектр таких приложений необычайно широк. От утилит командной строки и веб-серверов и до оконных графических редакторов и

офисных пакетов. Благо, большинство открытых приложений написаны с прицелом на переносимость. Более того, большинство программистов под UNIX изо всех сил стараются сделать свои программы *кроссплатформенными*. Что ж удивляться, что большинство самых популярных в мире Linux открытых приложений перенесено также и на платформу Windows.

Существует ряд причин, по которым пользователи, вполне лояльные к открытому ПО вообще и Linux в частности, могут иметь желание, но не иметь возможности перейти на другую платформу. Часто бывает, что пользователи привязаны к платформе Windows необходимостью работы со специфическим ПО, например, с какой-либо бухгалтерской или банковской программой. Кроме того, многие пользователи просто не хотят менять Windows на другую систему, потому что она установлена на их компьютерах производителем (это называется OEM-версия) и худо-бедно обслуживается и обновляется. И, наконец, пользователь, хорошо знакомый с Windows, совсем не обязательно захочет изучать другую операционную систему только для того, чтобы использовать одну или несколько понравившихся ему открытых программ.

Какую же пользу могут извлечь пользователи Windows, установив на свои компьютеры открытое ПО для Windows? Я считаю, что огромную. Например, если все компьютеры в офисе работают под лицензионной OEM-версией Windows и необходимо использовать только легальное ПО, а денег на его приобретение нет, то можно установить открытые и бесплатные альтернативы самых распространенных офисных программ. Установка OpenOffice.org вместо покупки MS Office Professional 2003 дает экономию $500 на каждый компьютер. Отказ от приобретения одного лишь текстового редактора MS Word в пользу бесплатного аналога AbiWord сэкономит $230, а установка GIMP вместо лицензионного Photoshop CS — $650. А решения на базе открытого ПО в масштабах даже небольшого предприятия способны сэкономить сумму, достаточную для приобретения новенькой иномарки.

Кроме *портированных* приложений, существует также целый ряд открытых и бесплатных программ, изначально разработанных для Windows, таких, например, как замечательный бесплатный видеоредактор с открытым исходным кодом VirtualDub, архиватор 7-Zip и некоторые другие программы. Вне зависимости от того, родное это приложение для Windows или портированное с другой системы, в данной книге рассмотрены наиболее удачные Open Source-программы, доступные пользователям Windows в виде бинарных дистрибутивов. Большинство из них поставляется в виде готовых к установке пакетов, или инсталляторов, представляющих собой обычный исполняемый файл. Все, что нужно, это запустить такой файл прямо с компакт-диска и следовать инструкциям, появляющимся на экране. Для более подробной информации обязательно прочтите короткий *разд. "Как пользоваться компакт-диском"*.

Большинство помещенных на диск программ имеют в числе прочих русскую локализацию. Кроме того, на диске находятся специальные русские версии таких программ, как OpenOffice.org, приложения корпорации Mozilla и некоторые другие. В них добавлен не только русский интерфейс, но и правильная обработка отечественных форматов даты, времени, валюты и другая тонкая настройка, в том числе на корректную работу с русским языком.

Как пользоваться книгой

Каждая глава данной книги — самостоятельный тематический обзор программ, расположенных на прилагаемом диске, с обязательным подробным примером использования одной из них. Если вы имеете опыт установки и запуска установленных программ, то вы можете начинать чтение с любой главы, которая вас заинтересует. Если нет, то прочтите как минимум *разд. "Как пользоваться компакт-диском"*.

Использованный в книге порядок глав лишь отражает современные традиции изучения программ пользователем. Современные реалии таковы, что Интернет играет в нашей повседневной жизни все большую и большую роль. Когда, например, у вас готовится к родам кошка, вы, имея компьютер, подключенный к Интернету, первым делом будете искать информацию об этом процессе во Всемирной паутине и лишь затем начнете бегать по магазинам в поисках соответствующей литературы.

Тем более это касается технических вопросов. Ведь прежде, чем у вас возникнут вопросы к разработчикам OpenOffice.org, лучше убедиться, что ваш компьютер подключен к Интернету и на нем как минимум установлен хороший браузер, чтобы задать ваш вопрос на соответствующем форуме. Именно из этих соображений я поставил главу об интернет-приложениях на первое место.

Относительно того, как изучать книгу дальше, скажу одно — дело вкуса. Детям, например, захочется сразу перейти к разделу игр и обучающих программ, а тех, кто постарше, возможно, заинтересуют главы про офисные или мультимедийные приложения. Главное — не стесняться изучать сами программы и не бояться с ними экспериментировать. Начинающим пользователям я рекомендую выполнять рассмотренные примеры пошагово, как упражнения. Это гарантированно поможет вам освоить наиболее важные функции и освоиться в рассматриваемой программе.

Как пользоваться компакт-диском

Диск содержит тематические папки, в каждой из которых лежат файлы-инсталляторы соответствующих программ. Диск имеет следующую структуру.

- **Internet.** Программы для работы с электронной почтой, Всемирной паутиной, архивами FTP и другими службами Интернета. Визуальные и текстовые редакторы для разработки веб-сайтов.
- **Office.** Офисные приложения, программы для работы с текстом, электронными таблицами и презентациями.
- **Graphics.** Профессиональные программы для работы с двухмерной растровой и векторной графикой.
- **Multimedia.** Программы для работы со звуком и видео. Медиапроигрыватели, конверторы, редакторы звука и видео.
- **3D.** Программы для работы с трехмерной графикой.
- **Education.** Обучающие программы и развивающие игры для детей.

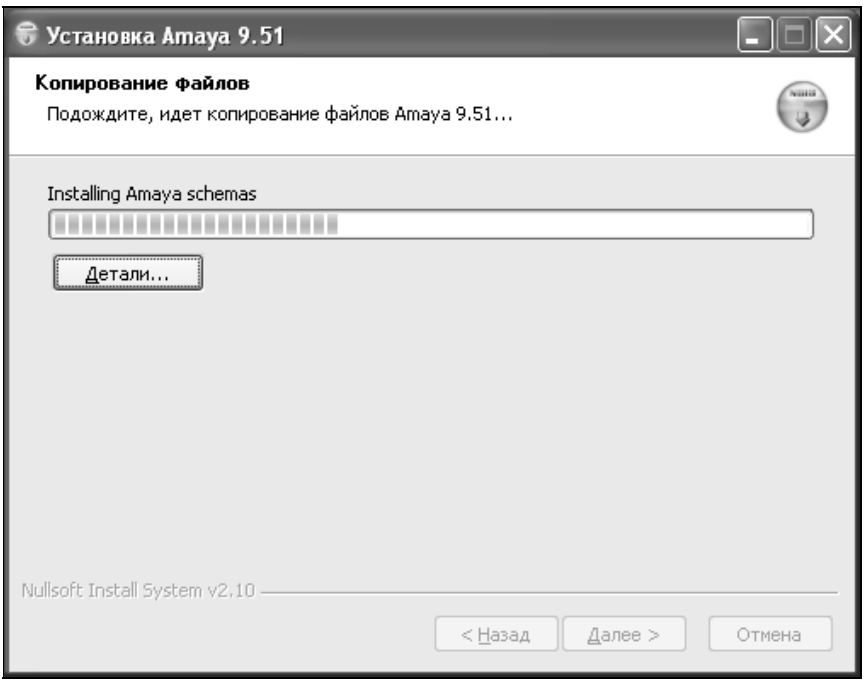


Рис. В1. Так выглядит типичный процесс инсталляции. Сперва вас попросят согласиться с лицензионным соглашением, а затем вы, как правило, несколько раз нажмете кнопку **Далее**

- **Games.** Компьютерные игры практически без возрастных ограничений (предназначенные для детей от 3 лет как по европейской, так и по американской классификации — "3+" и "EC" соответственно).
- **Utils.** Разнообразные утилиты для работы с файлами, закладками (интернет-ссылками) и изображениями. Утилиты командной строки.

Для установки выбранной программы на ваш компьютер нужно перейти в соответствующий тематический раздел (для первой главы это Internet, для второй — Office и т. д.) и запустить двойным щелчком инсталлятор (рис. B1).

Некоторые программы на прилагаемом диске упакованы в архивы формата ZIP. Если вы пользователь Windows XP, то проблем с распаковкой возникнуть не должно: нужная опция вызывается щелчком правой кнопкой мышки на архиве. Для распаковки архивов в более ранних версиях Windows я рекомендую воспользоваться открытым и бесплатным архиватором 7-Zip, доступным в виде инсталлятора на этом же диске.

Правовые аспекты

Все рассмотренные в данной книге программы — бесплатные, свободно распространяемые приложения с открытым исходным кодом. Это значит, что вы можете не только совершенно свободно устанавливать их на любое количество компьютеров, но и переписывать дистрибутивы друзьям, коллегам, выкладывать в Интернет и даже переписывать с сайта разработчиков исходный код и модифицировать его. Я старался, чтобы все программы, размещенные на прилагаемом компакт-диске, соответствовали если не букве, то духу лицензии GPL (General Public License). Это значит, что некоторые программы распространяются по очень похожей лицензии, и ограничения могут касаться только вариантов использования кода программ, но программы при этом все равно распространяются свободно и бесплатно. Рассмотрим основные лицензии.

Основные положения лицензии GNU GPL

GNU General Public License (Универсальная общественная лицензия GNU) — самая популярная лицензия на свободное программное обеспечение, была создана Ричардом Столлманом (Richard Stallman) в 1983 г. Что означает рекурсивная аббревиатура GNU (которая расшифровывается как "GNU is Not UNIX"), понимает, видимо, только сам Столлман. Во всяком случае в созданной Столлманом организации "Free Software Foundation" так называют проект, объединяющий свободное программное обеспечение, распространяемое по лицензии GNU GPL. Возможно, они просто хотят подчеркнуть,

что программы GNU GPL вовсе не обязательно имеют какое-либо отношение к операционной системе UNIX.

Хорошо. Не UNIX — это нам подходит, потому что все рассмотренные в данной книге и помещенные на компакт-диск программы работают в Windows. Они либо изначально разработаны под эту систему, либо созданы для работы на разных платформах, но в данном случае вы будете иметь дело именно с Windows-версией. Объединяет же все эти программы то, что все они:

1. Бесплатны.
2. Распространяются свободно на условиях GNU GPL или подобной лицензии.
3. Исходные коды каждой из этих программ распространяются вместе с программой или доступны в Интернете.

И если с первым и третьим пунктом все достаточно прозрачно, то условия лицензирования открытых программ и особенно GNU GPL заслуживают того, чтобы остановиться на них подробнее.

Основная цель GNU GPL — дать пользователям максимальную свободу в использовании ПО и сделать программы открытыми для изменений и улучшений. GNU GPL предоставляет пользователю право копировать, модифицировать и распространять программы (по умолчанию это запрещено законом об авторских правах), а также гарантирует, что пользователи всех производных программ также получат вышеперечисленные права. Принцип "наследования" прав называется "копилефт" (калька с английского *copyleft*) и был придуман Ричардом Столлманом. По контрасту с GPL, лицензии проприетарного (частного) ПО очень редко дают пользователю такие права и обычно, наоборот, стремятся их ограничить, например, запрещая восстановление исходного кода.

GNU GPL иногда называют просто GPL, если из контекста понятно, что речь идет именно о данной лицензии (существует довольно много других лицензий, содержащих слова "general public license" в названии).

Последняя, вторая версия этой лицензии была выпущена в 1991 г. GNU Lesser General Public License (LGPL), **http://ru.wikipedia.org/wiki/GNU_Lesser_General_Public_License**) — это модифицированная версия GPL, предназначенная для некоторых библиотек ПО.

Итак, GPL предоставляет получателям компьютерных программ следующие права, или "свободы":

1. Свободу запуска программы, с любой целью.
2. Свободу изучения того, как программа работает, и ее модификации (предварительным условием для этого является доступ к исходному коду).

3. Свободу распространения копий (что мы и сделали, записав для вас диск).
4. Свободу улучшения программы и выпуска улучшений в публичный доступ (предварительным условием для этого является доступ к исходному коду).

При желании в Сети можно найти несколько переводов текста лицензии GNU GPL (например, этот — **http://www.internet-law.ru/law/pc/gnu.htm**). Ни один из них не является официальным, действующей признается только английская версия, однако русский перевод может помочь вам лучше понять смысл этой лицензии.

Официальный текст GNU GPL на английском языке вы можете прочитать на **http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html**.

Кроме лицензии GNU GPL организация "Free Software Foundation" подарила сообществу разработчиков открытых программ еще несколько лицензий. Поэтому иногда при распространении программ с открытым исходным кодом используют сразу несколько "народных" лицензий. Разработчики FreeCAD, например, выбрали сразу три разных лицензии для функционально различных компонентов:

- General Public License (GPL). Для исполняемых и подключаемых файлов .h и .cpp в ветке src/main дерева исходных кодов;
- Lesser General Public License (LGPL). Для исходного кода подключаемых библиотек DLL в файлах .h и .cpp из веток src/App, src/Gui, src/Base и большинства модулей из src/Mod;
- Open Publication License (OPL). Для документации.

В данном случае GPL гарантирует свободное использование исходного кода и частей основной программы, а также свободное использование исходного кода библиотек для любых нужд, в том числе и для написания новых библиотек на ее основе. Кроме того, специальная лицензия регламентирует право на использование и модифицирование документации.

Другие свободные лицензии и их отличия от GNU GPL

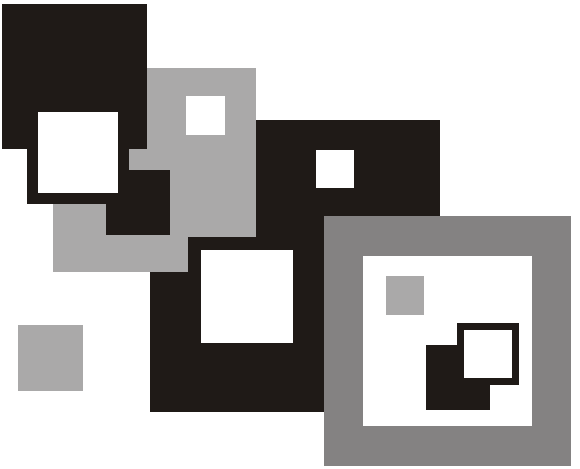
Кроме GNU GPL существуют и другие лицензии на свободное ПО. Их принято разделять на совместимые и несовместимые с GNU GPL. В любом случае лицензию на использование, распространение и модификацию программ с открытым исходным кодом называют свободной, если она одобрена сообществом разработчиков открытого ПО "Open Source Initiative" (OSI).

На прилагаемом компакт-диске большинство программ использует GNU GPL, но несколько программ распространяются на немного отличных от GPL условиях.

Mozilla Public License, например, отличается от GPL лишь территориальным ограничением действия лицензии. Это обусловлено тем, что законодательство США запрещает экспорт шифровальных программ в некоторые страны третьего мира, а продукты Mozilla, как правило, содержат компоненты для шифрования и защищенной передачи данных.

Некоторые лицензии, наоборот, способны предоставить пользователям еще больше прав и свобод, чем GPL. Так, лицензии на ПО, разработанное в университете Беркли (BSD) и Массачусетском институте технологий (MIT), в отличие от GPL, не связывают программиста обязательством использовать именно их лицензию для модифицированного ПО. GNU GPL не дает права применить другую лицензию для производного ПО. Кроме того, программы, основанные на продуктах GNU GPL, должны распространяться на таких же условиях. Модифицировав же программу с лицензией MIT или BSD, вы вполне можете создать закрытый коммерческий продукт[1].

[1] Так, например, поступила фирма Apple, выпустив операционную систему Mac OS X с огромным количеством кода, заимствованного из операционной системы FreeBSD.



ЧАСТЬ I

Открытое ПО для Интернета

Признаюсь, я испытывал большое искушение рассказать сначала об офисных приложениях. Но не стал этого делать по нескольким причинам.

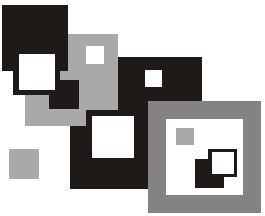
Во-первых, на примере интернет-приложений лучше всего заметна разница между двумя подходами в разработке программного обеспечения — закрытым и открытым. Вы можете установить программы для работы в Интернете и сразу сравнить с теми скудными средствами, которые предоставляет по умолчанию операционная система Windows.

Во-вторых, вы быстро сможете убедиться, что по удобству работы открытое ПО не уступает закрытому, и продолжить изучение открытых программ, не опасаясь подвоха.

В-третьих, вы сможете просматривать веб-сайты и скачивать новые версии программ с бóльшим комфортом, чем это возможно в Internet Explorer.

И, наконец, вы сможете задавать вопросы и писать комментарии к данной книге, составляя и получая электронные письма в открытой программе, что само по себе будет самой лучшей поддержкой открытого ПО. Должен сказать, что именно благодаря Интернету открытое программное обеспечение становится массовым, и, наоборот, Интернет, который мы знаем, не был бы возможен без использования открытого ПО.

Глава 1



Семейство интернет-приложений Mozilla

Дракон — первый сорт! Мы видели его только издали,
но как будто зверюга великолепный.
И, уж конечно, злой как черт. Словом, дракон что надо.
Даже в глубоком сне изрыгал клубы дыма.
Лучше дракона и желать нечего.

Джон Бойнтон Пристли, "31 июня"

Немногие знают, что большинство программ для просмотра Интернета несет в себе один и тот же генетический (читай, программный) код. И если динозавры исчезли с лица земли несколько миллионов лет назад, то программа-родительница современных браузеров вымерла лишь недавно, и, похоже, что судьба Мозиллы была предрешена заранее. Мозилла — та же Годзилла. Назвали браузер вымершим животным — название и не прижилось, хорошо, хоть сам браузер уцелел! Впрочем, эта монстрообразная программа, сочетающая в себе функции браузера, редактора, почтового и IRC-клиента (Internet Relay Chat, система онлайнового общения), успела породить массу жизнеспособных животных. Большая часть исходного кода Mozilla перекочевала в новый проект под название SeaMonkey. Отдельную жизнь получили также компоненты Mozilla: браузер Firefox, почтовая программа Thunderbird, редактор веб-страниц Nvu.

Набор приложений Mozilla Suite корпорации Mozilla (**http://www.mozilla.org**) можно считать одним из самых серьезных успехов движения "Open Source". Mozilla — это своего рода мать-прародительница нескольких более современных проектов, таких, например, как SeaMonkey. SeaMonkey (в переводе с английского "морская обезьяна", по-нашему — "морской конь") использует тот же самый принцип "все в одном", что и замороженный на сегодняш-

ний день проект Mozilla Suite. Это браузер, клиент электронной почты, редактор веб-страниц и IRC-клиент, объединенные в один удобный и понятный интерфейс. Кроме того, на основе кода Mozilla Suite разработан браузер Netscape Communicator.

Однако такой интегрированный подход к разработке приложений нравится далеко не всем пользователям. Многие справедливо спрашивают: "Зачем здесь интегрированный клиент электронной почты, веб-редактор и IRC, если мне нужен только браузер?" Таких сторонников принципа "разделяй и властвуй" становится все больше, и функциональная перегруженность Mozilla, а теперь еще и SeaMonkey, всегда была мишенью для критики. Замечания были приняты, и в результате проект теперь развивается в двух направлениях, одно из которых представляет интегрированное решение SeaMonkey, а второе — набор отдельных приложений, основанных на его коде (табл. 1.1).

Таблица 1.1. *Дистрибутивы программ для Windows корпорации Mozilla*

Программа	Адрес дистрибутива	Официальный сайт	Размер дистрибутива, Мбайт	Оценка автора
Mozilla Suite 1.7.12 Release (Russian) — последний релиз "большой мамочки"	http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/mozilla/l10n/lang/moz1.712/mozilla-1.7.12.ru-RU.win32.installer.exe	http://www.mozilla.org/products/mozilla1.x/	12,0	****0
SeaMonkey 1.0 Release (Russian) — официальный наследник "сберкниг" Mozilla Suite	ftp://ftp.mozilla.ru/seamonkey/1.0/seamonkey-1.0.ru-RU.win32.installer.exe	http://www.mozilla.org/projects/seamonkey/	12,1	****0
Firefox 1.5.0.5 (Russian)	http://www.mozilla.com/products/download.html?product=firefox-1.5.0.5&os=win&lang=ru	http://www.mozilla.com/firefox/	5,0	*****
Thunderbird 1.5.0.5	http://www.mozilla.com/products/download.html?product=thunderbird-1.5.0.5&os=win&lang=ru	http://www.mozilla.com/thunderbird/	6,2	*****
K-Meleon	ftp://ftp.mozilla.ru/kmeleon/0.9/K-Meleon%200.9%20Rus.exe	http://kmeleon.sourceforge.net/	5,2	****0

Mozilla Suite и SeaMonkey — многофункциональные интернет-приложения

По замыслу разработчиков, Mozilla — это динозавр, а точнее, тиранозавриха — Godzilla женского пола. До конца 2002 г. это доисторическое создание не имело даже официальной стабильной версии, и каждая новая модификация выходила только под номером типа 0.82. В 2003 г. журнал "PC World" назвал Mozilla Suite лучшим браузером года. И это заслуженно высокая оценка!

Браузериха Mozilla, как настоящая "большая мамочка", способна выполнять рекордное количество дел одновременно. Кроме того, из года в год Mozilla снабжала разработчиков открытым браузерным кодом, и на сегодняшний день Mozilla 1.7.12 ушла на заслуженный отдых, уступив просторы Интернета своему многочисленному потомству.

Прямым наследником ее кода стал новый проект под названием SeaMonkey (рис. 1.1). В начале 2006 г. была выпущена первая стабильная версия этого нового интегрированного набора приложений корпорации Mozilla, установив который, вы сможете одновременно:

- просматривать содержимое Всемирной паутины с помощью компонента Navigator (Навигатор);
- создавать нетленное содержимое Веб в редакторе Composer (Компоновщик);
- принимать и отправлять электронную почту в окне Mail and Newsgroups (Почта и конференции);
- качать файлы с помощью Download manager (Менеджер загрузок);
- качать права в Internet Relay Chat с помощью ChatZilla (IRC-чат);
- вести учет врагов и друзей в Address Book (Адресная книга).

Такая монолитность исполнения долгое время была своеобразной визитной карточкой самой Mozilla и браузеров, основанных на ее коде, таких, например, как Beonex, Netscape или популярный в США AOL. Тем, чья работа тесно связана с постоянным присутствием в Интернете, многофункциональность пакетов Mozilla успела полюбиться. Интерфейс уже стал стандартом для многофункциональных интернет-приложений. Не является исключением и SeaMonkey — официальный преемник Mozilla Suite. Иконки компонентов в нижнем левом углу окна (в так называемой строке статуса) и система меню вышеупомянутых программ могут отличаться лишь в деталях. Кроме того, при активированной функции быстрого запуска вы получаете быстрый доступ к любому компоненту SeaMonkey даже в том случае, если закрыты все окна программы.

Рис. 1.1. Браузер на движке Gecko — основной компонент интегрированного пакета SeaMonkey, ранее известного как Mozilla Suite

Рис. 1.2. Значок быстрого запуска SeaMonkey

Эта функция сокращает время, необходимое для запуска SeaMonkey, за счет того, что постоянно держит часть кода программы в оперативной памяти. Если функция быстрого запуска активизирована, то в системной области

панели задач (рядом с системными часами и индикатором текущей раскладки клавиатуры) появляется значок в виде логотипа SeaMonkey (рис. 1.2).

Полезный совет

Чтобы быстро запустить компонент SeaMonkey (например, Компоновщик, Почтовый клиент или Адресную книгу), щелкните по значку правой кнопкой мыши и выберите нужный компонент из всплывающего меню.

При установке SeaMonkey вы можете указать, следует ли активизировать функцию быстрого запуска. При использовании этой функции часть SeaMonkey загружается в память при запуске Windows (или при первом запуске SeaMonkey, если программа не включена в автозапуск). Функция быстрого запуска позволяет SeaMonkey оставаться в оперативной памяти даже после закрытия всех окон SeaMonkey. Это дает возможность при необходимости быстро вызывать компоненты SeaMonkey, не загружая весь пакет SeaMonkey снова. Если ваш компьютер имеет небольшой объем оперативной памяти, возможно, вы предпочтете не использовать быстрый запуск.

Чтобы включить или выключить функцию быстрого запуска в SeaMonkey:

1. Откройте в любом компоненте меню **Правка** и выберите пункт **Настройки**.
2. В диалоговом окне **Настройки** выберите категорию **Дополнительно**.
3. Установите флажок **Не выгружать SeaMonkey из памяти, чтобы уменьшить время запуска программы**, чтобы активизировать функцию быстрого запуска, или сбросьте этот флажок, чтобы отключить данную функцию.
4. Нажмите кнопку **OK**.

Чтобы быстро отключить функцию быстрого запуска, щелкните правой кнопкой мыши по значку SeaMonkey в системной области панели задач (справа, рядом с системными часами). Из всплывающего меню выберите пункт **Отключить быстрый запуск**.

Пакет SeaMonkey просто незаменим на рабочем месте современного офис-менеджера или секретаря-референта. Какая еще программа способна настолько быстро переключаться между просмотром Всемирной паутины и работой, электронной почтой и ведением списка контактов? Эта программа способна не только заменить сразу несколько приложений, установленных в вашей Windows по умолчанию, но и предоставить большую по сравнению с ними функциональность.

В браузере, например, вы сможете пользоваться удобным механизмом вкладок, мощной системой блокировки рекламных окон и встроенным менеджером загрузок. Последний позволяет избежать беспорядка, к которому неизбежно приводит открытие множества окон загрузки файлов в Internet Explorer. Кроме того, менеджер загрузок ведет журнал, в который записывает полные сведения о том, откуда вы переписывали файлы и куда их сохра-

няли. Естественно, вы можете в любое время получить доступ к этим данным. Совершенно бесценный инструмент для забывчивых.

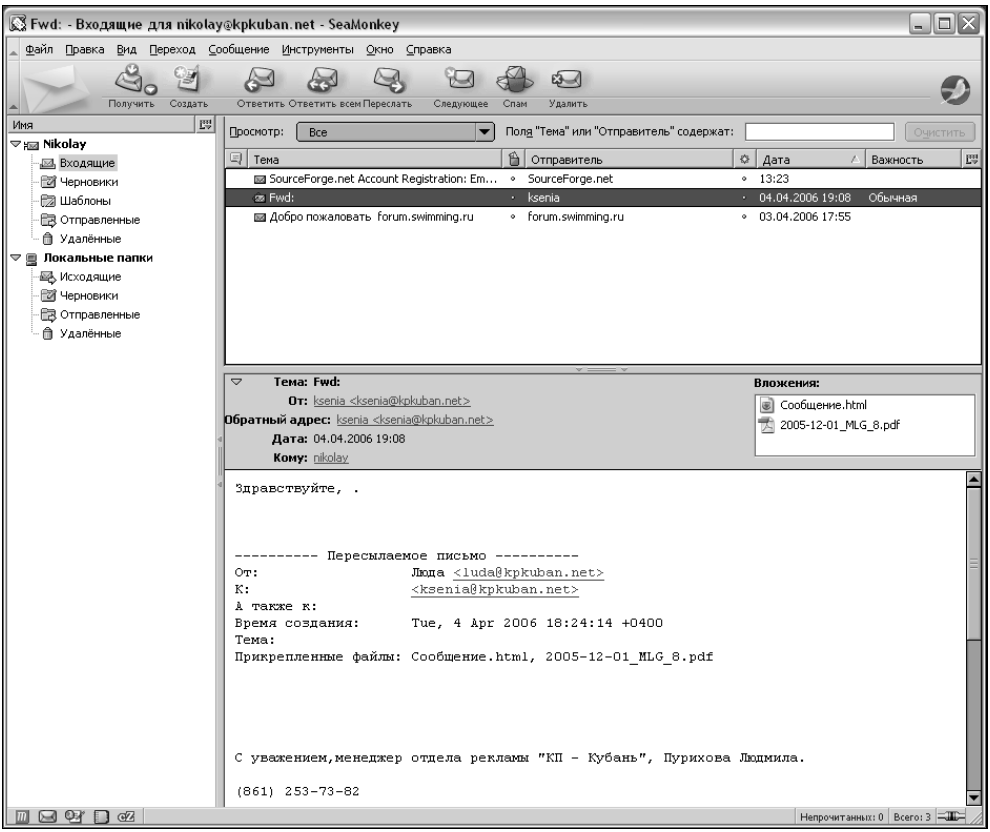


Рис. 1.3. Почтовый клиент интегрированного пакета SeaMonkey

Другие компоненты SeaMonkey также удобны и ничуть не менее функциональны, чем браузер. К примеру, компонент для работы с электронной почтой (рис. 1.3) позволяет создавать отдельные записи для приема электронной почты, и при этом каждая из них может быть снабжена собственной папкой "Входящие" в то время, как Outlook Express будет все письма складывать в одной локальной папке. При составлении письма SeaMonkey позволяет не только запросить уведомление о доставке, но и создать дополнительные заголовки, позволяющие указать другой обратный адрес (в Outlook Express эту функцию можно отыскать только в глобальных настройках). Также можно направить кому-либо скрытую копию.

За последние несколько лет Mozilla успела обзавестись столь многочисленным потомством, что современные ящеры могут и позавидовать. Это несомненная заслуга многочисленной армии разработчиков Open Source, которые трудятся, как пчелки, не только над SeaMonkey, но и на других проектах, основанных на коде Mozilla.

Как правило, все это вызвано необходимостью иметь один из компонентов тяжеловесного монстра (обычно — браузер) "заточенным" под одну из многочисленных графических оболочек UNIX. Соответственно, чаще всего переделки заключаются в том, что интерфейс программы переписывается под соответствующую этой системе графическую библиотеку. Для Windows клоны компонентов Mozilla также создаются во множестве. Есть даже облегченный (5 Мбайт) вариант этого браузера под названием K-Meleon и аналогичный почтовому компоненту Mozilla Mail простой и быстрый клиент электронной почты Sylpheed-Claws.

Однако не всегда исходный код так основательно модифицируется, как в случае с K-Meleon и Sylpheed-Claws. Параллельно этому и другим проектам существуют и развиваются как самостоятельные программы такие компоненты Mozilla, как браузер Mozilla Firefox и программа для работы с электронной почтой Mozilla Thunderbird. В отличие от K-Meleon и Sylpheed-Claws, эти программы не урезают код, а просто выделены в самостоятельные приложения с аналогичным функциональным наполнением.

Именно о них я расскажу более подробно, тем более что все советы и рекомендации по данным программам также применимы и к компонентам объединенного набора Mozilla Suite. Интерфейсы обеих программ и соответствующих компонентов SeaMonkey принципиально одинаковы, и в подавляющем большинстве случаев кнопки, команды меню и настройки программы Firefox можно найти в браузерном компоненте SeaMonkey на тех же самых местах, а список папок и писем в Thunderbird выглядит точно так же, как и в почтовом компоненте SeaMonkey.

Размножение методом деления — компоненты пакета дают жизнь отдельным приложениям

Если современная ящерица лишится хвоста, то у нее со временем отрастает новый, мягкий и шелковистый. Если у программы с открытым исходным кодом аккуратно "отрубить" один из функциональных модулей, то последний запросто сможет жить своей независимой и весьма насыщенной жизнью. Похоже на то, что разработчики доисторического чуда-юда научились выводить программы, обладающие только одним из талантов родителя, зато в совершенстве. В 2003 г. в инкубаторах Mozilla Foundation из яиц Mozilla

вылупились программы Firefox и Thunderbird — для просмотра Веб и работы с электронной почтой соответственно. Ныне они изрядно подросли и окрепли. Mozilla Firefox, например, в 2004 г. стал браузером года по версии "PC Magazine", а в 2005 г. стал лучшим браузером года по результатам опросов журнала "Мир ПК". Кроме того, в копилке наград Mozilla есть еще две номинации от "PC Magazine" — "Лучшее ПО-2005" и "Техническое совершенство-2006".

Обе программы показали себя настолько стабильными и функциональными приложениями, что я настоятельно рекомендую использовать их в Windows вместо стандартных Internet Explorer и Outlook Express. Версии для Windows можно установить с прилагаемого компакт-диска, а бинарные дистрибутивы обеих программ для Linux, Mac OS X и других систем можно загрузить непосредственно с веб-сайта Mozilla — **www.mozilla.org**.

Браузер Firefox. Вопросы использования, полезные советы, настройка

Ранее я использовал лишь Mozilla Suite, затем протестировал очередной отдельный браузер Mozilla Firefox — сперва на системе Win98 (тогда он даже назывался по-другому: то Phoenix, то Firebird), а затем и на WinXP. Должен сказать, что поначалу я был настроен весьма скептически. Первое впечатление от браузера было такое же, как и от Internet Explorer в XP — тот же набор управляющих кнопок, те же самые функции, всей-то разницы, что некоторые из них называются по-другому (табл. 1.2). В общем, вроде ничего особенного. Однако в процессе работы Firefox очень быстро завоевал мое уважение. Едва страничка **www.cnn.com** попыталась "выплюнуть" на экран непрошенное мною окно, как браузер исправно доложил мне об этой попытке и предупредительно сообщил, где я могу разрешить или запретить этому и другим сайтам такое "неуставное" поведение. В то далекое время эта возможность была в новинку и, чтобы запретить вывод на экран несанкционированных окон, требовалась установка дополнительного ПО. Впрочем, даже сейчас, чтобы использовать эту возможность в Internet Explorer, у вас должен быть установлен пакет обновлений Service Pack 2.

Таблица 1.2. *Отличия в терминологии продуктов Mozilla и Internet Explorer*

Internet Explorer	SeaMonkey/Firefox
Свойства обозревателя (Internet Options)	Настройки (Preferences)
Временные файлы Интернета (Temporary Internet Files)	Кэш (Cache)

Таблица 1.2 *(окончание)*

Internet Explorer	**SeaMonkey/Firefox**
Избранное (Favorites)	Закладки (Bookmarks)
Панель инструментов "Адрес" (Address Bar)	Панель адреса (Location Bar)
Обновить (Refresh)	Обновить (Reload)
Панель инструментов "Ссылки" (Links Bar)	Личная панель (Personal Toolbar)
Копировать ярлык (Copy Shortcut)	Копировать ссылку (Copy Link Location)

Установка и использование Firefox не вызывает никаких сложностей. Принцип управления здесь такой же, как у IE, те же знакомые кнопки **Вперед**, **Назад**, **Обновить**, **Остановить** и **Домой**, разве что всплывающие подсказки немного подробнее. Например, **На следующую страницу** вместо **Вперед** или **Прервать загрузку страницы** вместо **Остановить**, но смысл у них абсолютно одинаковый. Далее я хочу обратить ваше внимание на то, как сделать Firefox максимально комфортной средой для работы с Веб. Мы проведем полную настройку русской версии Firefox, доступной на прилагаемом компакт-диске или на сайте **www.mozilla.ru**, познакомимся с функциями обеспечения безопасности, и я кратко расскажу о наиболее интересных модулях расширения этой замечательной программы.

Основные настройки

Перед настройкой только что установленного браузера Firefox я рекомендую проверить, откроет ли он вашу любимую страницу, используя настройки по умолчанию. Если нет, то вам скорее всего понадобится выяснить и записать параметры прокси-сервера: его IP-адрес, порты для HTTP, FTP и других протоколов. Эти данные нам понадобятся для дальнейшей настройки.

После того как вы открыли свою любимую страничку или выяснили настройки прокси, выберите пункт меню **Инструменты | Настройка**. В открывшемся диалоговом окне **Настройки** параметров довольно много, и вы окажетесь на первой вкладке настроек — **Основные**. Основными настройками разработчики Firefox окрестили три группы настроек: **Начальная страница**, **Браузер по умолчанию** и **Соединение**.

Если у вас в Firefox уже открываются веб-страницы, то, нажав кнопку **Текущая страница** (в области **Начальная страница** окна настроек), вы сделаете стартовой открытую в данный момент страницу. Если в браузере будет от-

крыто несколько вкладок, то вместо кнопки **Текущая страница** у вас будет **Текущая группа страниц** и она, соответственно, сделает стартовыми все открытые страницы.

Вы также можете выбрать одну из импортированных закладок с помощью кнопки **Закладка**. Третий вариант, **Пустая страница**, — мой любимый, он примечателен тем, что позволяет каждый раз начинать работу в Сети с чистого листа. Опытные пользователи могут воспользоваться возможностью ввести один или несколько адресов, разделенных символом "|" (вертикальная черточка), непосредственно в поле **Адрес(а)** так, как показано на рис. 1.4.

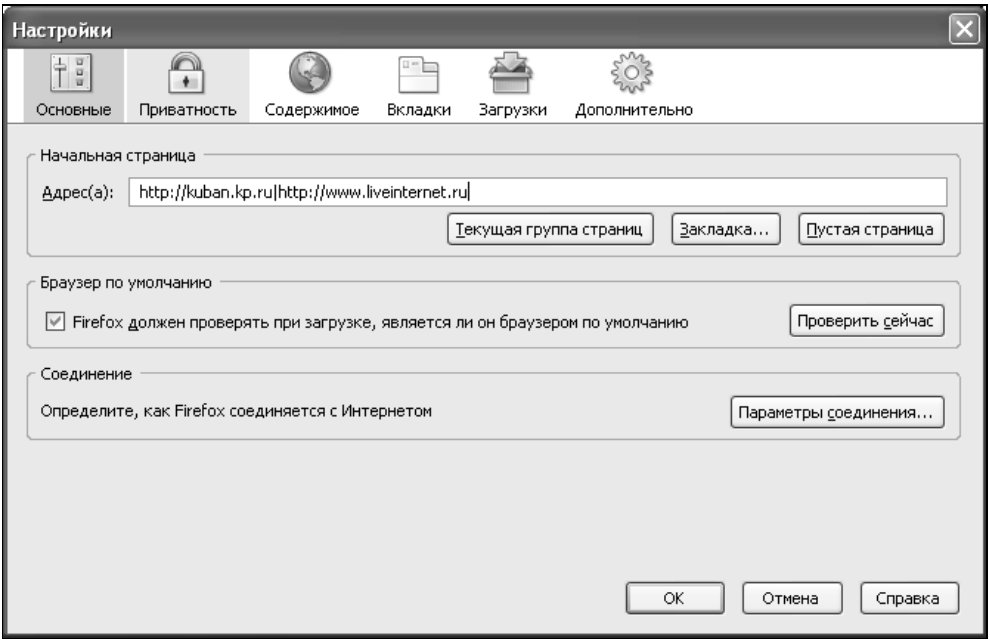


Рис. 1.4. Браузер Firefox позволяет задать несколько страниц для открытия на разных вкладках при каждом запуске программы

В области **Браузер по умолчанию** оставьте галочку напротив пункта **Firefox должен проверять, является ли он браузером по умолчанию**. Рекомендую нажать кнопку **Проверить сейчас**, чтобы убедиться в том, что Firefox является браузером по умолчанию, и, если нет, то сделать его таковым. Если вы хотите и дальше использовать Firefox в качестве основного браузера — не снимайте флажок. Время от времени при установке новых браузеров мне приходится бороться с их беспардонными посягательствами на первое ме-

сто. Обычно в таких случаях бывает достаточно запустить Firefox и вернуть все на круги своя.

В области **Соединение** есть кнопка **Параметры соединения** на тот случай, если ваш компьютер подключен к Интернету через так называемый прокси-сервер (Proxy). Proxy, или прокси-сервер предназначен для ускорения загрузки страниц с повторяющимися элементами. Кэширующий прокси-сервер чаще всего используют в корпоративных сетях, чтобы уменьшить объем входящего трафика, но иногда его используют также в частных или домашних сетях. Параметры прокси-сервера всегда можно узнать в IT-отделе фирмы или у человека, выполняющего функции системного администратора вашей сети. В подавляющем большинстве случаев для всех протоколов используется один IP-адрес и несколько портов, которые нужно указать в диалоге **Параметры соединения** примерно так, как показано на рис. 1.5.

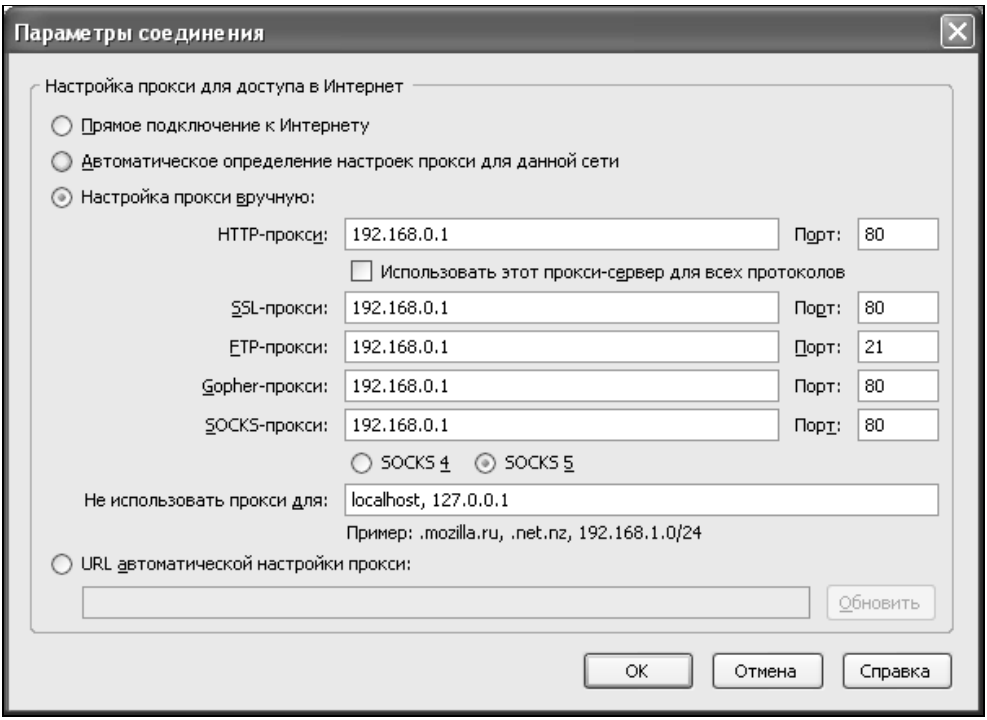


Рис. 1.5. В большинстве случаев используется один адрес прокси-сервера и несколько портов для разных протоколов

Контроль частных данных

Сделав основные настройки, вы можете на вкладке **Приватность** более тонко настроить параметры контроля над частными данными. В принципе, этот пункт могут пропустить те, кого не беспокоит возможность утечки данных о том, как вы проводите время в Сети. Однако лучше будет усвоить этот материал. Это что-то вроде основ безопасности жизнедеятельности — необязательный, но очень желательный предмет, который может вам или вовсе не пригодиться, или однажды спасет вам карьеру или даже жизнь.

Надо четко понимать, что, путешествуя по Сети, мы непременно следим. В том смысле, что оставляем след. Причем след этот многослойный, например, посещение сайта **www.mafia.ru** с рабочего компьютера отразится не только в журнале посещений вашего браузера, но и, как минимум, в логах маршрутизатора и уж тем более прокси-сервера, если таковой имеется. Что касается браузера, то список всего, что он запоминает, можно увидеть в разделе **Приватность** диалогового окна **Настройки**.

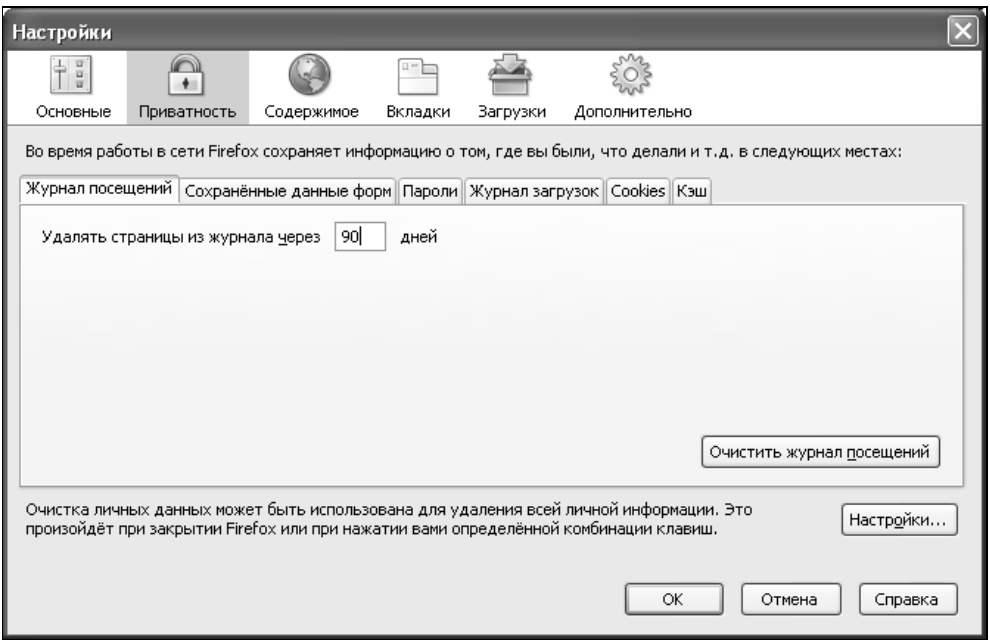


Рис. 1.6. По умолчанию журнал посещений не очень-то вместителен, я советую увеличить его в несколько раз

Приведенная на рис. 1.6 первая вкладка раздела **Приватность**, **Журнал посещений**, предназначена для того, чтобы определить, какой толщины у Firefox будет папка для сбора данных о ваших перемещениях в Сети (компромата ☺). Поскольку я человек взрослый и меня никто не контролирует, то я решил не скрывать от самого себя факты периодического посещения ресурса Удава и установил объем журнала, равный 90 дням. Этого достаточно, чтобы скомпенсировать последствия склероза и амнезии вместе взятых при попытке вспомнить, где я читал статью про QCAD.

В любом случае я рекомендую установить количество дней хранения ссылок в журнале больше установленных по умолчанию девяти, иначе вы не сможете порыться в ссылках двухнедельной давности. Изредка это бывает очень полезным занятием. Кнопку **Очистить журнал посещений** нажимать нужно только в том случае, если заметите неладное, например, склонность админа к сбору компромата или перед уходом в отпуск.

Такое же правило относится и к пункту **Сохраненные данные форм**. В принципе, хранить данные форм на защищенном локальном компьютере вполне приемлемо, тем более что пароли Firefox хранит в зашифрованном виде. Поэтому браузеру Firefox можно доверить сохранение данных форм, если, конечно, обеспечена безопасность самого компьютера. Не стоит ставить этот флажок лишь при работе с Firefox на общедоступных компьютерах.

На следующей вкладке раздела **Приватность**, **Пароли**, можно разрешить или запретить запоминание паролей. За их сохранность отвечает специальный компонент Менеджер паролей, в который можно попасть, нажав кнопку **Просмотр сохраненных паролей**. В Менеджере паролей вы можете просмотреть список сайтов с именами пользователей, для которых сохранены пароли и список сайтов, для которых запоминание паролей отключено.

Здесь же, при помощи кнопки **Установить мастер-пароль**, можно задать пароль доступа к паролям. На рис. 1.7 представлено диалоговое окно для установки мастер-пароля. Оно примечательно тем, что в нижней части окна выводится индикатор качества пароля. Хороший пароль должен содержать буквы и цифры в количестве не менее шести знаков. Это усложнит задачу тому, кто захочет подобрать его методом перебора вариантов.

Пожалуй, имеет смысл использовать такую возможность лишь в том случае, если к вашему компьютеру имеют доступ посторонние лица, например, на работе, и вы не хотите, чтобы у них при этом была возможность использовать ваши пароли. Также это очень понравится параноикам. При необходимости можно избавиться от мастер-пароля с помощью кнопки **Удалить мастер-пароль**.

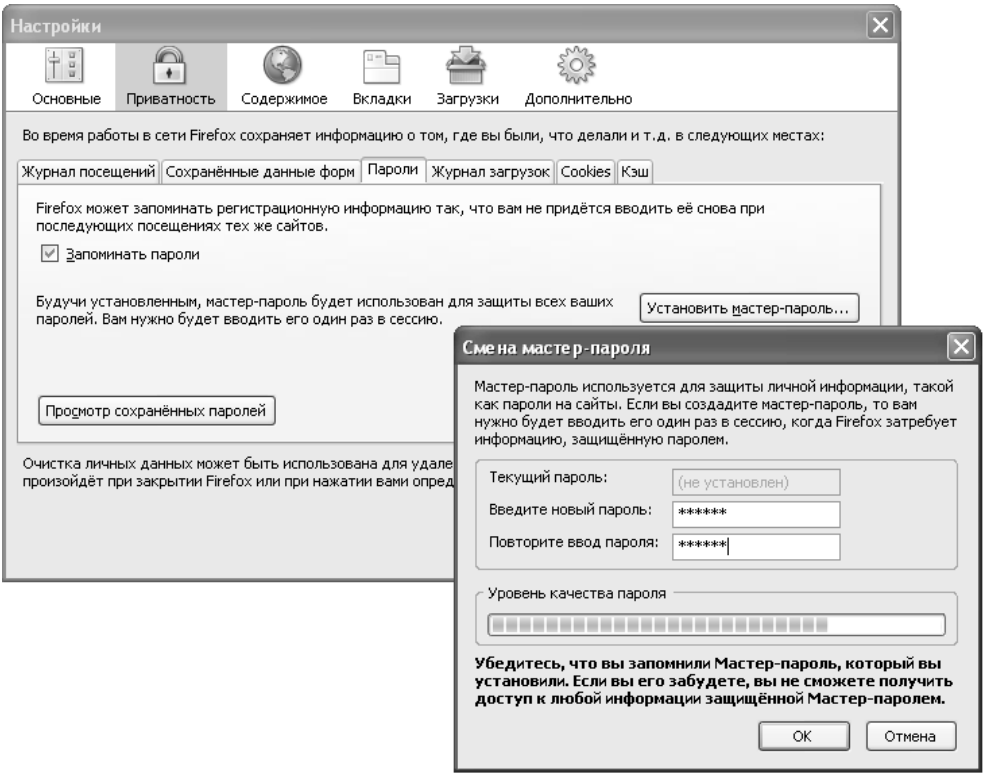


Рис. 1.7. При установке или смене мастер-пароля проверяется его "Уровень качества". Чем длиннее ползунок, тем сложнее его подобрать методом перебора

Кстати

22 марта 2006 г. в службу отслеживания ошибок пришел забавный отчет об ошибке. Пользователь сетовал, что система безопасности Firefox перестаралась при сохранении личных данных на компьютере его невесты, с которой он встречался целых пять лет. Встречаясь с ней, он продолжал посещать сайты знакомств, строго-настрого повелев браузеру не сохранять для них пароли. Затем он даже деинсталлировал браузер. Но когда барышня установила его для себя заново, она решила отредактировать список сайтов, для которых не нужно запоминать пароли, легко опознала в некоторых из них сайты знакомств и без труда установила, что ее возлюбленный до сих пор является их активным пользователем. Бедолага был безжалостно брошен и изложил свою печальную историю в отчете об ошибке, в котором горячо призвал доработать деинсталлятор этой программы и слезно жалел пользователей тех систем, для которых функция автоматического удаления не предусмотрена вовсе.

Журнал загрузок фиксирует полученные из Интернета бинарные файлы (ZIP, EXE, DOC, RTF и пр.). Я не рекомендую настраивать Firefox на автоматическое удаление файлов из журнала загрузки, потому что вы всегда сможете это сделать вручную при помощи самого Менеджера загрузок. Тем не менее на вкладке **Журнал загрузок** (рис. 1.8) имеется выпадающий список **Удалять файлы из журнала загрузок** со следующими опциями:

- **По завершении загрузки**;
- **При закрытии Firefox**;
- **Вручную**.

Оставьте опцию **Вручную** — это позволит проверять, был ли нужный вам файл загружен ранее и, если был, то когда именно.

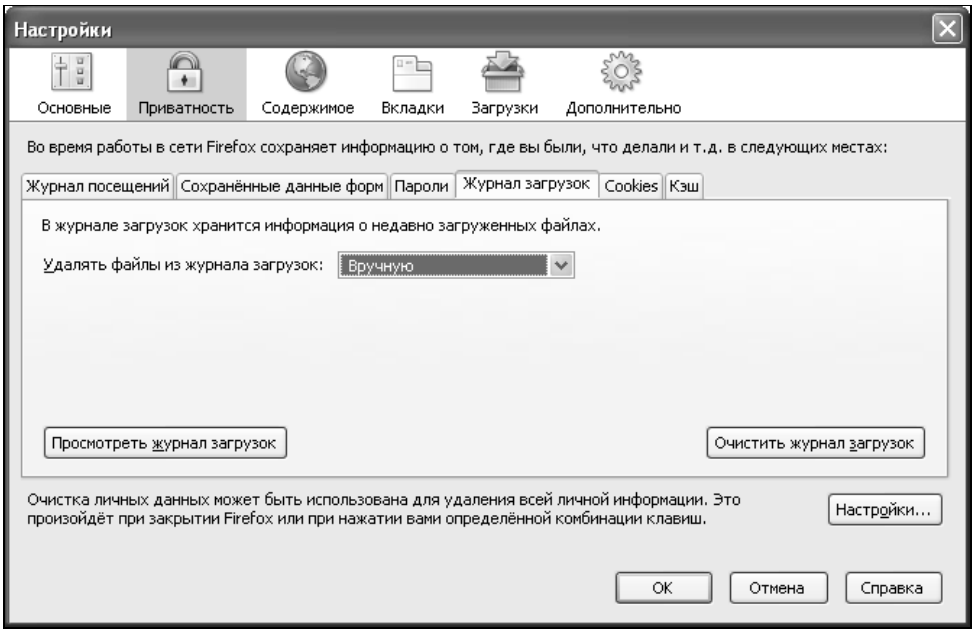


Рис. 1.8. На вкладке **Журнал загрузок** можно настроить автоматическое удаление, просмотреть список закачек в Менеджере загрузок и очистить журнал загрузок

Вкладка **Cookies** (рис. 1.9) позволяет управлять настройками, которые оставляют на вашем компьютере просмотренные сайты, например, для того, чтобы узнавать вас при следующей встрече и использовать по этому случаю определенный дизайн и настройки. Я рекомендую использовать настройки по умолчанию, т. е. вариант **Разрешить сайтам устанавливать cookies, если я**

не удалил ранее cookies, установленные этим сайтом. Это дает возможность при необходимости раз и навсегда избавляться от нежелательных cookies. Но и тут возможен трагикомический прокол, подобный описанному в предыдущей врезке *"КСТАТИ"* :). Срок действия cookies ограничивают сами cookies, если не выбран иной вариант в выпадающем списке **Сохранять Cookies**. Второй вариант предусматривает уничтожение cookies при выходе из Firefox, а третий — заставит браузер всякий раз задавать пользователю сакраментальный вопрос "быть или не быть?" для каждой конкретной cookie.

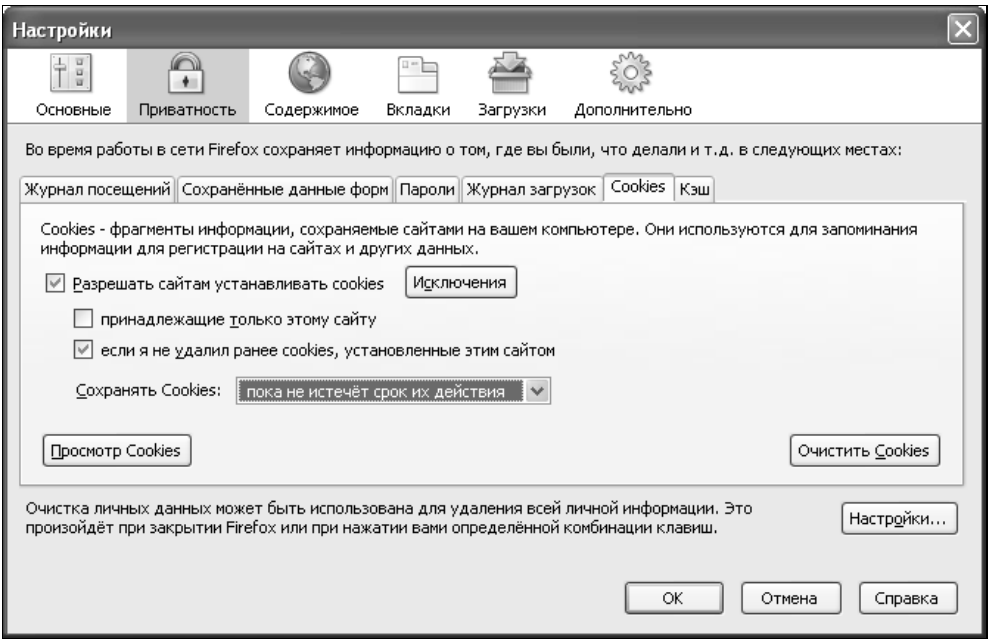


Рис. 1.9. На вкладке **Cookies** можно запретить сайтам оставлять свои настройки на вашем компьютере, просматривать cookies или уничтожить их все при помощи кнопки **Очистить Cookies**

Если вы активный пользователь Интернета, пользуетесь им каждый день, то на вкладке **Кэш** (рис. 1.10) я рекомендую увеличить объем используемого дискового пространства до 100—150 Мбайт, если, конечно, позволяет объем свободного дискового пространства. Кэш хранит просмотренные недавно страницы на тот случай, если вы соберетесь к ним вернуться. По такому же, но более масштабному принципу действует кэширующий прокси-сервер, но если прокси уменьшает объем трафика на предприятиях или в частных сетях, то увеличение объема кэш-памяти сэкономит ваш личный трафик.

Кнопка **Очистить кэш** полезна в том случае, если вы, например, не видите изменений на сайте даже после нажатия кнопки **Обновить**.

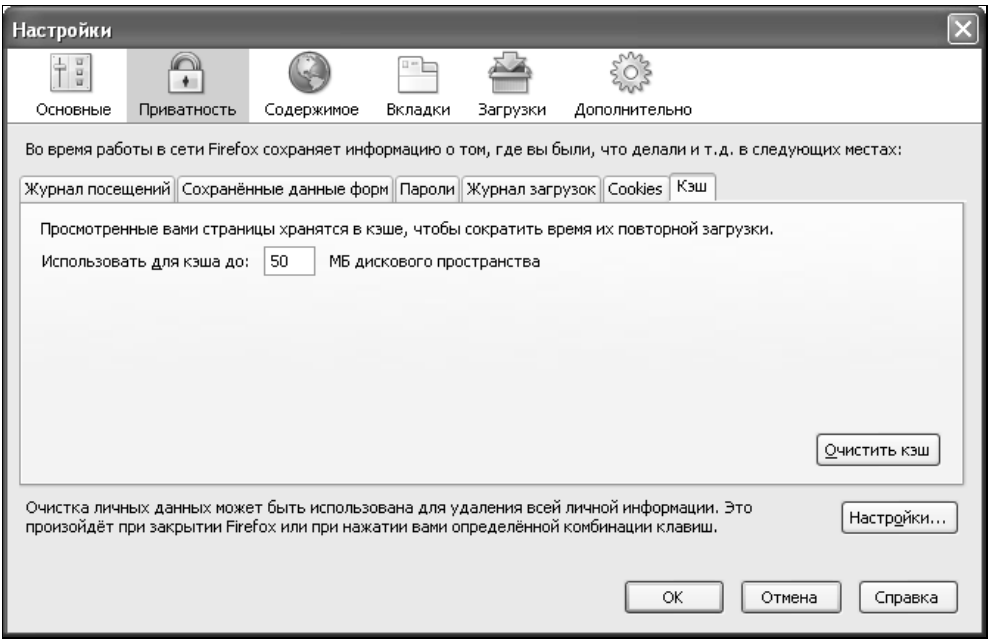


Рис. 1.10. Если вы "живете в Сети" и у вашего компьютера вместительный жесткий диск, то вы можете сэкономить трафик и ускорить работу приложения путем увеличения доступной кэш-памяти

Если вы внимательно рассматривали снимки окна настройки, то могли заметить область очистки данных под каждой вкладкой в разделе **Приватность**. Она содержит одну-единственную кнопку — **Настройки**. Эта кнопка вызывает диалоговое окно **Удаление личных данных** (рис. 1.11). В нем можно настроить Firefox на удаление всех или выбранных личных данных при выходе из программы. Для разового удаления просто отметьте нужные пункты и нажмите кнопку **OK**, а для стирания следов при выходе из программы поставьте флажок **Удалять личные данные при закрытии Firefox**.

Кстати

Если вам лишь изредка требуется проводить чистку личных данных, то существует более быстрый способ добраться до диалогового окна **Удаление личных данных**. В любое время в основном меню программы вы можете выбрать пункт **Инструменты | Удалить личные данные** или просто нажать сочетание клавиш <Ctrl>+<Shift>+<Del>. Это окно отличается от того, что вызывается кнопкой

Настройки на вкладке **Приватность** диалога настроек тем, что не содержит пункта **Удалять личные данные при закрытии Firefox**.

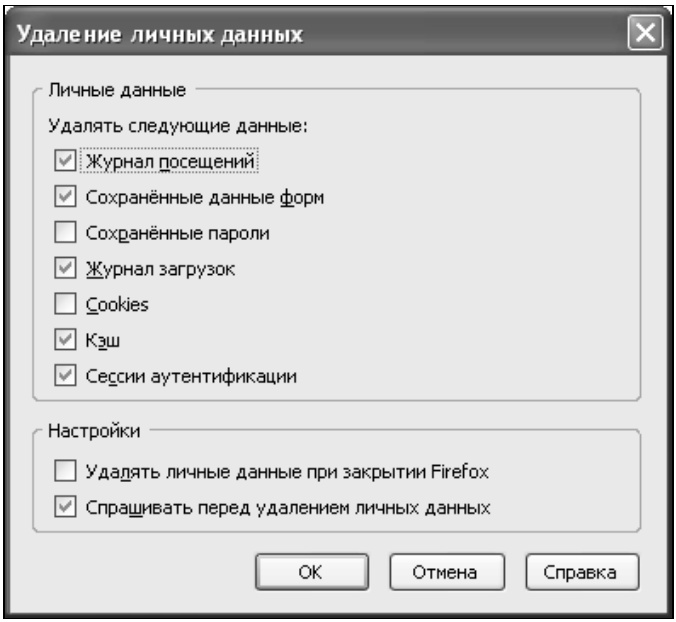


Рис. 1.11. В диалоговом окне **Удаление личных данных** вы можете выбрать, какую информацию удалить, а какую помиловать

Блокировка рекламы

Сразу же после установки Firefox фактически настроен на оптимальный режим блокировки рекламы, но вы можете добиться большего, потратив немного времени на настройку. Выберите пункт меню **Инструменты | Настройки** и в открывшемся диалоговом окне перейдите на вкладку **Содержимое**. Для защиты от самостоятельно открывающихся окон там должны быть отмечены первые две позиции так, как показано на рис. 1.12.

Чтобы блокировать не только всплывающие окна, но и графическую рекламу, встроенную непосредственно в страницы Всемирной паутины, вы можете также отметить в пункте **Загружать изображения** подпункт **принадлежащие только этому сайту**. Это позволит избежать появления на страницах так называемых *баннеров* и *башен* — рекламных изображений определенного формата, предоставленных внешними сайтами, а также разнообразных реклам-

ных кнопок. Кроме того, вы можете вовсе отменить загрузку изображений, особенно если плата за Интернет у вас зависит от трафика. Я, например, нахожу эту возможность просто незаменимой при работе в, прямо скажем, недешевых беспроводных сетях типа GPRS или Wi-Fi.

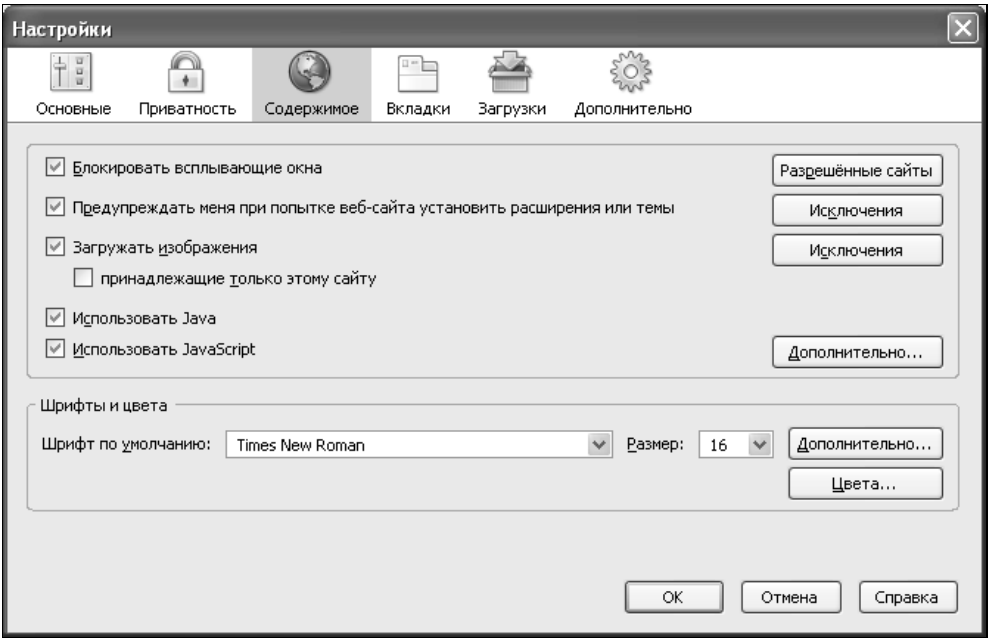


Рис. 1.12. Браузер Firefox позволяет блокировать всплывающие окна и нежелательные изображения

Полезный совет

Для полной защиты от всех видов рекламы вы можете установить специальное расширение Mozilla Firefox под названием Adblock Plus. Этот модуль признан лучшим расширением для Firefox по результатам голосования на форуме **forum.mozilla.ru**. Не любят, оказывается, посетители этого форума тратить свое время и деньги на просмотр рекламных вставок!

Загрузить Adblock Plus можно по адресу **https://addons.mozilla.org/extensions/moreinfo.php?id=1865&application=firefox**.

Следующий шаг в борьбе с несанкционированно размножающимися окнами — запрет тех, что открываются в новом окне после нажатия на ссылку с атрибутом открытия нового окна. В Firefox можно заставить такие ссылки открывать страницу в том же окне, где находится сама ссылка, или создавать в таких случаях новую вкладку. Для этого в окне **Настройки** выберите

раздел **Вкладки** (рис. 1.13) и отметьте пункт **Заставлять ссылки, открывающие новые окна, открываться в** и **новой вкладке**. По моему скромному мнению, логично будет сразу просмотреть открывшуюся по выбранной ссылке страницу, поэтому рекомендую также отметить пункт **Переходить на новые вкладки, открываемые из ссылок на странице**.

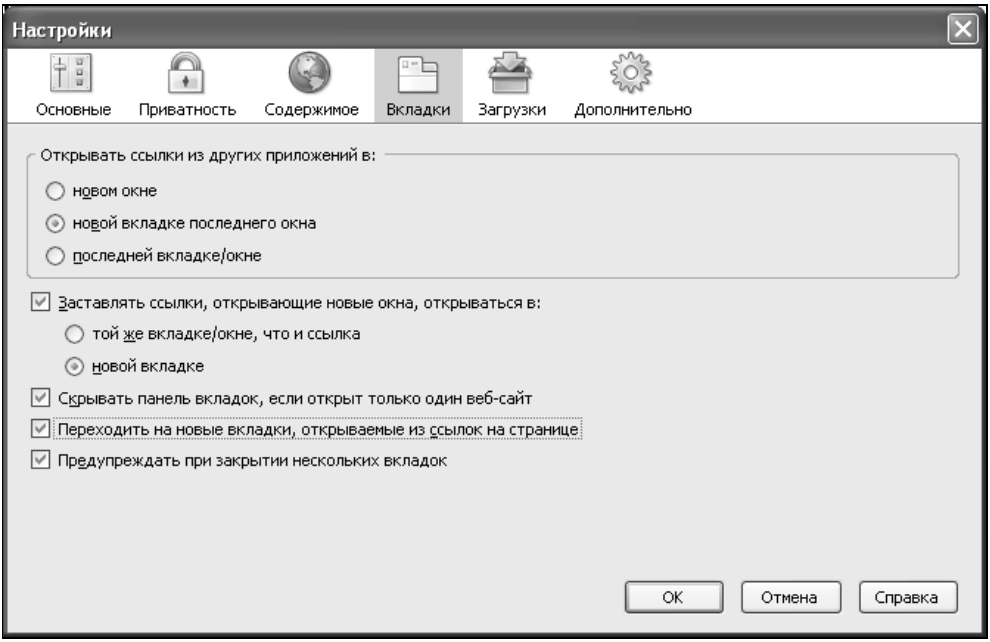


Рис. 1.13. С такими настройками Firefox не откроет ни одного лишнего окна, а для страниц, которые должны открываться в новом окне, будет создавать вкладки

Управление загрузками

В браузере Firefox за процессом загрузки файлов из Сети следит специальный компонент — Менеджер загрузок. Он вызывается при помощи пункта меню **Инструменты | Загрузки**. В окне Менеджера загрузок можно наблюдать за процессом приема файлов или просмотреть журнал предыдущих загрузок. По умолчанию он сохраняет файлы на рабочем столе пользователя. Этот вариант может устроить далеко не всех пользователей. Что если закачек будет много? Аккуратный рабочий стол станет похож на неприбранный обеденный, усыпанный крошками и атакованный насекомыми.

Чтобы отделить мух от котлет, я предлагаю создать специальную легко доступную папку, например, "My Downloads" в домашнем каталоге пользователя или, если вы единственный пользователь компьютера, непосредственно на диске C: (или D: в случае, когда диск разбит на два раздела). Для этого в диалоговом окне **Настройки** откройте вкладку **Загрузки** (рис. 1.14), выберите пункт **Сохранять все файлы в папку**, нажмите кнопку **Обзор**, в открывшемся диалоговом окне выберите **Мои документы** или **Мой компьютер | Диск C:**, нажмите кнопку **Создать папку** и введите что-нибудь вроде `Мои загрузки`.

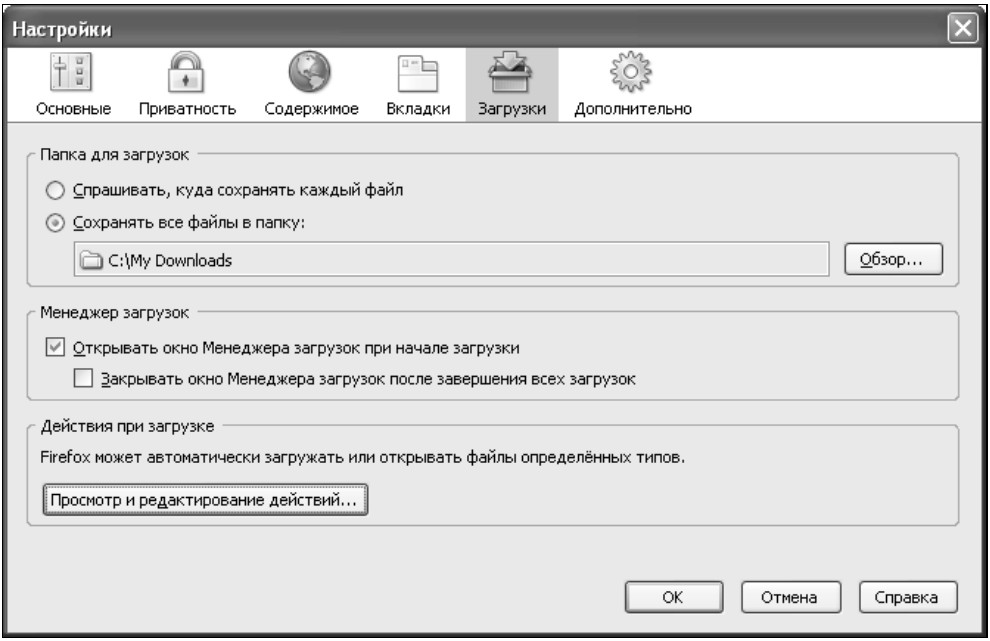


Рис. 1.14. Зачем хранить загруженные из Сети файлы на рабочем столе? Создайте для них специальную папку

Еще раз о безопасности: самые важные советы

Усы, лапы, хвост — вот мои документы!

М/ф "Каникулы в Простоквашино"

С первых минут работы в браузере Firefox становится понятно, что безопасность разработчики поставили на первое место. Что бы кто ни говорил, а когда тебя считают человеком, а не мишенью для спама — это приятно. Но

кроме блокировки нежелательного контента Firefox содержит также огромное количество других настроек безопасности. Для установки защищенного соединения в нем реализованы протоколы SSL 2.0, SSL 3.0 и TLS.

Высокая степень безопасности Firefox не причиняет пользователю никаких неудобств. Mozilla Firefox можно настроить таким образом, чтобы ваши личные данные были всегда под рукой, но при этом надежно защищены. Password Manager позволяет запоминать в зашифрованном виде данные, которые вы используете для посещения защищенных паролем сайтов. Но в любой системе защиты самое слабое звено — человек. Чтобы максимально обезопасить себя от похищения пароля, доверяйте его хранение только браузеру. Если на веб-сайте есть предложение сохранить пароль — проигнорируйте его. Веб-сайты зачастую не шифруют пароли, которые хранят на вашем компьютере в cookies, поэтому не рискуйте и сохраняйте пароли в защищенном "склерознике" Firefox.

Как и другие браузеры, Firefox ведет журналы посещения сайтов, сохраняет пароли и настройки определенных сайтов. Однако если вы не хотите, чтобы ваш шеф раньше времени узнал, что вы нашли кое-что интересное на сайте **hotjob.com**, или просто опасаетесь, что ваш компьютер могут исследовать на предмет посещения небезопасных для карьеры сайтов, то личные данные можно удалить в любое время, выбрав пункт меню **Инструменты | Удалить личные данные**. По умолчанию удаляются журналы посещений и загрузок, личные данные форм, кэш и сессии аутентификации, но можно заставить программу удалить также пароли и переменные в cookies.

Описанная процедура является разовой акцией, но можно также настроить программу на удаление всех личных данных при выходе. Для этого нужно открыть панель настроек (**Инструменты | Настройки**), выбрать вкладку **Приватность** и нажать кнопку **Настройки**. В открывшемся диалоговом окне можно выбрать, какие элементы необходимо удалять, и дважды нажать кнопку **OK**.

Как сделать Firefox наряднее и удобнее

Браузер поддерживает широкий выбор настроек не только для обеспечения безопасности, но и для улучшения внешнего вида. Mozilla Firefox поддерживает *темы* — любители современной иконописи смогут менять графическое оформление. Автор глубоко убежден, что эта возможность многих порадует, ведь каждый, как говорится, в душе немножко Рафаэль.

У Firefox имеется своеобразный шкафчик для хранения тем, и открывается он при помощи пункта меню **Инструменты | Темы**. Не огорчайтесь, увидев там только один — стандартный — набор одежды. Гардероб можно попол-

нить, нажав ссылку **Загрузить темы** в правом нижнем углу менеджера тем. Естественно, в этот момент вы должны быть подключены к Интернету. Вы также можете установить тему из файла на диске путем перетаскивания его в список тем окна **Темы** (рис. 1.15).

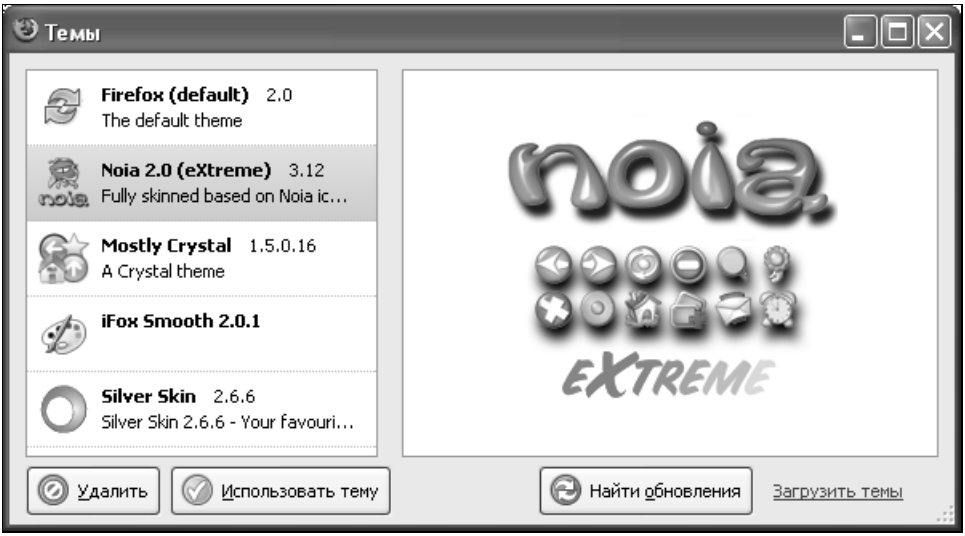


Рис. 1.15. Менеджер тем Firefox позволяет браузеру легко менять свой облик

Переписав из Сети тему-другую, вы можете установить одну из них, выбрав ее в списке и нажав кнопку **Использовать тему**. Закройте Firefox и запустите снова — браузер преобразится (рис. 1.16).

Конечно же, Firefox поддерживает закладки (их еще называют "табы" — от английского *Tab*), впервые реализованные в браузере Opera. Использование закладок позволяет открыть в одном окне несколько сайтов и легко переключаться между ними, не загромождая экран. Причем, начиная с версии 1.5, закладки можно передвигать.

Оказалось также, что Firefox довольно быстр при загрузке и во время просмотра страниц. При работе на "выделенке" иногда казалось, что звук от щелчка по ссылке приходит позднее запрошенной страницы. Когда же страница загружалась на медленной линии, один мой знакомый выразился так: "рендерит по ходу загрузки"... В переводе на русский это означает, что браузер начинает показывать страницу до того, как она загрузится полностью, добавляя детали по ходу загрузки, даже если это влияет на то, как страница выглядит в итоге.

Рис. 1.16. Самая популярная тема в этом сезоне, Noia, использует эффект геля, чтобы придать формам и кнопкам Firefox привлекательный объем и округлость

Браузер Firefox прямо-таки подкупает своей простотой и удобством. Особенно это заметно при работе с закладками. Как поступает пользователь, приобщившийся к Сети лишь недавно? Переходит со страницы на страницу по ссылкам, осваивает кнопки для переходов **На предыдущую страницу**, **На следующуя страницу**, **Обновить** и **Домой**, делает закладки при помощи пункта меню **Закладки | Добавить страницу в закладки**. Последний акт может совершаться практически неограниченное количество раз, и в результате меню **Закладки** (рис. 1.17) рано или поздно уподобляется свитку в шесть локтей (с возможностью прокрутки, конечно).

В таких случаях рекомендуется воспользоваться возможностью создания папок с закладками. Удобная возможность структуризации реализована в Firefox на уровне самого меню **Закладки**. Допустим, вы обладатель внушительной коллекции ссылок на советы по уходу за самой капризной породой

кошек. Вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши на любой закладке меню **Закладки**, выбрать пункт **Новая папка** и перетащить туда все ссылки на кошачьи ресурсы. Прямо в меню.

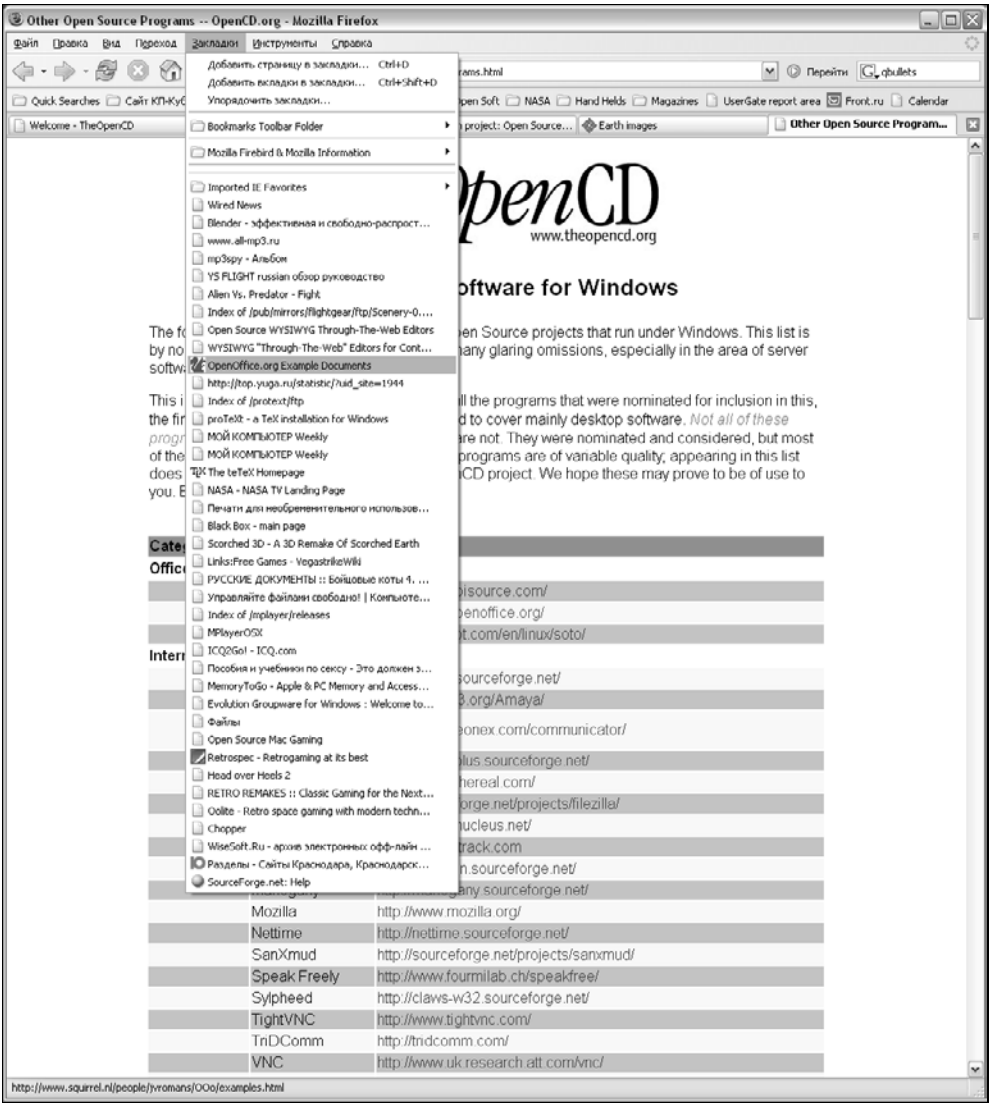


Рис. 1.17. Меню закладок
до применения инструмента **Упорядочить закладки**

Кроме того, вы можете воспользоваться пунктом меню **Закладки | Упорядочить закладки** для групповых операций над закладками.

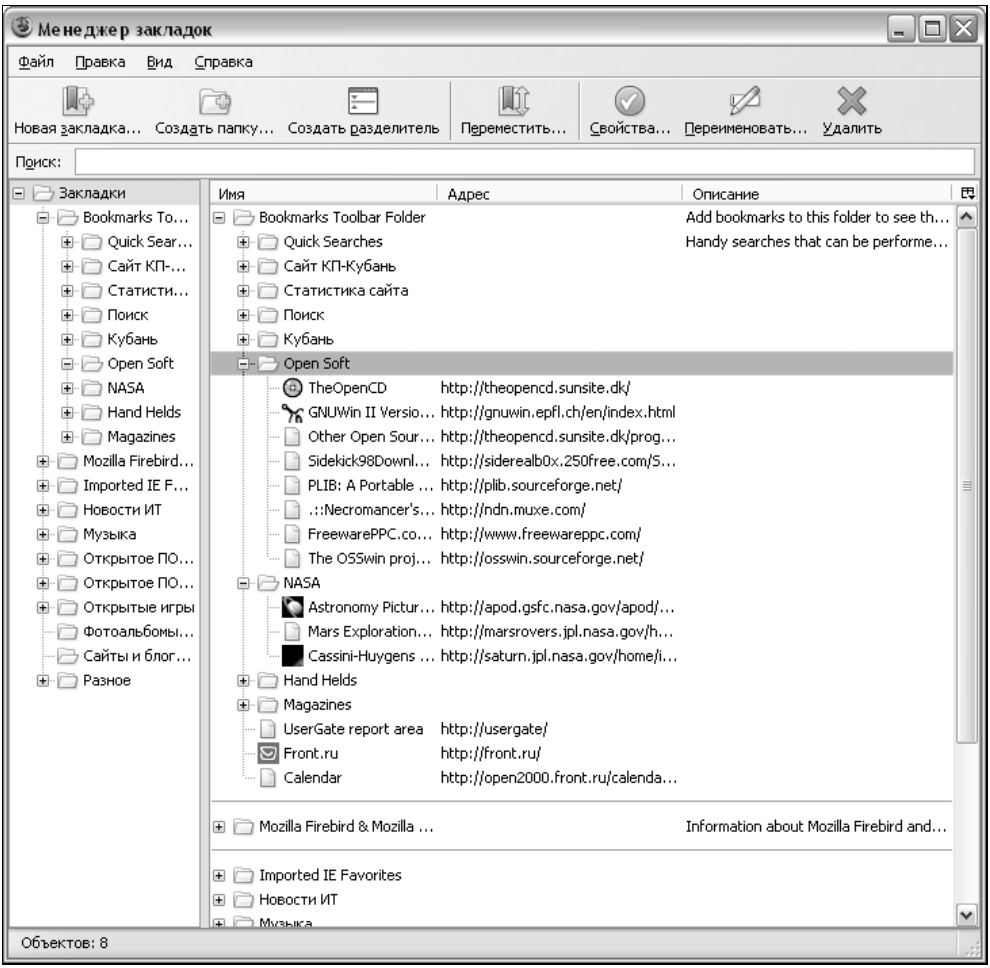


Рис. 1.18. Менеджер закладок очень похож на Windows Explorer. Вы можете создавать вложенные папки и перемещать туда закладки целыми пачками

Обратите внимание на папку **Bookmarks Toolbar Folder** (рис. 1.18) — это папка с закладками, которые будут отображаться не только в меню, но и на специальной панели инструментов. Я рекомендую создать в ней несколько вложенных папок с короткими, но осмысленными именами и сортировать закладки уже по ним. Это позволит создать специальную систему меню для

часто используемых закладок, где до каждой из них можно будет добраться с помощью двух щелчков мышью. Это очень удобно; кроме того, можно создать специальную папку для закладок на RSS-каналы.

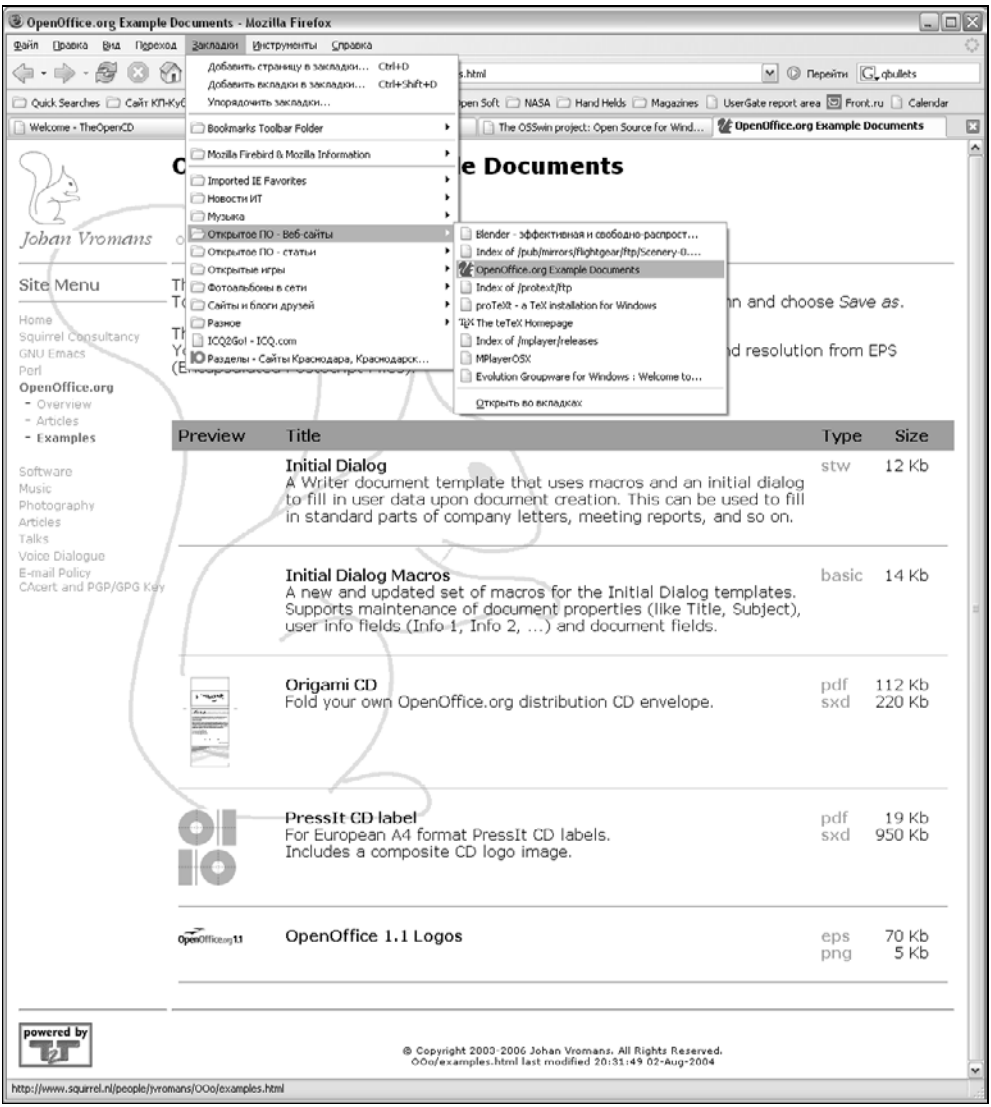


Рис. 1.19. Меню закладок после наведения порядка

Вы замечали, что в чисто прибранной квартире и дышится лучше, и работается легче? Так же обстоят дела и с наведением порядка среди закладок. На рис. 1.19 представлен вид меню **Закладки** после наведения марафета.

Почтовый клиент Thunderbird. Создаем отдельный почтовый ящик для каждого члена семьи

Программа Mozilla Thunderbird, предназначенная для работы с электронной почтой, разработана теми же людьми и построена на тех же принципах, что и Firefox. Она проста, удобна, компактна и при этом снабжена массой полезных функций, выгодно отличающих ее от программ базового уровня, таких как Outlook Express.

Например, в программе Thunderbird очень мощный и быстрый механизм поиска. Вы можете осуществлять поиск в любой части сообщения и результаты появляются мгновенно. Программа умеет импортировать сообщения Communicator 4.*x*, Eudora, Outlook и Outlook Express. Письма Thunderbird хранит в открытом текстовом формате mbox, что позволяет легко экспортировать данные в другие программы и даже преобразовывать в веб-странички такими утилитами, как MHonArc или Hypermail.

Полезный совет

Так же, как и знаменитый браузер, программа Thunderbird способна менять свой облик при помощи тем. Кроме того, Thunderbird можно снабдить дополнительными возможностями при помощи подключаемых модулей расширения. Наиболее известным из них является Mozilla Calendar, добавляющий в программу электронной почты функции органайзера. Это не сделает его похожим на Outlook, но добавит функциональность планировщика, и, если вы часто работаете с Thunderbird, то интегрированный в нее календарь будет у вас всегда под рукой. Mozilla Calendar вы можете установить прямо с прилагаемого компакт-диска как в виде модуля для Firefox и Thunderbird, так и в виде отдельной программы под названием Sunbird. Подробнее о модулях Mozilla Calendar и проекте Sunbird читайте в *главе 7*.

Всевозможные другие расширения, плагины и темы для Thunderbird вы можете найти на страничке **https://addons.mozilla.org/thunderbird/**.

Плохие новости получать никто не любит, и если ваш почтовый ящик завален спамом самого разнообразного свойства, то программу Thunderbird можно настроить таким образом, что почта с определенных доменов или почтовых ящиков будет автоматически отправляться в специальную папку "Спам". Используя специальные фильтры, можно быть уверенным в том,

что почта, написанная реальным человеком и адресованная лично вам, будет находиться в первых строках ящика "Входящие", а вся остальная распределится для разбора "на потом" по своим ящикам в соответствии с настройками фильтров.

По результатам тестирования, проведенного журналом "PC World" в конце 2005 г., установлено, что программа Thunderbird справляется с фильтрацией спама "на отлично". Без предварительного обучения программа отфильтровала 72% нежелательных сообщений. Однако эффективность фильтра выросла до 95% после того, как было затрачено немного времени на его обучение посредством выборочной установки пометки **спам** среди 100 сообщений.

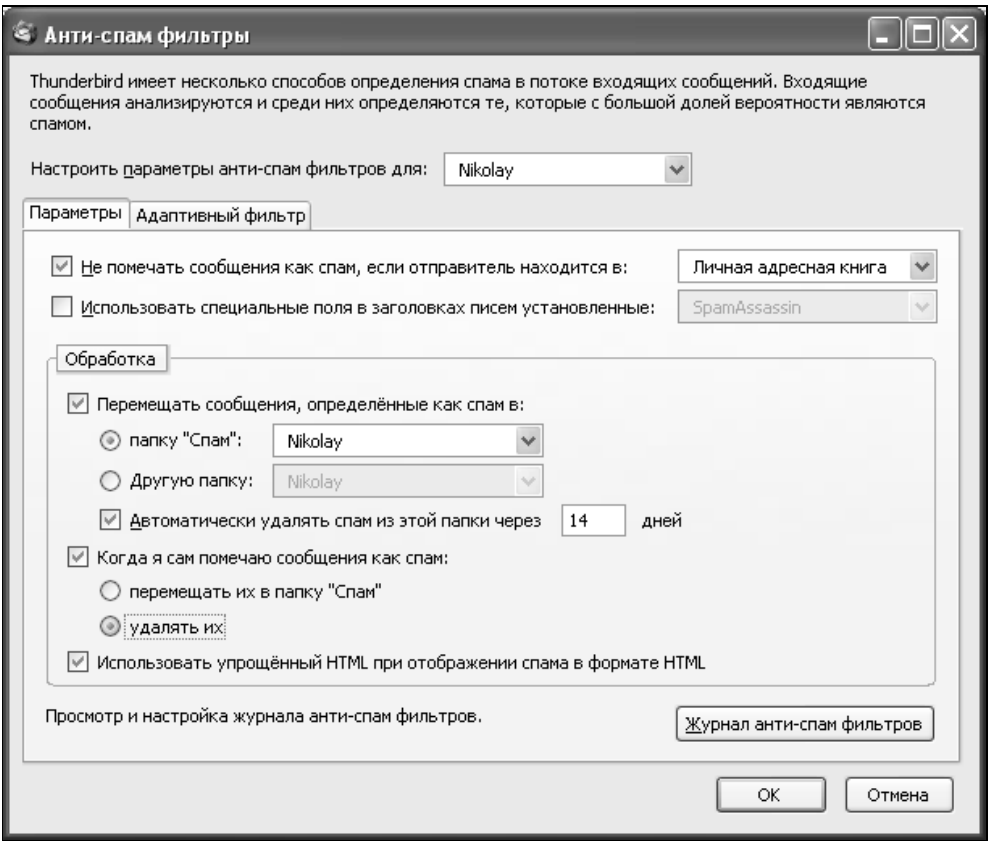


Рис. 1.20. Почтовый клиент Thunderbird позволяет автоматически перемещать письма, помеченные как спам, в специальную папку

Фильтры используют адаптивный метод, поэтому, если вы пометите выбранные сообщения как спам, нажимая специальную кнопку, то программа будет впредь пресекать попытки загрузить письма, похожие на то, которое вы заклеймили позором. На обучение программы у обычного пользователя, по моим рассчетам, уйдет всего одна-две недели, а затем вы лишь изредка будете нажимать кнопку **Спам**.

Полезный совет

Чтобы настроить адаптивные антиспам-фильтры на автоматическое удаление рекламной корреспонденции, выберите пункт меню **Инструменты | Анти-спам фильтры** и в области **Обработка** поставьте флажки напротив пунктов **Перемещать сообщения, определенные как спам в**, **Автоматически удалять спам из этой папки через <...> дней** и **Когда я сам помечаю сообщения как спам**: **удалять их** (рис. 1.20).

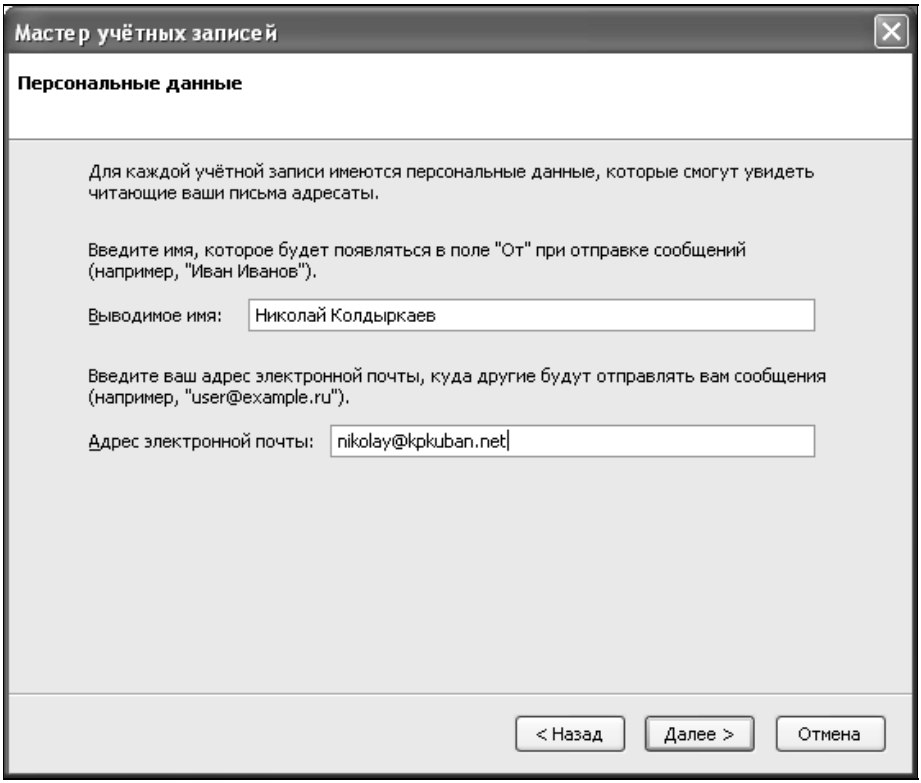


Рис. 1.21. Эти данные будут отображаться в заголовках вашего письма у получателя

Как издавна повелось в почтовом клиенте Mozilla, почтовые аккаунты (учетные записи) могут быть настроены таким образом, чтобы они не мешали друг другу так, как это происходит в Outlook, когда все письма по умолчанию валятся в одну кучу. Так что можете смело создавать почтовые ящики не только избранным, но и всем членам своей дружной семьи, включая домашних животных (в Сети ведь никто не догадается, что Cat — это и в самом деле кот ☺). Главное, при создании аккаунта правильно ответить на вопрос о том, какую папку "Входящие" должен использовать новый аккаунт — свою или общую.

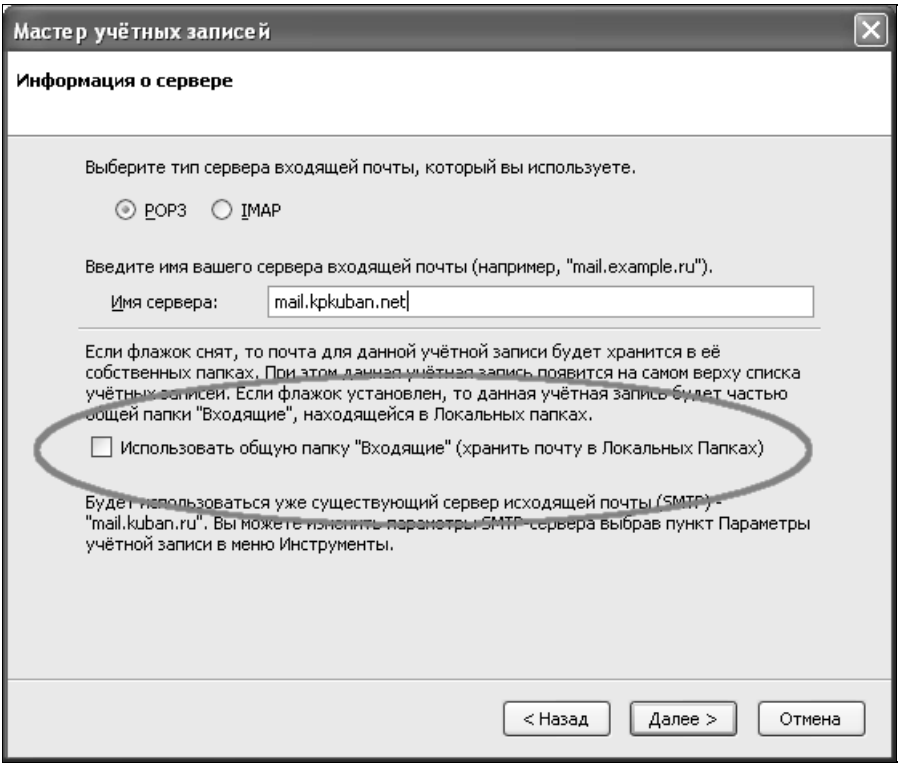


Рис. 1.22. Если вы не хотите, чтобы все письма сыпались в одну кучу, снимите флажок **Использовать общую папку "Входящие"**

Итак, давайте рассмотрим процесс создания одной или нескольких учетных записей в программе Thunderbird. Для создания и управления учетными записями выберите пункт меню **Инструменты | Параметры учетной записи**. Затем, чтобы создать новую запись, нажмите кнопку **Добавить учетную за-**

пись в левой нижней части окна. Мастер учетных записей последовательно задаст вам несколько вопросов. Поскольку программа поддерживает работу не только с электронной почтой, но и с конференциями и RSS-каналами, то первый вопрос уточняет, какую именно учетную запись вы хотите добавить. Вы увидите три типа учетных записей, которые позволяет создавать этот мастер:

- **Учетная запись электронной почты**;
- **Блоги и RSS-каналы**;
- **Учетная запись конференций**.

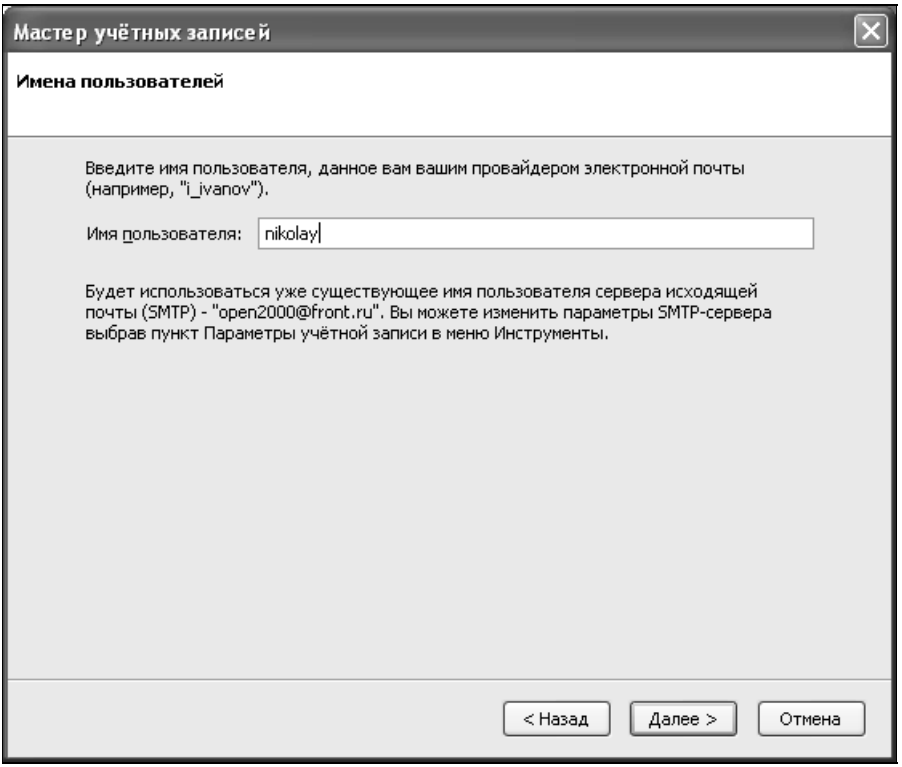


Рис. 1.23. В большинстве случаев имя пользователя совпадает с первой половиной адреса электронной почты (до символа **@**), но иногда требуется ввести полный адрес

Поскольку по умолчанию отмечен пункт создания учетной записи электронной почты, то просто нажмите кнопку **Далее**. На следующей страничке от вас потребуется ввести персональные данные. Они будут отображаться в

заголовках ваших сообщений у того, кому вы напишете. Введите свое полное имя, адрес электронной почты и нажмите кнопку **Далее** (рис. 1.21).

Следующий шаг — самый интересный. Вам нужно выбрать тип протокола, по которому ваша программа будет "общаться" с сервером электронной почты, и ввести имя сервера в Интернете. POP3 — проверенный и надежный протокол для приема почтовых сообщений. Он хорошо работает на коммутируемом (модемном) соединении. Однако если вы подключены к Интернету по широкополосному каналу, то вам лучше выбрать протокол IMAP, у которого есть несомненные преимущества. Например, он позволяет создавать вложенные папки прямо на сервере.

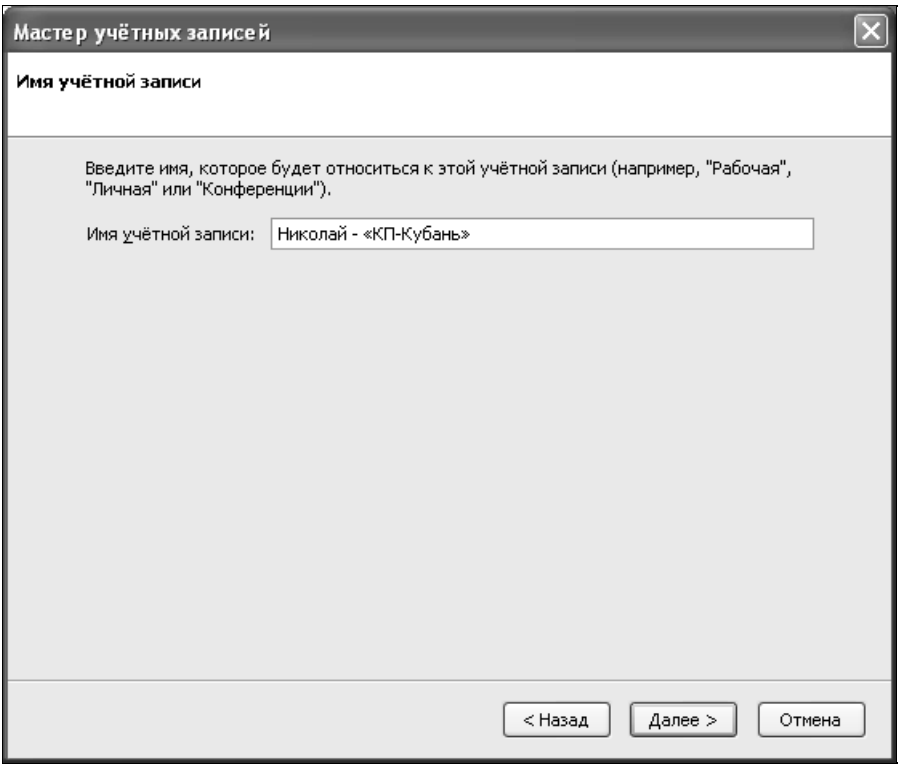


Рис. 1.24. Имя учетной записи может быть любым, но я считаю, что оно должно быть осмысленным, поэтому ввел свое имя и название организации, предоставившей электронный почтовый ящик

Обратите внимание на нижнюю часть окна (рис. 1.22). По умолчанию там установлен флажок напротив пункта **Использовать общую папку "Входящие"**

(хранить почту в Локальных Папках). Это означает, что, если вы настроите несколько таких учетных записей, то при получении почты все сообщения будут сваливаться в одну кучу в локальной папке "Входящие". В век повального индивидуализма такой обезличивающий подход неприемлем. Снимите этот флажок. Даешь каждому свою папку "Входящие"!

На следующей страничке мастера (рис. 1.23) потребуется ввести имя пользователя, под которым вас "знает" сервер электронной почты. Если ранее вы пользовались лишь веб-интерфейсом для доступа к своему почтовому ящику, то скорее всего подойдет имя пользователя, под которым вы туда заходите. Но иногда в качестве имени пользователя требуется ввести полный e-mail-адрес, например, **ivanova@pochta.ru**.

Следующий шаг — присвоение имени учетной записи (рис. 1.24). По умолчанию оно совпадает с введенным адресом электронной почты. Рекомендуется ввести более осмысленное название, например, "Мистер Пападжорджио".

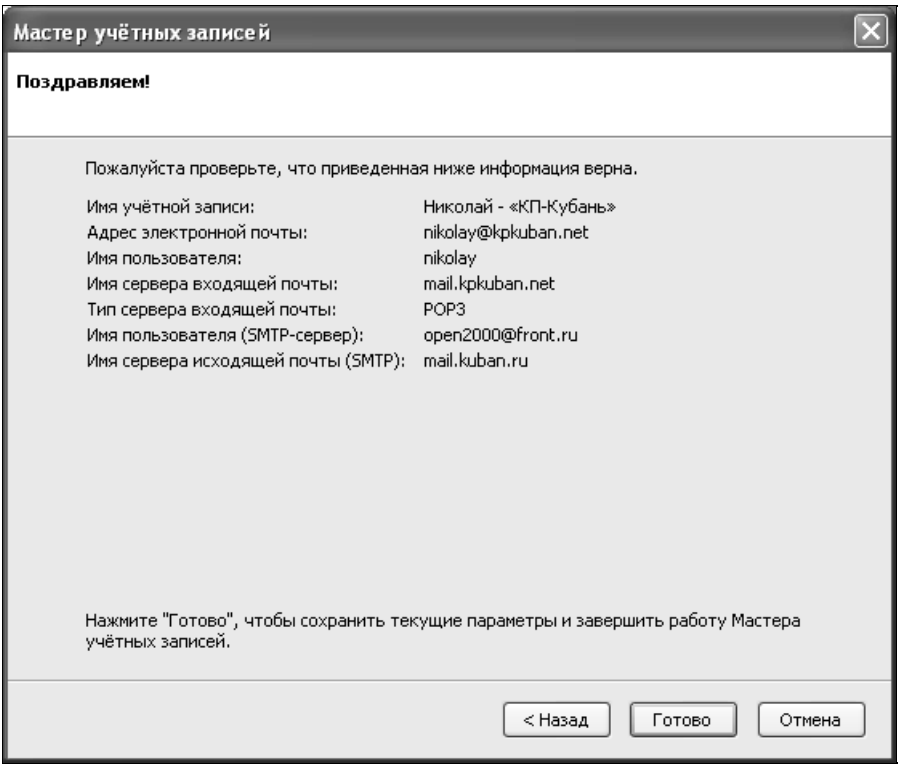


Рис. 1.25. Итоговая страничка мастера учетных записей служит для проверки введенных данных

И наконец, итоговая страничка мастера, на которой будут представлены все введенные вами данные для проверки (рис. 1.25). Обнаруженные здесь ошибки еще не поздно исправить, вернувшись на несколько шагов при помощи кнопки **Назад**. А если все в порядке, нажмите кнопку **Готово**. Учетная запись создана. Можно приступать к приему почты или ввести несколько дополнительных параметров в окне **Параметры учетной записи**.

Первым делом рекомендую "пристегнуть" к учетной записи файл, содержащий подпись. Для этого создайте простой текстовый файл, содержащий ваше имя, адрес электронной почты, телефон, и сохраните его, например, в папке "Мои документы" под именем `signature.txt`. Затем снова откройте диалоговое окно **Параметры учетной записи**, выделите созданную вами учетную запись и отметьте галочкой пункт **Файл, содержащий подпись** (рис. 1.26). При помощи кнопки **Выбрать** отыщите созданный вами файл подписи.

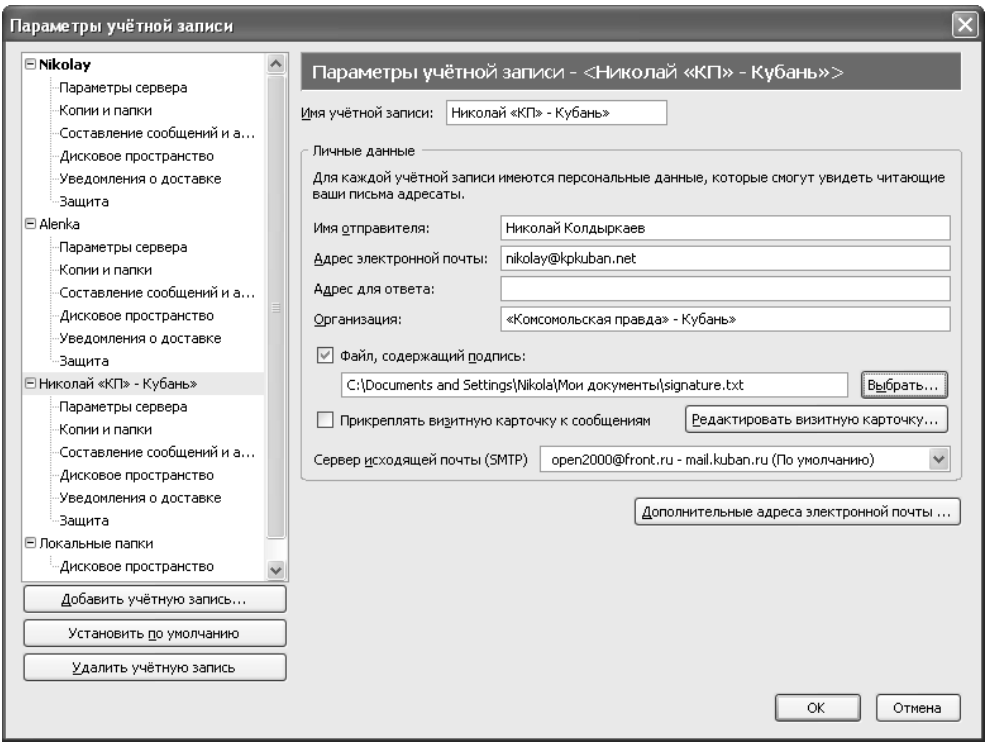


Рис. 1.26. Присоединение файла подписи предпочтительнее визитной карточки, созданной в Thunderbird, в том случае, когда требуется соблюдать текстовый формат сообщения

Кроме присоединения файла подписи, в программе Thunderbird есть возможность создания визитной карточки специального формата vCard (рис. 1.27). Этот формат используют многие почтовые программы, органайзеры и планировщики для обмена данными контактов. Получив от вас визитную карточку при помощи одной из таких программ, пользователь сможет быстро добавить все необходимые данные о вас в свою адресную книгу.

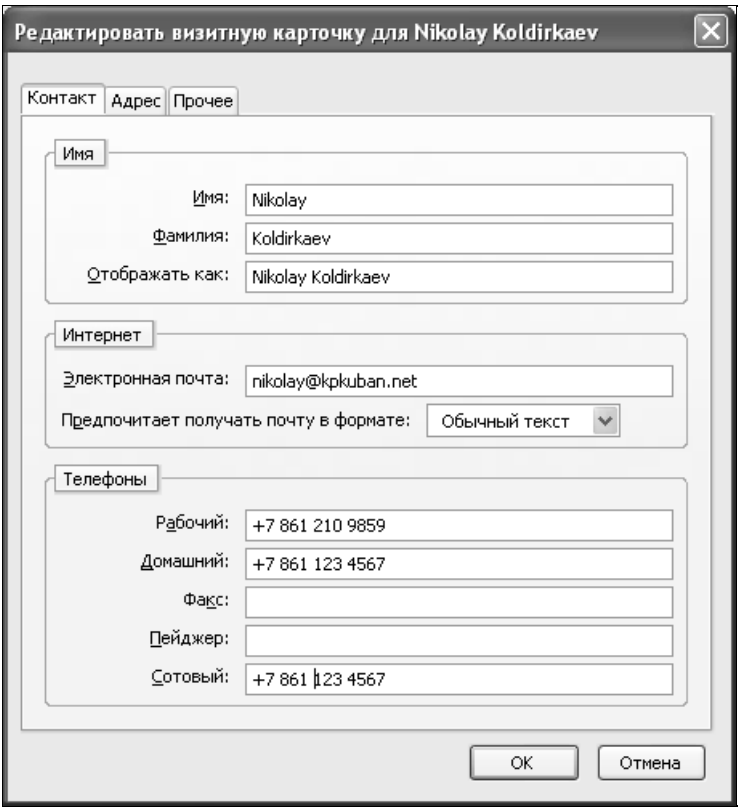


Рис. 1.27. Редактирование визитной карточки.
Эти данные станут доступны тем, кто получит от вас письмо

Итак, программа Mozilla Thunderbird — это мощный клиент для работы с электронной почтой и конференциями Usenet, удобное средство чтения новостных лент RSS.

Чего же не хватает программе Thunderbird, чтобы сравняться с лидером рынка Outlook? По всей видимости, более тесной интеграции с Calendar, например, в виде начальной странички со сводными данными. Кроме того,

у Outlook более удобная модель представления списка писем. Программе Thunderbird также не помешала бы возможность вывода информации о каждом письме не в одной, а двух строчках.

Тем не менее, если вам нужен стабильный и быстрый клиент электронной почты, то нет никакой необходимости открывать бумажник. Вы можете бесплатно установить Thunderbird с прилагаемого компакт-диска.

Уют Thunderbird и безопасность Firefox

Усовершенствования в системах безопасности рассмотренных выше программ позволяют рекомендовать их не только для домашнего применения, но и в небольших офисах, и даже корпоративной среде. Обе программы поддерживают защищенные SSL-соединения, сертификаты, безопасно хранят ваши пароли на диске. Браузер Firefox изначально настроен на максимальную безопасность при просмотре Интернета — без вашего специального разрешения он даже лишнего окна никогда не откроет. Так что, если вы уже решили использовать Firefox для просмотра Веб, скажите "прощай" надоевшим рекламным pop-up-окнам!

Почтовик Thunderbird не подойдет бирюкам, которые используют один почтовый ящик, только для себя, и вдобавок привыкли к тому, что он интегрирован с календарем и личным расписанием дел на сто лет вперед. Зато тем, кто делит свой компьютер с родными и близкими, у каждого из которых свой личный почтовый ящик, Thunderbird понравится симпатичным интерфейсом, безопасностью и возможностями настройки.

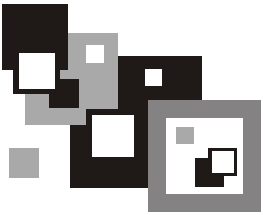
Стандарты — наше все!

Интернет как таковой — открытая и постоянно изменяющаяся система. Стандарты и протоколы Интернета время от времени устаревают, заменяются новыми и обрастают дополнениями. Важно, чтобы программы, использующие эти стандарты, также были открытыми. Это позволяет быстрее обнаруживать и устранять ошибки и недостатки, способствует прогрессу. Все продукты корпорации Mozilla досконально придерживаются стандартов, принятых консорциумом W3C (World Wide Web Consortium — штаб-квартира Всемирной паутины в Массачусетсе), IETF (Internet Engineering Task Force) и другими организациями, уполномоченными развивать базу стандартов и протоколов обмена информацией в Интернете.

Каждый разработчик может заявить, что он в полной мере реализовал все современные стандарты, например, для работы со Всемирной паутиной, но только открытый метод разработки приложений дает сообществу пользователей полный контроль над тем, что они используют. Те, кто наблюдал за войной закрытых браузеров в 1990-е, помнят попытки корпораций использовать свои собственные, "улучшенные" версии стандартов HTML. В будущем такое вряд ли возможно, потому что даже Microsoft выразила намерение использовать в будущих версиях Internet Explorer ядро Gecko — реализованный в продуктах Mozilla механизм обработки страниц.

Вывод: установив программы корпорации Mozilla, вы сможете использовать технологии будущего прямо сейчас!

Глава 2



Открытые веб-редакторы

*К сожалению, открытых средств визуальной веб-разработки под Windows пока очень мало. Фактически наиболее достойным средством разработки пока можно считать лишь WYSIWYG-редактор Nvu корпорации Mozilla и браузер-редактор Amaya консорциума W3C (**http://www.W3.org/Amaya/**).*

Nvu — визуальный веб-редактор

Редактор Nvu является наиболее перспективным приложением, основанным на коде описанного выше компонента Composer из интегрированного пакета Mozilla Suite. Русифицированный вариант Nvu вы можете установить с прилагаемого компакт-диска или найти на сайте **http://nvu.mozilla-russia.org/**. Скорость работы редактора Nvu пока не сопоставима со скоростью работы коммерческих аналогов, да и стабильность работы оставляет желать лучшего, но я в него верю. Ведь к созданию Nvu был привлечен главный архитектор Mozilla Composer — Дэниел Глазман (**http://glasman.org**).

Тем не менее, редактор Nvu можно смело рекомендовать начинающим веб-мастерам. Несмотря на множество недостатков, у него есть все атрибуты профессионального веб-редактора. Менеджер сайтов, например, позволяет вполне безопасно хранить учетные записи FTP и HTTP для загрузки страниц на сайты в Интернет.

Чтобы добавить сайт, нажмите кнопку **Редактировать сайты** на боковой панели **Менеджер сайта Nvu**. В открывшемся диалоговом окне **Параметры публикации** (рис. 2.1) введите в поле **Имя сайта** название сайта, а в поле **Информация о сервере** — HTTP-адрес домашней страницы. В области **Регистрационная информация** вы можете ввести параметры для автоматической выгрузки страниц прямо на сервер с помощью протокола FTP или указать папку, в которой будут храниться страницы сайта на локальном компьюте-

ре. Для последнего варианта предусмотрена кнопка **Выбрать директорию**. Какой вариант лучше подходит для вашей ситуации, определить очень просто, достаточно представить себе количество изменений, которые вы собираетесь вносить в страницы сайта.

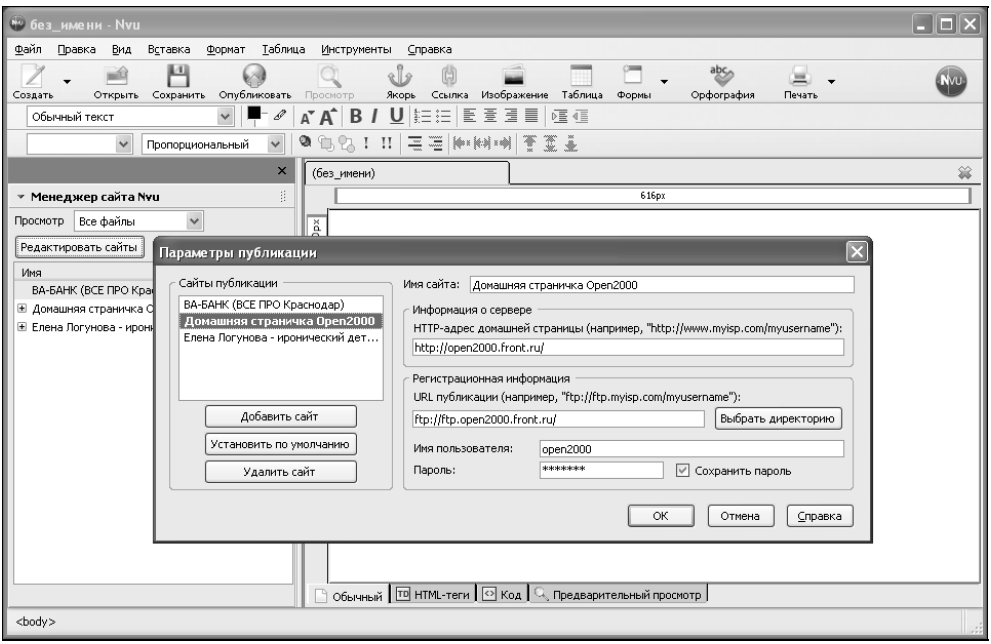


Рис. 2.1. Обязательный атрибут профессионального веб-редактора — менеджер сайтов — выполнен в Nvu в виде боковой панели. Кнопка **Редактировать сайты** позволяет добавлять новые

Если изменений немного и от вас требуется лишь время от времени обновлять существующий сайт, то лучше ввести параметры сервера: URL для публикации, имя пользователя и пароль. Это позволит вам вносить изменения в режиме онлайн и сразу видеть изменения на сайте. В случае, когда вы разрабатываете новый веб-сайт или радикально меняете существующий, бывает лучше внести все изменения локально, а затем просто отправить на сайт пакет измененных страниц при помощи внешней программы, например, FileZilla (об этом замечательном FTP-клиенте рассказывается в *главе 4*, посвященной различным интернет-утилитам).

Полезный совет

Для локальных копий ваших проектов лучше всего создать папку прямо в корневом каталоге вашего жесткого диска. Дайте ей осмысленное название на

английском ("My Websites") или по-русски, но обязательно латиницей ("Moi saiti"). Хранящиеся в ней папки с проектами и сами HTML-файлы я также рекомендую называть только латинскими буквами. Это позволит избежать проблем, связанных с передачей параметров сторонним браузерам для предварительного просмотра ваших документов.

После создания проекта в менеджере сайтов можно смело приступать к верстке HTML-документов. Для этого, будучи настроенным по умолчанию, Nvu предоставит в ваше распоряжение три панели инструментов:

- панель компоновки;
- панель форматирования;
- панель режимов редактирования.

Панель компоновки предназначена для добавления в документ базовых элементов, составляющих его структуру: якорей, ссылок, изображений, таблиц и форм. **Панель форматирования** позволяет применять стили, менять режим начертания шрифта, создавать нумерованные и ненумерованные списки и управлять выравниванием текста. **Панель режимов редактирования** позволяет применять классы, определенные в таблице стилей, выбирать шрифт, управлять слоями и расположением объектов. Все панели инструментов, менеджер сайтов и строку статуса можно включать и выключать при помощи пункта меню **Вид | Показать/скрыть**. Кстати, включать и отключать менеджер сайтов можно при помощи клавиши <F9>.

Редактировать документ в Nvu очень легко и приятно. Для форматирования текста просто выделите нужный фрагмент и примените один из стилей панели форматирования. К стандартным относятся "Обычный текст", "Абзац", "Заголовок" (6 уровней вложенности) и "Адрес". Кроме того, в вашем распоряжении имеются стандартные варианты начертания шрифта (полужирный, курсив и подчеркнутый), выключки, два вида списков (они могут быть вложенными в любом сочетании) и две кнопки управления отступом. Для редактирования нескольких документов можно открывать новые окна, а также использовать вкладки, или, как говорят в народе, *табы*. В нижней части каждого таба расположены четыре вкладки, переключающие режим отображения: **Обычный**, **HTML-теги**, **Код** и **Предварительный просмотр**. Чтобы последний работал корректно, используйте описанный выше полезный совет и употребляйте только английские буквы в названиях файлов и папок.

Управление параметрами изображений также является сильной стороной Nvu. Вставить изображение или изменить параметры выделенного можно при помощи кнопки **Изображение** на панели компоновки. Двойной щелчок на рисунке также открывает диалог **Свойства изображения** (рис. 2.2). Мои рекомендации относительно параметров изображений сводятся к стандартным: пишите сопроводительный текст и не меняйте без крайней необходимости размеры изображений, т. к. не все браузеры поддерживают сглажива-

ние. Чтобы текст не прилипал к рисунку, в свойствах изображения перейдите на вкладку **Внешний вид** и установите поля сверху и снизу, например, `5 px`. Последнее правило не касается изображений, которые вставляются в ячейки таблиц с уже установленным отступом.

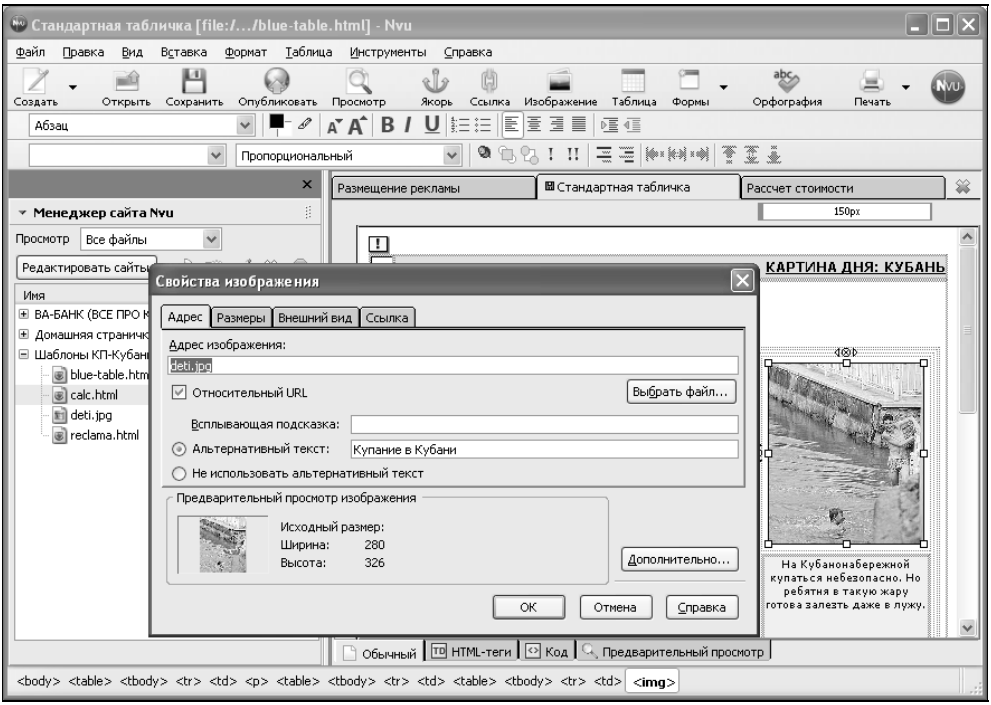


Рис. 2.2. Двойной щелчок на рисунке открывает диалог **Свойства изображения**

Форматирование таблиц не менее увлекательное занятие. Nvu поддерживает создание сколь угодно сложных таблиц, в том числе и вложенных (рис. 2.3). Кнопка **Таблица** на панели компоновки позволяет создать новую или отредактировать существующую таблицу. При создании новой таблицы вы просто отмечаете количество строк и столбцов на уменьшенной схеме или задаете их число при помощи кнопки **Дополнительно**. Таблицу внутри ячейки другой таблицы можно создать при помощи пункта меню **Таблица | Вставить | Таблица** или щелкнув правой кнопкой мыши в нужном месте и выбрав затем в контекстном меню пункт **Вставить таблицу | Таблица**.

Добавление, удаление и объединение ячеек также можно осуществлять при помощи контекстного меню, но, если таблица большая, то контекстное ме-

ню может появляться с задержкой — иногда до нескольких секунд. В таких случаях я рекомендую пользоваться разделом **Таблица** основного меню.

Чтобы изменить свойства ячейки, выберите пункт меню **Таблица | Свойства таблицы** и перейдите на закладку **Ячейки**. Кнопками **Предыдущая** и **Следующая** можно перемещаться по ячейкам, столбцам или строкам. Из множества опций я, например, чаще всего меняю вертикальное выравнивание, стиль ячейки (на прописанные в CSS) и цвет фона.

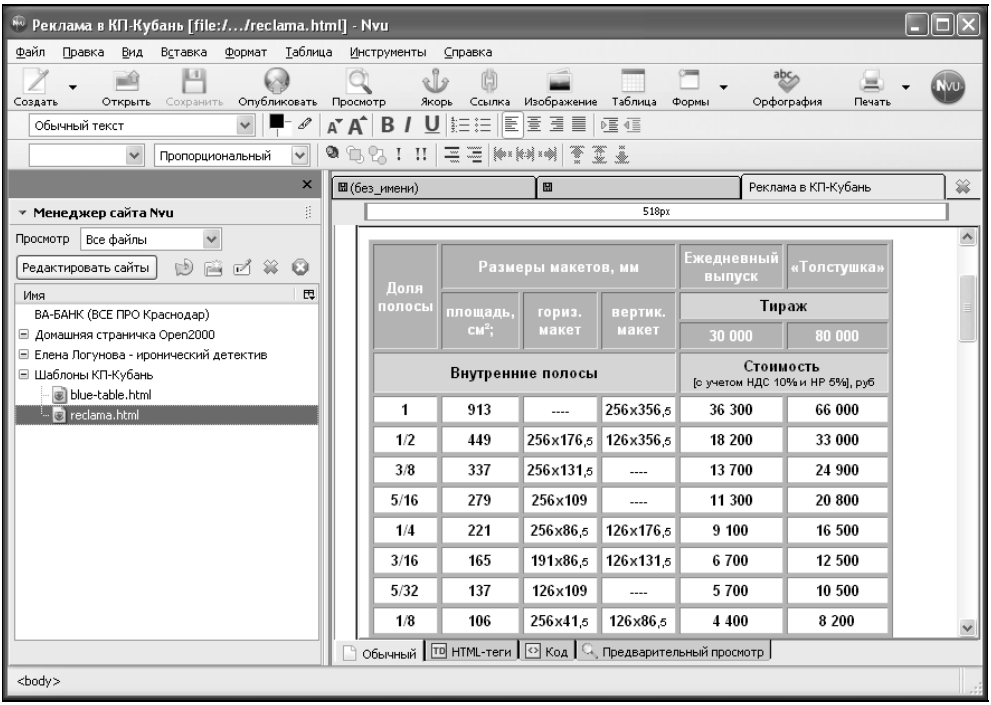


Рис. 2.3. Редактор Nvu
имеет развитые средства создания и редактирования таблиц

Для опытных веб-программистов в Nvu реализована полноценная поддержка создания и редактирования форм (рис. 2.4). Для вставки новой или редактирования существующей формы вы можете воспользоваться кнопкой **Формы** или разделом основного меню **Вставка | Форма**. Так вызываются диалоги формирования наиболее распространенных элементов форм.

На сегодняшний день редактор Nvu имеет уже довольно много возможностей, отсутствующих в оригинальном Mozilla Composer. Это Менеджер сайтов, позволяющий редактировать страницы на удаленном сервере,

встроенный Редактор CSS с предварительным просмотром стилей, цветная подсветка синтаксиса в режиме редактирования кода, проверка орфографии и многое другое. В основе редактора лежит хорошая идея и неплохой код. Он очень редко дает сбои, но на сложных задачах иногда притормаживает. Особенно это заметно при редактировании сложных таблиц. Так что в целом редактор отличный, но ему не помешают тщательная отладка и оптимизация кода.

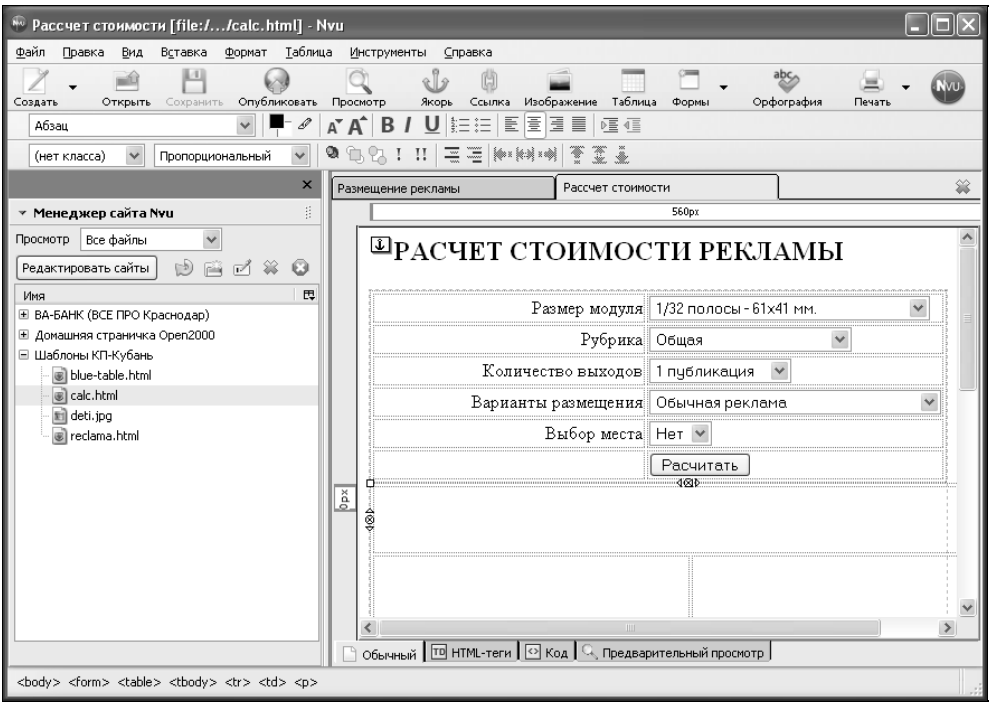


Рис. 2.4. В Nvu можно не только создать форму, но и красиво сверстать ее при помощи невидимой в браузере таблицы

Amaya — браузер и редактор от создателей Веб

Консорциум W3C (World Wide Web Consortium) является законодателем стандартов для Всемирной паутины. Именно его рекомендации и стандарты лежат в основе всего современного веб-пространства. Браузер-редактор

Amaya создан консорциумом W3C и поддерживает все новейшие языки разметки: гипертекстовый XHTML, математический MathML, а также скрипты SVG для описания векторной графики.

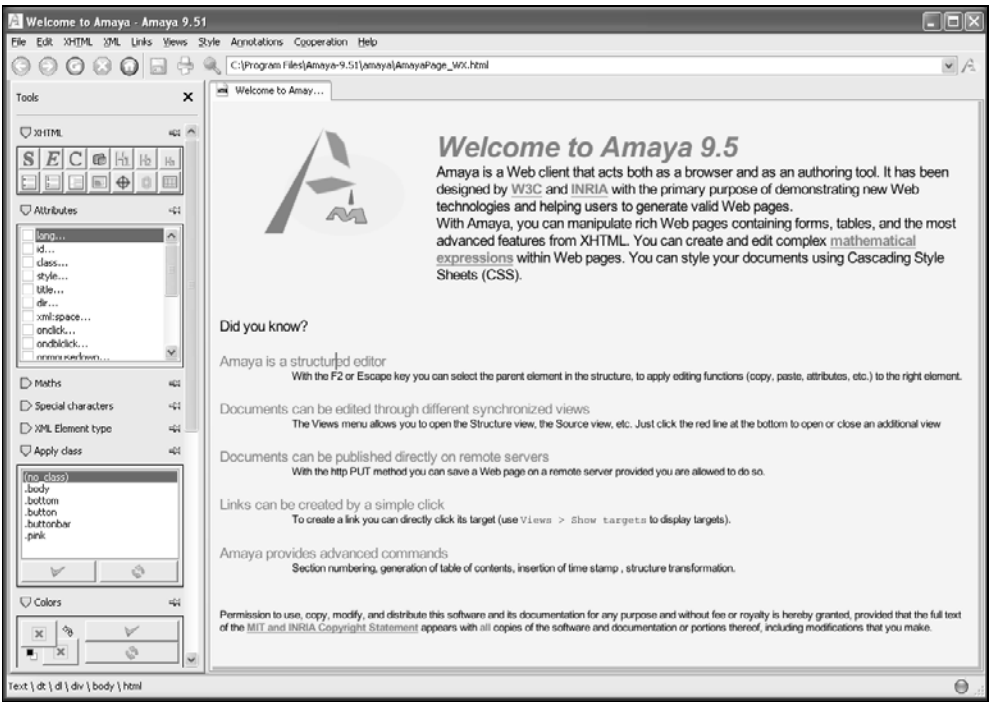


Рис. 2.5. Браузер-редактор Amaya хорошо подойдет тем, кто хочет добиться максимального соответствия стандартам консорциума W3C

Мы так привыкли к тому, что средства просмотра веб-страниц радикально отличаются от средств их создания, что не замечаем того, что эта ситуация на самом деле неестественна. Вы же не держите на компьютере специальную программу для просмотра, скажем, документов DOC или RTF без возможности редактирования. Они открываются в редакторе. По этому принципу работает и Amaya — вы можете просматривать любые странички и редактировать их, как говорится, не отходя от кассы. Разработчики называют эту программу "веб-клиент", хотя чаще встречается определение "редактор и браузер", видимо, так понятнее. Поэтому для простоты я тоже буду называть Amaya редактором.

Итак, редактор Amaya разработан специально для того, чтобы мы взглянули на Всемирную паутину под другим углом. Редактирование документов здесь

находится на первом месте — вы не сможете даже по ссылке перейти привычным образом. Переход по ним можно осуществлять только при помощи двойного щелчка, один щелчок просто поставит на ссылку текстовый курсор. Это сделано для облегчения редактирования ссылок. Зато в этом редакторе вы можете: загрузить любую страничку из Сети, отредактировать ее без предварительного сохранения на жестком диске, сохранить по тому же адресу. Да! Это полноценный WYSIWYG-редактор веб-страниц, позволяющий сразу видеть внесенные изменения и сохранять их на исходном сайте. Большинство других редакторов используют для отправки страниц на сайт протокол FTP или специфический набор расширений (как, например, Microsoft FrontPage), а в Amaya используется механизм обновления страниц и аутентификация средствами HTTP 1.1. Конечно, для этого нужно иметь соответствующие привилегии на редактируемом сайте, но реализуется эта возможность только штатными средствами протокола и сервера HTTP (протокол передачи гипертекста).

Таким образом, принцип работы в этом редакторе выглядит так же прозрачно, как и редактирование текстовых документов в сетевой папке. Аналогично обстоят дела и с другими возможностями. Функция редактирования формул (MathML) или возможность добавления векторной графики (SVG) выглядит вроде бы естественно (аналогичные средства есть и в обычных текстовых процессорах), однако функция просмотра MathML и SVG реализована пока не во всех браузерах.

Передовые технологии не могут реализовываться всеми и сразу одинаково хорошо. Всегда нужно время на то, чтобы отладить инструментарий. Amaya не самый стабильный в работе инструмент: использует довольно много системных ресурсов, иногда откровенно тормозит и даже время от времени "рушится". Но и любителю, и профессиональному веб-мастеру стоит ознакомиться с Amaya хотя бы потому, что в меру своих возможностей эта программа демонстрирует нам технологии будущего.

Этот редактор, на мой взгляд, больше подходит не для дизайна, а для создания документации, соблюдающей все стандарты и рекомендации Консорциума. Впрочем, интерфейс программы Amaya довольно удобен для начинающего веб-разработчика и прививает полезные навыки, вроде использования логической разметки документа в первую очередь, а оформления — уже в следующую. Опытные разработчики тоже смогут найти для себя много интересного. Просто запустите программу и почитайте документацию в пункте меню **Справка**.

Документация является очень сильной стороной редактора Amaya (рис. 2.6). В ней вы найдете подробное описание функций программы и наглядные примеры. Особенно рекомендую ознакомиться с разделами **Математика** и

Графика. Вы, по крайней мере, получите наглядное представление о том, как используются относительно новые технологии MathML и SVG.

The **XML/Math Constructions** menu or the Math palette enable you to create new constructs within a formula. If the insertion point is not in a formula, Amaya first creates a `math` element to accept the new construct. The available constructs are:

- Root with index, `mroot` in MathML: $\sqrt[3]{x+1}$
- Square root, `msqrt`: $\sqrt{x+1}$
- Enclose, `menclose`: $\boxed{1234}$
- Fraction, `mfrac`: $\frac{1}{x+1}$
- Expression with subscript and superscript, `msubsup`: x_{i+1}^{n} or $\int_0^\infty$
- Expression with a subscript, `msub`: x_i
- Expression with a superscript, `msup`: x^n
- Expression with under- and overscript, `munderover`: $\sum_{i=1}^{n}$
- Expression with underscript, `munder`: $\underline{x}$
- Expression with overscript, `mover`: $x \xrightarrow{\text{maps to}} y$
- Expression within parentheses, `mrow`: $(a+b)$
- Expression with prescripts and tensor indices, `mmultiscripts`: ${}_{k}^{l}X_{i}^{j}$

The **XML/Matrices** menu allows you to create and edit matrices:

- Matrix or table, `mtable`: $\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}$

Рис. 2.6. Документация Amaya не только подробно расскажет о функциях редактора, но и наглядно продемонстрирует те или иные конструкции

Немного освоившись в Amaya, вы сможете в визуальном режиме создавать таблицы, карты, математические формулы, графику, получая в результате наиболее правильный, с точки зрения Консорциума, код. Возможность увидеть свою задумку глазами разработчиков стандарта стоит того, чтобы ознакомиться с этой программой, но учтите, что этот редактор не терпит вольностей. Так, например, устаревшие HTML-теги вроде `<i>` или `<b>` программой распознаются, но при первом удобном случае будут заменены на `<em>` и `<strong>` соответственно. Кроме того, редактор самостоятельно следит за отступами, поэтому документы получаются хорошо структурированными. В Amaya есть даже специальный режим для просмотра структуры документа (рис. 2.7). Вызывается он при помощи пункта меню **Вид | Показать структуру**.

Строгое следование стандартам является одновременно и достоинством, и недостатком программы. Вы можете открыть в этом редакторе страницу, которая нормально отображается в других браузерах, и просто не узнать ее — так будет искажена представленная на ней информация. Это будет означать, что на странице есть отклонения от стандартов. Но если подготовить и опубликовать в Сети HTML-документ с помощью Amaya, то ситуация будет обратной — вы можете быть на 100% уверены в том, что он корректно отобразится в большинстве других браузеров.

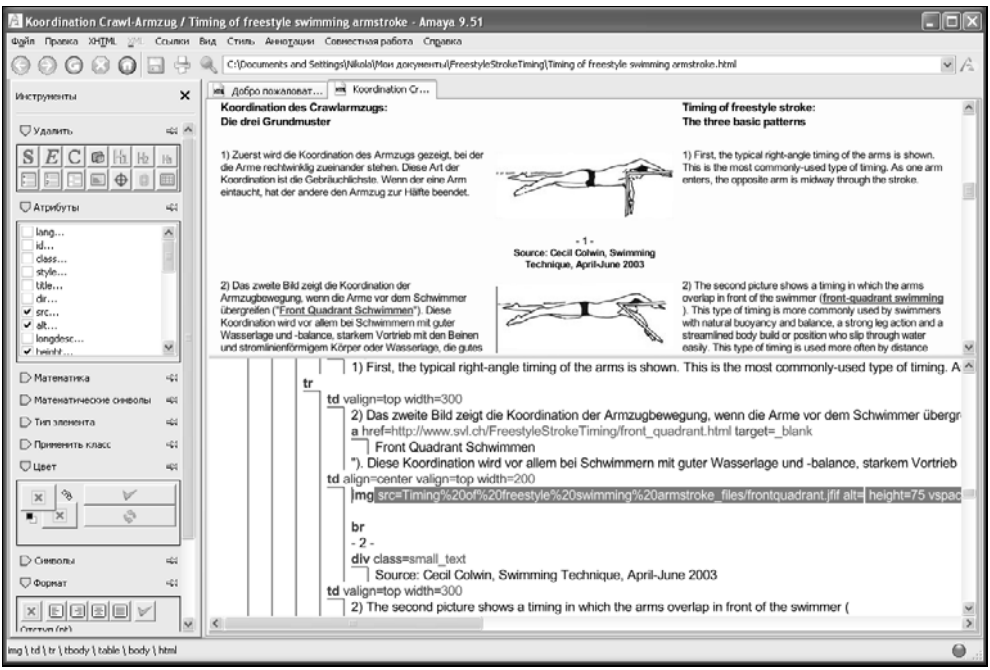


Рис. 2.7. В редакторе Amaya можно просматривать и редактировать структуру документа

Полезный совет

Чтобы обеспечить более-менее корректную поддержку русского языка, я рекомендую сразу поменять интерфейс программы на русский (рис. 2.8). Для этого зайдите в меню **Edit | Preferences** и на первой же вкладке, **General**, выберите из выпадающего списка **Dialogue language** пункт **ru**. Затем на вкладке **Publishing** из выпадающего списка **Charset for new documents** выберите пункт **utf-8**. Для использования принятого в Windows способа перевода строки необходимо флажком отметить пункт **Export CR/LF**. Все, к сожалению, на этом возможности русификации ограничиваются. Но вы можете загружать документы в

кодировке windows-1251 и спокойно их редактировать — Amaya без проблем сохранит файлы в исходной кодировке. Новые, к сожалению, можно создавать только в UTF-8, но ведь никто не мешает нам сделать заготовки страниц в кодировке Windows, например, при помощи Notepad. ☺

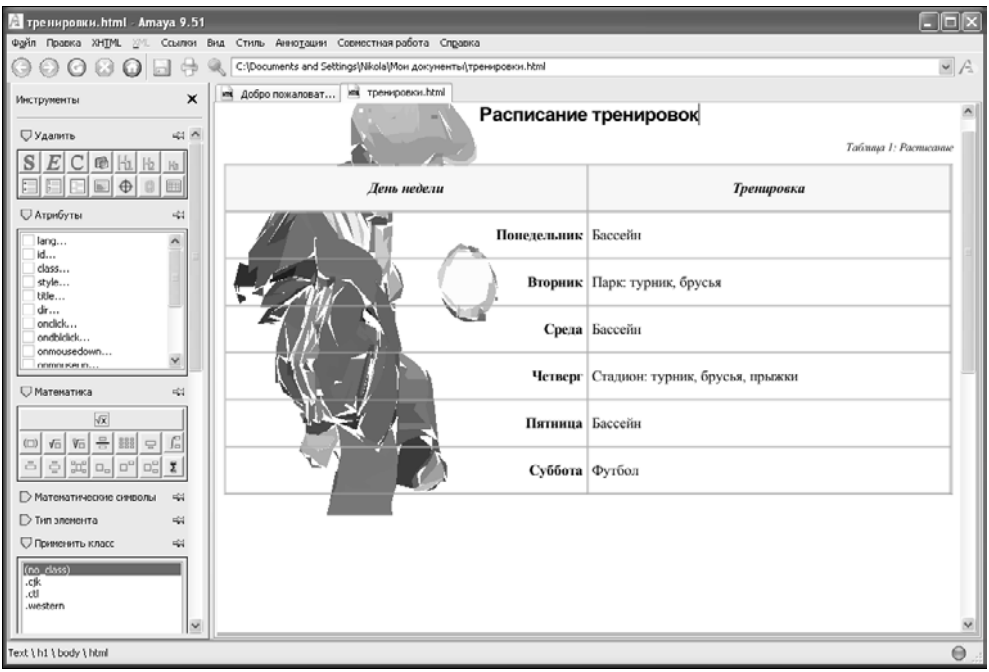


Рис. 2.8. Так выглядит Amaya после применения небольших настроек по русификации

Наиболее интересные редакторы веб-кода (HTML, CSS, JavaScript)

Есть мнение, и вполне обоснованное, что лучший HTML-редактор для Windows — это Блокнот (Notepad). Я даже встречал, и неоднократно, на вполне профессиональных сайтах шутливую кнопку "Сделано в Блокноте". Что ж, если вы настолько хорошо владеете искусством создания веб-страниц, что вам не нужны для этого никакие специализированные инструменты, могу за вас искренне порадоваться.

Тем не менее, профессиональные разработчики в большинстве случаев пользуются одним из редакторов кода, который, как минимум, имеет функцию

подсветки синтаксиса и автоматический отступ. Так что девственная чистота Notepad — это, конечно, хорошо, но функциональность Notepad2 — лучше.

Notepad2 — простой и удобный редактор кода

Большинству пользователей Windows знаком текстовый редактор Notepad, или, в русской версии Windows, Блокнот. Это маленький и простенький текстовый редактор с очень ограниченным набором функций. В основном он служит для открытия на одну-две минуты файлов типа readme.txt и, гораздо реже, для внесения изменений в небольшие текстовые файлы. С большими файлами дела обстоят сложнее. Notepad становится жутким копушей, когда объем файла превышает десяток мегабайт. Кроме того, даже работа с небольшими файлами требует буддистской выдержки. Блокнот позволяет отменять только одно — последнее — действие. Какая тут может быть работа с кодом?

Notepad2 (автор — Florian Balmer, **http://www.flos-freeware.ch/**) предоставляет куда более богатый набор функций, оставаясь при этом миниатюрной (по современным меркам) программой. Она занимает 540 Кбайт на жестком диске, мгновенно загружается и быстро работает даже с самыми громадными файлами. Из полезных для разработчика функций я бы отметил следующие.

- Настраиваемая подсветка синтаксиса:
  - HTML, CSS, JavaScript, VBScript, PHP, Perl/CGI, ASP;
  - C/C++, C#, Java, VB, Pascal, SQL, Assembler;
  - INI, REG, INF, BAT, DIFF.
- Подсветка скобок, автоотступ, указатель длинных строк, увеличение.
- Возможность использования регулярных выражений при поиске и замене.
- Перетаскивание выделенного текста при помощи мыши.
- Прямоугольное выделение (<Alt>+мышь).
- Поддержка кодировок Unicode, UTF-8, текстовых файлов UNIX и Mac.
- Открытие файлов по их ярлыкам.
- Широкие возможности по настройке.

Как видите, эта небольшая программа обладает более широким набором функций при сопоставимом с оригинальным Notepad размере. Рекомендую установить эту программу с прилагаемого компакт-диска прямо сейчас. Для этого создайте на жестком диске папку "Notepad2", скопируйте туда саморазворачивающийся архив notepad2_ru.exe и запустите его. В составе дист-

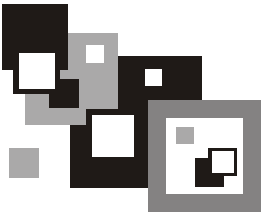
рибутива есть специальный файл Notepad.reg. Он предназначен для записи опций Notepad2 в системный реестр.

Вы все еще пользуетесь стандартным Блокнотом? Тогда мы идем к вам!

SciTE — редактор с огромным списком поддерживаемых языков

Если вам нужно что-нибудь помощнее Notepad2, то рекомендую обратить внимание на SciTE (**http://scite.ruteam.ru/**). Самое главное отличие редактора SciTE от Notepad2 — поддержка вкладок. Кроме того, список поддерживаемых языков программирования у этого редактора насчитывает несколько десятков позиций.

Глава 3



Онлайновое общение

Если для общения со своими коллегами с другого этажа вы используете ICQ (произносится, как и фраза I seek you; "я ищу тебя" в пер. с англ.), это значит, что у вас постоянное подключение к Интернету и хороший системный администратор. Но бывают случаи, когда сервис ICQ недоступен, либо пользоваться им нельзя по техническим или организационным причинам. Для общения в локальной и глобальной сети разработан ряд других, не менее интересных программ. Подавляющее большинство этих программ распространяется абсолютно бесплатно или по цене носителя.

"Надо потолковать". Краткая история программ для быстрого обмена сообщениями

В былые времена с такими словами обращались друг к другу пользователи сетей UNIX, когда средств электронной почты уже не хватало. Уже тогда существовала программа talk, которая помогала двум пользователям на удаленных друг от друга терминалах поговорить в реальном времени без посредников. Другая система — IRC (Internet Relay Chat), предназначенная для общения по схеме "один со многими", на несколько лет старше Веб и прекрасно работает до сих пор. Ничто не может заменить нам живое общение, поэтому подобные программы были, есть и будут есть наше свободное время вне зависимости от количества изобретенных для этого протоколов.

Все доступные на сегодня программы, призванные дарить пользователям сетей роскошь человеческого общения, отличаются друг от друга только масштабом применения и соответственными методами доставки сообщений. В простейшем случае такие программы взаимодействуют напрямую друг с

другом, как, например, talk или более современный многопользовательский QChat. Более масштабные решения требуют установки программы-сервера. Мы же начнем обзор с решений попроще, некоторые из которых носят доморощенный, или, как выразился один из моих знакомых, "хоумлановый" характер.

Болталки для локалки – программы для общения в локальной сети

Программа QChat была разработана для общения в сети кампусного типа, когда витой парой или коаксиальным кабелем окучивают десяток-другой компьютеров в общежитии, офисе или квартале. Программа QChat предельно проста в настройке и позволяет общаться в реальном времени на создаваемых в ней каналах и обмениваться приватными сообщениями. Интерфейс программы внешне напоминает программу XChat для общения в IRC (Internet Relay Chat). Однако следует подчеркнуть, что программа QChat не имеет с IRC-сетями ничего общего, т. к. изначально предназначена для общения исключительно по локальной сети и не требует, в отличие от IRC-клиента, программы-сервера, установленной на общедоступном компьютере.

Существенным недостатком этой программы является отсутствие возможности обмена файлами с другими пользователями. Тем не менее, простота использования этой программы делает ее довольно удобным средством обмена текстовыми сообщениями в локальной сети. Забавной возможностью является конфигурирование половой принадлежности пользователя, чтобы устранить дискриминацию, когда программа говорит о вас в третьем лице, например, "Валя вошла в сеть". Чтобы задать вопрос своим сетевым товарищам на основном канале **Main**, Вале достаточно развернуть программу из системной области на панели задач — и можно говорить. Чтобы создать новый канал, достаточно нажать иконку правой кнопкой мыши, выбрать пункт **Каналы**, набрать его тему (например, "Айда на природу!") и нажать кнопку **Добавить**.

Природа этой и подобных программ такова, что их можно использовать только в небольшой локальной сети или сети кампусного типа (тот самый "хоумлан"). Когда нет программы-сервера, клиенты вынуждены рассылать сообщения всем или, по крайней мере, постоянно всех опрашивать и уведомлять. Такой неэкономичный принцип работы неприменим для Интернета, поэтому издревле повелось, что для общения типа "один со многими" на постоянно подключенных к сети компьютерах в фоновом режиме работают специально запущенные программы-серверы. В UNIX их называют даймо-

нами (от англ. слова *daemon*). Добрых даймонов не следует путать со злыми демонами. *Даймоны* — это программы, с которыми непосредственно взаимодействуют пользовательские приложения, или клиенты.

Программа XChat для системы IRC и другие клиенты даймонов (общение в Интернете)

Самой древней клиент-серверной системой для онлайнового общения является IRC (Internet Relay Chat). Эта система появилась на заре Интернета. У большинства опытных пользователей Интернета эта аббревиатура наверняка ассоциируется с системами UNIX. И не случайно. Большинство серверов IRC работают именно под этой операционной системой как фоновый процесс или даймон (daemon).

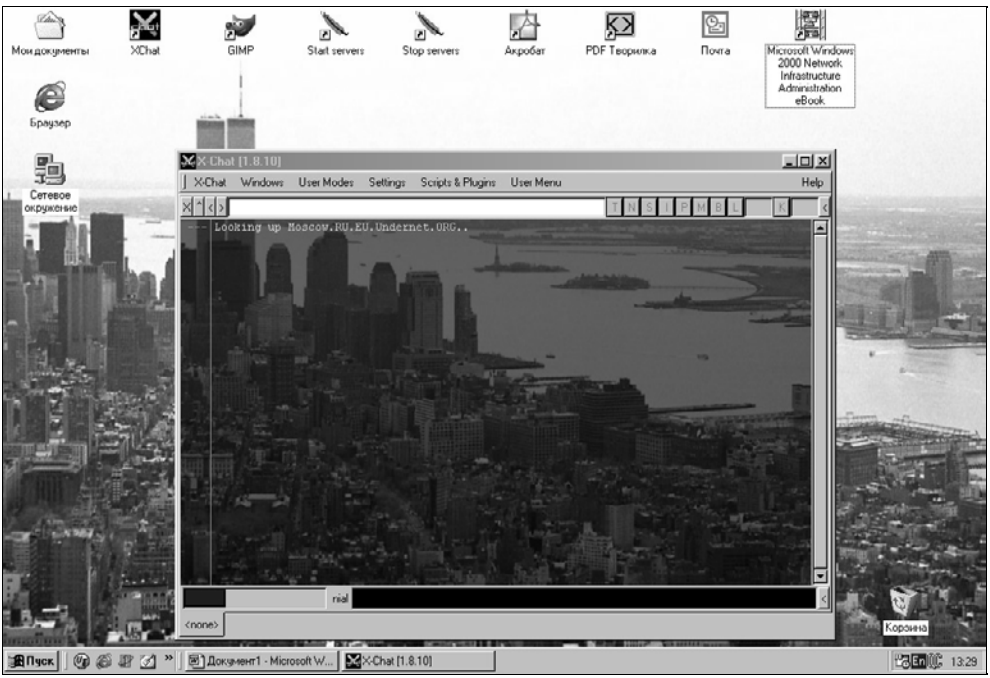


Рис. 3.1. Система поддержки IRC-чатов XChat

Программа-клиент может подключиться к такому серверу и предоставить своему пользователю возможность общаться на любом доступном канале или создать свой. Клиенты IRC доступны практически для любой операционной системы. Для одной только Windows их насчитывается несколько десятков. Самые популярные — mIRC, qIRC и многоплатформенный XChat. Автор предпочитает последний для работы как в MS Windows, так и в X Window под UNIX. На рис. 3.1 представлена версия для Windows.

В современных графических клиентах большинство основных команд IRC доступны через систему меню и панель инструментов. Тем не менее, автор находит полезной возможность ввода команд с клавиатуры. Их список можно получить, набрав `/help` после подключения к серверу. Следует помнить, что каждая команда предваряется косой чертой, например, `/list` или `/join #channel`. Обычно IRC очень помогает при решении различных технических проблем, главное, правильно выбрать канал. Например, с вопросами по HTML лучше обращаться на канал **#html**, ибо на канал **#unix** вас за такой вопрос могут вообще больше не пустить — они почему-то ненавидят веб-мастеров ☺.

В IRC вам никто не может запретить общаться с одним из клиентов напрямую или обмениваться с ним файлами. Такая возможность называется DCC Chat и DCC File transfer соответственно (DCC означает Direct Client to Client — "напрямую"). Этим пользуются любители музыки и нелицензионного ПО. Эти шустрые ребята и не думают сдавать своих позиций после закрытия Napster. Они разработали специальные программки, подменяющие их на канале для выполнения некоторых рутинных операций. Это так называемые скрипты, позволяющие искать файлы и обмениваться ими без непосредственного участия хранителя коллекции в этом процессе. Например, на каналах типа **#mp3tunes** в ответ на фразу `@find metallica` у вас в ту же секунду откроется столько окон с заманчивыми предложениями от ботов-коллекционеров, что программа-клиент может и сбой дать ☺. Примерно с такой же легкостью в IRC делаются и другие темные дела. Видимо, поэтому эта система приобрела репутацию "хакерской".

На самом же деле IRC — это обычная клиент-серверная технология, предназаначенная для общения. И с этой точки зрения ICQ от нее мало чем отличается: аналогичная сеть программ-серверов, причем централизованная (главный сервер находится на **mirabilis.com**), номер вместо псевдонима, программа-клиент попроще технически и в использовании. Вначале клиенты службы ICQ вообще назывались интернет-пейджерами, сейчас их гордо именуют Instant messengers (IM). Хорошая техническая поддержка, централизованное управление и, как следствие, возможность коммерческой эксплуатации сделали эту систему такой популярной.

Кстати

Десятка наиболее популярных IM-клиентов по данным C|Net Download.com на момент написания материала выглядит следующим образом:

1. ICQ.
2. AOL Instant Messenger (AIM).
3. MSN Messenger.
4. Trillian.
5. Odigo.
6. Excite Messenger.
7. Jabber.
8. Yahoo Messenger.
9. Integrity Messenger.
10. Netscape Messenger.

Не все перечисленные программы являются клиентами только одной системы. Такие программы как Trillian и Odigo, последнее время спасают пользователей, которые умудрились запутаться сразу в нескольких проприетарных IM-сетях. А вот на седьмом месте объект нашего пристального внимания — первый клиент открытой системы доставки сообщений, не имеющей владельца как такового.

Сама по себе идея интернет-пейджера — простого в использовании клиента для мгновенного обмена сообщениями с пользователями, находящимися в Сети, оказалась востребованной, но на данный момент имеет место явный перекос в сторону коммерциализации служб IM. К тому же существующие системы обмена сообщениями (IM) то и дело подносят своим пользователям не очень приятные сюрпризы.

Пользователям ICQ докучают рекламные баннеры и возможный перевод системы на платную основу. Пользователи AIM могут добавлять ваше имя в свои списки контактов без вашего ведома. Клиент MSN Messenger небезопасен — вас запросто могут подставить, отправив сообщение от вашего имени, или запустить на вашем компьютере вредоносную программу. Yahoo! Messenger имеет ограничение на объем передаваемого файла.

Все эти недостатки проистекают от одного общего свойства этих систем. Они *проприетарные*, т. е. являются частной собственностью, и их владельцы в любой момент могут сделать своим пользователям любую пакость. Бороться с произволом можно разными путями: существуют программы, спасающие от рекламы, "заплатки" для небезопасных клиентов. В общем, жить можно. Вопрос в том, как. Пользователи будут терпеть подобные ситуации только до тех пор, пока в их распоряжении не окажутся более удобные службы доставки сообщений.

Jabber — альтернативный IM-клиент

Сообщество разработчиков "Open Source" разработало и совершенствует наш ответ турецкому султану (**www.icq.com**). В отличие от ICQ, это открытый и свободно распространяемый IM-транспорт (протокол), который называется Jabber (**www.jabber.org**) и по сути представляет собой систему обмена сообщениями на базе XML (Extensible Markup Language, расширяемый язык разметки, служит основой для языков разметки веб-страниц, математических формул, векторной графики и т. д., а также для хранения любых структурированных данных).

Чем хорош Jabber с точки зрения пользователя, так это тем, что он *децентрализован*. Технология открыта. Как клиентское, так и серверное программное обеспечение распространяются свободно вместе с исходными текстами. Поэтому любой желающий может поставить jabber-server для своего отдела, фирмы или домашней сети. Можно даже запустить jabber-сервис для всего Интернета, если иметь такое могучее желание и при этом оно будет совпадать с имеющимися возможностями.

Другим удобным свойством являются привычные, внятные, алфавитно-цифровые идентификаторы, подобные тем, что используются для адресации в e-mail. Знакомые пользователям почтовых программ идентификаторы, типа **user@server.domain**, вне всякого сомнения, удобнее унизительных номеров, ассоциирующихся с концлагерями. Например, мой Jabber ID **TohaCat@jabber.ru** запомнить гораздо легче, чем набор из одиннадцати ничего не значащих цифр.

В общем, по моему скромному мнению, жить в этой системе можно и нужно, тем паче, что существуют gateway (шлюз) в ICQ и другие системы. Подробности можно узнать на русском сайте Jabber — **www.jabber.ru**.

Jabber — это не просто альтернативный IM. Это все более и более серьезный конкурент существующим проприетарным системам. В сети Jabber'a попалось уже более миллиона человек, для него существует множество различных клиентов под самые разные операционные системы. Говорят, только для Windows их существует не меньше двадцати. Наиболее популярны из них Exodus и Psi. В числе других протоколов поддерживают Jabber и такие многопрофильные клиенты, как Miranda IM.

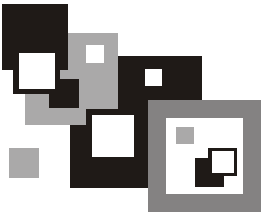
- **http://www.jabber.com** — сайт разработчиков системы Jabber.
- **http://www.jabber.ru** — русский Джаббер-сервер. Конференции. Подписка на новости.

Miranda — открытый и бесплатный клиент ICQ и других сетей мгновенного обмена сообщениями

Один из самых компактных и удобных клиентов для сетей мгновенного обмена сообщениями — это Miranda. Программа занимает около 800 Кбайт, но поддерживает сети ICQ, AOL, MSN, Jabber, и даже IRC. Программа нетребовательна к ресурсам и будет работать даже на Pentium II. Вы сможете найти инсталлятор на прилагаемом компакт-диске.

Miranda также очень расширяемый клиент. Для него написано множество подключаемых модулей для работы в различных сетях, онлайновых игр и даже для проверки орфографии.

Глава 4



Интернет-утилиты

WackGet — программа для загрузки файлов из Сети

Из разнообразных полезных приложений для Интернета хочется особо отметить программы wget и WackGet. Утилита wget — это консольный клиент для закачки файлов по протоколам FTP и HTTP, зеркалирования и массированных закачек по списку (Queue). Программа оказалась настолько хороша, что существует также и графическая оболочка к этой утилите под названием WackGet (**http://millweed.com/projects/wackget/**).

Эту двухсоткилобайтную программу, конечно же, не стоит сравнивать с shareware-монстрами типа FlashGet или ReGet, хотя бы потому, что они находятся в разных весовых категориях, но WackGet, по крайней мере, не станет докучать вам рекламой ☺ и никогда не подведет пользователя даже при возобновлении некорректно остановленных закачек.

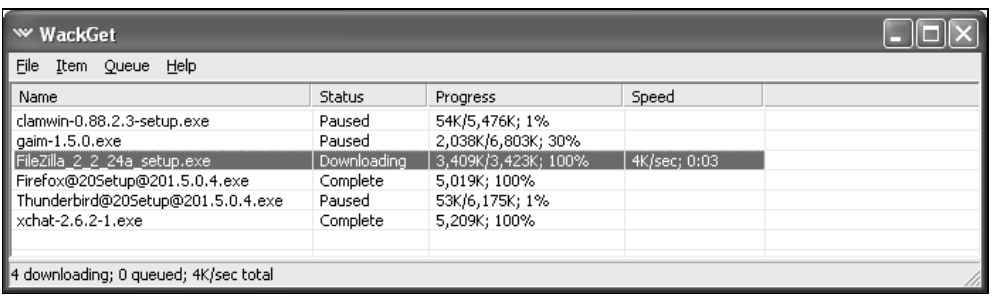


Рис. 4.1. WackGet — оболочка для утилиты закачки wget

Интерфейс этой программы, как можно увидеть на рис. 4.1, прост, но понятен. На открытое окно WackGet можно перетаскивать гиперссылки из

Internet Explorer, Mozilla Firefox или Opera. Можно также пользоваться буфером обмена. А в опциях программы есть даже возможность интеграции с Internet Explorer.

Возможность выбора между графическим интерфейсом WackGet и утилитой командной строки wget может быть очень полезна опытным пользователям. Для разовых закачек можно воспользоваться интерфейсом, а команды с использованием консольной утилиты включать, например, в пакетный файл (bat). Более того, утилита wget может работать в фоновом режиме, а отчет о закачке записывать в специальный файл wget-log.

FileZilla — удобный и мощный клиент для пересылки файлов по FTP

Программа для работы с FTP под названием FileZilla — отличный инструмент веб-мастера. Большинство провайдеров хостинга (услуги по размещению и сопровождению сайта) предоставляют возможность размещать ваши файлы на сервере именно по протоколу FTP.

FTP (File Transfer Protocol) — это специальный протокол для обмена файлами между компьютерами, подключенными к Интернету. Он использует принцип "клиент-сервер". При этом сервером в данном случае является компьютер, постоянно подключенный к Сети и выполняющий специальную программу FTP-сервер, что позволяет ему быть всегда доступным для соединения. Клиент FTP — это программа, формирующая запросы к FTP-серверу с тем, чтобы обмениваться с ним файлами.

Современные системы Windows имеют в своем арсенале простейший клиент FTP, работающий в командном режиме. Ознакомиться с ним можно, набрав команду `ftp` в системном диалоге **Пуск | Выполнить** или командной оболочке Windows (cmd). Чтобы передать или получить файл, в нем используются команды типа `put file.ext`, `get file.ext` и тому подобные — полный список можно получить, если ввести знак вопроса — `?`.

Работу с таким FTP-клиентом трудно назвать удобной, поэтому была разработана масса более комфортных приложений, предоставляющих графический интерфейс для управления локальными и удаленными файлами. Самым известным из таких FTP-клиентов является, пожалуй, CuteFTP, но он стоит $50, в то время как не уступающая ему по функциональности и при этом абсолютно бесплатная программа FileZilla доступна для установки с прилагаемого компакт-диска.

FileZilla — это чрезвычайно мощный FTP-клиент для Windows 9*x*, ME, NT4, 2000 и XP. Он ориентирован на простоту использования и максимальную

функциональность, оставаясь при этом быстрым и надежным. Использование FileZilla напоминает работу в классическом файловом менеджере с двумя панелями: слева находится дерево локальных папок и файлов, а справа — удаленный FTP-каталог.

На рис. 4.2 приведен пример подключения к одному из самых популярных российских FTP-архивов (**ftp.chg.ru**). Поскольку это общедоступный FTP-сервер, то в качестве имени пользователя указан **anonymous** с адресом электронной почты вместо пароля (общепринятая практика).

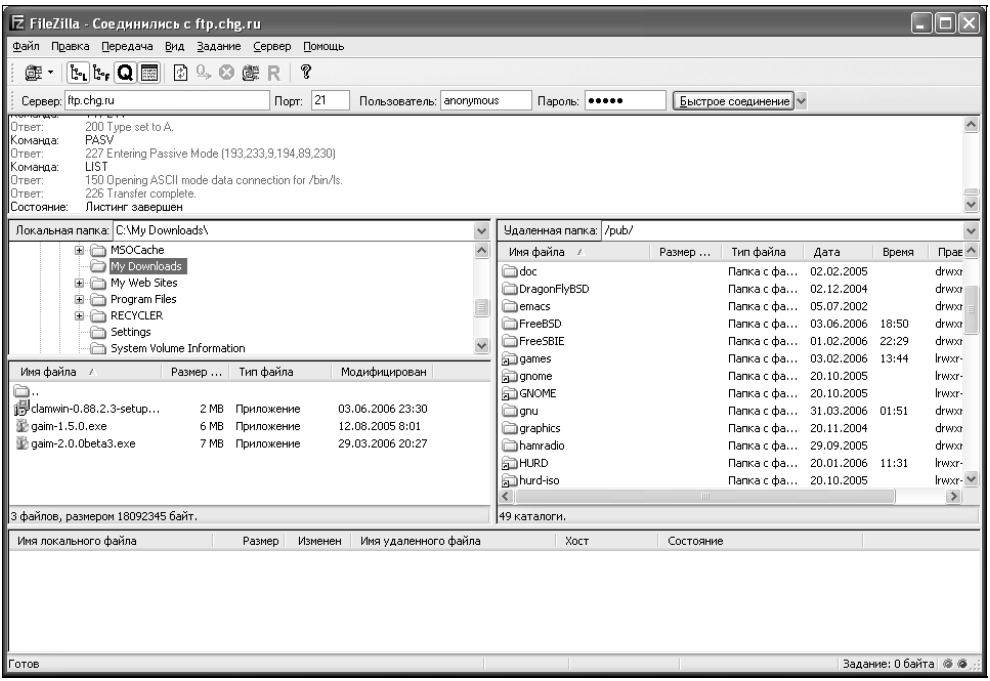


Рис. 4.2. Интерфейс FileZilla напоминает обычный файловый менеджер

На освоение программы нужны считанные минуты. Вы просто набираете адрес сервера, имя пользователя, пароль в соответствующих полях и нажимаете кнопку **Быстрое соединение**. После того как клиент и сервер обменяются ритуальными приветствиями, вы сможете запросто при помощи мыши перемещать файлы и целые папки между вашим компьютером и удаленным сервером.

Для передачи файлов по FTP предусмотрено два режима — **ASCII** и **Binary** (**Двоичная**). Первый используется для текстовых документов и предусматривает модификацию символов, обозначающих перевод строки. Проблема в

том, что в разных операционных системах они разные. Второй режим, **Binary**, используется для файлов, которые должны быть переданы без изменений. Но в программе FileZilla предусмотрен и третий режим — автоматический (**Автовыбор**).

При использовании FileZilla пользователю нет необходимости задумываться об этих тонкостях. В подавляющем большинстве случаев программа правильно определяет тип файла и выбирает подходящий режим передачи, а в случае крайней необходимости в пункте меню **Передача | Тип передачи** можно задать нужный режим принудительно.

Для профессиональных пользователей будет нелишним перечислить основные возможности FTP-клиента FileZilla.

- Способность возобновлять прерванную загрузку/выгрузку (если поддерживает сервер).
- Специальные пользовательские команды.
- Менеджер сайтов с поддержкой вложенных папок.
- Система поддержки соединения (отправляет команды PWD, REST 0, TYPE A, TYPE B через случайные промежутки времени).
- Распознает Timeout.
- Работа через брандмауэр.
- Поддержка прокси SOCKS4/5 и HTTP 1.1.
- Защищенные SSL-соединения.
- Защищенный SFTP-протокол.
- Загрузка/выгрузка по списку (Queue).
- Перетаскивание файлов и папок при помощи мыши (Drag&Drop).
- Поддержка 18 языков, в том числе русского.
- Аутентификация при помощи GSS и шифрование с использованием Kerberos.

WinHTTrack — утилита для копирования целых сайтов (или оффлайновый браузер)

Оффлайновый браузер — это программа, которая позволяет создавать локальные копии сайтов с тем, чтобы вы могли изучать их без подключения к Интернету, или в оффлайне. HTTrack — одна из самых мощных программ для клонирования веб-сайтов. Это утилита командной строки, которая работает практически на любой платформе. WinHTTrack состоит из специальной

Windows-версии HTTrack и графической оболочки для управления заданиями по закачке сайтов. Если вы хотите быстро и эффективно получать локальные копии понравившихся вам веб-сайтов, установите программу WinHTTrack с прилагаемого компакт-диска.

При первом запуске программа выведет информационное окно, в котором можно выбрать один из 24 языков локализации интерфейса, в том числе и русский. После выбора языка программа предупредит, что изменения вступят в силу после перезапуска программы. Тем не менее, второе окно, предназначенное для настройки прокси, будет выведено уже на русском.

Здесь необходимо ввести IP-адрес прокси-сервера так, как показано на рис. 4.3, если таковой сервер имеется в вашей локальной сети, или ничего не писать и снять флажок **Использовать прокси для ftp-закачки**. После этого перезапустите программу.

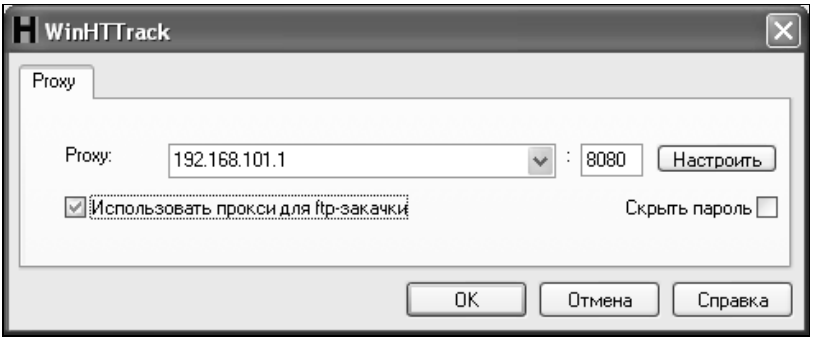


Рис. 4.3. Параметры прокси-сервера состоят из IP-адреса (в данном случае — 192.168.101.1) и номера порта (8080)

Процесс подготовки зеркала состоит из трех простых шагов. В основном окне программы мастер копирования веб-сайтов будет вести с вами последовательный и конструктивный диалог, в процессе которого выясняется все необходимое для успешного копирования сайта. Для начала нажмите кнопку **Далее** (**Next**).

Первый шаг — вы присваиваете проекту имя и категорию, выбираете папку, куда будут скопированы файлы понравившегося вам сайта. На этом этапе полезно в окне браузера открыть нужный вам сайт, а в окне WinHTTrack ввести нужные данные, например, как показано на рис. 4.4.

Второй шаг — указание одного или нескольких адресов для закачки и задание разнообразных параметров для загрузки, таких как глубина переходов по ссылкам, скачивание по адресам, ведущим на другие сайты, и т. д.

Рис. 4.4. Создание нового задания для копирования сайта в WinHTTrack

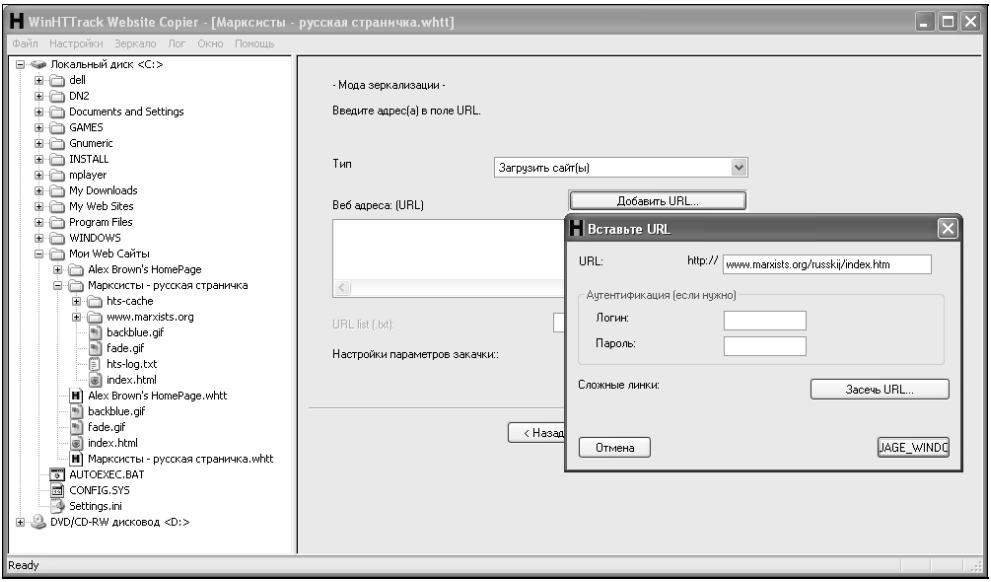


Рис. 4.5. Добавление адреса сайта, который нужно скачать

Чтобы добавить адрес, переключитесь в окно браузера и скопируйте адрес странички в буфер обмена. Затем снова перейдите в окно программы WinHTTrack, нажмите кнопку **Добавить URL** и вставьте в поле **URL** скопированный из браузера адрес.

Если это будет защищенная страничка, то понадобится также ввести имя и пароль. Кнопка **Засечь URL** служит для обнаружения тех адресов, которые могут не высвечиваться браузерами, например, при перенаправлении (рис. 4.5).

Кнопка **Задать параметры** открывает доступ к огромному количеству опций загрузки. Наиболее полезными из них могут оказаться опции на вкладках **Фильтры** и **Ограничения**. Я, например, всегда исключаю файлы с расширениями mov, avi и т. п. из-за их большого объема и устанавливаю максимальную глубину внешних ссылок равной нулю, чтобы исключить закачки с внешних сайтов.

И, наконец, третий шаг, где указываются действия программы WinHTTrack после того, как она окончит выполнение задания, представлен на рис. 4.6. Если у вас модемное соединение, то крайне полезной может оказаться опция **Отсоединиться при завершении**. Выключить компьютер по завершении задания позволяет опция с непереводимой игрой слов **Shutdown PC when finished**.

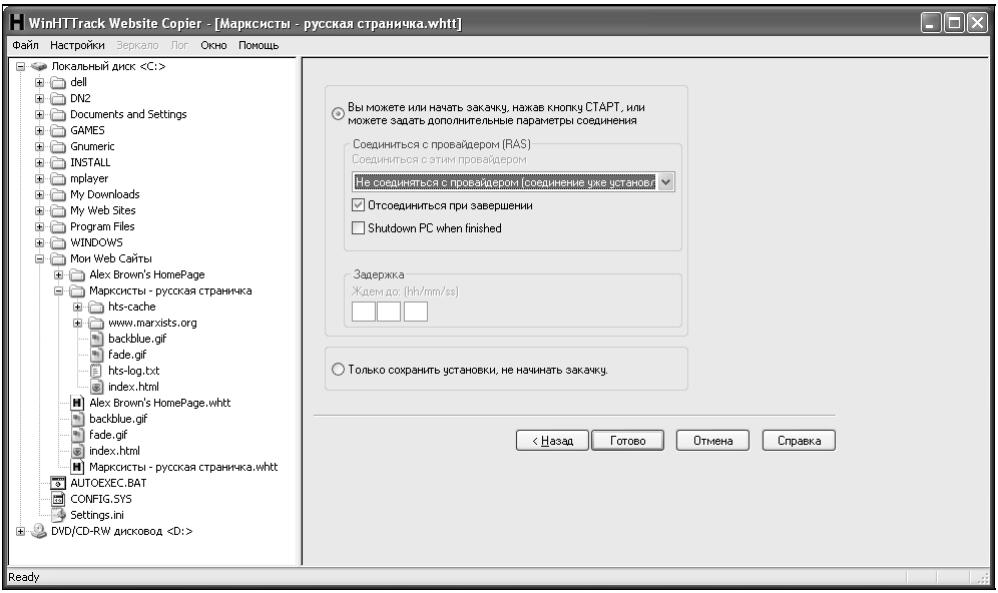


Рис. 4.6. После окончания загрузки WinHTTrack может отключиться от Интернета или вовсе выключить компьютер

Теперь вы можете начать закачку, мужественно нажав кнопку **Готово**, или отложить это дело на неопределенный срок, выбрав пункт **Только сохранить установки, не начинать закачку**.

Процесс копирования сайта на локальный компьютер будет выглядеть примерно так, как показано на рис. 4.7. WinHTTrack выводит массу информации о своей бурной деятельности, по большей части вам она не понадобится, но иногда бывает полезно понаблюдать за программой, поскольку она не идеальна и при большом количестве перекрестных ссылок может зациклиться.

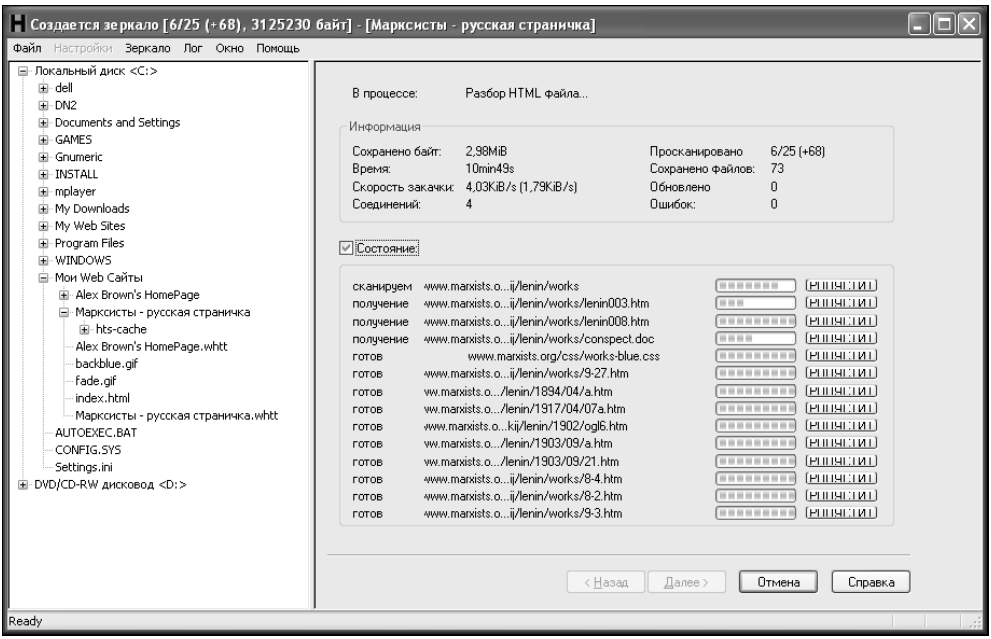


Рис. 4.7. Процесс, как говорится, пошел! Программа WinHTTrack создает локальную копию русской части сайта марксистов

Сверим часы. NetTime — программа синхронизации времени

Когда я попробовал выяснить, насколько точно идут системные часы, то несколько разочаровался. Выяснилось, в частности, что элемент, который генерирует электрические импульсы через равные промежутки времени, де-

лает это не намного точнее тех, что используются в дешевых китайских часиках. Мы все наслышаны, что такие вещи можно покупать за считанные центы или на развес, ибо точность их невысока, но достаточна для непродолжительной жизни на детском запястье. Так и для большинства компьютеров небольшая погрешность отнюдь не смертельна. В самом деле, стоит ли заморачиваться из-за того, что ваш компьютер спешит на три секунды в день? Оказалось, что в некоторых случаях стоит.

Представить себе такой случай не сложно. Например, компьютеры, которые используются в финансовой сфере, могут "накосячить", когда совпадет время перевода денег со временем начисления процентов по вкладу. В истории хакерства известны случаи, когда группа лиц, действуя по предварительному сговору, использовала особенности работы банковских сетей для "надувательства" вклада путем быстрого перевода из банка в банк в определенное время. Угадайте, в какое время? Правильно — в полночь!

Если есть проблема, то есть и решение. Допустим, в Сети есть некий компьютер, часы которого идут суперточно. Но спросить его "Эй, Time Server, который час?" будет явно недостаточно. Сначала надо выяснить, сколько времени потратится на передачу вопроса туда и получение ответа обратно. Ведь суперточный компьютер может в реальности находиться на другом конце земного шара. Системы UNIX издревле научились синхронизировать время по сети, для этого был разработан специальный сетевой протокол NTP (Network Time Protocol, сетевой протокол синхронизации времени). В современном Интернете используется усовершенствованная версия этого протокола под названием SNTP. Программы, которые его используют, называются сервером и клиентом сетевого времени. Первый работает постоянно на наиболее точном компьютере, а второй — на менее точном компьютере, запускаются планировщиком задач по имени Cron. На "Маке" клиент сетевого времени также встроен в операционную систему и имеет довольно удобный пользовательский интерфейс.

Что ж, "Маки", как всегда, оказались на высоте, а что у нас есть для Windows? Простейшая программа синхронизации времени для Windows имеет незатейливое название NetTime. Это приложение можно найти в Интернете по адресу **http://nettime.sourceforge.net/**.

NetTime, так же, как и все рассматриваемые в этой книге программы, относится к категории Open Source-программ, распространяемых бесплатно вместе с исходным кодом. Дистрибутив занимает 2,1 Мбайт, устанавливается в считанные секунды и выводит удобное диалоговое окно для настройки с ярко выраженной кнопкой **Auto-Configure** (Автоматическая настройка). После нажатия этой кнопки в пяти полях **Hostname or IP Address** (Имя или IP-адрес хоста) появятся выбранные автоматически удаленные серверы точного времени примерно так, как показано на рис. 4.8.

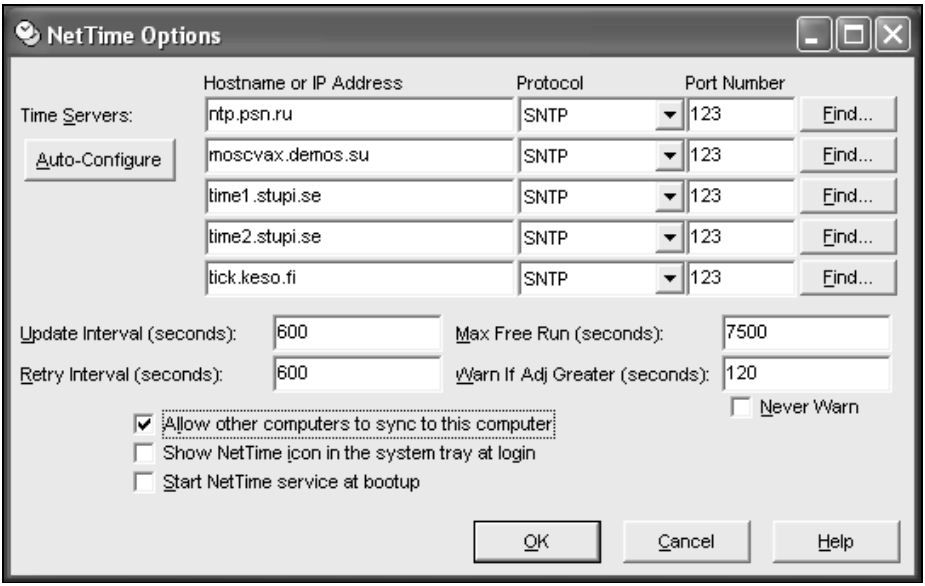


Рис. 4.8. Панель настройки утилиты синхронизации часов NetTime

Прежде чем нажать кнопку **Auto-Configure**, убедитесь, что вы подключены к Интернету, и тогда получите список наиболее интересных, с точки зрения программы, серверов. Установите интервал обновления в поле **Update Interval** (Интервал обновления), и на этом настройка программы в качестве клиента будет завершена. При желании можно взвести флажок **Allow other computers to sync to this computer** (Разрешать другим синхронизироваться с этим компьютером), и ваш компьютер превратится в сервер сетевого времени. Если ваше время не будет совпадать со временем авторитетных источников, то вас об этом проинформирует основное окно программы — **Network Time**, представленное на рис. 4.9.

На рис. 4.9 видно, что программа рапортует о полном соответствии локального времени эталонному, но когда я первый раз запустил программу, она показала **Large Adjustment** (Большие отклонения) вместо **Time is synchronized** (Время синхронизировано) — целых 3 минуты разницы. Вот это сюрприз! Такие кварцевые элементы, как в таймере моего компьютера, надо расщеплять молотком на атомы для атомных часов, с которыми сверяет время NetTime.

Нажмите кнопку **OK**, и программка будет тихо делать свое маленькое, но такое полезное дело в фоновом режиме через заданные вами промежутки времени.

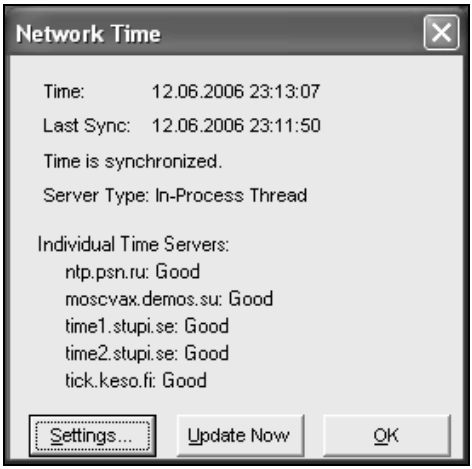
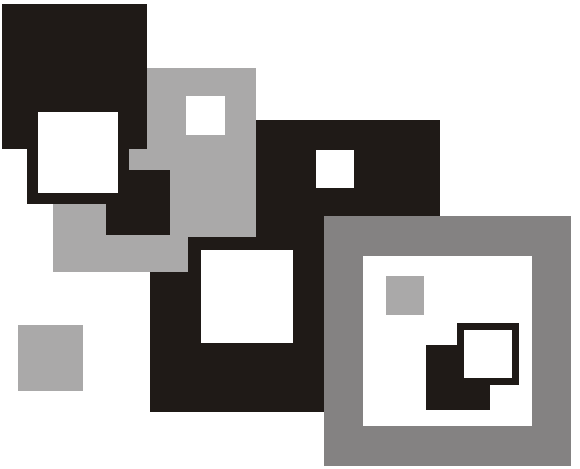


Рис. 4.9. Информационное окно программы NetTime. Кнопка **Update Now** позволяет выяснить, который час с точностью до миллисекунды

Системные администраторы наверняка по достоинству оценят программу синхронизации времени NetTime. Иногда очень важно иметь в сети компьютер, который будет синхронизировать время с самыми точными часами Интернета и служить сервером для синхронизации всех системных часов в локальной сети.

Вы можете сами настроить до пяти серверов сетевого времени, с которыми программа будет регулярно синхронизировать системные часы по протоколу SNTP, или использовать возможность автоматического конфигурирования.



ЧАСТЬ II

Открытые офисные приложения

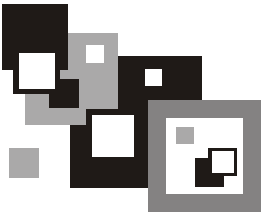
В этой части речь пойдет в основном об открытом офисном пакете OpenOffice.org (OOo). Я познакомлю вас с серьезными и очень полезными примерами использования Writer и Calc. Если вам этого покажется недостаточно, обратитесь к *главе 9*, в которой я расскажу о графических компонентах этого пакета — Draw и Impress.

OpenOffice.org очень хорош, но мир открытых программ многополярен, и нельзя было обойти вниманием и другие, очень достойные открытые офисные приложения. Вы узнаете о двух очень популярных отдельных офисных приложениях — текстовом редакторе AbiWord и процессоре электронных таблиц Gnumeric.

Тех, кого притягивает магия TeX, узнают, почем фунт лиха, когда попробуют поставить LyX — графическую оболочку к одной из самых древних и сложных издательских систем TeX/LaTeX.

Но об этом позже, а в начале следующей главы вы найдете обзор функций OpenOffice.org Writer, познакомитесь с открытым форматом OpenDocument и узнаете о его преимуществах по сравнению с закрытыми форматами. А теперь просто переверните страницу.

Глава 5



Открытые текстовые редакторы

Учат азбуку букашки,
Чтобы грамотными стать,
Потому что это мало —
Только ползать и летать!

С. Михалков

Открытые текстовые процессоры отличаются и по скорости работы, и по количеству функций. Безусловный лидер и король открытого десктопа — OpenOffice.org Writer. Поэтому большая часть этой главы посвящена именно ему. Я подробно расскажу о его функциях и проиллюстрирую все этапы создания серьезной письменной работы. Небольшой и шустрый текстовый процессор AbiWord и монстрообразная связка TeX/LaTeX-LyX также будут рассмотрены в необходимом и достаточном для понимания их сути объеме.

OpenOffice.org. Обзор возможностей

В конце 2005 г. сообщество "Open Source" выпустило вторую стабильную версию пакета офисных приложений OpenOffice.org (**http://www.openoffice.org**). В числе прочих имеется локализованная версия для Windows. Известны факты, когда небольшим предприятиям, интернет-кафе, компьютерным клубам удавалось существенно уменьшить расходы на программное обеспечение, используя OpenOffice.org, т. к. большинство функций коммерческих офисных пакетов в нем реализованы. В то же время некоторые особенности OpenOffice.org и вовсе уникальны. К таковым относится, например, возможность набора формул не только визуальными средствами, но и при помощи математических фраз на очень удобном eq-подобном языке Math.

Особенно впечатляющим нововведением является реализованный во второй версии формат файла OpenDocument Format. Это открытый, основанный на стандарте XML формат хранения данных, стандартизованный организацией OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards). Он позволяет создавать и редактировать документы OpenOffice.org не только средствами самого интегрированного пакета, но и с помощью программ сторонней разработки. Форматы файлов, используемые в OpenOffice.org 2.0.2, перечислены в табл. 5.1.

Таблица 5.1. *Названия форматов и расширения файлов OpenDocument*

Приложение	**Расширение файла**
Текст OpenDocument	odt
Текстовый шаблон OpenDocument	ott
Составной документ OpenDocument	odm
Документ HTML	html
Шаблон HTML-документа	oth
Электронная таблица OpenDocument	ods
Шаблон электронной таблицы OpenDocument	ots
Рисунок OpenDocument	odg
Шаблон рисунка OpenDocument	otg
Презентация OpenDocument	odp
Шаблон презентации OpenDocument	otp
Формула OpenDocument	odf
База данных OpenDocument	odb

Фактически, имея знания о структуре документов OpenDocument и синтаксисе XML, можно просматривать и редактировать документы OpenOffice.org в любом редакторе простого текста (да хоть в Блокноте!). Для этого надо лишь открыть один из файлов OpenDocument архиватором. Да-да! Файлы OpenOffice.org с расширениями odt, ods и т. д. представляют собой обычные ZIP-архивы со специальной, впрочем, структурой папок и файлов. Файл content.xml содержит основную информацию о документе и его текст, а рисунки, таблицы, формулы и прочие встроенные в документ объекты аккуратно рассортированы по соответствующим папкам. Просто, как и все гениальное. Как стало известно при первых же бета-выпусках Office 2007, даже Microsoft намерена использовать этот подход в своих продуктах.

А теперь, когда мы знаем, как это все работает, остановимся подробнее на внешнем виде и функциях самого, пожалуй, популярного текстового процессора с открытым исходным кодом. OpenOffice.org Writer — программа солидная, и изучать ее нужно основательно. Для видовой классификации OpenOffice.org Writer применим научно-эвристический (по-русски — "сравнительный") подход. Посмотрим на него в лупу: ба, да это же великолепный гибрид могучего майского жука и трудолюбивой Пчелки Майи!

Большой и красивый, внешне этот текстовый процессор наиболее близко подошел к самому достойному коммерческому аналогу сами-знаете-какой фирмы. Да, вы угадали, OOo Writer — это вылитый MS Word. Эти майские жукопчелы весьма схожи как по внешнему виду, так и по функциональному наполнению, но летают они по-разному: в отличие от Word, OOo Writer использует формат файла, основанный на XML. Тем не менее, импорт и экспорт DOC, RTF и иже с ними не вызывает никаких нареканий.

Основные панели инструментов и даже расположение кнопок в бесплатном OpenOffice.org и коммерческом MS Word весьма схожи. Близки они и по своим возможностям, а кое в чем OOo Writer даже превосходит MS Word.

Неоспоримым достоинством современных версий OpenOffice.org является умение создавать PDF-файлы нажатием всего одной кнопки на панели инструментов. Даже Word (вплоть до версии 2003) требует для этого установки дополнительной shareware-утилиты Jaws PDF Creator фирмы Global Graphics Software или коммерческого пакета Adobe Acrobat Professional. Первый стоит $50, а второй вообще раз в десять больше. OpenOffice.org позволит вам создавать структурированные документы PDF совершенно бесплатно.

Полезный совет

Единственный недостаток генератора PDF в OpenOffice.org состоит в том, что он не всегда правильно распознает ссылки в документах MS Word, например, в оглавлении. Поэтому для создания структурированного PDF средствами OpenOffice.org документы Word следует сохранять в промежуточный формат RTF.

OpenOffice.org Writer силен не только в математике, но и в лингвистике. Он настоящий полиглот! Стандартный дистрибутив русской версии замечательно проверяет английскую и русскую орфографию, а права украинского, белорусского и других славянских языков в этом текстовом процессоре можно защитить, установив соответствующие словари.

Пакет OpenOffice.org занимает центральное место в нашей книге и немалую часть прилагаемого компакт-диска. Стандартная версия OpenOffice.org "весит" около ста мегабайт. Русским умельцам удалось создать локализованную версию "весом" в половину меньше, но и это многовато для полезного насе-

комого. Поневоле вспомнишь другого фантазера-селекционера — Винни-Пуха, с его песенной мечтой: "Если б мишки были пчелами"!

Далее для того чтобы продемонстрировать как можно больше функций самого популярного компонента OpenOffice.org, мы рассмотрим процесс создания курсовой работы в текстовом процессоре Writer.

Подготовка курсовой работы в OpenOffice.org Writer

Большинство пользователей компьютера набирает и редактирует тексты. Это, можно сказать, самая распространенная задача. Мы рассмотрим процесс подготовки типичной для современного студента работы — курсовой. Процесс подготовки работы можно (и нужно) будет тут опробовать на практике. Для этого процесс разбит на простые шаги — от разметки страницы и определения стилей до распечатки и генерации HTML-версии для Интернета. Нашу работу я назвал курсовой лишь условно, полученные знания вы сможете использовать и при подготовке других видов работ, будь то обычный доклад или насыщенная таблицами и формулами диссертация. В любом случае, используя изложенную методику на практике, по мере изучения этой главы вы сможете создать вполне достойную работу.

Итак, работу в OpenOffice.org Writer мы начнем с чистого листа. Давайте объясним программе, каким именно должен быть этот лист.

Разметка страницы

В нашей стране до сих пор действуют государственные стандарты на подготовку курсовых, дипломных и прочих научных работ, регламентирующие их оформление. В одних вузах их придерживаются довольно строго, а в других они носят скорее рекомендательный характер. В ГОСТах прописаны такие параметры, как формат бумаги, отступы от краев, шрифты для текста и заголовка, межстрочные интервалы и пр. Перед началом подготовки любой научной работы на компьютере рекомендуется выяснить все эти требования в ГОСТах или непосредственно у своего научного руководителя. Непосредственно перед началом работы в OOo Writer нас интересуют только два параметра: размер бумаги и отступы от ее краев. Если вы не знаете этих параметров, выясните их прямо сейчас.

Теперь, чтобы создать документ, запустите программу OpenOffice.org Writer. Скорее всего, при запуске OOo Writer создаст новый текстовый документ, но в любом случае в OpenOffice.org всегда можно сделать это командой меню **Файл | Создать | Текстовый документ**. Теперь нам необходимо уточнить

размер этой страницы. Откройте пункт меню **Формат | Страница**, а в открывшемся диалоговом окне **Стиль страницы** выберите вкладку **Страница**.

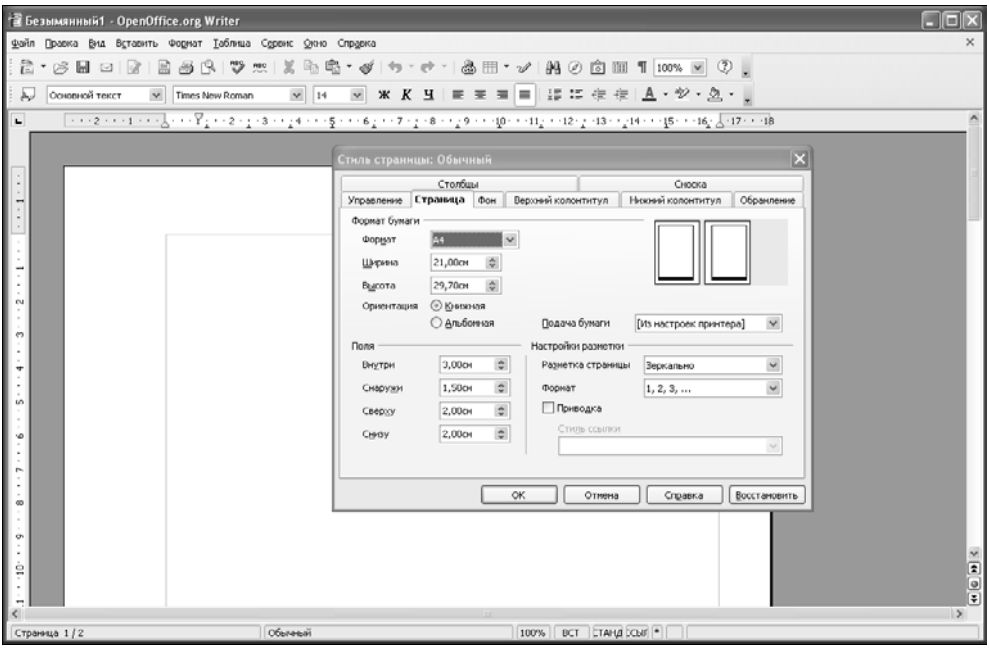


Рис. 5.1. Редактирование параметров страницы

Как можно увидеть на рис. 5.1, по умолчанию в русской версии OpenOffice.org установлен общепринятый у нас формат бумаги A4. Насколько я помню, для подготовки курсовых и дипломных работ ГОСТы рекомендуют использовать именно его. Будьте внимательны, в иных версиях OpenOffice.org может быть установлен другой, очень похожий формат Letter, но его не рекомендуется использовать. Во-первых, вы днем с огнем не найдете у нас бумагу такого формата, а распечатка таких документов на бумаге A4 нарушает сам принцип WYSIWYG — на бумаге такая работа не будет выглядеть в точности так, как на экране. Поэтому убедитесь, что в поле **Формат** выбран пункт **A4**, в противном случае выберите его из выпадающего списка.

Затем обратите внимание на область **Поля**. В русской версии OpenOffice.org Writer поля бумаги по умолчанию равны 2 см со всех сторон. В нашем случае придется привести эти параметры в соответствие требованиям вашего руководителя. Чаще всего с учетом переплета левое поле придется увеличить до 3—3,5 см, а остальные — уменьшить до 1,5. Кроме того, если

у вас есть возможность двусторонней печати, то вы можете установить внутренний и внешний отступы от края бумаги. Для этого в выпадающем списке **Разметка страницы** выберите пункт **Зеркально** и установите соответствующие значения полей (например, 3 см внутри и 1,5 снаружи). Пользуясь случаем, я призываю как можно чаще использовать возможность двусторонней печати: экологи, не говоря уже о лесных жителях, будут вам весьма признательны за экономное расходование продуктов лесоперерабатывающей промышленности.

Установив все необходимые параметры страницы, нажмите кнопку **OK**. Следующим шагом будет установка на каждой странице повторяющихся элементов, таких как название, автор или номер страницы.

Создание колонтитулов

Колонтитулы — это повторяющиеся элементы вверху и внизу страницы. В них обычно выносится важная информация о документе: автор, название, номер страницы, дата последней модификации или даже адрес в Интернете. Выясните у вашего научного руководителя, какие колонтитулы нужны в вашей работе и какая информация будет там уместна.

В моем примере будет создан верхний колонтитул с названем работы и именем ее автора. Войдите в меню **Вставка | Верхний колонтитул | Обычный**. На странице между основным текстовым полем и краем бумаги появится полоска колонтитула так, как показано на рис. 5.2. Все, что вы там напишете, будет отображаться не только на этой, но и на всех остальных страницах.

Нижний колонтитул создается при помощи пункта меню **Вставка | Нижний колонтитул | Обычный**, в нем обычно размещают номера страниц. Я, например, произвожу это так: делаю выравнивание по центру, набираю два минуса, а между ними ставлю два пробела, затем между этими пробелами ставлю курсор и выбираю пункт меню **Вставить | Поля | Номер страницы**. В результате номер страницы располагается внизу по центру в таком виде: " **- 25 -** ".

Те же, кто принял мужественное решение готовить документ для двусторонней печати, могут сделать разные колонтитулы для левых и правых страниц. Для использования этой возможности посетите еще раз пункт меню **Формат | Страница** и на вкладках **Верхний колонтитул** и **Нижний колонтитул** снимите флажок с пунктов **Одинаковое содержимое слева/справа**. После этого вы сможете разнести автора и название на левый и правый колонтитулы соответственно, а номера страниц выключить таким образом, чтобы они находились ближе к краю страницы.

Разобравшись с колонтитулами, приступайте к работе над текстом, а я расскажу вам, как свести к минимуму возню с его оформлением.

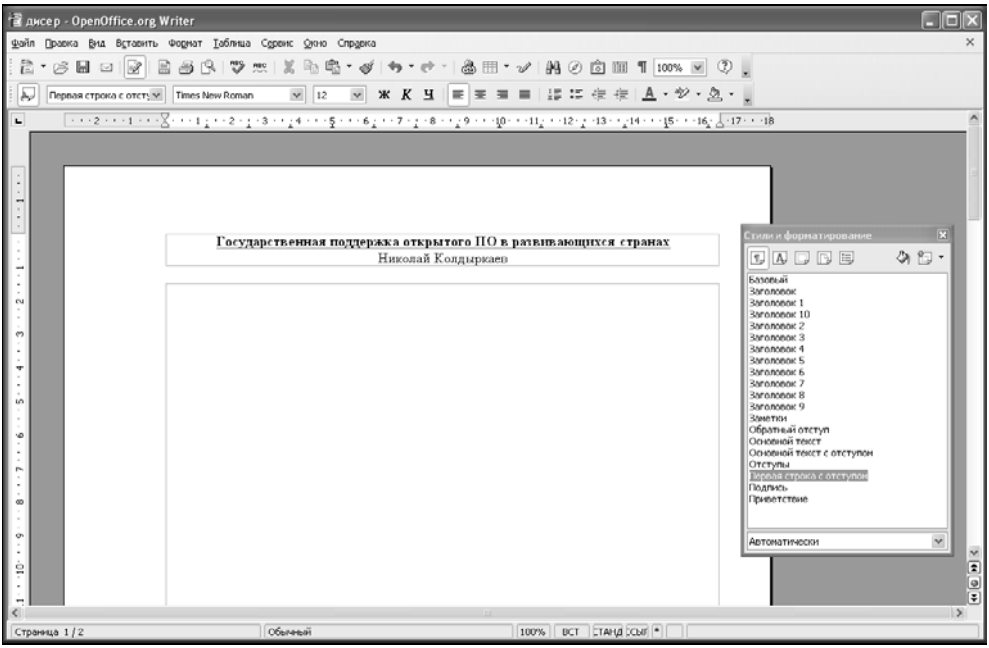


Рис. 5.2. Создание верхнего колонтитула

Управление стилями

Для управления внешним видом различных частей вашего текста служит так называемый набор стилей. Стилем называют совокупность таких свойств текста, как гарнитура, размер и начертание шрифта, выравнивание абзаца, межстрочные интервалы и пр. Стили нужны для того, чтобы один и тот же набор параметров использовать для быстрого форматирования повторяющихся элементов, таких как основной текст, заголовки, подписи к рисункам и пр. Создав набор стилей, вы просто применяете каждый из них к нужным фрагментам, а Writer заботится о правильном их отображении. Кроме того, можно настроить стили таким образом, чтобы при изменении какого-либо стиля все элементы документа, которые его используют, изменялись автоматически.

Русская версия OpenOffice.org Writer при создании нового документа предоставит вам небольшой набор из подготовленных заранее стилей основного текста, заголовков и т. д., но они могут существенно отличаться от того, что вам требуется. Поэтому на их основе мы создадим свои собственные стили для однотипных элементов.

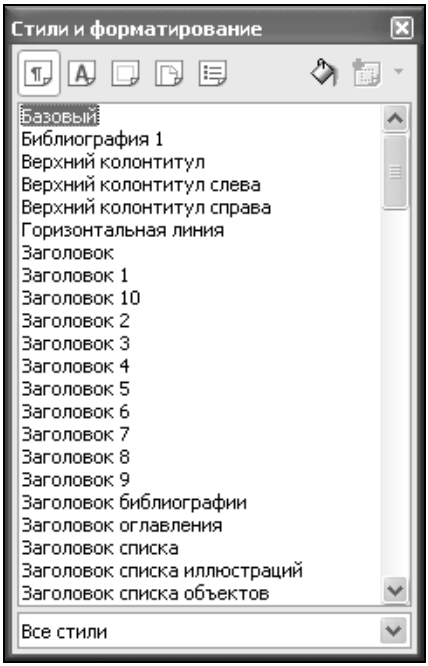


Рис. 5.3. Русская версия OOo Writer предоставит вам довольно большое количество стилей, но любой из них при желании можно модифицировать

Выберите пункт меню **Формат | Стили** или просто нажмите <F11>. Появится небольшая плавающая панель **Стили и форматирование**. Как вы можете убедиться, взглянув на рис. 5.3, в ней отображается текущий список доступных стилей. Попробуйте набрать абзац и применить к нему различные варианты стиля **Основной текст**. В своем первозданном виде **Основной текст** отражает американский стиль оформления текста — без отступа первой строки, абзацы отделяются друг от друга вертикальным отступом и не выравниваются по правому краю.

Стиль **Первая строка с отступом** подходит немногим больше: пятимиллиметровый отступ первой строки явно не соответствует ни нашим ГОСТам, ни широте русской души. Поэтому я предлагаю вернуться к стилю **Основной текст** и модифицировать его в соответствии с нашими требованиями.

Нажмите правую кнопку мыши на стиле **Основной текст** и выберите в контекстном меню пункт **Изменить** для модификации существующего стиля или **Создать**, если хотите на его основе сформировать новый стиль. Вкладка **Управление** в открывшемся диалоговом окне предоставляет возможность окрестить выбранный стиль как вам угодно и задать ряд управляющих оп-

ций. Взведите флажок **Автообновление**, если хотите, чтобы все изменения в стиле автоматически применялись к абзацам всего документа и вам не приходилось заново применять к ним этот стиль. Кроме того, в пункте **Следующий стиль** вы можете выбрать стиль следующего абзаца. Обычно здесь указывают базовый стиль для простого текста, например, при определении стилей заголовков и подзаголовков, чтобы после ввода заголовка Writer снова возвращался к стилю **Основной текст**.

Теперь перейдите на следующую вкладку — **Отступы и интервалы**. Она как раз и позволит исправить параметры абзаца, которые не соответствуют нашим требованиям. Для основного текста мы не будем использовать отступы слева и справа, но установим параметр для сдвига первой строки на 1 см в пункте **Первая строка**. (Имейте в виду, что включение опции **Автоматически** приведет к тому, что установленное вами значение в поле **Первая строка** будет игнорироваться, и после нажатия <Enter> в процессе набора текста будет использоваться отступ первой строки, установленный в предыдущем абзаце. Я не знаю, в каких случаях может возникнуть необходимость использовать эту опцию, и не рекомендую ее использовать вообще.)

Следующее, что чаще всего приходится менять в соответствии с требованиями ГОСТов, — межстрочный интервал. Выберите из списка полуторный или двойной. Параметр **Приводка** служит для выравнивания строк текста по невидимой линейке. Установите в этой области флажок **Активировать**, если вы намерены печатать текст с двух сторон листа — это поможет избежать просвечивания текста с обратной стороны. На вкладке **Выравнивание** выберите пункт **По ширине**. Ваш текст теперь будет выравниваться не только по левому, но и по правому краю, что позволит ему выглядеть гораздо опрятнее.

Теперь перейдите на вкладку **На странице** и включите режим автоматической расстановки переносов — работает он вполне прилично и нареканий не вызывает. Флажок **Добавить разрыв** может быть полезен только в том случае, когда создается, например, стиль для выводов в конце главы или для заглавия на титульной странице очередного раздела. А вот пункты **Висячие строки в начале/конце абзаца** в области **Параметры** стоит установить и для стилей обычного текста. Поставьте флажки напротив этих позиций и, при желании, увеличьте минимальное количество висячих строк, хотя и двух в большинстве случаев вполне достаточно.

Вкладка **Шрифт** позволяет не только выбрать гарнитуру, вариант начертания и размер шрифта, но и задать язык текста. По умолчанию будет использована системная настройка, выставленная во время установки OpenOffice.org. Для обычного текста оставьте гарнитуру Times New Roman и вариант начертания **Обычный**, а кегль увеличьте до 14 пунктов, что позволит читать вашу работу в щадящем для зрения режиме.

На вкладке **Эффекты шрифта** можно поиграть с различными вариантами видоизменений шрифта, такими как подчеркивание, зачеркивание, приподнимание, утапливание, тень. Эту вкладку имеет смысл использовать только в стилях для вспомогательных элементов, таких как подписи к рисункам, таблицам, сноскам, но не для стилей обычного текста. В целях максимальной совместимости я стараюсь вообще не использовать эти эффекты, а при необходимости выделить стиль обхожусь полужирным или курсивным начертанием шрифта.

Создание титульной страницы

Инструментарий панели **Стили и форматирование** позволяет работать не только со стилями текста, но и со стилями врезок, страниц, списков. Чтобы, например, создать титульный лист, перейдите в самое начало документа, выберите пункт меню **Вставить | Разрыв** и пункт **Разрыв страницы** в открывшемся окошке. Щелкните на пустой страничке, а на панели **Стили и форматирование** выберите четвертую слева кнопку — **Стили страницы**. Затем выберите стиль **Первая страница**. Вы можете модифицировать стиль страницы так же, как и другие стили, щелкнув на нем правой кнопкой мыши и выбрав пункт **Изменить**. Отличие в том, что для стилей страницы это действие вызовет не панель **Стили и форматирование**, а уже известный вам диалог разметки страницы.

Сохранение шаблона

Настроив параметры титульной и обычной страницы, стили и колонтитулы, вы получаете шаблон документа, который можно сохранить и в дальнейшем использовать для подготовки аналогичных публикаций. Выберите пункт меню **Файл | Шаблоны | Сохранить**, дайте документу осмысленное название и сохраните в папке **Мои шаблоны**. В дальнейшем, чтобы создать документ на основе этого шаблона, будет достаточно выбрать пункт меню **Файл | Создать | Шаблоны и документы** и найти ваш шаблон при помощи открывшегося диалогового окна. Все его параметры, стили и атрибуты будут применены к новому документу.

В большинстве случаев знания перечисленных выше функций достаточно для того, чтобы начать работу с OOo Writer, составить план и написать несколько параграфов вашей курсовой. Но хорошая научная работа состоит не только из текста и заголовков. OpenOffice.org позволяет осуществлять вставку и подгонку изображений, таблиц, формул. Настало время познакомиться поближе с этими и многими другими функциями OpenOffice.org Writer.

Работа с изображениями в OpenOffice.org Writer

OOo Writer позволяет вставлять в текст изображения при помощи пункта меню **Вставить | Изображение | Из файла** и **Сканировать**. Картинка добавляется в то место на странице, где в данный момент расположен мигающий курсор. Программа поддерживает импорт 26 самых распространенных графических форматов. Кроме того, при помощи модулей расширения программу можно "научить" импортировать и более экзотические форматы.

> ***Полезный совет***
>
> Можно также воспользоваться функцией копирования/вставки, но тогда я рекомендую также сохранить оригинал картинки в исходной программе. Если это, к примеру, снимок экрана или окна, сделанный при помощи клавиш <PrintScreen> или <Alt>+<PrintScreen> соответственно, то его можно вставить из буфера и сохранить в отдельном файле при помощи простейшей программы Paint из стандартной поставки Windows. Кроме того, если вы захотите отредактировать снимок экрана, то для этой цели я рекомендую использовать мощнейший бесплатный редактор растровой графики GIMP, о котором подробно рассказано в *главе 8*.

OpenOffice.org позволяет выполнять довольно простую корректировку импортированных изображений. Если вы щелкнете на картинке, то появится специальная плавающая панель **Изображение**. Если она не появилась, то ее можно вызвать при помощи пункта меню **Панели инструментов | Изображение**. Кроме того, щелчок правой кнопкой мышки на изображении вызывает контекстное меню с вариантами размещения, выравнивания, привязки и обтекания рисунка. Там же расположены и очень важные пункты: **Графический объект** — для редактирования множества дополнительных параметров и **Название** — для выбора категории (иллюстрация, рисунок, график и т. д.), стиля нумерации и комментария к данному графическому объекту.

Рекомендую первым делом воспользоваться опцией контекстного меню **Название** (рис. 5.4) для того, чтобы присвоить рисунку очередной номер и написать комментарий — это позволит ссылаться на него из любого места документа. При этом Writer сам будет отслеживать порядок нумерации при добавлении, перемещении либо удалении рисунков. Это очень и очень полезная функция.

Затем еще раз щелкните правой кнопкой мыши на изображении и выберите в контекстном меню пункт **Графический объект**. В открывшемся диалоговом окне вы увидите массу полезных инструментов, включая **Кадрирование** и **Обрамление**, но в данный момент нужно лишь убедиться в том, что изображение правильно расположено на странице.

Сначала на вкладке **Тип** в области **Размер** рекомендуется отметить пункт **Пропорционально**. Это позволит сохранить пропорции картинки при растягивании и уменьшении. При желании на вкладке **Параметры** можно и вовсе

защитить картинку от изменений содержимого, положения в документе или размера. Подумайте дважды, перед тем как защищать рисунок от изменения в содержимом, потому что, когда возникнет потребность заменить картинку на новую версию, вам придется снова искать и отключать этот параметр. При необходимости я рекомендую ограничиться лишь защитой от масштабирования, поставив галочку напротив поля **Размер**.

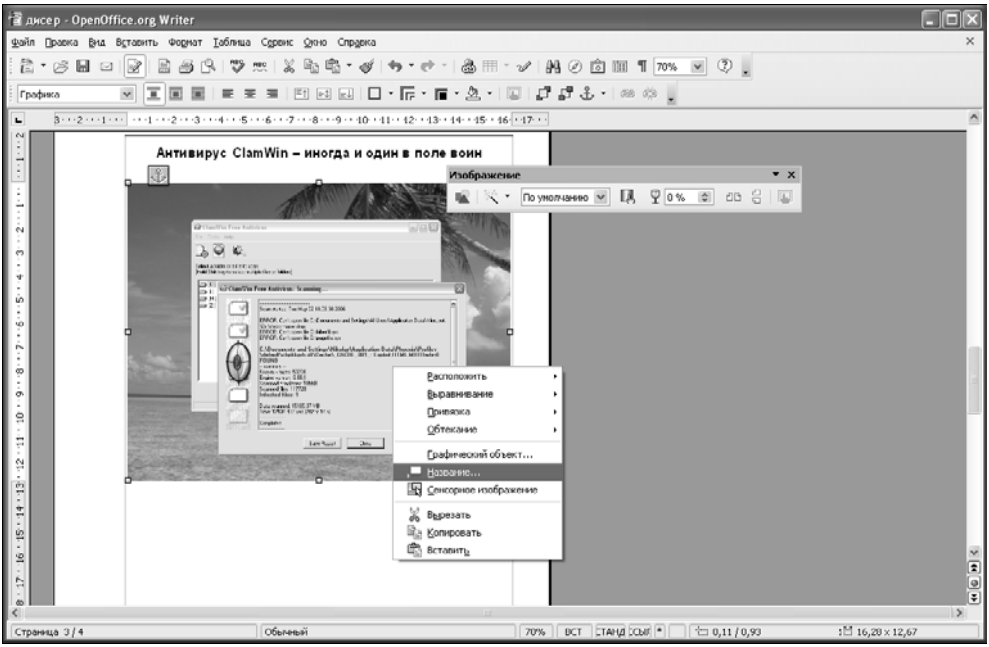


Рис. 5.4. Поставив рисунок, не забудьте дать ему название

Последний параметр контекстного меню — **Сенсорное изображение** — предназначен, в основном, для веб-разработчиков. Он позволяет создавать на рисунке активные области для привязывания к ним различных действий специально созданного сценария (обычно на JavaScript).

Немотря на то что в OpenOffice.org Writer нет таких масштабных средств для управления отображением и наложения эффектов, как, например, в GIMP (подробнее об этой программе читайте в *главе 8*), вы, тем не менее, можете воспользоваться некоторыми базовыми и наиболее востребованными возможностями для модификации картинок. Большинству пользователей достаточно инструментов, предоставляемых плавающей панелью **Изображение**. Внешний вид этой панели показан на рис. 5.5.

Панель **Изображение** появляется всякий раз, когда вы щелкаете мышью на одном из расположенных в документе изображений (если этого не происходит, то ее можно включить при помощи пункта меню **Вид | Панели инструментов | Изображение**). Эта панель позволяет легко и быстро корректировать изображения, хотя смысл пиктограмм на кнопках этой панели не вполне очевиден. Чего стоит хотя бы рюмка, символизирующая прозрачность!

Рис. 5.5. Опции диалоговой панели **Изображение**:
1 — вызывает диалоговое окно настройки опций изображения. Дублирует пункт контекстного меню **Графический объект**; 2 — позволяет применить несколько популярных фильтров для корректировки изображения, таких как **Инвертировать**, **Сгладить**, **Настроить резкость**, **Удалить шум** и т. д.; 3 — здесь можно поменять отображение на один из вариантов цветовой модели: по умолчанию (RGB), черно-белое, оттенки серого или "водяные знаки". Изменения цветовой модели видны только в документе, но не затрагивают само изображение, как в случае с фильтрами, а поэтому всегда обратимы; 4 — открывает панель для регулировки яркости/контрастности для всего изображения и насыщенности каждого из RGB-каналов; 5 — параметр прозрачности, позволяет накладывать изображения друг на друга и на текст. Чем выше значение, тем "бледнее" картинка и тем лучше "проглядывают" нижние элементы. Значение 100% делает элемент и вовсе невидимым; 6 — эти две кнопки позволяют получить отраженный по горизонтали или по вертикали вариант картинки; 7 — вызывает диалог **Кадр** в случае, если картинка имеет собственный фрейм

Создание и редактирование таблиц в OpenOffice.org Writer

Добавьте статистику. Пара-тройка убедительных и хорошо оформленных таблиц сделает вашу работу более наглядной. Добавить таблицу в документ OpenOffice.org Writer можно двумя способами. Самый простой — нажать на правый край кнопки **Таблица** на основной панели инструментов и с помощью появившейся наглядной схемы мышкой выделить необходимое количество строк и столбцов. Таблица будет добавлена там, где в тексте находится курсор. Обычно она занимает всю ширину листа, даже если текст разбит на колонки, но если таблица располагается внутри другой таблицы, то вложенная таблица займет всю ширину ячейки.

Сразу же после добавления таблицы появится специальная панель инструментов **Таблица**. Она должна появляться всякий раз, когда вы создаете или

редактируете таблицу, и исчезать при работе с другими элементами документа. Если эта панель не появляется, то вы можете ее вызвать при помощи пункта меню **Вид | Панели инструментов | Таблица**.

Кстати

Энди Ченнэл из редакции журнала "Linux Format" считает, что поддержка вложенных таблиц делает Writer неплохим веб-редактором. По его мнению, этот редактор можно успешно применять при разработке веб-сайтов. Лично я считаю, что для этих целей есть более приспособленные инструменты, например, Nvu, но для создания веб-версий печатных работ Writer прекрасно подходит. Дело в том, что благодаря использованию открытых стандартов OpenOffice.org Writer позволяет генерировать вполне читаемый и очень качественный HTML-код. Это делает его незаменимым инструментом, когда ваша цель не только подготовить печатную версию вашей работы или PDF, но и опубликовать результаты в Сети.

Другой способ создания таблицы предоставляет специальное диалоговое окно **Создание таблицы**. Для его вызова нужно щелкнуть по кнопке **Таблица**, нажать <Ctrl>+<F12> или выбрать пункт меню **Вставить | Таблица**. В открывшемся диалоговом окне можно не только указать количество строк и столбцов, но и такие параметры оформления, как колонтитулы и выбор внешнего вида с помощью инструмента **Автоформат**.

Автоформат позволяет придать таблице весьма презентабельный вид, затратив при этом минимум усилий. Если вы уже создали таблицу, то кнопка **Автоформат** на специальной панели инструментов **Таблица** поможет вам выбрать один из 17 заранее подготовленных стилей таблицы. Кроме того, если вы оформили таблицу по-своему и увидели, что это хорошо, то вы можете нажать кнопку **Автоформат** и кнопку **Добавить** для использования созданного вами стиля в дальнейшем.

Кроме инструмента **Автоформат**, представленного на рис. 5.6, на плавающей панели вы найдете полный набор средств для ухода за таблицей. Кнопка **Стиль линий** позволяет менять толщину и стиль линии (одинарная, двойная, пунктирная), причем эти стили можно применять к разным ячейкам, например, линии для шапки таблицы можно сделать толщиной в 1 пункт[1], а остальные линии — 0,5 пт. **Цвет линии рамки** и **Цвет фона** помогут раскрасить таблицу всеми цветами радуги, а кнопка **Обрамление** позволит убрать или добавить разделители внутри таблицы или скрыть ее внешнюю рамку.

Вы можете также объединить несколько ячеек в одну или, наоборот, разбить одну ячейку на несколько при помощи кнопок **Объединить ячейки** и **Разбить ячейки** соответственно. Замечательный инструмент **Оптимизировать** подберет за вас оптимальную высоту и ширину ячеек, а три кнопки справа от него

[1] Пункт (пт) равен примерно $^1/_4$ мм.

управляют выравниванием по вертикали (это значит, что текст ячейки можно поднять к потолку, "прижать" к полу или расположить ровно по середине ячейки).

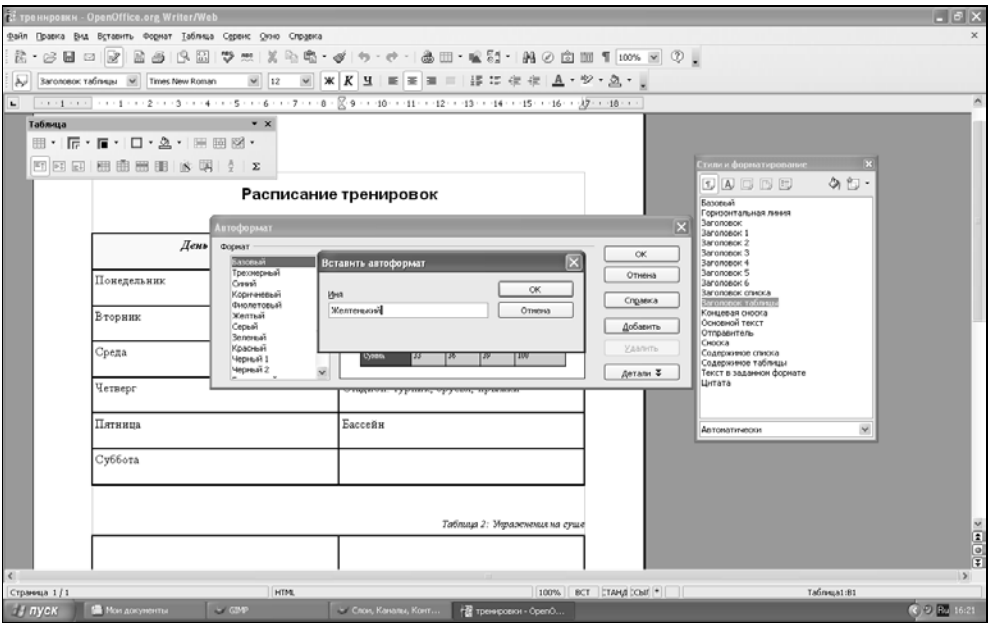


Рис. 5.6. Инструмент **Автоформат таблицы** позволяет не только применять готовые стили, но и сохранить для дальнейшего использования новые

После четырех кнопок для добавления/удаления строк и столбцов находятся уже знакомая вам кнопка **Автоформат** и крайне полезная кнопка **Свойства таблицы**. Она открывает диалоговое окно **Оформление таблицы** для настройки внешнего вида всей таблицы или выделенной в данный момент области.

На вкладке **Таблица** этого диалогового окна можно установить ширину таблицы в сантиметрах или процентах от ширины рабочей области страницы. В области **Выравнивание** можно выбрать один из вариантов расположения таблицы по горизонтали: ее можно "прижать" влево и вправо, расположить по центру или разрешить ручное позиционирование.

Вкладка **На странице** позволяет поставить разрыв до или после страницы и даже определить для нее стиль страницы. Это бывает полезно, когда надо, например, разместить таблицу на странице, повернутой горизонтально. Вы-

падающий список **Вертикальное выравнивание** в области **Выравнивание** дублирует функции аналогичных кнопок на плавающей панели **Таблица**.

Вкладка **Столбцы** позволяет тонко настроить ширину каждого столбца или выровнять их, а на вкладке **Обрамление** вы получите полный контроль над каждой линией вашей таблицы в зависимости от того, что в данный момент выделено. Кроме того, на вкладке **Обрамление** можно задать отступ от края до содержимого в выделенной области. И, наконец, область **Стиль тени** предоставит вам уникальную возможность придать таблице объемный вид, подложив под нее тень.

Последняя кнопка — на ней изображен знак ∑ (сумма) — будет полезна в таблице с цифрами. Допустим, вы решили подсчитать расходы на содержание вашего четвероногого друга. Составьте список, в котором в столбик будет указана цена кормов, наполнителей для туалета, ошейников и шампуней от блох. Оставьте внизу пустую ячейку. Поместите туда курсор, нажмите кнопку ∑ на панели инструментов **Таблица** и выделите столбик цифр, которые нужно просуммировать (рис. 5.7). Надеюсь, что полученная цифра вызовет у вас лишь умиление.

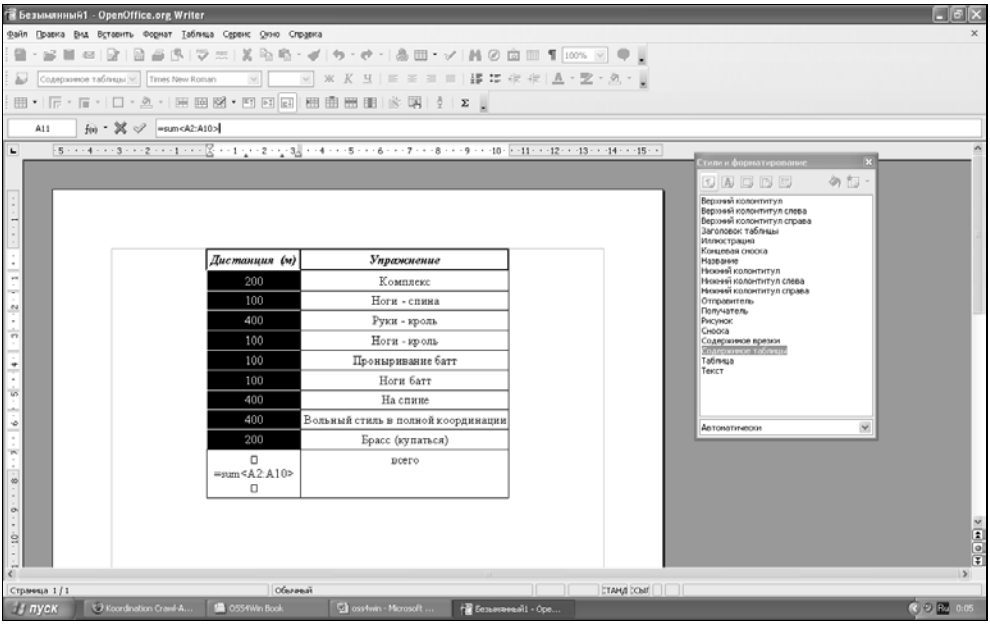


Рис. 5.7. Это случайно не табличный процессор? Нет, в программе Writer тоже есть инструмент **Сумма**, позволяющий быстро просуммировать ряд цифр в таблице

Работа с редактором формул OpenOffice.org Math

Для прорисовки и вставки математических формул в документах OpenOffice.org служит специальный компонент Math. Чтобы вставить формулу в текстовый документ OOo Writer, воспользуйтесь пунктом меню **Вставка | Объект | Формула**. Оболочка OpenOffice.org на время работы с редактором формул заменит панели инструментов компонента Writer на инструменты OOo Math, но щелчок на любой области листа вне редактируемой формулы снова вернет вас в текстовый процессор. Для редактирования существующей формулы достаточно будет просто дважды по ней щелкнуть. Переключения между Writer и Math происходят настолько быстро, что править текст и редактировать формулы можно поочередно.

Итак, при переключении в редактор формул рабочее окно разделится на две области: привычный вид документа в режиме WYSIWYG и область ввода формулы. Плюс специальная плавающая панель инструментов **Выбор** с разнообразными математическими элементами — от арифметических операторов и дробей до интегралов и сумм. Формулы в OpenOffice.org Math можно набирать не только при помощи этой математической панели, но и вводить непосредственно на специальном eq-подобном языке Math в нижней половине окна. В основу этого языка положен принцип чтения математических формул вслух, естественно, на английском. Проверено, что если наловчиться, то математические выражения, подобные $E = mc^2$, можно набрать в виде `E = m c^2`, и это будет быстрее, чем при использовании математической панели. Например, формула интеграла Коши

$$f(\xi) = \frac{1}{2\pi i}\int_c f\frac{(z)}{z-\xi}dz$$

в OpenOffice.org будет записана как

```
f ( %xi ) ~=~ 1 over { 2 %pi i} int from c f(z) over {z - %xi} dz
```

Язык Math, не считая некоторых мелочей, повторяет классический текстовый язык описания математических выражений eq/eqn, упомянутый еще в книге Кернигана и Пайка про одну из первых версий UNIX. Преемственность тут такова, что вы можете, при желании, использовать формулы eqn, набранные кем-то более 10 лет назад в среде UNIX — они будут работать.

Кроме OpenOffice.org текстовый формат описания формул уже давно используется при работе с популярной в научных кругах издательской системой TeX/LaTeX, доступной в основном под UNIX. По сути, математический язык редактора формул OpenOffice.org — это старый добрый eq/eqn, слегка

дополненный для еще более быстрого набора формул и снабженный визуальными средствами. Современная редакция языка eqn, реализованная в OOo Math, позволяет набирать формулы еще быстрее, используя символ ^ вместо `sup` и знак подчеркивания _ вместо `sub`. Поскольку набирать формулы можно двумя способами: вручную или при помощи панели инструментов, то рекомендуется применять тот, что удобнее в данный момент (рис. 5.8). Лично я не помню обозначения ряда алгебраических символов, поэтому нахожу панели инструментов Math очень нужным и удобным инструментом, когда надо набрать сложную формулу. И, наоборот, ручной ввод бывает более эффективен, когда мне знакомы все используемые в нем операторы.

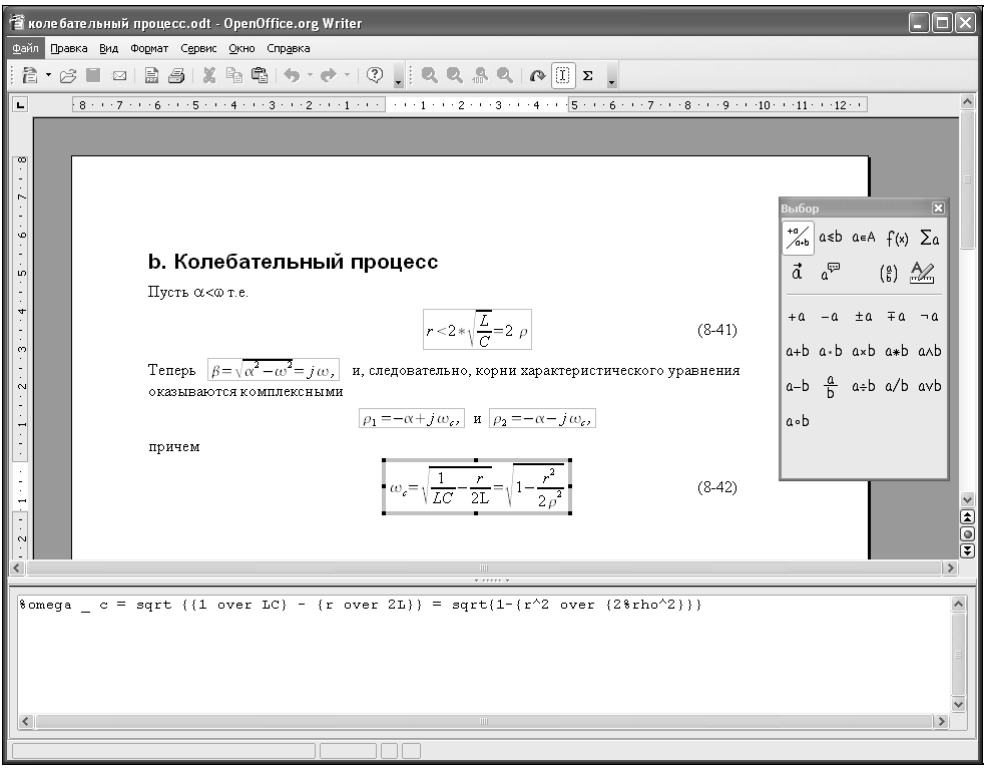


Рис. 5.8. Редактор формул OpenOffice.org Math позволяет составлять формулы из "заготовок" или набирать их на специальном языке

Знать английские названия всех греческих символов вовсе не обязательно, чтобы успешно набрать их в редакторе формул OpenOffice.org. В правой части панели инструментов есть кнопка с изображением знака ∑ (сумма). Нажмите ее, чтобы выбрать любой греческий специальный символ, в диалого-

вом окне выберите нужный значок и нажмите кнопку **Вставить**. Символ появится в текущей позиции формулы, а его обозначение в строке набора выражений Math.

Другим важным свойством OpenOffice.org Math является способность импорта и экспорта MathML. Этот формат является приложением языка XML и используется для описания математических выражений на страницах Всемирной паутины. Экспортировать формулу в MathML можно прямо в процессе редактирования документа. Для этого нужно щелкнуть на ней правой кнопкой мыши, в контекстном меню выбрать пункт **Сохранить копию как**, а в открывшемся диалоговом окне выбрать тип файла **MathML 1.01 (.mml)**. Кстати, в этом же списке можно выбрать один из вариантов открытого формата хранения формул: в OpenOffice или StarOffice.

Импорт формул MathML, OpenDocument, StarOffice или StarMath осуществляется непосредственно в математическом редакторе с помощью пункта меню **Сервис | Импорт формулы** и выбора формата.

Сводная информация

- OpenOffice.org — бесплатный универсальный пакет офисных приложений с открытыми исходными кодами, работающий на разных операционных платформах, с открытым API и форматом файлов, основанном на XML.
- Операционная система: Windows 98/ME/NT(SP6)/2K/XP, Solaris, Linux, Mac OS X.
- Системные требования: процессор Pentium, 64 Мбайт ОЗУ, 250 Мбайт на ЖД, VGA 800×600, 256 цветов.
- Размер дистрибутива: 112 Мбайт.
- Сайт: **http://www.openoffice.org**.
- Русский сайт: **http://ru.openoffice.org**.
- Оценка: ****+.

LyX — интерфейс к издательской системе TeX/LaTeX. Обзор возможностей

Выше по тексту я сетовал на избыточный вес безусловно мощного и полезного пакета открытых офисных приложений OpenOffice.org. В самом деле, если вам очень захочется использовать один из инструментов OpenOffice.org,

например, Writer, то придется скачать дистрибутив объемом в полсотни мегабайт. Но это цветочки по сравнению с тем, что ждет пользователей Windows и Mac OS X на пути к ядру профессиональной издательской оболочки под названием LyX.

Ядром визуального редактора LyX является профессиональная издательская система TeX/LaTeX. Программа LyX является всего лишь *фронтендом* (графической оболочкой) к этому воистину гигантскому издательскому комплексу, подобно тому, как X Window является оболочкой операционной системы UNIX. В общем, это как гусеница тутового шелкопряда: запаришься разматывать!

Судите сами. Перед инсталляцией дистрибутива LyX для Windows (11 Мбайт) вам понадобится установить систему MiKTeX объемом более 240 Мбайт и целый ряд дополнительного ПО. Мы, к сожалению, не смогли вместить все необходимое для запуска LyX на вашем компьютере, но на прилагаемом компакт-диске есть дистрибутив самой программы, и она сама подскажет, какие пакеты нужно скачать для ее работы. Если вы хотите быть во всеоружии до начала установки, перепишите из Интернета программы, перечисленные во врезке "КСТАТИ", или закажите диск "TeX Live" на **www.tug.org**. Кроме того, если в муниципальной библиотеке или еще где-то вы сможете найти журнал "Linux Format" № 5 (79) с прилагающимся DVD, то на второй стороне DVD-диска вы найдете ISO-образ TeX Live CD. ISO-image — это формат хранения точных копий CD- и DVD-дисков, очень популярный для распространения дистрибутивов открытых операционных систем или наборов открытых программ. Его можно записать на диск при помощи утилиты cdrtfe, о которой подробно рассказано в *главе 15*.

Вот список программ, которые необходимо скачать и установить для запуска LyX под управлением Windows.

- MiKTeX 2.4 (~250 Мбайт) — обязательно! MiKTeX — это реализация TeX/LaTeX для платформы Windows. Lyx является фронтендом к этой издательской системе. **http://www.miktex.org/**.
- MSYS 1.0.10 (2,7 Мбайт) — системное окружение, имитирующее UNIX. Необходимо для работы некоторых скриптов. **http://www.mingw.org/msys.shtml**.
- Python 2.4 (10,7 Мбайт) — интерпретатор языка программирования Python также необходим для работы некоторых скриптов. **http://www.python.org/download/**.
- Perl 5 (12,4 Мбайт) — интерпретатор языка программирования Perl. Необходим для конвертирования документов LaTeX->LyX написанной на Perl утилитой reLyX. **http://www.perl.com**.

- Ghostscript 8.50 (9 Мбайт) — интерпретатор для конвертирования в/из языка PostScript. Используется при создании файлов для предварительного просмотра на языке PostScript и PDF-документов. **http://www.cs.wisc.edu/~ghost/**.
- ImageMagick (7 Мбайт) — утилита для конвертирования растровых изображений. Необходима для использования растровых изображений в документах LyX. **http://www.imagemagick.org/script/**.

Полезный совет

Придется также немного поправить конфигурационные файлы на предмет корректной работы с кодировкой Windows (по умолчанию LyX использует KOI8). Для этого найдите файл C:\Program files\LyX\Resources\lyx\lyxrc и пропишите в нем строчку

```
\screen_font_encoding cp1251.
```

Затем в файле languages найдите строку, начинающуюся словом russian, и замените в четвертом столбце `koi8` на `cp1251`. Теперь вы сможете загружать и сохранять файлы в кодировке Windows, а также использовать буфер обмена.

Внимание! Если вы хотите загружать файлы, созданные в KOI8, или хотите создавать файлы в этой кодировке для совместимости с UNIX, не меняйте файл languages, но в этом случае про буфер обмена придется забыть.

Между прочим, в Mac OS X используется родственная MiKTeX и не менее тяжелая издательская система teTeX. А вот пользователи Linux и FreeBSD избавлены от необходимости скачивания столь объемных пакетов, поскольку связка TeX/LaTeX-LyX входит в состав большинства дистрибутивов Linux.

Разработчик LyX заявляет, что это редактор типа WYSIWYM (What You See Is What You Mean). Это означает, что пользователь увидит то, что задумал. Иными словами, LyX позволяет сосредоточиться на содержимом документа, а о внешнем виде будет заботиться редактор, согласуя каждый элемент с определенным для него стилем. Являясь стилевым редактором, LyX позволяет один раз задать стиль, например, для подзаголовка, и в дальнейшем достаточно выбирать этот стиль для каждого следующего подзаголовка, а о внешнем виде и нумерации позаботится LyX. Пользователь, конечно, может, и будет менять стили, но LyX, глазом не моргнув, модифицирует все соответствующие элементы. Являясь визуальной надстройкой для TeX/LaTeX, он будет полезен как новичкам, так и опытным пользователям этой системы. Главное, чтобы пользователь умел представить (Mean) структуру своего документа, а окрас бабочки, вылупляющейся из стандартного кокона, можно поменять в любое время.

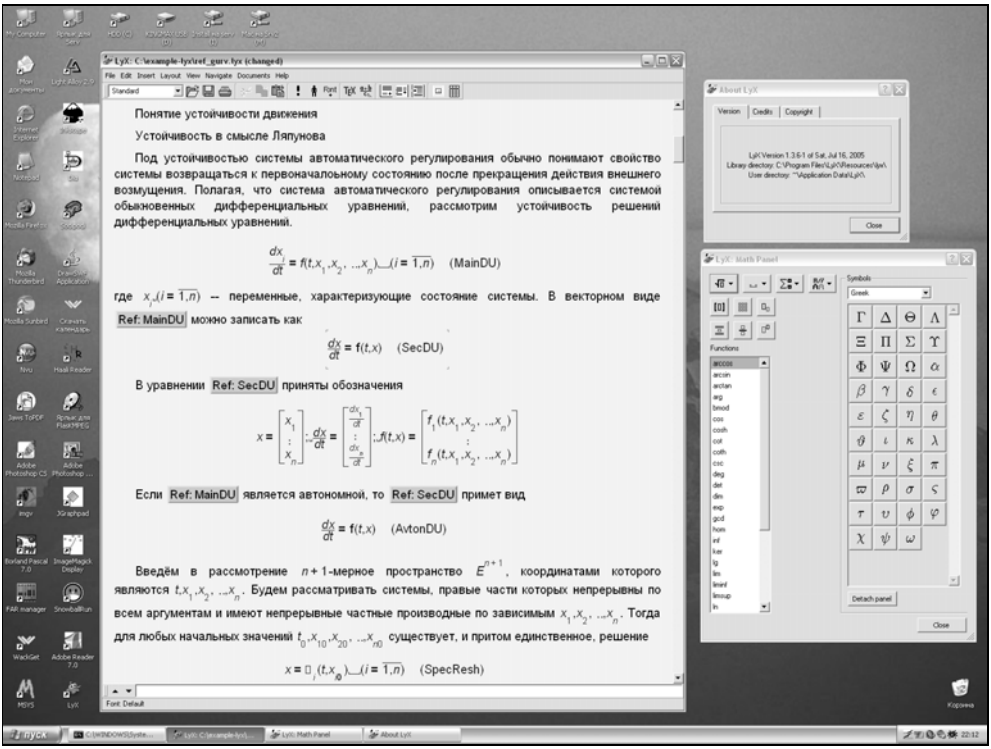


Рис. 5.9. На сегодняшний день в области математики LyX сильнее других текстовых процессоров с открытым исходным кодом, но уступает в удобстве использования

Несмотря на установку рассматривать одну-две самые удобные программы в каждой категории, я решил оставить данный раздел в этой книге по той простой причине, что существуют довольно консервативные издания, которые принимают научные статьи только в формате TeX/LaTeX. Особенно за границей. К ним относятся такие монстры, как журнал "Science" и периодика американского математического сообщества.

Чем же может быть полезен такой необычный текстовый процессор рядовому пользователю, когда существует масса более простых программ? Да ничем! Школьники и студенты гуманитарных вузов могут не беспокоиться, им больше подойдет обычный WYSIWYG-текстовый процессор. Программа LyX прежде всего будет полезна ученым — математикам, физикам и астрономам с большими косматыми бородами. Процессор LyX позволяет более комфортно использовать всю мощь традиционной для научных кругов издательской системы TeX/LaTeX. Последняя работает как интерпретатор, обра-

батывая специальные команды и директивы для структуризации и оформления документа, а LyX позволяет всю работу по оформлению (определение стилей, создание и редактирование таблиц, набор формул) осуществлять в визуальном режиме. При этом знание директив интерпретатора TeX/LaTeX в этой системе желательное, но вовсе не обязательное условие успешного использования LyX.

Но это пока в теории, а, проведя полевые испытания, я могу смело посоветовать этот редактор лишь тем, кто хотя бы понаслышке знаком с его движком — издательской системой TeX/LaTeX. И что бы ни говорили приверженцы этой системы, но скачивание дистрибутива объемом в несколько сотен мегабайт — не самый лучший способ расходовать интернет-трафик. Может быть, журнал американского математического сообщества и может себе это позволить, и я рад за них, но рядовой пользователь предпочтет все же менее объемный и более простой в освоении текстовый процессор (рис. 5.9). Такой, например, как рассмотренный выше компонент OpenOffice.org или самостоятельный Word-подобный редактор AbiWord, о котором пойдет речь в следующем разделе.

Сводная информация

- LyX 1.3.7 — кроссплатформенный текстовый процессор для научных документов. Графическое дополнение (фронтенд) к системе TeX/LaTeX.
- Операционная система: Windows 98/ME/NT(SP6)/2K/XP, Solaris, Linux, FreeBSD, Mac OS X.
- Системные требования: процессор Pentium, Mac G3, 16 Мбайт ОЗУ.
- Сайт: **http://www.lyx.org/**.
- Размер дистрибутива для Windows: 8 Мбайт.
- Оценка: ****.

AbiWord — маленький, но мощный текстовый процессор

Муравей может таскать грузы, в 50 раз превышающие его собственный вес. Грузоподъемность текстового процессора AbiWord впечатляет не меньше. В маленьком дистрибутиве этого открытого и бесплатного труженика уместилась почти вся функциональность его коммерческого аналога корпорации Microsoft. В 5 Мбайт инсталлятора включена не только полнофункцио-

нальная программа, но и несколько шаблонов для быстрого создания наиболее распространенных документов.

Редактор содержит все стандартные для такого класса программ функции: равномерное выравнивание абзацев, библиотеки стилей, управление начертанием шрифтов, форматирование абзацев, списков, верстку в несколько колонок, редактирование таблиц. В последней (на момент написания главы) стабильной версии (2.4) появился генератор оглавления и предметного указателя.

Открытая и кроссплатформенная природа AbiWord позволяет этому выносливому муравьишке успешно трудиться на самых разных компьютерах и операционных системах. Существуют бинарные дистрибутивы для Windows, Linux, Mac OS X и других UNIX-систем. Этот бесплатный кроссплатформенный текстовый процессор покорил уже 15 программно-аппаратных платформ. При желании можно получить исходные тексты.

Относительно Windows-версии этого текстового процессора должен сказать, что скорость работы AbiWord порой даже выше, чем у аналогичных коммерческих приложений. Возможно, здесь есть некоторая заслуга популярной кроссплатформенной библиотеки GTK+, которую использует интерфейс этой программы. Замечено, что программы на GTK+ занимают меньше места и работают на порядок быстрее приложений, основанных на Qt (как, например, OpenOffice.org).

Кстати

Скорость и выносливость отнюдь не завершают список достоинств этого полезного насекомого. AbiWord без преувеличения всеяден. На мою супругу он произвел неизгладимое впечатление тем, что открыл документы Windows Write, написанные ею еще во времена 386-х под управлением Windows 3.11. Я тоже не поверил своим глазам, поскольку AbiWord работал под управлением Mac OS X. Это удивительно еще и потому, что версия программы для Windows, записанная на нашем диске, почему-то требует для этого установки дополнительных модулей. Поэтому при установке программы в расширенном варианте ваш компьютер должен быть подключен к Интернету — дополнительные модули программа установки перепишет со своего сайта.

Возможности импорта и экспорта документов насчитывают 12 форматов. Полностью поддерживаются форматы MS Word, HTML/XHTML, Multipart HTML, RTF, формат OpenOffice.org Writer и чистый (plain) текст в одной из шестидесяти семи кодировок. Возможен также импорт файлов WordPerfect и StarWriter, а экспорт документов возможен даже в виде LaTeX-публикаций.

Как было сказано выше, издательская система LaTeX используется для подготовки больших объемов технической документации, а также для научных публикаций с большим количеством сложных формул. Но несмотря на

возможности экспорта в LaTeX программа будет мало полезна тем, кто готовит свои статьи для публикации, к примеру, в журнале американского математического сообщества ;-).

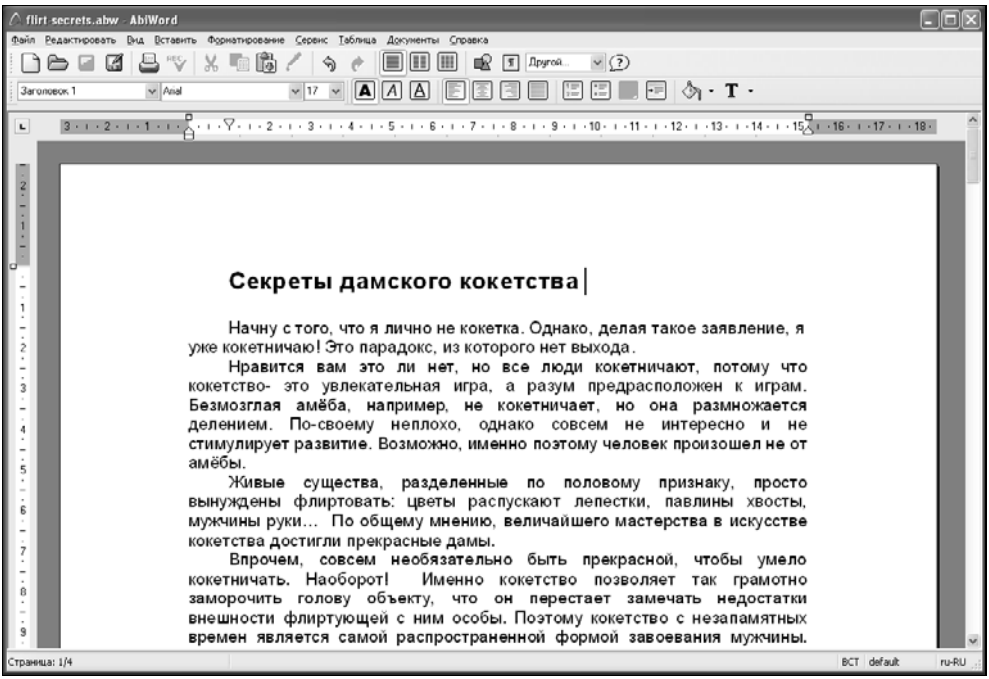


Рис. 5.10. AbiWord — самый простой и удобный из открытых текстовых процессоров, снабжен среди прочих и русской локализацией. Кроме того, он настолько мал, что поместится на любой флэшке. Товарищи женщины, только подумайте, вы сможете носить его с собой в сумочке!

Сложности с настройкой редактора формул AbiWord являются главным недостатком текущей стабильной версии. Над математикой для AbiWord сейчас работают в новой ветке разработки. Редактор формул новой версии AbiWord будет реализован на основе стандарта MathML консорциума W3C. Организация W3C (World Wide Web Consortium) занимается стандартизированием языков разметки, используемых во Всемирной паутине.

Впрочем, эти "возрастные" ограничения мало влияют на стабильность работы основных функций AbiWord. Для тех, кто набирает простые тексты, например, письма, отчеты или документацию, этот редактор может стать отличным помощником (рис. 5.10). Это самый неприхотливый из текстовых процессоров, включенных в состав прилагаемого компакт-диска.

Известны случаи, когда редактор AbiWord ставился на б/у ноутбук на базе Pentium II, купленный менее, чем за 1000 рублей, и работал на нем вполне достойно.

Полезный совет.
Настраиваем русский язык в AbiWord

Список доступных языков пользовательского интерфейса процессора AbiWord насчитывает 114 позиций, в том числе и славянские, любой из них можно немедленно активировать в настройках. Но, чтобы проверять орфографию нужного вам наречия, необходимо загрузить соответствующие словари. Для Windows-версии AbiWord "великий и могучий" можно скачать по адресу:

http://www.abisource.com/downloads/dictionaries/Windows/AbiWord_Dictionary_Russian.exe.

Пользователям прочих аппаратно-программных платформ повезло больше или меньше в зависимости от того, имеется ли в составе дистрибутива адаптированная к российским условиям версия этого редактора. Большинство дистрибутивов Linux отечественного происхождения включают русский словарь в пакеты AbiWord.

Но если это не так или вы на одном из компьютеров используете некую редкую разновидность Linux, то отчаиваться не стоит. Для установки русского словаря достаточно скачать файл abispell-ru-RU.i386.tar.gz и положить файлы из этого архива в каталог /usr/share/AbiSuite/dictionary.

Ложка дегтя

Работа над AbiWord еще далеко не закончена. Некоторые функции пока не работают, некоторые пока только в планах у разработчиков. В самом ближайшем будущем будет добавлена функция создания и редактирования формул. Но продукт растет и уже сейчас им вполне можно пользоваться. Во всяком случае, по функциональности AbiWord существенно превосходит Windows WordPad и Apple TextEdit, уступая MS Word лишь в деталях.

Сводная информация

- AbiWord — кроссплатформенный текстовый процессор. Бесплатный аналог Microsoft Word с открытым исходным кодом.
- Операционная система: Windows 98/ME/NT(SP6)/2K/XP, Linux, Mac OS X.
- Системные требования: процессор Pentium 166 или Mac G3, 16 Мбайт ОЗУ.
- Сайт: **http://www.abisource.com/**.
- Размер дистрибутива для Windows: 5 Мбайт.

Какой из редакторов создан специально для вас

Как видите, жесткой конкуренции среди открытых текстовых процессоров пока нет. Они скорее заняты заимствованием функций друг у друга и разным-прочим "перекрестным опылением". Самым простым и приятным решением для большинства пользователей будет AbiWord. Он занимает мало места и динамично развивается, догоняя MS Word по количеству функций. OpenOffice.org Writer лучше всего подойдет тем, кому нужна максимальная совместимость с программами Microsoft Office. И, наконец, издательский комплекс TeX, дополненный текстовым процессором LyX, можно рекомендовать самым смелым и требовательным пользователям, готовым к приключениям в стиле UNIX.

PDFCreator — бесплатный генератор PDF-файлов

Adobe PDF (Portable Document Format) является стандартом де-факто для публикации в Сети электронных версий документов, специально подготовленных для просмотра на экране или печати на принтере в режиме WYSIWYG. Использование формата PDF гарантирует, что ваш документ будет одинаково выглядеть практически на любом компьютере под управлением любой современной операционной системы. Чтобы обеспечить такую совместимость, фирма Adobe выпускает специальную программу просмотра PDF под названием Acrobat Reader для десятка самых распространенных платформ. Кроме того, есть и бесплатные средства просмотра PDF, такие как GNU gv для Linux или GSview для Windows.

Файл формата PDF — это фактически напечатанный документ, изменять его без специальных средств обычно нельзя (исключение составляют PDF-формы со специальными полями для ввода). Дело в том, что генерации PDF-файла обязательно предшествует процесс создания промежуточного PostScript-файла. PostScript является специализированным языком для описания текстовых и графических данных. Он используется огромным количеством принтеров и типографских систем печати.

Подавляющее большинство сетевых лазерных принтеров использут PostScript-данные на входе. Чтобы получить файл в формате PostScript, достаточно иметь в системе драйвер одного из PostScript-совместимых принтеров (например, HP Color LaserJet или Apple Color Laser — не имеет значения, нужен только драйвер, а не сам принтер) и при печати документа с

помощью этого драйвера перенаправить вывод не на принтер, а в файл на диске. Полученный PostScript-файл можно превратить в PDF с помощью специальной программы — *дистиллера*. Эта программа применяет различные алгоритмы сжатия к разным частям PostScript-файла. Текст и однобитовые изображения, например, могут быть сжаты ZIP-алгоритмом, а цветные изображения — алгоритмами LZH или JPEG. Проблема лишь в том, что Adobe Acrobat Distiller стоит немалых денег. Конечно, использование программы разработчиков стандарта дает наиболее оптимальные PDF-файлы. Но, к счастью, есть и более дешевые, и вовсе бесплатные решения.

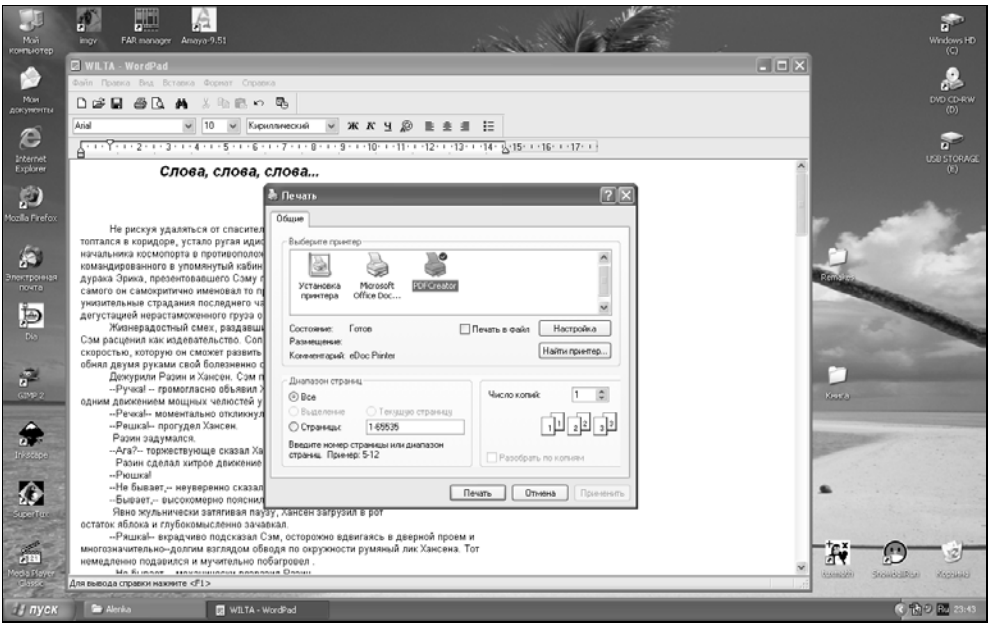


Рис. 5.11. С точки зрения операционной системы PDFCreator выглядит совсем как обычный принтер, но распечатка получается электронная

Программы, которые автоматизируют процесс создания PDF, обычно объединяют виртуальный PostScript-принтер и дистиллер в единый интерфейс. Иногда в комплект поставки входят макросы для MS Word, Adobe PageMaker и QuarkXPress с тем, чтобы путем переноса оглавления, указателя и других перекрестных ссылок добавить в PDF-документ интерактивные функции. Если эта возможность вам жизненно необходима, то я рекомендую воспользоваться программой Jaws PDF Creator фирмы Global Graphics Software. Ее цена всего $50. А для создания обычных PDF-файлов, без каких

бы то ни было ссылок, вы можете с прилагаемого компакт-диска установить бесплатно распространяемую программу PDFCreator.

> ***Внимание!***
>
> При установке программы не забудьте выбрать русский язык. Сообщения на португальском при установке ничего не значат — после установки у программы будет русский интерфейс.

Как и коммерческие аналоги, программа PDFCreator устанавливает в системе виртуальный принтер. При печати на него создается PostScript-файл, который затем конвертируется в формат PDF (рис. 5.11). Таким образом, не имеет никакого значения, в какой именно программе вы создаете свой документ. Будучи напечатанным с помощью PDFCreator, он будет распечатан на диск в формате PostScript, а перед конвертацией PS–>PDF программа спросит, что делать с полученным PDF — он может быть записан на диск или прикреплен к письму в программе отправки электронной почты, используемой по умолчанию (рис. 5.12).

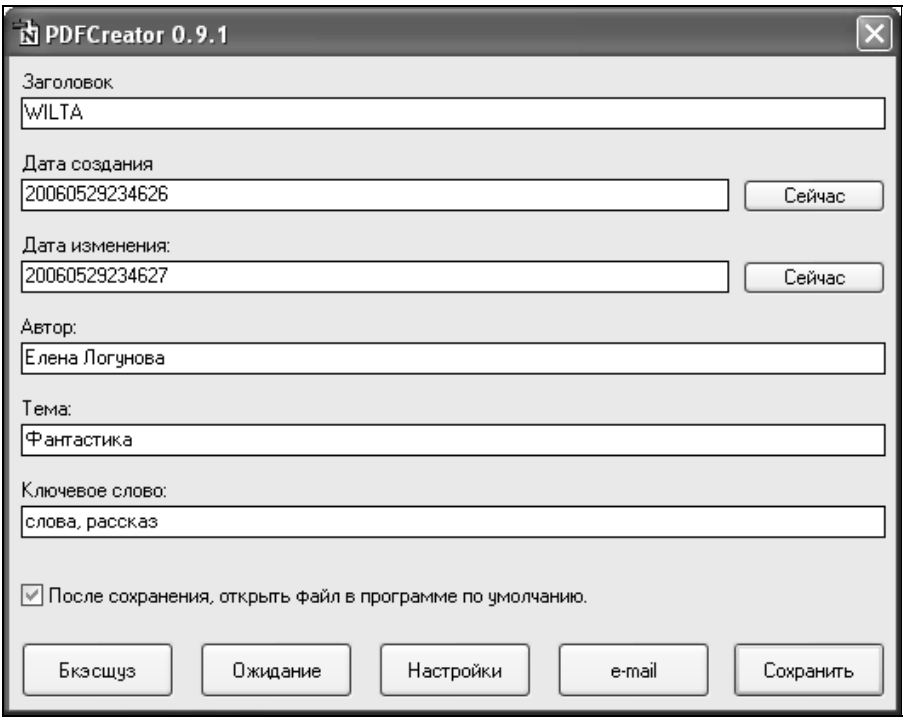


Рис. 5.12. Это окно появляется сразу после печати документа в промежуточный PostScript-файл перед генерацией PDF

Обратите внимание, программа имеет русский интерфейс. Вы можете довериться настройкам по умолчанию, в моей практике PDF-документы иной раз получались меньшего размера, чем исходные документы, но будет полезно нажать кнопку **Настройки** и осмотреть доступные вам опции. Поставим, например, задачу добиться как можно меньшего размера полученного PDF-файла.

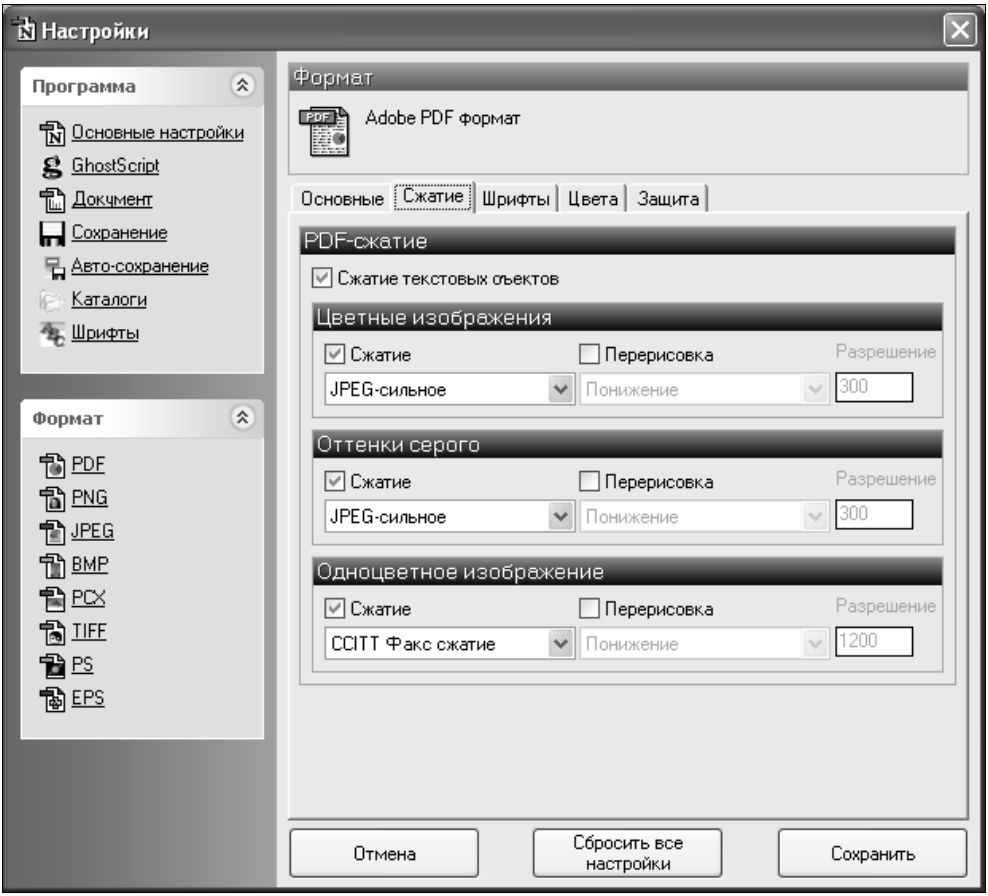


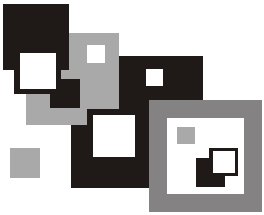
Рис. 5.13. Настройки формата PDF позволяют подобрать необходимые режимы сжатия изображений

Для этого нам нужно выбрать раздел **PDF** на боковой панели окна **Настройки** и перейти на вкладку **Сжатие** (рис. 5.13). По умолчанию для цветных рисунков и изображений в оттенках серого используется метод сжатия **Автоматический**. Чтобы уменьшить размер выходного файла, поставьте **JPEG-**

сильное или **JPEG-наибольшее**. Кроме того, если в исходном документе были изображения с высоким разрешением, например, 600 точек/дюйм, то можно применить опцию перерисовки с понижением разрешения до 100 или даже 72 точек/дюйм. Но такие документы годятся скорее для экранного просмотра — при распечатке будет видно зерно и, возможно, искажения от жестокого сжатия.

Установить программу PDFCreator вы можете с прилагаемого компакт-диска; кроме того, в разделе Office есть более новая версия интерпретатора PostScript и программа просмотра PS- и PDF-файлов под названием GSview. Единственный недостаток этой программы в том, что она при запуске выводит окно с просьбой о регистрации. При этом срок действия бесплатной версии неограничен. Вообще, программу GSview я рекомендую ставить только в том случае, если вам нужен просмотр и PS-, и PDF-файлов. Например, в редакционно-издательском центре одной из краснодарских газет эта программа используется для просмотра цветоделенных (каждый цвет на отдельной странице) PS-файлов перед отправкой в типографию. Для просмотра же обычных PDF-файлов лучше скачать бесплатную программу Adobe Acrobat Reader на сайте **http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html**.

Глава 6



Открытые табличные процессоры

Редактирование электронных таблиц — второе по популярности занятие офисных работников и студентов. А такие категории служащих, как менеджеры, экономисты и бухгалтеры могут порой использовать табличный процессор в качестве основного инструмента. В любом случае, при выборе табличного процессора приходится делать выбор между наиболее популярными, но дорогими приложениями и их более дешевыми или вовсе бесплатными аналогами. Открытые программы для работы с электронными таблицами стали доступны в среде Windows относительно недавно, но уже кое в чем превосходят условно-бесплатные (shareware) и даже коммерческие аналоги. Так же как и среди коммерческих приложений, у открытых программ есть безусловный лидер в этой области и программа, которая наступает ему на пятки. Речь идет о фаворите OpenOffice.org Calc и рабочей лошадке Gnumeric. Именно о них я подробно расскажу в этой главе.

OpenOffice.org Calc — стабильный процессор для самых сложных задач

Процессор электронных таблиц Calc из состава OpenOffice.org по большинству параметров оставил далеко позади все аналогичные открытые программы. Для большинства пользователей его основные достоинства — полноценная поддержка формата Excel и, по крайней мере, сопоставимое количество функций. OpenOffice.org Calc прекрасно открывает книги MS Excel и даже способен импортировать макросы и выполнять их, как "родные". Кроме того, OpenOffice.org Calc имеет инструменты записи макросов на своем собственном языке сценариев StarBasic.

Поскольку табличные процессоры в основном используются для экономических расчетов, я продемонстрирую вам основные функции OOo Calc с

помощью нескольких простых примеров и одного мощного Calc-приложения "Финансовый анализ хозяйственной деятельности предприятия". Это адаптированная для OOo Calc версия программы экономического анализа на основе бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках.

Программа "Финансовый анализ" (в виде электронной таблицы) прошла длинный путь. По вузам и консалтинговым фирмам постсоветского пространства она сейчас гуляет в основном в виде книги MS Excel, но ранее встречались версии для SuperCalc, QuattroPro и Lotus 123. Только ленивый или слишком принципиальный студент экономического вуза не использовал ее в своих работах. Аналогичную программу я применял в своей дипломной работе.

Кстати

Если вы хотите вывести ваше предприятие на чистую воду посредством изучения его баланса с помощью программы финансового анализа, вам понадобятся: файл электронной таблицы, который можно найти в Интернете по адресу **http://open2000.front.ru/finan/FinAn.ods**, баланс предприятия, отчет о прибылях и убытках. Имейте в виду, что это самый сложный из рассматриваемых в данной книге примеров. Прежде чем загружать в него данные вашего баланса, прочтите по крайней мере *разд. "Ввод данных"* и *"Форматирование"*.

Далее приведен менее трудоемкий, но не менее комплексный пример расчета зарплаты для субподрядчиков. В нем удобно отрабатывать навык ввода формул, сочетающих ссылки на статичные и динамически меняющиеся данные.

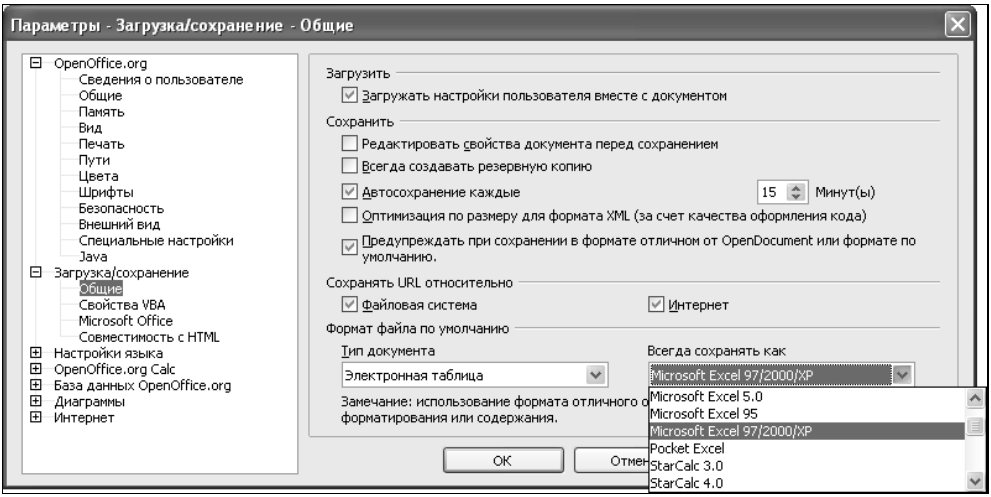


Рис. 6.1. Настройка OpenOffice.org Calc на сохранение по умолчанию в формате Excel

Полезный совет

Прежде чем приступить к работе в OpenOffice.org Calc, следует четко определиться с форматом хранения данных. Дело в том, что Calc использует свой собственный, основанный на XML формат OpenDocument. Файлы OpenDocument программа быстрее загружает и обрабатывает. В то же время, если вы часто обмениваетесь документами с пользователями MS Office, то предпочтительным будет формат хранения Excel. Для настройки OpenOffice.org Calc на сохранение файлов в формате Excel выберите пункт основного меню **Сервис | Параметры**. Затем из древовидного списка в левой части диалогового окна выберите пункт **Загрузка/сохранение | Общие**. В области **Формат файла по умолчанию** из списка **Тип документа** выберите **Электронная таблица** и в списке напротив него, **Всегда сохранять как**, найдите и укажите **Microsoft Excel 97/2000/XP** так, как показано на рис. 6.1.

Ввод данных

Принцип работы в OOo Calc гениально прост. Вы заполняете специально подготовленные ячейки в обширной таблице (она называется "лист"). Каждый столбец озаглавлен одной или двумя буквами алфавита (первый — A, второй — B и так до конца алфавита и далее от AA до IV). Строк в таблице может быть существенно больше — 65 536, номера строк видны слева. Таким образом, каждая из ячеек на листе имеет свой адрес. Это важно, потому что при расчетах используются *координаты ячейки* в виде **B4** (помните игру "Морской бой"?).

В каждую ячейку можно поместить любую информацию: текстовую, числовую, дату, время и т. д. В большинстве случаев при расчетах программа сама определит, с чем имеет дело, но иногда стоит уточнить тип и формат представления данных при помощи пункта меню **Формат | Ячейки** или пункта **Формат ячеек** контекстного меню.

Вкладка **Числа** в открывшемся диалоговом окне **Атрибуты ячейки** позволяет менять формат отображения чисел, процентов, дробей, дат, времени, денежных единиц и логических значений. Изменение формата представления данных иллюстрирует рис. 6.2.

Остальные вкладки, кроме последней (**Защита**), служат для управления внешним видом содержимого и самой ячейки. Набор инструментов тут, пожалуй, не хуже, чем в программе OOo Writer, о которой я рассказывал в предыдущей главе. Для максимальной совместимости я рекомендую использовать только самые простые способы видоизменения текста: полужирный, курсив, подчеркнутый и выделение цветом. Они не зря вынесены на панель форматирования, знакомую многим пользователям OOo Writer или MS Word.

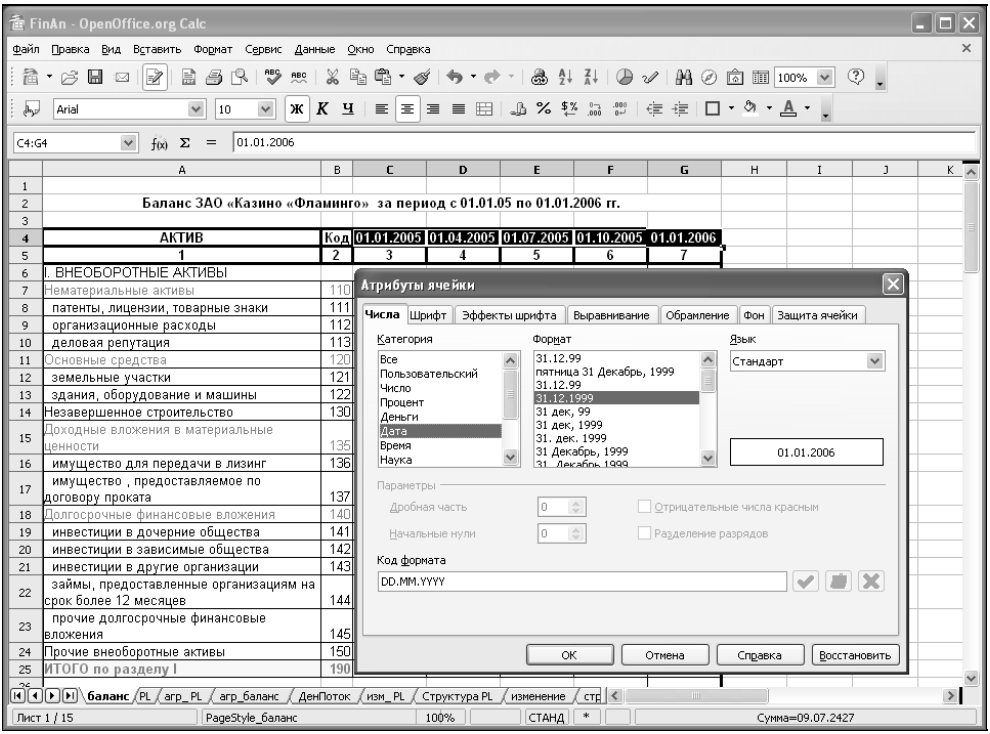


Рис. 6.2. По умолчанию Calc использует краткий формат даты, но вы можете заставить его писать число-месяц-год именно так, как вам нужно

Все рабочее пространство от ячейки A1 до IV65536 называют *рабочим листом*. Несколько листов, созданных, например, командой **Вставить | Лист**, образуют *книгу*. Листы в книге можно переключать с помощью вкладок в нижней части окна. Для ссылки на ячейку в другом листе или для жесткой привязки к одной из ячеек используют координаты вида "Имя-листа.B52".

Кстати

Вкладка **Защита** поможет сохранить в секрете данные или формулы, которые вы используете для расчетов в выделенной ячейке (или группе ячеек). Если защита этих ячеек или формул действительно необходима, то поставьте галочку напротив опции **Скрыть все** или **Скрыть формулу**. Главное — не забыть после этого включить защищенный режим листа или книги при помощи пункта меню **Сервис | Защитить документ**. В этом режиме защищенный лист нельзя будет модифицировать, а защищенные ячейки или формулы в них станут невидимыми.

Форматирование

По мере ввода данных вы можете заметить, что текст выходит за границу ячейки и продолжается дальше. Здесь главное — не обмануться и помнить, что весь введенный текст "принадлежит" только исходной ячейке. Чтобы не было путаницы, можно вызвать описанный выше диалог **Атрибуты ячейки**, перейти на вкладку **Выравнивание** и включить опцию **Переносить по словам**. Высота ячейки будет увеличена в зависимости от количества текста.

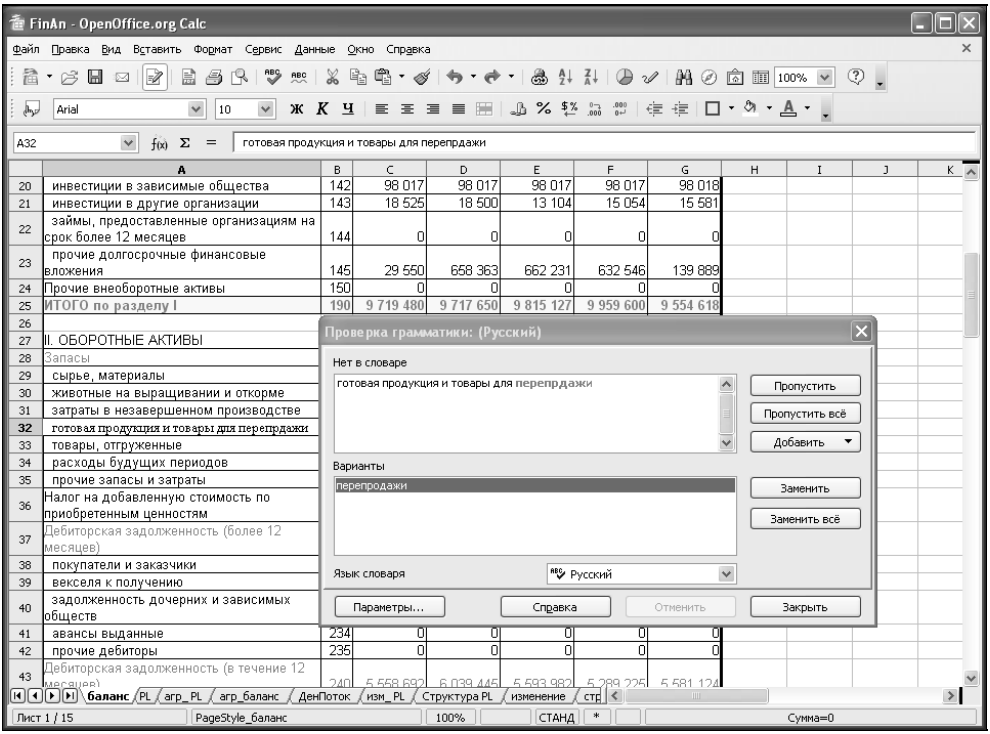


Рис. 6.3. Проверка орфографии в документах — одна из сильных сторон OpenOffice.org вообще и компонента Calc в частности

Вы также можете подогнать высоту и ширину ячейки вручную. Для этого потяните за разделительную линию между двумя ячейками на горизонтальной (с буквами) или вертикальной (с номерами строк) линейке. Кроме того, для заголовков над табличками или при делении столбца на два в сложной шапке (например, обобщающий заголовок "Цены" над столбцами "Оптовые" и "Розничные"), удобно использовать функцию **Объединить ячейки** меню

Формат. Соответствующая кнопка ( ) находится справа от кнопок выравнивания.

Конечно же, для наглядности не помешает нарисовать обрамление и проверить орфографию. Для этого на панели инструментов также есть соответствующие кнопки. Рисунок 6.3 иллюстрирует проверку грамматики (кнопка с надписью **ABC** на основной панели).

Расчеты

После ввода данных и форматирования ячеек самое время приступить к главным задачам, для которых, собственно, и предназначен процессор электронных таблиц — расчетам. В стандартной конфигурации для введения, отображения и редактирования расчетных формул служит специальная панель инструментов Calc. Ее можно включать и выключать при помощи пункта меню **Вид | Панель формул**, и она всегда расположена прямо над рабочим листом, ее нельзя переместить.

Как жизненно важный элемент табличного процессора, панель формул не подлежит модификации, по крайней мере, стандартными средствами конфигурирования. На ней расположено всего пять элементов:

1. Выпадающий список, в котором вы можете выбрать одну из последних введенных функций.
2. Кнопка $f_{(x)}$ (Мастер функций) вызывает диалоговое окно со списком из 366 функций, поддерживаемых OOo Calc в стандартной поставке.
3. Кнопка $\sum$ (Суммирование) позволяет сложить значения близлежащего столбца или строки. Для использования этой функции курсор должен находиться под диапазоном ячеек или справа от него, искать данные Calc будет над текущей ячекой или слева от нее.
4. Кнопка со знаком равенства ставит знак = и курсор в строке редактирования формул и тем самым инициирует ввод выражений, операторов или простых ссылок на другие ячейки (думаю, вы уже догадываетесь, что этот знак можно ввести и с клавиатуры ☺).
5. Строка ввода формулы, простирающаяся до самого конца панели, служит для ввода новой или редактирования существующей формулы. Во время редактирования формулы кнопки $\sum$ и = заменяются на кнопку отмены и подтверждения ввода соответственно. Вообще, даже в пассивном режиме строка формул очень полезна. Когда вы ставите курсор в любом месте таблицы, эта строка всегда отображает содержимое текущей ячейки или формулу.

Формулы можно набирать вручную с помощью специальных операторов. Ввод формулы начинается с введения знака равенства. Формулы могут содержать числа или текст и даже такие необычные данные, как, например, сведения о форматах. Кроме того, в формулах используются арифметические и логические операторы или запуск функций.

Советы начинающим повелителям формул

Помните, что основные арифметические знаки (+, –, *, /) используются в формулах по следующему правилу: умножение и деление выполняются раньше сложения и вычитания. Не стреляйте из пушки по воробьям! Для сложения двух элементов не стоит писать `=SUM(A1:B1)`. Проще и правильнее написать `=A1+B1`. Для структурирования формул используйте круглые скобки. Формулы `=(1+2)*3` и `=1+2*3` дают разные результаты.

В самом простом случае формула может содержать абсолютную или относительную ссылку на другую ячейку. Для этого введите знак равенства, выберите ячейку и нажмите <Enter>. Значение выбранной ячейки отобразится в текущей. Важно помнить, что, указывая на ячейку или диапазон ячеек, вы подставляете в формулу лишь относительную ссылку. Это означает, что копирование формулы =A1+B1, допустим, на ячейку ниже приведет к смещению ссылок и изменению формулы на =A2+B2. Чтобы этого избежать, используйте знак $ перед каждой буквой и цифрой. Формула с абсолютной адресацией выглядит так: `=$A$1+$B$1`.

Полезный совет

OpenOffice.org может преобразовать текущую ссылку, в которой курсор находится в строке ввода, из относительной в абсолютную и наоборот при нажатии клавиш <Shift>+<F4>. Если начать с относительной ссылки, такой как A1, то при первом нажатии этой комбинации клавиш и для строки, и для столбца установятся абсолютные ссылки ($A$1). При повторном нажатии этих клавиш абсолютную ссылку получит только строка (A$1). При третьем нажатии абсолютную ссылку получит только столбец ($A1). Если нажать эту комбинацию клавиш еще раз, то для столбца и строки снова установятся относительные ссылки (A1).

Сочетание абсолютной и относительной адресации при расчетах

Для того чтобы понять, как и когда используется функция абсолютной адресации, давайте рассмотрим следующий пример. Допустим, фирма "Хомякстрой" занимается предоставлением разнообразных строительно-отделочных услуг.

У нее есть ряд субподрядчиков, работающих на почасовой основе по следующим тарифам:

	C	D	E	F
2	**Дни**	**Часы**	**Стоимость**	
3	Рабочие	час	200	руб
4	Выходные	час	300	руб
5	Праздничные	час	400	руб
6	Отпуск	час	700	руб

Я специально привел таблицу в координатной сетке. Нужные нам данные находятся в ячейках от E3 до E6. Будем считать их постоянными переменными. Субподрядчики фирмы знают эти тарифы назубок, и наша задача — правильно рассчитать зарплату каждого из них на основе информации о количестве дней и часов, отработанных каждой бригадой, и количестве задействованных человек. Данные контролер записывает в следующую таблицу:

	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L
9	**№**	**Имя**	**Кол-во дней**	**Кол-во чел.**	**Часы**			**Итого р. час.**	**От-пуск**	**Празд-ники**
10					**Нач. раб. дня**	**Конец раб. дня**	**Пере-рыв**			
11	1	Ольга	20	2	8	18	6	4	3	4
12	2	Андрей	10	4	1	8	1	6	7	5
13	3	Николай	34	1	6	18	5	7	0	1
14	4	Нина	7	3	3	12	1	8	14	0
15	5	Александр	12	7	9	14	4	1	12	
16	6	Петрович	17	5	11	22	2	9	15	1
17	7	Ксения	23	1	12	24	4	8	5	4
18	8	Елена	15	2	8	22	3	11	2	1
19	9	Полина	9	6	5	15	2	8	10	3

Как видите, с точки зрения учета и контроля наши друзья работают крайне бессистемно. Но цемент ведь должен застыть прежде, чем... И так далее.

В общем, придется оперировать имеющимися цифрами, и сейчас вы увидите, что рассчитать всех этих товарищей не так сложно, как кажется.

Создайте следующую таблицу:

	B	C	D	E	F	H	I
20	**№**	**Имя**	**ЗП**	**ЗП всех**	**Подох. налог**	**Подох. н. в руб. со всей ЗП**	**На руки**
21	1						
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							

Первые два столбца вы сможете заполнить в течение считанных секунд. После того как в ячейку **B21** введете единицу, ухватитесь мышкой за правый нижний угол ячейки (курсор мыши должен замениться на символ +) и потяните вниз. Все выделенные ячейки будут пронумерованы. Аналогичным образом можно заполнить столбец с именами, ведь мы уже вводили имена бригадиров выше. Поэтому просто поставьте курсор на ячейку **C21**, нажмите кнопку =, выберите ячейку **C11** и нажмите <Enter>. Обратите внимание на формат получившейся ссылки — она относительная. Потяните за правый нижний угол этой ячейки, и на каждой следующей строке образуется такая же ссылка, но на одну ячейку ниже: **C12**, **C13** и т. д.

Теперь мы готовы ввести формулу для расчета. Здесь нужно быть предельно внимательными, поскольку параметров много и важно помнить о том, где находятся постоянные данные, и ссылки на них сделать относительными. Итак, зарплата каждого члена каждой бригады состоит из трех компонентов.

1. Количество отработанных *рабочих* (!) дней, помноженное на стоимость часа, помноженного на количество часов. Для Ольги это `D11*$E$3*J11`. При этом для того, чтобы формула была применима к соседним бригадам, очень важно, чтобы ссылка на количество часов (`$E$3`) была абсо-

лютной. Для этого, поставив ссылку на ячейку **E3**, не забудьте нажать <Shift>+<F4>!

2. Количество часов, отработанных *во время отпуска*, помноженное на стоимость "отпускного" часа (`K11*$E$6`).
3. Количество часов, отработанных *в праздники*, помноженное на стоимость "праздничного" часа (`L11*$E$5`).
4. В итоге должно получиться следующее (только на вид непечатное) выражение `D11*$E$3*J11+K11*$E$6+L11*$E$5`. Формула должна работать и в таком виде, но мы облагородим ее при помощи скобок `(D11*$E$3*J11)+(K11*$E$6)+(L11*$E$5)`, чтобы улучшить читаемость. Вот и все. Это была самая сложная часть программы. Пришлось помучиться, чтобы отделить постоянные данные от переменных, зато введенная нами формула может послужить и для расчета остальных участников Марлезонского балета. Вы можете растянуть ее на весь столбик прямо сейчас, а можете рассчитать остальные параметры и применить все формулы ко всем субподрядчикам сразу.
5. Зарплата всей Олиной бригады будет равна `D21*E11`, подоходный налог (равный, насколько я помню, 123) будет рассчитан по формуле `E21*F21/100`, а на руки Оля получит `E21-H21`. Чтобы быстро ввести сумму подоходного налога в ячейки **F21—F29**, воспользуйтесь все той же функцией автоматического заполнения при растягивании за правый нижний угол, только в данном случае нужно удерживать <Ctrl>, чтобы числовое значение не менялось. Теперь, удерживая <Ctrl>, выделите все ячейки в строке, кроме **F21**. Потяните за правый нижний угол выделенной области, и функция автоматического заполнения перенесет значения и формулы для расчетов во все строки нашей таблицы, оставляя нетронутым лишь столбец с постоянным значением подоходного налога.

Функции OOo Calc

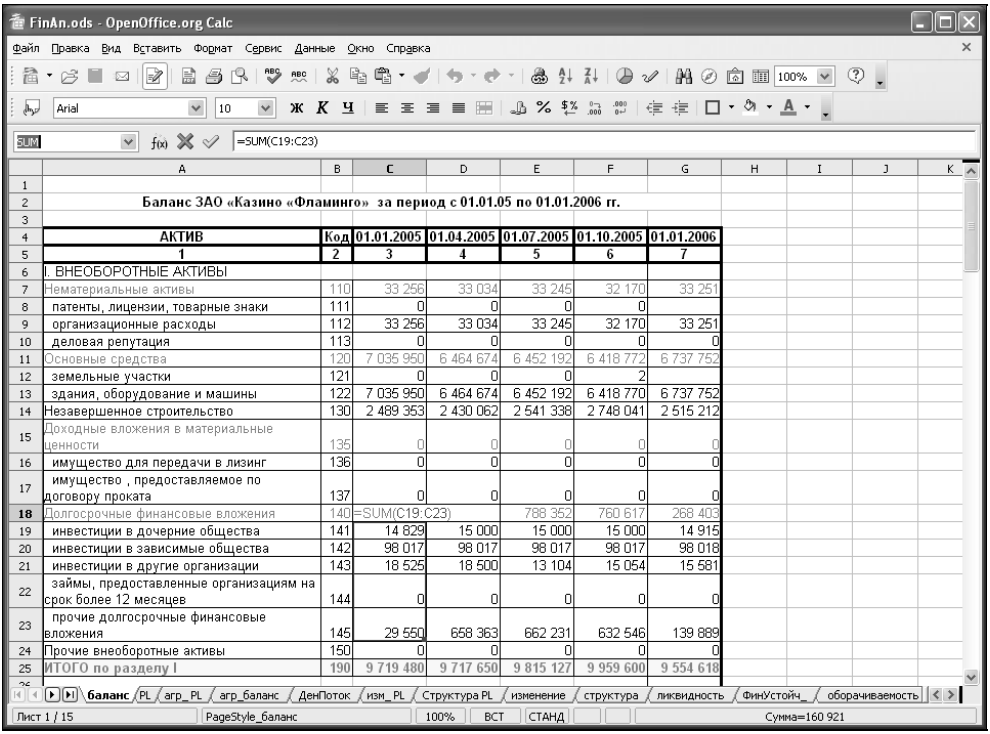
Мы научились производить простые арифметические расчеты, комбинировать относительную адресацию с абсолютной и применять получившуюся формулу необходимое количество раз. Теперь давайте посмотрим, что можно сделать с данными при помощи встроенных функций.

Функции в OpenOffice.org Calc всегда записываются в виде `ОПЕРАТОР(значение)`. Операторы обычно имеют вполне осмысленные англоязычные названия, а "значение" на самом деле может быть рядом или диапазоном значений, другой, вложенной, функцией, вложенной формулой и т. д. Например, `SUM(A1:A10)` подсчитывает сумму десяти значений в пер-

вом столбце, а оператор `AVERAGE(C19:C23)` вычисляет среднее значение в столбце **C** для ячеек с 19-й по 23-ю).

Вы, конечно, можете найти в справочной системе и выучить нужные вам операторы для того, чтобы вводить их вручную. Но зачем это делать, когда есть специальные инструменты?

Если, например, вам нужно просуммировать столбец или строку, то просто выделите его и нажмите кнопку со знаком ∑ (Суммировать) на строке формул. Программа сама подставит диапазон значений в формулу типа `SUM(B10:H10)`, вам остается только нажать <Enter> или, удерживая <Ctrl>, выделить дополнительные диапазоны значений. После этого под выделенным столбцом или справа от выделенной строки появится сумма значений. Если вам нужно, чтобы сумма располагалась над диапазоном значений (рис. 6.4), то поставьте курсор на нужную ячейку, нажмите кнопку ∑ и выделите диапазон (или несколько диапазонов) значений.



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Баланс ЗАО «Казино «Фламинго» за период с 01.01.05 по 01.01.2006 гг.						
3							
4	АКТИВ	Код	01.01.2005	01.04.2005	01.07.2005	01.10.2005	01.01.2006
5	1	2	3	4	5	6	7
6	I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ						
7	Нематериальные активы	110	33 256	33 034	33 245	32 170	33 251
8	патенты, лицензии, товарные знаки	111	0	0	0	0	
9	организационные расходы	112	33 256	33 034	33 245	32 170	33 251
10	деловая репутация	113	0	0	0	0	0
11	Основные средства	120	7 035 950	6 464 674	6 452 192	6 418 772	6 737 752
12	земельные участки	121	0	0	0	2	
13	здания, оборудование и машины	122	7 035 950	6 464 674	6 452 192	6 418 770	6 737 752
14	Незавершенное строительство	130	2 489 353	2 430 062	2 541 338	2 748 041	2 515 212
15	Доходные вложения в материальные ценности	135	0	0	0	0	0
16	имущество для передачи в лизинг	136	0	0	0	0	0
17	имущество , предоставляемое по договору проката	137	0	0	0	0	0
18	Долгосрочные финансовые вложения	140	=SUM(C19:C23)		788 352	760 617	268 403
19	инвестиции в дочерние общества	141	14 829	15 000	15 000	15 000	14 915
20	инвестиции в зависимые общества	142	98 017	98 017	98 017	98 017	98 018
21	инвестиции в другие организации	143	18 525	18 500	13 104	15 054	15 581
22	займы, предоставленные организациям на срок более 12 месяцев	144	0	0	0	0	0
23	прочие долгосрочные финансовые вложения	145	29 550	658 363	662 231	632 546	139 889
24	Прочие внеоборотные активы	150	0	0	0	0	0
25	ИТОГО по разделу I	190	9 719 480	9 717 650	9 815 127	9 959 600	9 554 618

Рис. 6.4. Примером вообще-то неестественной ситуации, когда сумма значений находится над диапазоном значений, является бухгалтерский баланс

Точно так же вводятся и другие функции, с той лишь разницей, что вместо кнопки Σ необходимо нажать кнопку f(x) и выбрать одну из многочисленных функций в обширном списке **Функция**. По умолчанию в нем отображается полный ассортимент. Но упростить задачу путем сужения области поиска вам поможет выпадающий список **Категория**, позволяющий выбрать тип функций для отображения в списке: финансовые, логические, математические, статистические. После того как необходимая функция будет найдена, нажимайте кнопку **Далее**.

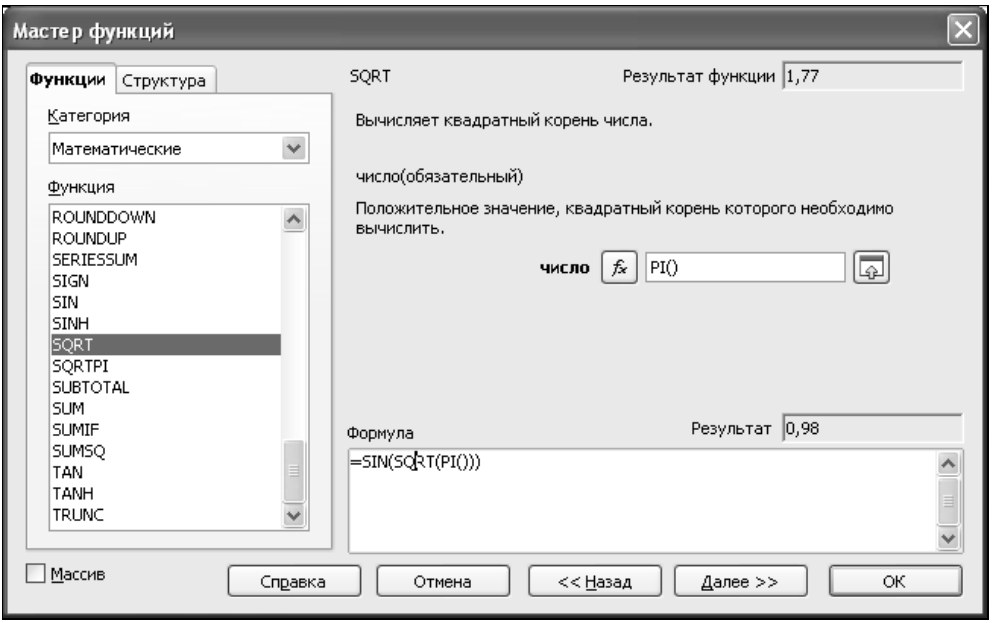


Рис. 6.5. В правом верхнем углу мастера функций указывается результат выполнения текущей (выделенной) функции, а над полем **Формула** — результат, полученный после выполнения всех указанных в этом поле вычислений

Функции могут быть вложенными одна в другую. Число 0, например, вы можете изобразить в изощренной тригонометрической форме `SIN(PI())`. Главное, после каждого нажатия кнопки **Далее** указать диапазон значений, ввести число или подставить следующую функцию. Кстати, мастер дает краткую информацию по каждой функции и помогает согласовать тип данных при вычислениях. При выделенной функции `SIN`, например, в правой части окна пишется информация о том, что это не английский эквивалент слова "грех", а вполне благопристойная математическая функция, вычисляющая синус числа. После нажатия кнопки **Далее** мастер укажет, какие

данные и в каких единицах предпочитает этот оператор, и хотя вы, безусловно, сможете взять синус от даты (это ведь тоже число), но угол, указанный в радианах, будет предпочтительнее. В любом случае, в правом верхнем углу мастера всегда будет указан результат вычислений или сообщение об ошибке (рис. 6.5).

Построение графиков и диаграмм

Если вы захотите превратить столбцы цифр в наглядную картинку, то OpenOffice.org Calc сможет построить диаграмму, начертить график и даже создать трехмерную поверхность, если рядов достаточно много. Среди способов представления почти для всех видов графиков и диаграмм есть трехмерные варианты. В плане визуализации OpenOffice.org Calc может делать с цифрами почти все — от возведения башен из ряда числовых значений до нарезания пирогов из процентов. В нашем замечательном примере — программе финансового анализа — графики и диаграммы используются в изобилии. Давайте посмотрим, как построить парочку таких на свой вкус.

Для наглядности и удобства анализа в примере существует специальный лист **агр_баланс** (сводный баланс). Здесь собраны наиболее значимые статьи баланса и построено два загадочных графика: "Динамика структуры активов" и "Динамика структуры пассивов". Выделите их по очереди мышкой и удалите. Мы построим их заново и постараемся сделать это еще лучше.

Итак, наша задача — построить две столбиковые диаграммы по двум рядам данных каждая. На первой диаграмме мы проанализируем изменения в структуре основных и оборотных средств предприятия. Проще говоря, стоимость всего, чем владеет предприятие, будет сравниваться с количеством средств, находящихся в обороте.

Для начала выделите ячейки с датами от **B4** до **A4**. Затем, удерживая <Ctrl>, выделите строку **ИТОГО постоянные активы** от **A12** до **F12**. Это первый ряд данных (основные средства). Теперь снова нажмите <Ctrl> и, удерживая его, выделите строку **ИТОГО текущих активов**. Это второй ряд данных, оборотные средства, объем которых мы хотим сравнить с количеством основных. Убедитесь, что все три диапазона выделены, и, если что-то потеряли, аккуратно добавьте, удерживая <Ctrl>. Все на месте? Тогда выберите в основном меню пункт **Вставить | Диаграмма** или просто нажмите кнопку с изображением диаграммы на основной панели инструментов. В последнем случае вам придется заранее выбрать лист и очертить место, где будет расположена ваша диаграмма.

Итак, в результате выполнения описанных выше манипуляций должно появиться окно с великолепным инструментом OOo Calc, под названием **Автоформат диаграммы** (рис. 6.6). В области **Выделение** будет указан диапазон

данных, по которым будет строиться диаграмма, изучите его повнимательнее, и вы поймете, что это и есть выделенные вами заранее ячейки, записанные в формате абсолютной адресации. Справа от текущего диапазона есть кнопка, позволяющая выделить его заново, но не будем сейчас этого делать, и вообще, лично я сторонник того, чтобы делать выборку заранее. Гораздо важнее указать, что в выделенном фрагменте является подписями, а что данными. Поставьте флажки напротив опций **Первая строка как подпись** и **Первый столбец как подпись** и нажмите кнопку **Далее**.

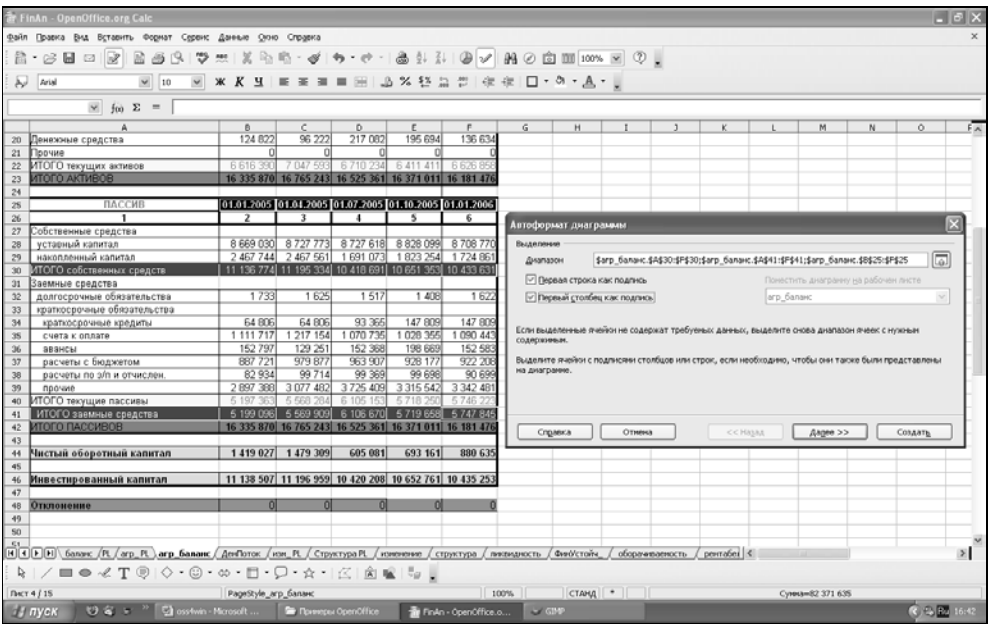


Рис. 6.6. Первый шаг в мастере построения диаграмм **Автоформат диаграммы** очень важен. Здесь мы убедимся в правильности выбора рядов и отделим данные от подписей к ним

Второй шаг позволяет выбрать тип диаграммы и уточняет, в каком порядке расположены ряды данных. Тут надо быть внимательными. По умолчанию OOo Calc норовит читать ряды сверху вниз. Это вполне логично, в большинстве таблиц данные идут в столбик. У нас ситуация иная — ряды данных расположены в строчках. Поэтому в области **Ряд данных в** выберите вариант **Строки** (рис. 6.7). При выборе типа диаграммы ориентируйтесь на чувство здравого смысла. В данном случае столбиковая гистограмма более уместна, чем график, а круговая и вовсе не годится. Лично мне нравятся трехмерные столбиковые и (в определенных случаях) круговые диаграммы.

Выберите, например, предпоследний вариант (3D гистограмма) и нажмите кнопку **Далее**.

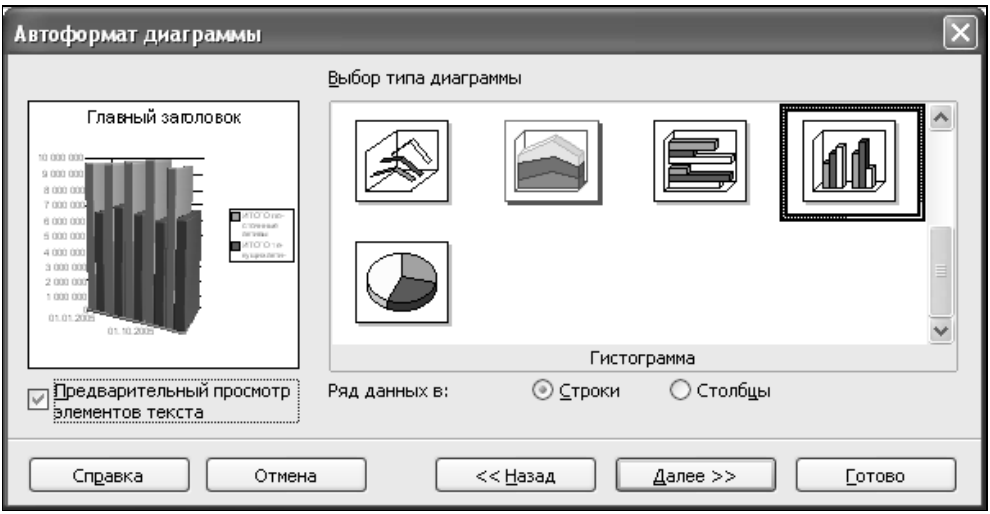


Рис. 6.7. На втором шаге в мастере построения важно правильно указать расположение рядов данных. В данном случае они записаны в строки

Третий шаг служит для уточнения варианта диаграммы. В случае с трехмерной гистограммой вы можете выбрать не только несколько типов башен, но и цилиндры и даже конусы. Для наглядности от любой оси можно протянуть линии сетки (рис. 6.8).

Четвертый шаг в мастере диаграмм (рис. 6.9) позволяет сделать последние штрихи: ввести заголовок диаграммы, включить/выключить легенду и подписать каждую из осей. Давайте введем длинное название диаграммы — "Динамика структуры активов (соотношение основных и оборотных средств)" и посмотрим, что у нас получится после нажатия кнопки **Готово**.

В результате на выбранном для диаграммы рабочем листе должна появиться великолепная трехмерная гистограмма из башен разной высоты. Но что это?! Похоже, мы ввели слишком длинный заголовок. Он не помещается по ширине диаграммы. Не спешите паниковать, это легко исправить. Просто щелкните дважды на диаграмме, и вы перейдете в режим ее редактирования. Теперь дважды щелкните по заголовку, и вы перейдете в режим редактирования заголовка. Поставьте курсор после слова "активов" и, удерживая <Shift>, нажмите <Enter>. Все, что находится в скобках, будет перенесено на следующую строку (рис. 6.10). Если вы, так же как я, страдаете перфек-

ционизмом (это не врожденное заболевание, а стремление к совершенству), то можете убрать ставший теперь ненужным пробел.

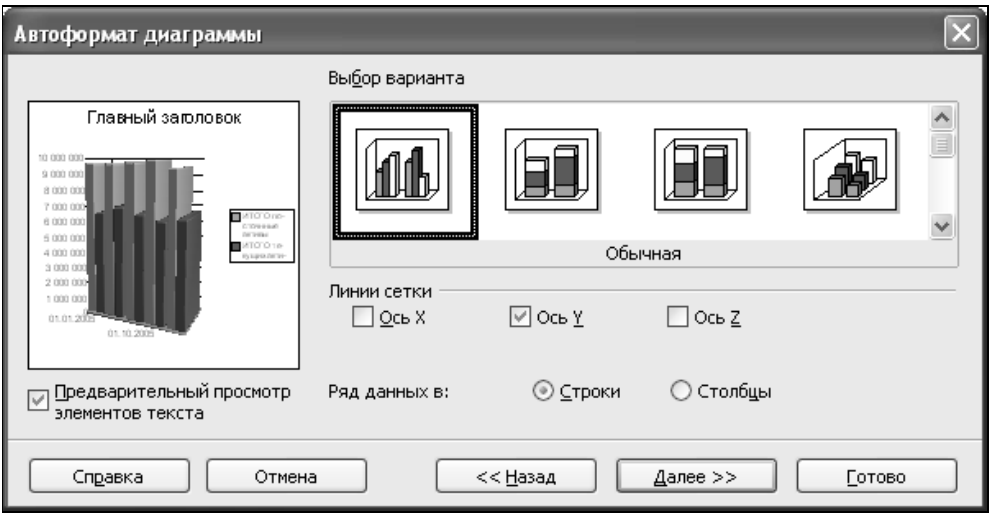


Рис. 6.8. Третий шаг мастера диаграмм позволяет уточнить вариант диаграммы и включить отображение линий сетки

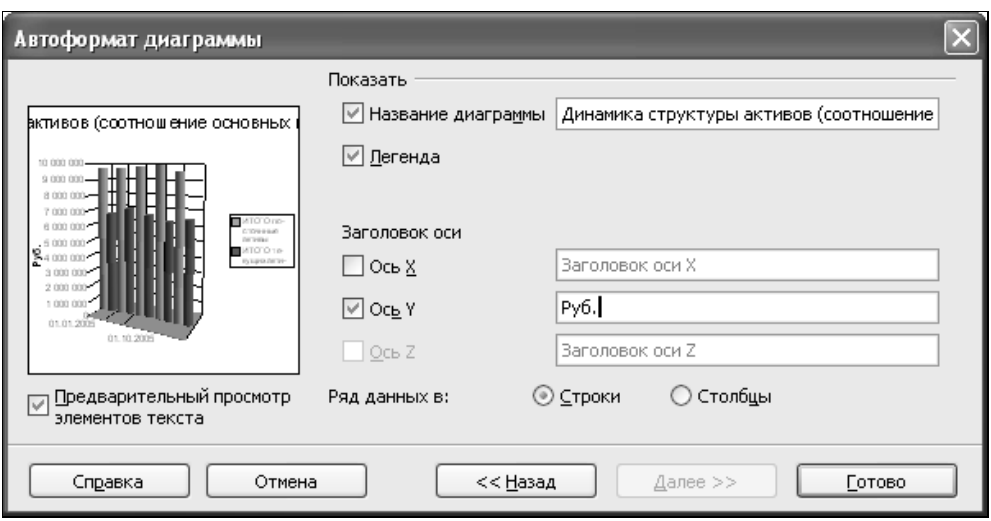


Рис. 6.9. Четвертый шаг — заключительный. Нужно просто указать название диаграммы и, если необходимо, подписать оси координат (обычно там пишут единицы измерения)

Еще один недостаток мастера диаграмм состоит в том, что он порой мелочится при выборе размера шрифта. Это бывает оправданно, например, для подписи значений на одной из осей, но портить нашу легенду мы ему не позволим. К сожалению, вы не сможете отредактировать легенду таким же образом, как и заголовок, но поменять в ней шрифт — запросто. В режиме редактирования диаграммы дважды щелкните на легенде и на вкладке **Символы** увеличьте размер шрифта как минимум до 8 пунктов.

Вообще, в режиме редактирования диаграммы у вас довольно много возможностей. Один щелчок на выбранном объекте позволяет менять его расположение, размер, а для трехмерных объектов даже ориентацию в пространстве. Щелкните дважды на любом графическом объекте, и в открывшемся окне **Свойства** вы сможете редактировать такие параметры, как стиль линий, способ заливки и даже прозрачность.

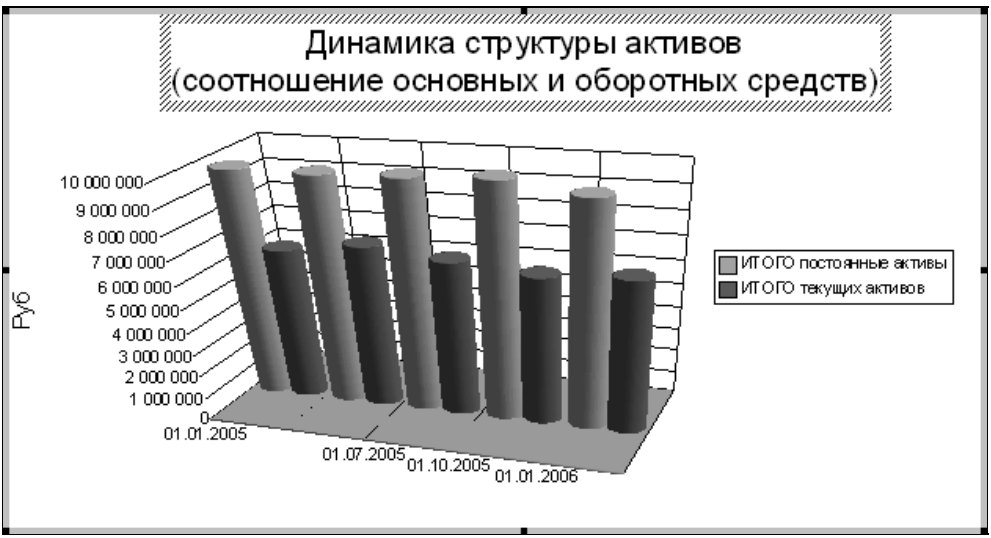


Рис. 6.10. В режиме редактирования диаграммы вы сможете модифицировать любой объект. Просто щелкните на нем дважды

Для закрепления материала постройте аналогичный график на основе второй половины баланса. Анализ источников средств не менее важен — построив такой график, мы сможем увидеть количество собственных и заемных средств.

В заключение хочу сообщить вам о небольшой недоработке в мастере создания графиков и диаграмм. Я не нашел опцию инвертирования значений, аналогичную той, что имеется в MS Excel. Чтобы построить восходящий

график из понижающихся значений (например, по спортивным результатам), вам придется оперировать отрицательными числами, что не всегда бывает удобно и может привести к путанице.

Удивительно, но более простой с точки зрения внешнего оформления редактор таблиц Gnumeric, о котором пойдет речь ниже, предоставляет гораздо больше функций и более гибкие инструменты для построения графиков и диаграмм.

Gnumeric — простой и удобный редактор электронных таблиц

Количество функций у Gnumeric больше, чем в специализированных математических процессорах. В мастере функций Gnumeric версии 1.7 я насчитал 557 операторов. Огорчает лишь то, что мастер ввода и модификации формул в этой программе значительно уступает аналогичному диалогу в OpenOffice.org Calc. Вы не найдете здесь пояснений на русском языке, они пока только на английском. Отсутствует также функция предварительного просмотра результатов. Собственно, из таких мелочей и состоит удобство использования. В этом Gnumeric сильно уступает OpenOffice.org Calc. Но если вы посмотрите повнимательнее, то обнаружите, что этот инструмент в каких-то вещах даже более гибкий.

По заявлениям экспертов из "Linux Format", кроме OOo Calc только Gnumeric смогла успешно просчитать несколько "садистских" тестов с сотнями тысяч вычислений. Выносливость программы и вправду завидная, я загружал в нее различные варианты программ для финансового анализа, разработанные в Excel, и ни одна из них не сбилась в расчетах, лишь кое-где косметика потекла. OOo Calc действительно лучше умеет сохранять оригинальный дизайн импортированных таблиц и предоставляет больше функций для оформления. Забавно, но в самом элементарном упоминавшемся ранее тесте "sin π" Gnumeric показал небывало близкое к нулю число в научном формате 1,22460635382238E−016, которое может и напугать обычного пользователя. OOo Calc, по крайней мере, преобразует его в "человеческий" ноль.

С диаграммами в Gnumeric тоже не все гладко. Нет, их тоже довольно много, но, пусть это прозвучит субъективно, нет моих любимых — трехмерных. А те, что есть, оказалось не так-то просто "развеселить": из инструментов только заливка, градиент и, как ни странно, возможность вставки фоновых изображений. Но, в общем, несмотря на малое количество шаблонов, мастер диаграмм Gnumeric — очень гибкий инструмент. В нем есть, например, отсутствующая в OOo Calc возможность инвертировать одну из осей (рис.

6.11). Это может пригодиться, когда количественное уменьшение результата является его качественным улучшением. Например, время отклика удаленного компьютера или все те же спортивные результаты. Так что перевернуть график вверх тормашками бывает очень даже полезно.

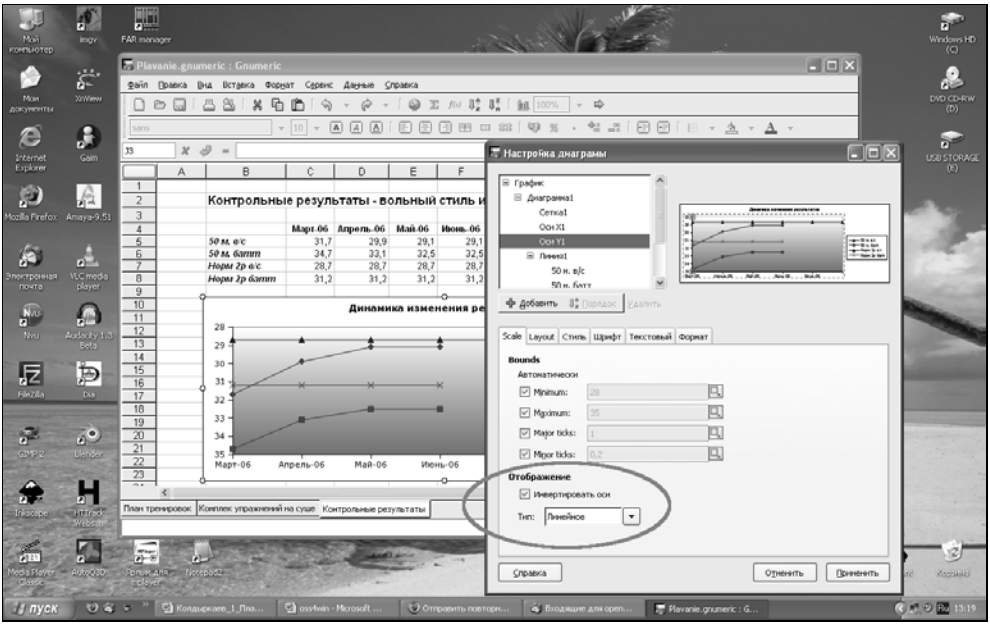
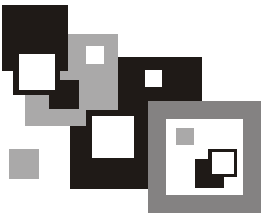


Рис. 6.11. Опция **Инвертировать оси** бывает полезной, например, для визуализации спортивных результатов, когда наименьший результат является лучшим

Еще одна крайне неприятная проблема состоит в том, что при работе с мастерами формул и диаграмм нет возможности выделить диапазон значений привычным способом — мышью. Проблема, насколько я понял, кроется в ограничениях Windows-версии библиотеки GTK+. Будет ли эта функция реализована в новой версии или нет, сказать трудно, а пока при использовании Gnumeric для сложных задач под управлением Windows нужно запастись немалым количеством времени и научиться редактировать с клавиатуры заклинания, вроде `'Контрольные результаты'!$C$4:$I$4`, для указания диапазонов значений в мастере построения диаграмм.

Глава 7



Управляйте временем свободно. Открытые планировщики

Однажды в редакции одной краснодарской газеты добрейшей души кришнаит-верстальщик так увлекся духовным самосовершенствованием, что умудрился сверстать телепрограмму на 30 и 31 февраля. Открытые программы-календари и планировщики событий позволяют даже самым гениальным людям не потеряться в пространственно-временном континууме. Регулярное использование такой программы поможет не только отслеживать момент смены текущего месяца, но и всегда оставаться в курсе запланированных на него событий.

Mozilla Calendar

Примерно год назад в одной из своих статей про Mozilla я высказал предположение, что корпорация Mozilla готовит нам что-то вроде набора приложений Mozilla Office. Похоже на то, что я тогда оказался близок к истине больше, чем предполагал.

Планировщик Mozilla Calendar — это еще один новый компонент для интегрированного набора приложений Mozilla Suite или SeaMonkey. Есть также версии этого компонента для почтовой программы Mozilla Thunderbird и браузера Mozilla Firefox. Чтобы установить этот компонент, достаточно зайти на сайт проекта Mozilla Calendar и выбрать ссылку на соответствующий вашей программе XPI-файл. При желании можно также скачать самостоятельную программу-календарь корпорации Mozilla под названием Sunbird.

Тестирование Mozilla Calendar я начал несколько лет назад и ни разу не пожалел об этом. Однако, поклявшись самому себе использовать это приложение хотя бы раз в день, я сразу понял, что это нереально. Планировать свою собственную деятельность оказалось занятием настолько непривычным, что

я начал искать любой повод, чтобы "забыть" или "не успеть" это сделать. Не тут-то было!

Оказалось, что не так просто игнорировать существование органайзера, если он встроен в программу, которой пользуешься каждый день. Я имею в виду мой любимый браузер Mozilla Firefox. Calendar будет молчаливо напоминать о своем существовании иконкой в нижнем левом углу окна рядом с иконками других компонентов.

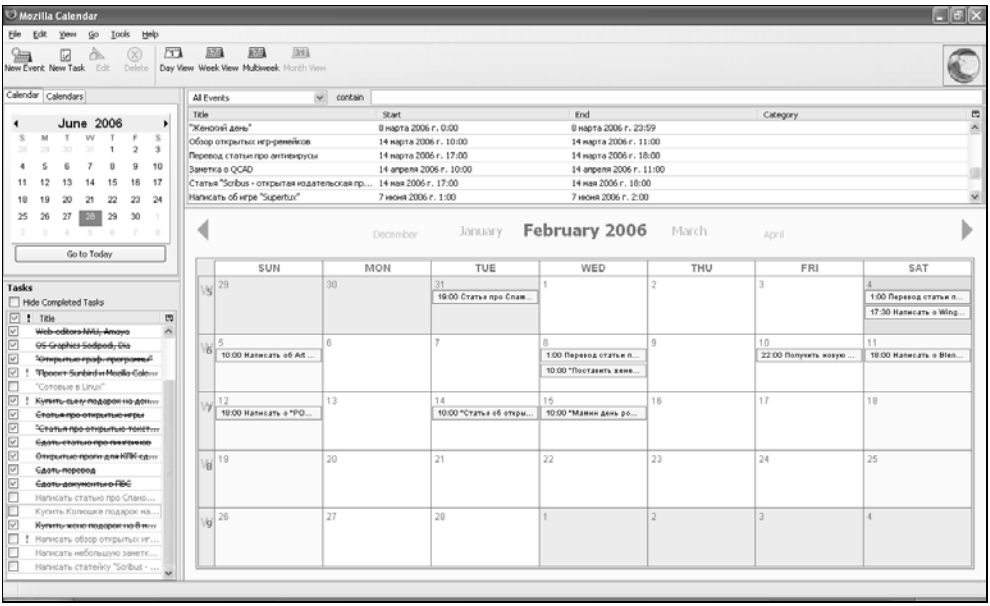


Рис. 7.1. Компонент Mozilla Calendar — самый компактный и простой в использовании планировщик событий. В окне Calendar можно просматривать и редактировать события дня, недели или месяца. В левой колонке отображается список задач

В качестве разминки я решил занести в календарь дни рождения всех моих друзей и родственников. Затем заполнил несколько строк в разделе **Tasks** (Задачи) и составил расписание на каждый день (ну, вы знаете: сделать зарядку, накормить коня, обновить сайт, прополоть грядки, то-се). Уже что-то. На следующий день я назначил и занес в календарь несколько встреч в течение недели и осознал, что живу очень скучно. На рис. 7.1 показано основное окно Mozilla Calendar — немой укор по поводу моей занятости.

Зато с той минуты, как я внес в календарь последнее запланированное на текущий месяц мероприятие, выполнение задуманного стало для меня делом чести. Еще бы! Зря, что ли, заносил его в календарь?

Сводная информация

- Mozilla Calendar — компонент календарь-планировщик для приложений Mozilla.
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP, Mac OS X, Linux, Solaris, другие UNIX.
- Системные требования: процессор Pentium II, Mac G4, UltraSPARC; 16 Мбайт ОЗУ, 2 Мбайт на ЖД.
- Размер дистрибутива: 851 Кбайт.
- Сайт: **http://www.mozilla.org/projects/calendar/**.
- Оценка: ***+.

Разделяй и властвуй

Нет ничего хорошего в том, чтобы дела домашние путались в рабочем календаре с делами служебными. Мало ли кто может получить доступ к вашему рабочему компьютеру.

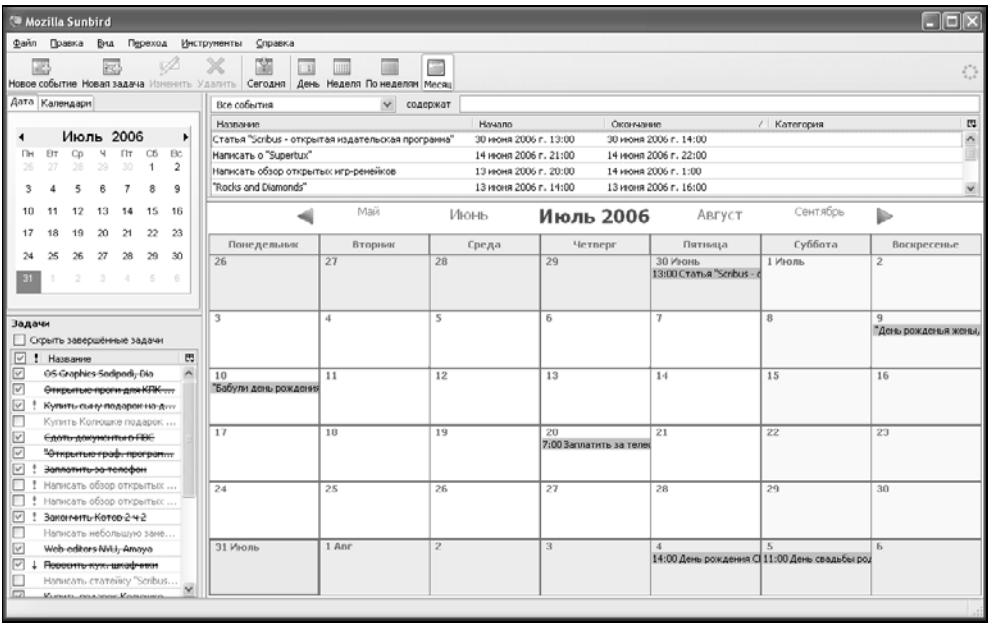


Рис. 7.2. Программа Mozilla Sunbird похожа на своего родного брата Mozilla Calendar. Ну, может быть, лишь чуток привлекательнее внешне

Лично я предпочитаю отделять мух от котлет и в Интернете держу только рабочий календарь. Таким образом, на работе календарь имеет вид, который моего работодателя может только порадовать. И ему вовсе необязательно знать, что дома этот ежедневник органично переплетается, например, с календарем левых заработков или, еще лучше, с расписанием диких оргий.

Чтобы сверяться с календарем не только на работе, но и дома, можно настроить обе программы на синхронизацию календаря через FTP- или WebDAV-сервер. Причем в одном месте можно использовать, например, подключаемый компонент Calendar для Mozilla Suite, а в другом — отдельное приложение под названием Sunbird, представленное на рис. 7.2. Однако в таких случаях желательно проследить, чтобы версии Calendar и Sunbird максимально совпадали по времени выхода. В идеале они должны быть собраны в один день. А лучше перестраховаться и использовать только одну из программ. Иначе при обновлениях может дойти до смешного. Я, например, сумел использовать настолько разные сборки Calendar и Sunbird, что одна из программ работала в кодировке Windows, а вторая уже перешла на Unicode. Но оказалось, что даже в таком случае можно эксплуатировать обе программы, если заключать русский текст в кавычки.

Пирог с яблочной начинкой

Программа Mozilla Calendar имеет открытый исходный код и перенесена на несколько аппаратно-программных платформ. Для хранения данных в Calendar используется открытый формат iCal, идентичный тому, что используется в программе iCal для компьютеров Macintosh. Так что в некотором роде Mozilla Calendar имеет яблочную начинку. А может, наоборот? Не только формат файла, но даже интерфейс программы Mozilla Calendar напоминает iCal для Mac OS X, и, разумеется, вы можете синхронизировать календарь с этой программой.

И в Mozilla Calendar, и в программе iCal для синхронизации календаря с данными на интернет-сервере наряду с традиционными стандартами FTP и HTTP используется открытый протокол WebCal. Обновить календарь по этому протоколу можно, набрав в браузере URL вида **webcal://your.website/calendar.ics**. Это удобно тем, что можно, например, сделать отдельные закладки в браузере для календарей своих сотрудников.

Файлы формата iCal способна импортировать еще одна замечательная программа для Macintosh — Microsoft Entourage. Интегрированный пакет MS Entourage для Mac OS X функционально больше всего похож на органайзер MS Outlook. Он органично объединяет клиент электронной почты с подробной адресной книгой и календарем-планировщиком.

Поменяться календарями или поменять календари?

По моему скромному мнению, именно возможности импорта и экспорта должны быть максимально реализованы в программах-календарях. Все больше коммерческих программ и систем управления проектами поддерживают открытый формат iCal. Одни свободно импортируют и экспортируют этот формат, другие только импортируют.

Существует целый ряд веб-ориентированных приложений, которые поддерживают формат iCal, в том числе открытые и бесплатные, такие как Kronolith из набора приложений Horde Application Framework, или shareware-программа Web Calendar Pro компании MitriDAT, поддерживающая экспорт в этот формат.

Тем не менее, в Mozilla Calendar пока не хватает возможностей обмена данными с коммерческими программами и КПК. Существование платформы WinCE вообще игнорируется сообществом разработчиков Mozilla. А зря! Ведь в итоге получается, что пользователи КПК под управлением Windows CE вынуждены и на настольных компьютерах использовать Explorer и Outlook, чтобы синхронизировать закладки, почту и календарь. Должна же быть какая-то альтернатива вездесущим приложениям Microsoft!

В общем, на сегодняшний день в программе Calendar не развита поддержка родного формата Outlook, а это плохо. Хорошо, что хоть в Linux есть программы, готовые поспорить с Outlook по функциональности.

Evolution — аутлуникс с открытым кодом

Пользователи последних версий ОС Linux имеют в своем распоряжении программу, не уступающую по возможностям ни одному из вышеперечисленных приложений. Великолепная программа Evolution (теперь уже компании Novell) имеет возможности обмена событиями как с MS Outlook, так и с Mozilla Calendar. Клиент электронной почты, адресная книга, планировщик, метеоролог — вот далеко не полный перечень специальностей этого электронного бизнес-помощника. Основную страницу программы можно настроить на вывод не только текущих задач, но самых интересных заголовков новостей, выбранной вами тематики и погоды в любой достаточно крупнонаселенной точке земного шара.

Менеджеры и аналитики информационных технологий уже давно спорят по поводу возможности использования открытого программного обеспечения в офисе. Между прочим, не без подачи таких крупных корпораций, как Applix, Corel и даже Sun. Перечисленные компании понемногу ставят на

Linux desktop (офисные решения на базе ОС Linux), разрабатывая приложения, годящиеся разве что для домашнего или "клубного" использования (в самом деле, не станет же закупать лицензии на MS Office интернет-кафе за углом — разорится). Имитируя поведение коммерческих приложений, эти решения далеко не всегда так же функциональны. Ни один из альтернативных "Офисов" не имеет в своем составе программы, сочетающей в себе функции органайзера, планировщика, календаря и почтового клиента так, как это делает MS Outlook. Не странно ли рассчитывать на завоевание офисного десктопа и проигнорировать решение, которое так ценят деловые люди всего мира?

"Более чем странно", — подумали не столь инертные топ-менеджеры Novell и прибрали к рукам небольшую фирму Ximian, разработавшую идеологически чуждую для ортодоксального линуксоида программу с незатейливым названием Evolution. Ximian Evolution эмулирует до боли знакомые деловым людям органайзеры. Программа оказалась способной привлечь внимание тех сторонников Open Source, которые хотят переписываться, планировать и вести список контактов в одной программе. Программа является бесплатной для персонального и домашнего использования, есть также расширенная коммерческая версия, рассчитанная на корпоративных клиентов. Таким образом, и волки сыты, и у овец ПО лицензионное.

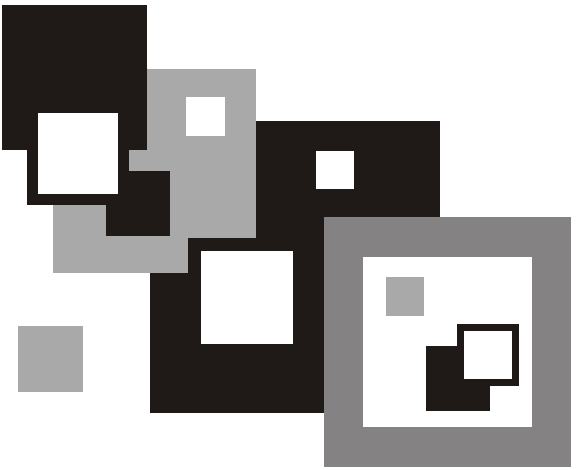
Novell Evolution подключается к корпоративным коммуникационным архитектурам, к которым относятся Microsoft Exchange и Novell GroupWise. Функция поддержки веб-доступа и нескольких локальных календарей допускает добавление любого стандартного ics-файла в бланки календаря, предоставляя пользователям или рабочим группам возможность отслеживать события, не закрывая бланк календаря Novell Evolution. Есть даже синхронизация данных с КПК, но поддерживаются только Palm. Впрочем, оно и понятно. Альтернативному органайзеру — альтернативный КПК.

Сводная информация

- Novell Evolution — органайзер с открытым исходным кодом для Linux и UNIX.
- Операционная система: Linux, FreeBSD.
- Системные требования: процессор Celeron 333, 16 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 18 Мбайт.
- Сайт: **http://gnome.org/projects/evolution/**.
- Оценка: ***+.

Управлять своим временем теперь можно свободно. Для этого всегда можно найти открытую и бесплатную программу высочайшего качества. Компонент Mozilla Calendar подкупает простотой, компактностью и совместимым форматом, а основанное на его коде приложение Sunbird по надежности и удобству не уступает iCal компании Apple. Но впереди планеты всей открытые средства планирования и коллективной работы для Linux. Пакет Evolution подразделения Ximian компании Novell не уступает даже самым лучшим коммерческим аналогам. В данный момент находится в разработке Windows-версия этого бесплатного продукта, но рабочей версии пока нет.

Планируйте и успеете!



ЧАСТЬ III

Открытые графические программы

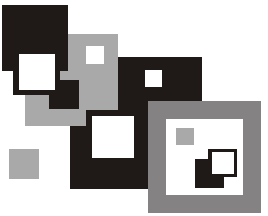
Увлекаетесь цифровой фотографией и хотите сделать ваши снимки лучше, не выкладывая $600 за Photoshop? В этой части вы не только узнаете о бесплатных средствах для обработки растровой графики, но и научитесь выполнять самые востребованные операции над снимками.

Хотите организовать коллекцию фотографий, но закончился срок бесплатного использования ACDSee? Не хватайтесь за сердце, на диске есть абсолютно бесплатный и очень мощный аналог этой программы под названием XnView.

Любите рисовать, хотите стать дизайнером, но не готовы покупать дистрибутивы CorelDRAW или Adobe Illustrator? Не пропустите! Только для вас я выбрал и приручил самых лучших бойцов открытого фронта в области графики. Глава о бесплатных векторных редакторах научит вас выполнять необыкновенные трюки в OOo Draw и Inkscape. Познакомьтесь с передовым отрядом бойцовых котов векторной графики, они помогут вашей работе попасть точно в цель.

И, наконец, несколько уроков по OpenOffice.org Impress помогут вам сделать мастерскую презентацию и блестяще выступить на семинаре или защите диплома. Прочитайте об OpenOffice.org Impress, создайте эффектную презентацию и сразите вашу аудиторию НА-ПО-ВАЛ!

Глава 8



Открытые программы для работы с растровыми изображениями

Если вы регулярно используете цифровой фотоаппарат, ну или хотя бы иногда редактируете изображения или фотографии, то наверняка сталкивались с не очень удачными снимками. Красноглазие, искаженная цветовая гамма, легкая расфокусировка кадра — эти проблемы знакомы каждому фотографу. В этой главе я расскажу о том, как исправить такие снимки с помощью программы GIMP и грамотно организовать коллекцию в программе XnView.

GIMP — редактор для растровой графики

В современном мире большое значение придается диалектическому понятию *форма*. Внешний вид сегодня также важен, как и внутреннее наполнение или содержание, поэтому давайте теперь поговорим о прекрасном. Например, об искусстве. Например, об изобразительном. Возможно, вы слышали такое утверждение: "Графический редактор GIMP по возможностям превосходит даже Adobe Photoshop". Автор имеет несколько лет опыта работы как со вторым, так и с первым и берет на себя смелость подтвердить это мнение.

Обзор возможностей GIMP

Это правда. GIMP (GNU Image Manipulation Program — программа обработки изображений GNU) имеет ряд возможностей, которые отсутствуют в Photoshop как класс, например, специальный язык программирования, на котором написаны сценарии создания ошеломительных эффектов "с нуля" (скрипты), а не на основе имеющегося изображения (plug-in). Добавьте к

этому возможность пошаговой отмены и вы получите прекрасный инструмент для творчества.

Кроме всего прочего GIMP имеет русскоязычную локализацию интерфейса и, конечно же, вы можете использовать GIMP под Windows! Скажу больше, за то время, которое прошло с момента бума Open Source, GIMP стал работать гораздо стабильнее, его пользовательская база расширилась настолько значительно, что редактор теперь нельзя отнести к категории профессиональных игрушек (для программистов и хакеров). Все это заставляет GIMP активно развиваться, и программа также любима публикой, как и критикуема.

Рис. 8.1. Хотите создать надпись, которая гарантированно привлечет внимание? Открытый графический редактор GIMP поставляется с огромным набором скриптов для создания ошеломительных спецеффектов для текста

Да, некоторые проблемы в GIMP конечно же существуют. Во-первых, в GIMP отсутствует возможность произвольного масштабирования. На сегодняшний день Adobe Photoshop — лидер масштабирования, ибо имеет для этого непревзойденную математику. Чтобы почувствовать разницу, попробуйте уменьшить рисунок до 10,11% в Corel PHOTO-PAINT или в Adobe Photoshop. В GIMP'е же масштабирование изображения можно осуществлять только с определенным шагом (20%, 25%, 33%, 50%, 100%, 200% и т. д.), а это не всегда удобно.

Далее, в стандартной поставке GIMP вы не можете сохранить GIF-файл из-за необходимости в некоторых случаях, например, в целях коммерческого использования, лицензировать алгоритм LZH, который используется в формате GIF для сжатия изображения. Но вы можете установить plug-in (он входит в дистрибутив) для сохранения изображений в этом формате, если на вас эта лицензия не распространяется ☺. Между прочим, я сам удивился, когда прочитал все это в документации, но разобраться в тонкостях лицензирования этого алгоритма так и не смог, поэтому просто поставил plug-in при установке пакета и все.

Примерно так же обстоят дела с импортом и экспортом таких форматов, как EPS и PDF. Для использования этой возможности вам понадобится свободно распространяемый интерпретатор языка PostScript, который называется Ghostscript и имеет Win32-версию. На сайте **http://www.cs.wisc.edu/~ghost/** вы можете скачать интерпретатор Ghostscript для Windows и приложение GSview, полезное для просмотра PS- и PDF-файлов, равно как и преобразования одного в другой и обратно. На сайте **http://www.ghostscript.com** всегда доступны последние новости сообщества пользователей этих программ. Более подробно про PS, PDF и AFPL Ghostscript я рассказывал в *главе 5*. Достаточно поставить программу PDFCreator, чтобы у вас было все необходимое для создания PDF средствами любой программы, не исключая GIMP.

Теперь, когда вы знаете о всех достоинствах и недостатках пакета GIMP, поставьте эту программу с прилагаемого компакт-диска, и я покажу, как производить базовую обработку и ретуширование фотографий.

Обработка фотографий

Удачный снимок не всегда бывает идеальным с точки зрения баланса цветовой гаммы, яркости, насыщенности. Бывает, что хороший по композиции снимок слишком темный или на нем преобладают зеленые или синие тона. Все это поправимо, и чаще всего при печати фотографий нужные изменения вносятся оператором. Другое дело, если фотография требует более тонкой настройки или ретуши. Далее я расскажу, как средствами GIMP исправить некоторые ошибки, которые вольно или невольно делаются при съемке.

В дневное время суток основная ошибка — съемка против света. В принципе, если грамотно построить кадр, то это может сойти за художественный прием. Видели, наверное, фотографии в стиле "Силуэт на фоне редкого природного явления — «Восход солнца»"? Так вот, даже на таких фотографиях чаще всего можно "вытащить" затемненные части изображения. Современная цифровая техника имеет для этого достаточную чувствительность. Долой художественные изыски! Человеку интересен человек, а не его силу-

эт. Давайте посмотрим, как сделать светлее лицо на фотографии, сделанной против света.

Рис. 8.2. Открытый графический редактор GIMP

Снимок, который хорошо подходит для первого упражнения в GIMP, я сделал совершенно спонтанным образом. Перевел фотоаппарат в режим съемки быстро движущегося объекта и заснял маленького человечка, который в прямом смысле "вылетает в трубу". Я не делал никаких подстроек, не отбивал баланс белого, поэтому снимок слегка размыт, ключевой объект оказался затемнен, а цветность всего кадра смещена в сторону красного. Поставим для себя задачу — немного осветлить лицо малыша, оставив тем не менее фотографию контрастной, и поправить завалившуюся в красные тона цветность. Очень важно на этом этапе представить, что мы хотим получить в результате, и правильно выбрать последовательность действий. Для начала подкорректируем цветовую гамму. Выберите пункт меню **Инструменты | Инструменты цвета | Цветовой баланс**.

В моем случае фотография получилась слишком красной, особенно в темных местах, поэтому я уменьшил уровень красного цвета на 24% в полутонах и на 16% в области теней при сохранении яркости (рис. 8.3). Следующий шаг — осветление отдельных участков изображения. Первое, что приходит в голову, — выделить весь силуэт, но если мы осветлим всего ре-

бенка, то композиция будет менее контрастной, поэтому я решил выделить только лицо и руки малыша.

Рис. 8.3. Для того чтобы подобрать для фотографии более естественную цветовую гамму, используйте инструмент настройки цветового баланса **Цветовой баланс**

Для этого я использовал инструмент **Выделение произвольных областей** — третий на основной панели инструментов. Его также можно вызвать с помощью пункта меню **Инструменты | Инструменты выделения | Свободное выделение**. В параметрах инструмента включите опцию **Растушевать края** с радиусом 8—16 пикселов в зависимости от разрешения фотографии и размера объекта (рис. 8.4). Это позволит "смазать" границу между высветленной и остальной частью картинки. Кстати, если вы, не дай бог, потеряете панель с параметрами инструментов, то найти ее можно будет в пункте меню **Диалоги | Параметры инструмента**.

При выделении фрагмента изображения всегда стоит учитывать и иметь в виду то, что вы будете делать в дальнейшем с выделенным фрагментом. Допустим, что внутри выделенного фрагмента есть область, в которой вы хотите применять последующие изменения не полностью, а, скажем, на 50%. В моем случае я хотел бы сделать еще более плавным переход между выделенной областью и остальным изображением возле волос. Для этого лучше перейти в режим быстрой маски — **Выделение | Переключить быструю маску**.

В режиме быстрой маски вы увидите выделенную часть изображения, вокруг которой будет разлито красное марево — невыделенная часть. Вот это самое красное марево и можно всячески редактировать при помощи любых доступных инструментов. Чем марева меньше, тем лучше в данном месте будут применяться изменения, производимые в нормальном режиме. В данном случае нам нужно немного закрасить волосы.

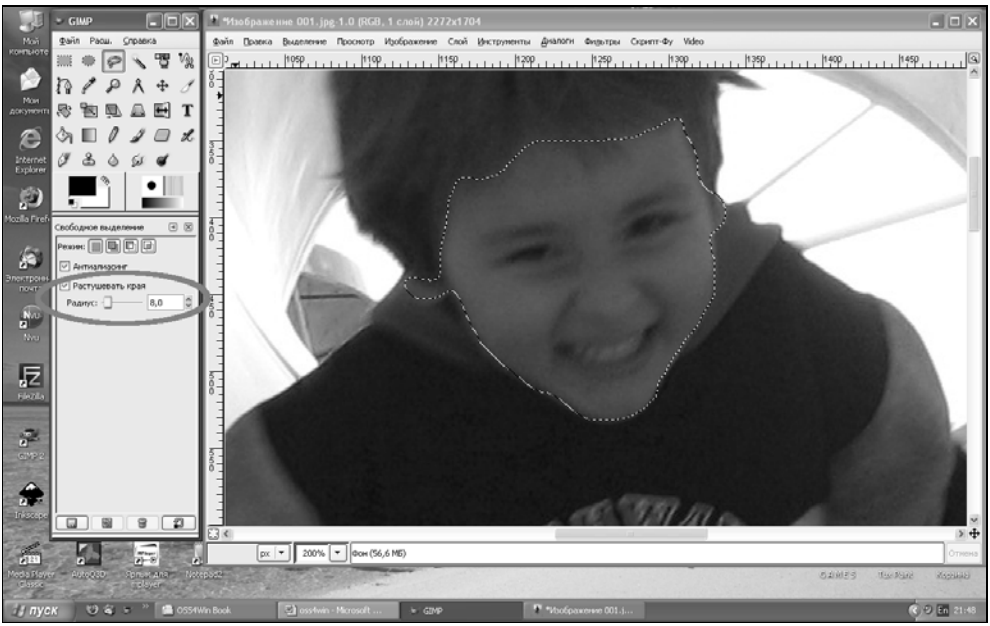


Рис. 8.4. При выделении фрагмента изображения не пренебрегайте опцией растушевки краев — это позволит создать плавную границу для изменений

Итак, возьмите кисть на панели инструментов или в меню **Инструменты | Инструменты рисования | Кисть**. В параметрах инструмента укажите, например, **Непрозрачность: 33**, **Режим: Умножение** и **Кисти: Circle Fuzzy** (рис. 8.5). Теперь, когда вы проведете кистью по границе маски, то в этом месте маска будет равна всего 33%, и, таким образом, граница маски в нужных местах будет размыта еще больше.

На мой взгляд, несмотря на все старания граница между выделенным фрагментом и остальной картинкой недостаточно размыта. Не беда! В режиме быстрой маски тоже можно применять множество фильтров, в том числе один из наиболее часто используемых — "Гауссово размывание" (**Фильтры |**

Размывание | Гауссово размывание). Радиус размывания в данном случае был установлен на 8 пикселов, и вот, наконец, после применения фильтра я более или менее удовлетворен получившимся результатом. Для выхода из быстрой маски снова выберите пункт меню **Выделение | Переключить быструю маску**.

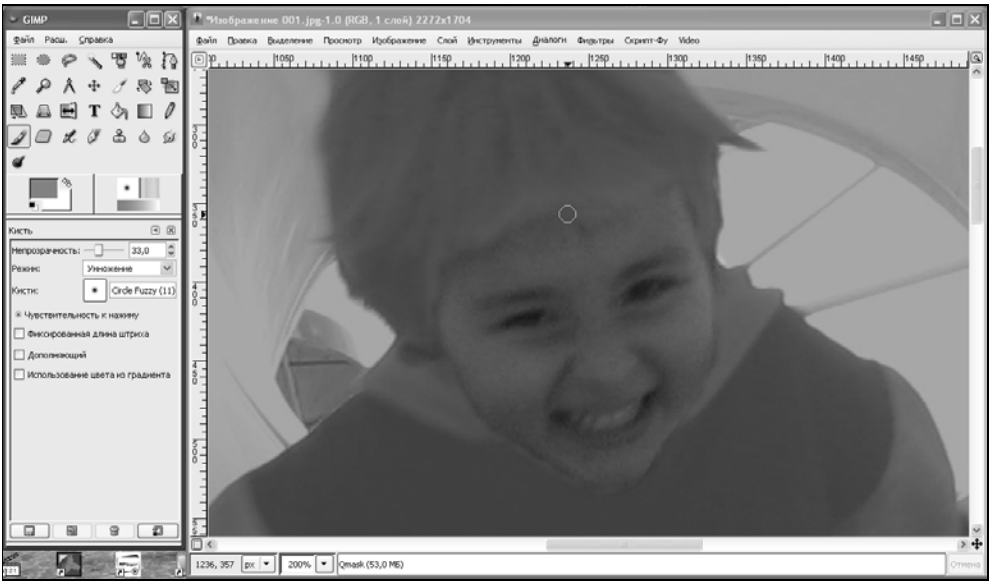


Рис. 8.5. В режиме быстрой маски удобно редактировать область выделения и границу с остальной частью изображения

Теперь мы готовы произвести корректировку так аккуратно выбранной нами части изображения. Осталось применить в выбранной области нужный инструмент осветления. Для этого можно воспользоваться как минимум двумя инструментами. Все они расположены в меню **Инструменты | Инструменты цвета**. Если выбранная область требует небольших изменений, то инструмент **Яркость-Контрастность** подойдет, он достаточно прост и удобен, но недостаточно гибок.

Я предпочитаю более тонкую настройку при помощи инструментов **Уровни** и **Кривые**. Инструмент **Уровни** (рис. 8.6) позволяет менять яркость выделенной области и каждого канала в отдельности (в модели RGB). Инструмент удобен тем, что выводит гистограмму уровней цвета и три указателя снизу. Тот, что посередине (серенький), как раз и меняет яркость картинки в сторону более темных (влево) или более светлых (вправо) тонов. Два бегунка по краям позволяют управлять темными и светлыми тонами, устанавливая глу-

бину черного и предел яркости для светлых тонов. Сразу подчеркну, что если гистограмма по краям очень низенькая (один-два пиксела в высоту), то смело смещайте эти бегунки немного к центру, особенно правый. В моем примере понадобилось сместить его влево, чтобы сровнять отдельные слишком яркие точки с большинством менее ярких и немного увеличить яркость полутонов с помощью среднего.

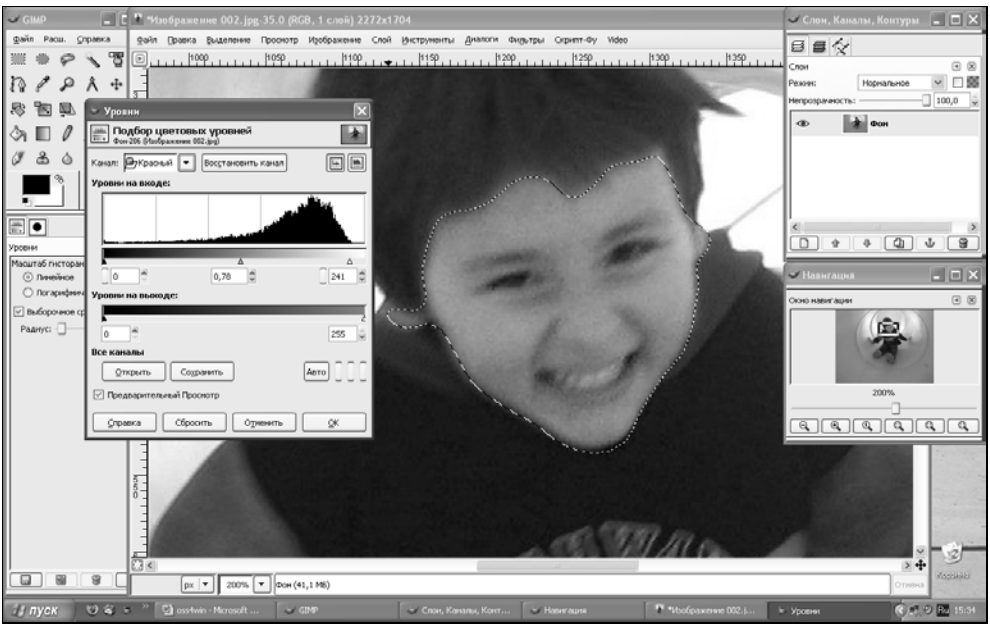


Рис. 8.6. С помощью инструмента **Уровни** можно менять яркость выделенной области или уровень одного из цветов RGB, ориентируясь по гистограмме

Другой великолепный инструмент работы с цветом — **Кривые** (рис. 8.7). Кривые также позволяют работать с полутонами, но в отличие от уровней позволяют не просто осветлить или затемнить картинку, а сделать ее более контрастной. В начале работы с этим инструментом вы видите линейный график от **0,0** до **255,255**. По горизонтальной оси расположен градиент из полутонов, чтобы можно было видеть, какие тона "зацепит" при изменении кривой. По вертикали, соответственно, расположена шкала количества этих полутонов.

Наша задача — аккуратно добавить контрастности. Скажем так, добавить темных и светлых тонов. Начинать удобнее всего с точки пересечения последней вертикали сетки с последней горизонталью. GIMP укажет коорди-

наты точки в левом верхнем углу окна. Нам нужна точка **191,191**. Щелчок создает узловую точку. Потянув за нее вверх и вправо, мы плавно увеличим количество светлых полутонов. Я выбрал точку примерно **200,220** — картинка сразу стала ярче. Теперь нужно сделать более глубокими темные полутона. Для этого от точки **63,63** я потянул кривую вниз и влево до точки **48,50**. В общем, для добавления контраста в изображение всегда старайтесь придать кривой S-образную форму. Чаще всего добавления двух точек бывает достаточно.

Обратите внимание, что с самого начала у кривой есть еще две точки — в начале и в конце. При необходимости их можно слегка сместить. Например, нижняя точка при смещении вверх слегка притушит полутона, близкие к белому. Это бывает полезно, когда на фотографии есть засвеченные места, блики и т. д. Верхняя точка при смещении вниз, наоборот, сделает "радикально черный цвет" менее радикальным.

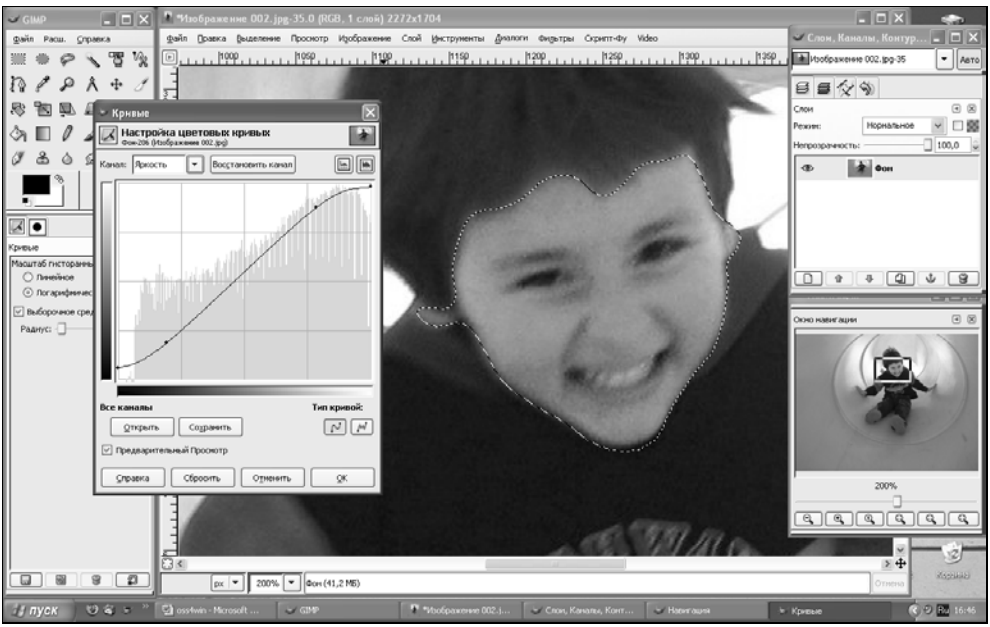


Рис. 8.7. С помощью инструмента **Кривые** вы сможете не только сделать часть изображения более яркой и контрастной...

Так же как и **Уровни**, инструмент **Кривые** позволяет работать с отдельными каналами. В данном случае я использовал эту возможность, чтобы "приглушить" красный (рис. 8.8). Более того, при грамотном использовании

этот инструмент способен помочь при устранении эффекта красных глаз, но более подходящим для этой задачи считается инструмент **Тонирование**.

В программе GIMP нет специального инструмента для устранения эффекта красных глаз, такого как, например, в Adobe Photoshop, но это не значит, что вы не сможете это сделать. Просто вместо одной операции нужно будет выполнить три, зато результат может получиться даже лучше, чем при использовании автоматических средств большинства других программ.

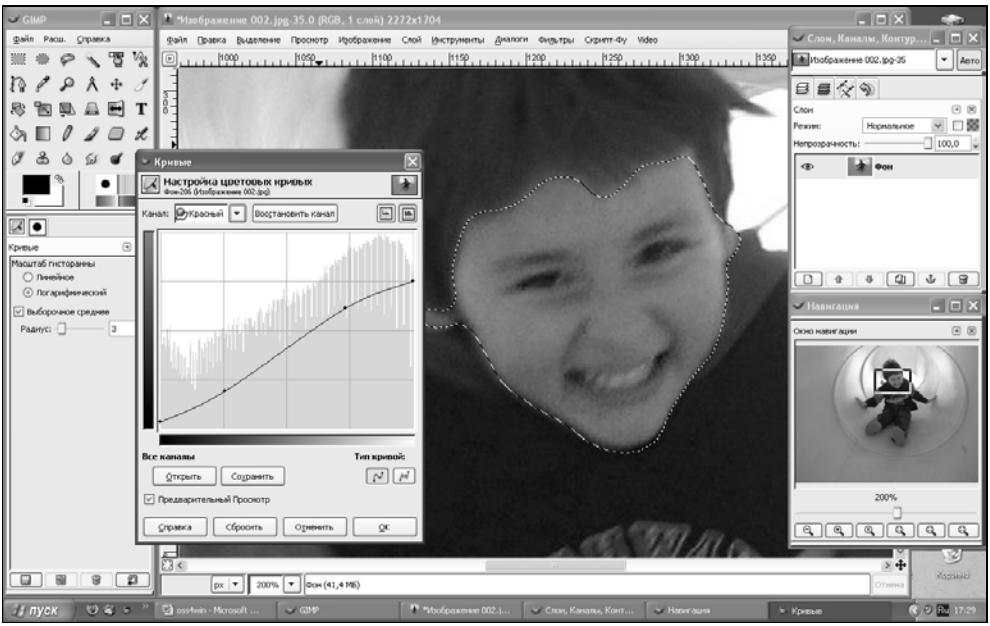


Рис. 8.8. ...но и подкорректировать насыщенность тех или иных оттенков каждого из цветов RGB

Многие коммерческие программы предлагают свое решение этой проблемы, но ни одно средство от "красноглазия" не гарантирует стопроцентного восстановления натурального цвета сетчатки. Если одни средства, такие как в программах Adobe Photoshop или Elements, работают вполне удовлетворительно, то другие как, например, в iPhoto, на мой взгляд, откровенно топорны. Так нужно ли полагаться на разработанные кем-то алгоритмы, если надежнее сделать все самостоятельно? Итак, устранение эффекта красных глаз состоит из трех простых действий.

1. Слева и сверху от границы красной области глаза поставьте по направляющей. Направляющие "вытаскиваются" мышью прямо с линеек сверху

и слева от каждого красного глаза. Лучше всего это делать в режиме увеличения (400—800% в зависимости от разрешения кадра).

2. Выберите инструмент **Выделение эллипса** или нажмите клавишу <E>. В параметрах инструмента включите опцию **Растушевать края** с параметром **2,0**. Выделите покрасневшую область глаза (пересечение направляющих поможет вам сориентироваться при выделении). Если краснота имеет форму правильного круга, то будет удобно поставить курсор мыши на пересечение направляющих и выделять нужную область при нажатой клавише <Shift>.
3. Выберите пункт меню **Инструменты | Инструменты цвета | Тонировать**. Бегунки **Тон** и **Насыщенность** загоните в нулевое значение, а параметр **Осветление** подберите под общий уровень освещенности картинки. В моем примере стоит значение **33** (рис. 8.9), делающее зрачок достаточно темным по сравнению с радужной оболочкой, но, чтобы выглядеть естественно, ни в коем случае не черным.

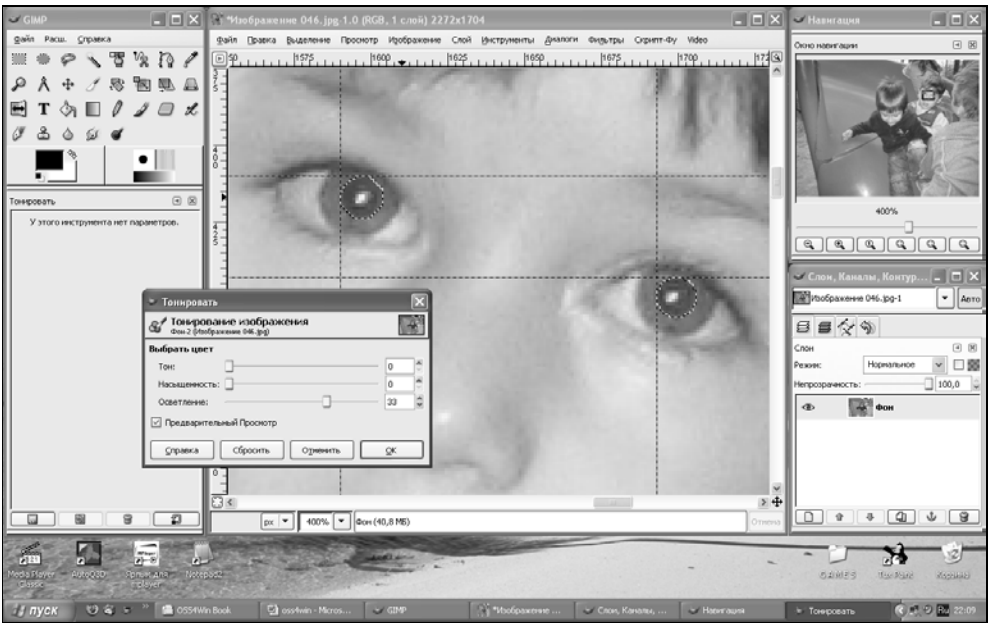


Рис. 8.9. С помощью инструмента **Тонирование изображения** вы можете "перекрасить" выделенный фрагмент в оттенки любого цвета

Imgv — программа просмотра графических файлов

Тихо, тихо ползи,
Улитка по склону Фудзи.
Вверх, до самых высот!

Японская танка

Общеизвестно, что индийские питоны ползают куда быстрее японских улиток, а современный язык программирования Python, кроме того, способен выжить на самых разных аппаратно-программных платформах. Именно на нем написана кроссплатформенная программа просмотра графических файлов Imgv. Уверен, что многие IT-профессионалы по достоинству оценят возможность использования одной и той же "смотрелки" в разных ОС.

Программа Imgv (Image Viewer) распространяется бесплатно с открытым исходным кодом и доступна пользователям любой системы, где есть Python, однако пользователи Windows могут на этот счет не беспокоиться. На сайте **http://imgv.sourceforge.net** можно скачать дистрибутив Imgv, в котором есть все необходимое для работы программы под Windows сразу после простой и удобной инсталляции. Именно эту версию, как наиболее близкую нашему читателю, мы и рассмотрим более тщательно (рис. 8.10).

В процессе установки этой программы под Windows будет задан очень тривиальный вопрос о создании иконки на рабочем столе ("Create desktop icon?"). Не отказывайтесь. В Windows XP, например, на иконку можно перетаскивать папки с файлами для просмотра. Кроме того, с Imgv можно ассоциировать файлы по расширениям. В общем, довольно приятно отметить, что автор хоть немного, но позаботился об интеграции приложения с окружением Windows.

Питоны издревле славились своей прожорливостью. Наш экземпляр не исключение. Автор злонамеренно пытался скормить ему максимально большое количество графических файлов одновременно. Imgv справилась не моргнув глазом (как это водится у змееобразных). А поскольку в распоряжении автора оказался многотысячный архив цифровых карточек популярной газеты, то складывается впечатление, что данной программе решительно все равно, "сколько вешать" в файлах.

Видимо, дело в том, что в штатном режиме программа подгружает их по одному, не сохраняя в памяти. Что касается иконок для предварительного просмотра, то Imgv поступает с ними просто и решительно. В режиме предпросмотра иконки генерируются в реальном времени, буквально на лету.

Исходя из вышеизложенного, позволю себе предположить, что количество просматриваемых в Imgv файлов программно не ограничено.

Рис. 8.10. Программа Imgv позволяет комфортно просматривать изображения на любом компьютере

Питоны великолепно себя чувствуют на просторах Windows, но их родным домом являются джунгли UNIX-систем. Однако для того чтобы Imgv работала на вашей UNIX-системе, вы должны быть уверены, что у вас установлен интерпретатор Python, а также библиотеки PLIB и PyGame.

Несмотря на то что программа не является бинарным приложением для Windows, а интерпретируется в Python, она позволяет очень быстро просматривать каталоги и файлы и заносить их в специальные списки воспроизведения (playlist). Список графических форматов файла, которые можно скормить Imgv, выглядит вполне змеевидно. Среди них JPEG, GIF, PNG, TIFF, BMP, PCX, TGA, PPM, PNM, PBM, PGM, XPM, XCF, LBM, IFF и даже MPEG. Функциональность программы также на высоте. Причем среди стандартных для таких программ функций, вроде масштабирования и полноэкранного просмотра, есть и вовсе уникальные возможности. Чего стоит, например, просмотр четырех изображений одновременно

в режиме слайд-шоу (рис. 8.11) или изменение размера изображений предварительного просмотра.

Рис. 8.11. Просмотр картинок по четыре штуки — одна из уникальных функций программы Imgv

Начав работать с программой, можно испытать некоторое разочарование. Операцию drag-n-drop нельзя использовать для самого окна, а вместо привычной строки меню — странный текстовый столбик в правой части экрана. Это наследственное. Интерпретатор Python пришел к нам из мира UNIX, соответственно внешний вид его приложений здорово смахивает на традиционный для этих систем минимализм. Вам понадобится немного терпения, чтобы приспособиться к интерфейсу, который изначально ориентирован на использование в основном горячих клавиш. А посему не стоит жалеть времени на запоминание горячих клавиш. Нажмите клавишу <H> и выучите, по крайней мере, основные из них (<N> — вперед, <B> — назад). Это сразу

сделает ваше общение с программой более эффективным, чем при использовании мыши.

При помощи горячих клавиш во время просмотра можно не только перемещаться по списку, но и быстро корректировать параметры изображения: уменьшение и увеличение (соответственно <+> и <->), поворот, коррекция цветовой гаммы и вывод информации из EXIF (Exchangeable Image File Format, сопроводительные данные о картинке, например, от цифрового фотоаппарата).

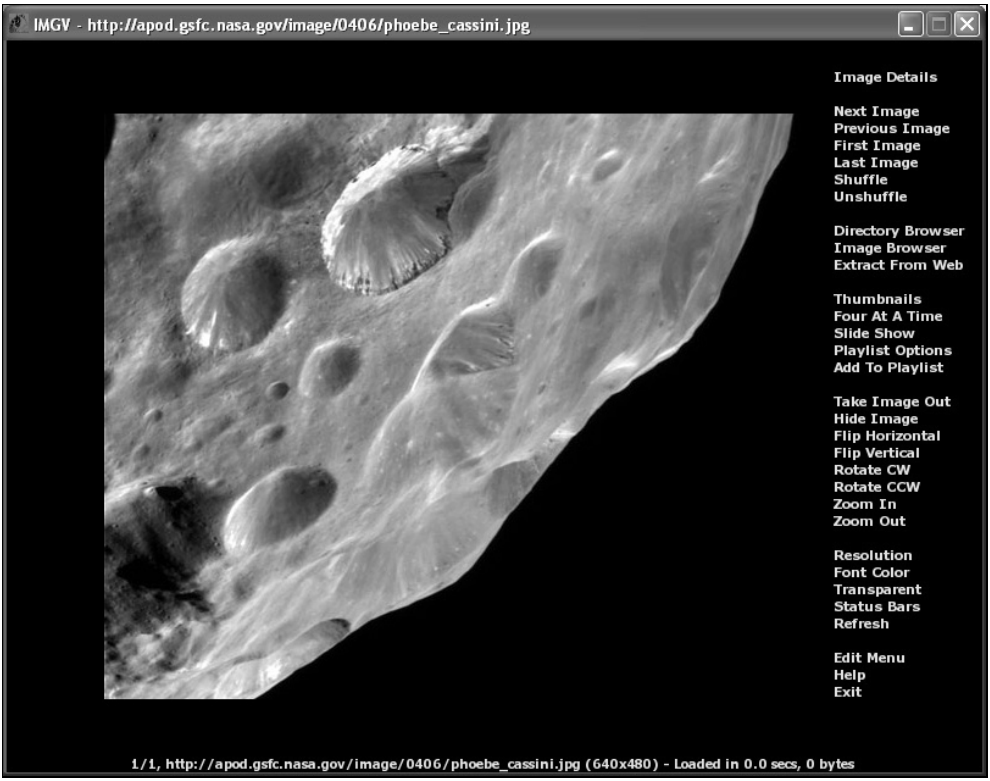


Рис. 8.12. Imgv позволяет "грабить" картинки с любой страницы или сайта в Веб

Очень любопытной функцией является извлечение картинок из Веб — Extract From Web (клавиша <O>). Это открывает новые возможности использования программы Imgv для тех, кто хочет иметь доступ к архиву картинок с любого компьютера, подключенного к Интернету. Ведь для их просмотра не придется менять привычную программу, даже если обосноваться за какой-нибудь экзотической рабочей станцией под управлением одной из

версий ОС UNIX. Кстати, на большинстве UNIX-систем программа Imgv будет работать еще быстрее, чем в Windows, потому что UNIX для питона — дом родной.

Если вы не нашли некоторые функции программы, заявленные в документации, не отчаивайтесь. Они могут быть задействованы только путем редактирования конфигурационного файла imgv.conf в папке imgv\data. Например, для изменения размера картинок предварительного просмотра в этом файле понадобится изменить параметр `THUMB_SIZE=75Ч75`. Те, кто работают на больших мониторах с маленьким зерном, наверняка более подходящим посчитают размер 100×100 или более.

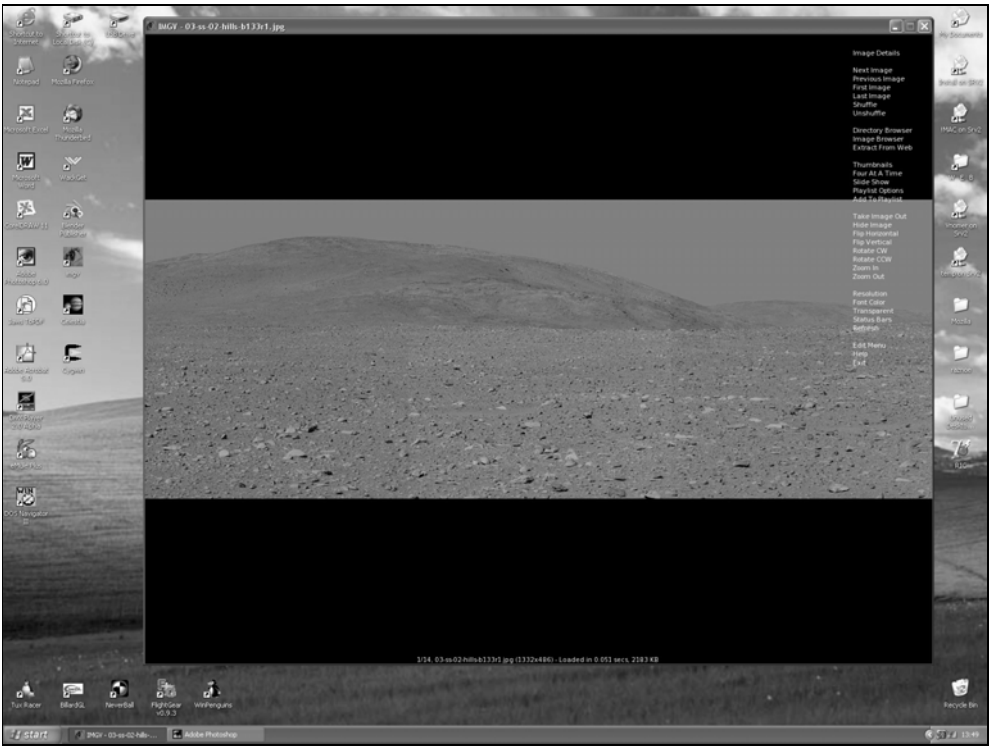


Рис. 8.13. Да прибудет с тобой сила питона, Скайуокер! Просмотр снимков высокого разрешения с помощью Imgv на мониторе с диагональю 22 дюйма создает настоящий эффект присутствия, например, на Марсе

То же самое касается функции **Transitional effect**, которая позволяет использовать один из пока только двух специальных анимационных эффектов для переходов между картинками: **MELT** (таяние) и **FADE_IN** (появление из

тьмы). Вообще-то заявлен еще и третий эффект, под названием **VERTICAL_BLINDS**, но его использование под Windows приводит к тому, что программа дает сбой. Будем надеяться, что в следующих Windows-версиях эта ошибка будет исправлена. Итак, для использования специальных эффектов найдите в imgv.conf следующие строчки:

```
TRANSITIONAL_EFFECT=NONE
#TRANSITIONAL_EFFECT=MELT|FADE_IN
```

В этих строках символ комментария # необходимо поставить перед первой строчкой и убрать перед второй. Это все, не забудьте сохранить файл. Теперь эффекты будут работать в последовательности "таяние-проявление". Последовательность можно менять или оставить только один эффект **MELT** или **FADE_IN**. Автор же после ряда экспериментов решил отказаться от анимационных эффектов в пользу быстродействия.

Не стоит забывать, что программа Imgv предназначена *исключительно* для просмотра изображений. Тем не менее, вызов внешней программы для редактирования текущего изображения в Imgv возможен (клавиша <E>). Для этого в imgv.conf указан путь к внешней программе редактирования:

```
EXTERNAL_VIEWER="C:\Program Files\Adobe\Photoshop 6.0\Photoshop.exe"
```

В данном случае это Adobe Photoshop 6.0. Если у вас другой редактор или другой путь, то вы легко найдете эту строчку в imgv.conf — она предпоследняя. Кстати, последняя строчка в этом файле (`WALLPAPER_PROGRAM=bsetbg -f`) служит для вызова системной программы по наклейке обоев на рабочий стол — ее не стоит менять.

Итак, если вы дочитали до этого места, то, скорее всего, рептилиями вас не напугать. Укротив этого змия, вы получите в свое распоряжение инструмент для создания демонстрационных решений на все случаи жизни (читай "платформы"). Создавайте презентации и слайд-шоу, записывайте их на CD и DVD, а Imgv покажет их миру в любой операционке. Единственным существенным минусом этой программы является досадная недоработка функции масштабирования больших фотографий (> 8 Мрх). В этом случае пропорции фотографии нарушаются в несколько раз по большей из сторон, и фотка отображается вытянутой в пеструю полосу, абсолютно змееподобную.

XnView — организуйте свою коллекцию фотографий

Программа просмотра изображений XnView по количеству функций способна поспорить с программой ACDSee, но при этом является бесплатной для

некоммерческого использования. При установке рекомендую включить опцию **Значок на рабочем столе**, чтобы иметь возможность перетаскивать на него нужные файлы и папки для просмотра.

С XnView вы можете легко и быстро просматривать, модифицировать и конвертировать графические файлы (рис. 8.14). Эта универсальная программа позволяет открывать более 400 различных форматов и конвертировать их в другие форматы, такие как GIF, BMP, JPEG, PNG и многостраничный TIFF. XnView позволяет также просматривать видеофайлы, форматы цифровых камер (RAW) и даже ряд экзотических форматов, таких как Amiga IFF и Calamus. Кроме того, XnView может работать даже без инсталляции — идеальная программа для использования в качестве фотоальбома на диске.

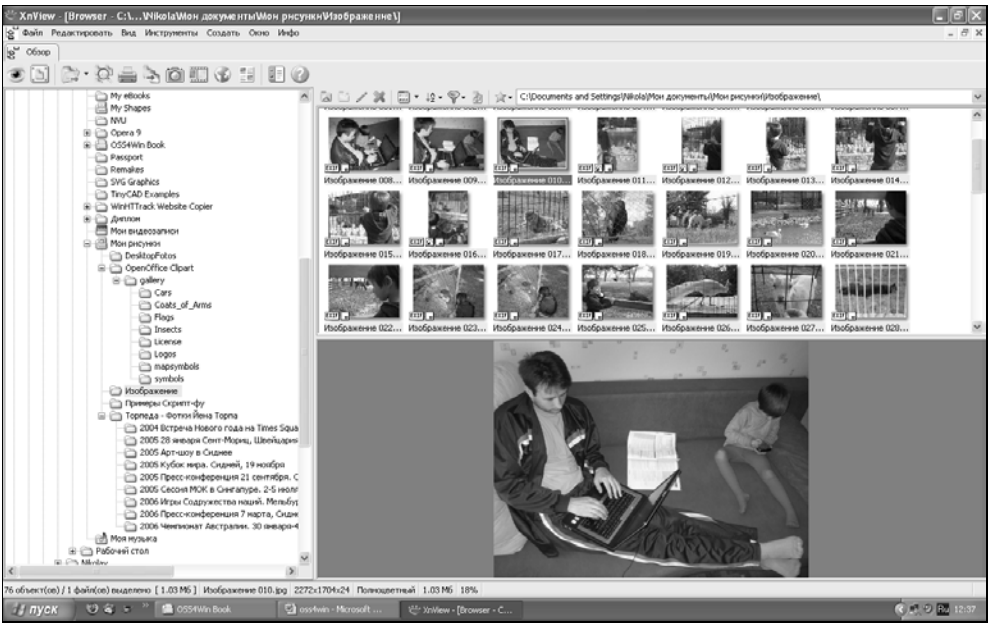


Рис. 8.14. Программа XnView позволяет обозревать дерево каталогов (слева) и показывает уменьшенные копии изображений в выбранной папке (справа). Чтобы просмотреть любое изображение, достаточно на нем щелкнуть

Кроме просмотра изображений, XnView предоставляет множество полезных функций, таких как создание веб-страниц, печать, пакетное конвертирование в другой формат или трансформацию, прокручивание слайд-шоу, снимки экрана, поддержка TWAIN для работы со сканером или цифровой камерой. Вы также можете использовать многочисленные фильтры и эффекты

для модификации изображений. Связь с другими профессиональными программами, такими как Adobe Photoshop, может осуществляться методом перетаскивания (drag-n-drop), через буфер обмена или командой меню **Инструменты | Открыть с помощью**.

У программы XnView просто огромное количество настроек. Вы можете настроить порядок сортировки файлов, опции чтения и записи ряда форматов, размер эскизов, параметры слайд-шоу и многое-многое другое. Поддается настройке также интерфейс программы и внешний вид кнопок панели инструментов. Кнопки можно добавлять и убирать, а для изменения их внешнего вида вместе с программой поставляется, ни много ни мало, аж 22 темы!

Просмотр фотографий

Окно просмотра **Browser** при запуске программы XnView выглядит аналогично Windows Explorer. В левой части окна расположено дерево папок для навигации. Когда вы выбираете одну из них, то все найденные в ней изображения будут выведены в правой части в виде миниатюр (Thumbnails). Это позволяет получить обзор всех доступных изображений и быстро просмотреть или выбрать нужные.

Щелчок на одной из фотографий выводит ее изображение в нижней части окна. Двойной щелчок открывает нужное изображение на новой вкладке. Возможность работы с вкладками дает пользователю дополнительную свободу. Вы в любой момент можете перейти на исходную вкладку с браузером и выбрать другую папку с фотографиями. Таким образом на разных вкладках можно открывать фотографии из разных папок (рис. 8.15).

Просмотр картинок на вкладках удобен тем, что вам не нужно открывать каждое изображение, достаточно выбрать одно в данной конкретной папке. Остальные карточки можно увидеть, нажимая <Пробел>, а вернуться к предыдущей по списку — <Backspace>. Из массы полезных функций, доступных в режиме просмотра фотографии, я бы отметил возможность кадрирования фотографии (рис. 8.16). Для этого нужно мышью выделить прямоугольную область на карточке и нажать кнопку с изображением ножниц (**Обрезать**).

Кстати

Если вы часто работаете с фотографиями, сделанными в темное время суток или в помещении, то вам будет полезна функция удаления эффекта красных глаз. Для ее применения вам нужно выделить несанкционированно покрасневшую область при помощи мыши и выбрать пункт меню **Рисунок | Коррекция эффекта**

алых глаз (или нажать <Ctrl>+<E>). Вы также можете поместить на панель инструментов соответствующую кнопку. Для этого выберите пункт меню **Инструменты | Опции**, затем в левой части окна выберите **Полоса инструментов | С кнопками** и в правой части поставьте галочку напротив пункта **Убрать дефект алых глаз**. Нажмите кнопку **OK** — на панели инструментов справа от ножниц (в режиме просмотра фотографий) должна появиться соответствующая кнопка. Должен предупредить, что эта функция подойдет только самым непритязательным пользователям, она работает через пень колоду и слишком сильно затемняет зрачок, из-за чего тот выглядит мертвым. Брр! Чтобы произвести на покрасневших глазах более тонкую операцию, я рекомендую воспользоваться функцией тонирования в графическом редакторе GIMP. Этот способ позволит добиться более естественного вида (я подробно описывал его в *разд. "GIMP — редактор для растровой графики" данной главы*).

Рис. 8.15. Система вкладок XnView позволяет открывать и просматривать фотографии из разных папок. На первой вкладке я открыл фотографии из Краснодарского сафари-парка, на второй — Каймановы острова, а на третьей и четвертой отображаются фотографии тов. Торпи (Йен Торп по прозвищу "торпеда" — австралийский чемпион по плаванию вольного стиля и комплекса на средних дистанциях)

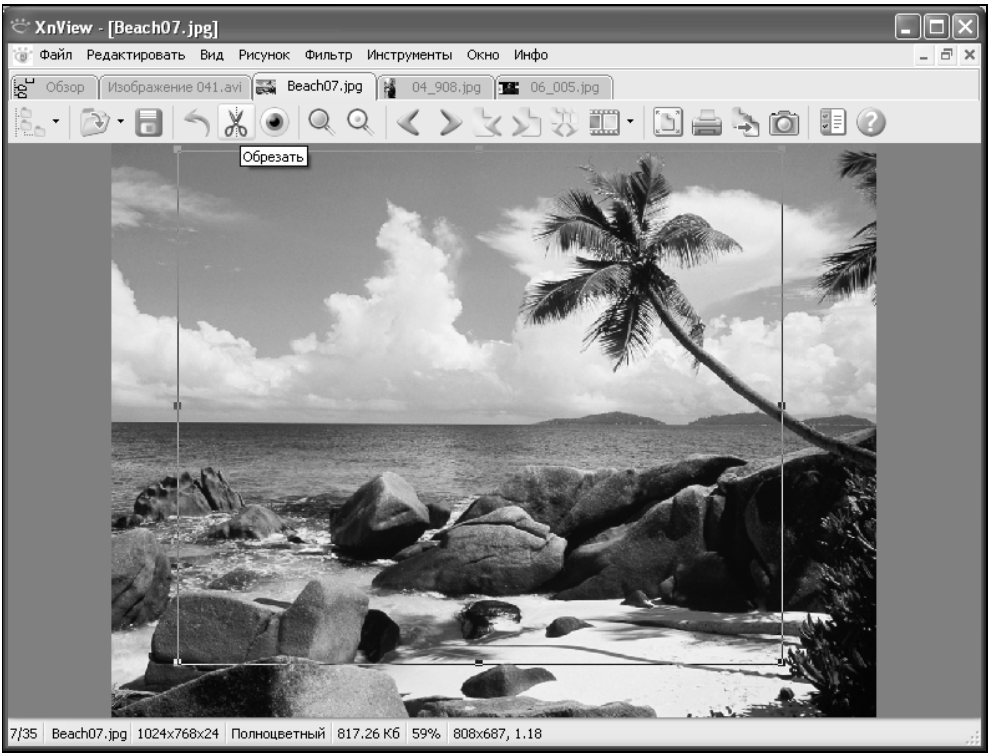


Рис. 8.16. Программа XnView предоставит вам все необходимые инструменты для базовой обработки фотографий: кадрирование, удаление эффекта красных глаз, коррекцию гаммы и многое другое

Создание слайд-шоу

Возможность просмотра слайд-шоу в XnView находится от пользователя на расстоянии одного щелчка мыши. Так называемое "Быстрое слайд-шоу" можно запустить, нажав кнопку с изображением фотопленки на панели инструментов в режиме просмотра карточек. Этот вид слайд-шоу демонстрирует изображения, предназначенные для просмотра на текущей вкладке и запускается прямо на ней, но при желании слайд-шоу можно вывести на весь экран при помощи кнопки **Полноэкранный**, расположенной справа от кнопки **Быстрое слайд-шоу**.

Более гибкий инструмент создания слайд-шоу можно вызвать через пункт меню **Инструменты | Слайд шоу** или нажав <Ctrl>+<L>. В открывшемся диалоговом окне вы при помощи кнопок **Добавить** и **Добавить папку** создае-

те список файлов, предназначенных для демонстрации, устанавливаете порядок просмотра, указываете время демонстрации каждого кадра, эффект перехода и другие опции. Вы даже можете создать независимый от программы просмотра EXE- или SCR-файл со слайд-шоу для подключения в качестве хранителя экрана (рис. 8.17).

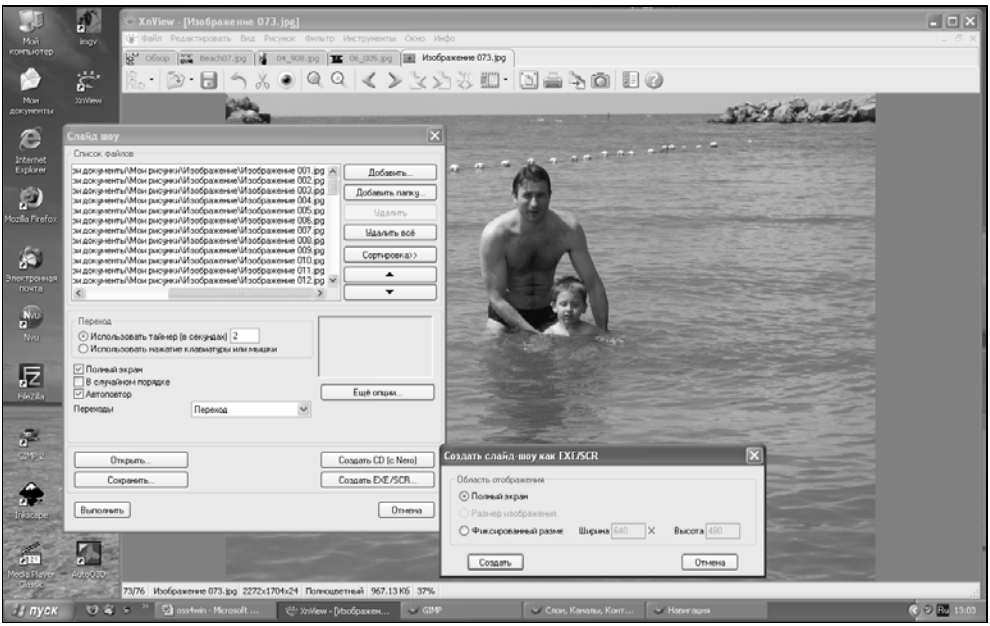


Рис. 8.17. Порадуйте своих близких EXE-файлом со слайд-шоу или создайте специальный файл (с расширением scr) для подключения в качестве хранителя экрана

Следует иметь в виду, что хранитель экрана (scr) нужно сохранять в папку C:\WINDOWS\system32. Только тогда вы сможете включить его при помощи штатных средств Windows — правая кнопка мыши на рабочем столе **Свойства | Заставка**. Должен сказать, что у получившейся заставки будет одно важное отличие от остальных: выход из нее осуществляется при нажатии кнопки <Esc>, зато вы можете использовать <Пробел>, <Backspace> и прочие клавиши для управления показом слайдов.

Генерация веб-галерей

Создание веб-галереи в XnView сильно отличается от создания слайд-шоу. Создавать галерею можно только в браузере XnView. Вы можете использо-

вать только одну папку на входе, но выбрать произвольное количество фотографий. После того как вы отметите все нужные карточки, выберите пункт меню **Создать | Web-страница** или нажмите <Ctrl>+<G>. В большинстве случаев в открывшемся диалоговом окне достаточно ввести имя и заголовок галереи в области **Разное**, выбрать формат эскизов (для фотокарточек я рекомендую JPEG с качеством на уровне 60%) и папку назначения.

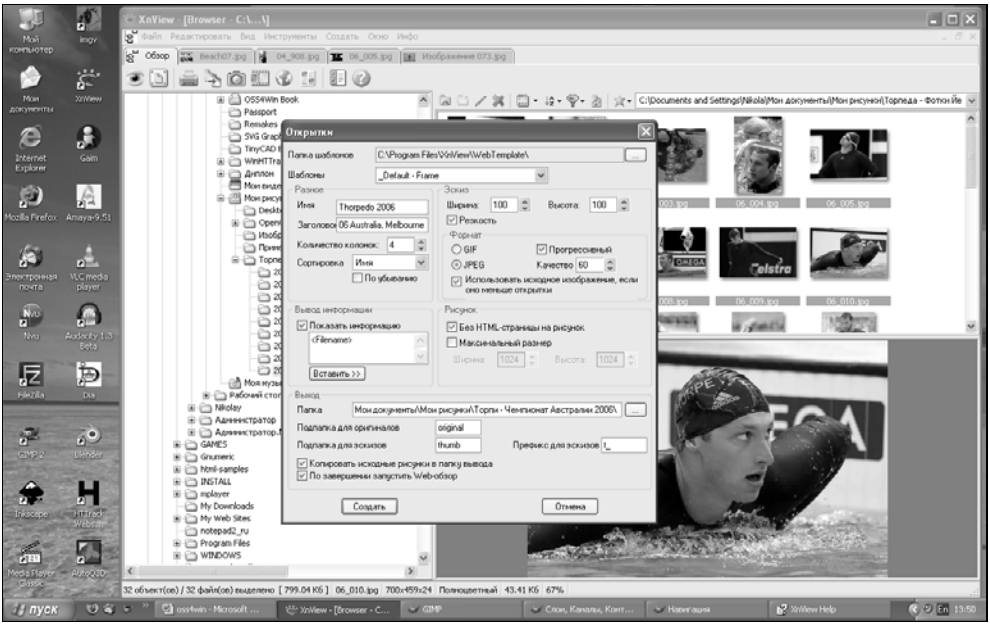


Рис. 8.18. Генерация веб-галерей — еще одна отличная возможность XnView, но для использования символов кириллицы придется немного поправить файлы шаблонов

Полезный совет

Для начала я рекомендую использовать английские символы — для отображения на веб-страницах русских букв нужно предварительно править метаинформацию о кодировке в шаблонах или на самих страницах уже готовой галереи. В последнем случае задача многократно усложняется, если, конечно, в вашем распоряжении нет специальных средств поиска и замены в множестве файлов.

Внимание! Если есть необходимость использовать русские буквы на страничках ваших галерей, то нужно выполнить следующие, довольно простые, действия:

1. Найти папку с нужным шаблоном в папке WebTemplate рабочего каталога XnView (скорее всего это папка C:\Program Files\XnView\WebTemplate) и

открыть расположенные в ней HTML-файлы в любом текстовом редакторе.

2. Найти строку `<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">` и заменить `iso-8859-1` на `windows-1251`.
3. При необходимости повторить первые два действия с другим шаблоном.

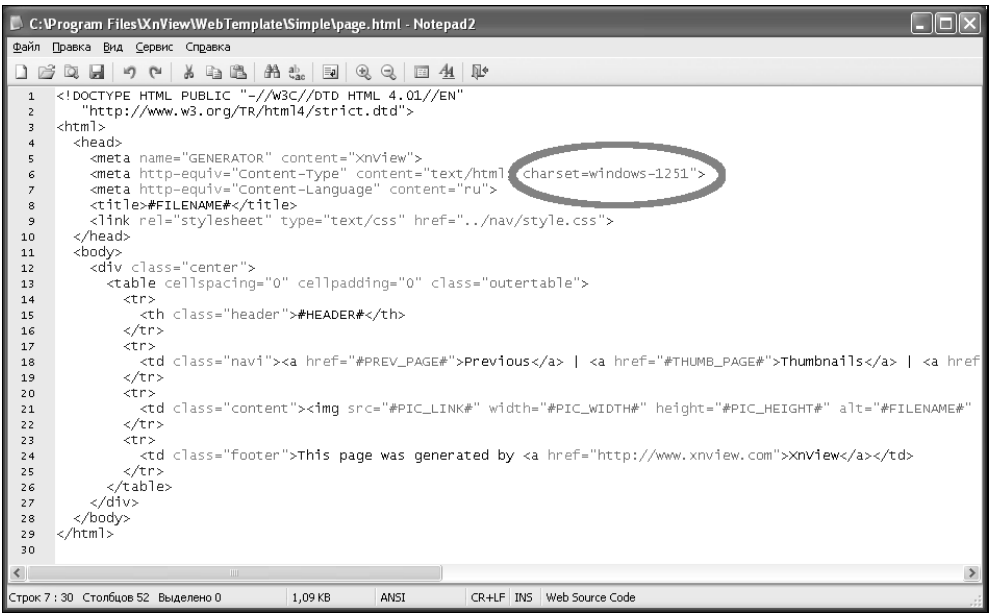


Рис. 8.19. Для правильной генерации русскоязычных веб-галерей XnView нужно найти и поправить шаблоны так, как показано на этом рисунке

Для правки шаблонов можно использовать любой текстовый редактор или специализированные редакторы кода. Я в таких случаях пользуюсь редактором Notepad2 с подсветкой синтаксиса (рис. 8.19). Об этом и других редакторах HTML-кода я рассказывал в *главе 2*.

Конвертирование в другой формат

Иногда бывает необходимо произвести простые манипуляции с большим количеством фотографий. Например, конвертирование в другой формат, пакетное изменение яркости, контрастности, поворот и т. д. Для вызова этой функции можно воспользоваться пунктом меню **Инструменты | Мультипреобразование** или нажать клавиши <Ctrl>+<M>. В открывшемся диа-

логовом окне нужно составить список конвертируемых файлов при помощи кнопок **Добавить** и **Добавить папку**, выбрать папку назначения и выходной формат файла в области **Выход**. По умолчанию все конвертированные файлы будут записаны в исходную папку.

Конвертирование формата — это лишь малая часть того, что можно сделать с выбранной группой файлов. Для пользователей, которые знают что делают, в диалоговом окне преобразования форматов есть еще одна вкладка — **Преобразования**. Здесь — настоящее раздолье для тех, кому некогда обрабатывать фотографии по одной. В левой колонке перечислены функции преобразования, которые можно применить к составленному на предыдущей вкладке списку файлов. Выбрав нужную функцию, нажмите кнопку **добавление** — функция появится в правой части окна.

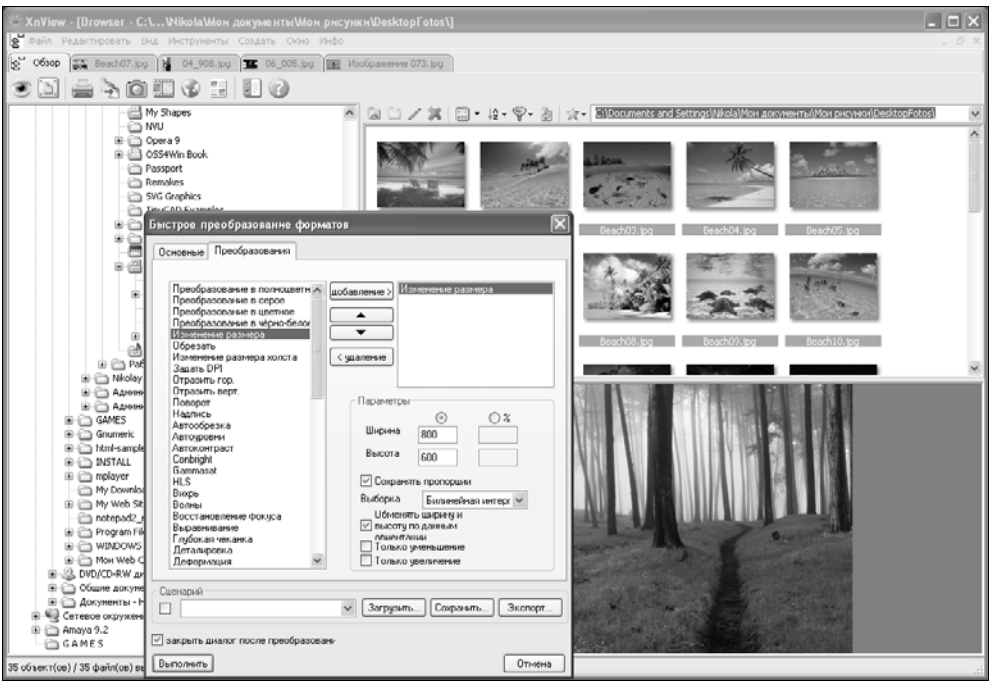


Рис. 8.20. Система пакетного преобразования в XnView позволяет не только конвертировать группу изображений в другой формат, но и применить к ним 63 вида преобразований

Для каждой выбранной функции (в правой части окна) можно изменить ряд опций. Я, например, решил уменьшить размеры файлов DesktopPhotos из операционной системы Mac OS X. Выбрал размер 800×600 вместо 1024×768

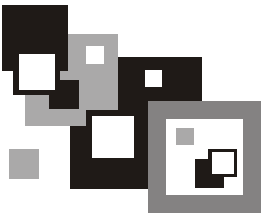
и, должен сказать, что программа выполнила преобразования достаточно быстро, учитывая, что объем файлов составлял 22 Мбайт в формате JPEG, который надо было сначала декодировать, преобразовать, а затем снова закодировать.

Всего список преобразований насчитывает 63 позиции (рис. 8.20). Среди них наиболее полезными выглядят такие как изменение размера, смена разрешения (DPI), обрезка по краям и восстановление фокуса. В общем, откройте диалог и просмотрите весь список, наверняка там есть функция, нужная именно вам. И не бойтесь экспериментировать: в конце концов, вывод обработанных карточек всегда можно направить в отдельный каталог.

Кстати

Находясь в окне обзора (**Browser**), вы можете заранее выделить нужные изображения и нажать на панели инструментов кнопку (**Формат**). Все выбранные файлы будут автоматически добавлены в список конвертации в диалоговом окне **Быстрое преобразование форматов**.

Глава 9



Редакторы векторной графики

Говорят, что схватки между кактусами
и кактусовыми котами представляют собой
потрясающее зрелище.

Энтони Пирс "Замок Ругна"

Бойцовые коты открытого фронта графических программ известны тем, что о них мало известно. Из всего спектра открытых программ для работы с визуальной информацией большинство пользователей могут назвать только растровый редактор GIMP. Между тем все большей популярностью пользуются векторные форматы, и для сражений с ними движение "Open Source" поставляет весьма достойных воинов. В данной главе представлены самые гибкие из бойцовых котов соответствующего назначения — открытые, кроссплатформенные редакторы векторной графики.

OpenOffice.org Draw — мощный векторный редактор из пакета OpenOffice.org

Пользователи современных рабочих станций под управлением Linux с большой вероятностью приведут название OpenOffice.org Draw в качестве свободной ассоциации на подачу из ключевых слов "векторный редактор". Компонент интегрированного набора офисных приложений OpenOffice.org Draw — самый популярный открытый редактор векторной графики, доступный пользователям Linux, Windows, Mac OS X и прочих систем. Ну что ж, давайте посмотрим, так ли хорош Draw, как его хвалят?

Относительно скорости работы OOo Draw ничего плохого сказать не могу — котик шустрый. Шустрее даже, чем иные коммерческие редакторы. Но качество изображения при этом не очень высокое, сглаживание кривых и

шрифтов оставляет желать лучшего. Кроме того, ряд возможностей, уже ставших нормой в других редакторах, OOo Draw пока либо не предоставляет вовсе, либо не делает доступными для пользователя. А зря! Хорошую идею, такую как OOo Draw, чаще всего губит именно небрежная реализация.

Если вы решите поставить OpenOffice.org и пользоваться его редактором для векторной графики, будьте готовы к тому, что в его поставке практически ничего нет в качестве примеров. Разве что пара заготовок для презентаций. Для проверки широко разрекламированных возможностей импорта OpenOffice.org Draw я пытался загрузить в него пару рисунков в формате EPS, сгенерированных программой-законодателем формата (Adobe Illustrator). Ничего не вышло. Импорт еще одного модного стандарта векторной графики — SVG — в текущей стабильной версии вообще отсутствует. Его обещали реализовать в одной из следующих версий OpenOffice.org Draw. Зато с импортом формата Windows EMF никаких проблем не возникло. Качество при конвертировании заметно не теряется. Очень жаль, что на сегодняшний день не все конверторы импорта в OOo Draw могут похвастаться такой сильной математикой.

Полезный совет

Импорт формата SVG в стабильных сборках OpenOffice.org пока не поддерживается, но его можно реализовать посредством специально написанного пакета расширений. Вы сможете найти его на прилагаемом компакт-диске в папке Office под именем svg-import-r2185.uno.zip. Установка пакета осуществляется очень просто. Запустите любое приложение OpenOffice.org и выберите пункт меню **Сервис | Управление пакетами**. Затем нажмите кнопку **Добавить** и в открывшемся диалоговом окне выберите файл svg-import-r2185.uno.zip. Разворачивать архив не нужно. После перезапуска OpenOffice.org возможность открытия или импорта SVG станет доступна.

Несмотря на явные проблемы с импортом ряда форматов, в OOo Draw есть несколько неочевидных, скрытых от глаз обычного пользователя возможностей. Прежде всего, это расширяемый редактор, для него можно писать макросы с такой же легкостью, как и для других компонентов. Классические примеры можно посмотреть по адресу **http://kosh.datateamsys.com/~danny/OOo/Examples/Draw/**. Лично мне понравились скрипты для генерации произвольного количества случайно разбросанных по странице кругов, сердечек, елочек и другого "сухого кошачьего корма" разных форм.

Есть и более серьезные примеры использования OOo Draw программистами. Например, по адресу **http://elonen.iki.fi/code/sql2diagram-sxd/** можно найти скрипт на языке Python для реверсивной инженерии баз данных SQL. Он генерирует диаграмму структуры данных в формате OOo Draw. Это очень удобно в процессе проектирования, т. к. результат — визуальную модель данных — можно редактировать, не нанося ущерба самой базе данных. :)

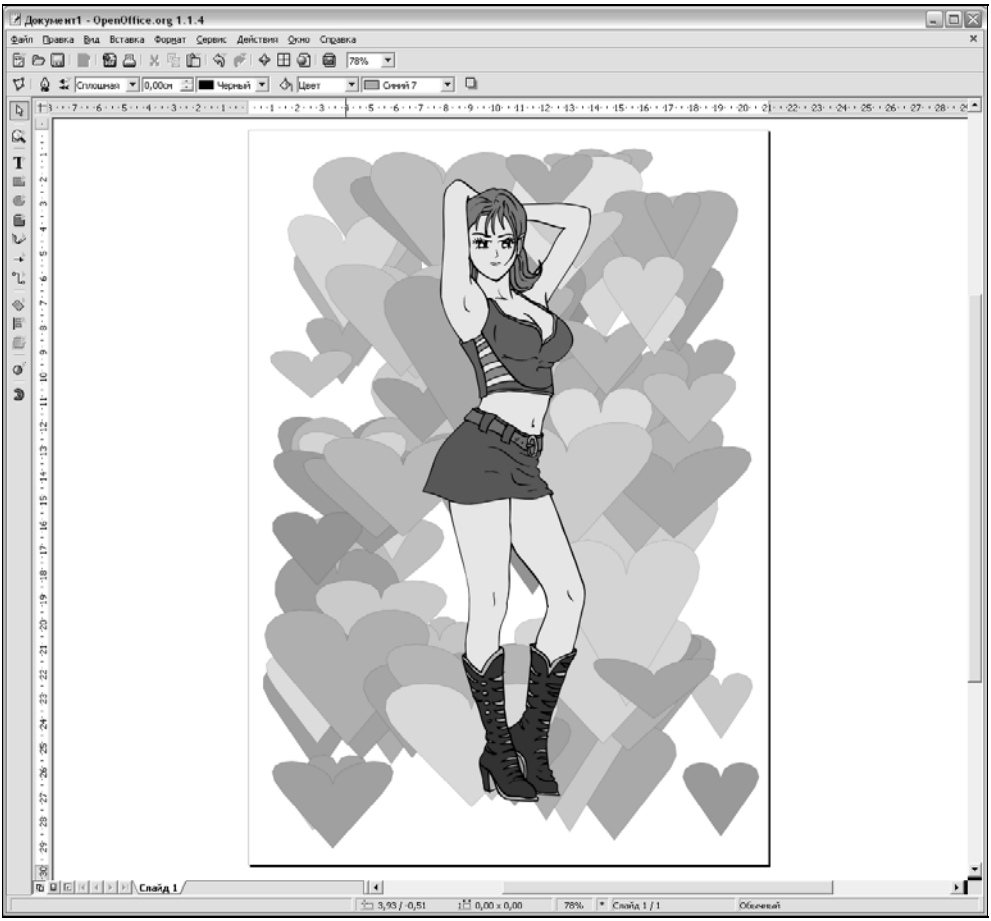


Рис. 9.1. Векторный редактор OpenOffice.org Draw с помощью макросов Danny одним щелчком мыши позволяет создавать "валентинки". Вторым и третьим я добавил девушку

И, наконец, если вам, несмотря ни на что, удалось-таки создать в этой программе нечто достойное бумаги, то на этом этапе OOo Draw упрекнуть абсолютно не в чем. Редактор не только распечатает все в наилучшем виде, но и предоставит возможность экспортировать документ в один из 20 популярных графических форматов, включая Flash, SVG и EPS. Учитывая проблемы, с которыми я столкнулся при импорте EPS, качество экспортируемых данных на удивление хорошее. А что касается PDF, в OOo Draw, как и в любом другом приложении OpenOffice.org, файлы этого популярнейшего в Сети формата генерируются лишь одним щелчком мыши. Безусловно, правильный ход.

Итак, теперь вы имеете представление, что умеет этот векторный редактор, а чего нет. Настало время испытать его на практике. Предлагаю рассмотреть несколько простых примеров. Начнем с изготовления формы для визиток.

Первые шаги в OOo Draw — готовим шаблон для визиток

Вы пробовали делать визитки в текстовом процессоре? Я пробовал. И готов авторитетно заявить, что хотя это и возможно в принципе, но сложно, долго и вообще — порочная практика. Для выпонения работ такого рода несравнимо лучше подходит векторный редактор.

Запустив "рисовалку" OOo Draw, первое, что нужно сделать, это проверить, соответствуют ли параметры страницы настройкам принтера. Для этого откройте диалоговое окно **Параметры страницы** с помощью пункта меню **Формат | Страница.** Те, кто читал главу про Writer, могут заметить, что этот диалог вызывается одинаково из любой программы OpenOffice.org.

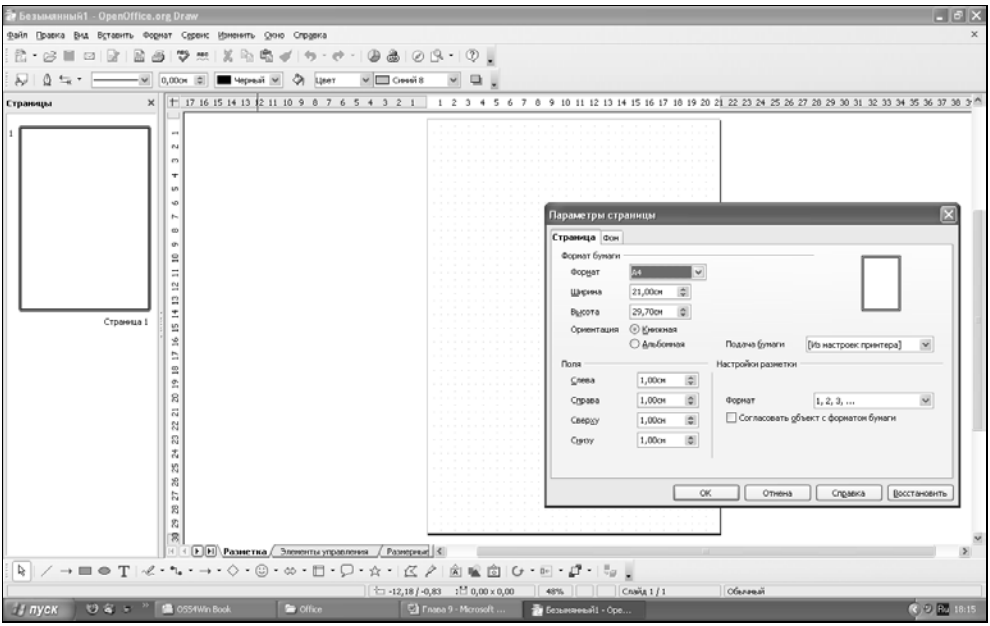


Рис. 9.2. Для большинства современных струйных и лазерных принтеров будет достаточно указать формат бумаги и поля

При редактировании параметров страницы важно знать, какого размера бумага используется в вашем принтере и какие он позволяет делать поля (рис. 9.2). Чаще всего бывает достаточно указать **Формат бумаги — А4**, а используемые по умолчанию отступы от краев (**Поля**), равные 1 см с каждой стороны, подходят большинству принтеров, но вы можете привести эти значения в соответствие с вашей моделью. Струйные принтеры, например, могут требовать большее поле снизу в силу особенностей механизма подачи бумаги. Я в таких случаях устанавливаю значение нижнего поля равным 1,5 см.

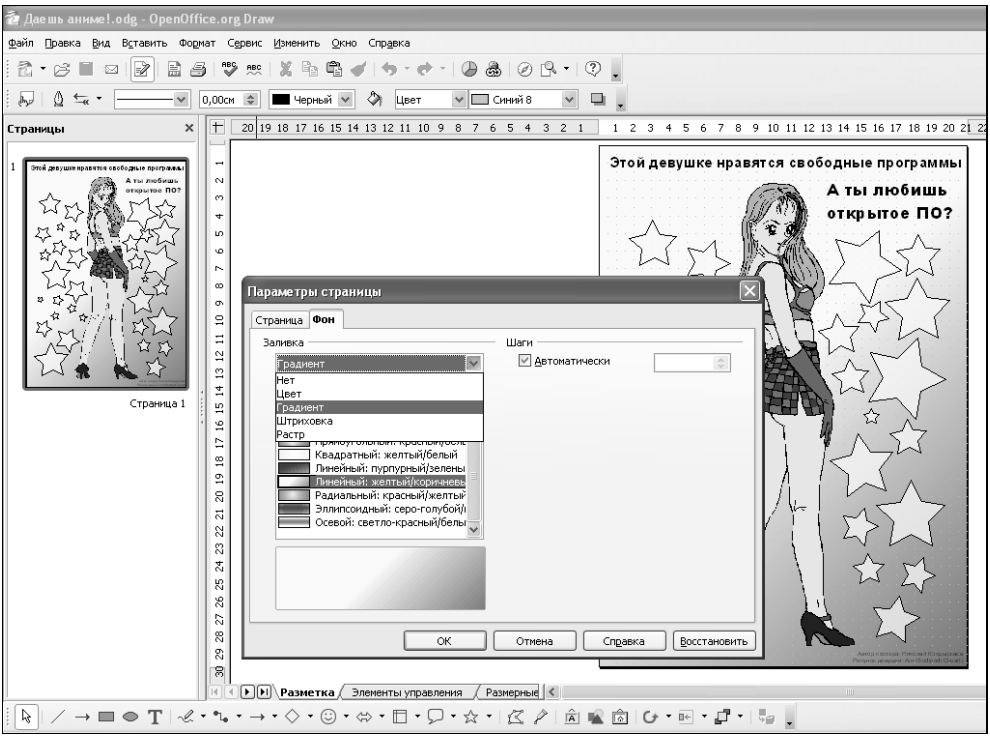


Рис. 9.3. Установка фона позволяет оживить страницу, но учитывайте особенности устройств вывода. Помните, некоторые принтеры при печати могут уменьшить картинку или обрезать ее края

На вкладке **Фон** можно выбрать **Заливку** для страницы, но на начальном этапе лучше не делать этого, он будет только мешать при редактировании изображения. При необходимости вы сможете установить фон в конце работы. Заливку страницы можно осуществлять сплошным цветом, одним из предустановленных градиентов, разнообразной штриховкой или выбрать в

качестве фонового рисунка специальное растровое изображение. На рис. 9.3 приведен пример страницы, которая "заиграла" по-новому после установки градиентной заливки в качестве фона.

Фон страницы следует учитывать при подготовке страницы к печати, экспорту в PDF или растеризации. Важно помнить, что он будет виден и в настройках печати нет функции его отключения. Кроме того, немногие устройства позволяют печатать на самом краю бумаги. Будьте готовы к тому, что принтер обрежет картинку в соответствии с минимальными значениями полей или уменьшит масштаб изображения. Итак, на данном этапе откажемся от установки фона, но будем помнить о существовании такой возможности.

После того как вы нажмете кнопку **OK**, вид рабочего листа немного изменится. Появятся поля, а точка отсчета координат сместится в левый верхний угол рабочей области. Считаю это неправильным и рекомендую поставить точку отсчета в левый верхний угол самой страницы. Это больше соответствует принципам WYSIWYG, поскольку мы будем знать, как располагаются объекты относительно краев конечного (в данном случае физического) носителя.

Для установки нулевой точки укажите мышью на пересечение вертикальной (слева) и горизонтальной (сверху) линеек. Там должно быть нарисовано пересечение двух линий. Нажмите кнопку мыши прямо на этом изображении и потащите вправо-вниз. Вы видите пересечение двух пунктирных линий. Точку пересечения этих линий и нужно поставить в верхний левый угол листа так, как показано на рис. 9.4.

Теперь нужно включить отображение сетки (пункт контекстного меню страницы **Сетка | Показать сетку** или основного меню **Вид | Сетка | Показать сетку**). Сетка — это невидимая равномерная разметка страницы на прямоугольные области, к которым могут "прилипать" объекты. OpenOffice.org Draw использует сетку с шагом в 1 см с прилипанием в радиусе 5 пикселов. Для наших целей это вполне удобно, но для более тонкой работы явно недостаточно.

При необходимости вы можете изменить настройки сетки при помощи пункта меню **Сервис | Параметры | Сетка**. В диалоге, показанном на рис. 9.5, можно, например, отключить прилипание (**Привязывать к сетке**), изменить **Разрешение** (например, на 0,5 см) или **Шаг сетки**, но без необходимости лучше этого не делать. Пока просто примите к сведению.

Последний шаг заключается в том, чтобы расставить направляющие через промежутки, соответствующие размеру визиток. Сделать это нетрудно, ведь у нас теперь правильно установлена точка отсчета и есть сетка, к которой будут прилипать направляющие. Масштаб изображения рекомендуется уста-

новить равным 100% (**Вид | Масштаб | 100%** или из выпадающего списка второй справа кнопки на основной панели).

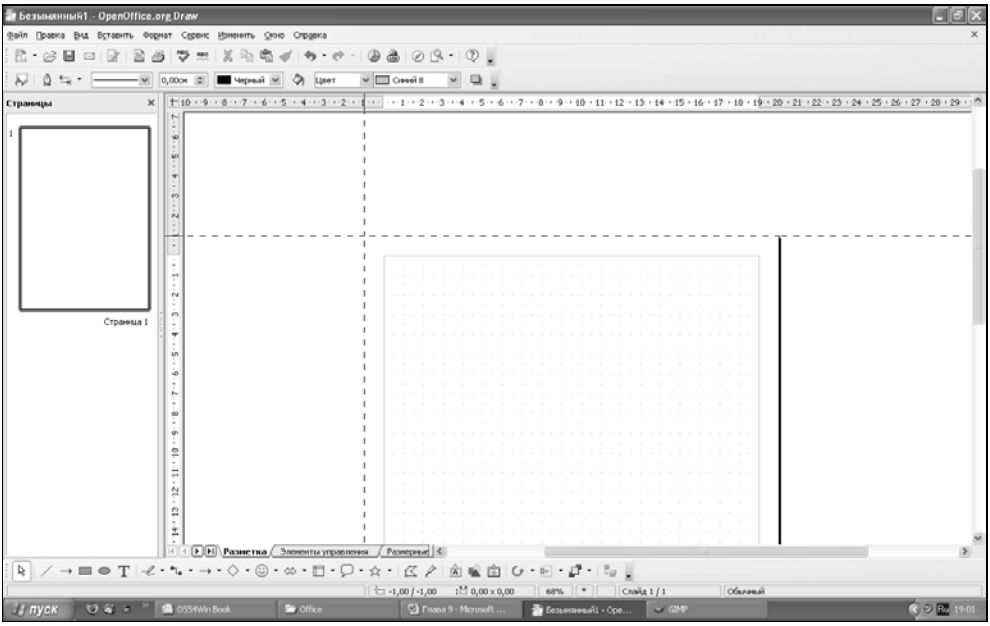


Рис. 9.4. Установка точки отсчета координат в угол страницы позволит размещать объекты относительно самого листа, а не ограниченной полями рабочей области

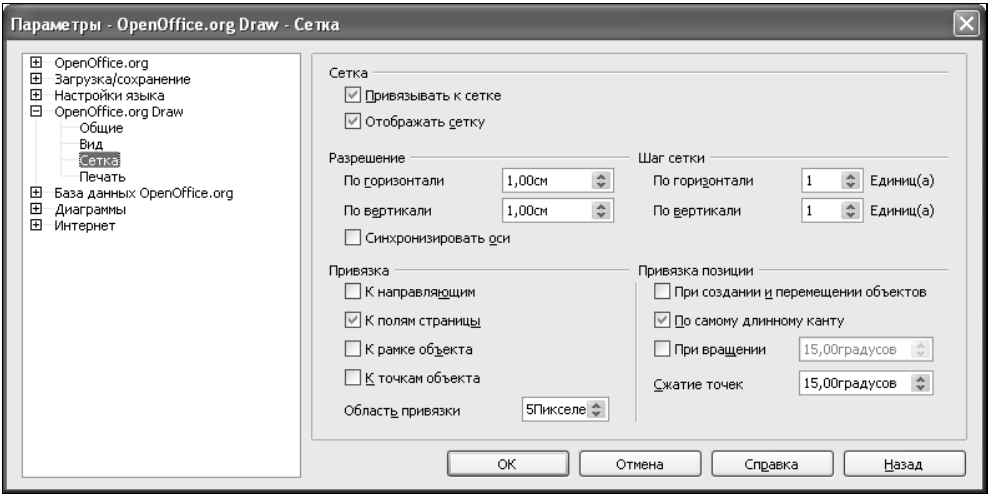


Рис. 9.5. Стандартные настройки сетки в OpenOffice.org Draw

Прежде всего поставьте направляющую ровно посередине листа. Для этого укажите курсором мышки на вертикальную линейку в левой части окна, нажмите и потяните вправо. Появится вертикальная линия, ее позицию можно отследить по горизонтальной (верхней) линейке. Вам нужно перетащить направляющую до отметки, обозначающей середину между 10 и 11 см на горизонтальной линейке.

Поставьте по одной вертикальной направляющей на расстоянии 9 см справа и слева от центральной линии (на расстоянии 1,5 см от края). Теперь вытащите из верхней линейки шесть горизонтальных направляющих и распределите вертикально на расстоянии 5 см друг от друга так, как показано на рис. 9.6.

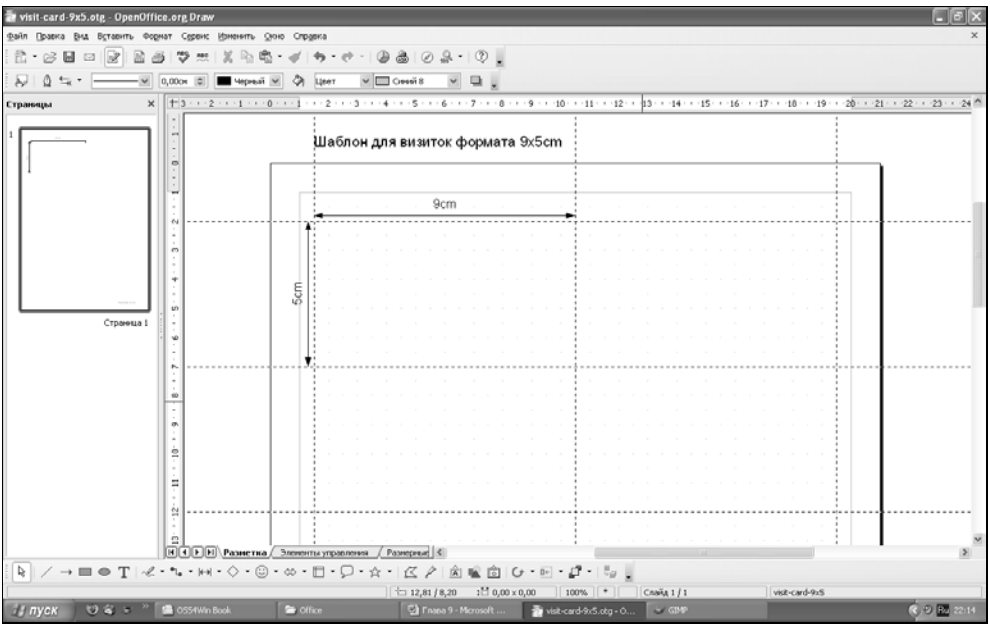


Рис. 9.6. Так выглядит готовый к использованию шаблон для создания и распечатки визитных карт. Остается только набрать текст и поместить его копию в каждой ячейке

Теперь, когда шаблон готов, его можно сохранить для дальнейшего использования в специальном файле с расширением otg или в менеджере шаблонов. Для сохранения в последнем выберите пункт меню **Файл | Шаблоны | Сохранить**. Шаблон можно назвать "Визитки формата 9×5".

Тут вы, возможно, скажете: "Эй! Шаблон для визиток — это здорово, но когда же мы начнем рисовать сами визитки?" Поверьте, само создание визи-

ток на основе получившегося шаблона будет быстрее, чем создание самого шаблона, но об этом читайте в следующем разделе.

Создание визиток на основе шаблона

Прежде всего обратите внимание на панель с инструментами для рисования внизу окна. Если ее нет, то ее можно вызвать через пункт меню **Вид | Панели инструментов | Рисование**.

На этой панели вы видите кнопку со стрелкой (**Выделить**), четыре кнопки для создания графических примитивов и кнопку с буквой **T** — для создания текстовых фреймов. Нажмите ее — курсор мыши поменяет свой вид на крестик. С помощью этого крестика вы сможете довольно точно обозначить левый верхний угол текстового фрейма.

Поместите этот указатель в левый верхний угол шаблона, щелкните или нажмите-потяните (чтобы создать текстовый фрейм фиксированной ширины). В левом верхнем углу визитки обычно пишут название компании. Пишем `Моя компания`. ☺ Таким же образом создаются остальные текстовые фреймы: посередине напишите ФИО, нажмите <Enter>, затем напишите должность. В нижней части визитки, которую довольно часто отчерчивают горизонтальной линией, более мелким шрифтом пишут телефоны, факсы, электронную почту или веб-сайт.

Размер, начертание, выравнивание и прочие характеристики текста можно менять непосредственно в режиме редактирования текста. На рис. 9.7 можно увидеть не только знакомую пользователям OOo Writer панель форматирования текста, но и линейку, на которой можно ставить позиции табуляции. Пользователи Writer и даже Word почувствуют себя как дома, а тем, кто не знаком с этими программами, я рекомендую прочитать обзор возможностей редактора Writer в *главе 2*.

После того как вы наберете и отформатируете текст, подумайте об эмблеме, или логотипе компании. Его чаще всего ставят в правый верхний угол. В нашем примере в качестве такого визуального компонента будет выступать очень простой рисунок. Итак, рисуем эмблему компании.

Поскольку фирма, в которой работает наш лирический герой, имеет отношение к телевидению, то эмблема будет состоять из трех полупрозрачных квадратов с закругленными углами, наложенных друг на друга и раскрашенных в три цвета: красный, зеленый и синий. Мы, таким образом, убьем двух зайцев: скругленные квадраты символизируют экраны телевизоров, а наложение цветов друг на друга даст понять профессионалам, что здесь знают, как картинка появляется на экране.

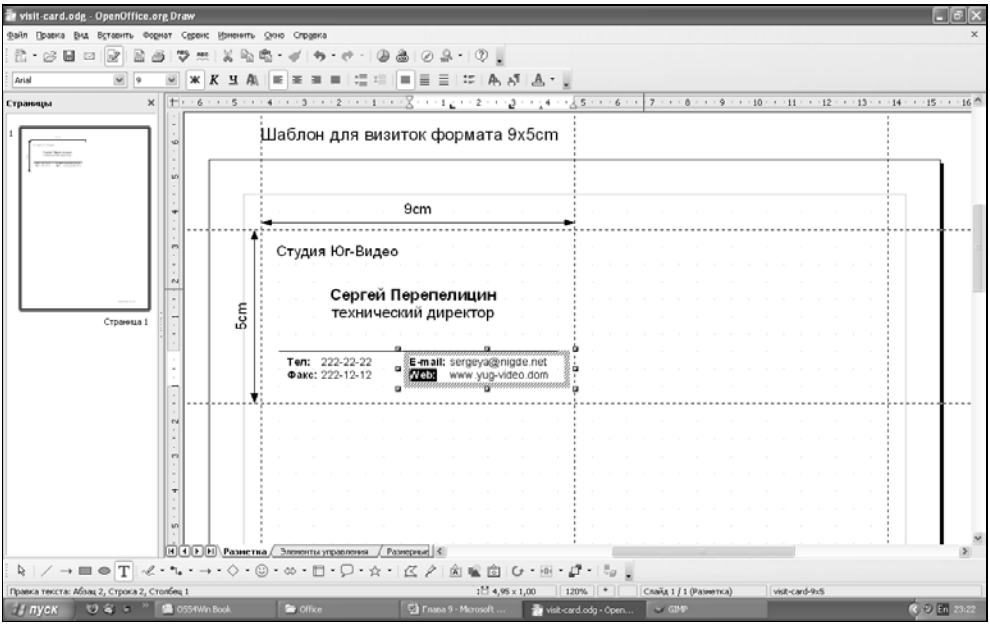


Рис. 9.7. В текстовом фрейме OOo Draw доступен знакомый пользователям OOo Writer инструментарий

Конечно, это самый простой вариант фирменного знака, но на его примере вы научитесь основным операциям с фигурами. Прежде всего, увеличьте область визитки, где будет нарисован логотип, и отключите привязку к сетке при помощи соответствующего пункта контекстного меню страницы (правая кнопка мыши на странице, **Сетка | Привязка к сетке**).

Затем на панели инструментов **Рисование** откройте меню десятой кнопки — **Основные фигуры**. Для этого нужно нажать на небольшой треугольник справа от нее. Появится так называемая "вложенная панель инструментов", на которой будут представлены основные фигуры рисования. Выберите фигуру **Скругленный квадрат** (рис. 9.8) и щелкните по ней. Курсор изменит свой вид. Нужно выбрать место на странице и нарисовать скругленный квадрат универсальным для любой фигуры способом.

Щелкните мышью в том месте, где будет находиться один из углов квадрата, и растяните его до нужного размера. В результате должен получиться правильный квадрат со скругленными углами. При рисовании можно пользоваться модифицирующими клавишами: <Ctrl> (для рисования с шагом сетки) и <Shift> (для рисования **Квадратов** и **Кругов** неправильной формы).

Между прочим, при создании других фигур, таких как прямоугольник, эллипс, вы также можете создавать правильные квадраты и круги. Грубо гово-

ря, клавиша <Shift> превращает инструмент рисования квадрата в инструмент создания прямоугольника и наоборот. Ну что же, это позволяет использовать тот инструмент, который в данный момент ближе к курсору мыши.☺

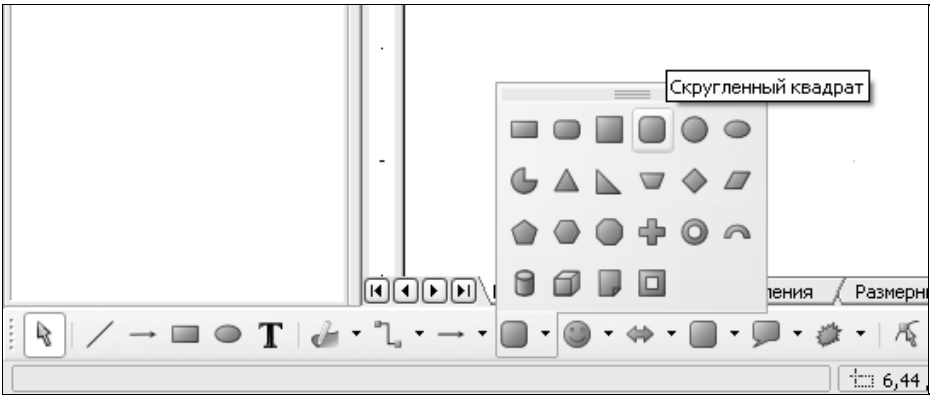


Рис. 9.8. Одна из многочисленных вложенных панелей с инструментами содержит основные фигуры, которые могут послужить своеобразными "кирпичиками" при создании композиции

Но давайте вернемся к нашей скругленной "квадратуре". Радиус округления углов можно менять при помощи специального узла-модификатора, который можно увидеть в левом верхнем углу квадрата рядом с узлом растягивания. В отличие от синих квадратиков, обозначающих узлы для растягивания, модификатор закругления круглый и желтый. Используя этот модификатор, уменьшите радиус скругления углов квадрата так, чтобы получился примерно такой же, как на рис. 9.9.

Квадрат получился синий, ну пусть его... У нас один из квадратов как раз и должен быть синим. Скопируйте его (<Ctrl>+<C>) и вставьте (<Ctrl>+<V>) или продублируйте **Правка | Дублировать** (<Shift>+<F3>). Если использовать первый способ, то поверх существующего квадрата появится точно такой же новый, поэтому визуально ничего не изменится. Сдвиньте верхний квадрат вправо и вниз.

Между прочим, в программе OOo Draw, как и в большинстве других векторных редакторов, существует так называемая "Ось Z". Несмотря на то что изображение двухмерно, каждый новый объект, размещенный в рисунке, располагается поверх предыдущего объекта. Этот порядок можно менять при помощи раздела меню **Изменить | Расположить** или второй справа кнопки на панели инструментов **Рисование**.

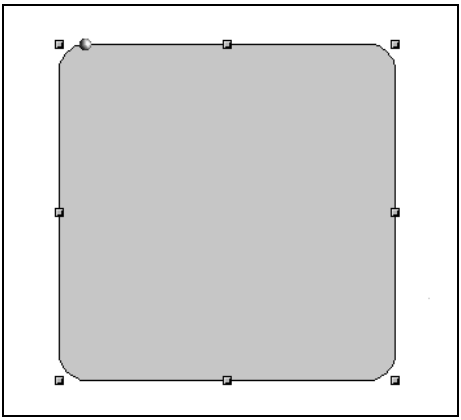


Рис. 9.9. Кроме узелков для растягивания (синие квадратики) у фигур могут быть узлы-модификаторы (желтый шарик). В данном случае с помощью узла модификации можно менять радиус скругления

У этого меню (или кнопки) есть следующие опции:

- **На передний план** — помещает объект поверх всех остальных;
- **Переместить вперед** — передвигает объект на одну позицию выше среди остальных;
- **Переместить назад** — перемещает объект на одну позицию ниже среди остальных;
- **На задний план** — помещает объект позади всех остальных;
- **За объектом** — размещает объект за указанным объектом. При выборе этого пункта курсор мыши принимает форму руки. Этой рукой вам нужно указать объект, за которым будет располагаться выделенная в начале фигура.

Для быстрого изменения параметров линий, а также типа заливки в режиме модификации объекта (когда он выделен) под основной панелью инструментов в верхней части окна появляется специальная контекстная панель инструментов **Линия и заполнение**. Здесь можно быстро выбрать тип и толщину линии окантовки объекта, стиль и направление стрелки для указующих и соединительных линий, стиль заливки и даже тень.

По умолчанию фигуры кантуются тоненькой (0,25 мм) черной линией и заливаются сплошным светло-синим цветом (а точнее, вариантом светло-синего цвета под названием **Синий 8**). Замените его на светло-зеленый так, как показано на рис. 9.10. Затем выберите пункт меню **Формат | Область** для задания параметров прозрачности или выберите пункт **Область** в контекстном меню объекта.

В открывшемся диалоговом окне **Область** перейдите на вкладку **Прозрачная**. Выберите режим прозрачности **Прозрачность** и уменьшите степень просвечивания до **40%**. В нашем случае этого будет вполне достаточно. Нажмите кнопку **OK**. Сквозь ярко-зеленый верхний квадрат будет просвечивать нижний синий.

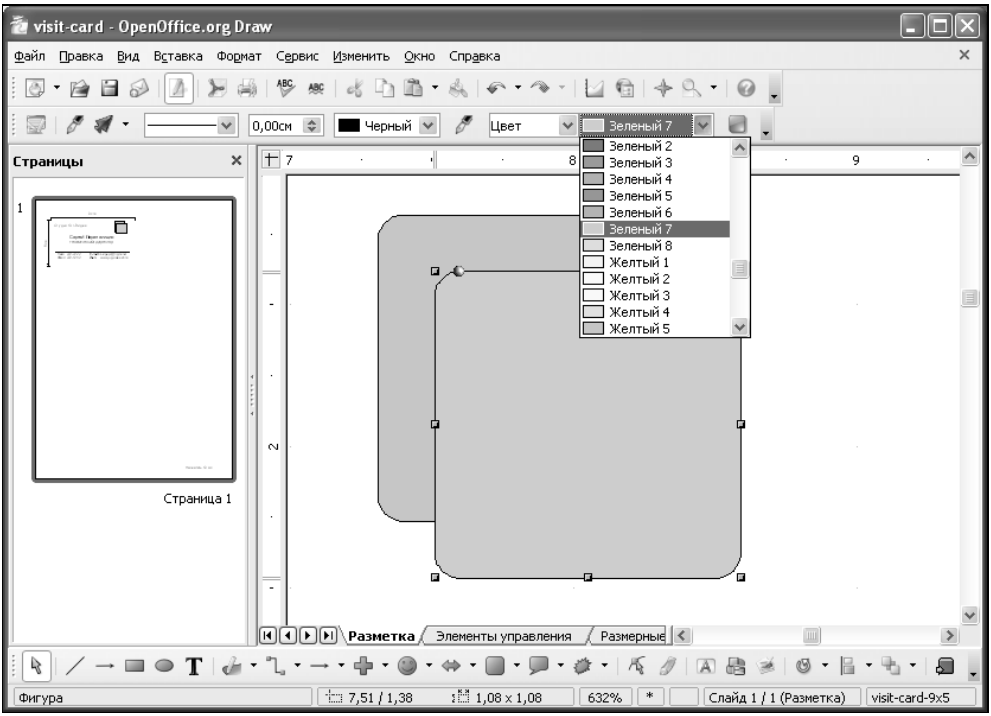


Рис. 9.10. Для быстрого изменения параметров линии и заливки используйте контекстную панель инструментов **Линия и заполнение**

Скопируйте (<Ctrl>+<C>, <Ctrl>+<V>) или продублируйте (<Shift>+<F3>) получившийся квадрат. Сместите его относительно зеленого и синего так, чтобы он перекрывал правые верхние углы обоих. С помощью панели **Линия и заполнение** поменяйте цвет верхнего квадрата на красный. Настройки прозрачности при смене цвета сохраняются. Результат должен выглядеть примерно так, как на рис. 9.11.

Логотип компании готов. Чтобы он стал полноценным элементом композиции, осталось только выделить все три квадрата (по очереди, удерживая <Shift>) и объединить при помощи пункта **Изменить | Сгруппировать** основного меню или пункта **Сгруппировать** контекстного.

Кстати

OpenOffice.org Draw поддерживает работу с объектами внутри группы. Вам нужно лишь дважды щелкнуть на группе или выделить ее и нажать <F3>, чтобы получить доступ к редактированию отдельных ее элементов. Также можно войти и во вложенную группу объектов. При редактировании объектов внутри группы другие объекты (которые не входят в группу) станут бледнее. Выйти из группы объектов можно при помощи двойного щелчка вне группы или комбинацией клавиш <Ctrl>+<F3>.

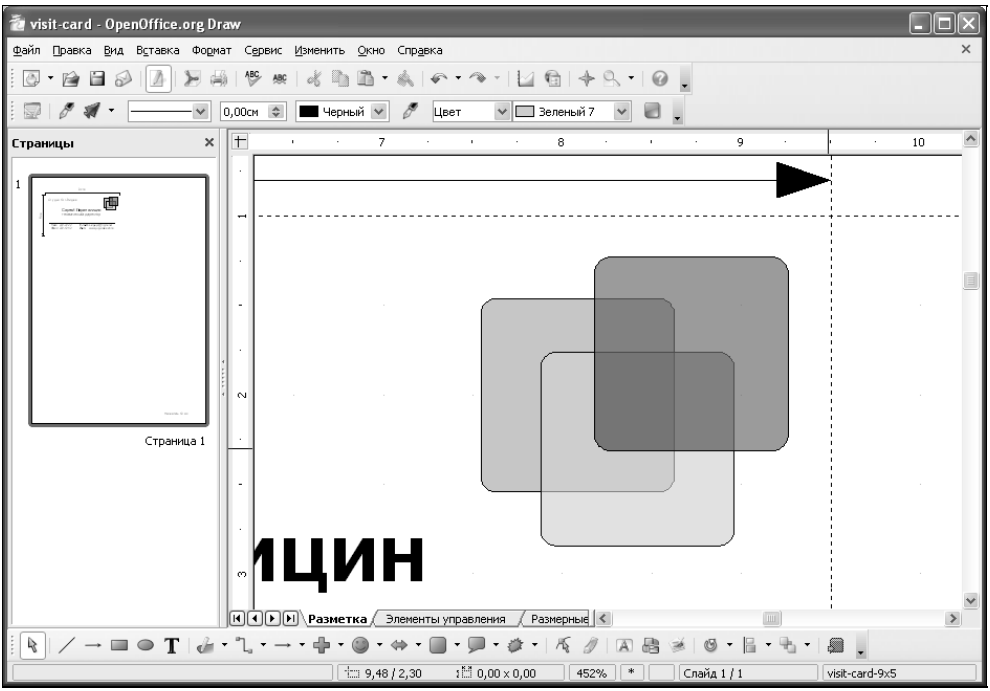


Рис. 9.11. При изменении цвета настройки прозрачности не меняются

Визитная карточка, как таковая, готова. Уменьшите масштаб изображения (**Вид | Масштаб | По ширине** или <Ctrl>+колесо мыши к себе), выделите все элементы, сгруппируйте их и скопируйте в соседнюю ячейку созданного шаблона. При нажатой клавише <Shift> (воистину универсальный модификатор!) вы сможете двигать копию точно по горизонтали. Затем можно выделить, скопировать и переместить ниже уже две группы объектов. И так далее.

Есть и более изощренный метод, он позволяет добиться максимально точного расположения объектов внутри каждой ячейки шаблона. Он заключа-

ется в создании дублей на одинаковом расстоянии друг от друга при помощи инструмента **Правка | Дублировать**. Но для этого нужно сначала придать самому объекту нужную нам геометрию. Сделаем это при помощи пустого прозрачного фрейма шириной 9 см и высотой 5 см.

Для начала включите сетку (**Вид | Сетка | Показать сетку**) и прилипание к ней (**Вид | Сетка | Привязка к сетке**). Затем выберите инструмент **Прямоугольник** и постарайтесь заполнить им всю первую ячейку шаблона. Учитывая включенное прилипание к сетке и направляющим (в данном случае тоже выровненным по сетке), это должно быть нетрудно, и получившийся прямоугольник будет иметь размеры 9×5 см.

На панели **Линия и заполнение** выберите тип линии **Невидимая** и цвет **Невидимый**, переместите этот замечательный объект на задний план (**Изменить | Расположить | На задний план**) и сгруппируйте вместе с остальными объектами. В принципе, если вы намерены разрезать визитки при помощи ножниц, то в качестве типа линии можно выбрать, например, сверхтонкий пунктир. Но далее я буду исходить из того, что для этих целей будет выбран более цивилизованный метод (специальный куттер, обрезочный нож или, по крайней мере, нож и линейка).

Выделите получившуюся группу и продублируйте (**Правка | Дублировать** или <Shift>+<F3>) со смещением вправо так, как показано на рис. 9.12. В поле **Ось X** области **Смещение** следует указать 9 см. После нажатия кнопки **OK** копия визитки будет расположена ровно на 9 см правее. То есть рядом.

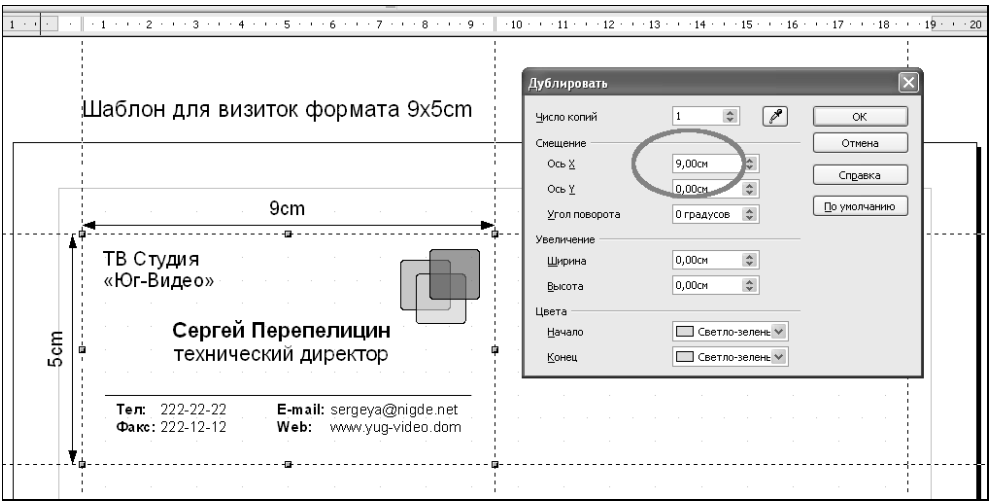


Рис. 9.12. С помощью диалога **Дублировать** вы можете точно указать в сантиметрах, куда и на сколько смещать копии

Теперь выделите две визитки и повторите дублирование, но со смещением вниз. В диалоге **Дублировать** вы всегда можете указать **Число копий** — смещение каждой новой копии идет от предыдущей. В итоге они все выстроятся в ряд (ось X), столбик (ось Y) или лесенкой (при смещении по обеим осям). В нашем случае нужно указать **Число копий** — 4, обнулить поле **Ось X**, а в поле **Ось Y** указать значение 5 см.

Внимательный читатель, возможно, заметит, что роль направляющих в случае правильного дублирования сводится к тому, что можно лишний раз убедиться в его точности. Это так, но не совсем, они пригодятся для установки обрезочных штрихов.

Выберите инструмент **Линия** на панели **Рисование**. Нарисуйте короткий штрих в левом верхнем углу от угла визитки вверх по направляющей так, как показано на рис. 9.13. Линия будет прилипать к направляющей, даже если отключено прилипание к сетке, поэтому можно нарисовать штрих чуть выше края визитки.

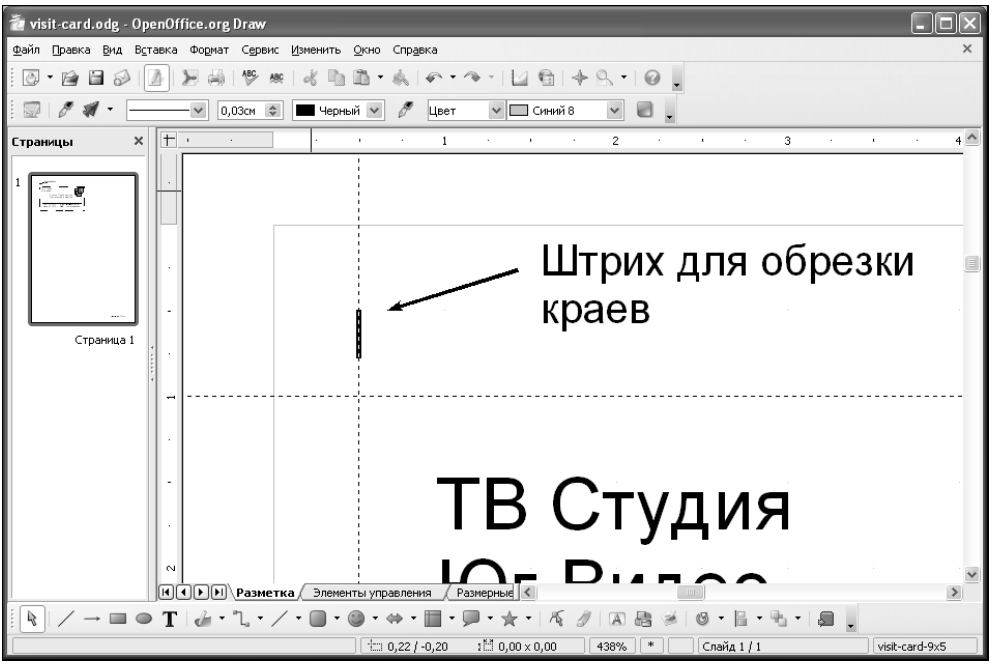


Рис. 9.13. Если у вас нет автоматического куттера для нарезки визиток, то можно использовать линейку и нож. Главное — сделать небольшие пометки в виде штрихов на полях

Теперь выберите толщину линии около 0,02—0,03 см и продублируйте штрих дважды со смещением 9 см по оси X. Таким же образом нарисуйте горизонтальный штрих и продублируйте пять раз со смещением на 5 см по оси Y. Затем выделите получившиеся штрихи и для надежности просто скопируйте, подогнав под поля с противоположного края.

Если у вас есть специальный нож с линейкой, то на этом этапе можно остановиться. Если в вашем распоряжении обычный нож для бумаги и обычная линейка, то нужно поставить кресты на пересечении направляющих и, наконец, распечатать нужное количество листов. Последний метод не самый лучший, на визитках останутся следы, и сами они вряд ли будут иметь форму идеального прямоугольника. Лучше, а при большом тираже и дешевле, будет воспользоваться услугами специальных агентств.

На этот случай в программе предусмотрено создание файлов универсального формата PDF (**Файл | Экспорт PDF**), который принимают практически во всех полиграфических студиях. Кроме того, из программы OOo Draw можно немедленно оправить PDF по почте (**Файл | Отправить | Электронной почтой как PDF**).

Хороший дизайн, как и хорошее программирование, состоит не в том, чтобы придумать нечто невиданное и небрежно реализовать задуманное, а в том, чтобы предусмотреть все действия пользователя. Поэтому планирование по принципу "если произойдет А, то сделать Б" всегда будет актуально. А какое же планирование обходится без структурной схемы? В OOo Draw есть замечательные средства рисования простых структурных диаграмм и блок-схем. Я кратко расскажу о них в следующем разделе.

Черчение диаграмм в OOo Draw

Замечательным примером алгоритмического мышления при планировании является "Песня о друге" Владимира Высоцкого. В ней содержится несколько ветвлений в дюжине "Если". Вот на этом простом примере я и продемонстрирую принцип построения блок-схем в OOo Draw.

Работа с элементами структурных диаграмм — сильная сторона OpenOffice.org Draw. Несмотря на то что набор фигур ограничен базовыми элементами для построения блок-схем, управляться с ними довольно удобно.

Принцип построения диаграмм предельно прост. Вы рисуете разнообразные фигуры из любого набора (**Основные фигуры**, **Символы**, **Стрелки**, **Схемы**, **Выноски**). Двойным щелчком добавляете текст и оформляете его при помощи уже знакомой вам панели **Форматирование текста**. Затем с помощью инструмента **Соединительная линия** соединяете две специальные, соединительные, точки на разных фигурах так, как показано на рис. 9.14.

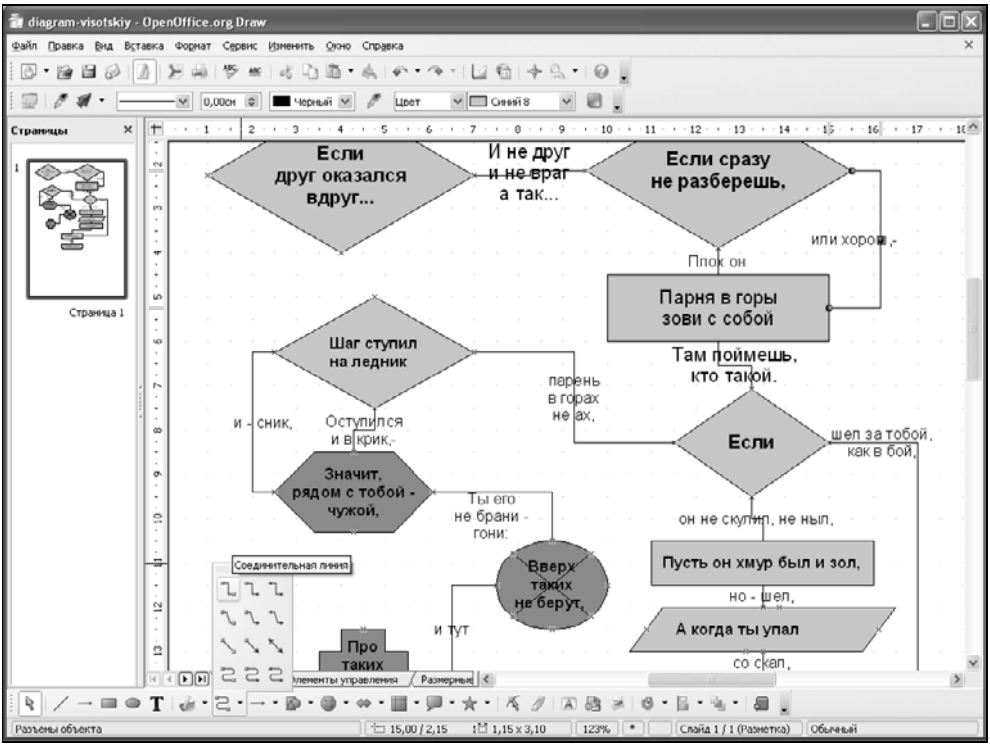


Рис. 9.14. Соединительные линии — ключевой элемент при создании структурных диаграмм и блок-схем

Точка соединения — это фиксированная точка объекта, к которой можно подвести соединительную линию. Концы соединительной линии прочно крепятся к точкам соединения, поэтому линия остается прикрепленной к объекту даже при его перемещении. При дублировании объекта он копируется вместе с прикрепленными к нему соединительными линиями.

Существуют четыре типа соединительных линий:

- стандартная (с одним или двумя поворотами на 90 градусов);
- подогнутая (из двух звеньев);
- прямая (две точки соединяются прямой линией);
- сглаженная (соединение в виде дуги).

Каждый тип имеет варианты со стрелкой на одном или двух концах.

Если щелкнуть на соединительной линии и переместить один из ее концов на объект с заливкой или на край объекта без заливки, то точки соединения будут представлены в виде крестиков (как буква "x"). Они обычно распола-

гаются в верхней, нижней, левой и правой точках объекта, но при необходимости можно добавить в объект свою точку соединения.

Чтобы нарисовать соединительную линию, щелкните по точке соединения на границе объекта, перетащите указатель к точке соединения другого объекта и отпустите кнопку мыши. Можно также перетащить указатель в пустую область документа и щелкнуть кнопкой мыши. Незакрепленный конец соединительной линии зафиксируется в этой точке, после чего его можно будет перетащить в другое место. Чтобы открепить соединительную линию от объекта, перетащите любой конец линии в другое место.

Работа с трехмерными объектами

Трехмерные фигуры присутствовали в OpenOffice.org еще до выхода первой стабильной версии. Несмотря на то что работа с ними хорошо отлажена, качество прорисовки до сих пор оставляет желать лучшего. Возможно, поэтому разработчики постеснялись добавить соответствующую кнопку на панель инструментов. Но мы не будем привередничать, с помощью настроек трехмерным объектам в OpenOffice.org Draw можно придать вполне достойный вид.

Для того чтобы с помощью OpenOffice.org Draw создавать простые трехмерные объекты, такие как куб, сфера или цилиндр, нужно или включить специальную плавающую панель инструментов **Вид | 3D-объекты**, или добавить на панель **Рисование** кнопку **Трехмерные объекты** (для этого нажмите кнопку настройки в крайней правой части панели **Рисование** и в появившемся меню выберите пункт **Добавить кнопки | Трехмерные объекты**).

С помощью этого инструмента вы сможете создавать восемь простых трехмерных фигур: куб, сферу, цилиндр, конус, пирамиду, чашу, полусферу и тор (по нашему — "бублик"). Некоторые из них представлены на рис. 9.15.

Трехмерные фигуры в Draw имеют множество параметров. Во-первых, все параметры двухмерных фигур, такие как линия, заливка области, прозрачность и прочие, применимы и к трехмерным фигурам. Это уже хорошо — трехмерная фигура тоже может быть полупрозрачной!

Во-вторых, нажав правую кнопку мыши на трехмерном объекте и выбрав пункт контекстного меню **Трехмерные эффекты**, вы можете открыть специальную панель инструментов, на которой удобно менять параметры освещения, тени, тип поверхности и многое другое.

Вы можете вызвать панель **Трехмерные эффекты** из контекстного меню только одного объекта, но, вызвав эту панель один раз, вы впоследствии можете выделить сразу несколько объектов и установить, например, один источник освещения для всех так, как показано на рис. 9.16.

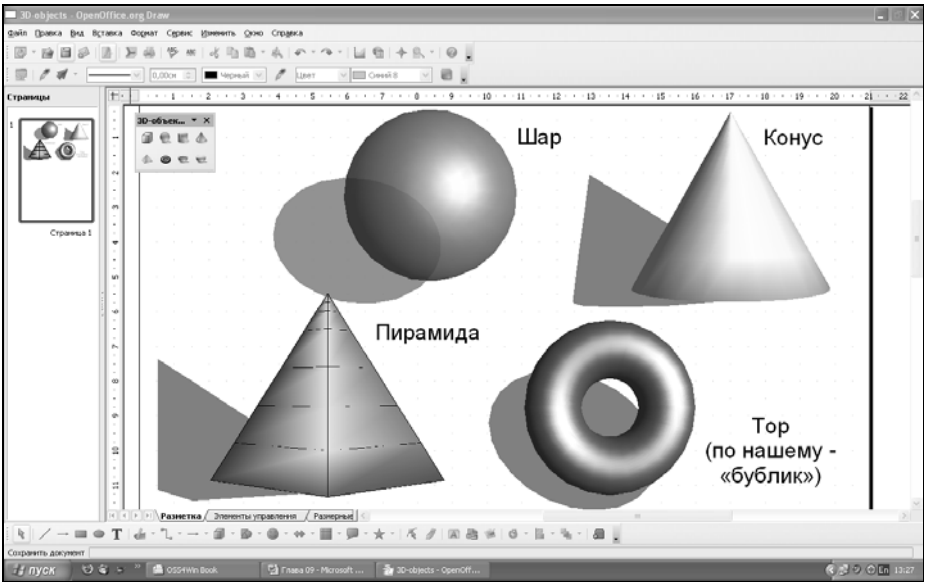


Рис. 9.15. В OpenOffice.org Draw можно создавать простые, но по-настоящему трехмерные объекты. Однако функция сглаживания оставляет желать лучшего

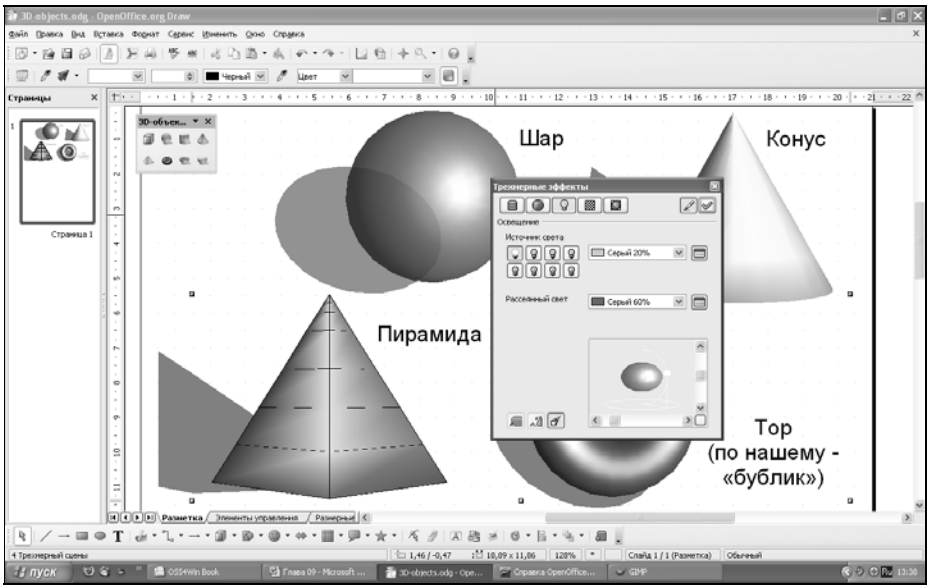


Рис. 9.16. С помощью панели инструментов **Трехмерные эффекты** можно менять атрибуты как одного, так и нескольких трехмерных объектов

Кроме стандартных трехмерных фигур, любой объект в Draw может быть представлен в специальном псевдотрехмерном виде при помощи кнопки **Экструзия** (первая справа на панели **Рисование**) или преобразован в трехмерный объект при помощи пункта меню **Изменить | Преобразовать | в трехмерный объект**. Можно также воспользоваться контекстным меню. Для этого выделите объект, щелкните на нем правой кнопкой, а затем выберите команду **Преобразовать | В трехмерный объект** или **Преобразовать | В тело вращения**.

Внешний вид объектов, преобразованных в трехмерные, можно менять с помощью специального раздела **Геометрия** на панели **Трехмерные эффекты**. Важно помнить, что здесь можно изменить форму только того трехмерного объекта, который был получен преобразованием из двухмерного.

В отличие от необратимого преобразования в трехмерный объект, **Экструзия** создает эффект объемности, при котором объект становится выпуклым, как будто он вырезан из куска пластика толщиной (по умолчанию) примерно 1 см. Этот эффект можно включать и выключать, поэтому объект остается двухмерным. А это значит, что для работы с такими объектами используются другие инструменты.

При выделении такого объекта появляется плавающая панель инструментов **Настройки 3D**. С помощью нее можно включать и выключать экструзию (первая кнопка), вращать объект с шагом в пять градусов (следующие четыре кнопки) и менять целый ряд параметров с помощью кнопок **Глубина**, **Направление**, **Освещение**, **Поверхность** и **Цвета 3D**. На рис. 9.17 представлены панели инструментов, соответствующие каждой из перечисленных кнопок.

В принципе, эти инструменты похожи на те, что используются для работы с действительно трехмерными объектами. Но при этом не стоит забывать, что в данном случае вы имеете дело с эффектом, который всегда можно отключить.

Настраивая эффект экструзии, вы можете менять следующие параметры:

- **Глубина экструзии** — это параметр, который визуально меняет толщину объекта (или материала, из которого "вырезан" объект);
- **Направление** — в зависимости от этого параметра меняется "точка зрения" на объект. Если смещение идет налево и вниз (в терминах Draw — на юго-запад, потому что объект можно затем повернуть), то получается, что вы смотрите на объект справа и сверху. Здесь же можно выбрать и вариант экструзии: вариант **Перспектива** более реалистичен оптически, а вариант **Параллельно** используется для создания геометрически правильных фигур;

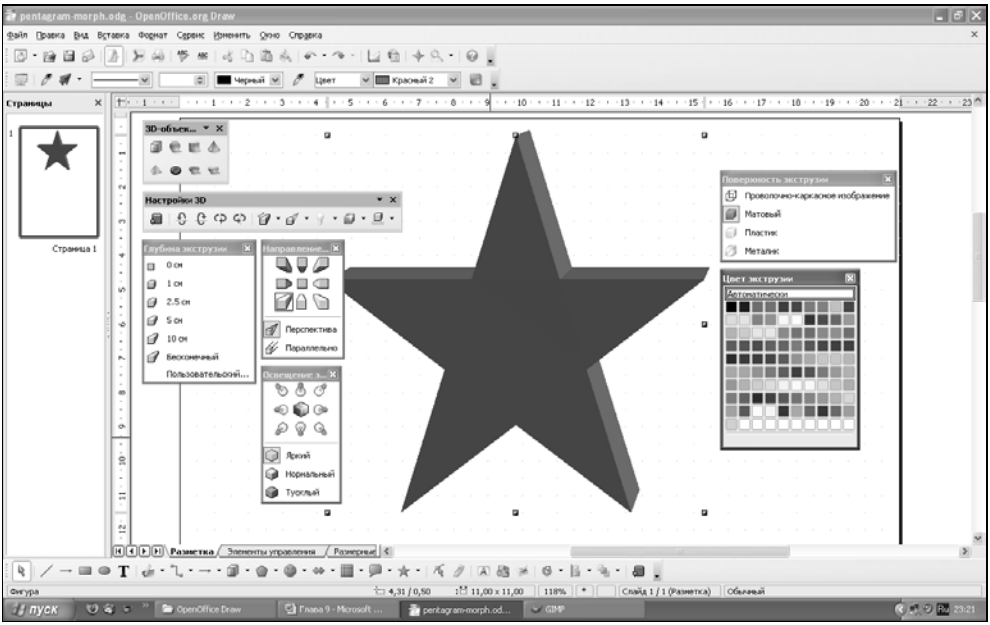


Рис. 9.17. Инструментарий для настройки эффекта экструзии не так богат, как панель редактирования трехмерных объектов, зато удобен

- **Освещение** — позволяет выбрать одну из восьми точек освещения и один из трех уровней яркости;
- **Поверхность экструзии** — здесь предлагается четыре предустановленных варианта градиентной заливки: **Проволочно-каркасное изображение**, **Матовый**, **Пластик** и **Металик**. У меня ни один из них не сработал, зато аналогичная опция панели инструментов **Трехмерные эффекты** (об особенностях ее работы с экструзией читайте ниже) была применена успешно;
- **Цвет экструзии** — выводит окно для выбора цвета боковых граней (которые появляются при экструзии). Не влияет на цвет исходной (двухмерной) фигуры, который выбирается штатными средствами на панели **Линия и заполнение**.

Для редактирования двухмерных объектов с эффектом экструзии, так же как и для настройки трехмерных объектов, можно воспользоваться описанной выше панелью **Трехмерные эффекты**. В некоторых случаях эта панель бывает даже более полезна, чем штатные средства для работы с экструзией. На рис. 9.18 показан пример выбора типа поверхности с помощью панели **Трехмерные эффекты**.

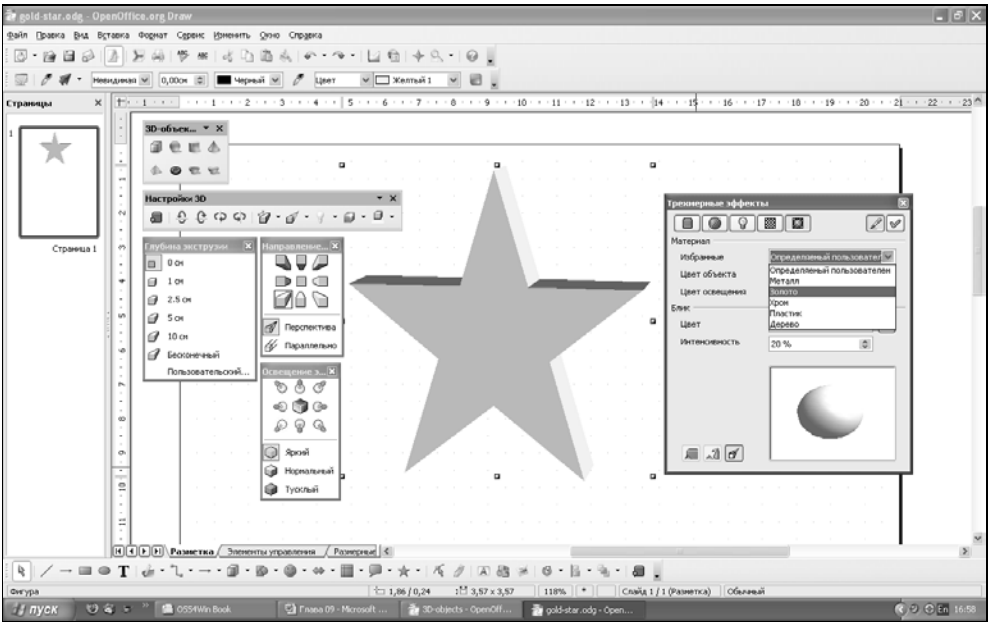


Рис. 9.18. Для редактирования параметров экструзии можно (если осторожно) использовать также панель **Трехмерные эффекты**

Использовать эту возможность следует с осторожностью. Во-первых, важно помнить об ограничениях эффекта экструзии. Вы, например, запросто сможете поменять геометрию или материал объекта, но при этом не сможете добавить еще один источник освещения. А, во-вторых, изменения в настройках геометрии, например, **Глубина**, могут накладываться на сделанные ранее аналогичные настройки (**Глубина экструзии**).

Дополнительные возможности OOo Draw

Многие из вас, уважаемые читатели, наверняка видели по телевидению или в кино эффект, когда одно изображение, меняя свои очертания, плавно переходит в другое. Это результат работы программы для трансформации изображений, наподобие Photomorph. Для правильного преобразования в этой программе сначала обводят контуры исходного изображения, а затем перемещают полученные точки в соответствии со вторым. Суть этого метода в том, что на основе двух контуров создается ряд промежуточных, а остальные точки сдвигаются вместе с контуром, создавая иллюзию трансформации.

OpenOffice.org Draw не предназначен для работы с растровыми изображениями и, конечно, не может трансформировать таким образом фотографию,

но нечто подобное он может сделать с векторным рисунком. На основе двух разных контуров вы можете получить сколько угодно промежуточных. Для этого создайте два контура, выделите их и выберите пункт меню **Правка | Морфинг**.

В открывшемся диалоговом окне укажите количество промежуточных контуров. Флажок **Атрибуты морфинга** позволяет трансформировать не только очертания объекта, но и такие его атрибуты, как линии, заливка, прозрачность и пр. Если, например, объекты были окрашены в разные цвета, то при создании промежуточных контуров будет происходить плавное изменение цвета от одного к другому. Флажок **Такая же ориентация** позволяет добиться плавного изменения контура. На рис. 9.19 можно увидеть объекты и диалоговое окно **Морфинг** с настройками для плавного преобразования, а на рис. 9.20 представлен конечный результат.

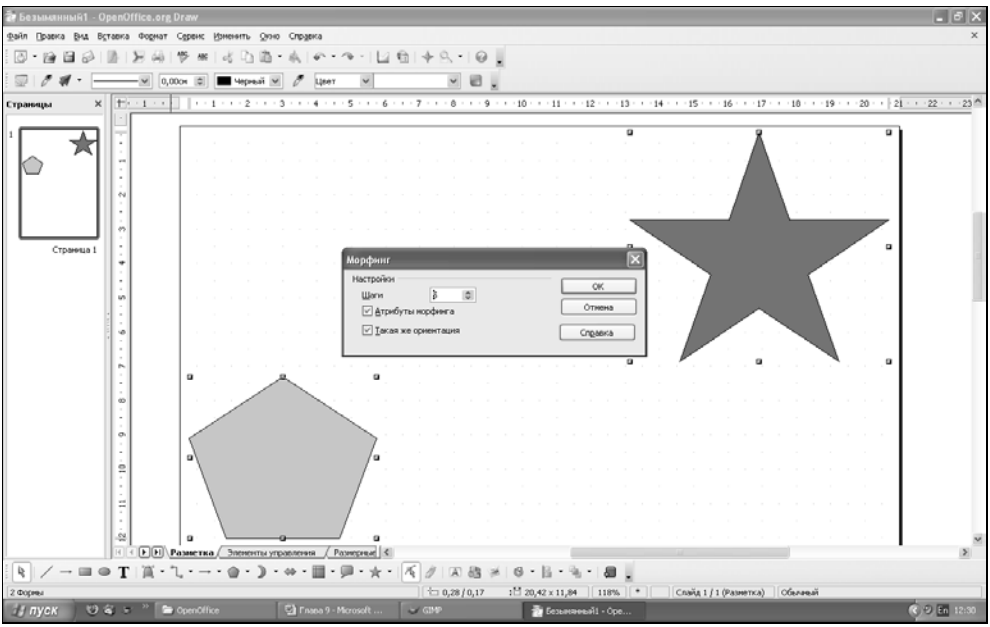


Рис. 9.19. Так выглядят настройки окна **Морфинг** для создания пяти контуров, демонстрирующих преобразование пятиугольника в пятиконечную звезду

В процессе преобразования OOo Draw создает заданное количество промежуточных вариантов, равномерно распределяет их между двумя исходными контурами и объединяет в группу, как показано на рис. 9.20.

OpenOffice.org Draw — это компонент интегрированного офисного пакета. Большинство его функций доступны в других компонентах и наоборот. Функции Writer, например, используются в Draw при редактировании текстовых фреймов.

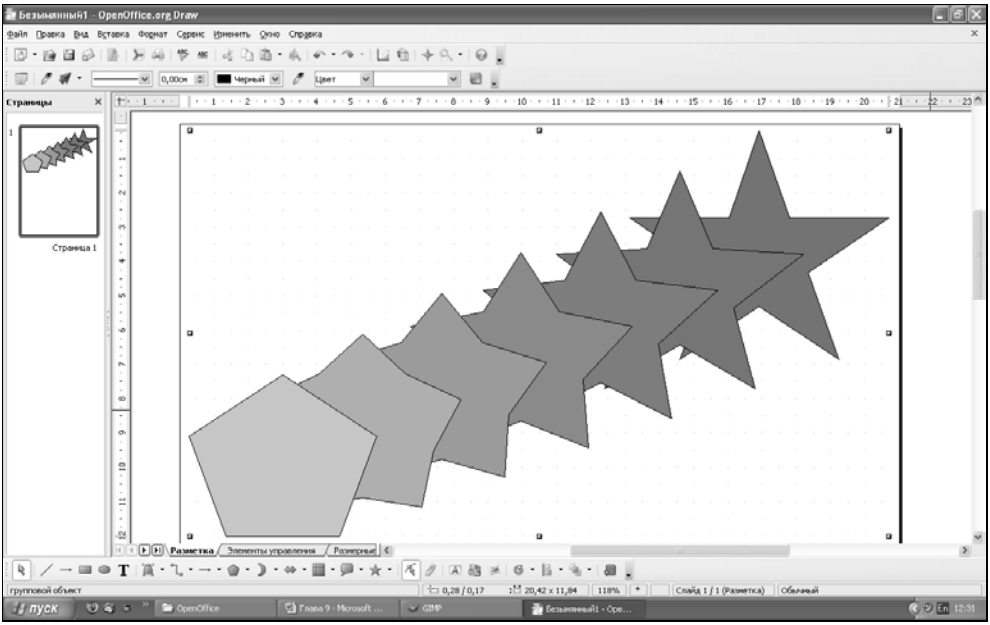


Рис. 9.20. Так выглядит результат морфинга. OpenOffice.org Draw рисует серию промежуточных фигур, распределяет их между двумя выбранными изначально объектами равномерно и группирует результат

Однако **Морфинг** — это одна из немногих команд, доступных для использования только в OOo Draw. Зато результат можно смело импортировать в другие программы, будь то Writer, Calc или даже программа для создания презентаций Impress, о которой я подробно расскажу далее.

Плюсы и минусы OpenOffice.org Draw

Итак, OpenOffice.org Draw хорош именно как компонент офисного пакета. Пользоваться этой программой можно, она быстрая, стабильная, но, с точки зрения обычного пользователя, содержит массу мелких неудобств и вызывает вопросы, которых можно было бы избежать, внимательнее проработав

интерфейс. Таким образом, плюсов и минусов в Draw примерно поровну, как белых и черных полосок в камуфляжной кошачьей шкурке.

Например, чертить структурные диаграммы в OpenOffice.org Draw более чем удобно. Большинство фигур снабжены соединительными узлами и можно строить довольно крепкие схемы из готовых блоков. Но фигур в вашем распоряжении не так много, как, например, в программе Dia. Косяк? Безусловно...

Дальше — больше. Механизм масштабирования в OpenOffice.org предлагает просто невероятную глубину в 3000%. Однако никто не может объяснить, почему в настоящий момент параметры сетки в Draw менять можно только через настройки всего пакета. Видимо, разработчики считают это правильным, но удобно ли это для пользователя? Однозначно — нет. Для обычного пользователя не является очевидным тот факт, что настройки сетки можно сохранить в шаблоне рисунка. К тому же это не помогает, т. к. OpenOffice.org в процессе работы все равно поменяет настройки сетки в рабочем документе согласно текущих настроек всего пакета.

Еще одна особенность Draw состоит в том, что он является неотъемлемой частью OpenOffice.org и предъявляет серьезные требования к ресурсам. Одного только места на диске потребуется более 150 Мбайт. Если вам нужен только векторный редактор, вы не сможете использовать его отдельно, OOo Draw активно использует другие компоненты пакета. Это и недостаток, и преимущество одновременно, ведь благодаря такой интеграции в программе Impress вы сможете использовать весь инструментарий Draw для создания великолепных презентаций. Но о компоненте Impress читайте в следующем разделе.

Сводная информация

- Draw — редактор векторной графики из интегрированного набора приложений OpenOffice.org.
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP, Mac OS X, Linux, Solaris, другие UNIX.
- Системные требования OpenOffice.org 2.0.3: процессор Pentium II, Mac G4, UltraSPARC; 64 Мбайт ОЗУ, 159 Мбайт на ЖД.
- Размер дистрибутива: 49,1 Мбайт.
- Сайт: **http://www.openoffice.org**.
- Русский сайт: **http://ru.openoffice.org**.
- Оценка: ****.

OpenOffice.org Impress. Создаем презентацию

Любите ли вы публичные выступления? Или наоборот, чувствуете легкую тошноту и головокружение при выходе на сцену? Хорошо подготовиться к этому моменту поможет специальная программа OpenOffice.org Impress.

В ней вы можете использовать весь спектр инструментов OpenOffice.org для создания ряда слайдов, которые будут сменять друг друга на экране монитора, сопровождая это действо визуальными эффектами и барабанной дробью.

При первом запуске Impress откроется мастер презентаций, который поможет вам выбрать шаблон, или тему оформления. Шаблонов в расположенной на прилагаемом компакт-диске версии OpenOffice.org всего два, зато есть еще 30 фоновых изображений. Практически в любом случае вы сможете выбрать то, что будет отражать дух презентации.

Итак, в **Мастере презентаций** включите опцию **Из шаблона**, в расположенном ниже выпадающем списке выберите **Фоны презентаций** и в обширном списке выберите нужный, как, например, на рис. 9.21. При включенной опции **Предварительный просмотр** вы увидите изображение пустого слайда в правой части окна мастера. Нажмите кнопку **Далее**.

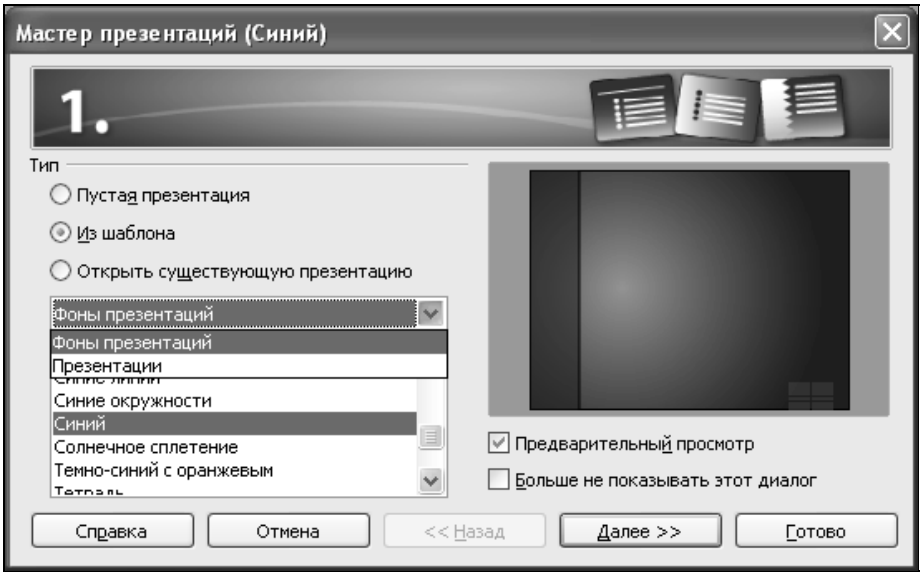


Рис. 9.21. Первая страница мастера презентаций позволяет выбрать один из двух простых шаблонов или фон презентации

На следующей странице мастера у вас есть еще один шанс выбрать фон для презентации, если вы до этого выбрали один из двух шаблонов. Тогда выбранный фон будет использоваться вместо того, что предусмотрен ранее выбранным шаблоном. Кроме того, на этой странице вы можете выбрать **Способ отображения презентации**. По сути, от выбранного здесь параметра будут зависеть только пропорции и размер слайда презентации. Выбор носителя иллюстрирует рис. 9.22.

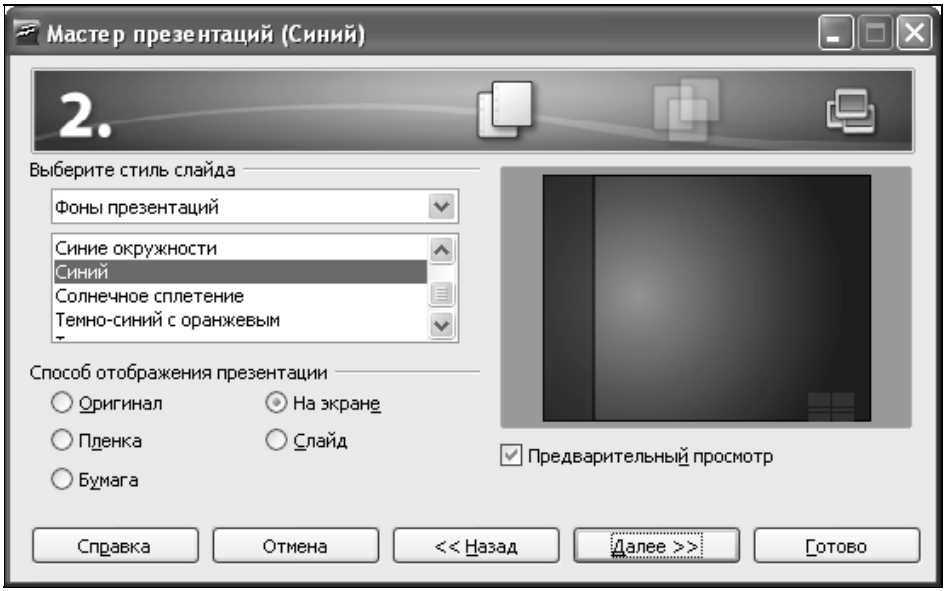


Рис. 9.22. На второй странице мастера презентаций необходимо выбрать тип носителя, который будет использоваться при показе слайдов

Третий шаг мастера презентаций позволяет выбрать один из множества эффектов для перехода между слайдами и установки параметров показа. **По умолчанию** для смены кадров используется нажатие любой клавиши или щелчок кнопкой мыши, но можно сделать так, чтобы смена кадров осуществлялась **Автоматически** с определенными интервалами. **Задержка на странице** определяет длительность показа слайда, а **Длительность паузы** — задержку перед выводом очередного элемента. На рис. 9.23 можно увидеть, что в нашем примере оставлены значения по умолчанию.

Четвертый шаг предлагает ввести первоначальные данные для презентации. Они будут отображаться на первом слайде. На рис. 9.24 приведен пример заполнения этой страницы.

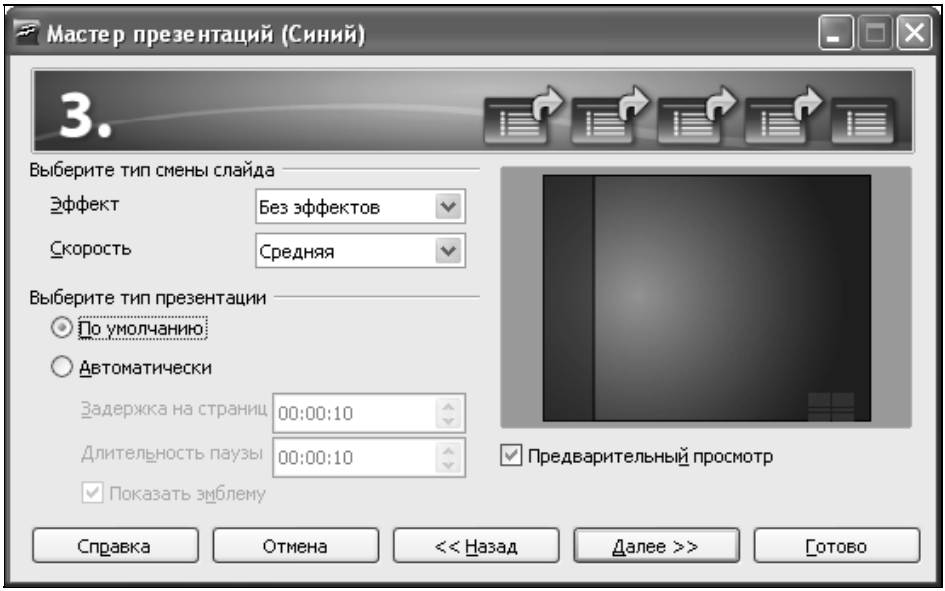


Рис. 9.23. При желании на третьей странице мастера презентаций можно выбрать визуальный эффект для переходов между слайдами

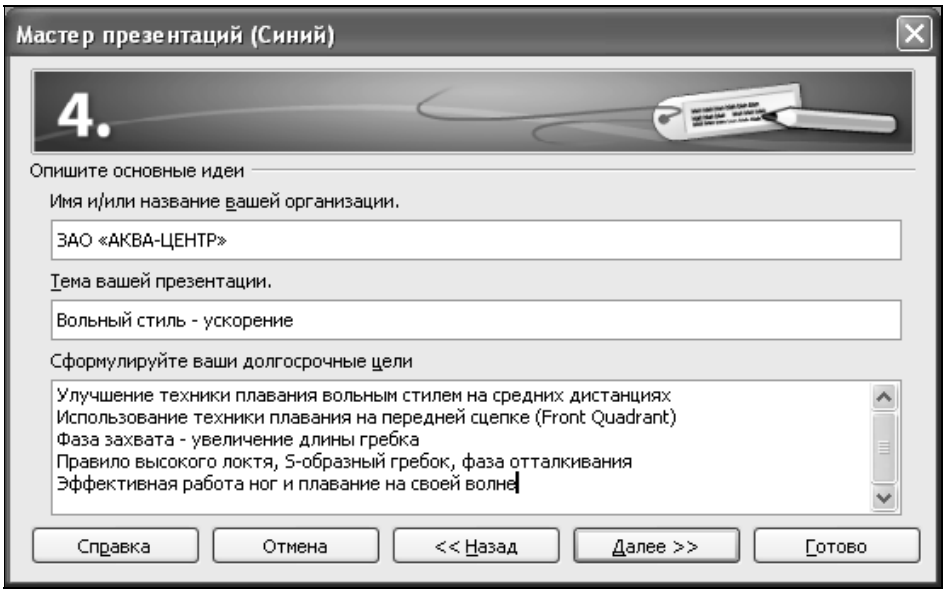


Рис. 9.24. Четвертая страница мастера презентаций позволяет определиться с содержимым

На последней, пятой странице мастер презентаций предложит просмотреть все заготовки страниц выбранного шаблона или, если вы выбрали **Фон презентации** на втором шаге, покажет одну-единственную, как на рис. 9.25.

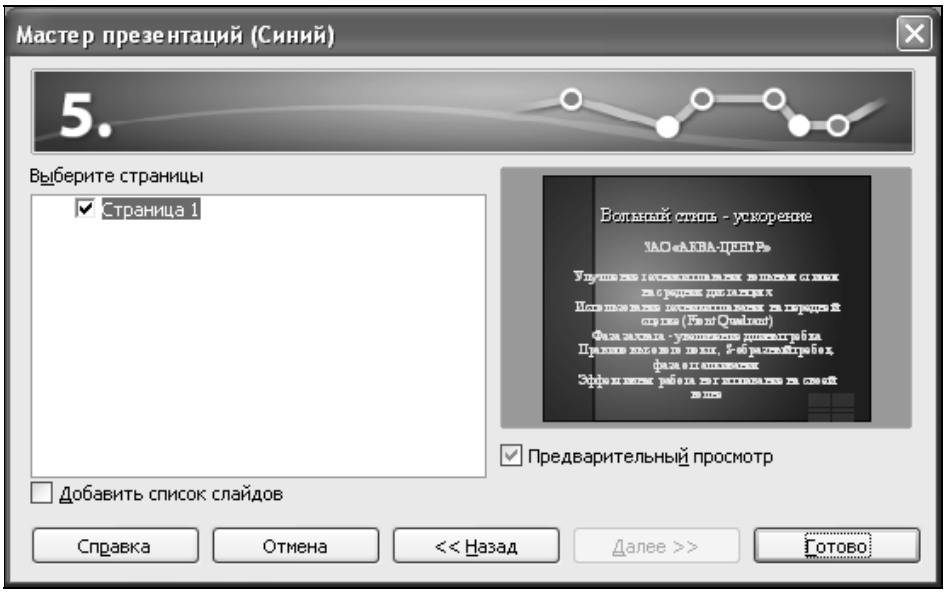


Рис. 9.25. Последний, пятый шаг мастера презентаций позволяет просмотреть заготовки страниц

Мастер презентаций очень хорош для начинающих пользователей. Он позволяет понять смысл создания презентации и ее отличие от других документов OpenOffice.org. Три десятка фоновых изображений ясно дают понять, что презентация может быть окрашена в любой цвет. Правильный выбор фона играет очень важную роль — создает настрой презентации. То же самое можно сказать и об эффектах, применяемых для перехода между кадрами. Из множества спецэффектов вы можете выбрать наиболее подходящий именно для вашей презентации.

После нажатия кнопки **Готово** мастер презентаций передаст управление непосредственно программе OOo Impress. В целом интерфейс этой программы выдержан в том же стиле, что и OOo Draw. Вы увидите те же панели инструментов **Линия и заполнение** (вторая сверху) и **Рисование** (внизу), но рабочая область организована несколько по-другому.

Прежде всего нужно запомнить характерную для Impress новую панель инструментов **Презентация** (**Вид | Панели инструментов | Презентация**). На ней расположено всего три кнопки: **Слайд**, **Дизайн слайда** и **Демонстрация**.

Кнопка **Слайд** добавляет еще один слайд к текущей презентации. Если вы создали новую презентацию при помощи мастера, то новый слайд будет создан на основе сделанных там настроек фона и анимации. Создайте новый слайд и посмотрите, какие изменения произошли в рабочей области.

На рис. 9.26 можно увидеть, что стандартный вид рабочей области OpenOffice.org Impress разделен на три части. Слева находится боковая панель **Слайды**. На ней представлены миниатюры готовых страниц. Здесь вы можете не только выбрать нужную страницу презентации, но и передвинуть ее выше или ниже по списку. На широкоформатных мониторах можно увеличить область **Слайды**, потянув за границу вправо, — размер миниатюр будет увеличен по ширине панели.

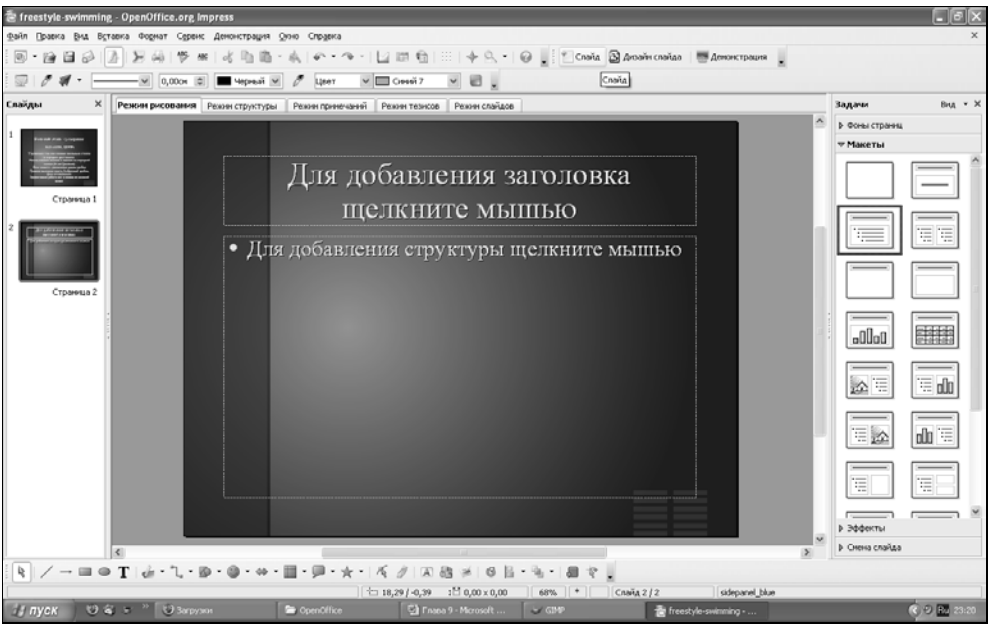


Рис. 9.26. Для создания нового слайда в OOo Impress достаточно одного щелчка мышью. Вторым и третьим вы добавите заголовок и содержание

В центре расположена область для редактирования текущего слайда с пятью вкладками, переключающими режимы работы со слайдом. Вкладка **Режим рисования** предоставляет возможность редактировать кадр, сразу отображая конечный результат. Тут важно помнить, что Impress — это программа для создания презентаций, и элементы могут появляться поочередно. Последовательность и вложенность элементов, вне зависимости от их расположения на слайде, можно редактировать на вкладке **Режим структуры**.

Режим примечаний предназначен для написания сопроводительного текста. Не забывайте о том, что каждый слайд на презентации принято комментировать. Режим примечаний поможет вам создать и распечатать страницы, на которых каждый слайд будет снабжен примечаниями. Слайды с комментариями могут быть также экспортированы в PDF.

Режим тезисов позволяет расположить несколько слайдов на одной странице, а на вкладке **Режим слайдов** удобно менять порядок их просмотра.

Мастер презентаций может быть полезен не только новичкам. Опытным пользователям он позволяет сделать быстрый старт. Дело в том, что выбранные в мастере параметры презентаций сохраняются на специальной мастер-странице. Мастер-страница (от англ. *master-page*) хранит информацию о стандартных шрифтах, фоновом изображении и других элементах, повторяющихся на каждом слайде. Чтобы создать все это самостоятельно, нужно больше времени, чем при использовании мастера презентаций.

Тем не менее при помощи вкладки **Фоны страниц** (вообще-то перевод странный, в английской версии эта вкладка называется **Master Pages**) на панели **Задачи** (она находится справа от рабочей области — не следует путать ее с панелью задач Windows), вы можете менять дизайн текущего слайда или всей презентации в целом.

Вторая вкладка на этой панели, **Макеты**, открывается по умолчанию и содержит заготовки слайдов презентации. Здесь вам предложат широкий выбор вариантов верстки слайда. Достаточно выбрать одно из миниатюрных изображений слайда, и на слайде появятся фреймы для ввода заголовка, маркированного списка и иллюстрации в таком виде, как показано на миниатюре.

Кроме элементов, предусмотренных в том или ином макете, вы можете добавлять свои. Например, на рис. 9.27 представлен слайд, макет которого состоит лишь из одного заголовка. С помощью панели **Рисование** я добавил в кадр диаграмму из прямоугольников, соединенных специальной соединительной линией. Подробнее об этих и других инструментах Draw я рассказывал в *разд. "OpenOffice.org Draw — мощный векторный редактор из пакета OpenOffice.org" данной главы*.

Добавлять растровые и векторные рисунки в презентацию Impress можно так же, как и в любой другой документ OpenOffice.org. Воспользуйтесь для этого пунктом основного меню **Вставка | Изображение | Из файла**. При выделении растровой картинки появляется плавающая панель **Изображение**, о которой я рассказывал в *главе 3*. Вы сможете применить к нему ряд фильтров, изменить цветность и настроить прозрачность.

При редактировании текстового фрейма появляется панель **Форматирование**. Вы, наверное, уже обратили внимание, что чаще всего при редактировании

стандартных фреймов используется режим списка. Это оправданно, ведь основную часть текста вам придется прочитать или рассказать. На экране должны быть лишь ключевые фразы вашего выступления. Тем не менее режим списка можно отменить, отжав кнопку **Маркированный списо**к на панели **Форматирование**.

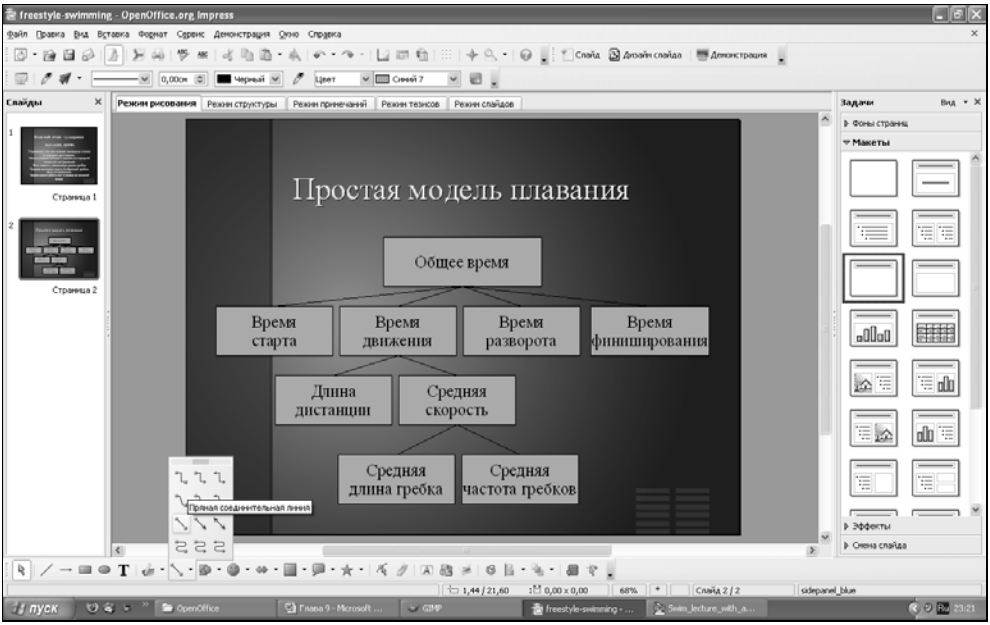


Рис. 9.27. В Impress можно использовать всю палитру средств векторного редактора Draw. Например, инструменты для построения диаграмм

Кроме того, можно менять гарнитуру, размер, начертание, цвет шрифта и даже применять к нему разнообразные эффекты. На рис. 9.28 приведен пример слайда, на котором помимо стандартного фрейма с маркированным списком расположен еще один — с обычным текстом, и добавлено два растровых изображения. Кроме того, на этом слайде используется желтый **Цвет шрифта** в заголовке вместо стандартного — белого.

На вкладке **Фоны страниц** правой панели я выбрал другой фон для данного слайда. Следует применять эту функцию с осторожностью, т. к. вы можете нарушить целостное восприятие презентации. Если уж меняете фон, то на более или менее близкий к основному. Но даже в этом случае может измениться не только фон, но и стандартный цвет шрифта. Обязательно обратите на это внимание при выборе нового фона страницы.

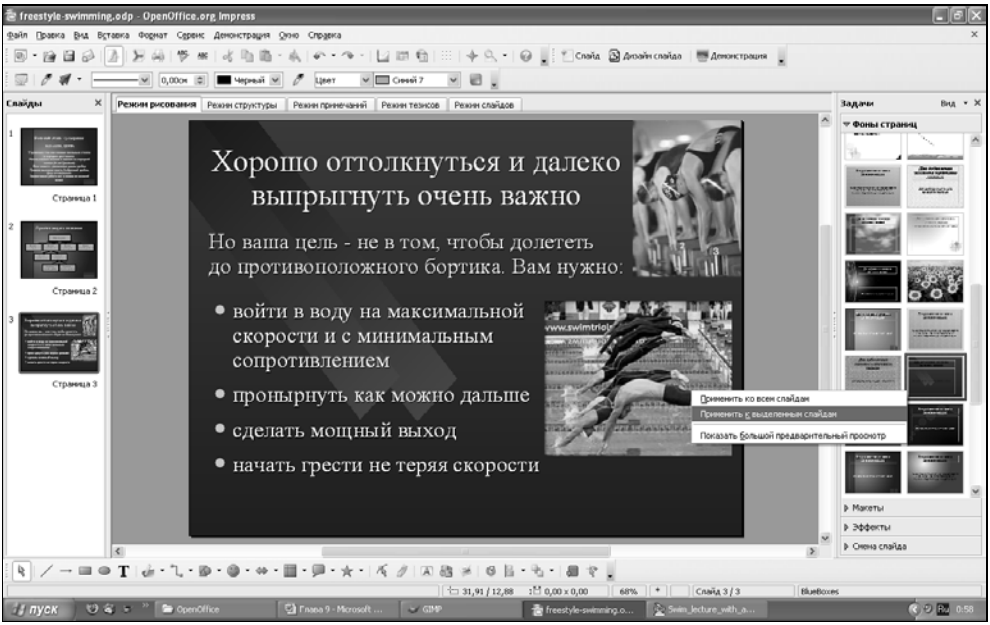


Рис. 9.28. В Impress вы можете менять параметры любого объекта: от фона слайда до шрифта в заголовке

Для оживления презентации используют два типа эффектов: эффекты перехода между слайдами и эффекты при появлении отдельных элементов слайда. Эффект перехода между слайдами вы могли выбрать в мастере презентаций. Изменить его для всей презентации или для выбранного слайда можно на вкладке **Смена слайда** на панели **Задачи**.

Для анимирования отдельных элементов композиции служит вкладка **Эффекты**. Выберите любой объект и на вкладке **Эффекты** нажмите кнопку **Добавить**. Из обширного списка эффектов всегда можно выбрать подходящий, тем более что при выборе одного из них вы тут же увидите его в действии в рабочей области.

На рис. 9.29 можно увидеть окно выбора эффекта. Первая вкладка, **Вступление**, служит для выбора эффекта при появлении элемента. На второй вкладке, **Выделение**, вы можете выбрать эффект, применяемый при щелчке мыши на объекте. На третьей вкладке, **Выход**, можно выбрать эффект, сопровождающий исчезновение объекта со слайда. И, наконец, на четвертой вкладке, **Пути движения**, можно выбрать один из вариантов движения объекта в кадре.

Добавленный эффект помещается в список выбранных эффектов и становится доступен для настройки. Три главных параметра каждого эффекта

доступны тут же. Список **Начало** позволяет выбрать момент, в который начнется демонстрация выбранного эффекта. По умолчанию все эффекты демонстрируются после щелчка мыши, но можно выбрать другой вариант — **После предыдущего**. В этом случае эффект выполнится самостоятельно сразу или через установленное в настройках время после предыдущего эффекта или перехода между слайдами.

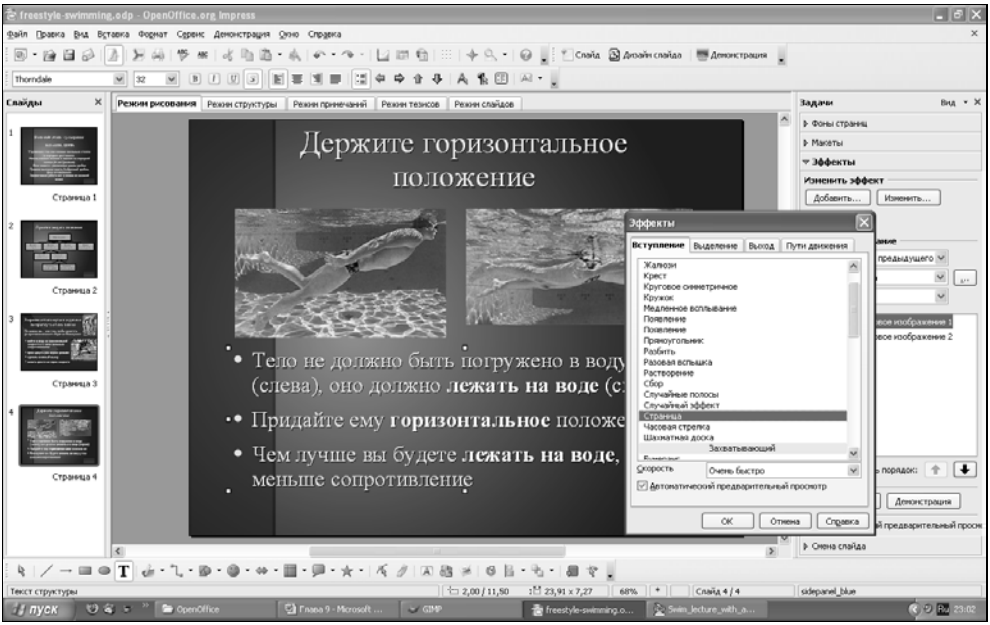


Рис. 9.29. OpenOffice.org Impress предоставляет огромный выбор эффектов анимации, поэтому всегда можно выбрать наиболее подходящий

Другие два списка, **Направление** и **Скорость**, заставят объект двигаться в нужном направлении и с нужной скоростью. В зависимости от эффекта, один из ключевых параметров может называться по-другому. Например, при выборе эффекта **Увеличение** вместо списка **Направление** будет список **Масштаб**.

Для более детальной настройки эффекта рядом с описанными выше тремя ключевыми параметрами есть небольшая кнопка с троеточием (...). Она вызывает диалог **Настройки эффекта**. В нем можно задать такие дополнительные параметры, как озвучка, число повторов или **Переход в начало воспроизведения**. Последний параметр применяется только тогда, когда объект не нужно оставлять на экране после воспроизведения.

Если эффект применяется к текстовому блоку, то в диалоговом окне **Настройки эффекта** будет присутствовать еще одна вкладка — **Анимация текста**. Текст хорош тем, что его можно анимировать по частям, например, по абзацам, выбрав в выпадающем меню **Сгруппировать** пункт **По абзацам 1-го уровня**. Настройки, необходимые для появления текста абзацами из середины экрана, показаны на рис. 9.30.

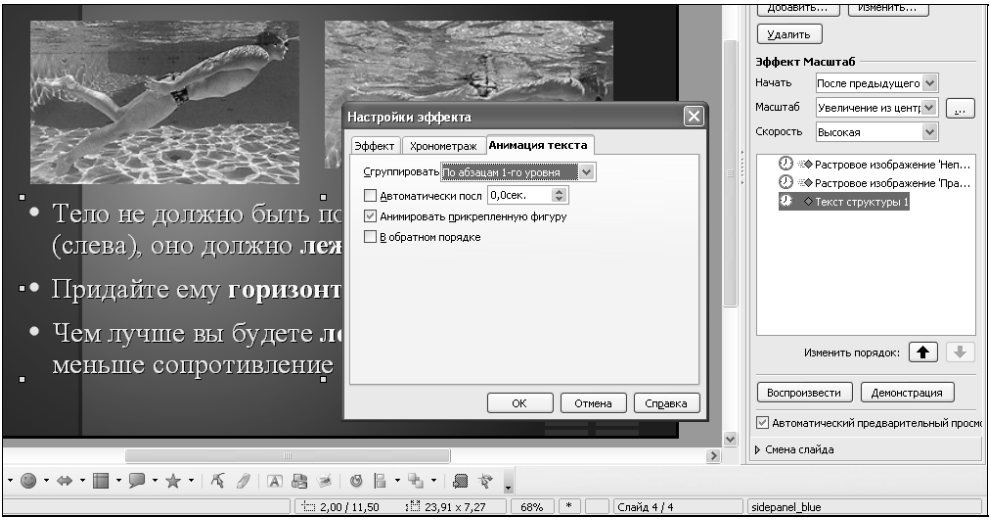


Рис. 9.30. Для каждого эффекта в Impress можно сделать дополнительные настройки. Выбранный в данном случае эффект **Масштаб** будет "выстреливать" в зрителя текст по абзацам из точки в середине экрана

Sodipodi — простой и удобный редактор SVG-графики

Мои требования к функциональному наполнению графических программ не настолько высоки, чтобы упустить из виду тот факт, что у большинства пользователей таковых требований еще меньше. Когда точно знаешь, что тебе нужно нарисовать, то совсем не обязательно иметь в своем распоряжении огромный арсенал графических инструментов, как, например, в CorelDRAW.

Я завел себе Sodipodi, будучи готовым нести ответственность за того, кого приручил, и имея представление, на что могу рассчитывать. А рассчитывал я на простой векторный редактор для создания и редактирования файлов

формата SVG (Standard for Vector Graphics). Это открытый, основанный на XML формат для описания векторной графики. Впервые поддержка SVG была реализована в коммерческом редакторе Adobe Illustrator 9. Несмотря на то что первую версию стандарта разработали программисты Adobe, консорциум W3C одобрил и рекомендовал SVG в качестве стандарта векторной графики для Веб. Частично его возможности демонстрирует браузер-редактор Amaya того-же консорциума, но этот редактор трудно назвать удобным. Обычно пользователи хотят иметь более дружественный инструментарий для визуального редактирования и просмотра SVG-графики.

Усовершенствованный консорциумом W3C формат SVG обрел дружную поддержку векторными редакторами десятого поколения: Adobe Illustrator 10, CorelDRAW 10 и Macromedia FreeHand 10. Но несмотря на хороший старт на сегодняшний день этот формат так и не получил широкого распространения. А зря! Простота, удобство и привычный, напоминающий HTML, синтаксис этого языка позволяют писать для него открытые и, как следствие, хорошо переносимые приложения.

Первым открытым инструментом для работы с SVG стал векторный редактор эстонского происхождения с интригующим японским названием Sodipodi. Он разработан с использованием интерфейсного инструментария GNOME, поэтому, если вы решили установить Windows-версию Sodipodi, убедитесь, что у вас установлены библиотеки GTK+ 2.0.

Sodipodi вполне "бел и пушист", но пользователи отмечают наличие небольшой проблемки при заведении этого Эстонского Длинношерстного. После установки зачем-то требуется найти файл zlib1.dll и переименовать его в zlib-1.dll. Либо разработчики недоглядели, либо хотят ограничить круг пользователей более или менее опытными (такое в мире Open Source встречается). В любом случае, это небольшая плата за право иметь под рукой такого красивого котика.

Я говорю красивого потому, что интерфейс этой программы действительно интуитивно понятный, особенно учитывая входящую в дистрибутив полную локализацию. Программа поддерживает русский, английский, китайский, украинский и т. д. На большой и удобной панели инструментов я обнаружил все нужные мне инструменты и смог немедленно приступить к рисованию, не тратя времени на изучение и привыкание. Функционально программа тоже оказалась на высоте. Наиболее часто используемые функции работают прекрасно. На стабильность жаловаться тоже не приходится. Мне, например, удалось открыть в программе около пяти десятков файлов прежде, чем она рухнула. Скорее всего, из-за нехватки памяти. На рис. 9.31 можно увидеть, как Sodipodi справляется с выводом одного из самых популярных векторных изображений. Голова тигра — довольно сложный векторный рисунок, импортированный из EPS. Она также используется интерпретатором Ghostscript в качестве теста работоспособности.

Функционально эта программа если и уступает CorelDRAW, то не намного. Работа с текстом, например, не доработана, да и градиенты могли бы быть лучше. Существует такая же, как и в GIMP странная проблема при масштабировании. Его почему-то можно осуществлять только с определенным шагом. Я даже начал подозревать, что это недостаток библиотеки GTK+, но, как потом выяснилось, напрасно.

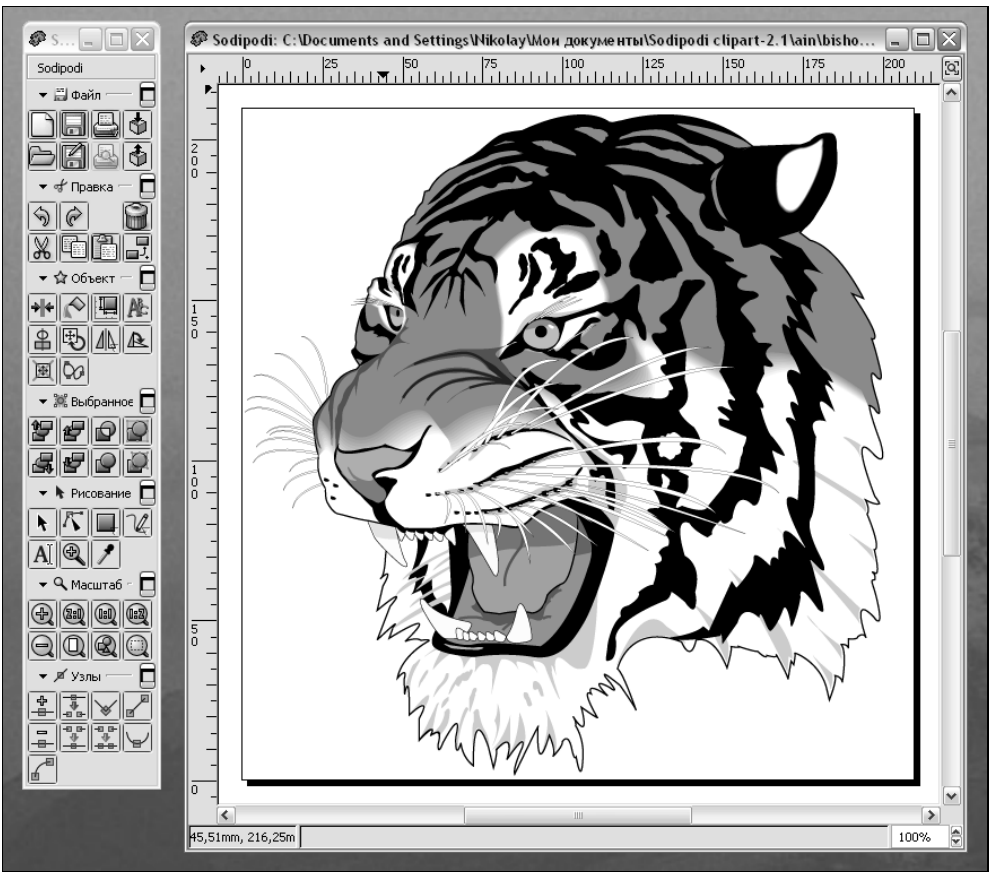


Рис. 9.31. В хороших руках Sodipodi становится верным инструментом для редактирования векторной графики формата SVG

Вместе с программой Sodipodi настоятельно рекомендуется скачать набор демонстрационных картинок под названием Sodipodi Clipart 2.1. Это свободно распространяемые рисунки, созданные при помощи Sodipodi. Они дадут прекрасное представление о возможностях формата SVG вообще и редактора Sodipodi в частности. Эти рисунки вы можете использовать без

каких-либо ограничений. На сайте Sodipodi их лицензионный статус определен как "общественное достояние".

Кроме того, на эти картинки действительно приятно посмотреть. Тут и галерея сексапильных девчушек, выполненных в стиле аниме, и набор гравюр с раритетными моделями автомобилей, и даже логотипы основных проектов Open Source. Будучи открытыми (в коммерческом ли редакторе, в окне ли браузера, снабженного SVG-плагином), эти рисунки на примерах и четкой логике убедят вас в надежности и эффективности стандарта SVG.

Сравнивать возможности перспективного котика Sodipodi с богатым инструментарием матерого тигра Adobe Illustrator, пожалуй, не стоит. Illustrator гораздо круче, но он совсем из другой весовой категории. Так что, если вам нужен маленький, но мощный редактор векторной графики с довольно широкими возможностями, рекомендую присмотреться к Sodipodi.

Сводная информация

- Sodipodi — бесплатный редактор векторной графики формата SVG.
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP, Mac OS X, Linux.
- Системные требования: процессор Pentium II.
- Размер дистрибутива: 5,4 Мбайт.
- Сайт: **http://www.sodipodi.com**.
- Оценка: ****+.

Inkscape — многофункциональный редактор векторной графики, подобный CorelDRAW

Редактор Inkscape называют прямым потомком Sodipodi. Первые версии этого редактора появились в конце 2003 г., и они действительно были основаны на исходном коде эстонского редактора. Но на сегодняшний день по функциональным возможностям и особенно по удобству в работе Inkscape вырвался далеко вперед — в полном соответствии с девизом "А котята еще выше!"

На рис. 9.32 можно увидеть, что интерфейс редактора Inkscape сильно напоминает CorelDRAW, даже назначения клавиш во многом совпадают с теми, что приняты в этой программе. Это настоящий подарок для тех, кто хочет использовать свободно распространяемый аналог CorelDRAW не только под Windows, но и в других операционных системах, включая Linux, UNIX и Mac OS X.

Интерфейс редактора Inkscape полностью русифицирован. Это, безусловно, сильно облегчит научное тыканье начинающему русскоязычному пользователю. Для тех же, кто к изучению программы подходит более основательно, написано семь великолепных учебников. Первый из них, "Начинаем работу с Inkscape", уже переведен на русский язык.

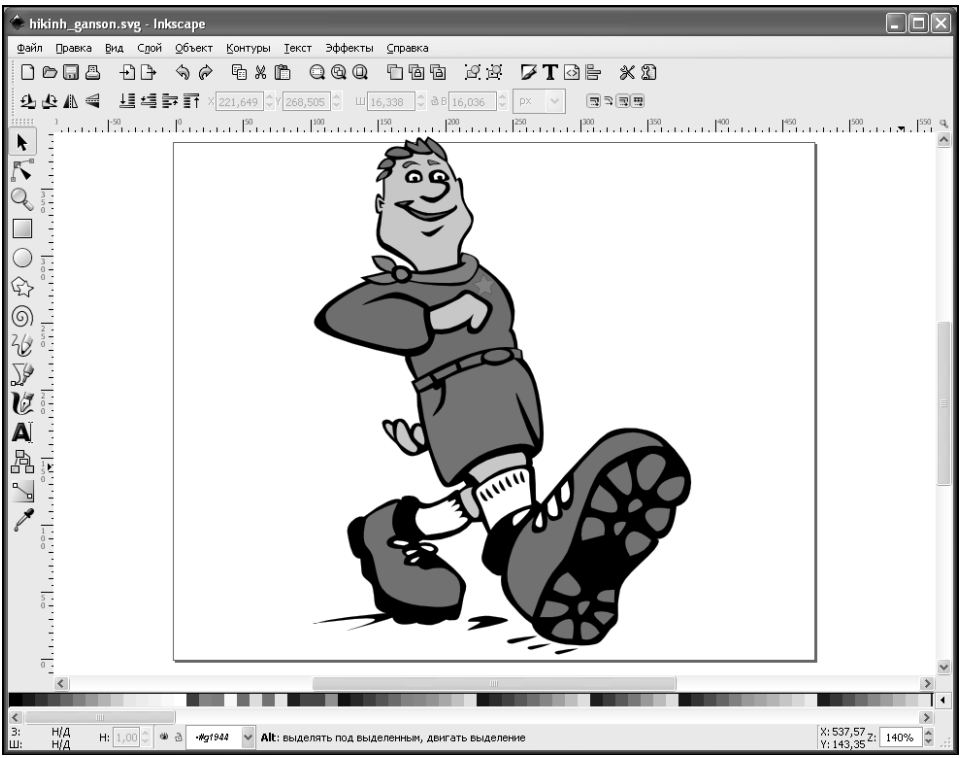


Рис. 9.32. Пожалуй, самый перспективный из открытых редакторов векторной графики — это Inkscape

В отличие от своего предка, Inkscape содержит массу полезных "наворотов". Среди них: булевы операции с формами (сумма, пересечение, разность, XOR), динамический offset, поддержка letter-spacing. Добавлены также возможности импорта векторных изображений формата Adobe Illustrator (AI), PostScript и Encapsulated PostScript (PS и EPS), Windows Metafile (WMF), Dia Diagram (DIA), Sketch Diagram (SK) плюс три десятка растровых. Сохранить векторный файл можно в формате SVG, PS, EPS, PDF, DXF и даже PovRay (POV), а вот растровый экспорт поддерживается почему-то только в формат PNG.

Не менее радикально изменился внешний вид этого бойцового кота эстонского происхождения и приемы работы с ним. Добавлено множество новых клавиш и команд, таких как выделение объектов внутри группы, вращение и масштабирование клавишами. Все эти возможности существенно упрощают и ускоряют работу в редакторе.

Кстати, масштабирование в Inkscape существенно лучше, чем, например, в GIMP или Sodipodi. Минимальный масштаб равен 3%, максимальный — 25 600%. Можно даже указать произвольный масштаб в процентах, правда, без дробей. В связи с этим фактом с библиотеки GTK+ пришлось срочно снять все подозрения в "масштабных" диверсиях.

Среди множества других удобных функций хочется особо отметить сохранение viewport вместе с документом и редкую для кроссплатформенных программ "фишку" — возможность полноэкранного редактирования (fullscreen). Эта функция была проверена лично мной и в Linux, и в Windows. Работает!

Начало работы с Inkscape — создание объявления

Перед началом работы следует убедиться, что вы используете правильный размер холста, нужные вам единицы измерения и пр. Все эти и многие другие параметры можно найти в диалоговом окне **Файл | Свойства документа** (<Shift>+<Ctrl>+<D>). На рис. 9.33 представлен вид этого диалогового окна с настройками по умолчанию.

Непонятно, чем руководствовались разработчики, когда выбрали пиксел (**px**) в качестве единицы измерения по умолчанию. Кто знает, что это такое, поднимите руку! Хорошо, я вижу, что многие знают, но все же не все. Кроме того, немного странно работать с холстом стандартного и физически доступного формата А4 и пользоваться при этом абсолютно виртуальной единицей измерения.

Если ваш рисунок в конечном итоге окажется на физическом носителе (бумага, CD, рекламный щит), то я настоятельно рекомендую исправить эту абсурдную ситуацию путем выбора пункта **cm** или **mm** в выпадающем списке **Единица измерения** в области **Общие** на первой вкладке диалога **Свойства документа**. Фон лучше всего оставить прозрачным, но если вы все же решили выбрать цвет фона, то имейте в виду, что он будет учитываться при экспорте в растр.

Если вас чем-то не устраивает бумага формата А4, то в области **Формат** вы можете выбрать другой **Размер холста**, например, А3 или А2, если вы задумали нечто более масштабное и у вас есть, где это печатать. В целом, список доступных размеров насчитывает 32 позиции. Кроме ряда европейских и

нескольких англо-американских форматов бумаги здесь есть даже формат стандартного баннера для Веб (648×60) и два формата иконок (16×16 и 32×32). У системного программиста такая трогательная забота почти наверняка вызовет умиление.

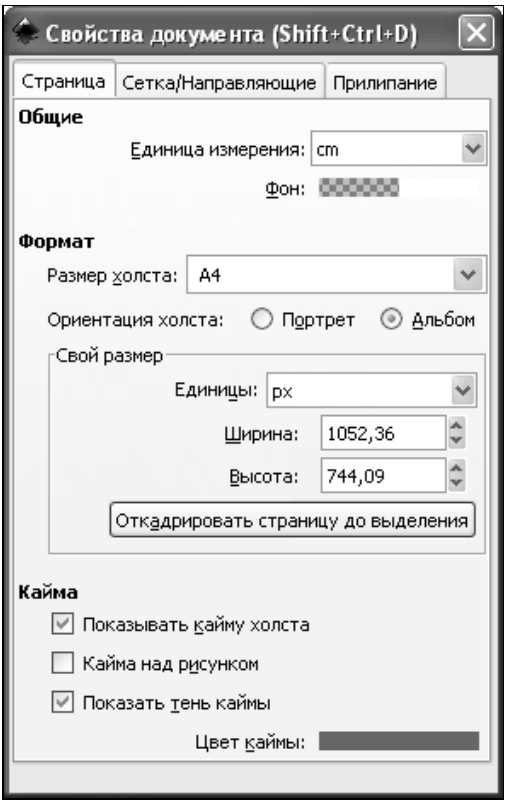


Рис. 9.33. На вкладке **Страница** диалога **Свойства документа** большинство настроек оптимальны, если вы используете стандартный размер бумаги, но в выпадающем списке **Единица измерения** лучше выбрать более понятный — см или мм

Вообще, если вы задумали создание рисунка с прицелом на последующую растеризацию (рекламные баннеры для Веб, обои рабочего стола), то вам лучше установить свой **Свой размер** холста в области **Формат**. Кроме того, лишь в этом случае в качестве **Единицы** измерения имеет смысл использовать пикселы (**px**). Параметры области **Кайма** для наглядности рекомендуется оставить включенными.

Будь в курсе

Согласно исследованиям IAB (Internet Advertising Bureau, **www.iab.net**), баннеры формата 648×60 морально устарели. Вместо них они рекомендуют использовать так называемые башни (skyscrapers) формата 120×600 или 120×300 и разнообразные квадраты (squares) 120×120, 160×160, 200×200 и т. д. Впрочем, баннеры как таковые тоже не спешат выходить из моды, но их формат теперь существенно больше — от 600×90 до 800×120.

Вторая вкладка диалогового окна **Свойства документа**, под названием **Сетка/Направляющие**, служит для установки параметров специальных, невидимых на выходе элементов, облегчающих компоновку. Если вы готовите чертеж, то вам, вероятно, понравится возможность создания виртуальной "миллиметровки".

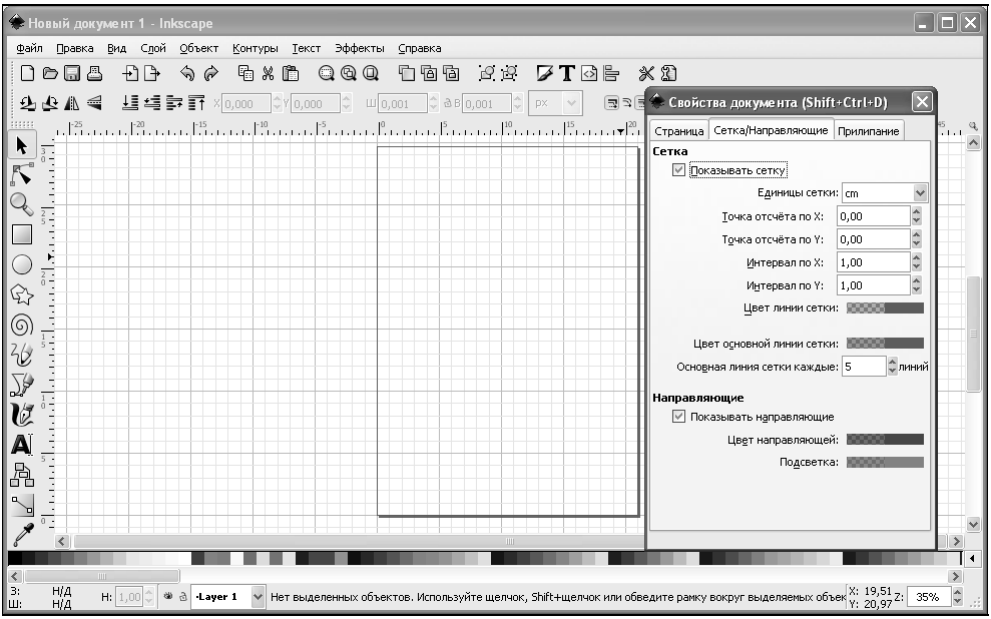


Рис. 9.34. Сетка может быть полезна тем, кому важна точность размещения объектов

Для того чтобы украсить бумагу миллиметровыми клеточками, поставьте флажок **Сетка**, поменяйте **Единицы измерения** на **mm** и обнулите при необходимости параметры **Точка отсчета по X** и **Точка отсчета по Y**. Затем в полях **Интервал по X (Y)** пропишите по единице и укажите в параметре **Основная линия сетки каждые 10 линий**. У вас получится точная копия миллиметровой бумаги с более четкими сантиметровыми линиями с той лишь

разницей, что при печати и экспорте в растр эти линии не будут видны. На рис. 9.34 приведены параметры еще одного варианта разлиновки — сантиметрового.

По умолчанию в области **Направляющие** стоит флажок **Показывать направляющие**. Это очень правильно. Снимать этот флажок нужно лишь в крайнем случае, например, когда работа полностью закончена. Направляющие очень помогают в работе — это видимые на экране, но невидимые при выводе линии, по которым очень удобно выравнивать объекты, особенно, если активирована функция прилипания к объектам (ниже).

Полезный совет

Поставить направляющую очень просто — она вытаскивается из линейки. Чтобы добавить горизонтальную направляющую, наведите курсор мыши на верхнюю линейку, нажмите и потяните вниз. Вертикальную направляющую, соответственно, можно вытащить из вертикальной линейки (слева).

Следующая вкладка, **Прилипание**, позволяет определить, какие элементы изображения будут прилипать к другим объектам, сетке и направляющим. Прилипание заключается в том, что контур объекта, при подведении достаточно близко, например, к направляющей, будет становиться непосредственно рядом с последней. Буквально прижмется. Вплотную. :)

В области **Прилипание к объектам** вы можете выбрать элементы фигур, которые будут прилипать к другим объектам, и элементы тех объектов, к которым будет осуществляться прилипание. Настройки по умолчанию, приведенные на рис. 9.35, достаточно хороши. Необходимость прилипания узлов объекта к другим объектам и другим узлам возникает редко. Просто помните, что при необходимости вы всегда сможете вернуться в этот диалог и включить прилипание узлов.

Этот же принцип относится к области **Прилипание к сетке**. Если уж вы поставили сетку, то логично будет ее использовать. Поэтому прилипание по умолчанию включено. Более того, по умолчанию включена опция **Всегда прилипать**. Это значит, что объекты будут прилипать к ближайшей линии сетки всегда, вне зависимости от расстояния до нее. Эту опцию в некоторых случаях стоит отключать (например, для того, чтобы можно было двигать объекты на доли миллиметра в миллиметровой сетке).

Прилипание к направляющим, возможно, самый востребованный тип прилипания. Не могу придумать случая, когда нужно отключать опцию **Рамки прилипают к направляющим**. Лично я иногда включаю еще и опцию **Точки прилипают к направляющим**, поскольку иногда приходится использовать линейку для выравнивания пары узлов в сложной фигуре. А вот включать опцию **Всегда прилипать** для направляющих, пожалуй, не стоит.

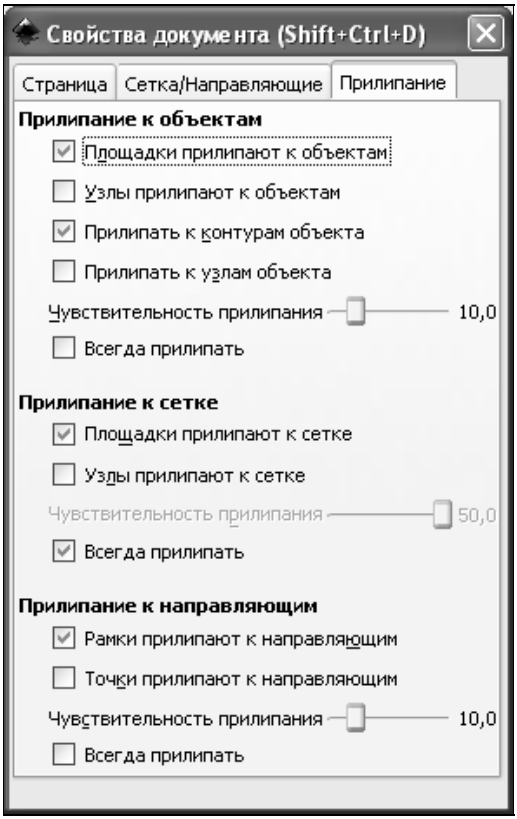


Рис. 9.35. Прилипание следует применять с осторожностью. Эта возможность может сильно облегчить создание сбалансированной композиции, но, когда возникает необходимость работать более тонко, она изрядно действует на нервы

Для навигации по рабочему пространству (или холсту) в Inkscape замечательным образом задействовано колесо мыши. С его помощью можно крутить документ вверх-вниз и влево-вправо, если при этом нажать и удерживать клавишу <Shift>. С нажатой клавишей <Ctrl> колесо позволяет менять масштаб документа. Нажав непосредственно на колесико, вы сможете двигать холст под окном в любом направлении (инструмент — **Рука**). Чтобы прокручивать холст с клавиатуры, используйте <Ctrl>+стрелки.

Кстати

Многие действия над объектами можно совершать при помощи клавиатуры. В большинстве случаев стрелки используются для перемещения объектов или узлов, клавиши <←> и <→> увеличивают или уменьшают выбранные объекты,

а <[> и <]> позволяют вращать их. Модификаторы <Shift> и <Ctrl> в сочетании с перечисленными клавишами меняют размер шага действия. Например, с нажатой клавишей <Shift> объект при перемещении окажется дальше, а удерживая <Ctrl>, вы сможете уменьшать и увеличивать объект сразу в два раза и вращать на 90 градусов. Полный справочник по клавишам можно вызвать через пункт меню **Справка | Клавиатура и мышь**.

В левой части окна находится вертикальная **Панель инструментов** с основными инструментами для рисования и редактирования объектов. Верхняя панель (под меню) называется **Панель команд**. Прямо под ней находится **Панель параметров инструментов** — содержит элементы, специфичные для каждого конкретного инструмента или выделенного в данный момент объекта. На панель состояния в нижней части окна выводятся разные полезные подсказки и сообщения Inkscape.

Для начала проверим, сможет ли Inkscape правильно выводить текст на русском языке. Нажмите на панели инструментов кнопку с изображением буквы "A" — **Создавать и править текстовые объекты** (<F8>). Обратите внимание, что форма курсора мыши изменилась — вместо стрелочки по экрану двигается перекрестие с буквой "A". Вы можете создать два типа текстовых объектов: строка (простой щелчок) и блок текста (выделение прямоугольной области). Если вы создаете строку, то вам придется самостоятельно заботиться о переходе на следующую строчку. Блок текста позволяет четко определить границы, и текст будет переноситься в пределах очерченной области. Для начала создайте строчку — щелкните немного правее и ниже левого верхнего угла холста.

Это трепетный момент: не все редакторы хорошо работают с кириллицей. Переключитесь на русскую раскладку и наберите заголовок объявления, например, "Продается автомобиль". Замечательно! Русский текст появился сразу же. Редактор прошел главный тест по русскому языку, и ему присваивается статус ГТО (Готов к труду и обороне), а вы только что создали свой первый объект в открытом и бесплатном редакторе векторной графики. Теперь опробуем в деле основные функции модификации объектов.

Созданная нами надпись выглядит мелковато. По умолчанию Inkscape для Windows использует кегль 10 шрифта Arial. Этот размер подходит только для журнального текста, а нам нужен заголовок. Увеличить кегль можно двумя способами. Один из них — кнопка **T** на панели редактирования, вызывает диалог **Текст и шрифт**, в котором вы можете просмотреть и изменить семейство шрифта, начертание, кегль, интерлиньяж и прочие характеристики. Если же нам нужно просто увеличить размер шрифта, то можно поступить проще.

При помощи первой кнопки на панели инструментов или клавиши <F1> переключитесь в режим **Выделение и трансформация объектов**. По углам и в

середине каждой стороны выделенного объекта появятся узелки для растягивания. Потяните за правый нижний угол и вы увидите чудо — текст растягивается, как резиновый. Я рекомендую пользоваться этим инструментом осторожно, вы можете ненароком так изменить шрифт, что его мама родная не узнает. Например, путем сжатия по горизонтали тут очень просто превратить обычный Arial в какой-нибудь Compact. Чтобы сохранить пропорции шрифта или любого другого растягиваемого объекта, удерживайте клавишу <Ctrl>. Удерживая <Shift>, вы будете растягивать фрейм относительно центра.

Вернемся к нашим автомобилям. Итак, удерживая <Ctrl>, растяните фрейм с надписью "Продается автомобиль". Не мелочитесь. Пусть эта надпись займет всю ширину холста. Открою вам небольшой секрет: в наружной рекламе нельзя мельчить. Заголовок любого объявления должен быть читаем с расстояния в три метра.

Теперь создайте еще один текстовый фрейм и напишите название марки авто. Допустим, это автомобиль SKODA ☺. Изображение машины можно вставить при помощи пункта меню **Файл | Импортировать**. Это может быть как растровое изображение в одном из распространенных форматов, так и векторный рисунок в формате SVG. В настоящий момент список импортируемых типов файлов насчитывает шестнадцать позиций. Среди них есть и широко распространенные BMP, GIF, ICO, JPEG, PNG, PCX, TGA, TIFF, и менее известные WBMP, XPB, XPM, RAS, PNM, и даже ANI (анимация).

Если есть необходимость, то после вставки рисунка создайте еще один фрейм с описанием и характеристиками товара и небольшой текстовый фрейм с телефоном. Из последнего мы наделаем отрывных купонов. Но сначала его надо повернуть. Для этого переключитесь в режим выделения и трансформации объектов (кнопка со стрелкой или клавиша <F1>).

В этом режиме вы можете не только изменять размеры объекта, но и поворачивать его под любым углом и даже перекашивать. Для этого надо щелкнуть по объекту *один раз*, чтобы появились узелки для растягивания, а *затем второй раз*. Главное — не перепутать это действие с двойным щелчком. Двойной щелчок на текстовом объекте переключит вас в режим редактирования текста. Поэтому щелкните на объекте один раз, повремените секунду, затем щелкните еще раз. Узелки поменяют свой вид и назначение, с помощью угловых "хваталок" вы сможете поворачивать фрейм, а те, что посередине каждой стороны, позволят перекосить объект.

Выполнять вращение объектов в Inkscape удобно при нажатой клавише <Ctrl> — наклон будет осуществляться с шагом в 15 градусов. Кроме того, чтобы повернуть объект на 90 градусов или отразить по горизонтали или вертикали, вам и вовсе не нужно переходить в режим свободного вращения.

В режиме выделения и трансформации объектов на панели параметров инструментов (вторая сверху) есть для этого специальные кнопки.

Давайте выделим фрейм с телефоном и повернем его на 90 градусов против часовой стрелки (первая кнопка на панели параметров инструментов в режиме выделения и трансформации). Это нам нужно для того, чтобы на основе этого фрейма создать набор отрывных купончиков. Теперь нужно несколько раз продублировать фрейм с телефоном. Для этого выделите его и нажмите <Ctrl>+<D>. Копия объекта в результате этой операции появляется точно поверх существующей, поэтому не пугайтесь, если внешне ничего не изменилось. Просто перетащите новый объект на другое место и вы заметите, что оригинал остался на месте. Повторите операцию еще несколько раз и выстройте фреймы с телефоном в нестройный ряд вплоть до правой границы холста.

Полезный совет

Для дублирования повторяющихся элементов в Inkscape предусмотрена еще одна шикарная возможность. Клонирование (**Правка | Клоны | Создать клон** или <Alt>+<D>) позволяет создавать объекты-копии, связанные с оригиналом таким образом, что изменение оригинала отражается на всех его клонах. Используя этот метод в нашем примере, вы сможете создать простой в использовании шаблон объявления. Телефон надо будет менять только в одном фрейме.

Теперь нам нужно придать всей конструкции опрятный и упорядоченный вид. Вы можете попытаться вручную выровнять все надписи, но все равно будут небольшие отклонения. Поэтому мы воспользуемся специальным инструментом **Выровнять и расставить объекты**. Его можно вызвать через пункт меню **Объект | Выровнять и расставить** или при помощи комбинации клавиш <Shift>+<Ctrl>+<A>. На панели команд соответствующая кнопка — третья справа.

Внешний вид панели **Выровнять и расставить** представлен на рис. 9.36. Каждая кнопка дает наглядное представление о том, как будут расставлены объекты. Причем для текстовых объектов выравнивание предусмотрено не только по границам фрейма, но и относительно базовой линии текста. В приведенном примере я выделил четыре текстовых фрейма и выровнял их по левому краю. Следует иметь в виду, что в пределах выделенной области Inkscape всегда выравнивает объекты по крайнему с нужной стороны. Я обращаю на это ваше внимание потому, что некоторые другие программы (например, QuarkXPress) выравнивают все относительно последнего выделенного объекта.

Еще одна шикарная функция этого инструмента заключается в способности аккуратно расставить объекты. Например, нам нужно не просто выровнять

наши телефоны по верхушкам, но и распределить их по горизонтали так, чтобы между ними было одинаковое расстояние. Для этого выделите телефоны, нажмите <Shift>+<Ctrl>+<A> и на появившейся панели инструментов **Выровнять и расставить** нажмите кнопки **Выровнять по верхним краям** и **Равноудаленно расставить центры объектов по горизонтали**. Результат будет выглядеть так, как показано на рис. 9.37.

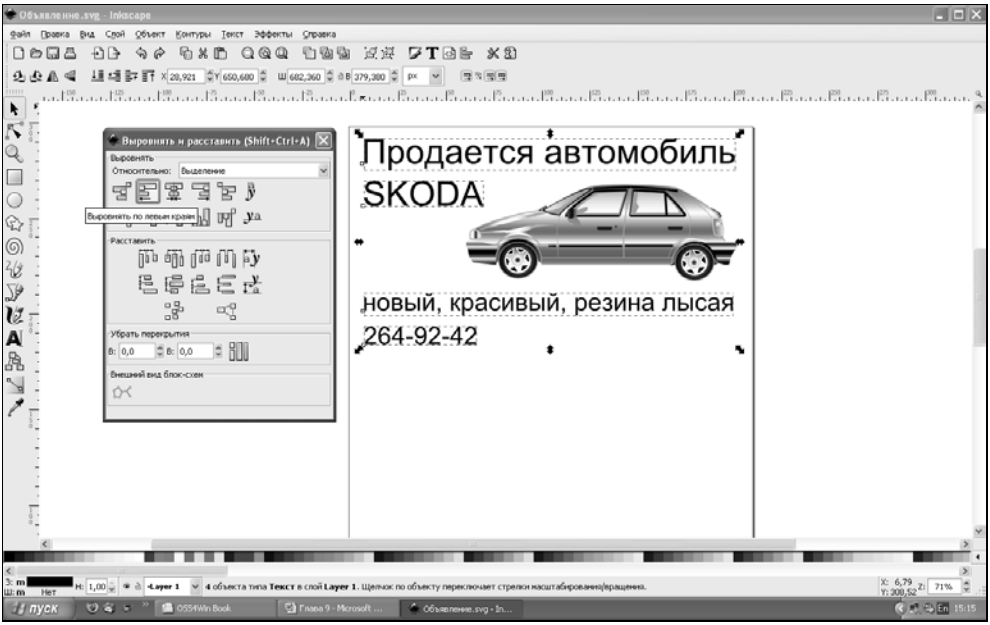


Рис. 9.36. При помощи панели **Выровнять и расставить** вы сможете управлять расположением и распределять объекты не только относительно границ фреймов, но и по базовой линии текста

Еще одно важное и полезное свойство объектов Inkscape заключается в том, что их можно группировать. Это полезно в тех случаях, когда уже не нужно больше менять взаимное расположение нескольких объектов, а только всех вместе. В нашем примере упорядоченный ряд из клонов телефонов так и просится в группу. Выделите их и нажмите <Ctrl>+<G> (пункт меню **Объект | Сгруппировать**). Теперь это один объект и его, например, можно выровнять по левому краю вместе с заголовком объявления. Кроме того, в данном конкретном случае я рекомендую подогнать высоту всего объявления под половинку холста, объединить и сделать копию. Так вы сможете поместить два объявления на одном листе.

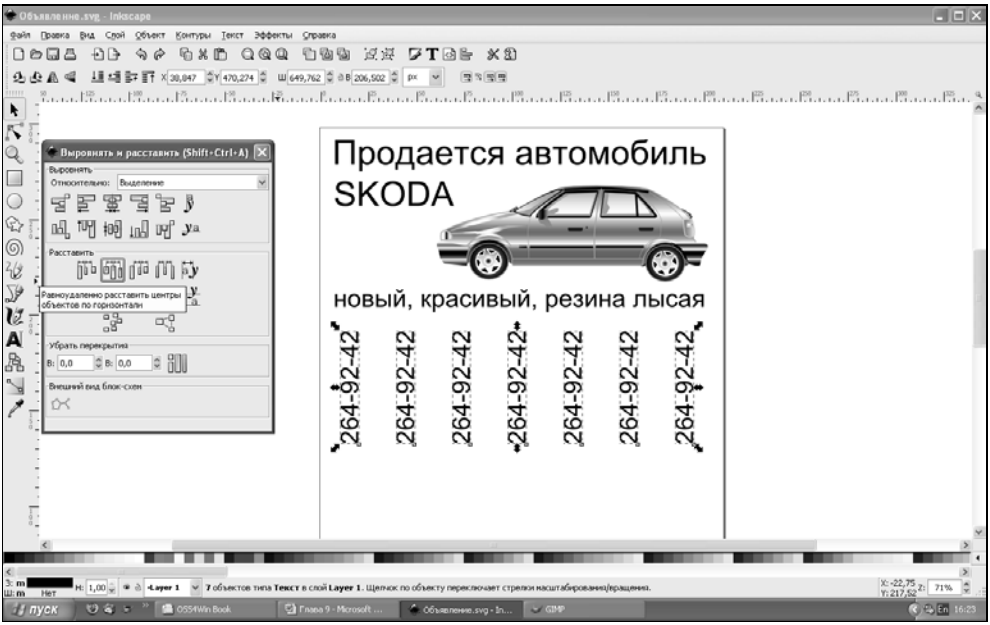


Рис. 9.37. С помощью панели инструментов **Выровнять и расставить** я подровнял телефончики по верхнему краю и распределил их равномерно по горизонтали

Использование градиентов в Inkscape

Совсем недавно в Inkscape появились мощные инструменты, применяемые для дизайнерских работ. Одним из них являются **Градиенты**, которые появились в версии 0.42 (на прилагаемом компакт-диске вы найдете версию 0.44).

Градиенты — это очень важный компонент, позволяющий оживить не только плоские векторные, но и растровые объекты. Изучив базовые методы создания и редактирования градиентов, вы сможете создавать профессиональные рисунки, сопоставимые с фотореалистическими изображениями.

Градиентом называется плавный переход между двумя и более цветами. При этом в стандарте SVG, который реализует Inkscape, понятие "цвет" включает в себя и альфа-канал, управляющий прозрачностью. По умолчанию при создании нового градиента именно для этого канала применяется плавное изменение значений яркости на разных участках объекта. Но вы можете менять не только уровень прозрачности, но и цвет начальной и конечной точки, а также всех добавленных вами промежуточных точек.

Итак, для того чтобы создать градиент, прежде всего нарисуйте нужный объект, например, прямоугольник. Затем выберите инструмент **Градиент** (<Ctrl>+<F1>), поместите курсор мыши над тем местом объекта, где будет начало цветового перехода (исходный цвет), нажмите кнопку мыши и протащите курсор до конечной (по умолчанию — самой яркой).

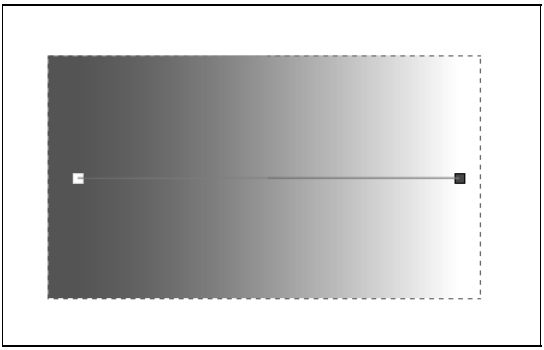


Рис. 9.38. Для создания простого градиента достаточно с помощью инструмента **Градиент** выбрать начальную (слева) и конечную (справа) точки. Их еще называют узловыми точками или просто узлами градиента

На рис. 9.38 показан самый простой пример градиента. Изначально этот прямоугольник был залит равномерным бордовым цветом. Градиент плавно изменил степень его прозрачности с абсолютно непрозрачного до полностью прозрачного, что на белом фоне выглядит, как постепенное осветление цвета. На другом фоне результат был бы другим. Поэтому может возникнуть необходимость жестко задать цвет начальной и конечной точки.

Сделать это очень просто. Щелкните на нужном узле и выберите пункт меню **Объект | Заливка и штрих** или нажмите <Shift>+<Ctrl>+<F>. Можно также воспользоваться пунктом меню **Объект | Образцы цветов** (<Shift>+<Ctrl>+<W>), **Пипеткой** (<F7>) или **Палитрой цветов** в нижней части окна Inkscape (если ее нет, включить ее можно при помощи пункта меню **Вид | Показать или спрятать | Палитра цветов**).

Узловые точки можно перемещать, направление и длина градиента будут меняться соответственно. При этом его прорисовка будет происходить в реальном времени, вы сможете "поиграть" с градиентом и нащупать нужный вам эффект перехода. Попробуйте, например, изменить направление градиента с горизонтального на вертикальное, расположив опорные точки одну над другой. Диагональный градиент можно получить, расположив узловые точки в противоположных углах нашего прямоугольника.

Кроме линейных существует еще один тип градиента — радиальный или эллиптический. Опорная точка у него одна — центр эллипса. Роль второй точки выполняют два взаимно перпендикулярных радиуса — у них один цвет на двоих. Внутри эллиптического градиента также могут быть опорные точки, но они могут менять свое расположение только в пределах и только в пропорциях установленных радиусов. Редактирование опорных точек можно осуществлять при помощи диалога **Редактор градиентов** (кнопка **Изменить** на панели параметров инструмента **Градиент**) так, как показано на рис. 9.39.

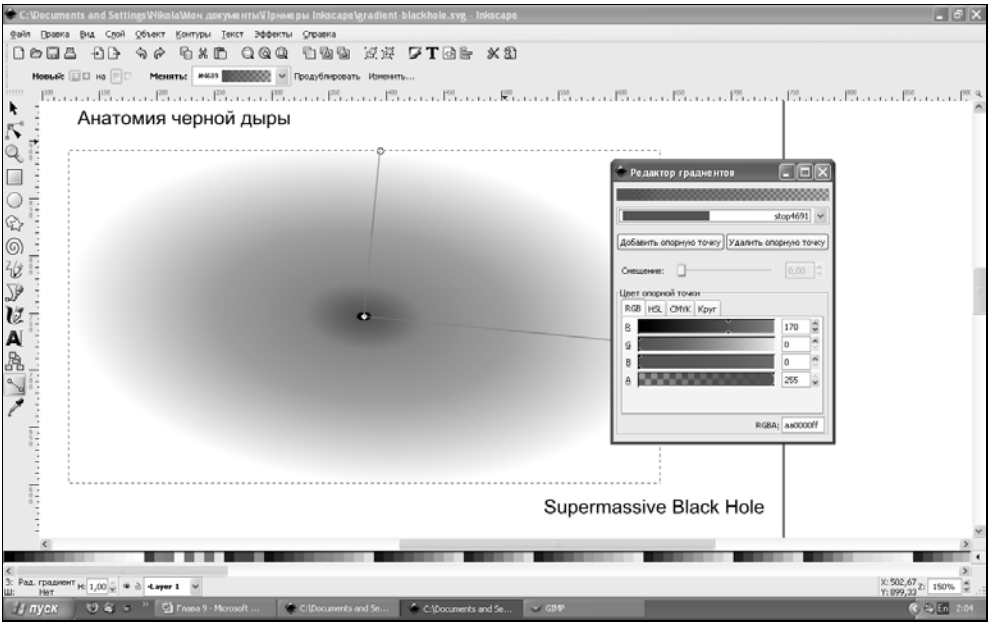


Рис. 9.39. Диалог **Редактор градиентов** позволяет раскрасить эллиптический градиент буквально во все цвета радуги

Кнопка **Добавить опорную точку** в **Редакторе градиентов** создает промежуточную ступень ровно посередине градиента. Ее положение можно изменить при помощи ползунка **Смещение**. Вы можете выбрать абсолютно любой цвет опорной точки и степень ее прозрачности.

Используя прозрачные градиенты, вы сможете создавать поразительные эффекты. Вы даже можете совмещать залитые градиентом векторные объекты с растровыми, чтобы, например, растушевать края фотографии на открытке. Эту технологию иллюстрирует рис. 9.40.

При помощи функции импорта (**Файл | Импортировать** или <Ctrl>+<I>) поместите в рисунок растровое изображение (например, в формате JPEG, TIFF или BMP). Затем на один из краев фотографии положите белый прямоугольник (очень важно, чтобы исходная точка градиента имела цвет фона). Теперь создайте градиент от внешнего края белой полосы в сторону фото.

Операцию можно повторить для каждой стороны карточки, но лучше просто размножить (или клонировать) существующий градиент с последующим поворотом или отражением. Эти операции я подробно рассматривал в предыдущем разделе на примере создания объявления. Если вы не знаете, как поворачивать и отражать объекты, прочтите этот раздел.

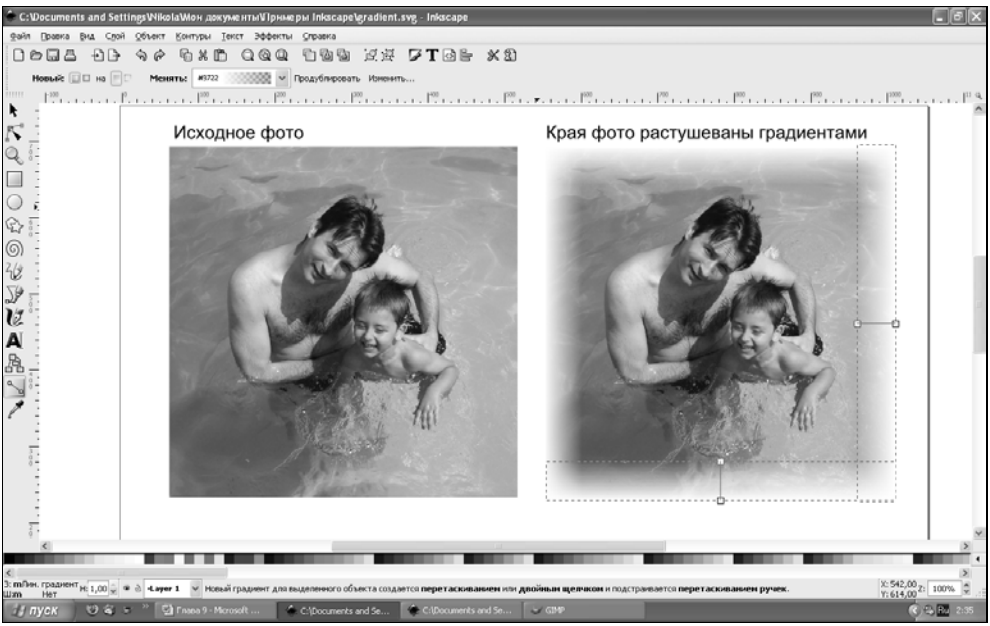


Рис. 9.40. Градиенты прозрачности можно использовать для создания цветовых эффектов. Здесь приведен самый простой пример — применение градиентов для растушевки краев фотографии

В принципе, перечисленных выше функций достаточно для того, чтобы выполнять простые работы, вроде создания объявлений, открыток и визиток. Но данный редактор трудно было бы назвать профессиональным, если бы в нем не было функции создания и редактирования кривых и контуров. Далее мы рассмотрим работу с самым гибким инструментом Inkscape.

Работа с контурами в Inkscape

Контуром в векторных редакторах называется последовательность узлов (точек), соединенных прямыми или изогнутыми линиями — сегментами. Изогнутая линия называется кривой Безье. Степень ее изогнутости зависит от параметров начальной и конечной точки, которые называются манипуляторами. Манипулятор задает направление и степень кривизны прилегающего сегмента или двух, если сегменты расположены с двух сторон. Контур может быть открытым (как, например, буква С) или замкнутым (как буква О).

С помощью контура можно начертить любую двухмерную фигуру, будь то простой треугольник или художественное произведение с десятками тысяч узлов. Вообще, все, что вы создаете в Inkscape, или является контуром, или может быть в него преобразовано. Растровые изображения и текст хоть и не являются ортодоксальными векторными объектами, но их тоже можно перевести в векторный формат. Но об этом — в следующем разделе.

Сейчас же давайте нарисуем несколько простых контуров, чтобы иметь представление о том, с чем постоянно приходится иметь дело при редактировании векторной графики. Для рисования контуров в Inkscape можно использовать любой из трех инструментов рисования, расположенных под спиралью на панели команд. Эти инструменты (карандаш, ручка и перо) позволяют выполнять следующие действия.

- **Рисовать произвольные контуры.** Нажмите кнопку с изображением карандаша или клавишу <F6> и рисуйте так, как вы привыкли это делать на бумаге — Inkscape будет отслеживать передвижения мыши или другого указующего устройства, с максимальной точностью выводя соответствующую кривую. В процессе рисования не беспокойтесь насчет неровностей — их можно будет исправить.
- **Рисовать кривые Безье и прямые линии** (авторучка или <Shift>+<F6>). Это более точный инструмент. Пользуются им следующим образом: для создания плавной кривой нажмите кнопку мыши и слегка потяните — вы нарисовали первый манипулятор, который будет определять кривизну линии, теперь поставьте вторую точку и также плавно потяните. Это второй узел — у вас получился первый сегмент. Дальнейшие действия те же — просто создавайте узлы, которые направят затем кривую в нужную сторону. Можно также просто ставить точки — тогда у вас получится ломаная кривая (манипуляторы можно будет достать из узловой точки, удерживая <Shift>). Нужно немного практики, чтобы привыкнуть к этому инструменту, почувствовать его. Для начала постарайтесь вывести окружность или создать круг с помощью соответствующего инструмента (<F5>), а затем обвести его с помощью кривой Безье. Замкнуть контур можно, щелкнув по исходной точке;

- **Рисовать каллиграфическим пером** (<Ctrl>+<F6>) — самый веселый способ создания контуров. Дело в том, что у этого инструмента множество интересных параметров — ширина пера, угол наклона штриха, сужение при быстром рисовании и пр. Умело используя перо, вы сможете создавать очень красивые надписи и рисунки. Принципиальное отличие каллиграфического пера от произвольных контуров и кривых Безье состоит также в том, что в результате всегда получается **замкнутый** контур.

Чтобы понять, как работают манипуляторы кривых Безье, выполните простое упражнение — нарисуйте контур сердца так, как показано на рис. 9.41. Вам нужно создать всего две узловые точки (верхнюю и нижнюю) и замкнуть контур. Для начала поставьте нижнюю точку, затем выберите место для верхней точки, нажмите кнопку мыши и потяните в сторону. Я рекомендую удерживать при этом <Ctrl>, тогда манипуляторы будут расположены строго горизонтально. Замкните контур — должна получиться перевернутая дождевая капля. Теперь нужно просто немного изменить направление манипуляторов. Для этого служит инструмент редактирования узлов — второй на панели инструментов (**Редактировать узлы контура или усы узлов** — <F2>).

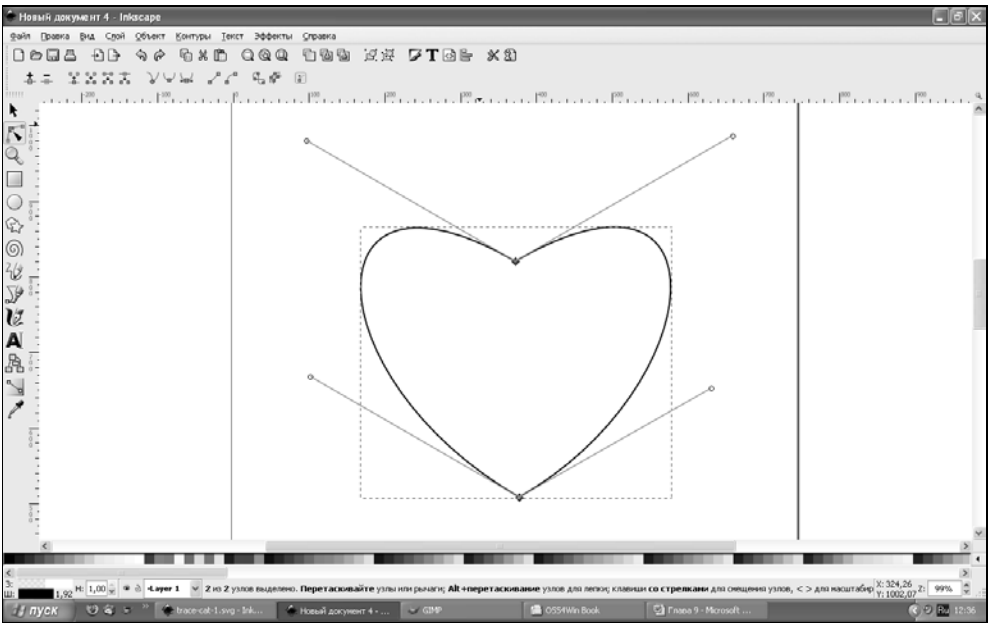


Рис. 9.41. Символическое изображение сердца состоит всего из двух узловых точек. Узловые манипуляторы или "усы" определяют направление и степень искривления сегментов

Выберите верхнюю точку. У нее два горизонтальных манипулятора, направленных в разные стороны. Если за них потянуть сейчас, то они будут менять направление одновременно, т. к. образуют **гладкий узел**. Этот тип узла предназначен для создания гладких изгибов, а нам нужно создать уголок, поэтому выберите **острый** тип узла на панели параметров инструмента.

Теперь можно двигать манипуляторы по отдельности — вытяните их в стороны и немного вверх (удерживая <Ctrl>, можно менять угол наклона с шагом в 15 градусов). Получилось немного худосочное сердце — чтобы придать ему приятную округлость форм, просто повторите с нижним узлом все те же манипуляции, что и с верхним.

Векторизация растровых изображений и текста

Трассировка и редактирование контуров — это одна из самых распространенных задач профессионального дизайнера. Суть ее состоит в том, что исходное растровое изображение требуется перевести в векторный вид. Для достижения этой цели есть два пути: применение специальных средств трассировки или импортирование растрового изображения в векторный редактор и обводка контура вручную. В редакторе Inkscape вы можете делать и то и другое.

Текст или стандартную фигуру легче всего преобразовать в контур. Для этого достаточно выбрать пункт меню **Контуры | Оконтурить объект** или нажать сочетание клавиш <Shift>+<Ctrl>+<C>. Но зачем это нужно?

Во-первых, большинство газет и журналов принимают рекламные макеты только в векторной форме, поэтому, если вы готовите рекламный модуль, будьте готовы к тому, что вам придется преобразовать весь текст в контуры.

Во-вторых, даже если вы просто хотите разместить ваш рисунок во Всемирной паутине, формат SVG вовсе не гарантирует абсолютно идентичное отображение текста на разных платформах. Даже если там есть аналогичные шрифты, они будут отличаться, и форматирование "поплывет".

И наконец, при создании таких элементов дизайна, как логотип, довольно часто прибегают к намеренному видоизменению одной из букв или всего названия в целом. В этом смысл логотипа — писать название по-своему. В общем, преобразование текста в контур бывает делом не только нужным и полезным, но и необходимым. Главное в этом деле — сохранить исходную версию макета, чтобы вы могли внести изменения, не набирая заново куски текста.

Теперь давайте обстоятельно поговорим о гораздо более сложном процессе — переводе растровых изображений в векторный формат. Магистр Йода из "Звездных войн" сказал бы так: "Трассировка растра — искусство, и вели-

кая сила в нем кроется. Хмм... Научившись этому, сможете то, что невозможным казалось ранее".

В моей практике был случай, когда заказчик прислал эмблему Федерации кикбоксинга по факсу и просил ее "почистить и поставить на грамоту для награждений", причем с обязательным фольгированием. Отказать в небольшой услуге профессиональному кикбоксеру трудно, тем более что он аккуратно оплатил все услуги согласно прейскуранта. Пришлось сканировать и обводить изображение вручную, ибо существовавшие на тот момент средства трассировки оказались неспособными перевести в векторный вид картинку наискверней шего качества размером с двухрублевую монету.

Теперь трассировка растровых изображений стала обычной функцией профессиональных редакторов векторной графики. В программе Inkscape для этого используется специальный подключаемый модуль, который анализирует исходное растровое изображение и создает на его основе контур. Его иногда называют *путем* — от английского названия элемента SVG `<path>` (тоже красивое название, жаль, что не прижилось). Перед тем как использовать эту функцию, я вкратце расскажу, как она работает.

В доступной на диске версии Inkscape используется механизм трассировки Potrace (**potrace.sourceforge.net**) Питера Сэлинджера. Многие сходятся на том, что это одна из лучших свободно распространяемых утилит, и по ряду причин она более всех подходит для использования с Inkscape, хотя у разработчиков есть планы добавить возможность вызова и другой программы для трассировки картинок.

Единственное, что стоит иметь в виду, так это то, что ни одна программа трассировки не гарантирует стопроцентного сходства с растровым оригиналом. В результате трассировки вы получаете лишь набор кривых, более или менее точно повторяющих очертания трассируемого рисунка.

Полезный совет

Лучше всего Potrace интерпретирует изображения, выполненные в двух цветах — черном и белом, или однобитные. Что касается цветных изображений и картинок в оттенках серого, то Inkscape сперва преобразует их в нечто такое, что Potrace сможет "переварить".

В общем, чем более контрастной будет картинка и чем больше на ней будет темных точек, тем выше вероятность того, что Potrace создаст правильный контур. Кроме того, от сложности картинки зависит время выполнения трассировки. Чем больше элементов на вашей картинке, тем сильнее будет нагрузка на центральный процессор, и тем обширнее будет содержимое элемента `<path>` в выходном SVG-коде. Рекомендуется приводить исходные изображения к сбалансированному сочетанию темных и светлых областей.

Итак, для выполнения трассировки загрузите или импортируйте растровое изображение, выделите его и выберите пункт меню **Контуры | Векторизовать**

растр или нажмите сочетание клавиш <Shift>+<Alt>+<B>. В открывшемся диалоговом окне **Векторизовать растр** вы увидите настройки Potrace. На рис. 9.42 представлен диалог, в котором можно выбрать метод трассировки.

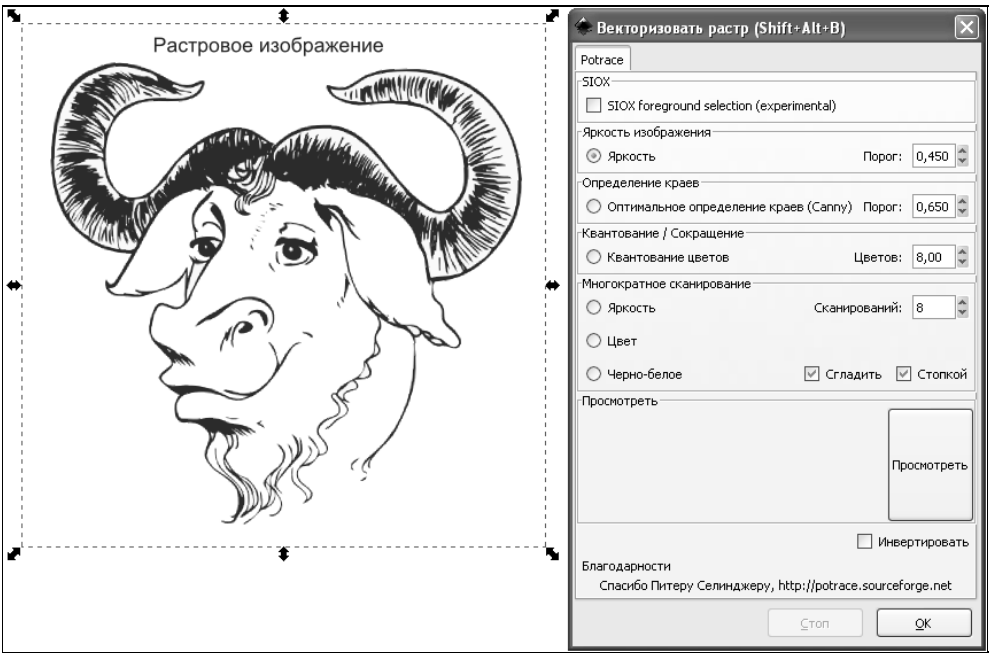


Рис. 9.42. Если растровое изображение выполнено в одном, достаточно темном для эффективной растеризации цвете, то в диалоге **Векторизовать растр** лучше всего использовать настройки Potrace по умолчанию

В качестве примера для демонстрации механизма трассировки я выбрал рисунок с изображением головы GNU. Голова GNU является историческим символом всех открытых программ вообще и организации "Free Software Foundation" в частности. Говорят, она чем-то напоминает Ричарда Столлмана, создателя лицензии GNU GPL. Кроме того, она отлично подходит для иллюстрации возможностей инструмента трассировки Inkscape. Добыть голову GNU вы можете на сайте **www.gnu.org**. Я же использовал OpenOffice.org Clipart.

Первый же метод трассировки с настройками по умолчанию замечательно подходит для моего примера, поскольку изображение представляет собой рисунок с преобладанием черных тонов, сохраненный, тем не менее, в от-

тенках серого, по всей видимости, чтобы сохранить сглаживание. То, что нужно для удачной трассировки по степени яркости!

Результат трассировки головы GNU представлен на рис. 9.43. Это контур, состоящий из 1986 объектов. Не слишком ли много? Нет, если изображение будет использоваться в исходном или увеличенном размере. Если же вы задумали использовать векторный рисунок в качестве небольшой эмблемы (известны случаи, когда голову GNU наносили даже на банковские карты), то контур можно существенно упростить, сократив количество узлов при помощи пункта меню **Контуры | Упростить** или сочетания клавиш <Ctrl>+<L>.

Рис. 9.43. Это изображение головы GNU трассировано с настройками по умолчанию. Получившийся контур содержит 1986 узлов. Просто мистика какая-то!

Сокращать количество узлов после трассировки имеет смысл лишь один или два раза. В нашем примере многократное упрощение приведет к существенному ухудшению качества, поэтому я выполнил его только один раз. Это упрощение продиктовано здравым смыслом. Разницы, как можно увидеть на рис. 9.44, почти нет, а редактировать значительно легче. Кроме того, масштабирование и перемещение получившегося контура теперь происходит быстрее, ведь системных ресурсов, необходимых для его обработки, теперь используется меньше.

Если у вас достаточно мощный процессор и много памяти, то вы можете себе позволить контуры с десятками и сотнями тысяч узлов, но подумайте о том, что будет при открытии вашего файла на более слабых компьютерах. На ранних моделях процессора Celeron такой файл или не откроется вовсе, или же будет открываться целую вечность.

Кстати

Именно в 1986 г. появилась первая версия свободной лицензии GNU GPL. Такое же количество узлов получилось при трассировке растровой версии головы GNU. Является ли это простым совпадением, мистикой или загадочным кодом Столлмана, автору этих строк неизвестно.

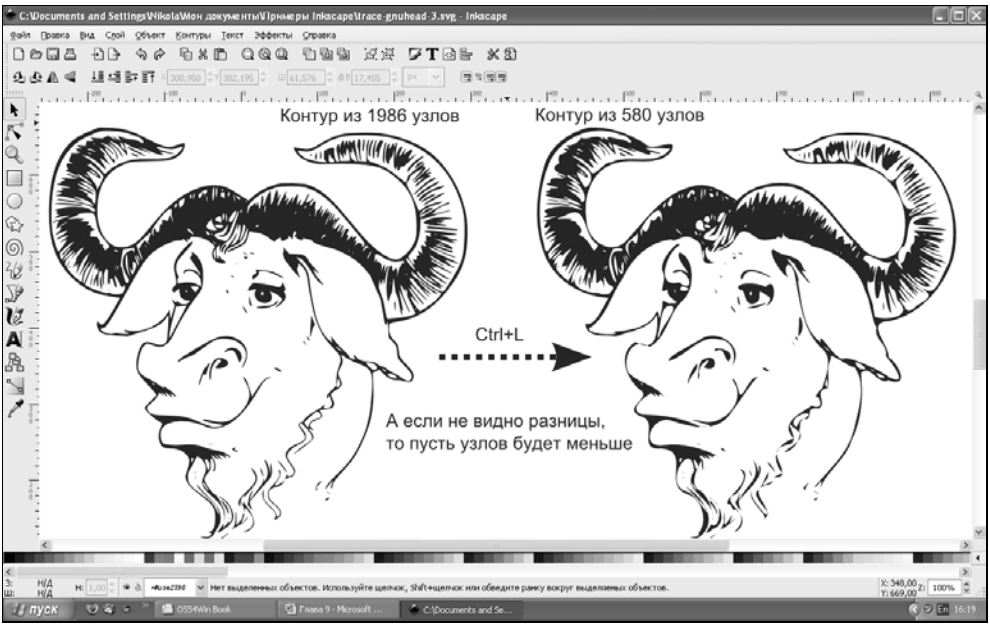


Рис. 9.44. Упрощенный контур может выглядеть не хуже оригинала, потребляя при этом в три раза меньше системных ресурсов

Не все рисунки так же хороши для трассировки, как голова GNU. Поэтому для правильного определения областей Potrace, которые нужно включить в контур, существует несколько методов, предоставляемых диалогом **Векторизовать растр**.

- **Яркость изображения** служит основным ориентиром для трассировки растровых изображений. Этот метод основан на определении максимального значения яркости точек, включаемых в контур. Например, если в диалоге

Векторизовать растр установить порог яркости равным 0,500, то в контур попадут все области, яркость которых менее 50%. На рис. 9.45 показано, как добиться того, чтобы серый цвет также попадал в контур.

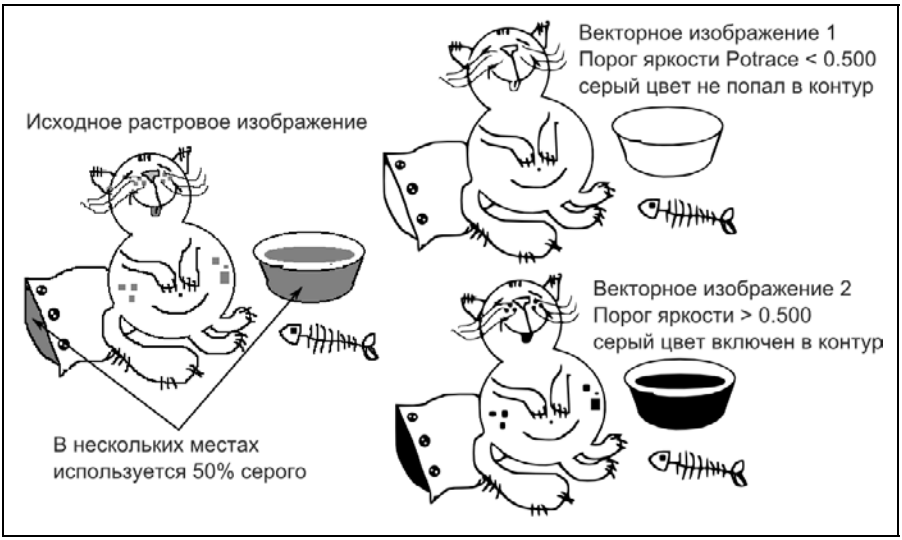


Рис. 9.45. Увеличив порог чувствительности при трассировке по яркости, вы можете включить в контур детали, залитые серым цветом

- **Оптимальное определение краев** — алгоритм, разработанный программистом Дж. Кенни (J. Canny) для быстрого нахождения контрастных границ. Полученный в результате контур получается мало похожим на тот, что дает метод определения яркости, зато может "вытащить" из изображения больше информации. Установка большего порога определения краев делает контур тоньше. На рис. 9.46 можно увидеть, что результат трассировки этим методом напоминает технику рисования "эстамп".
- **Квантование / Сокращение** — метод, при котором изображение делится на заданное количество цветов, в контур включаются наиболее яркие точки каждого из них, подобно методу **Яркость изображения**. В результате получается контур, напоминающий негатив, но вы можете инвертировать контур при помощи опции **Инвертировать**.
- **Многократное сканирование** — самый мощный метод трассировки, при котором создается несколько промежуточных изображений и несколько контуров. Многократное сканирование с включенной опцией **Цвет** удобно применять к цветным изображениям. В соответствующем поле нужно указать лишь минимально необходимое количество **Сканирований** (оно

будет соответствовать количеству цветов). Potrace не только создаст контуры для каждого распознанного цвета, но и зальет их и наложит один на другой в наиболее оптимальном порядке.

Рис. 9.46. Определение краев — очень непростой метод трассировки. Вы можете обнаружить новые грани даже в самом примитивном, на первый взгляд, рисунке

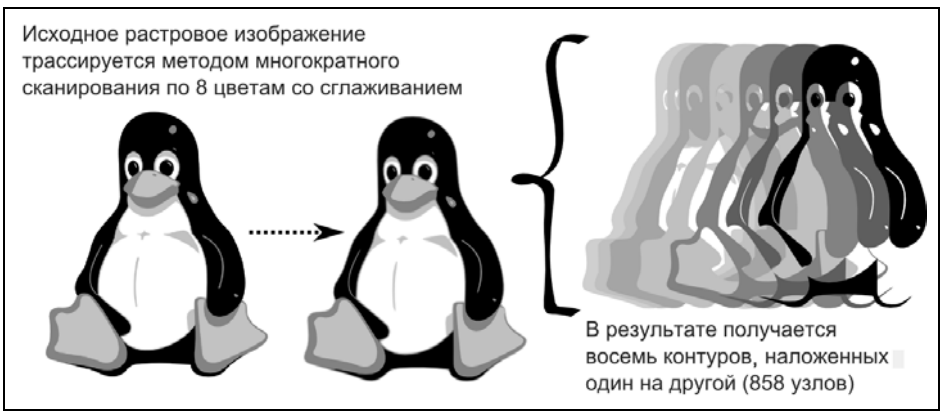


Рис. 9.47. Многократное сканирование по заданному количеству цветов позволяет получить цветную векторную картинку, неотличимую от оригинала

Каждый из методов хорош по-своему, вам нужно лишь немного поэкспериментировать с различными изображениями, чтобы понять какой метод лучше использовать в том или ином случае. Для простых черно-белых изображений используйте метод яркости, для изображений в оттенках серого или цветных попробуйте квантование или определение краев. Для контрастных цветных изображений (рисунки, карты) отлично подходит многократное сканирование по цветам.

Теперь пару слов о редактировании трассированных контуров. Я рекомендую всегда пытаться упростить получившееся векторное изображение. Помните о том, что в большинстве случаев нужно не просто создать векторную копию, но и многократно ее использовать. Сохраняйте большое количество узлов только в крайнем случае, когда векторное изображение теряет качество при упрощении, а вы намерены использовать его как основной и самый большой элемент композиции.

Упрощение контура не только ускоряет его обработку, но и облегчает редактирование узлов. При необходимости вам будет гораздо удобнее выделить и модифицировать два-три узла, чем 12—13.

Inkscape — лучший из открытых векторных редакторов

Как видите, Inkscape — великолепный и невероятно развитой открытый редактор векторных изображений. Его крутизна даже является его недостатком, потому что заявленных возможностей не просто много — выше крыши, но пока не все работают так, как хотелось бы. Некоторые из фильтров импорта, например, работают пока нестабильно. Однако чутье мне подсказывает, что явление это временное. Проект находится в стадии отладки, горячий эстонский котик дрессируется, нордический характер постепенно обретает стойкость. Но уже сейчас видно, что этот редактор будет лидировать среди программ обработки векторной графики.

Сводная информация

- Inkscape — мощный кроссплатформенный редактор векторной графики.
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP, Mac OS X, Linux.
- Системные требования: процессор Celeron 333 или Mac G4.
- Размер дистрибутива: 13,4 Мбайт.
- Сайт: **http://www.inkscape.org**.
- Оценка: ****+.

Dia — мощный инструмент для черчения диаграмм

Редактор технических диаграмм Dia — это еще один очень мощный редактор векторной графики, незаслуженно игнорируемый в мире Windows. С его помощью очень легко создавать сколь угодно сложные диаграммы и чертежи. Похоже, что Dia планировался, в основном, как редактор для электронных схем. Уж больно знакомые обозначения входят в набор графических примитивов и стандартных фигур.

В отличие от Inkscape и Sodipodi, редактор Dia использует свой собственный формат файла (DIA), способен открыть файлы DIF, WPG, SVG и XFig, а также поддерживает экспорт в целый ряд других форматов. Функционально редактор напоминает Microsoft Visio, но имеет очень маленький размер дистрибутива. Это настоящий ездовой кот, экономичное и достаточно скоростное средство передвижения для поспешающих: и запрягать легко, и быстро едет! Простой, интуитивно понятный и в то же время удобный интерфейс позволяет быстро освоиться и начать чертить. Весомым достоинством Windows-версии этого редактора является подробнейшее руководство в двух форматах: привычный интерактивный файл справки Windows и готовый к распечатке PDF-файл.

Принцип работы в Dia несколько отличается от обычного векторного редактора. В Dia сделана ставка не столько на сами кривые и графические примитивы, сколько на быструю компоновку сколь угодно сложных схем из уже готовых изображений, объединенных в тематические наборы. Для энергетиков — вышки и подстанции, для обычных админов — компьютеры и маршрутизаторы. Есть даже набор логических узлов, используемых при составлении так называемых "блок-схем" — графических описаний компьютерных программ.

Каждая такая фигура имеет несколько точек, к которым крепятся связующие линии. Это сделано специально, чтобы отдельные части схемы можно было изменять и перемещать, не разрушая при этом существующих связей. Можно сказать, что Dia — это своего рода набор-конструктор для блочного строительства диаграмм с максимальной скоростью и эффективностью. Есть даже интерактивные элементы.

Как-то во время подготовки одной из диаграмм я взял из библиотеки изображение аналоговых часов и, поставив их в диаграмму, испытал неописуемое изумление, когда обнаружил, что секундная стрелка однообразно отмеряет соответствующие мгновения. Оказалось, что эти часы идут, причем правильно. Жаль, что так и не удалось позвонить, используя изображение сотового телефона. :)

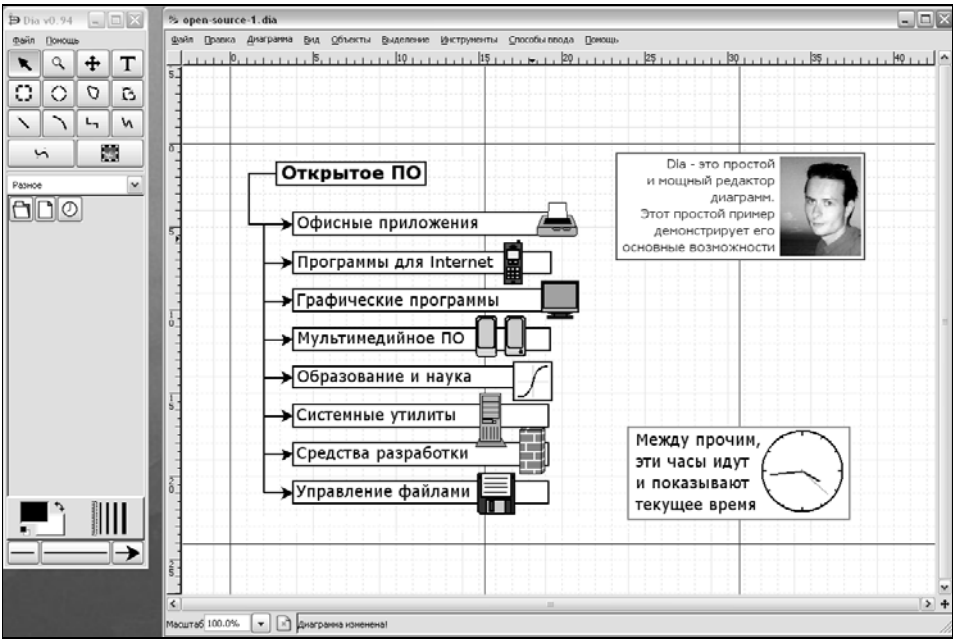


Рис. 9.48. Редактор Dia лучше всего подходит тем, кому некогда, — он позволяет быстро строить аккуратные и прочные диаграммы из готовых блоков

Сводная информация

- Dia — редактор диаграмм с открытым исходным кодом.
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP, Mac OS X, Linux.
- Системные требования: процессор Celeron 333 или Mac G4.
- Размер дистрибутива: 5,44 Мбайт.
- Сайт: **http://www.gnome.org/projects/dia**.
- Оценка: *****.

Что такое SVG и чем его смотрят. Браузерные плагины для просмотра SVG-графики

Векторная графика формата SVG не только великолепно импортируется в современные коммерческие программы обработки векторной графики, но и легко просматривается браузерами. Для этого необходимо установить пригодный для вашего браузера плагин компании Adobe или Corel.

Для просмотра SVG-файлов в окне браузера лучше всего использовать plug-in Adobe SVG Viewer. При этом имейте в виду, что текущая стабильная версия SVG Viewer 3.02 рассчитана на Internet Explorer 5.5 и выше или Netscape 4.5. Но если вы используете одну из последних версий Mozilla Suite или Mozilla Firefox, то с ней будет работать только предварительная версия SVG Viewer 6.0. Для использования этой версии с Mozilla выполните инсталляцию и скопируйте файлы NPSVG6.dll и NPSVG6.zip из папки C:\Program Files\Common Files\Adobe\SVG Viewer 6.0\Plugins\ в папку плагинов вашего браузера (C:\Program Files\mozilla.org\Mozilla\Plugins).

Альтернативная программа просмотра SVG-файлов распространяется фирмой Corel. Поддерживает динамическое обновление, неограниченное масштабирование, идеальный рендеринг с широкими возможностями настройки. Позиционируется для применения в intranet- и extranet-приложениях уровня предприятия.

Сводная информация

- Adobe SVG Viewer — бесплатный plug-in (плагин) для просмотра SVG-файлов в окне браузера.
- Операционная система: Win98/ME/NT/2K/XP, Mac OS 8.6/9/X, Linux, Solaris.
- Системные требования: процессор Pentium II или Mac PPC/G4.
- Версия 3.02 (IE, Netscape):
  - **http://www.adobe.com/svg/viewer/install/main.html**;
  - размер дистрибутива: 2,3 Мбайт.
- Версия 6.0 (Mozilla):
  - **http://www.**adobe.com/svg/viewer/install/beta.html;
  - размер дистрибутива: 2,9 Мбайт.
- Оценка: ****+.

- Corel SVG Viewer — бесплатный plug-in для просмотра SVG-файлов в браузерах под управлением Windows.
- Операционная система: WinNT/2K/XP.
- Системные требования: процессор Celeron 500, 12 Мбайт на ЖД.
- Сайт: **http://www.corel.com/servlet/Satellite?pagename=Corel3/Downloads/Trials**.
- Размер дистрибутива: 4,7 Мбайт.
- Оценка: ***+.

Резюме

Редакторы векторной графики с открытым исходным кодом прекрасно подойдут тем, кто хочет использовать одни и те же инструменты на различных компьютерах. Большинство рассмотренных в этой главе программ векторной графики используют открытый и очень достойный формат SVG, позволяющий создавать переносимую графику. Несмотря на то что основные функции этих программ более или менее совпадают, выбор конкретного инструмента зависит от типа решаемых задач.

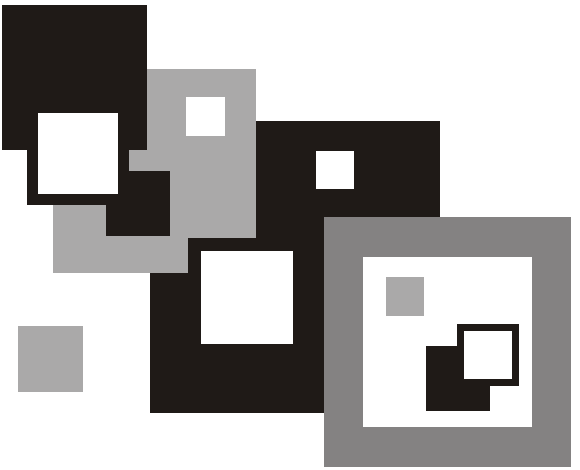
OpenOffice.org Draw поможет добавить графический лоск в письменную работу или презентацию. В вашем распоряжении будет ряд стандартных инструментов плюс небольшой набор трехмерных фигур и эффектов. Этот боец лучше всего работает в команде.

Sodipodi предоставит более чем необходимый набор инструментов для работы с векторной графикой тем, у кого устаревшая модель компьютера под управлением Windows 98 или ME. Несмотря на то что разработка самого Sodipodi остановлена, это приложение показало себя очень стабильным в работе.

Inkscape, изначально основанный на исходных кодах Sodipodi, вырос в мощнейшее приложение для обработки векторной графики, наподобие Xara или CorelDRAW. Это самый мощный и удобный из рассмотренных в этой главе векторных редакторов.

И наконец, Dia будет полезен тем, кто часто рисует схемы и диаграммы. В этом редакторе самый большой выбор графических элементов и готовых блоков.

Как видите, каждая из перечисленных программ замечательна по-своему и совершенно бесплатно предоставит для решения ваших задач богатый инструментарий и удобный интерфейс. А что еще нужно, чтобы работа с графикой превратилась в сплошное удовольствие, а результат — в потрясающее зрелище? :)



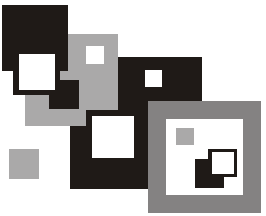
ЧАСТЬ IV

Открытые программы для работы с мультимедийными данными

Отборные подразделения бойцовых котов мультимедиа с открытым исходным кодом эффективно выполняют свои боевые задачи на компьютерах с разными операционными системами, делают успешные вылазки в Сеть, поддерживают чистоту и порядок в казарме.

Во главе с MPlayer открытое мультимедийное ПО идет в наступление на коммерческие платформы. Прежде всего — на операционную систему Windows. Большинство бойцов испытывают сильную привязанность к родной операционной системе, но пытаются приспособиться и к другим. Бойцы, прошедшие естественный отбор и продемонстрировавшие успехи в Linux, не могут не перекочевать со временем в среду Windows.

Глава 10



Работа со звуком

Мультимедийные проигрыватели с открытым исходным кодом пользуются большой популярностью у опытных пользователей быстрого Интернета. Это и понятно — сети широкополосного доступа становятся все доступнее, а мультимедийных программ, способных вести успешные боевые действия в такой среде, пока не так уж много. Впрочем, за несколько лет активной деятельности разработчиков Open Source подрос и оброс густой шерстью целый полк бойцовых котов мультимедиа. Все как один выполняют боевые задачи грамотно, аккуратно и способны выжить как в Windows, так и в Linux.

FreeAmp — простой и удобный медиаплеер

Установка дистрибутива FreeAmp v2.1.1 прошла интересно и гладко. Первым делом мне предложили согласиться с условиями бесплатной лицензии GNU, нажав кнопку с надписью "Cool!", — уже оригинально. Затем программа установки предложила включить возможность записывать потоковое медиа на диск, это тоже что-то новое, обычно такие возможности предоставляют отдельно устанавливаемые plug-ins (подключаемые модули, плагины). Единственное неудобство заключалось в необходимости перезагрузить компьютер по завершении установки.

Тестируя Open Source-аналог известного медиаплеера, автор получил немалое удовольствие. Этот боец показал недюжинные способности по маскировке на местности, т. к. первое, что бросилось в глаза, — это способность последовательно сворачиваться во все меньший и меньший объем. Эту замечательную способность демонстрирует рис. 10.1.

Рис. 10.1. При необходимости можно выбрать один из четырех размеров плеера FreeAmp

Впрочем, в полной боевой амуниции, вооруженный эквалайзером, FreeAmp мне понравился больше. Оказалось, что, в отличие от Winamp, эквалайзер составляет с окном FreeAmp'a единое целое, поэтому передвигать всю систему по экрану оказалось удобнее, т. к. ухватить ее можно за любое свободное место, в том числе и на территории эквалайзера.

Изучив внешний вид, переходим к дополнительным возможностям. Оказалось, что FreeAmp имеет не меньшее количество опций, чем его главный конкурент, а также содержит целый файловый менеджер **MyMusic**, ориентированный на управление музыкальными файлами, листами воспроизведения в различных форматах и адресами медиаресурсов Всемирной сети. Кстати, для более уверенной работы с сетевыми аудиопотоками я рекомендую увеличить звуковой буфер так, как показано на рис. 10.2.

Программа FreeAmp также содержит встроенные инструменты обмена музыкальными данными, поэтому оглавление проигрываемого компакт-диска вы наверняка сможете получить из соответствующей базы данных в Интернете. Кроме того, в поставку включен менеджер закачек **Download** для обмена самими музыкальными файлами.

Несмотря на многочисленные преимущества этого плеера, в процессе дальнейшего тестирования выяснилось, что он потребляет почти в два раза больше системных ресурсов, чем Winamp, что обусловлено, скорее всего, его кроссплатформенной природой (FreeAmp доступен также под Linux). Но даже сегодня это не является большой проблемой, т. к. на современ-

ном компьютере Winamp потребляет 1% времени процессора, а FreeAmp около 2%.

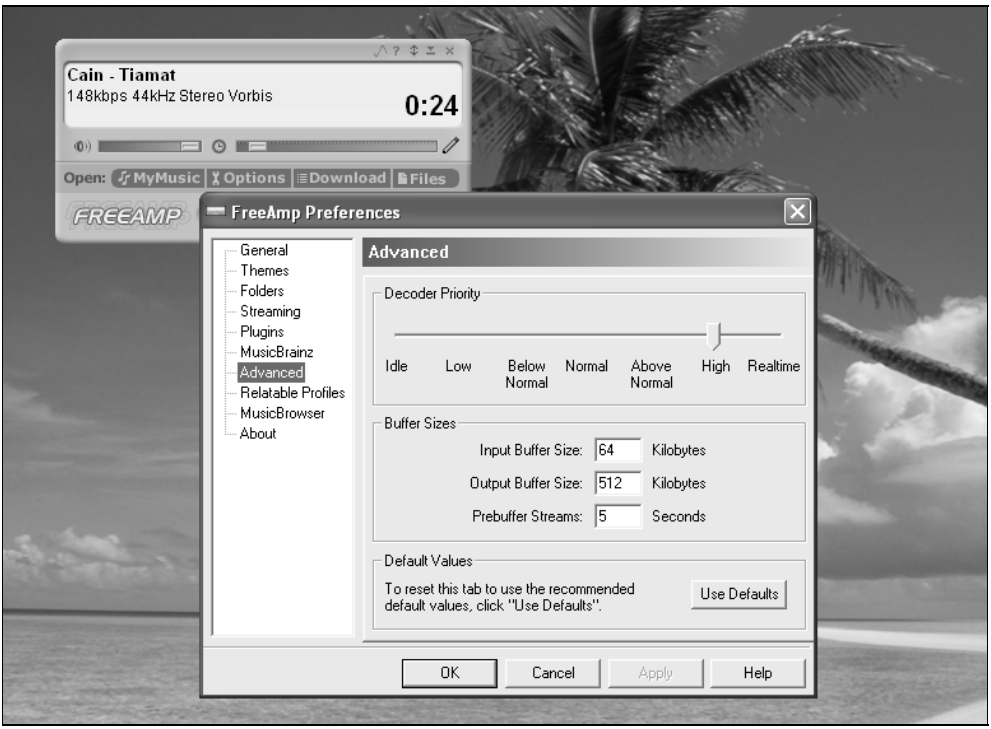


Рис. 10.2. Тем, кто любит слушать сетевое радио, я рекомендую увеличить звуковой буфер до 5—10 секунд

С дальнейшим повышением производительности эта цифра будет уменьшаться. Зато уже сегодня существует версия FreeAmp, поддерживающая IPv6 (Internet Protocol version 6) для платформ Windows и Linux (**http://www.ipv6.polito.it/multimedia/freeamp-v6.htm**), которая называется FreeAmp-v6. А посему предлагается считать этого бойца перспективным.

ZINF — еще один хороший медиаплеер

Индивидуалистичный подход к музыкальным коллекциям без труда обеспечит программа ZINF. Ее интерфейс очень долго не давал мне покоя. Вам знакомо это чувство дежавю — сбой в матрице: точно знаешь, что эту кошку

уже видел, но не помнишь, где именно? Чтобы проникнуть в суть явления, всмотритесь в морду, изображенную на рис. 10.3.

Рис. 10.3. Новое — это хорошо забытое старое. Но разработчики ZINF считают по-другому и расшифровывают эту аббревиатуру рекурсивно — ZINF Is Not FreeAmp

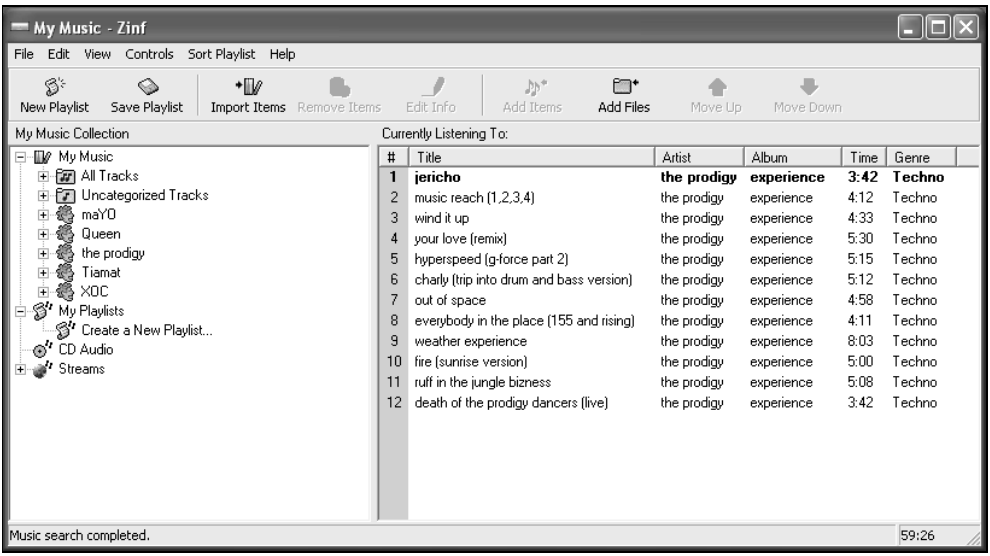


Рис. 10.4. Встроенный менеджер музыкальных альбомов (**My Music**) плеера ZINF позволяет искать каталоги с MP3-файлами, добавлять их в древовидную коллекцию и управлять списком воспроизведения

ZINF невелик, он занимает 12—13 Мбайт оперативной памяти, в зависимости от настроек буферов ввода-вывода. На системе Celeron 1500 он потребляет 2—3% системного времени (в зависимости от битрейта), а более мощные системы и заметят-то плеер с трудом ;). Основное преимущество программы — продвинутый менеджер музыкальных коллекций. При первом

запуске программы необходимо указать каталог с аудиофайлами. Списки проигрывания (playlists) будут созданы автоматически в соответствии с системой папок.

Так же, как и в SnackAmp (о котором я расскажу чуть ниже), ваша музыкальная коллекция будет представлена в виде дерева (рис. 10.4), по которому ZINF перемещается на диво шустро. По сравнению со SnackAmp количество функций для работы с музыкальной коллекцией будет несколько меньше, зато скорость работы (даже с сетевыми каталогами) будет существенно выше.

Более того, ZINF предоставляет доступ к платной интернет-коллекции. Трудно сказать, зачем эта функция бесплатной программе. Может, сам автор ZINF'а зарабатывает себе на жизнь платным медиаконтентом, а может, "пиарит" спонсора; в любом случае, осуждать его трудно.

Программа бесплатна, кошка гуляет сама по себе, код свободно доступен, а интерфейс — так просто коммерческого качества. Котик крепенький, как наливное яблочко... Стоп! Уж не на "Маке" ли встречал я подобную программу? Ну, так и есть! У FreeAmp и ZINF те же черты лица, что и у Sound Jam. Впрочем, претензий к разработчику нет. Как говорил Печкин Матроскину: "Есть у вас печать на хвосте? Нету! А усы и подделать можно".

Сводная информация

- ZINF — открытый и бесплатный медиаплеер.
- Операционная система: WinNT/2K/XP, Linux.
- Системные требования: процессор Pentium 100 МГц, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 6 Мбайт.
- Сайт: **http://www.zinf.org**.
- Оценка: ****+.

SnackAmp — медиаплеер с каталогизатором и огромным количеством настроек

Рекомендую премировать отметкой "птичка" программу SnackAmp. Это бойцовый кот популярной породы "проигрыватель", единственный в своем роде бесплатный музыкальный автомат, настоящий *робокот*, от усов до кончика хвоста идеально приспособленный к ведению боевых действий в среде Windows 95 и выше, а также Linux и UNIX. SnackAmp можно использовать в качестве сетевого музыкального киоска: он имеет продвинутый менеджер

музыкальных коллекций и удобный веб-интерфейс (рис. 10.5). Более того, за композиции можно голосовать, и, если настроить фильтр на рейтинги, то наиболее понравившиеся песни плеер будет играть в первую очередь. Таким образом, коллективный плей-лист через некоторое время будет максимально соответствовать вкусам достопочтенной публики или, по крайней мере, предпочтениям наиболее активных меломанов.

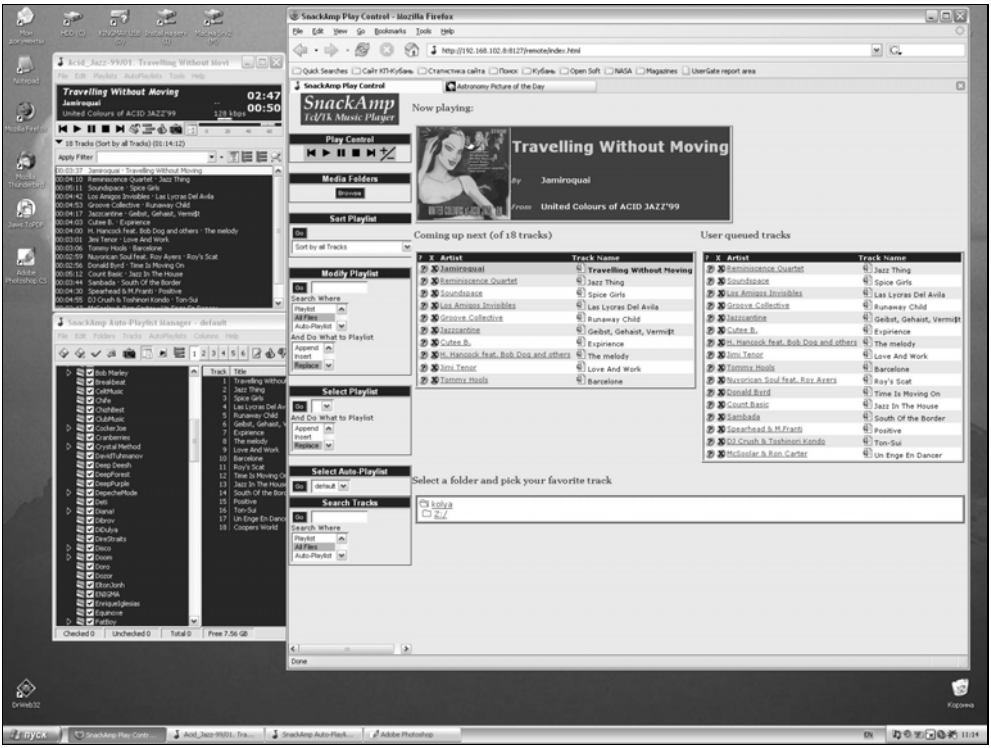


Рис. 10.5. Продвинутый веб-интерфейс позволяет программе SnackAmp выполнять функции музыкального автомата

Еще одно существенное отличие от других подобных программ было отмечено при воспроизведении набора сведенных композиций. SnackAmp поет, как молодой мартовский кот, не делая никаких пауз между песнями! А ведь даже новомодный Winamp v5 сможет порадовать вас гладкой сменой песен только после подкрутки буферов ввода-вывода! SnackAmp же настроен на лучшие параметры сразу после установки. Количество функций программы для работы с медиаколлекцией просто потрясает. В этом плане SnackAmp ничуть не уступает новой суперпрограмме Winamp v5.

Однако, увы, как большинство кошек, SnackAmp весьма привередлив и избирателен в контактах. Должен предупредить всех пользователей, что из-за проблем обратной совместимости в Windows XP программа будет работать только в том случае, если перед установкой SnackAmp установить последние обновления для этой ОС (как минимум, Service Pack 2).

При многопользовательском режиме работы наш робокот имеет шансы прижиться только в сообществе компьютерно грамотных и культурных личностей. К сожалению, я столкнулся с тем, что при возможности заказать мелодию в онлайн люди все равно предпочитают отстаивать свои музыкальные пристрастия в оффлайн. Хочу предостеречь: чтобы использование SnackAmp не привело к конфликтам, убедитесь в том, что ближние готовы к музыкальной демократии. В противном случае между вами гарантированно пробежит черная кошка.

Очень хочется поставить пятерку этому бойцу за обилие функций, но именно этот фактор привел к тому, что он становится неповоротлив при использовании действительно большого количества медиафайлов. Когда речь идет о нескольких тысячах композиций, SnackAmp начинает заметно тормозить при старте, зато начинает играть с того места, на котором остановился. Ну, просто киборг, и все тут! Четыре с плюсом.

Сводная информация

- SnackAmp — открытый и бесплатный медиаплеер.
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP, Linux.
- Системные требования: процессор Pentium 150 МГц, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 6 Мбайт.
- Сайт: **http://snackamp.sourceforge.net**.
- Оценка: ****+.

CDex — экстрактор данных с аудиодисков

Открытые программы для скачивания и кодирования в MP3 звуковых компакт-дисков — настоящие партизаны. Большинство из них работает без шума и пыли только в системной консоли Linux или командной строке Windows. При этом они обычно используют только одну технику кодирования: CD→WAV, WAV→MP3 или WAV→Ogg.

Боец CDex выделяется из них не только опрятным внешним видом. Он умеет делать вылазки в Интернет за информацией о треках, записывать их на

диск в формате WAV и владеет целым десятком звуковых единоборств, что позволяет ему сохранять треки в форматах WAV, MP3, Ogg и ряде других, в том числе устаревших. На рис. 10.6 показан типичный процесс конвертирования CD-треков в набор MP3-файлов на жестком диске.

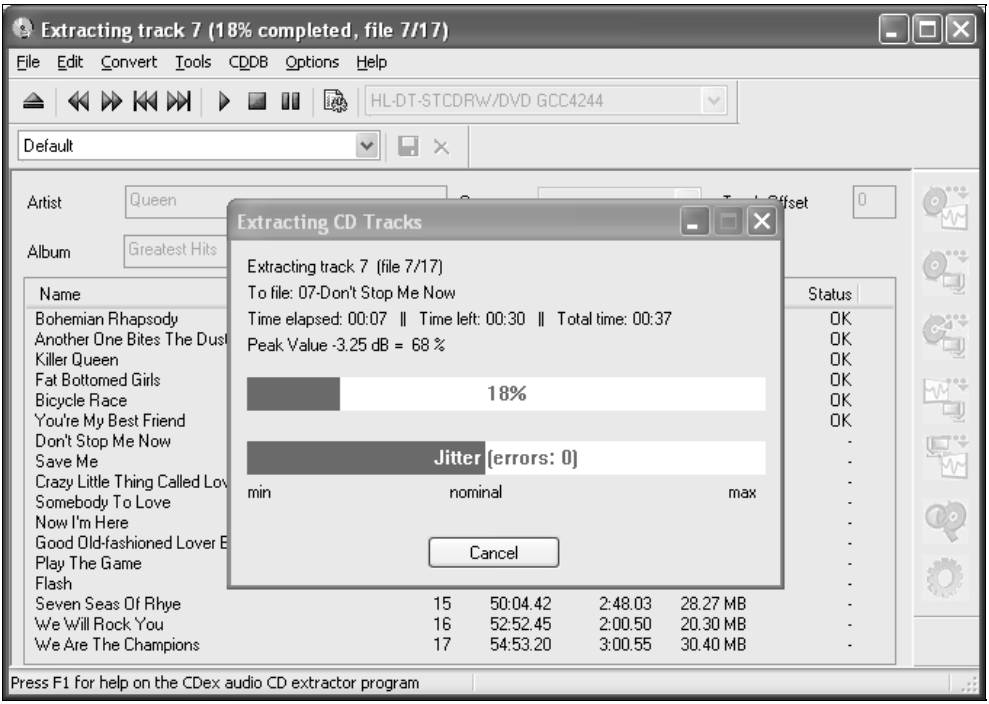


Рис. 10.6. Не счесть у робота профессий — программа CDex предоставляет в распоряжение пользователя беспрецедентное количество кодеков с огромным количеством настроек

Прежде чем давать этой программе боевое задание, стоит проверить несколько опций. Вызовите диалоговое окно настроек с помощью пункта меню **Options | Settings** или нажмите клавишу <F4>. В открывшемся диалоговом окне настроек будет открыта наиболее часто используемая вкладка **Encoder**. По умолчанию в выпадающем списке **Encoder** выбран **Ogg Vorbis**.

Это очень хороший открытый звуковой формат, превосходящий MP3 как по качеству воспроизведения, так и по степени сжатия[1]. Но если вам нужен

[1] Недостатками Ogg Vorbis, впрочем, считаются повышенное потребление системных ресурсов и худшая по сравнению с MP3 совместимость с аппаратными плеерами.

именно MP3, то в выпадающем списке **Encoder** выберите **Lame MP3 Encoder** и установите нужные опции качества (по умолчанию опции вполне сносные, лично я лишь увеличиваю ширину цифровой полосы для звука, или так называемый *битрейт* с 128 до 192 Кбит/с (**192 kbps**) так, как показано на рис. 10.7.

В принципе, это правильно: пока открытый формат Ogg не обрел большой популярности, для обеспечения максимальной совместимости можно использовать и MP3.

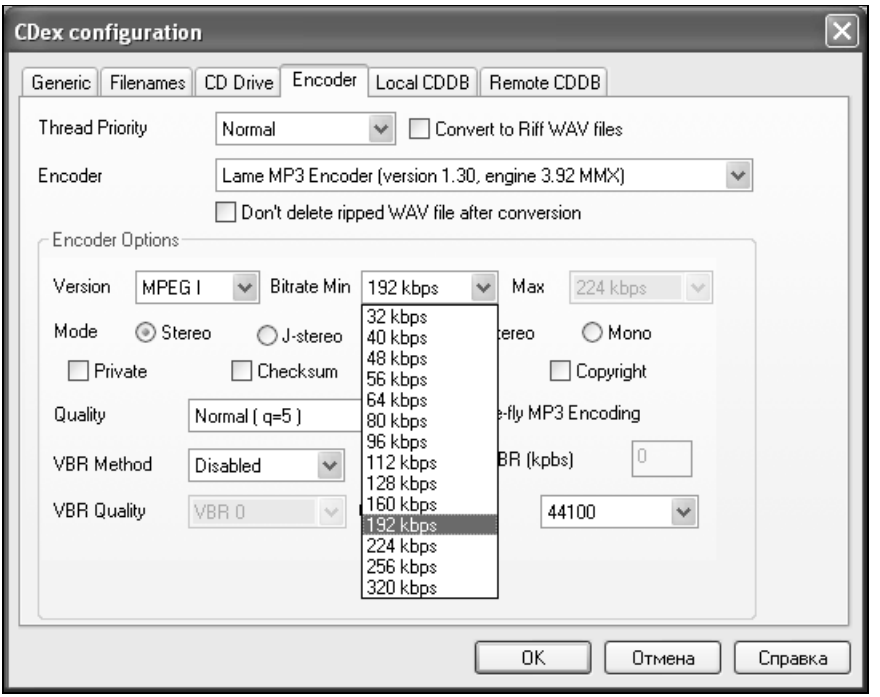


Рис. 10.7. "Грабить" так "грабить". Если полученные MP3-файлы вы планируете слушать в большом помещении и громко, то лучше установить более высокий битрейт, чем стандартные 128 Кбит/с

Если вас не устраивает скорость работы CDex, вы можете попытаться изменить опцию приоритета, выбрав **High** вместо **Normal** в выпадающем списке **Thread Priority**. Однако следует помнить, что это существенно замедлит работу других приложений.

Для получения информации о треках из FreeDB или CDDB вам необходимо ввести e-mail на вкладке **Remote CDDB**. На этом можно закончить настройку программы, если вы уже знаете, где будут сохранены выходные файлы.

Если нет, то посетите также вкладку **Filenames** и пропишите правильный путь к музыкальной коллекции.

Сводная информация

- CDex — программа копирования музыкальных CD на жесткий диск в MP3, Ogg и других форматах.
- Операционная система: Windows 2K/XP.
- Системные требования: процессор Pentium II 150 МГц, 16 Мбайт ОЗУ; CD-ROM.
- Размер дистрибутива: 2 Мбайт.
- Сайт: **http://www.cdex.n3.net/**.
- Оценка: ****+.

MARS — быстрая программа для конвертирования CD в файлы формата Ogg Vorbis

Довольно часто в своей музыкальной коллекции хочется сохранить взятый "напрокат" диск, который невозможно найти в продаже или просто нет желания искать. Для преобразования музыкальных треков с компакт-диска в наиболее современный формат сжатого аудиофайла Ogg можно воспользоваться очень удобной бесплатной утилитой MARS. Окопавшись на вашем компьютере, этот боец займет минимум дискового пространства, но сможет выцарапать информацию практически о любом музыкальном компакт-диске в специализированных каталогах Интернета, а затем максимально быстро перемелет его треки в "рыбный фарш" формата Ogg.

По результатам тестирования, эта программа работает быстрее CDex, но и процессор загружает на порядок сильнее. На рис. 10.8 вы можете увидеть эту программу в самый разгар сражения с брутальным альбомом группы "Tiamat".

Ранее эта программа называлась tkcOggRipper, но затем проект был перенесен на производственную площадку фирмы Mindawn и получил название MARS (Mindawn Audio Ripping Software). MARS — единственный в данной главе боец, который пока не выдает секретов своего мастерства по кодированию звуковых компакт-дисков в формат Ogg Vorbis. Разработчики пока не

решили, что делать с исходным кодом программы, но уже создали бинарные дистрибутивы для Windows, Linux и Mac OS X.

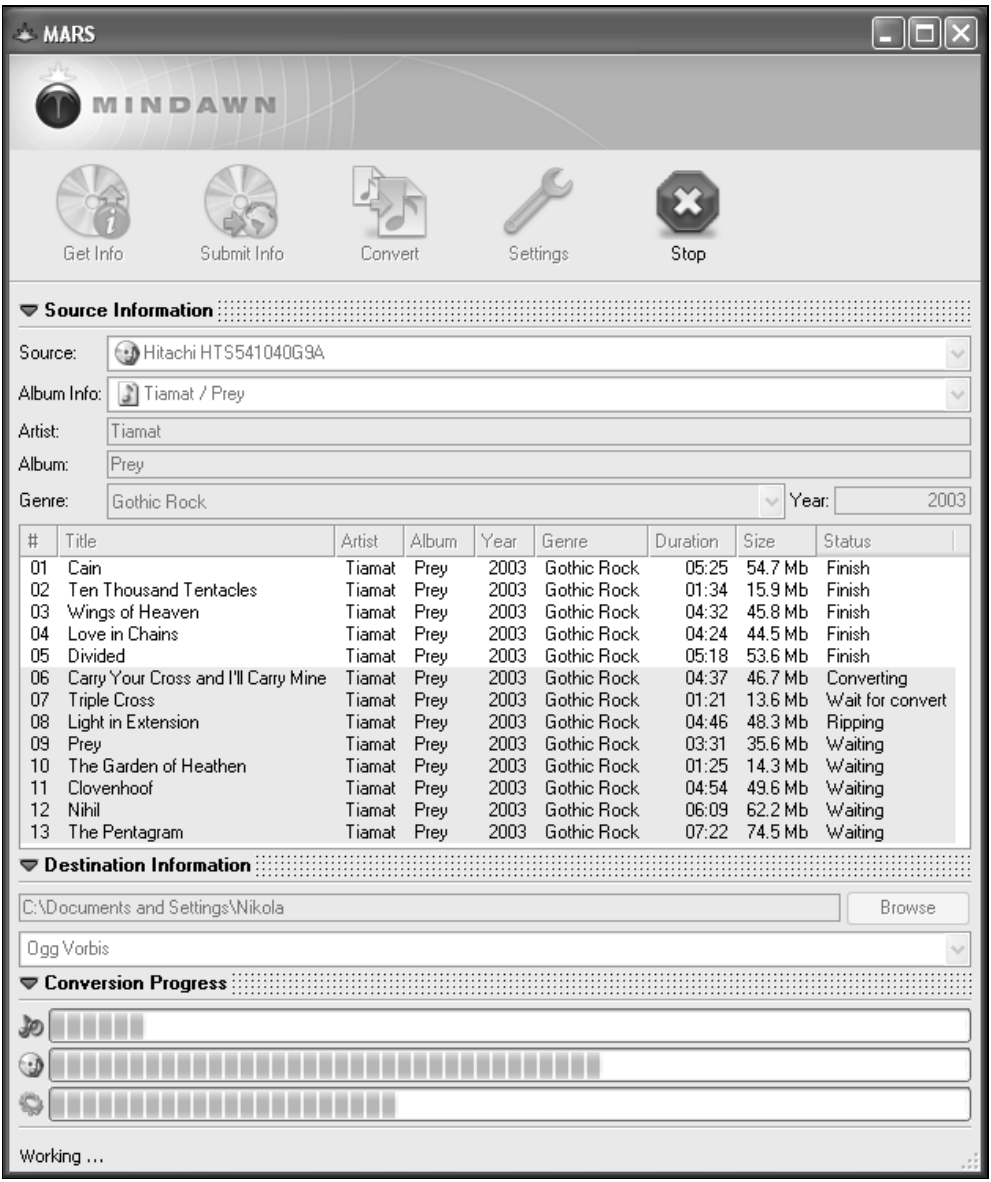


Рис. 10.8. MARS "грабит" аудиодиски только в формат Ogg. Но делает он это чрезвычайно быстро

В отличие от CDex у этой программы минимум настроек и более интуитивный интерфейс. Папка назначения выбирается в основном окне программы, а не скрывается среди других настроек. Для кодирования доступны лишь два формата: Ogg и FLAC (а также их сочетание). При желании можно настроить качество Ogg-файлов при помощи кнопки **Settings**.

Будем считать, что эта программа проходит у нас вне конкурса. Ловкий разведчик в открытой базе данных по оглавлениям музыкальных дисков (FreeDB), шустрый боец и, по моему скромному мнению, обладатель наиболее удобного пользовательского интерфейса по сравнению с аналогичными программами. Абсолютно бесплатен, несмотря на (пока) закрытый код.

Сводная информация

- MARS — программа конвертирования звуковых CD-треков в файлы формата Ogg.
- Операционная система: Windows 9*x*/ME/2K/XP, Linux, Mac OS X.
- Системные требования: процессор Celeron 300 МГц.
- Размер дистрибутива: 3,22 Мбайт.
- Сайт: **http://www.thekompany.com/projects/mars/**.
- Оценка: *****.

OggDrop — кодируем аудио в модный формат

Еще одна удобная утилита служит для преобразования WAV-файлов в Ogg. Ее название OggDrop (версия для Windows называется OggDropXPd) говорит само за себя — сразу понятно, по какому принципу она работает. После запуска появляется маленькое окошко с обалдевшей рыбой внутри (рис. 10.9). Бросайте в этот аквариум ваши WAV-файлы, и Oggромный кот перекодирует их в одноименный формат.

К сожалению, это дрессированное животное пока не переваривает MP3-файлы. Впрочем, у того же автора есть утилита командной строки (OggEnc) для обработки файлов формата MP3. Чтобы использовать ее методом drag-n-drop, создайте для нее ярлык на рабочем столе. У OggDrop и OggEnc практически отсутствует интерфейс, но вы-то знаете, кто сказал "мяу", — ваши Oggромные бойцы невидимого фронта.

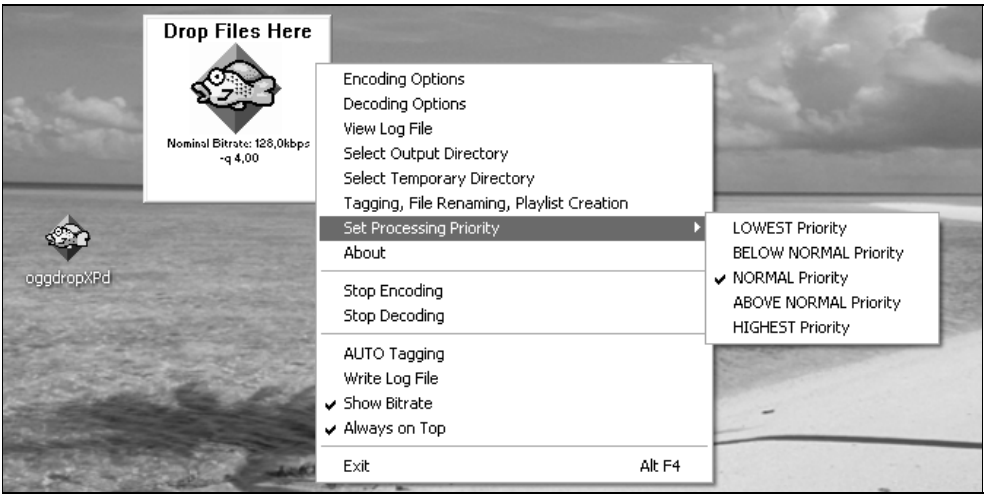


Рис. 10.9. Контекстное меню и пара диалоговых окон для настройки — вот и весь интерфейс. Но свое дело эта программа знает. Бросайте в нее WAV-файлы и получайте Ogg

Сводная информация

- OggDrop — открытый и бесплатный конвертор WAV→Ogg.
- Операционная система: WinNT/2K/XP, Linux.
- Системные требования: процессор Pentium 150 МГц (есть версии для PIII и P4).
- Размер дистрибутива: 283 Кбайт.
- Сайт: **http://homepage.ntlworld.com/jfe1205/OggVorbis/**.
- Оценка: ****+.

Icecast — интернет-вещание в формате Ogg Vorbis

Когда нужно обеспечить Сеть качественной трансляцией цифрового аудиопотока, не обойтись без специализированной программы — сервера аудиопотока. Бойцовый кот мультимедиа, выполняющий подобную задачу, должен уметь выживать в различных условиях и выдерживать большие нагрузки. Встречайте! Icecast — потоковый сервер для Linux и Windows. Родился среди пингвинов, но прекрасно чувствует себя и в Windows. Способен

транслировать в Сеть как MP3, так и Oggромные файлы. Хотите по вечерам вести сетевую передачу классической музыки? Ваши единомышленники с широкополосным доступом оценят качество трансляции. Решили открыть интернет-радиостанцию, круглосуточно вещающую брейкбит? Icecast будет грохотать на весь Интернет! И, наконец, угадайте, сколько стоит подобное удовольствие? Правильно. Программа Icecast распространяется бесплатно с открытым исходным кодом.

Бойцовый кот Icecast работает только с напарником, который подает ему патроны... простите, музыкальные файлы. На первый взгляд неудобно, зато позволяет выбрать источник звука по своему усмотрению. Например, ezstream может поставлять на вход Icecast'у как MP3-, так и Ogg-файлы любого битрейта, которые Icecast будет транслировать в Сеть в нужном формате и качестве. Программа ezstream работает как утилита командной строки, это сведет к минимуму потребление ресурсов компьютера. Другие поставщики могут использовать, например, вход звуковой платы. То есть задача Icecast'а — бомбить пользователя звуком, а откуда он (звук) берется — забота программ формирования потока. Проверенные напарники Icecast перечислены в табл. 10.1.

Таблица 10.1. *Программы формирования потока для Icecast*

Программа	Платформа	Где скачать
Ices	UNIX	**http://www.icecast.org/ices.php**
Oddcast	Windows 98/NT/2K/XP	**http://www.oddsock.org/tools**
Muse	UNIX	**http://muse.dyne.org**
Darkice	UNIX	**http://darkice.sourceforge.net/**
SAM2	Windows 98/NT/2K/XP	**http://www.spacialaudio.com**
ezstream	Windows 98/NT/2K/XP, UNIX	**http://www.icecast.org/ezstream.php**
Nicecast	Mac OS X	**http://www.rogueamoeba.com/nicecast/**
IceGenerator	UNIX	**http://sourceforge.net/projects/icegenerator**

Сводная информация

- Icecast — открытая программа сетевого радиовещания в формате Ogg и MP3.
- Операционная система: WinNT/2K/XP, Linux, UNIX, Mac OS X.

- Системные требования: Pentium II 150 МГц, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 1,9 Мбайт.
- Сайт: **http://www.icecast.org**.
- Оценка: ****+.
- ezstream — утилита командной строки для формирования потока для программы Icecast.
- Операционная система: WinNT/2K/XP, Linux, UNIX.
- Системные требования: процессор Pentium II 150 МГц, 16 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 1,4 Мбайт.
- Сайт: **http://www.icecast.org/ezstream.php**.
- Оценка: ***++.

Audacity — открытый и мощный звуковой редактор

Если вы хотите, чтобы сочиненный вами бессмертный монолог передавался не только способом "из уст в уста", вы можете записать его в цифровом виде. В этом случае довольно часто приходится редактировать полученную звуковую дорожку: убирать неуместные паузы, смущенное покашливание, а то и нервный смешок. Иногда также необходимо добавить звуковые эффекты и сохранить, наконец, в аудиофайле модного формата. Итак, на призывном пункте боец лихой и умелый — Audacity. Вы все еще платите деньги за профессиональное ПО обработки звука? Тогда мы идем к вам!

Audacity — это звуковой редактор с открытым исходным кодом. С его помощью вы можете редактировать звуковые дорожки, применять к ним различные эффекты, проигрывать их, импортировать и экспортировать файлы WAV, AIFF, Ogg Vorbis и MP3. При редактировании звуков вы можете отменять внесенные изменения бесконечное количество раз. Audacity имеет встроенный редактор амплитуды, настраиваемый режим отображения спектрограммы и средства частотного анализа звуковых дорожек. Встроенные эффекты включают **Усиление басовых частот**, **Wahwah**, **Удаление шума** и некоторые другие. Windows-версия поддерживает VST-модули, а версия для Linux — LADSPA-модули (начиная с версии 1.1.0).

На данный момент версия Audacity 1.3.0 проходит стадию второго бета-тестирования, но ей уже можно пользоваться. Это очень мощный и довольно стабильный звуковой редактор. Многие пользователи находят его доста-

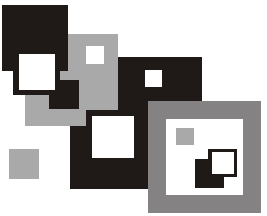
точно удобным не только по сравнению с другими бесплатными звуковыми редакторами, но даже среди коммерческих решений (рис. 10.10).

Рис. 10.10. Звуковой редактор Audacity порадовал удобством в работе и наличием русской локализации

Сводная информация

- Audacity — многофункциональный и очень мощный звуковой редактор, распространяемый бесплатно с открытым исходным кодом.
- Операционная система: Win98/ME/2K/XP, Linux, UNIX, Mac OS X.
- Системные требования: процессор Celeron 300 МГц, 64 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 2,4 Мбайт.
- Сайт: **http://audacity.sourceforge.net**.
- Оценка: *****.

Глава 11



Обработка видео

Если вы поставите базовую версию Windows XP Home на новый компьютер, то не обнаружите никаких средств воспроизведения DVD. В лучшем случае у вас будет возможность установить программу-проигрыватель с OEM-диска, которым комплектуется ваше устройство. Но вы можете поступить еще проще.

На прилагаемом к данному изданию компакт-диске вы обнаружите несколько медиаплееров, конверторы видеоформатов и даже простой видеоредактор с открытым исходным кодом. Даже если у вас не самый новый компьютер, эти программы прекрасно справляются со своими задачами.

MPlayer — бесплатный, но супермощный медиаплеер

Процесс инсталляции, иконка на рабочем столе, первый запуск, окно DOS и... ничего не изменилось. На первый взгляд кажется, что случилась какая-то ошибка. Но на самом деле все правильно — собственного графического интерфейса у этого бойца просто нет. MPlayer можно увидеть только в действии.

Свою основную задачу — воспроизведение видео — этот боец принципиально выполняет налегке. Будучи запускаем без объекта проигрывания, он выводит в консоли список опций и завершается, но если затащить на его иконку какой-нибудь видеофайл, то откроется окно воспроизведения абсолютно без видимых элементов управления (рис. 11.1).

Да-а... Лаконичному интерфейсу этой программы позавидовал бы даже Малевич. Но внешность часто бывает обманчивой. Управлять работой MPlayer оказалось на удивление легко. Боец понимает ряд интуитивных директив, отдаваемых клавишами стрелок (перемотка), <PgUp>, <PgDn> (предыдущий,

следующий раздел), </> (тише) и <*> (громче), слушается пробела (стоп-кадр) и осуществляет перемотку по первому требованию колеса мыши.

Должен сказать, что раскритикованный выше интерфейс относится только к текущей версии MPlayer 1.0 для Windows от разработчиков. На страничке "Related Projects" сайта MPlayer есть несколько братьев MPlayer'а с простеньким GUI (Graphical User Interface, графический интерфейс пользователя). Одного из них зовут MPF, или MPlayer + Frontend. Его смело можно рекомендовать менее искушенным пользователям Windows, т. к. этот вариант MPlayer упакован в удобный инсталлятор, да и простенький интерфейс к программе, пожалуй, лучше, чем ничего. Жаль только, что размер дистрибутива MPF получился в три раза больше, чем архив с MPlayer.

Рис. 11.1. Интерфейс у проигрывателя MPlayer для Windows практически отсутствует. Зато качество воспроизведения у него даже на устаревших компьютерах непревзойденное

Один из моих приятелей (убежденный линуксоид), увидев Mplayer + + Frontend для Windows, высказался в том духе, что MPlayer, конечно, хороший боец, но лучше пусть у него не будет никакого интерфейса, чем та-

кой. Кстати, пользователям Linux, UNIX и Mac OS X повезло больше, ибо версии MPlayer для системы X Window обыкновенно щеголяют в более чем приличном GUI с поддержкой тем. В их распоряжении целый гардероб различных "шкур" на сайте разработчиков и не только.

Для выполнения боевых задач MPlayer использует целый ряд видеоединоборств, включая MPEG-1/2/4, DivX 3/4/5, Windows Media 7/8/9, RealAudio/Video вплоть до версии 9, QuickTime 5/6 и VIVO 1/2. Вооружен до зубов собственными MMX/SSE(2)/3Dnow(Ex)-оптимизированными кодеками, но позволяет также использовать плагины бинарных кодеков XAnim и RealPlayer, а также DLL-файлы с Win32-кодеками. Имеет базовые навыки работы с VCD/DVD. Осуществляет вывод субтитров DVD и поддерживает ряд текстовых форматов субтитров. Для вывода видео умеет использовать практически все существующие интерфейсы. Способен конвертировать любой поддерживаемый формат в AVI-файлы с различными типами компрессии (RAW/DivX/MPEG-4; PCM/MP3) и даже "грабить" устройства V4L.

Врожденная приспособляемость позволяет данному бойцу эффективно работать в условиях практически любой современной операционной системы, а поистине восточный аскетизм при работе под управлением Windows компенсируется хладнокровной исполнительностью и высочайшей скоростью работы. Это без преувеличения самый быстрый боец не только нашего видеоотряда. Скорость и качество выполнения боевой задачи выделяют его даже среди платных наемников.

Сводная информация

- MPlayer — кроссплатформенный видеоплеер.
- Операционная система: WinNT/2K/XP, Linux, Mac OS X, FreeBSD.
- Системные требования Windows-версии: процессор Celeron 333, 16 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива Windows-версии: 6,5 Мбайт; MPlayer + Frontend — 17,2 Мбайт.
- Сайт: **http://www.mplayerhq.hu/homepage/**.
- Оценка: *****.

xine — компактный медиаплеер

Еще один открытый и бесплатный боец видеофронта. От остальных бойцов нашего отряда его отличают сверхлегкий вес и необычайная выносливость. Вы можете составить для него список воспроизведения (playlist), совсем как

для MP3-плеера. При этом он воспроизводит файлы форматов AVI, MOV, WMV и даже MP3. Xine также умеет проигрывать CD-, DVD- и VCD-диски, отображает потоковое видео из Интернета. Интерпретирует как большинство распространенных мультимедийных форматов, так и большинство нераспространенных. Все вооружение данного бойца доступно в библиотеке xinelib и может быть использовано другими мультимедийными ополченцами.

Интерфейс версии xine для Windows также тяготеет к минимализму, но уже с элементами андеграунда. Графически он состоит из небольшого черно-белого окошка с элементами управления, окна воспроизведения и окна со списком проигрывания. Кроме того, в Windows этот боец пока практически не работоспособен. Фактически мне удалось проиграть на нем только несколько MPEG-1- и MOV-файлов. Зато среди пингвинов этот боец показал себя намного лучше (рис. 11.2).

Рис. 11.2. Работая под управлением Linux, открытые и бесплатные видеопроигрыватели MPlayer и xine демонстрируют не только отменное качество воспроизведения, но и более дружественный интерфейс. Пользователям Windows-версий этих программ повезло меньше

Может, качество видео в Linux-версии xine и не дотягивает до демонстрируемого программой MPlayer, зато для xine можно составлять объемистый список проигрывания и менять "шкурки" (в моей версии их было три — и все мне понравились).

Впечатления от этого бойца остались не такие яркие, как от MPlayer, но малый размер и выносливость могут оказаться полезными для выполнения длительных спецзаданий в среде Linux, UNIX и Mac OS. К сожалению, версия для Windows пока и близко не подошла к тому Рубикону, за которым ее можно назвать стабильной.

Сводная информация

- xine — компактный кроссплатформенный медиаплеер.
- Операционная система: Linux, UNIX, Mac OS X, FreeBSD, ограниченно годен для Windows.
- Системные требования: процессор Celeron 333, 16 Мбайт ОЗУ.
- Размер архива с альфа-версией для Windows: 495 Кбайт.
- Сайт: **http://xinehq.de/**.
- Оценка: ***.

Project Mayo, DivX и XviD — немного о том, что внутри у проигрывателей видеофайлов

Проект Mayo (Майо), перевоплотившийся затем в DivX, — это целое семейство бойцов. Закаленные суровыми условиями мира Linux, они успешно сражаются на полях Windows и в глубинах Mac OS X, а в настоящее время одним махом взяли и мобильные платформы. Несмотря на скромное вооружение, они захватили рекордное количество аппаратно-програмных платформ.

Историческая справка

Проект Mayo был закрыт в 2001 г. и теперь является частью коммерческого проекта DivX. Но дело открытого кодека живет, продолжают появляться все новые и новые программы на его основе, а группа разработчиков-волонтеров продолжает разработку открытого видеокодека на основе OpenDivX. Новый проект называется XviD (**http://www.xvid.org**). Но это уже совсем другая история.

Основной боец проекта OpenDivX представляет из себя первый открытый видеокодек — ядро семейства программ. Боец удивительно компактен и приспособлен для эффективной поддержки ведения боевых действий по воспроизведению видео в среде Windows, Linux и Mac OS X. Немного удивляет также факт существования версии кодека OpenDivX для такой экзотической платформы, как Amiga.

Хочу подчеркнуть, что у программы OpenDivX нет единого плеера для всех этих операционных систем. Он реализует принцип "кодек один, плееры разные". Исключение — объединяющий два в одном плеер для КПК. Боец-лилипут Pocket DivX Player (и его производные — BetaPlayer, а затем TCPMP) заслуживает того, чтобы о его способностях рассказать более подробно.

Основанный на OpenDivX медиаплеер для мобильных платформ, Pocket DivX Player вооружен видеодекодером FFmpeg (DivX, OpenDivX, AVI, MPEG-1/2), а также звуковым декодером MAD (MPEG Layer I/II, MP3). Полный список наворотов выглядит так:

- 10-полосный эквалайзер с предусилителем;
- поддержка списка проигрывания;
- редактор списка проигрывания;
- проигрывание потоков Веб и встроенный диалог выбора веб-потока;
- регулировка яркости (только для ARM-устройств);
- ассоциирование файлов и собственный диалог открытия файлов;
- настройка управляющих кнопок КПК;
- проигрывание "вперемешку";
- поворот на 90 градусов и увеличение 2:1;
- билинейный фильтр для режима увеличения;
- дизеринг (только ARM);
- быстрая перемотка, линейка и бегунок для быстрого поиска;
- регулировка громкости;
- остается в живых после выключения и включения;
- проигрывание сразу при открытии (опционально);
- регулируемый размер кэша для разгрузки процессора и экономии энергии.

Похоже на то, что к пользователям мобильных систем разработчики Project Mayo относятся особенно трепетно. Они даже выпустили бинарные дистрибутивы Pocket DivX Player, "заточенные" под целый ряд конкретных устройств. На сайте проекта можно скачать инсталляторы этого медиаплеера для следующих моделей КПК: iPAQ_PocketPC, Casio_PocketPC,

Jornada_PocketPC, Jornada_720_HPC, CASIO_E10x, Jornada_680, PocketPC_2002, Casio_BE300.

Мне удалось протестировать версию для PocketPC_2002, и я был приятно удивлен функциональностью программы. Я бы сказал, что для полного комплекта не хватает только поддержки формата Ogg Vorbis. (А что? Занимая всего 388 Кбайт памяти КПК, боец-лилипут показал себя в бою очень неплохо. Можно бы и закрепить успех.)

Итак, вернемся к нашим Mayo-рам. Связка кодека OpenDivX с видеопроигрывателем, "заточенным" под конкретную операционку, образует чрезвычайно эффективную боевую единицу. Например, OpenDivX для Windows, работая с напарником в лице медиаплеера Playa, отлично справляются с боевой задачей в среде Windows, позволяя получить качественное видео даже при низкой скорости потока.

В среде Linux кодек OpenDivX используется медиаплеером XMPS (X Movie Player System) и субпроектом OpenDivX Streaming в качестве стандартной библиотеки. В Mac OS X кодек OpenDivX пристраивается в хвост к медиаплееру QuickTime. И это правильно. Под каждую конкретную ОС сложнее всего "затачивать" именно интерфейсные части программ. Таким образом, подход "кодек один, плееров много" предлагаю считать здоровым. В каждую ОС — свой видеоплеер! Ура!

Сводная информация

- OpenDivX — кроссплатформенный видеокодек.
- Операционная система: Linux, UNIX, Mac OS X, Windows, Amiga и Pocket PC.
- Системные требования: процессор Celeron.
- Размер дистрибутива: 189 Кбайт.

- Playa — открытый и бесплатный медиаплеер для Windows.
- Операционная система: Windows 9*x*/ME/NT/2K/XP.
- Системные требования: процессор Celeron.
- Размер дистрибутива: 290 Кбайт.

- Pocket DivX Player — открытый и бесплатный медиаплеер для Pocket PC.
- Операционная система: Windows, Pocket PC 2002 на КПК.
- Системные требования: 388 Кбайт ОЗУ
- Размер дистрибутива: 268 Кбайт.

- Современный сайт: **http://www.divx.com**.
- Исторический сайт: **http://www.projectmayo.com**.
- Статья в Wiki: **http://en.wikipedia.org/wiki/XviD**.
- Оценка: ****+.

FlasKMPEG — перекодировщик MPEG→DivX для Windows

К сожалению, большинство бойцов, способных перекодировать видео из одного формата в другой, работают, окопавшись в глубоком тылу командной строки. Чтобы покинуть это теплое и уютное болотце, необходимо научиться принимать личину родного приложения одной или нескольких операционных систем. А поскольку последнее трудновато реализовать, то открытый и бесплатный конвертор видео FlasKMPEG прописался на постоянное место жительства пока только в Windows.

Это один из немногих открытых конверторов MPEG→DivX для данной ОС, имеющий не только эффективный функционал в перекодировании, но и приятную наружность. Функционально FlasKMPEG близок к топовому открытому приложению для обработки видео — VirtualDub, о котором речь пойдет ниже.

Несмотря на функциональное сходство программа FlasKMPEG имеет принципиально иной интерфейс, ориентированный на пакетную обработку. Можно назначить ему несколько заданий по перекодированию, и он будет выполнять их одно за другим. Кроме того, в процессе конвертирования можно менять приоритет задачи для высвобождения ресурсов компьютера при необходимости (рис. 11.3).

Дело вкуса, конечно, но лично мне FlasKMPEG показался удобнее в случае выполнения простых задач, вроде перекодирования MPEG-2 (DVD) в MPEG-4 (DivX). В нем есть ряд предустановленных параметров перекодирования для таких задач, как программное декодирование видео MPEG-1/MPEG-2, перекодирование VCD/SVCD/DVD, декодирование аудио A52/MPEG.

В общем, работать с этой простой и мощной программой было легко и приятно. FlasKMPEG показал себя великолепным бойцом. При его обманчиво скромном "весе" он оказался силен и выносли в. Одна из народных компьютерных примет гласит: "Родные приложения для Windows стабильнее в работе, чем портированные". Весьма спорно и не всегда это так. Но почему бы и не считать приверженность только одной операционке признаком стабильности, если приложение хорошо отлажено, как, например, FlasKMPEG? ;)

Рис. 11.3. Перекодировщик FlasKMPEG в процессе работы отображает график эффективности сжатия и позволяет менять приоритет задачи для высвобождения вычислительных ресурсов системы

Сводная информация

- FlasKMPEG — открытый и бесплатный конвертор MPEG→DivX.
- Операционная система: Windows NT/2K/XP.
- Системные требования: процессор Celeron 600, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 916 Кбайт.
- Сайт: **http://www.flaskmpeg.net**.
- Оценка: *****.

Vidomi — один за всех

Боец Vidomi так же, как и FlasKMPEG, хранит лебединую верность системе Windows. Имеет холеный, щегольской вид. Можно даже сказать, что он красив как бог, древнеримский бог — двуликий Янус. И так же обманчив. Vidomi — это комбинированное приложение для создания и проигрывания XviD- и DivX-видео телевизионного качества из существующих MPEG-файлов. По сути это несколько открытых приложений, два из которых объединены красивым и удобным интерфейсом типа "два в одном". Специальная кнопка переключает два разных приложения (**Player** и **Encoder**) так незаметно, что пользователю кажется, что он работает только с одним (рис. 11.4).

В режиме **Player** Vidomi показал себя бойцом уверенным, но несообразительным, по умолчанию он проигрывает только файлы DivX. Режим **Encoder** работает, но не на всех версиях Windows. Фактически заявленные функции перекодирования работают только после специальной настройки не только кодеков, но и системы в целом.

Vidomi умеет работать в команде. В комплект поставки входят две программы (Encode Server и Slave) для выполнения задач перекодирования в сетевом режиме, что может существенно ускорить процесс. Запустите Slave на нескольких компьютерах вашей локальной сети, внесите их IP-адреса в файл encodeslaves-example.txt и сохраните его под именем encodeslaves.txt, запустите Encode Server и вуаля! — можно кодировать распределенно. Для этого в настройках **Options/Network options** необходимо лишь отметить галочкой пункт **Encode Server** и указать его IP-адрес (`127.0.0.1` для собственного компьютера).

Рис. 11.4. Проигрыватель и перекодировщик Vidomi имеет очень приятный и удобный интерфейс, но ему не помешает тщательная отладка и комплект документации

Полезность вещей определяется их необходимостью. С одной стороны, групповые вычисления под флагом Vidomi — занятие эффективное и увлекательное, но будьте осторожны и тактичны со своими партнерами по кодингу. Некоторые из моих коллег, например, оказались не в восторге от идеи использования ИХ вычислительных ресурсов для МОИХ задач. В итоге, пришлось отказаться от Vidomi в пользу достаточно быстрого и надежного FlasKMPEG, работающего только на моем компьютере.

На такое решение повлияла также нестабильность работы программы даже в личине **Player**, не говоря уже об **Encoder**. Например, под управлением Windows 98 на Celeron 433 **Player** запросто может упасть в любой момент, а на некоторых системах мне не удавалось запустить **Encoder**. Можно сказать, что стабильностью работы этого молодого бойца я на данный момент антипотрясен.

"Видоми" в переводе с украинского языка означает либо "известные", либо "ведомые". Звучное название вкупе с желто-синим дизайном вызывает стойкое ощущение дежавю. Несмотря на то, что данному бойцу требуется дополнительное муштрование, он способен произвести настоящую революцію (где-то я уже слышал это слово) в оформлении открытого мультимедийного ПО для Windows. Единственный боец, который сохраняет хорошую мину даже при плохой игре.

Сводная информация

- Vidomi — открытый и бесплатный плеер DivX и конвертор MPEG→DivX с сетевыми возможностями.
- Системные требования: процессор Pentium II 350 МГц, 64 Мбайт ОЗУ.
- Операционная система: Windows 98/ME/2K/XP.
- Размер дистрибутива: 2,25 Мбайт.
- Сайт: **http://www.vidomi.com**.
- Оценка: ***++.

VirtualDub — открытый видеоредактор для Windows

В телевизионной рекламе не раз обыгрывался комичный сюжет схватки японского борца сумо с тощеньким, но жилистым соперником. Как и в этих роликах, по быстроте реакции VirtualDub опережает Adobe Premiere на простейших задачах по редактированию видео. Большинство инженеров компьютерного видеомонтажа в своей профессиональной деятельно-

сти используют Adobe Premiere. Так как они работают на заказ, то не могут предсказать, когда им может понадобиться та или иная функция этого мощного пакета.

Автор не видит причин устанавливать такой объемный и дорогой пакет программ обычному пользователю ПК, если у него возникла необходимость, к примеру, обрезать начало и конец своих фильмов и перекодировать их в более компактный формат, чтобы сэкономить дисковое пространство. С этими задачами успешно справляется маленькая программка VirtualDub (размером около 700 Кбайт, **http://www.virtualdub.org**). Разработчик VirtualDub позиционирует эту программу как приложение для редактирования видео, в отличие от программ для видеомонтажа как сборки видеоряда из фрагментов с добавлением эффектов.

Рис. 11.5. VirtualDub начал свой титанический труд по конвертированию видеофильма

VirtualDub предназначен в основном для обработки AVI-файлов, поэтому, несмотря на то, что он может читать MPEG-1 и даже наборы BMP-

картинок, писать на диск он может только AVI-файлы в форматах MPEG-4 и DivX.

Справка программы составлена на предельно простом английском, поэтому освоить работу в этой программе не составит труда любому пользователю, мало-мальски знающему английский. Схема работы также проста: загружаем файл, устанавливаем фильтры и опции перекодирования, осуществляем предварительный просмотр в реальном времени или по кадрам, затем сохраняем файл.

Выбрав файл при первом запуске, прежде всего посетите диалоговое окно **Video | Filters**. В нем вы почерпнете идею о том, что можно сделать с вашим файлом. Полезными для себя автор нашел следующие фильтры:

- **Resize** — изменение геометрических размеров изображения;
- **Blur** — размытие изображения (может использоваться для облегчения сжатия);
- **Cropping** — обрезка краев картинки.

В меню **Audio** вы можете изменить *уровень* звукового сопровождения (**Volume**) или вообще заменить звуковую дорожку (**WAV Audio**). Последнее может быть полезно, если вы задумали переозвучить фильм. Есть возможность также изменить степень сжатия звуковой дорожки (**Compression**). Для доступа к этой функции необходимо включить опцию **Full Processing Mode** в меню **Audio**.

Установив нужные опции, можно просмотреть результат в правом фрейме окна при воспроизведении, перебирая ключевые кадры или перемещая бегунок на линейке времени. Если результат вам понравился, просто сохраните новый файл (**File | Save As AVI**).

После этого начнется обработка файла, время которой зависит только от производительности вашей системы. "Заточенная" под Pentium 4 версия VirtualDub во многих случаях осуществляет процессинг видео вдвое быстрее его нормального воспроизведения. Тем не менее, во время обработки полнометражного фильма чаю попить вы успеете, т. к. лучше не искушать судьбу увеличением запущенных задач в этот ответственный момент. Добросовестный VirtualDub сделает все самостоятельно, максимально эффективно используя ресурсы системы в неравной борьбе с вашим видео.☺

VideoLAN — клиент и сервер для цифрового видеовещания

Похоже на то, что французские студенты готовят Open Source-революцию в сфере потокового видео и видео по требованию (Streaming video / Video on

demand). Еще совсем недавно такого рода программные продукты можно было купить только за огромные деньги. И вот группа студентов из Франции разработала кроссплатформенную программу-сервер, способную передавать потоковое видео в локальную или глобальную сеть. Сервер VideoLAN может работать в широковещательном (Broadcast) и в индивидуальном (Unicast) режимах, а также в режиме трансляции видео по запросу. Последний отличается тем, что позволяет управлять воспроизведением.

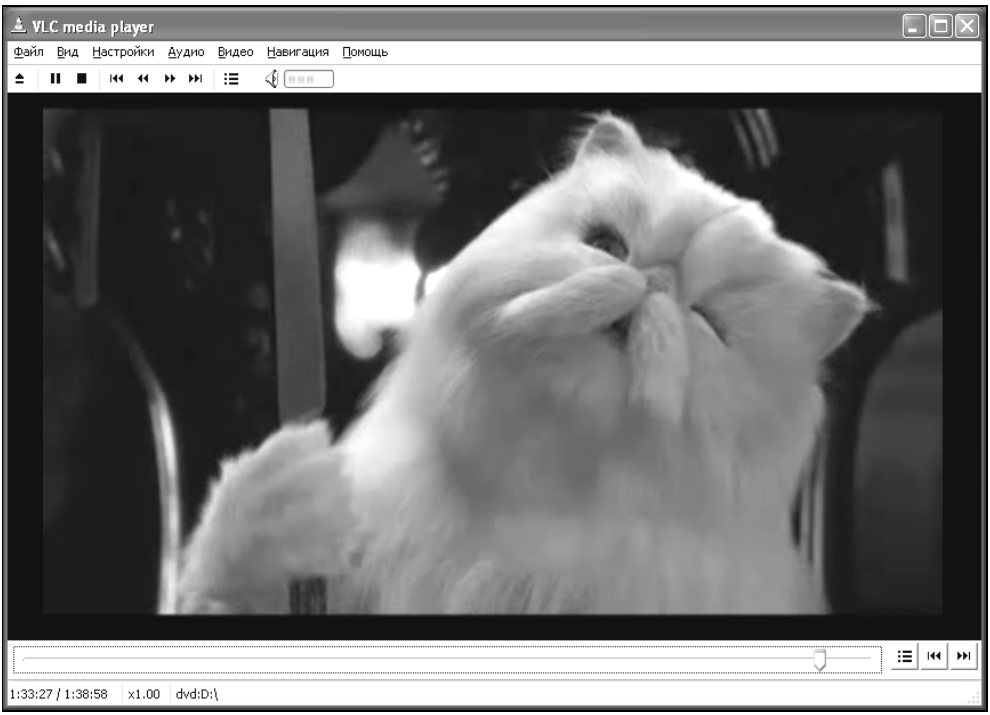


Рис. 11.6. Программа VideoLAN не только справится с показом DVD на вашем компьютере, но и сформирует поток для трансляции по сети

Сервер VideoLAN обычно работает в UNIX и ведет вещание, воспроизводя файлы MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4 (DivX) или захватывая видео с устройства DVD, тюнера наземного или спутникового телевидения. Начиная с версии 0.5.0, VideoLAN Server (VLS) не выпускается для платформы Windows, как говорят разработчики из-за "хорошо скрытой ошибки". :)

На самом деле VideoLAN Client (VLC) для Windows теперь универсальный солдат — и клиент, и сервер. Клиент VLC также принимает потоковое видео в любом из перечисленных выше форматов и отображает на экране устрой-

ства или в окне программы в той операционной системе, под которую он скомпилирован.

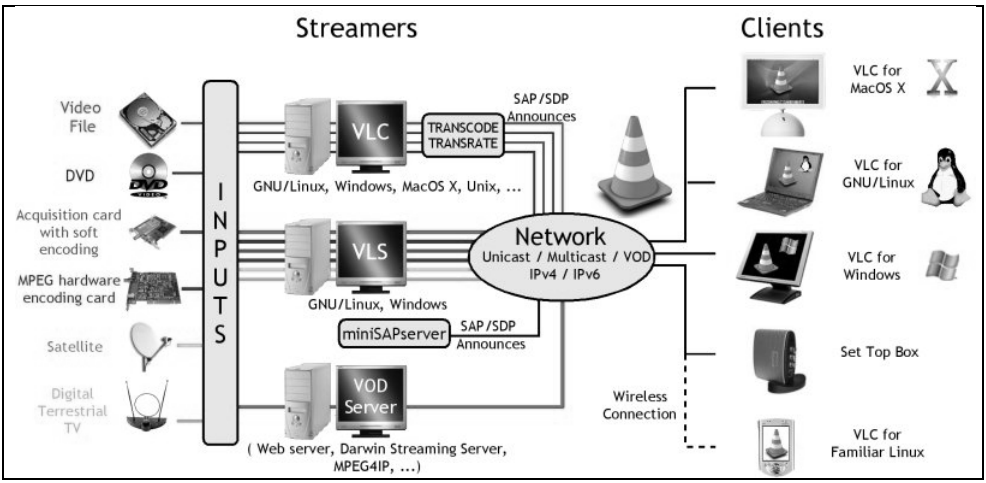


Рис. 11.7. Эта схема дает представление о возможностях технологии VideoLAN. Здесь **Streamers** — это программы проекта VideoLAN, формирующие поток, а **Clients** — принимающие. Обратите внимание, что на большинстве платформ в качестве и того и другого можно использовать VideoLAN Client (**VLC**)

Программа VideoLAN Client является своего рода апофеозом переносимости программ обработки потокового видео на различные аппаратно-программные платформы. В настоящее время существуют его бинарные дистрибутивы под следующие операционные системы:

- Windows (**http://www.videolan.org/vlc/download-windows.html**);
- Mac OS X (**http://www.videolan.org/vlc/download-macosx.html**);
- BeOS (**http://www.videolan.org/vlc/download-beos.html**);
- Debian GNU/Linux (**http://www.videolan.org/vlc/download-debian.html**);
- Mandrake Linux (**http://www.videolan.org/vlc/download-mandrake.html**);
- Red Hat Linux (**http://www.videolan.org/vlc/download-redhat.html**);
- Familiar Linux (**http://www.videolan.org/vlc/download-familiar.html**);
- YOPY/Linupy (**http://www.videolan.org/vlc/download-linupy.html**).

Ряд UNIX систем поддерживается при сборке из исходного кода (**http://www.videolan.org/vlc/download-sources.html**), среди них:

- NetBSD;
- OpenBSD;

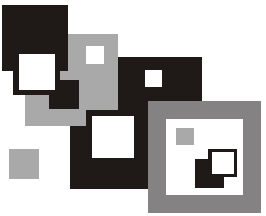
- FreeBSD;
- Solaris;
- QNX.

Возможность самореинкарнироваться на различных платформах делает данного бойцового кота практически незаменимым при организации систем доставки видеоконтента в особо опасных зонах — отелях и жилых районах. Можно даже посылать на видеоразведку. Бойцовый кот нигде не пропадет!

Сводная информация

- VideoLAN — мощный многофункциональный медиаплеер, может работать как клиент и сервер для цифрового вещания.
- Системные требования версии для Windows: 30 Мбайт на ЖД.
- Операционная система: Windows 98/ME/2K/XP.
- Размер дистрибутива: 7,9 Мбайт.
- Сайт: **http://www.videolan.org**.
- Оценка: *****.

Глава 12



Редакторы трехмерной графики

— Вызываю на дуэль! — проорал кот, пролетая над головами на качающейся люстре, и тут опять в лапах у него оказался браунинг, а примус он пристроил между ветвями люстры. Кот прицелился и, летая, как маятник, над головами пришедших, открыл по ним стрельбу.

Михаил Афанасьевич Булгаков
"Мастер и Маргарита"

В предыдущих сводках бойцовые коты сражались со звуком и видео, специальный отряд боролся с векторной графикой. Похоже, самое время рассказать вам о самом секретном отряде, бойцы которого покоряют мир трехмерной графики. Заточив когти и поплевав на лапы, новые бойцовые коты спецотряда 3D принимаются за работу на моем компьютере.

Art of Illusion — простой редактор 3D на Java

Бойцовый кот с говорящим именем. Любит кофе Java марки Sun Microsystems. Оказавшись в среде любой операционной системы, первым делом просит чашечку свежего Java, после чего способен выполнять не очень сложные, но ответственные боевые задачи. На рис. 12.1 можно увидеть Art of Illusion в деле.

Интерфейс Art of Illusion будет понятен даже новичку в мире 3D. Вид спереди, вид сбоку, вид сверху плюс изометрическая проекция (на нормальный язык это можно перевести как "искоса-сверху"). Удобная панель инструментов и грамотное построенное меню позволяют быстро создать трехмерную модель и сохранить ее в одном из трех форматов. И хотя возможности этой программы не ахти, ее все же можно рекомендовать всем, кто хочет максимально быстро начать осваиваться в мире трехмерной графики.

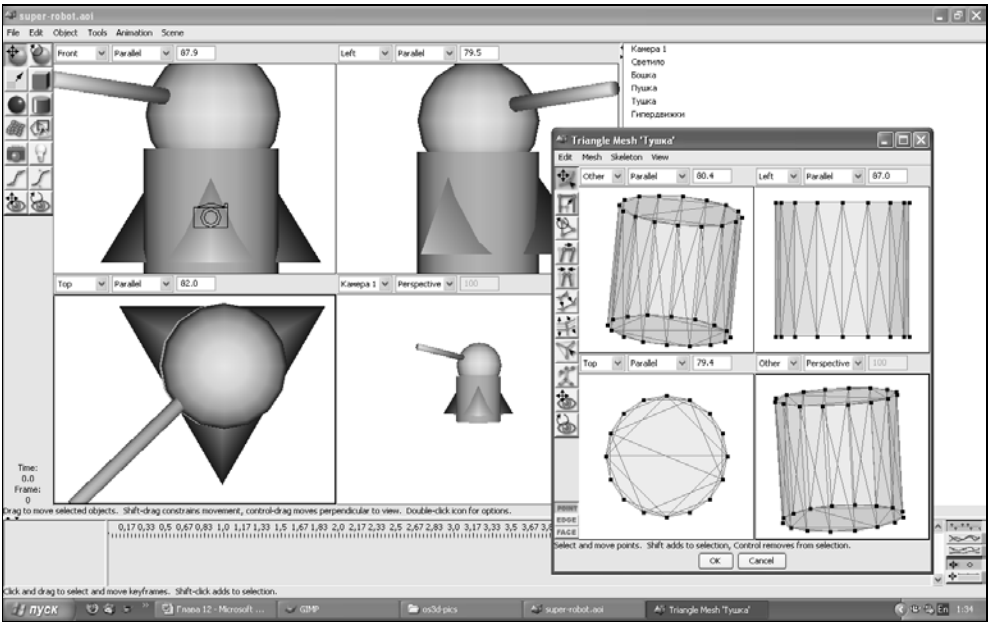


Рис. 12.1. Art of Illusion вполне годится для создания простых трехмерных моделей

Art of Illusion требует Java 1.4 или более поздней версии. Скорее всего, она уже есть на вашем компьютере, но даже если и нет, то программа для запуска тут же отправит вас на нужный сайт.

Критиковать эту программу можно лишь за скромные возможности редактирования и экспорта, а в остальном это качественное Java-приложение. Удобный, быстрый, переносимый инструмент, который не подведет вас ни на одной из Java-совместимых систем.

Сводная информация

- Art of Illusion — простенький 3D-редактор на Java.
- Операционная система: Windows 2K/XP, Mac OS X, Linux, UNIX.
- Системные требования: процессор с частотой не ниже 133 МГц, 32 Мбайт на ЖД, 32 Мбайт ОЗУ, Java Runtime Environment.
- Размер дистрибутива для Windows: 11,3 Мбайт.
- Сайт: **http://www.artofillusion.org**.
- Оценка: ***.

AutoQ3D — удобный и быстрый редактор

Кикданс придумали молодые рабы, чтобы защищаться от своих хозяев. Они отрабатывали его элементы по ночам под бой барабанов — все выглядело так, будто они просто танцуют.

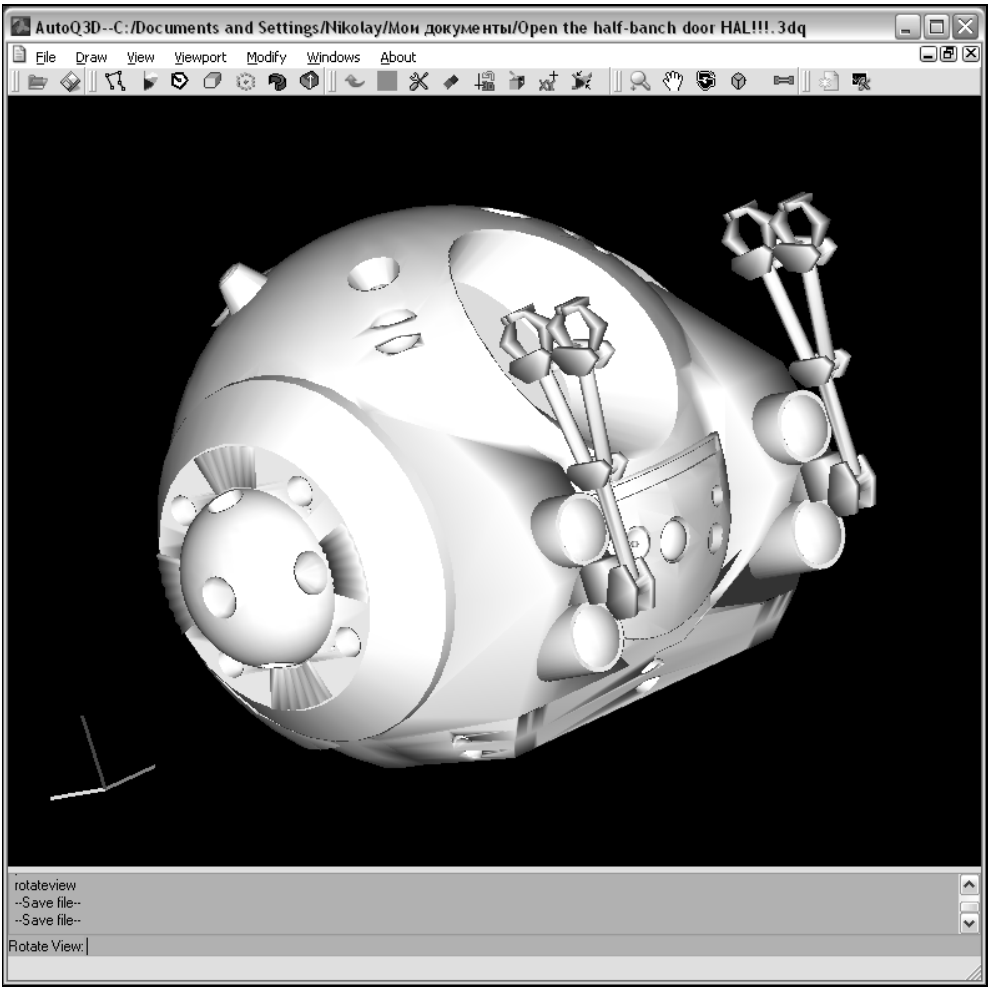


Рис. 12.2. AutoQ3D — довольно странный инструмент. В нем чувствуется добротный 3D-движок, но маловато средств редактирования. Он больше подходит для демонстрации трехмерных моделей

AutoQ3D имеет латиноамериканское происхождение и на первый взгляд кажется довольно грозным бойцом. Его способности к боевым искусствам насчитывают несколько стилей. Однако программа, созданная Гонзало Рейнагой (Gonzalo Reynaga), подходит скорее для трехмерных презентаций, чем для серьезной разработки.

Программа очень проста в использовании, у нее традиционный интерфейс с довольно удобными панелями инструментов. Даже начинающий пользователь легко разберется, ведь каждая кнопка здесь снабжена подсказкой. Однако на рис. 12.2 видно, что средств редактирования в этой программе не так уж много.

Интерфейс этой программы выполнен с использованием библиотеки Qt 4, что делает эту программу легко переносимой на различные аппаратно-программные платформы. В настоящее время она работает в Linux и Windows. Версия для Mac OS X официально не поддерживается разработчиком.

Автор планирует в ближайшее время перевести программу на коммерческие рельсы. Что ж, хорошему танцору деньги не мешают. А пока он рассылает пробные версии в обмен на любые пожертвования. Отдает, так сказать, котят в хорошие руки.

Сводная информация

- AutoQ3D 1.50 — минималистический редактор 3D-графики.
- Операционная система: Windows 98 и выше, Mac OS X 10.3 и выше (требует Qt 4 — ссылка на него есть в инсталляторе), Linux (X11 R6, OpenGL, Trolltech Qt Libraries).
- Системные требования: процессор не ниже 200 МГц, 8 Мбайт на ЖД, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива для Windows: 2,3 Мбайт.
- Веб-сайт: **http://autoq3d.ecuadra.com/**.
- Оценка: ***.
- Цена: пока можно заплатить столько, сколько не жалко (donation).

Ayam — настоящий индеец, но не Maya

Хороший боец не обязательно должен быть вооружен до зубов, особенно с точки зрения индейцев. Ayam, в отличие от своего антипода (коммерческого пакета Maya :)), выглядит аскетично, но это обманчивое впечатление. Про-

грамма очень гибкая и расширяемая, с трехмерной графикой воюет непривычными методами, но справляется неплохо.

Разработчик ее позиционирует как бесплатную программу для 3D-моделирования, ориентированную на работу с интерфейсом RenderMan. В переводе на нормальный русский язык это означает, что для непосредственного обсчета трехмерных сцен используется внешняя программа, соответствующая неким общепризнанным спецификациям студии "Pixar". Ранее Ayam назывался "The Mops".

Ayam — образец действительно кроссплатформенной среды для редактирования 3D. Он работает в условиях Linux, IRIX и Win32. Версия для Mac OS X также великолепна, хотя и требует тщательной настройки.

Для работы с Ayam его автор, Ларри Гритц (Larry Gritz), рекомендует использовать программу рендеринга BMRT (Blue Moon Rendering Tools — RenderMan-совместимый рендерер того же автора), несмотря на то, что свободное распространение этой программы приостановлено.

Впрочем, на некоторых (особенно BSD-совместимых платформах, к которым относится и Mac OS X) вместо BMRT можно использовать программы рендеринга Pixie, 3Delight, Aqsis или любую другую RenderMan-совместимую "молотилку" для пикселов.

Бойцовый кот Ayam на первый взгляд выглядит непривычно, но, приручив его, можно почувствовать себя вполне комфортно. Кроме того, Ayam сопровождается очень подробной документацией. Большая, кстати, редкость для открытых программ. Судите сами, руководство пользователя Ayam в формате PDF составляет более 150 страниц и при этом тщательно структурировано. Тут и подробнейшее оглавление, и глоссарий, и масса перекрестных ссылок. Методичность и пунктуальность немецкого автора вызывают уважение.

Сводная информация

- Ayam 1.8 — гибкий кроссплатформенный редактор 3D-графики.
- Операционная система: Windows 95 и выше, Linux, IRIX, Mac OS.
- Системные требования: процессор не ниже 133 МГц, 16 Мбайт на ЖД, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива для Windows: 4,4 Мбайт.
- Сайт: **http://ayam.sourceforge.net/**.
- Оценка: ****.
- Цена: бесплатно.

Wings 3D — рисуем трехмерную модель боевого робота

Боец Wings 3D перенял опыт своего коммерческого собрата по имени Nendo. Отточеный интерфейс и поддержка нескольких форматов трехмерной графики делают его сильным и умелым солдатом. Не зная этой программы, я за пять минут нарисовал в ней небольшого боевого робота. Могу смело рекомендовать ее начинающим 3D-дизайнерам. Впрочем, даже профессионалы находят Wings 3D очень приятной в использовании программой с неплохой системой развертки. На рис. 12.3 можно увидеть, что Wings 3D может хорошо работать с довольно сложными моделями.

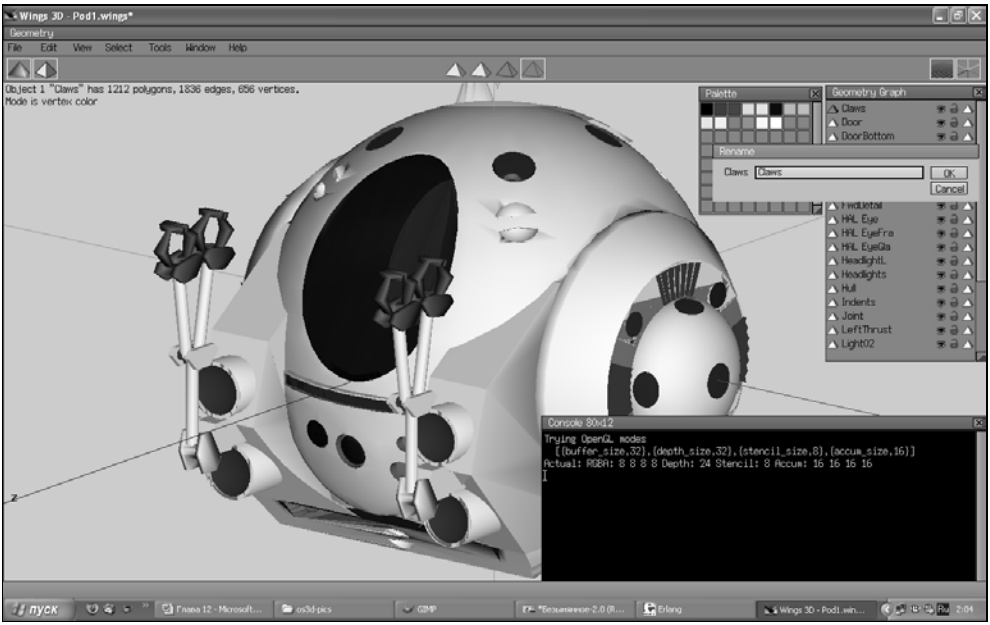


Рис. 12.3. Простота и удобство использования Wings 3D понравятся как начинающим, так и опытным дизайнерам

Импорт и экспорт данных возможен в форматах Nendo (расширение — ndo), 3D Studio (3ds), Alias FBX (fbx), Cartoon edges (eps), Wavefront (obj), Renderware (rwx) и даже в VRML 2.0 (wrl). Я проводил специальное тестирование продукта на предмет обмена данными с другими приложениями и выяснил, что с экспортом у этой программы никаких проблем не возникает.

В то же время по некоторым ключевым параметрам программа сильно отстает от своих собратьев, например, в области фотореалистичной визуализации. Возможности рендеринга Wings 3D весьма ограничены. Поэтому рекомендовать к использованию эту программу можно лишь в качестве удобного инструмента редактирования. У программы есть даже специальный режим для несчастных пользователей однокнопочной макинтошевской мыши. Я чуть не прослезился от такой трогательной заботы. Поэтому предлагаю считать эту программу очень дружественной.

Сводная информация

- Wings 3D 0.98 — очень простой и приятный редактор 3D-графики.
- Операционная система: Windows 98 и выше, Mac OS X 10.3, Linux (нужны библиотеки OpenGL или Mesa).
- Системные требования: процессор не ниже 400 МГц, 8 Мбайт на ЖД, 32 Мбайт ОЗУ, Java Runtime Environment.
- Размер дистрибутива для Windows: 3,2 Мбайт.
- Сайт: **http://www.wings3d.com**.
- Оценка: ****.
- Цена: бесплатно.

Blender — больше, чем 3D-редактор

Универсальный солдат Blender имеет суровый внешний вид, внушительную амуницию и в совершенстве владеет пугающим количеством единоборств. Blender хорошо подходит как для создания фотореалистичных сцен, так и для трехмерной анимации. Богатый инструментарий приближает данного бойца к программам коммерческого ранга, а количество поддерживаемых форматов экспорта и импорта оправдывает армейскую кличку "Смеситель" (именно так звучит перевод с английского языка слова *Blender*).

Внешний вид программы Blender в корне отличается от других трехмерных программ. Он непривычен, зато многие операции позволяет выполнять быстрее. Для эффективной работы в Blender вам придется запомнить довольно большое количество горячих клавиш. (Такой же подход использовали хакерские программы для написания электронной музыки. Так называемые "музыкальные трекеры".)

Функционально Blender близок к таким коммерческим продуктам, как 3D Studio Max или Maya. А вот с математикой у "Смесителя" несколько хуже. Визуализация фотореалистичных сцен происходит медленнее и все же не так качественно, как в перечисленных выше коммерческих аналогах.

Программу можно использовать для редактирования и визуализации даже очень сложных трехмерных конструкций. Я открывал в ней разработанную в "Jet Propulsion Laboratory" модель межпланетного исследовательского зонда "Cassini", состоящего из 30 000 объектов, и мог спокойно вращать и редактировать ее. Визуализация тоже прошла без проблем, хоть и пришлось немного подождать.

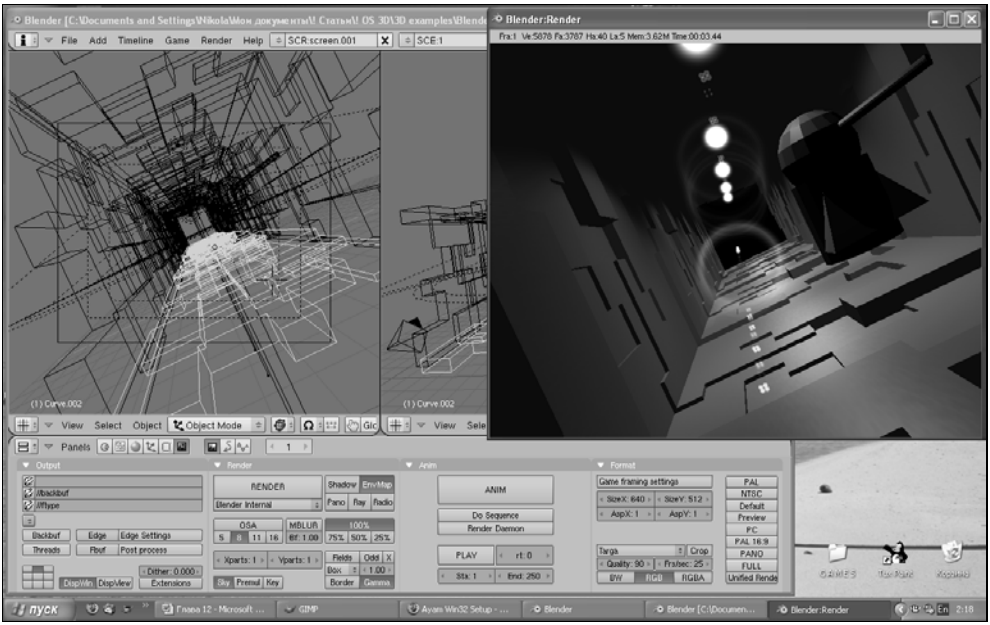


Рис. 12.4. Blender — самая мощная из программ трехмерной графики. Но чтобы разобраться в ее интерфейсе, вам понадобятся железные нервы и стимулятор памяти

В общем, боец весьма силен, быстр, ловок. Медлительным бывает только при выполнении силовых упражнений, таких как рендеринг. Основными достоинствами Blender являются его функциональность и бесплатность.

Сводная информация

- Blender 2.41 — лучший на сегодня бесплатный редактор 3D-графики.
- Операционная система: Windows 98 и выше, Mac OS X 10.2 и выше; Linux 2.2.5 i386, Linux 2.3.2 PPC, FreeBSD 5.3 i386, IRIX 6.5 MIPS32, Solaris 2.8 SPARC.

- Системные требования: процессор не ниже 300 МГц, 20 Мбайт на ЖД, 128 Мбайт ОЗУ, цветной дисплей с разрешением 1024×768 и 16-битной глубиной цвета, трехкнопочная мышь, OpenGL-совместимая видеокарта с 8 Мбайт памяти.
- Размер дистрибутива для Windows: 7,5 Мбайт.
- Сайт: **http://www.blender3d.org**.
- Оценка: ****+.
- Цена: бесплатно.

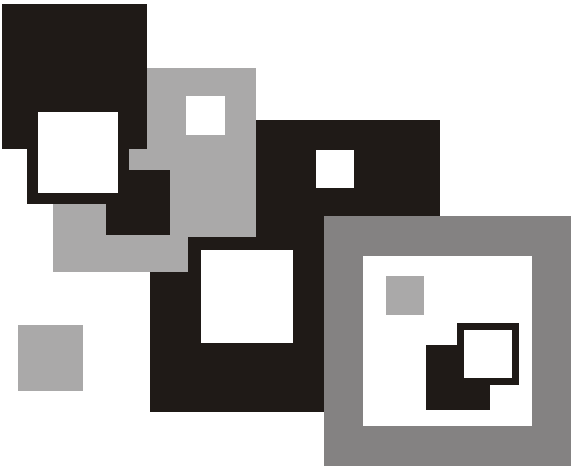
Удивительный мир 3D

Почему-то считается, что создание трехмерной графики — дело сложное. На первый взгляд так оно и есть: чтобы создать качественную сцену, нужно очень много времени на прорисовку и еще порой много часов на рендеринг. Однако те, кто только начал знакомиться с трехмерным компьютерным миром, впадают в натуральную эйфорию, выяснив, что сами 3D-программы не так уж и сложны. Один мой знакомый художник, начав работать с 3D Studio Max, так увлекся, что просидел до четырех утра, играя с сотворенными в этой программе объектами.

Открытые 3D-программы освоить еще проще. Более того, ознакомившись с принципами работы 3D на примере бесплатных программ, вы обнаружите, что найти затем общий язык с коммерческой программой так же просто, как проснуться по утру в день зарплаты. Так было, например, когда я попробовал Maya после тестирования перечисленных выше программ.

Время за трехмерной рисовалкой летит незаметно, а усталость полностью блокируется приятным ощущением от того, что ты можешь создавать более или менее правдоподобные объекты в виртуальном пространстве. Эти ощущения, я вам скажу, покруче, чем от любой трехмерной стрелялки. Рядом с созданием 3D-графики любые игры просто отдыхают!

Познакомиться поближе с открытыми и бесплатными программами для трехмерной графики интересно еще и потому, что они еще только проходят этап становления. Борьба идет без правил. В мире программ для 3D-графики нет стандартов не то что бы на интерфейс, но даже на используемые библиотеки: тут и Python, и Java, и широко распространенные библиотеки типа Qt, и даже экзотические инструменты вроде Tkl/Tk. В результате у каждой программы есть свое собственное лицо и свои уникальные особенности, что не может не радовать.



ЧАСТЬ V

Образовательные и развлекательные программы

С ранних лет мы знаем: спички детям не игрушка. На все прочие предметы жизни и быта ограничения не налагаются.

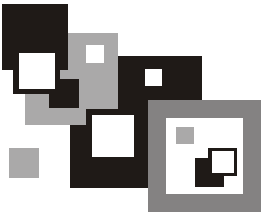
Если вы заглянете в современный магазин детских игрушек, то помимо обязательных мячей, пирамидок и разнообразного плюшевого зверья обязательно обнаружите стеллаж с детскими компьютерными программами.

Считается, что приобщать детей к развивающим программам и простым компьютерным играм можно уже с пяти лет. Во всяком случае, на многих компакт-дисках так и написано: "Для детей от 5 лет". Однако есть программы, способные заинтересовать и совсем маленьких (существенно меньше пяти), и очень даже взрослых.

Мой ребенок уже с двух лет стал проявлять интерес к простым играм вроде виртуального бильярда, правда, в качестве зрителя. В три года мы уже участвуем в расстреле астероидов (в стрелялке Maelstrom) и рисуем авангардные полотна в программе Tux Paint. При этом роль ребенка в творческом процессе варьируется от простого зрителя до художественного руководителя.

Программы, о которых пойдет речь, не только завораживают детей, но и впечатляют видавшего виды программиста. Это программы с открытым исходным кодом, способные работать практически на любом более или менее современном компьютере под управлением Linux, Windows, Mac OS X или одной из версий UNIX. Стоимость каждой из этих программ — 0 руб.

Глава 13



Обучающие и развивающие программы

Бесплатные обучающие программы, расположенные на прилагаемом компакт-диске, сделаны с особой любовью. Еще бы! Ведь они предназначены для детей. Самым маленьким понравится Tux Paint и библиотека штампов к нему (картинки, большинство из которых сопровождается звуковыми эффектами).

Дети постарше смогут попробовать свои силы в скоростной арифметике (TuxMath) или погрузиться в изучение небесных тел (Celestia). В любом случае, рассмотренные ниже программы настолько красивые и качественные, что не оставят равнодушными ни детей, ни взрослых.

Tux Paint — учимся рисовать

Дошколята и младшеклассники, а также их родители полюбят Tux Paint с первого клика. Это очень простой, удобный и вдохновенно оформленнный графический редактор, созданный специально для детей в рамках Open Source-проекта "Tux4Kids". Нашему дружному семейству выпала редкая возможность протестировать эту программу последовательно в трех операционных системах: Windows, Linux и Mac OS X. Мы нарисовали около сотни картин, использовали всю доступную палитру красок, инструментов, заготовок и небольших готовых изображений (шаблонов).

Если вы считаете, что написали хорошую, красивую и удобную программу для рисования, покажите ее ребенку. Похоже, что разработчики этой программы придерживались именно такого принципа, и здесь явно не обошлось без маленького и привередливого бета-тестера на коленях у ведущего программиста.

Оформление Tux Paint напоминает тему "Aqua" операционной системы Mac OS X, но это вовсе не значит, что программа разработана для компьютеров Macintosh. Программа великолепно работает и на других, более распространенных платформах, таких как Windows или родная для нее ОС Linux. Кнопочки и панельки программы в основном прозрачно-голубого цвета, по форме и цвету напоминают леденцы. Каждое действие сопровождается каким-нибудь забавным звуком и текстовым комментарием. Кстати, все эти комментарии и все подписи к кнопкам переведены на 44 языка, включая русский. Убедиться в этом можно, взглянув на рис. 13.1.

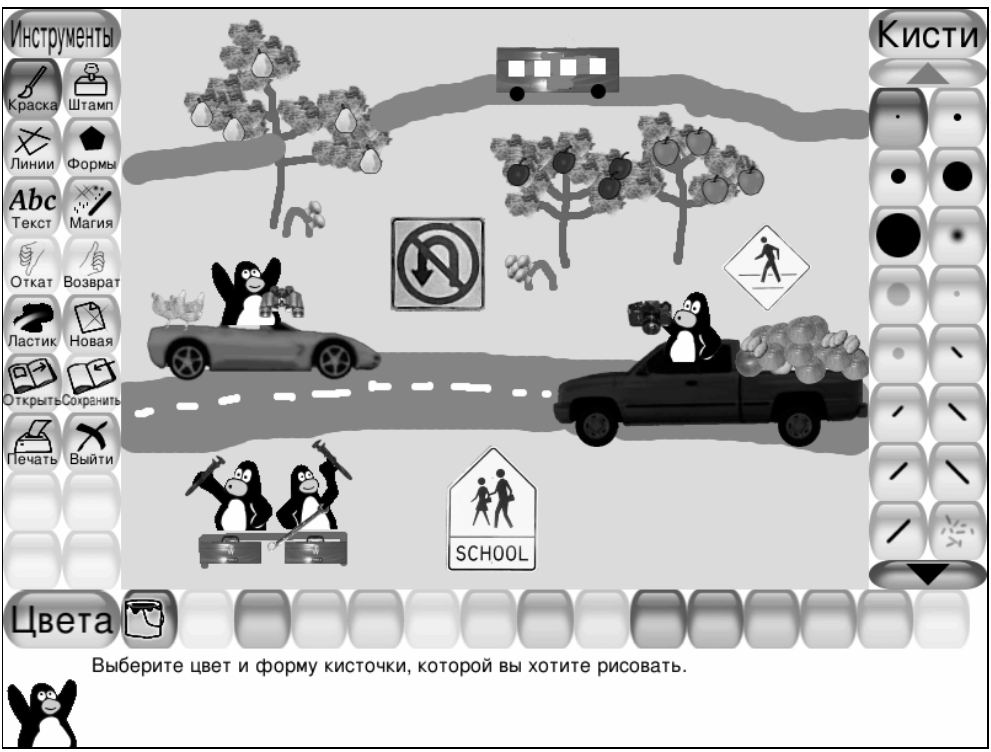


Рис. 13.1. Дизайн интерфейса детской рисовалки Tux Paint тяготеет к игровому, развлекательному стилю

Известно, что открытые программы, разработанные энтузиастами, не всегда работают так надежно, как хотелось бы. Встречаются даже откровенно неотлаженные экземпляры, зависающие и слетающие с упорством, достойным лучшего применения. Но, поработав с Tux Paint довольно продолжительное время, мы обнаружили просто невероятную устойчивость в работе. Вы не

поверите, но ни в одной из трех использованных в разное время операционных систем программа Tux Paint не давала сбой ни единого раза! Это одна из самых надежных открытых программ из всех, которые мне довелось использовать.

Кроме самой программы Tux Paint настоятельно рекомендую найти на сайте библиотеку небольших графических заготовок или, как их называют разработчики, *штампов* (stamps). По сути это изображения различных предметов быта и популярных объектов (вроде еды, денег или планет). Инсталлятор Tux Paint Stamps занимает около 6 Мбайт, но зато ваши возможности по созданию графических композиций сильно возрастут.

Моя жена, например, обнаружила, что с помощью штампа "пучок салата" можно создать вполне фотореалистичную крону для дерева. Кроме того, нарисовав с ребенком несколько грядок с овощами, я обнаружил, что малыш в два с половиной года способен прекрасно запоминать названия объектов. А в три мы уже удивляем гостей, устраивая перекличку на параде планет Солнечной системы.

Штампы стали нашим самым любимым инструментом рисования, но в программе есть и стандартные для всех графических редакторов кисти и фигуры: квадраты и прямоугольники, круги и эллипсы, треугольники, ромбы и даже пятиугольники, а также простые и ломаные линии. Примечательно то, что дополнительные возможности, вроде заливок, размытия, мелирования или инверсии цвета (негатив) выделены в раздел под названием **Магия**. Правильно! Ну, нельзя малышам рассказывать про эффекты и фильтры. В Деда Мороза после этого они точно не поверят.

Несмотря на карамельный интерфейс, который так и хочется облизать, программа Tux Paint на сегодняшний день имеет ряд существенных ограничений. Размер изображения, например, строго фиксирован в соответствии с одним из двух основных графических режимов (608×472 при разрешении монитора 800×600 и всего 448×376 — при 640×480), картинки хранятся только в файлах формата PNG и, вообще, раскопать их в системе папок не так-то просто. И пусть продвинутый пользователь не найдет в этой программе возможностей, доступных в большинстве профессиональных графических редакторов, зато детям очень понравится простота, изящество и звуковое сопровождение творческого процесса. Но я бы все-таки добавил возможность работы с более высоким разрешением.

Сводная информация

- Tux Paint — графический редактор для самых маленьких, выполненный в игровом стиле с анимационными и звуковыми эффектами.

- Операционная система: Windows 95/98/ME/NT/XP, Linux, Mac OS X, BeOS.
- Системные требования: Pentium II, 16 Мбайт ОЗУ, монитор 640×480.
- Размер дистрибутива Tux Paint: 3,4 Мбайт.
- Размер библиотеки Rubber Stamps: 5,6 Мбайт.
- Сайт: **http://www.tuxpaint.org/**.
- Оценка: *****.

TuxMath — решаем арифметические задачки и спасаем город от комет-уравнений

У американцев есть такая традиция — рассматривать Вселенную как бесконечный источник разнообразных напастей, угрожающих мирным американским жителям. Чего только не происходит с Америкой в фильмах и видеоиграх, но всегда найдется герой, способный справиться с новой, невиданной угрозой.

Игра TuxMath предоставит в ваше распоряжение лихого, но глуповатого бойца-пингвина. В обязанности пингвина входит расстрел из лазерной пушки падающих с неба комет-уравнений раньше, чем те причинят непоправимый ущерб одному из четырех городов американской колонии на Марсе. Как и большинство новобранцев, пингвин математически неграмотен, следовательно, решать уравнения типа 2 × 2 придется вместо него. При этом необходимо в кратчайшие сроки (1—2 секунды) правильно сообщить пингвину результат вычислений. Только в этом случае можно рассчитывать на то, что он нажмет нужную кнопку, и комета с уравнением будет своевременно уничтожена. Иначе пингвин будет сердиться так, как показано на рис. 13.2.

Трудно сказать, понравится ли ребенку развивать математические способности в таком напряженном темпе. Поначалу пингвин, лазеры и взрывы комет привлекают внимание даже тех детей, которые совсем не умеют считать. Но если происходящее на экране быстро надоедает способным к длительной концентрации взрослым, то детям точно нужен более разнообразный видеоряд.

Тем не менее, даже один час, проведенный ребенком за этой игрушкой, внесет свою лепту в развитие его вычислительных способностей. А если этой игры хватит на два-три урока, то можете считать, что программа не зря занимает свое место на диске.

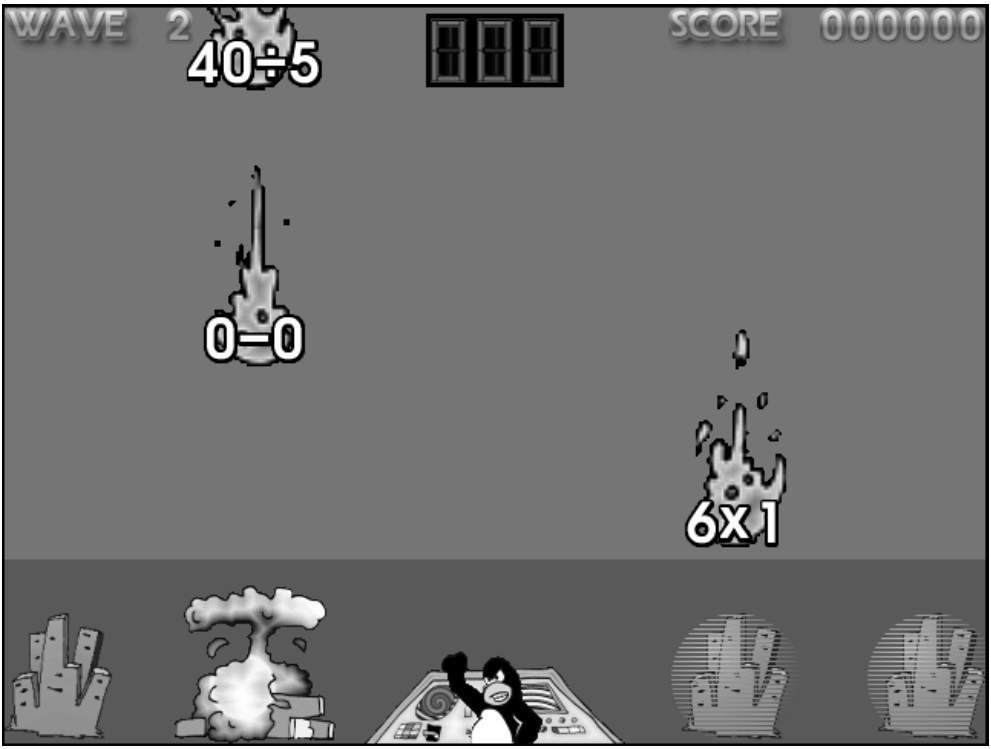


Рис. 13.2. TuxMath не даст вам расслабиться!
Один город уже разрушен и виноват в этом тот, кто слишком медленно считает в уме

Не секрет, что в учебные заведения под видом спонсорской, а то и гуманитарной помощи частенько попадают б/у компьютеры самых экзотических конфигураций. Лично был свидетелем дарения детскому садику компьютера PowerPC! TuxMath вполне устроит компьютер самой скромной кофигурации, будь то Pentium под управлением Win95 или его ровесник Power Mac с Mac OS 8.

Сводная информация

- TuxMath (Tux, of Math Command) — игра-тренажер для арифметической практики.
- Операционная система: Windows 95/98/ME/NT/XP, Linux, Mac OS.
- Системные требования: процессор 486/Pentium, 2 Мбайт ОЗУ, монитор 640×480.

- Размер дистрибутива: 1,8 Мбайт.
- Сайт: **http://www.newbreedsoftware.com/tuxmath/**.
- Оценка: ***+.

GNU Solfege — уроки сольфеджио

Программа GNU Solfege может быть полезна тем, кто занимается в музыкальной школе. Она хоть и не обладает сногсшибательным интерфейсом, зато содержит множество полезных уроков сольфеджио и ряд тестов, с помощью которых вы можете проверить свой музыкальный слух и чувство ритма. На рис. 13.3 показано упражнение **Диктант**.

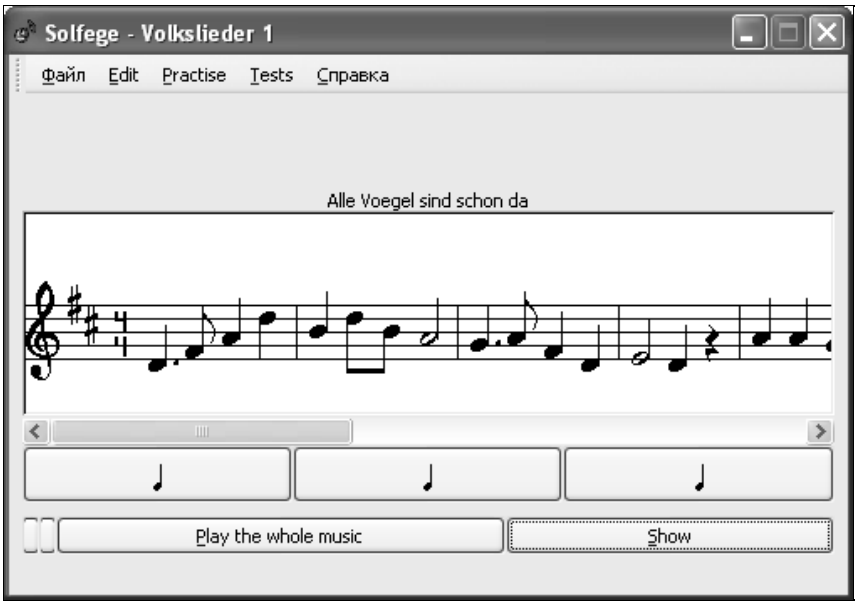


Рис. 13.3. Программа GNU Solfege содержит большое количество музыкальных тестов, например, диктант

Программа обучения включает ритмы, интервалы, размеры и аккорды. В качестве упражнений в этой программе вам предложат:

- различить мелодические и гармонические интервалы;
- определить размер интервала;
- пропеть интервалы, заданные компьютером;

- определить аккорды;
- спеть аккорды;
- размерность;
- диктанты;
- запомнить ритмические рисунки.

Сводная информация

- GNU Solfege — программа для тренировки музыкального слуха.
- Операционная система: Windows 95/98/ME/NT/XP.
- Системные требования: процессор Pentium II, 16 Мбайт ОЗУ, 48 Мбайт на ЖД.
- Размер дистрибутива: 13,4 Мбайт.
- Сайт: **http://www.solfege.org**.
- Оценка: ****.

Celestia — имитатор Вселенной

"Никогда не устаю смотреть на небо,
а если не хочется, то не смотрю", —
сказал Крыса.

Харуки Мураками "Слушай песню ветра"

Я увидел Ио — спутник Юпитера — на фоне бордовой сферы планеты-гиганта. Кончиками пальцев я пробежался по клавишам, и через секунду-другую красная планета Марс полетела на меня, как футбольный мяч, и резко затормозила прямо перед моим носом...

Примерно так описывались путешествия к мирам иным в научно-фантастической литературе периода "звездолетов и скафандров". Именно так совершаются путешествия в виртуальной вселенной при помощи мало-мальски современного компьютера в программе Celestia — The Universe Emulator (**http://www.shatters.net/celestia/**).

Celestia — это бесплатная программа эмуляции Вселенной в реальном масштабе времени. Она позволяет визуально изучать Вселенную, перемещаясь в трех измерениях, а также ускоряя и замедляя время. В жизни любого человека иногда случаются ситуации, когда над головой — небо и звезды. Ино-

гда он их даже замечает. Но уж совсем редко задается вопросом, а что, собственно, там? И напрасно, потому как, судя по тому, что мне показывает программа — красотища там, во всех смыслах, неземная! Автор не астроном, не астролог и даже не планетолог. Просто любопытный человек, бóльшую часть жизни проводящий за компьютерами, бумагами и разного рода книгами. Ему бескорыстно интересно, как выглядит солнечное затмение из космоса и что там у Сатурна за кольца такие. Программа Celestia если и не помогает найти ответы на эти вопросы, то хотя бы дает вполне объемное, трехмерное представление о порядке вещей в космосе.

Что значит "эмулятор Вселенной"? Астрономическая программа? Космическая игра для детей? Тренажер для волонтеров "Звездных войн", фанатов суперпопулярного фильма? И то, и другое, и третье, и все-таки эмулятор Вселенной. Можно подучить астрономию, в познавательных целях навесить на планеты детальнейшие текстуры, поиграть и позабавиться с несуществующими звездными системами. Можно поддаться мании величия и, возвестив: "Да будет свет!", зажечь новую звезду, рассыпать горсти астероидов, запустить массу комет и посмотреть, как вертятся полторы сотни спутников коммуникационной системы "Iridium" или "Globalstar". Но все это позже, а для начала — демонстрация возможностей программы — **Help | Run Demo**. Впечатляет? Кстати, можно записать свою такую... но давайте сначала освоимся.

Во-первых, нам нужна какая-нибудь цель, или же вопрос. К примеру, что в действительности видят астронавты на МКС, когда медленно проплывают над Землей виток за витком? Что мы узнаем, если навестим Сатурн и пройдем прямо сквозь его знаменитые кольца? Как они выглядят вблизи? <Enter> `saturn` <Enter>, затем <G> — и мы на орбите Сатурна.

Теперь немного о том, как работает мышь в этой программе. Нажмите и удерживайте левую кнопку. Это режим эмуляции вашей шеи. То есть, нажав левую кнопку мыши, можно вертеть "головой" во все стороны и смотреть, что там у нас видно повыше, пониже, слева и справа относительно текущей точки в пространстве.

Правая кнопка мыши работает совсем по-другому. В Celestia всегда есть текущий объект, расстояние до него и радиус — все это можно узреть в левом верхнем углу. Нажав правую кнопку мыши, мы осуществляем облет этого объекта на текущем расстоянии в любом направлении. То есть это режим осмотра текущего объекта со всех сторон.

Если на мышке есть колесо, текущий объект можно приблизить, покрутив колесо от себя на объект, или отодвинуться от него подальше, покрутив колесо на себя от объекта.

Не знаете, куда бы еще слетать? Зайдите в меню **Navigation**, выберите пункт **Solar System Browser**, выберите объект и нажмите кнопку **Go To**. В **Navigation |**

Tour Guide посмотрите наиболее интересные объекты исследованного космоса и "свежаки" — объекты, исследованные относительно недавно. Можно также подгрузить из Интернета новые объекты или же вовсе несуществующие. Конечно, подгрузить в программу несколько миллиардов зарегистрированных в каталоге звезд нереально — это гигабайты информации. Но миллиончик-другой — вполне возможно, если, конечно, ресурсы компьютера позволяют осуществлять их обсчет в реальном времени. Скачать их можно по адресу **http://pascal.hartman.free.fr/**. Только имейте в виду, что в этом случае ваш компьютер должен быть не ниже PIII и иметь 256 Мбайт памяти. Иначе вы сможете получить только статическую картинку или, в лучшем случае, слайд-шоу.

Рис. 13.4. Исследовательский и коммуникационный зонд "Mars Odyssey" проплывает над полярной шапкой Марса

Хотите взглянуть на Марс, медленно поворачивающийся у вас под ногами, когда вы летите рядом с исследовательской станцией "Mars Odyssey" (рис. 13.4)? Для этого понадобится скачать с сайта Celestia файл-описание этого объекта. Обычно это ZIP-архив, который нужно развернуть в папке программы Celestia. Наберите <Enter> `mars odyssey` <Enter>, затем <G>, на-

жмите правую кнопку мыши и, удерживая ее, полетайте вокруг станции — это исследовательский зонд, находящийся больше года на орбите Марса.

Кстати

А знаете ли вы, что в 2004 г. на Марсе успешно отработали две исследовательские программы Mars Express и Mars Exploration Rover 2003? Это соответственно еще один исследовательский "Орбитер" и два посадочных модуля, которые доставили на поверхность красной планеты сразу два маленьких, но умных марсоходика. К сожалению, их модели пока не доступны, да и карта поверхности Марса с должным уровнем детализации повергнет программу в ступор.

В середине 2003 г. Марс приближался к Земле на рекордно близкое расстояние. Такое событие происходит примерно раз в 60 Килолет :). В прошлом красную планету так близко могли наблюдать разве что неандертальцы. Огорчительное отсутствие техники, в том числе компьютерной, не позволило им в полной мере насладиться этим зрелищем. Ученые из NASA довольно эффективно использовали уникальный шанс и воспользовались этим преимуществом на благо науки! Их марсоходы ползают по красной планете до сих пор.

Рис. 13.5. Звезда смерти зловеще крадется к планете Эндор. "Звездные войны. Эпизод IV"

Вы фанат "Звездных войн"? Представьте, я тоже. ☺ Из Интернета можно скачать для Celestia не только массивы звезд, модели космических аппаратов, но также и несуществующие объекты. Пользователи Celestia создали подгружаемую звездную систему StarWars. Посетите родину Скайуокера — песчаную планету Татуин. Вы будете поражены реализмом его пустынь. Облетите на гипердрайве ледяной мир, Корускант или Эндор. Но будьте осторожны, где-то в этой системе (HD 143761) находится гигантская имперская "Звезда смерти", отражающая свет желтого солнца от адской полированной поверхности из темного металла (рис. 13.5).

Celestia была задумана и создана программистом Крисом Лаурелом (Chris Laurel) из Сиэтла, который в 2001 г. решил написать свободно распространяемую программу, позволявшую контролировать виртуальную Солнечную систему. Прямо-таки джедайское видение и подход к визуализации подобных явлений позволило ему создать программу, которая сильно отличалась от других программ-планетариев. Celestia не привязывает наблюдателя к определенной точке на поверхности планеты Земля, как это делают множество других астрономических программ. Вместо этого Крис предусмотрел возможность перемещения по Солнечной системе и за ее пределами в любом направлении и с любой скоростью. Так что, если желаете, можете седлать свой "челнок с гипердрайвом" и лететь прямо в центр Млечного пути, прочь из нашего галактического медвежьего угла. Можно даже вылететь за пределы родной "молочной" галактики и посмотреть на нее критическим взглядом из глубины дальнего космоса.

Как только первая версия Celestia появилась в Интернете, космические романтики-энтузиасты со всего мира прониклись крутостью подхода и почувствовали потенциал развития этой программы. В течение года множество талантливых людей из разных точек планеты присоединились к проекту, чтобы сделать Celestia не просто хорошей программой графической эмуляции космических процессов, но программой ***отличной***, способной генерировать виртуальный мир космоса в его динамике и с качеством, как в Голливудских фильмах.

В общем, они преуспели. К моменту написания этого материала более 500 человек являются зарегистрированными участниками форума на сайте Celestia. Более миллиона человек скачали эту программу для использования дома или в школе. Этот список пополняется ежедневно и включает талантливых художников, дизайнеров, программистов, астрономов, астрофизиков, аниматоров, инженеров, учителей, студентов, профессионалов различных мастей и обычных граждан более чем из 20 стран мира. Приобщиться к ним можно на форуме Celestia по адресу **http://www.shatters.net/forum/profile.php?mode=register**.

Наиболее интересные дополнения

Так называемые Celestia Add-Ons поставляются в виде ZIP-архивов, которые разворачивают в папку программы Celestia (Program Files\Celestia), сохраняя пути.

- Детальные текстуры поверхностей планет. Самые подробные из них "весят" до 2—5 Мбайт и требуют для нормального обсчета до 64 Мбайт памяти на борту вашей видеокарты — **http://www.shatters.net/~t00fri/texfoundry.php4**.
- Расширенные коллекции звезд. Два ZIP-архива на 1 016 385 звезд (16,6 Мбайт) и на 2 072 873 звезд (32,7 Мбайт) — **http://pascal.hartman.free.fr/**.
- Текстуры астероидов, модели нашего первого спутника "Спутник 1", американского спутника "Вояджер", а также внешнее кольцо астероидов — **http://www.bt.homepage.btinternet.co.uk/Celestia.htm**.

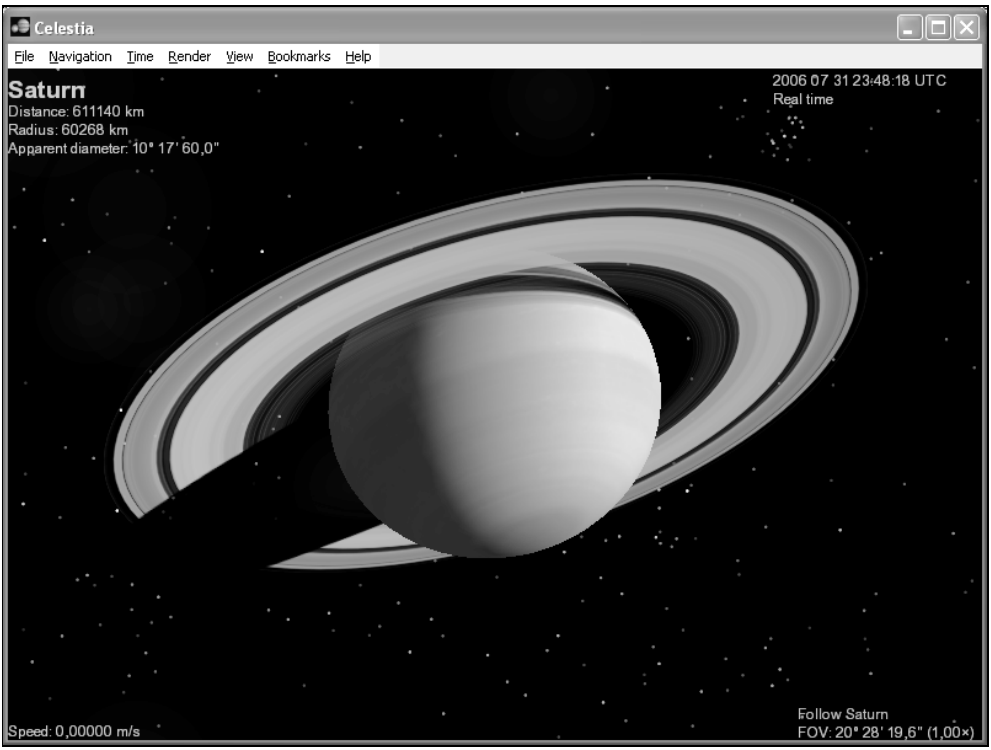


Рис. 13.6. Программа Celestia просчитывает положение небесных тел нашей Солнечной системы в реальном времени

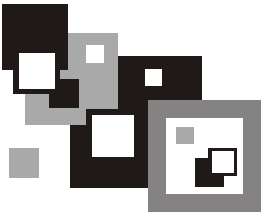
- Вымышленная солнечная система из "Звездных войн", кометы, спутники коммуникационных сетей "Iridium", "Globalstar" и геостационарные спутники — **http://members.fortunecity.com/guilpain/index_uk.htm**.
- Очень большой список этих и других ресурсов для Celestia — **http://www.lns.cornell.edu/~seb/celestia/**.

Замечено, что на любого нормального ребенка (приключенческого возраста ☺) поход в планетарий производит сильное впечатление. Во время летних каникул я мог целый день провести в этом увлекательном научно-популярном заведении. Вы можете устроить такой праздник своему ребенку и дома, если скачаете программу эмуляции Вселенной Celestia с сайта **http://www.shatters.net/celestia** и немножко подготовитесь к презентации. Объем программы примерно 10 Мбайт. Вы можете виртуально путешествовать от планеты к планете, изучать их орбиты и спутники (рис. 13.6). Вполне реально слетать на звезду-другую в пределах родной галактики или посмотреть, как выглядят знакомые созвездия из-за ее пределов. Виртуальные путешествия и исследования можно записывать и воспроизводить, сопровождая текстовыми комментариями.

Другие астрономические программы

- OpenUniverse (OU) — программа, аналогичная Celestia, но с меньшим количеством функций — **http://www.openuniverse.org/**.
- Stellarium — демонстрирует в реальном времени фотореалистично просчитанное ночное небо. Классическая программа-планетарий — **http://stellarium.free.fr/**.

Глава 14



Открытые игры — в каждую ОС!

— Как член правления, желаю,
чтобы здесь были бильярд и музыкальный автомат!

Харуки Мураками "Охота на овец"

Когда приходится осваиваться в новой, мало знакомой ОС, всегда хочется, чтобы среди установленных приложений присутствовали не только привычные программы A, B и C, но — в идеале — еще и пара любимых игр. К сожалению, мир программного обеспечения пока еще далек от того, чтобы *все* программы работали *везде*. Умение писать переносимые программы, тем более игры, сегодня скорее высокое искусство, чем распространенная практика.

Большинство компьютерных игр стоят денег. Некоторые из них дешевле, некоторые дороже. Есть даже подарочные варианты в больших коробках с целыми талмудами качественно напечатанных инструкций. Кажется невероятным, что кто-то может создавать игры не ради денег, а из любви к искусству. И уж совсем удивительно, что игры при этом получаются великолепные и работают на нескольких операционных системах.

Я решил включить в эту книгу обзор доступных бесплатно игрушек с открытым исходным кодом для различных операционных систем. В том числе и для Windows.

BillardGL — трехмерный имитатор бильярда

В хорошей игрушке прекрасно все, от заставки до титров. Вы не поверите, но от имитатора американского бильярда под названием BillardGL оказался в полном восторге мой двухлетний ребенок. Ему нравится смотреть на процесс загрузки, когда полупрозрачная пленка по движению часовой стрелки

смывается с бильярдного шара; на мягкие, округлые анимированные меню, сделанные как будто из плотного белого дыма. Замирая, он смотрит, как ползет вверх столбик силы удара. И, наконец, кричит: "Г-гаськидал!", когда шарики разлетаются в разные стороны. "Да, раскидал, — отвечаю я. — Какой будем закатывать?" "К'ясный", — почти всегда отвечает малыш. И добавляет: — Уя!" Действительно, ура! Устами младенца...

Знаете, если уж ребенку так нравится процесс игры в BillardGL, то взрослые любители этого вида спорта просто не смогут не оценить качество исполнения, цветовую гамму и само настроение этого замечательного имитатора. BillardGL дает возможность ощутить себя за бильярдным столом, который визуально ничем не отличается от стола, предназначенного для игры в "Pool", который у нас называют американским бильярдом или "американкой". Это современная, легкая версия классического бильярда с маленькими шарами и широкими лузами. Играть в него довольно просто и приятно. Момент игры показан на рис. 14.1.

Рис. 14.1. "Американка" в игре BillardGL выглядит более чем реалистично, но некоторые особенности игры не реализованы

Откровенно говоря, автор предпочитает более сложную разновидность этой благородной игры — русский бильярд. В него рубились еще офицеры дореволюционной России — при свечах, так что при больших ставках даже за небольшой мухлеж можно было поплатиться жизнью, получив, например, канделябром по голове.

К сожалению, ни русского бильярда, ни возможности жульничать, и уж тем более виртуального канделябра в этом имитаторе пока не предусмотрено. Даже физика процесса игры в "американку" в BillardGL реализована пока еще не полностью. Нет, например, возможности бить в различные области самого шара, менять вертикальный угол удара и т. д. Из-за этих ограничений нельзя ни закрутить шар, ни пустить его по дуге, ни заставить подпрыгнуть. Для обработки этих приемов нужна дополнительная математика.

Тем не менее, о качестве уже реализованной математики в BillardGL говорит хотя бы то, что игра прекрасно себя чувствует на Celeron 433. Даже на таком процессоре Frame rate (частота кадров) редко бывает ниже 29 кадров в секунду. Так что игра стоит свеч.

Сводная информация

- BillardGL — открытый и бесплатный имитатор "американки".
- Операционная система: Windows или Linux.
- Системные требования: OpenGL-совместимая видеокарта.
- Размер дистрибутива: не превышает 1 Мбайт.
- Сайт: **http://www.billardgl.de/**.
- Оценка: ****+.

Neverball — проведите мяч к цели, управляя наклоном поверхности

Однажды по телевидению автор видел сюжет о положительном влиянии некоторых игр на профессиональные качества хирургов. Есть мнение, что к таким играм можно запросто причислить Neverball. Эта игра приучает к четким и своевременным действиям в реальном времени и при этом учит осторожности и предусмотрительности.

Все уровни игры представляют собой поверхности различной конфигурации, порой с движущимися элементами и телепортерами. На поверхности находится небольшой мяч. Игроку предстоит управлять не самим движущимся объектом, как в большинстве игр, а наоборот: изменяя угол наклона

поверхности, можно заставить мячик катиться в произвольном направлении (рис. 14.2). Наша задача — собрать максимальное количество разноцветных монет и вовремя докатиться до цели (Goal). 100 собранных монет обеспечивают сохранение на текущем уровне.

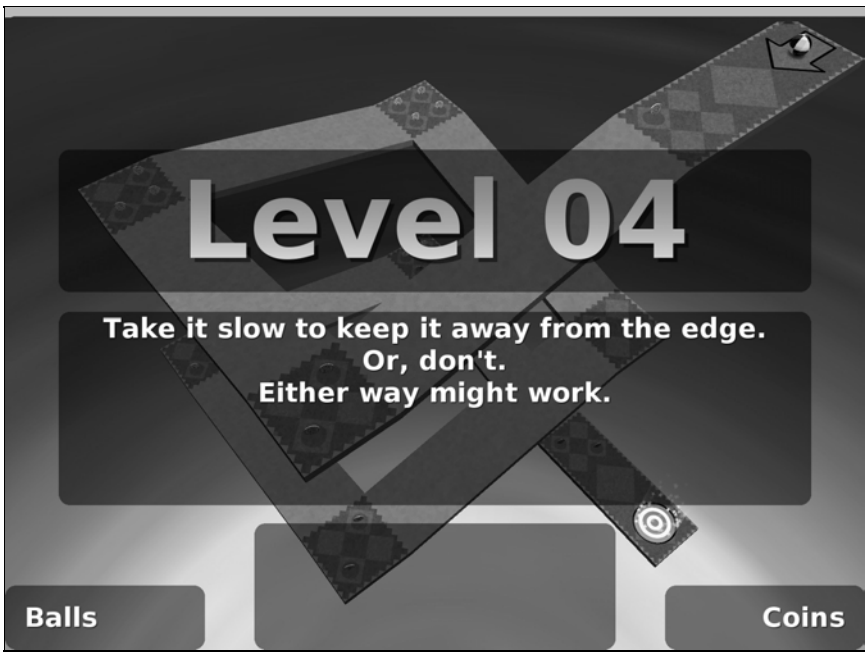


Рис. 14.2. В игре Neverball вам нужно управлять наклоном поверхности, чтобы докатить шар к выходу (цель на рисунке видна внизу справа)

Сильно разгонять мячик в большинстве случаев не рекомендуется, ибо погасить инерцию можно, лишь наклонив поверхность в сторону, противоположную движению мяча. На начальных уровнях поверхность ограничена по краям невысоким бордюром, от которого мячик отскакивает, но по мере усложнения уровней возможность упасть в пропасть с края поверхности будет предоставляться все чаще. Кроме того, начнут появляться фрагменты поверхности с различным углом наклона, лабиринты, ступеньки, движущиеся платформы, лифты и телепорталки, а фактор времени будет прижимать все сильнее.

В игре Neverball предусмотрено три совершенно разных набора уровней. Это действительно три *различные коллекции поверхностей*, а не разные условия прохождения одних и тех же уровней. Каждый из этих наборов содержит по 25 уровней все повышающейся сложности. Таким образом, в Neverball 1.2.5

для Windows предусмотрено всего 75 уровней плюс 20 полей Neverputt Holes — для коллективной игры в некий гибрид гольфа и бильярда.

Набор уровней **Easy** предназначен для игроков со статусом от новичка до профессионала. Это довольно простые уровни, которым стоит уделить внимание для того, чтобы немного освоиться в Neverball и научиться контролировать движение мяча в наиболее свободных условиях.

Набор **Hard** предназначен для тех, кто позиционирует себя между профессионалами и экспертами. Здесь придется довольно часто пробираться по узеньким дорожкам, контролировать прыгающий по ступенькам мяч и пользоваться услугами очень инертных движущихся платформ. Придется изрядно помучиться с выключателями, которые будут ненадолго открывать доступ к нужному участку, и научиться собирать максимальное количество монет за минимальное время.

И, наконец, последний набор невероятных по сложности уровней, разработанных неким индусом по кличке Mehdi, как нельзя лучше подойдет тем, кто уже считает себя экспертом в Neverball и твердой поступью приближается к гордому званию безумца. Времени чаще всего у вас будет в обрез. Чтобы пройти уровни **Mehdi**, вам придется:

- гнать во всю между движущимися камнями с нарисованными на них устрашающими физиономиями (про себя я назвал их "налоговыми полицейскими");
- держать равновесие на трясущейся поверхности ("отечественное законодательство");
- пробираться в лабиринтах, которые то и дело становятся просто невидимыми, и многое-многое другое.

Кроме того, иногда придется прыгать с трамплинов, крутить мертвую петлю в скрученных кольцом дорожках, освоить небольшой трек, который больше подошел бы для соревнований автомобилей класса "Формула 1", вырываться из плена узких теснин и при этом собирать, собирать денежки, как подаяние. Не зря сказано: "От тюрьмы да от сумы не зарекайся" — другими словами, никогда не говори "никогда".

Сводная информация

- Neverball — открытая и бесплатная 3D-игра для целого ряда операционных систем.
- Операционная система: Windows, Linux, Mac OS X.
- Системные требования: процессор Celeron 1000 МГц или Mac G4, OpenGL-совместимая видеокарта, 64 Мбайт ОЗУ.

- Размер дистрибутива для Windows: 9,2 Мбайт.
- Сайт: **http://icculus.org/neverball/**.
- Оценка: *****.

FlightGear — реалистичный авиационный имитатор

В отличие от большинства коммерческих аналогов, авиасимулятор FlightGear работает на самом широком спектре аппаратно-программных платформ. Наиболее известны версии для Windows, Linux, Mac OS X, FreeBSD, Solaris и IRIX. В разработке участвуют добровольцы буквально со всех континентов. Разработчики стремились сделать этот имитатор максимально открытым и расширяемым. Как Линукс.

Имитатор FlightGear оказался самой ресурсоемкой игрой в нашем обзоре. Версия FlightGear для Windows, доступная для скачивания в Интернете, "весит" приблизительно 84 Мбайт. Она имеет несколько карт местности и, соответственно, несколько доступных аэродромов в окрестностях мегаполиса Сан-Франциско. Но если вы пожелаете воспользоваться любым другим аэропортом нашей планеты, то для этой местности необходимо будет скачать отдельную карту (scenery). На официальном сайте FlightGear можно скачать карту *любой* части земного шара. Карты *всей* поверхности земного шара! Можно даже заказать в виде набора из 11 компакт-дисков. В этом случае вам будет доступно около 20 000 аэропортов. Летать — не перелетать!

Скачав версию FlightGear для Windows, автор уже через пять минут пытался пролететь под мостом Golden Gate Bridge в окрестностях Сан-Франциско (рис. 14.3). Несмотря на то что фокус так и не удался, потраченного обеденного времени было не жалко. Имитатор подкупает уже тем, что в отличие от большинства своих собратьев он оказался демилитаризованным. Гражданские вылеты на небольшом аппарате "Сессна" оставляют приятное впечатление. Графика во время полета может и не самая детальная, но вполне аккуратная и на современном компьютере обсчитывается без заметных торможений.

В имитатор FlightGear можно также подключать любые дополнительные модели самолетов. В ангарах базовой версии их уже четыре десятка, от винтовых моделей типа "Сессна" и гражданских пассажирских самолетов до военных истребителей и космических аппаратов типа "Шаттл" или даже НЛО. Кроме внешнего вида, в файлах моделей описываются также физические параметры и аэродинамические свойства. Почувствуйте себя маленьким зеленым человечком!

Рис. 14.3. В авиационном имитаторе FlightGear можно полетать над любой частью земного шара (при наличии карт местности). В Сан-Франциско, например, вы еще сможете пролететь прямо между небоскребами, а вот под мостом — точно разобьетесь

FlightGear используют не только для приятного послеобеденного времяпрепровождения в офисе, но и в образовательных целях. На официальном сайте утверждается, что его используют даже при подготовке пилотов. Это вполне логично, т. к. имитатор позволяет не только летать, но и планировать перелет, рассчитывать количество топлива, производить предполетные проверки, вызывать тягач по радио и т. д.

Сводная информация

- FlightGear — открытый и бесплатный авиационный имитатор.
- Операционная система: Windows, Mac OS X, Linux или иная UNIX.
- Системные требования: процессор Celeron 1000 МГц или Mac G4, OpenGL-совместимая видеокарта, 128 Мбайт ОЗУ.

- Размер дистрибутива для Windows: 84 Мбайт.
- Сайт: **http://www.FlightGear.org/**.
- Оценка: ****+.

Tux Racer — приключения пингвина-любителя гонок на пузе по снежным склонам

Эта игра долгое время находилась на верхних строчках рейтингов игрушек для Linux. На самом деле популярность игры в основном была определена тем, что главный ее герой — отнюдь не робкий пингвин с замашками экстремала. Судя по игре, его любимое занятие — катиться на гладком пузе по снежно-ледяному склону и жадно глотать разбросанную по треку селедку (рис. 14.4).

Рис. 14.4. В игре Tux Racer безумный пингвин-экстремал катится по снежным склонам на пузе и глотает селедку. Что ж, дурное дело — нехитрое, зато как зрелищно!

Армия из одного пингвина преодолевает крутые повороты, прыгает на трамплинах, и все это в рамках некоего чемпионата под названием Canadian Cup. Замечательно! Однако бесплатная версия Tux Racer этим самым Canadian Cup и ограничивается. Кроме того, в свободно распространяемой версии напрочь отсутствует музыкальное сопровождение. "Белое безмолвие" должно нравиться пингвинам, но автор, по Дарвину, произошел от другого представителя фауны.

Тем не менее, игра прикольная, в самый раз для бакланов, которые любят MTV и мультфильмы про Симпсонов. Если поставить One Man Army из саундтрека к фильму "Spawn", то доступные взору филейные части летящего пингвина будут прекрасно гармонировать с немногочисленными словами из упомянутой песни.

Сводная информация

- Tux Racer — открытая и бесплатная гонка для Linux и Windows.
- Операционная система: Windows, Linux, Mac OS 9 или Mac OS X.
- Системные требования: процессор Celeron 333 МГц или Mac G4, OpenGL-совместимая видеокарта, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива для Windows: 7,8 Мбайт.
- Сайт: **http://tuxracer.sourceforge.net/**.
- Оценка: ***.

Maelstrom 3.0 — борьба с астероидами в космических дебрях

Maelstrom — это стрелялка с полувековой родословной. История хакерства упоминает о некоей программе для машин серии PDP-11, которая стала первой в мире видеоигрой. Идея игры заключалась в том, чтобы перемещать по экрану пятно, обозначающее космический корабль, и стрелять в движущиеся точки-"астероиды".

Идея претерпевала изменения, игра переписывалась, а инженер по имени Кен Томпсон не поленился написать операционную систему специально для того, чтобы иметь возможность играть в эту игру на заброшенном компьютере в одном из тихих уголков компании АТТ. Назвал он систему то ли Multics, то ли Unics и поделился кодом с друзьями, переписавшими ее набело. (Многочисленные потомки этой ОС до сих пор носят созвучные названия.) ;)

Идея игры осталась прежней. В Maelstrom необходимо перемещать по экрану космический корабль, внешне напоминающий "Шаттл", уворачиваться от громадных каменных глыб и расстреливать их из гиперпушки (рис. 14.5). Время от времени появляются канистры со вспомогательным оборудованием, пролетают кометы, нападают "чужие", вспыхивают сверхновые, а то и в черную дыру начинает затягивать. Ребенку почему-то игра понравилась сразу, правда, всему он дал свои детские названия. Комета, например, у него называется "болтиком" (по правде говоря, она и в самом деле напоминает летящий шляпкой вперед шуруп в окружении синего пламени).

По сравнению с Tux Paint, мы проводим за игрой в Maelstrom не так много времени, но, видимо, в ней есть такое сбалансированное сочетание видеоряда и озвучки, что ребенку просто хочется время от времени посмотреть, как папа лихо взрывает астероиды и сбивает летящую комету, в результате чего из динамиков раздается пронзительный пиратский клич "Йо-Х-Хо!"

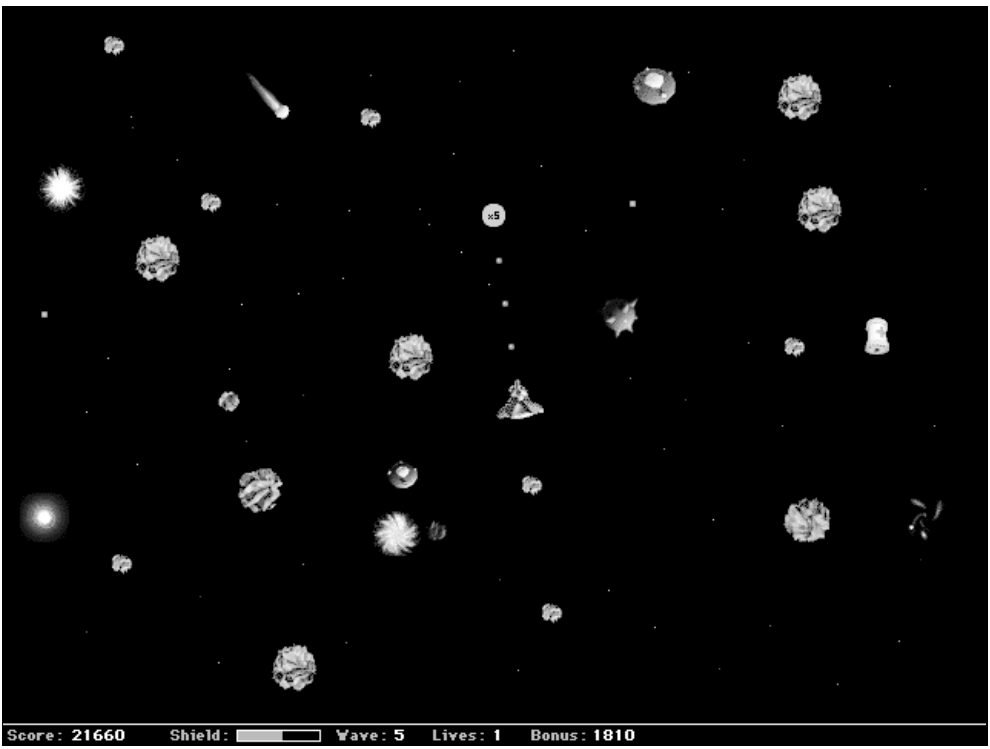


Рис. 14.5. Maelstrom, пожалуй, самая древняя из видеоигр. В нечто подобное играли разработчики ОС UNIX

Самой приятной особенностью этой игры является ее переносимость. В этом обзоре она чемпион по количеству покоренных платформ, в том числе, устаревших. Maelstrom работает даже на таких "калькуляторах", как компьютеры с процессорами Intel 486, Apple Power Mac и Motorola 68K. Новая версия игры (3.0) поддерживает сетевой режим.

Сводная информация

- Maelstrom — простая двухмерная стрелялка с открытым исходным кодом компании Ambrosia Software.
- Операционная система: Windows 95/98/ME/NT/XP, Linux, BeOS, Mac OS X, Mac OS Classic.
- Системные требования: процессор 486/Pentium или Apple Mac PPC/68K, 2 Мбайт ОЗУ, монитор 640×480.
- Размер дистрибутива: 1,1 Мбайт.
- Сайт версии 3.0: **http://www.devolution.com/~slouken/Maelstrom/**.
- Сайт оригинальной версии: **http://www.ambrosiasw.com/games/maelstrom/**.
- Оценка: ****+.

Racer, просто Racer — автомобильный имитатор в духе Need for Speed

Имитатор автогонок Racer выполнен в духе игры Need for Speed и наверняка понравится любителям погонять на хороших автомобилях, пусть даже и виртуальных. Все, что нужно сделать для того, чтобы попрактиковаться в виртуальном вождении, — это установить с прилагаемого диска (или переписать с сайта **www.racer.nl**) небольшой дистрибутив. Объем инсталлятора зависит от операционной системы, под которую он собран, и в среднем занимает около 18 Мбайт.

После установки и запуска имитатора в вашем распоряжении окажется весьма оригинальная спортивная машина с блондинкой за рулем (рис. 14.6) и небольшой автодром с двумя треками: один спортивный с множеством поворотов и один прямой, видимо, для уличных гонок, или "стритрейсинга".

После небольшой виртуальной поездки в сопровождении маленького штурмана и с вышеупомянутой дамочкой за рулем стало понятно, что самый строгий член жюри одобрил такие поездки. Утро у папы теперь зачастую начинается с ребенка, включающего компьютер, приветственного макинтошевского "Трям!" и фразы "На машинке ездить хочу!"

Рис. 14.6. Что за развалюха и почему за рулем какая-то блондинка? Это и есть Racer? Спокойно, на сайте программы можно загрузить модели самых современных авто

У этой игры нет возрастных ограничений, она подойдет не только маленьким, но и взрослым мальчикам и девочкам. Имитатор позволяет добавлять модели машин и автотрассы. При этом в моделях автомобилей описан не только их внешний вид, но также "голос" и все другие физические характеристики. Само собой, модели можно создавать самостоятельно, что многие с большим успехом и делают.

На официальном сайте имитатора можно найти рейтинг наиболее популярных автомобилей и трасс. Судя по этому рейтингу, наибольшей популярностью среди участников проекта пользуется модель барселонской гоночной трассы, а любимый автомобиль — BMW M3 2004 года выпуска. Похоже, большинство любителей этой игры претендуют на роль Джеймса Бонда. :)

Игра поддерживает сетевой режим, причем играть можно на совершенно разных компьютерах, например, один может играть под управлением Windows, другой на Linux-компьютере, а третий вообще на Apple Macintosh под управлением Mac OS X.

Для всех перечисленных платформ реализована поддержка устройств ввода с обратной связью (force feedback). Так называют разнообразные джойстики и штурвалы, которые "сопротивляются" вашим усилиям, когда имитатор моделирует перегрузки. Немного обделенными оказались лишь пользователи Apple Macintosh. Чтобы заставить игру работать с некоторыми из этих устройств в Mac OS X, понадобится выполнить довольно-таки нетривиальные действия по настройке игры, описанные на сайте. Кроме того, в Mac OS X версии игры пока не реализован полноэкранный режим, а это большой минус для такой игры.

Сводная информация

- Racer — бесплатный кроссплатформенный имитатор автомобильных гонок.
- Операционная система: Windows 95/98/ME/NT/XP, Linux, Mac OS X.
- Системные требования: процессор Celeron 1000 МГц, 64 Мбайт ОЗУ, 3D-акселератор, OpenGL 1.1, DirectX 8.0 (Windows), TCP/IP для сетевой игры.
- Размер дистрибутива: 18 Мбайт.
- Сайт: **http://www.racer.nl**.
- Оценка: ****.

Игры-ремейки

Для того чтобы у ребенка не пропадало ощущение новизны игрушек, ему совсем не обязательно постоянно пополнять коллекцию новыми экземплярами. Практика показывает, что хорошо забытая старая игрушка способна увлечь не хуже новой. Главное — грамотно осуществлять ротацию.

По этому принципу решили пойти и некоторые разработчики "Open Source". Они смогли вдохнуть новую жизнь в старые добрые игры для компьютера ZX Spectrum, заставив их сиять и звучать по-новому.

Head Over Heels — свободу голованам!

У программистов из RETROSPEC есть отличное увлечение: они делают ремейки популярных игр 1980-х. Большинство из них — платформенные аркады, но некоторые игры были с явной претензией на трехмерность. Head Over Heels — одна из первых игр, которые используют три измерения, хоть и в одной-единственной проекции — изометрической. Это означает, что уровни видны сверху и сбоку.

Кстати

Идея и набор уровней HOH (аббревиатура Head Over Heels) позаимствованы у оригинальной версии для ZX Spectrum (сразу после выхода для этой платформы игра получила 97% рейтинга в журнале "Crash"). Но, в отличие от оригинала, новая Head Over Heels — это яркая полноцветная игра с бесподобным геймплеем (рис. 14.7). В ней вы управляете двумя разумными собаками-мутантами. Они посланы жителями планеты Свобода, чтобы избавить остальные миры системы от ига империи Чернозуба.

Рис. 14.7. Так выглядит заставка красивой и обновленной игры Head Over Heels

Оцените драматизм сюжета: планетную систему собак-голованов поработили мерзкие кибернетические монстры императора Чернозуба (такой антипод Белого Клыка). На борьбу с тираном встают Голованы, созданные природой и авторами игры по принципу "два в одном". Первый герой — Head, или Голова — это передняя половина дворняги с передними лапами, на которых сохранились рудиментарные крылышки, позволяющие пролетать небольшие расстояния в режиме планирования. Кроме того, верхние конечности по-

зволяют Голове эффективно использовать против монстров такое мощное оружие, как распылитель пончиков. В распыленном пончике кроется великая сила, он коротит кибернетических пришельцев намертво. Единственный недостаток первого Голована — медлительность.

Вторая собачка — Heels, или Ноги больше похожа на укороченного до шарообразности бульдога, т. е. это башка с двумя ногами и обрубок хвоста сзади. Зато Ноги — сильные. Бегает и прыгает эта зверюга очень хорошо; кроме того, Ноги могут устраивать пирамидки из различных блоков, табуреток и пружин, чтобы пользоваться этими инсталляциями как лестницей или трамплином. Основная "фишка" игры в том, что можно переключать управление с одной собаки на другую или объединить их в единый организм, который будет обладать функциями обоих (рис. 14.8).

Рис. 14.8. В процессе игры Голованы будут не один раз вынуждены разлучиться, но некоторые уровни требуют слаженных действий обоих персонажей

Итак, жители четырех покоренных систем, вытесненные на планету Свобода, обратили свой взор на черное враждебное небо. Голова и Ноги — их на-

дежда на спасение. Чтобы освободить остальные миры, они должны вернуть угнетенным Голованам артефакты — четыре короны, по числу покоренных миров.

Приключения десанта начинаются на планете Blacktooth. Захваченные в плен и разлученные друг с другом, Голова и Ноги отбывают наказание в тюрьме. Но не все потеряно! Для начала Голова и Ноги должны использовать весь свой ум и энергию, чтобы сбежать из неволи. Причем Голованы, в отличие от саперов, имеют право на ошибку, т. к. у каждого из них имеется девять жизней.

Голова и Ноги могут передвигаться по отдельности, активный персонаж подсвечивается в области статуса в нижней части экрана. Там же находятся индикаторы наличия жизней, распылителя, количества смертоносных пончиков и прочих возможностей, обретаемых при помощи бонусных кроликов. Если же симбиотики объединены в единый организм, то подсвечиваются оба (рис. 14.9).

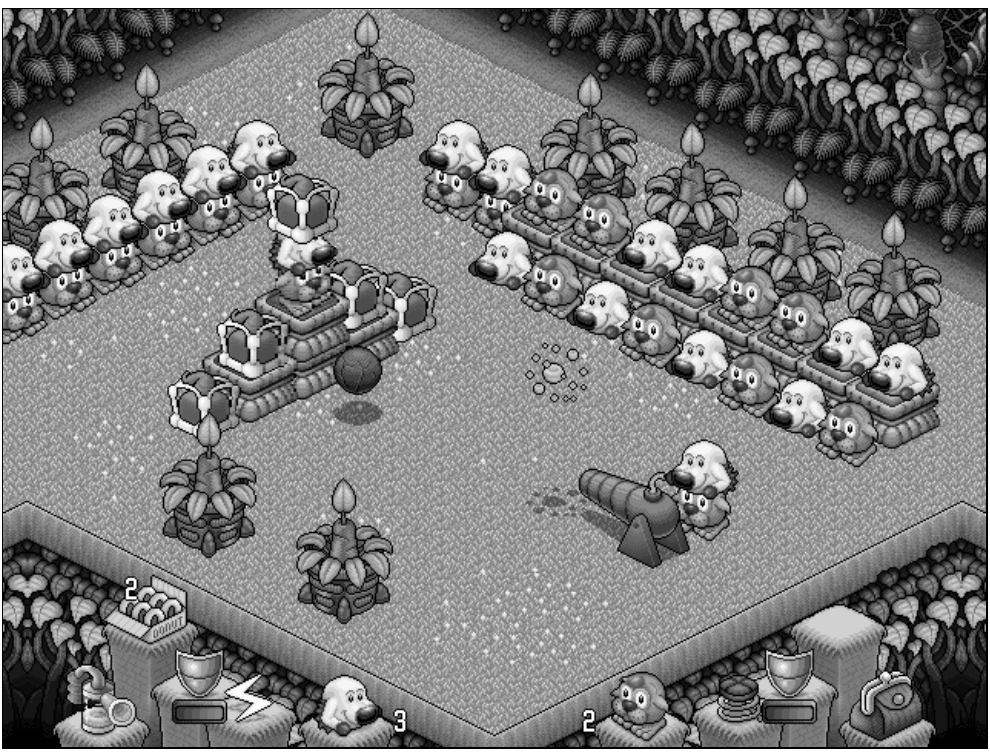


Рис. 14.9. Плывут пароходы — привет Голованам!
Летят самолеты — привет Голованам! Идут пионеры — салют...

Герои должны пройти несколько комнат, прежде чем они снова встретятся после долгой разлуки. Практически в каждой комнате собачку подстерегает какая-нибудь напасть. То наэлектризованный пол, то смертоносный пылесос, а иной раз и более омерзительные создания, вроде механической кошки или гигантской кибернетической мыши, с количеством имплантатов, превышающим ее собственный вес.

Но есть и дружественные персонажи. Например, голова принца Чарльза, снабженная механической системой передвижения, способна выполнять команды, подаваемые со специального джойстика, и перевозить при этом на макушке одного песика, пока другой занят управлением. Попадающиеся тут и там кролики дают нашим героям разнообразные возможности: временную неубиваемость, суперскорость или дополнительные жизни.

Покинув стены тюрьмы, Голова и Ноги должны решить, вернуться ли им на планету Свобода или объединить свои возможности и продолжить поиск корон для освобождения остальных миров. Что бы герои ни решили, они должны отправиться на лунную базу, где находится система телепортирования на любую планету системы.

Чтобы сбросить иго Империи, необходимо найти короны и освободить следующие миры.

- Тюряга — это место, куда попадают Голованы в начале игры.
- Египет — это мир, полный пирамид и гробниц. Будьте осторожны! На пути к цели Голованов поджидает множество опасных неожиданностей, вроде исчезающих платформ.
- Сафари — планета с буйной и местами крайне опасной растительностью. Ее население сосредоточено в лесных укреплениях. Необходимо избежать их ловушек и обойти монстров.
- Книжный мир — богатейшая библиотека, доступная лишь имперским прихвостням, с помощью наших героев должна восстать против своего хозяина.
- Чернозуб — на этой планете живет сам злой император, который может быть уничтожен только в том случае, если будут собраны короны всех покоренных планет. Вместе с ним рухнет Империя зла, все собакоголовы вернутся в освобожденные миры, а Голова и Ноги возвратятся на свою родную планету Свобода, где их будут встречать и чествовать, как героев.

Иногда, в силу того, что Голова и Ноги имеют разные возможности, приходится их снова разделять, чтобы решить ту или иную головоломку с преодолением препятствий, но вообще надо стараться держать их вместе. Вместе они сила, вместе они победят!

Сводная информация

- Head Over Heels (by RETROSPEC) — хит конца 1980-х для ZX Spectrum в новом оформлении. Отличная графика и звук.
- Операционная система: Windows 98/ME/2K/XP, Mac OS X, Linux, UNIX.
- Системные требования: процессор Pentium 233 МГц, 128 Мбайт ОЗУ (256 Мбайт рекомендуется), 15 Мбайт на ЖД, DirectX 3.
- Размер дистрибутива для Windows: 14,6 Мбайт.
- Сайт: **http://retrospec.sgn.net/games/hoh/**.
- Оценка: *****.

SuperTux спешит на помощь!

В далеком 1983 г. компания Nintendo выпустила первую версию своей самой известной игры Super Mario Bros.

Рис. 14.10. Игра SuperTux — классическая платформенная аркада, вдохновленная идеями Super Mario Bros.

Не счесть платформ, на которые была портирована эта игра в дальнейшем, и ремейков данной игры — имя им легион. Недаром братья Марио и Луиджи стали символами компании Nintendo, а их популярности могут позавидовать даже братья Кличко.

Не осталось в стороне и сообщество "Open Source", разработавшее подобную игру для своей любимой системы. Идея игры SuperTux инспирирована братьями Марио, но в качестве главного героя здесь действует — кто бы вы думали? Конечно, пингвин Tux (рис. 14.10)!

Преамбула такова: Такс с подружой Пенни наловили свежей рыбешки и устроили пикничок на ледяном побережье Антарктики. Вдруг жуткое чудище выпрыгнуло из-за ближайшей льдины, последовала вспышка типа "Хрясь!" — и Такс потерял сознание. Очнувшись, он увидел, что Пенни исчезла, и обнаружил записку: "Такс, мой ненавистный враг! Я похитил твою подружку и запер ее в своем замке. Путь туда охраняется преданными мне слугами. Попробуй, забери ее! У тебя нет шансов туда добраться! — Нолок". Но Такс не дрогнул. Он увидел вдали замок Нолока и решил спасти Пенни во что бы то ни стало.

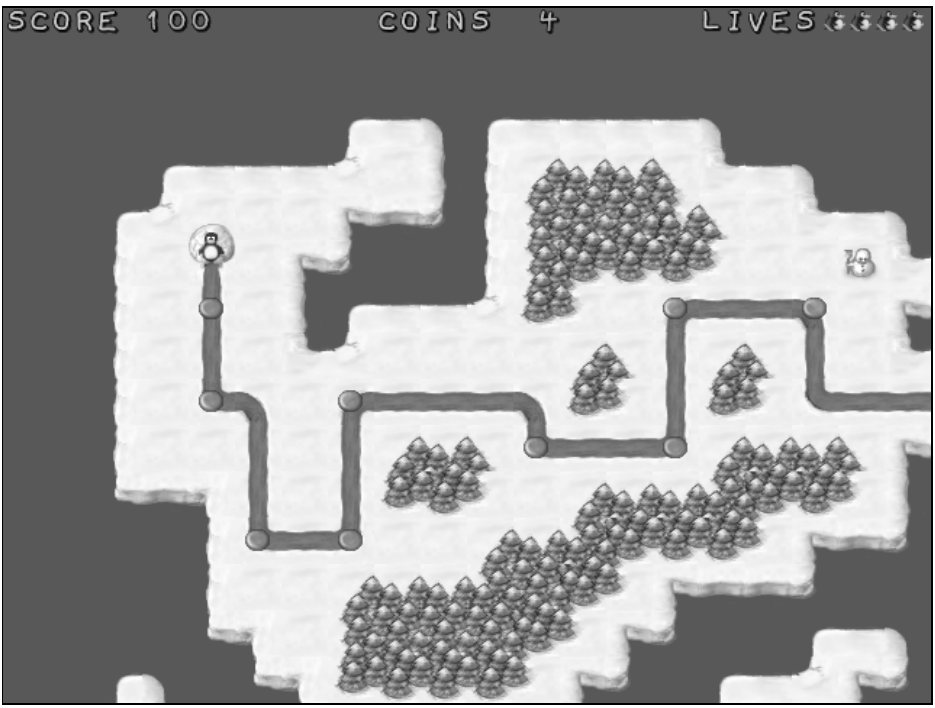


Рис. 14.11. Уровней в игре SuperTux — играть не переиграть

Каждый уровень игры нанесен на карту, по которой перемещается героический пингвин, жаждущий воссоединения с любимой. Его задача — пройти все уровни, которые лежат на пути к цели — замку Нолока. При желании на любой уровень можно вернуться и пройти его заново.

Уровни представляют собой классическую платформенную аркаду (рис. 14.11). Всюду снег и льдины, иногда открытая вода. Некоторых врагов, например, снежки, можно просто раздавить, а иных лучше не трогать вовсе или благоразумно пристрелить. Кубики льда можно пинать — они сбивают других врагов, но и самому под летящую льдину лучше не попадать. Будьте осторожны с открытой водой — оттуда может выпрыгнуть хищная рыба.

Сводная информация

- SuperTux — классическая платформенная аркада, подобная Super Mario Bros.
- Операционная система: Windows 9*x*/ME/2K/XP, Mac OS X, Linux, UNIX.
- Системные требования: процессор 133 МГц, 128 Мбайт ОЗУ (256 Мбайт рекомендуется), 18 Мбайт на ЖД, DirectX 3.
- Размер дистрибутива для Windows: 7,3 Мбайт.
- Сайт: **http://supertux.berlios.de**.
- Фан-сайт: **http://www.supertux.info/**.
- Оценка: ****.

Родители маленьких детей знают, как полезно осуществлять ротацию наскучивших мячиков, кубиков, пирамидок, периодически пряча их, а потом — ап! — вручая малышу как новинку. Дети неизменно покупаются на этот трюк и остаются весьма довольны. Новое — хорошо забытое старое! Убедитесь в этом, попробовав ремейки популярных игр прошлых лет.

Проверил игру — защитил ребенка

При наличии доступа в Интернет совсем не обязательно покупать детям модные в их среде видеоигры. Бесплатных игр с открытым исходным кодом становится все больше. Они выгодно отличаются способностью работать на совершенно разных компьютерах, имеют достойный внешний вид и, в основном, довольно мирный характер. Уверен, по сравнению с тем, что наполняет витрины магазинов CD/DVD, перечисленные открытые игры — хорошая компания для вашего ребенка. Но даже в такой компании

детям не стоит надолго оставаться, ведь ни одна игра не заменит родительского внимания.

Коммерческие игры, подобные брутальному Doom, иногда реинкарнируют в Open Source-аналоги. Подобного рода продукты намеренно не были включены в данный обзор. Доказано, что такого рода игры наносят ущерб детской психике. В США и Европейском союзе существуют даже нормативные акты, обязывающие производителей и распространителей игровых программ классифицировать продукцию по возрастному признаку.

По закону США, например, на упаковке игры должна стоять буква, которая обозначает возрастную рекомендацию: "EC" (Early Childhood) — детям с 3 лет, "E" (Everyone) — всем с 6 лет, "E10+" — всем с 10 лет, "T" (Teen) — подросткам, "M" (Mature) — от 17, "AO" (Adults Only) — старше 18 лет. На практике это означает, что припереть к стенке продавца, не поинтересовавшегося возрастом целевой аудитории, не получится. Вам продадут море виртуальной крови и тонну эротики, а в случае претензий будут ссылаться на буквенную индексацию, мол, смотреть надо было.

Отсюда вывод, что приобретение и использование коммерческих игр всегда осуществляется на свой страх и риск, поэтому старайтесь получать максимум информации о продукте и прежде всего выясните возрастную рекомендацию. Сделать это можно либо на сайте **http://www.esrb.com/** (ESRB, Entertainment Software Rating Board — американская система), либо на **http://www.pegi.info** (PEGI, Pan-European Game Information — европейская). Оба сайта ведут базы данных по видеоиграм, поэтому нужно просто сделать запрос и разобраться в результатах. Почти всегда там есть цифра с плюсиком — это и есть минимальный возраст аудитории.

Должен отметить, что европейская система немного проще — она выдает пиктограммы, по которым видно, чем грешит та или иная видеоигра. Отличаются системы и по самим результатам. Американская система более терпима к насилию, а европейская нещадно клеймит кровавые игры индексом "18+". Зато одна и та же игра с элементами легкой эротики попадает у американцев в категорию "только взрослые" (AO), а у европейцев — "13+".

В общем, не стоит слишком полагаться на все эти рейтинги, тем более что открытые игры в них чаще всего не попадают. По возможности нужно проверять игры самостоятельно.

Я дарю тебе его просто так — безвозмездно...

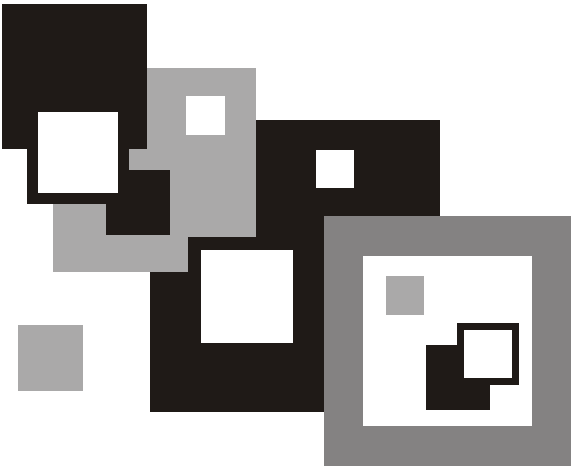
Автор надеется, что в светлом компьютерном будущем никто из нас не будет думать о том, на основе какого процессора и в какой операционной системе работает его компьютер. Разработчики открытых компьютерных игр уже до-

казали, что использовать возможности мультимедиа в одной и той же программе на совершенно разных компьютерах — вполне реальная задача. На сегодняшний день существуют качественные переносимые игры, с мощной математикой, вдохновенной графикой, звуком и при этом свободно распространяемые в Интернете.

Господа геймеры, ваш час настал! Теперь можно совершенно бесплатно играть в любимые игры на всем, что имеет современный процессор, устройства ввода и монитор. Только, играя в свою любимую игру, важно помнить о том, что главное в танке. Играйте, да не заигрывайтесь!

И немного о коммерциализации хороших идей

Игра Tux Racer нашла свое коммерческое воплощение в игровом автомате, который я регулярно вижу и слышу в ближайшем торгово-развлекательном комплексе. Разработчики условно-бесплатного ПО из Mumbo-Jumbo тоже не стали изобретать велосипед и продают значительно улучшенную версию Neverball под названием Snowball Run (в переводе с англ. — "бег на снежном шаре"). Ребята взяли за основу движок и набор уровней бесплатного аналога, но полностью переработали идею и графику, слегка изменив принцип управления. Они поставили пингвинчика на снежный ком, и отныне его кармическая задача — катить шар к финишу и кушать по пути рыбку. Теперь не нужно наклонять плоскость, чтобы катить снежный шар, силу тяжести будет эксплуатировать маленький любитель вяленой рыбы. Соответственно и вид меняется теперь лишь в одной плоскости. В общем, физика Snowball Run осталась та же, что и в Neverball, но выглядит игра совершенно иначе — веселее, красивее, а яркую динамичную графику сопровождает бодрый цирковой марш. Все вместе создает атмосферу праздника, и вполне естественно, что ребенку игра очень нравится.



ЧАСТЬ VI

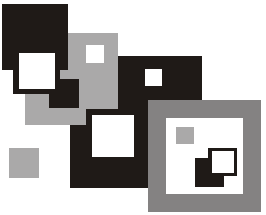
Разные полезные программы

Однажды к моему приятелю во время работы на компьютере подошла симпатичная девушка и, посмотрев на рабочий стол, глубокомысленно изрекла: "Каков компьютер — таков и хозяин". Рабочий стол и впрямь представлял собой нагромождение иконок на фоне батальона пустых бутылок в качестве обоев. Приятель исправился быстро. Чтобы сделать уборку на рабочем столе, много времени не нужно. Сменил обои, попрятал ненужные иконки.

В более тяжелых случаях требуется генеральная инспекция всего жесткого диска, и вот тут удобнее воспользоваться специальными программами: файловыми менеджерами, архиваторами, специализированными файл-менеджрами для управления изображениями, мультимедиа-данными и т. д. Такого ПО разработано великое множество. Есть как коммерческие пакеты, наподобие Norton Utilities, так и недорогие shareware-программы. Но сегодня для управления файлами в Windows тоже можно и нужно использовать современные бесплатные решения с открытым исходным кодом, которые не уступают аналогичным Linux-программам.

Последняя глава — бонус для тех, кто уже имеет или планирует купить карманный компьютер, он же КПК, он же "наладонник", он же "карманник".

Глава 15



Управляйте файлами свободно!

На самом деле для того чтобы привести свой компьютер в порядок, каких-то особых утилит и не нужно. Чисто не там, где убирают, а там, где не мусорят. Тем не менее, многие, даже самые аккуратные, пользователи нуждаются в программах для управления файлами. В этой главе я расскажу об открытых файловых менеджерах, программе для управления закладками и одной отличной утилите для записи CD- и DVD-дисков.

DOS Navigator 2 — файловый менеджер с открытым кодом

На первое место в списке бесплатного ПО для управления файлами автор выдвинул бы разработку отечественных программистов под названием DOS Navigator. В свое время это была отличная shareware-альтернатива оболочке Norton Commander. Затем, когда необходимость в удобной среде для DOS заметно снизилась, а значение сетевого взаимодействия возросло, на первое место вырвался имеющий лучшие сетевые возможности менеджер FAR.

Разработчики же DOS Navigator 2 открыли исходный код продукта и сделали его бесплатным. В результате этого шага к разработке продукта подключились новые люди, и сегодня DOS Navigator 2 — отличная альтернатива программе FAR Manager для сторонников Open Source-программ.

Другим важным шагом для DOS Navigator Open Source Project (DNOSP) стал переход на среду разработки Virtual Pascal. Это позволило сделать DOS Navigator 2 потенциально кроссплатформенным приложением, но, несмотря на переносимость самого Virtual Pascal, бинарная версия DOS Navigator 2 существует пока только для Windows и OS/2.

Еще одна ветвь разработки этой программы называется NDN (Necromancer's DOS Navigator — **http://ndn.muxe.com**). Она примечательна тем, что лучше отлажена и есть версия не только для Windows, но и для Linux. Именно о ней и пойдет речь дальше.

Само собой разумеется, DOS Navigator поддерживает длинные имена файлов и позволяет прозрачно пользоваться программами сжатия, открывая файлы архивов, как обычные каталоги. Кроме этого, он имеет все специфичные еще для ранних навигаторов особенности.

Объектно-ориентированный интерфейс позволяет открывать массу текстовых окон внутри окна программы, будь то файловые консоли, окна просмотра, текстового редактора, встроенного табличного редактора, записной книжки и т. д. и т. п. Внешний вид этой программы представлен на рис. 15.1.

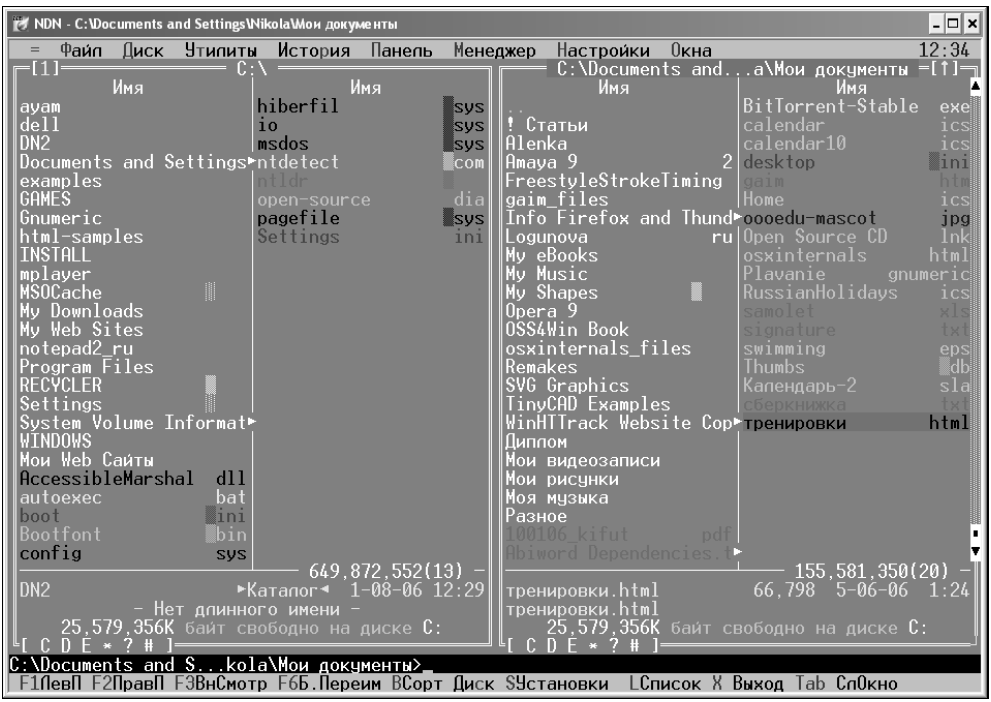


Рис. 15.1. Necromancer's DOS Navigator (NDN) имеет текстовый, но очень развитый многооконный интерфейс

Из операций с мышью полностью поддерживаются операции типа drag-n-drop, но, к сожалению, только внутри окна программы. Поддержка же кон-

текстного меню реализована из рук вон плохо. Мало того, что она поставляется среди прочих расширений (extensions) в отдельном ZIP-файле, так еще и вызывается не выговариваемым сочетанием клавиш <Ctrl>+<Alt>+<M> или через меню **Плагины**!

Немного осмотревшись в основном меню программы, сразу понимаешь, что авторы замахнулись на беспрецедентное количество функций, настроек и примочек. В основном меню программы есть даже встроенный "Тетрис"! Но если вам и этого мало покажется — установите плагины из ext_pak.zip, среди модулей расширения есть еще парочка простых игрушек — "Питон" и "Реверси".

В общем, многофункциональность программы просто удивляет. Для особо решительных парней и девушек предусмотрена даже мусорная корзина (текстовая!). Однако не обольщайтесь, ибо, закинув по привычке пару файлов в корзину навигатора, обратно достать их уже не удастся, по крайней мере, с помощью DOS Navigator. Даже корзина Windows не поможет — понадобятся специальные утилиты.

С сетевыми функциями дела обстоят довольно грустно. Для того чтобы использовать ресурсы сети, придется сначала подключить их как сетевые диски, а уж затем запускать сам менеджер. Современные офисные реалии требуют встроенных функций управления рабочим столом и сетевым окружением, но таковые на данный момент реализованы лишь в виде подключаемого модуля "Бродилка по рабочему столу". Тем не менее, стоит потратить несколько минут на настройку сетевых дисков, т. к. для часто используемых папок в DOS Navigator можно настраивать горячие клавиши.

Совсем никуда не годится то, что программа до сих пор не имеет инсталлятора. Не может быть, чтобы для Virtual Pascal не нашлось хотя бы одного подходящего компонента. В конце концов, всегда есть независимые решения и даже GPL-инсталляторы. Сегодня пользователи компьютеров не могут будильник на телевизоре запрограммировать, а разработчики DOS Navigator заставляют их использовать какой-то ZIP. Впрочем, об архиваторах ниже...

Сводная информация

- DOS Navigator 2 — открытый и бесплатный файловый менеджер.
- Системные требования DPMI-версии: процессор i486; Win9x или DOS!
- Системные требования Win32-версии: процессор Pentium 90; WinNT/2K/XP.
- Размер дистрибутива обеих версий не превышает 1 Мбайт.

- DOS Navigator Open Source Project: **http://www.dnosp.com**.
- Necromancer's DOS Navigator: **http://ndn.muxe.com**.
- Оценка: ****.

7-Zip — самый быстрый архиватор (32- и 64-битная версии)

Другой популярной отечественной Open Source-разработкой является программа 7-Zip. Это отличный архиватор, который по эффективности сжатия в собственный формат превосходит даже популярный в нашей стране WinRAR. Отличительной чертой этого архиватора является то, что он имеет не одну панель со списком файлов, а две. Эта особенность резко выделяет 7-Zip из ряда похожих как близнецы архиваторов серии WinИМЯ.

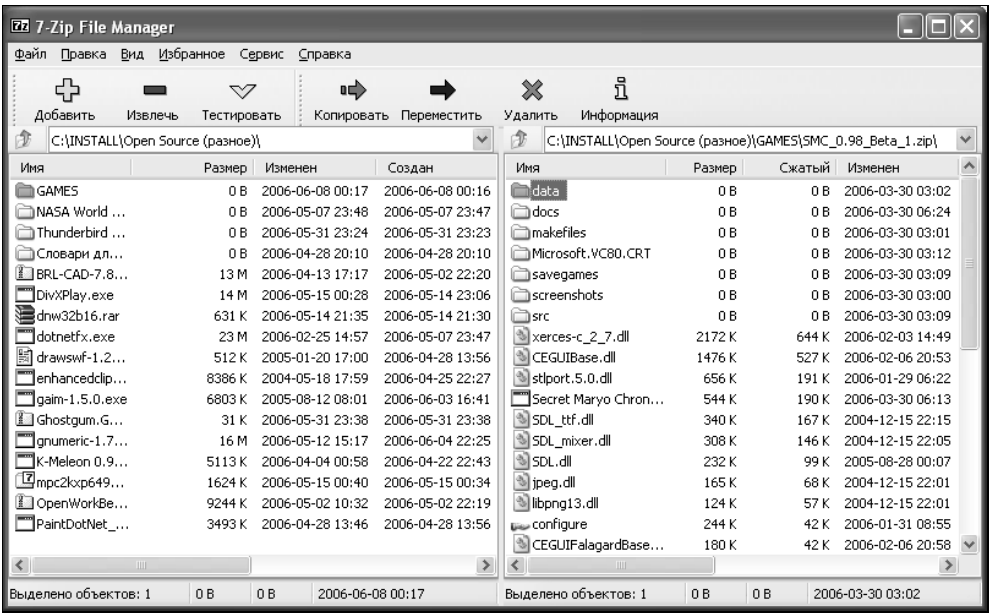


Рис. 15.2. 7-Zip — один из самых быстрых архиваторов под Windows. На сайте программы (**http://www.7-zip.org**) можно загрузить 64-битную версию

Вообще-то попытки интегрировать архиваторы в интерфейс файлового менеджера предпринимались давно и вполне успешно. При этом чаще всего

нужному архиватору передавались параметры командной строки, он выполнял свою функцию и возвращал управление оболочке. Иногда в файловый менеджер встраивают собственный архиватор.

В данном же случае функции файлового менеджера, наоборот, добавлены в сам архиватор, который поддерживает около десятка различных форматов (рис. 15.2). По мнению автора, это выглядит удобной новацией. При этом поддерживаются стандартные для Windows операции с мышью: drag-n-drop и контекстное меню. Так что интерфейс программы 7-Zip можно назвать действительно дружественным, что среди открытых утилит пока еще, к сожалению, в новинку.

Быстродействием 7-Zip может похвастаться, в основном, на современных компьютерах. Дело в том, что для быстрой и эффективной архивации важны все показатели быстродействия компьютера: тактовая частота процессора, объем кэш-памяти первого и второго уровней, быстродействие системной шины и памяти.

Для процессоров с 64-битной архитектурой (x64) разработчик собрал специально оптимизированную 64-битную версию. При желании ее можно переписать с сайта 7-Zip. Впрочем, даже на первых Pentium'ах имеет смысл использовать 7-Zip для управления обычными ZIP-файлами. Это один из самых быстрых архиваторов под Windows.

Четыре с плюсом за новаторский подход!

Сводная информация

- 7-Zip — открытый и бесплатный архиватор (предусмотрено вознаграждение в размере $20 за техническую поддержку).
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP.
- Системные требования: процессор Pentium 90, 2 Мбайт на ЖД, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 920 Кбайт.
- Сайт: **http://www.7-zip.org**.
- 32-битная версия:
  http://prdownloads.sourceforge.net/sevenzip/7z442.exe?download.
- 64-битная версия:
  http://prdownloads.sourceforge.net/sevenzip/7z442-x64.msi?download.
- Оценка: ****+.

ext2viewer — просмотр и монтирование разделов Linux, копирование файлов

Программа ext2viewer написана также нашим соотечественником. Она имеет русскоязычный интерфейс и позволяет просматривать разделы ext2 (используемые в Linux) в среде любой версии Windows, начиная с Win95. К сожалению, функциональность этой программы несколько ограничена. Например, она не позволяет осуществлять поиск файлов и копирование методом перетаскивания мышью (пресловутый drag-n-drop).

Тем не менее, для пользователей Win2000 и выше предусмотрен драйвер файловой системы ext2mount, который позволяет подключать такие разделы, как обычные диски, со всеми вытекающими преимуществами — подключенный диск поддерживает стандартные для Windows операции, в том числе и поиск.

Твердая четверка за возможность интеграции с системой Win2000 и инсталлятор.

Сводная информация

- ext2viewer — бесплатная программа просмотра разделов ext2 (Linux).
- ext2mount — программа подключения разделов ext2 для Win2000 и XP.
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP для ext2viewer; Win2000 и XP для ext2mount.
- Системные требования: процессор Pentium, 2 Мбайт на ЖД, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 136 Кбайт.
- Сайт программы: **http://www.filesearch.ru/cgi-bin/s?q=ext2viewer-0.6.**exe — закрылся.
- Оценка: ****.

Bookmark Manager — управляем закладками

После того как приведешь компьютер в полный порядок, самое время вывести его в светское общество. Например, в Интернет. В результате светских раутов количество приятных знакомств вашего браузера с различного рода сайтами частенько увеличивается. Сначала они заносятся в Избранное Internet Explorer'а с целью когда-нибудь продолжить знакомство. Через не-

которое время делаются закладки в Mozilla. И вот в один прекрасный день появляется потребность упорядочить большую коллекцию ссылок, хранящихся в разных местах. Хорошо, если есть время и полная пачка немецких ирисок, можно сесть, запустить браузер Mozilla и методично скопировать все избранное в один большой bookmark.html.

А если есть еще один bookmark.html, например, на соседнем разделе жесткого диска? Там, где царствуют пингвины. А если вы часто работаете в IE и лишь иногда ведете светскую жизнь в Opera? Да мало ли, где мы "ходим" по Сети и с кем?

Собрать вместе закладки от IE, Mozilla, Netscape и Opera вам поможет программа Bookmark Manager (рис. 15.3). Она распространяется бесплатно с открытым исходным кодом по лицензии GNU GPL. Экспорт и импорт закладок осуществляется довольно быстро. Можно хранить ссылки не только на ресурсы Всемирной паутины, но и на локальные файлы и папки.

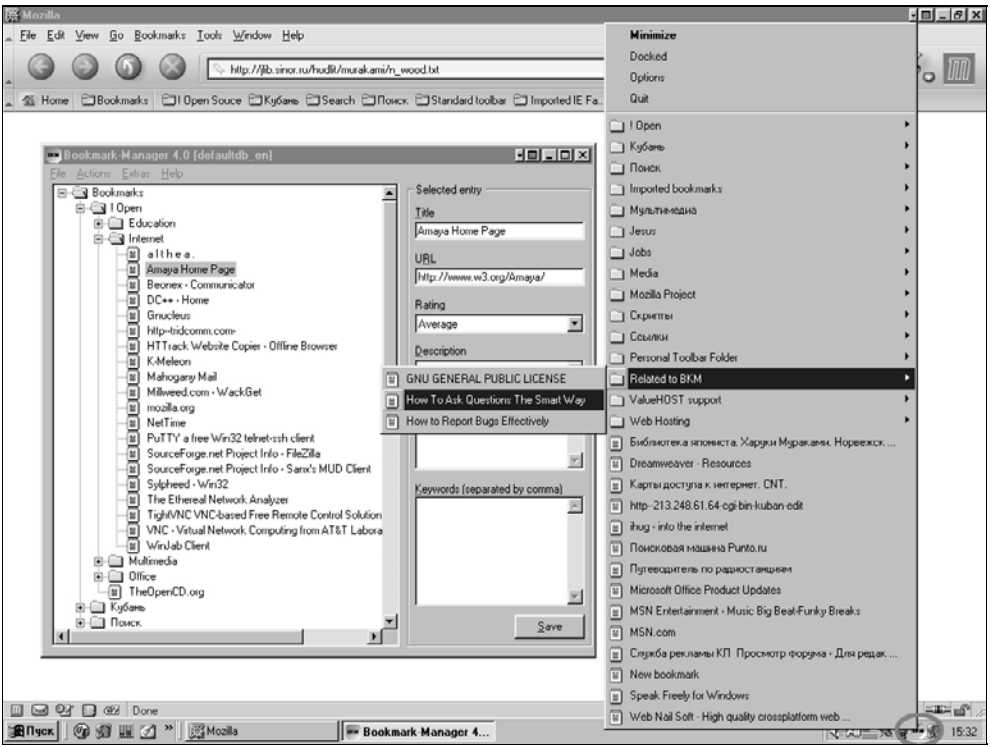


Рис. 15.3. Bookmark Manager поможет навести порядок в закладках, а с помощью значка в трее они теперь будут всегда под рукой

Любопытно, что программа существует в двух версиях — одна разработана на Visual Basic специально для платформы Windows, а другая на языке Python, что обеспечивает ее переносимость на целый ряд различных аппаратно-программных платформ. Автор тестировал версию для Windows и был приятно удивлен удобством и скоростью работы программы. А еще Bookmark Manager распространяется с небольшой коллекцией христианских ссылок.

Сводная информация

- Bookmark Manager — открытый и бесплатный менеджер закладок.
- Системные требования Win32-версии: процессор Pentium 90; WinNT/2K/XP.
- Размер дистрибутива: 3 Мбайт.
- Сайт: **http://bkm.sourceforge.net**.
- Оценка: *****.

Eraser — надежное удаление файлов

Когда приходится отдавать в чужие руки дискету, флэшку, а то и винчестер, с которого только что стерта дорогостоящая или, не дай бог, компрометирующая информация, нельзя быть уверенным в том, что эти файлы не попытаются восстановить. Содержимое корзины после очистки никогда не пропадает бесследно. Еще в середине 1980-х Питер Нортон, создатель знаменитых системных утилит и не менее знаменитого файлового менеджера Norton Commander, в своей книге "Жесткий диск вашего компьютера" предупреждал, что при удалении файла в DOS происходит лишь замена первой буквы в названии файла на символ "сигма". После этого система перестает видеть файл и может записать поверх его содержимого совершенно другую информацию. Это на самом деле существенно экономит вычислительные ресурсы и повышает скорость работы дисковой системы.

С тех пор в этом плане мало что изменилось: при удалении файла стирается только ссылка на файл в таблице файловой системы. По крайней мере, в Windows-системах удаление файла с магнитного носителя вовсе не гарантирует невозможность его восстановления. Поэтому, прежде чем продавать свой компьютер, мысленно прикиньте стоимость только что удаленной информации или ущерба, который можно причинить вам с ее помощью. Даже если вы оцените ее всего лишь в тысячу "убитых енотов", то имеет смысл отправить эти файлы в устройство "ноль" безвозвратно.

Поможет вам в этом бесплатная, свободно распространяемая с исходным кодом программа Eraser. С ее помощью можно заполнять нулями или образцами типа "выкуси!" все пространство, которое совсем недавно было занято дорогостоящей или опасной для вас информацией.

Самый большой плюс этой программы с точки зрения безопасности заключается в открытости исходного кода — программисты-параноики могут сами убедиться в отсутствии у программы двойного дна. Программа имеет удобный инсталлятор и подробнейшую справку, в которой есть все, что необходимо знать о теории и практике удаления файлов. Затирание свободного пространства пустопорожними байтами проходит довольно медленно, а по желанию еще и несколько раз, поэтому интерфейс программы выполнен в виде планировщика задач. Можно составить список заданий, выполняемых по требованию, а можно создать расписание затираний.

Для самых экстремальных случаев есть возможность создать специальную дискету, которая при загрузке определит все диски и безвозвратно затрет их содержимое.

Таким образом, Eraser полностью покрывает потребности в безопасном удалении информации с магнитных носителей. Теоретическая и практическая часть программы выполнены грамотно. Тема раскрыта полностью. Оценка — отлично.

Сводная информация

- Eraser — открытый и бесплатный затиратель информации.
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP.
- Системные требования: процесор Pentium 90, 2 Мбайт на ЖД, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 576 Кбайт.
- Сайт: **http://www.tolvanen.com/eraser**.
- Оценка: *****.

ClamWin Free Antivirus — открытая программа для борьбы с виртуальными напастями

Никогда не думал, что до этого дойдет, но это произошло. Первый настоящий открытый и бесплатный антивирус для Windows создан. Сообщество разработчиков "Open Source" подарило миру бесплатную альтернативу ком-

мерческим и shareware-антивирусам — программу под названием ClamWin Free Antivirus.

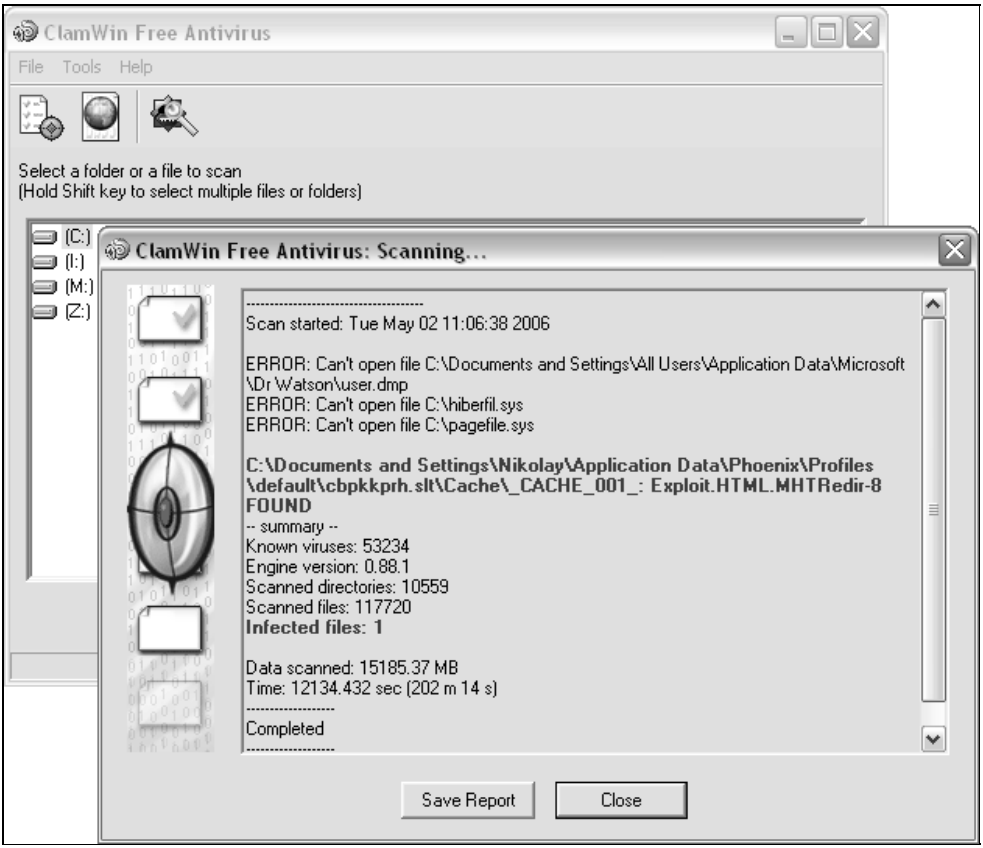


Рис. 15.4. ClamWin Free Antivirus обнаружил вредителя, пропущенного антивирусом Касперского

ClamWin работает в среде Microsoft Windows 98/ME/2000/XP/2003, имеет простой и удобный инсталлятор и дружественный интерфейс, представленный на рис. 15.4. К несомненным достоинствам этого антивируса стоит отнести:

- высокий уровень обнаружения вирусов и шпионского ПО;
- умение сканировать по расписанию;
- автоматическое обновление ежедневно пополняемой базы данных сигнатур вирусов;

- отдельный сканер и интеграция с контекстным меню Microsoft Windows Explorer (правая кнопка мыши на диске или папке, далее пункт **Scan with CalmWin Free Antivirus** контекстного меню);
- дополнение к Microsoft Outlook, автоматически удаляющее зараженные вложения.

Помните, что ClamWin Free Antivirus не содержит модуля, наблюдающего за диском в реальном времени. Проверку файлов и папок нужно инициировать вручную или по расписанию.

Сводная информация

- ClamWin Free Antivirus — открытый и бесплатный антивирус.
- Операционная система: Win9*x*/NT/2K/XP.
- Системные требования: процессор Pentium II, 20 Мбайт на ЖД, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 5,44 Мбайт.
- Сайт: **http://www.clamwin.com/**.
- Оценка: *****.

cdrtfe — программа записи на CD

Для записи прилагаемого к этой книге компакт-диска я использовал бесплатную программу cdrtfe. Она имеет множество опций и настроек, но пусть они вас не пугают. Все, что нужно сделать, это перетащить в ее окно нужные файлы, выбрать тип файловой системы и инициировать процесс записи. На рис. 15.5 демонстрируется процесс записи диска с файловыми системами Joliet (Windows) и ISO Level 2 (для совместимости с другими операционными системами).

Сводная информация

- cdrtfe — бесплатная программа для записи CD- и DVD-дисков.
- Операционная система: Win9x/NT/2K/XP.
- Системные требования: процессор Pentium II, 20 Мбайт на ЖД, 32 Мбайт ОЗУ.
- Размер дистрибутива: 3,0 Мбайт.

- Сайт программы: **http://home.arcor.de/kerberos002/**.
- Оценка: *****.

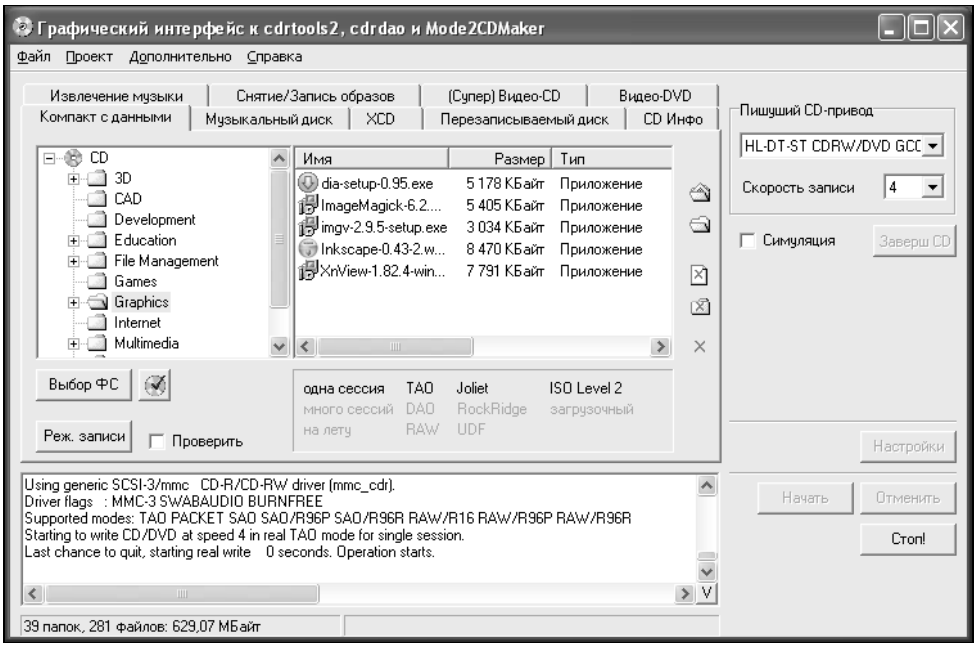
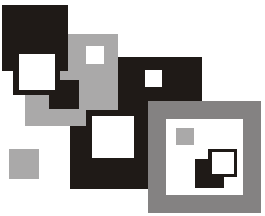


Рис. 15.5. Во время записи программа cdrtfe не выводит никаких индикаторов, но мигающий возле курсора мыши миниатюрный CD будет напоминать вам, что идет запись диска

UNIX Utils — системные утилиты из мира UNIX в среде Windows

Известно ли вам, что под Windows вы вполне способны создать окружение, достойное рабочей станции UNIX со всеми вытекающими возможностями? Существует, например, обширная коллекция утилит командной строки UNIX, называемая "GNU utilities for Win32" (**http://UNXutils.SourceForge.net**). Так что, если хотите, создайте у себя каталог C:\bin, распакуйте туда скачанные утилиты и пропишите к нему путь в autoexec.bat. Вы сможете пользоваться утилитами типа sed, awk, less, tar, bzip2 или wget сколько душе угодно. Скажу больше, познакомившись с возможностями этих утилит, вы почувствуете себя так, как будто вам открыли глаза и развязали руки. Единственный, но существенный недостаток этих утилит — это отсутствие поддержки кириллицы.

Глава 16



Братец мал, да удал. Открытые и бесплатные программы для КПК

У Большого Белого Брата, коим по праву может называться ПК благородного происхождения, есть юный родственник — Мальчиш, относительно которого сообщество компьютерных пользователей еще не определилось, Плохиш он или Кибальчиш. Все зависит от воспитания и питания, т. е. от того, чем вы пичкаете Маленького Братца КПК, он же Карманный Персональный Компьютер, или "наладонник" — умными и полезными программами или бестолковыми игрушками. Правильное питание — не значит дорогое. Полноценный сбалансированный рацион для КПК можно составить на основе бесплатных программ. Тем более что большинство из них имеют открытый код.

Мы в ответе за тех, кого "прикарманили"

С учетом того, что Большой Брат ПК и Маленький Братец КПК должны быть, как герои Киплинга, "одной крови", их операционные системы обязаны соответствовать друг другу. При этом они могут и не быть однояйцевыми близнецами, но должны иметь достаточно высокую совместимость. Тут возможны варианты, задача пользователя — выбрать оптимальный.

Карманные ПК и коммуникаторы, в основной своей массе, работают под управлением операционной системы Pocket PC или Windows Mobile. На рынке есть также КПК и коммуникаторы архитектуры Palm, работающие под управлением Palm OS, и смартфоны под управлением Symbian, но они менее популярны. Разработчики открытого ПО давно портировали сильно урезанный Linux как на Pocket PC, так и на Palm.

Однако установка мобильной версии Linux на КПК дело не только нетривиальное, но и крайне неблагодарное, и для пользователей Windows не рекомендуется. Тем, кто ценит простоту и удобство ActiveSync, совершенно незачем отказываться от привычных возможностей, чтобы прикоснуться к миру открытого ПО для наладонников. В этой главе представлен обзор открытых и бесплатных программ для платформы Pocket PC. Многие из них имеют версии для Palm и Symbian.

Давайте посмотрим, что может предложить сообщество "Open Source" владельцам Карманных ПК полезного и приятного.

Итак, полезное.

Minimo — карманный браузер корпорации Mozilla

Свершилось! Открытый браузер Mini Mozilla, или Minimo, ранее доступный только для мобильных версий Linux, наконец-то перенесен на платформу Pocket PC.

В общем и в целом, это очень неплохой браузер, он удобен в работе и легко настраивается, поддерживает полноэкранный режим просмотра страниц. Масштабирование в Minimo можно выбрать не только для текста на страничке, но и для элементов интерфейса. Но самое главное отличие от Internet Explorer — поддержка вкладок со страницами, между которыми можно переключаться. Этот подход был впервые реализован в Opera, затем появился и у браузеров Mozilla. Что и говорить — удобно! Особенно учитывая тот факт, что Pocket IE, в отличие от своего настольного родственника, не позволяет открывать несколько окон.

Несмотря на красоту и удобство, этот браузер пока нельзя рекомендовать всем пользователям. Причина кроется в его требовательности к ресурсам. Выделять 13 Мбайт основной памяти для браузера, когда в КПК ее всего 64, а то и 48 Мбайт — нерационально. Не менее четверти этой памяти обычно уже занято операционной системой. После того как я установил на Dell Axim X5 этот браузер, выяснилось, что он занимает столько же места, сколько и все остальные мои программы вместе взятые. Получается, что позволить себе этот браузер, не отказываясь от ряда других приложений, могут лишь счастливые обладатели флэш-карточек или очень уж непритязательные к количеству программ пользователи. Скорость работы Minimo также оставляет желать лучшего. Программа долго грузится и реагирует на внешние раздражители с ощутимыми задержками, порой в несколько секунд. Поэтому предлагаю считать Minimo "зеленым", но перспективным приложением.

Сводная информация

- Minimo — Mini Mozilla, открытый и бесплатный браузер для Pocket PC.
- Операционная система: Pocket PC 2002 (CE3.0), Windows Mobile 2003 (CE4.2), GPE (GNU Palmtop Environment).
- Системные требования: процессор ARM, 11 Мбайт ОЗУ, QVGA 240×320.
- Размер дистрибутива: 5 Мбайт.
- Сайт: **http://www.mozilla.org/projects/minimo/**.
- Оценка: ***.

GSFinder+ наведет порядок в ваших файлах

Этот открытый и бесплатный файловый менеджер, который основан на исходном коде GSFinder для Handheld PC/Pocket PC и дополнен множеством полезных функций. Внешне программа GSFinder+ очень похожа на обычный Windows Explorer. В некоторых системах может даже иметь свое перекрываемое окно (например, на Sigmarion III).

Одним из самых полезных плюсов является упаковка/распаковка архивов ZIP/LHA (используя соответственно UnZip.dll и UnLHA.dll, включенные в состав программы). По удобству использования программа тоже на высоте. Поддерживаются drag-n-drop и контекстное меню. Файловые операции можно производить прямо в дереве каталогов. На панели инструментов есть кнопки **Вперед** и **Назад**. Есть гибко настраиваемая система **Favorities** (Избранное) для быстрого доступа к папкам, файлам и закладкам Интернета.

Если вы подключены к локальной сети через Wi-Fi или любую другую сетевую карту, то возможна настройка сетевой папки для доступа к ресурсам Большого Брата. Я рекомендую подумать дважды перед тем как создавать ее — программа произведет изменение в реестре, и удалить эту папку можно будет только с помощью редактора реестра. Если вы все же решитесь, то разделенные ресурсы настольного компьютера можно будет монтировать в папку Network при помощи команды **File | Tools | Network Connect**. В поле **Путь в сети (network name)** диалогового окна необходимо указать сетевой путь стандартного вида, например, так:

```
\\<имя компьютера>\<имя сетевой папки>
```

Локальное имя (local name) папки может быть любым.

Механизм поиска файлов выглядит достаточно быстрым. Объявить файлы в розыск можно по имени, содержимому, дате/времени последнего изменения. Причем вложенные папки тоже могут и будут подвергнуты обыску по умолчанию :). К сожалению, я не располагал флэшкой достаточного объема,

чтобы провести количественные замеры, но в основной памяти поиск происходит мгновенно, а по содержимому — на секунду-две быстрее, чем у Total Commander.

Уникальная функция GSFinder+ — редактирование списка ассоциированных с типами файла программ — поможет вам выбрать именно те приложения, которыми вы хотите открывать свои файлы. Не нравится Windows Media Player? Откройте **View | Options**, перейдите на вкладку **File types** и выберите **TCPMP** для открытия файлов с расширением wmv, vma и т. д. Именно эта функция перевесила чашу весов в пользу данной программы, когда я метался между русифицированным Total Commander и более современным и функциональным GSFinder+.

Победила молодость! Высокая скорость работы, открытый код, совместимость и наличие ряда уникальных функций делают эту программу лучшим файловым менеджером как для начинающих, так и для опытных пользователей.

Сводная информация

- GSFinder+ — файловый менеджер с поддержкой архивов ZIP и LHA.
- Операционная система: Pocket PC 2002, Windows Mobile 2003/SE/5.
- Системные требования: процессор ARM/MIPS/SH3, 1 Мбайт ОЗУ, QVGA 240×320, WM VGA 480×640, Real VGA.
- Размер дистрибутива: 752 Кбайт.
- Сайт: **http://page.freett.com/todamitsu/GSFinderE.htm**.
- Оценка: ****.

Pocket PC VNCViewer Client — управление рабочим столом настольного компьютера (да, с КПК)

В околокомпьютерном мире существует каста специалистов, которых любят и ненавидят одновременно все пользователи. Это так называемые админы. В их функции входит решение самых сложных вопросов на самых ответственных участках компьютерной сети предприятия. Любят их за умение настроить серверы и маршрутизатор, а ненавидят за откровенное нежелание помогать в более тривиальных вопросах. Ну не любят они надолго отрываться от Linux-консоли, и это можно понять! Улучшить ситуацию могут программы удаленного администрирования.

Всем известный Radmin, например, позволяет удаленно помогать, скажем, запутавшемуся в настройках принтера пользователю, но работает эта про-

грамма исключительно под управлением Windows. Между тем, есть программы, наподобие VNC, позволяющие практически любому компьютеру с системами UNIX/Linux/Mac OS X удаленно управлять Windows-системой и наоборот. КПК в этом смысле тоже не обделен, для него есть как VNC-сервер (PocketVNC Server), так и VNC-клиент — замечательная открытая программа под названием Pocket PC VNCViewer.

Установленная на Pocket PC, эта программа позволяет управлять по локальной сети любой системой с установленным на ней и запущенным сервером VNC. На Windows-машине это может быть, например, TightVNC Server или RealVNC. В операционной системе Mac OS X это OSXvnc server 1.61 компании Redstone Software. Главное при установке сервера — убедиться, что он поддерживает протокол VNC версии не ниже 3.*x*.

А теперь внимание! И еще раз внимание! Протокол VNC позволяет управлять удаленным компьютером через Интернет. Три раза подумайте, прежде чем установить VNC Server на свой или чей бы то ни было компьютер. А решившись, три раза прочитайте следующие правила:

1. При установке и использовании такого рода ПО необходимо проявлять максимальную осторожность. В идеальном случае об установке и настройках программы сервера должны знать максимум двое, а лучше один человек — тот, кто будет осуществлять непосредственный доступ к серверу VNC.
2. Ни в коем случае нельзя передавать третьим лицам информацию об адресах и открытых портах компьютеров, на которых установлен VNC-сервер.
3. Боже вас упаси назвать кому-то пароль по телефону!

Если вы будете придерживаться вышеперечисленных правил, то использование VNC — дело вполне безопасное. Помните, самое уязвимое звено в любой системе безопасности — человек.

Сводная информация

- Pocket PC VNCViewer Client — программа удаленного управления.
- Операционная система: Pocket PC 2002, Windows Mobile 2003/SE/5.
- Системные требования: процессор ARM/MIPS/SH3, 108 Кбайт ОЗУ, QVGA 240×320, WM VGA 480×640, Real VGA.
- Размер дистрибутива: 108 Кбайт.
- Сайт: **http://www.cs.utah.edu/~midgley/wince/vnc.html**.
- Оценка: ****.

И приятное.

PocketMVP — небольшой, но удобный медиаплеер

Для растущих организмов из всех искусств самыми важными являются кино и танцы. Скромный пока жизненный опыт медиаплеера PocketMVP (Pocket Music and Video Player) это подтверждает.

PocketMVP — это медиапроигрыватель, основанный на популярном формате DivX компании DivXNetworks. Вначале он был оптимизирован только для воспроизведения оригинального формата DivX. Затем разработчики включили в поставку MAD, один из самых лучших декодеров MP3 с открытым исходным кодом. Кроме того, на сайте разработчика можно найти VP3- и WMA-кодеки для Pocket PC, основанных на процессорах ARM.

Проигрыватель PocketMVP имеет существенное преимущество перед аналогичными продуктами Microsoft. Он имеет вдвое, а иногда и в десять раз бóльшую производительность при воспроизведении (в зависимости от устройства). По словам разработчика, на Casio E-125 плеер Microsoft показывает 8 кадров в секунду со звуком при разрешении 204×80. На том же КПК PocketMVP демонстрирует 30 кадров/с со звуком при разрешении 240×128 и 15 кадров/с со звуком при разрешении 320×176. Проще говоря, PocketMVP легко обошел (так и хочется написать "уделал") плеер Microsoft. Жаль только, что формат WMV не поддерживается.

С проигрыванием звуковых форматов PocketMVP справляется тоже весьма недурно. Музыка формата MP3 или Ogg Vorbis в этом плеере имеет чистое глубокое звучание. Пожалуй, даже лучшее, чем в специализированных плеерах. А чтобы довести ее звучание до абсолютного совершенства, вы можете воспользоваться встроенным в программу эквалайзером.

В целом этот плеер производит очень приятное впечатление. Он, конечно, не самый богатый функционально и не имеет такого невероятного количества настроек, как MortPlayer, о котором обстоятельно написал Андрей Хорошавин в статье "С песней по жизни" ("Мир ПК" № 10/2005), но очень удобный и, пожалуй, традиционный медиаплеер.

Сводная информация

- PocketMVP — медиаплеер с поддержкой DivX, MP3, Ogg Vorbis.
- Операционная система: Pocket PC 2002, Windows Mobile 2003.
- Системные требования: процессор ARM/MIPS/SH3, 16 Мбайт ОЗУ, QVGA 240×320.
- Размер дистрибутива: 1,5 Мбайт.
- Сайт: **http://home.adelphia.net/~mdukette/downloads.html**.
- Оценка: ****.

TCPMP — The Core Pocket Media Player, медиапроигрыватель на все случаи жизни

Мощнейший бесплатный аудиовидеопроигрыватель с открытым исходным кодом The Core Pocket Media Player (TCPMP) является преемником BetaPlayer. На сегодняшний день это самый лучший из известных мне медиаплееров. Он умеет проигрывать все, что и PocketMVP, и даже чуточку больше. Меня, например, весьма порадовала поддержка формата WMV, что позволяет смотреть видеофильмы на КПК без дополнительной конвертации. Итак, The Core Pocket Media Player поддерживает:

- файлы форматов AVI (*.avi), Windows Media (*.wmv, *.wma) (только на Windows Mobile КПК), Matroska (*.mkv, *.mka), MP4 (*.mp4, *.m4a), Ogg Media (*.ogg, *.ogm), MP3 (*.mp3), ASF (*.asf);
- аудиокодеки MPEG-1 Layer III, AAC (Advanced Audio Coding), Ogg Vorbis, Musepack, Windows Media Audio (только на Windows Mobile КПК), AC-3, ADPCM, uLaw;
- видеокодеки DivX, XviD, MPEG-4 SP (+поддержка B-frame), MPEG-1, M-JPEG, Windows Media Video (только на Windows Mobile).

Список, согласитесь, впечатляет. Но, несмотря на такое количество "наворотов", это очень простая в использовании программа. Приятно удивила и обрадовала поддержка русского языка.

Сводная информация

- TCPMP, The Core Pocket Media Player — универсальный медиаплеер.
- Операционная система: Pocket PC ARM, Pocket PC 2002, Windows Mobile 2003/SE/5, Palm OS.
- Системные требования: ARM/MIPS/SH3, 16 Мбайт ОЗУ, QVGA 240×320 / WM VGA 480×640 / Real VGA.
- Размер дистрибутива: 1,5 Мбайт.
- Сайт: **http://tcpmp.corecodec.org**.
- Оценка: *****.

GSPlayer — компактный и удобный медиаплеер

Если вам нужна простая и удобная программа для прослушивания обычных MP3 или сетевого радио, то GSPlayer вам вполне подойдет. У нее элементарный более чем дружественный интерфейс. Удобное, логично организованное меню. Список воспроизведения составляется и редактируется непо-

средственно в основном окне программы. Разумеется, вы можете хранить списки в форматах PLS и M3U. Поддержка тегов ID3 v1/v1.1 реализована полноценно, русские названия отображаются так, как надо.

Программа позволяет также слушать сетевое радио. В ней поддерживаются HTTP- и SHOUTcast-протоколы с потоком формата MP3 или Ogg Vorbis.

Возможности настройки программы тоже хорошо сбалансированы. Для контроля качества выводимого звука программа имеет 10-полосный эквалайзер (к сожалению, в процессе использования я с неудовольствием обнаружил, что работает он только при воспроизведении MP3). Есть несколько популярных эффектов: **Surround / Bassboost**, **Reverb / Echo**. Настройки эквалайзера и эффектов можно сохранять в специальные конфигурационные файлы (Presets). Есть даже режим проигрывания без шума.

Интерфейс программы тоже гибко настраивается. Программа поддерживает переодевание (установку так называемых скинов). Можно назначить управляющие хард-кнопки. Имеется таймер автоматического выключения и перехода в режим Hold, в котором управляющие хард-кнопки блокируются от случайного нажатия.

Итак, GSPlayer — хорошее решение для комфортного прослушивания музыки в формате MP3, RMP, MPA и WAV. Поддержка формата Ogg также реализована, но качество звучания оставляет желать лучшего. Так что, если бы моя душа не лежала к открытому формату Ogg Vorbis, то я бы выбрал именно этот плеер.

Сводная информация

- GSPlayer 2.22 — проигрыватель музыкальных файлов.
- Операционная система: Pocket PC 2002, Windows Mobile 2003/SE.
- Системные требования: процессор ARM/MIPS/SH3, 1 Мбайт ОЗУ, QVGA 240×320 / WM VGA 480×640 / Real VGA.
- Размер дистрибутива: 996 Кбайт.
- Сайт: **http://hp.vector.co.jp/authors/VA032810/**.
- Оценка: ****+.

PocketOGG — проигрыватель для звуковых файлов формата Ogg Vorbis

PocketOgg проигрывает музыку формата Ogg Vorbis на Pocket PC. Он использует библиотеку Tremor для достижения наилучшей производительности. Весьма ограниченная функционально, эта программа, тем не менее,

демонстрирует очень высокое качество воспроизведения. По сравнению с тем же GSPlayer качество звучания музыкальных композиций на порядок выше. Я рекомендую эту программу всем, кто знает и ценит открытый формат Ogg, альтернативный повсеместно распространенному MP3. Собственно, почувствовать разницу между двумя форматами можно именно благодаря таким программам.

Несмотря на то, что перечисленные выше медиаплееры тоже поддерживают формат Ogg, лично я предпочел отделить мух от котлет и делегировал открытие файлов Ogg именно этой программе.

Сводная информация

- PocketOGG — проигрыватель файлов формата Ogg Vorbis.
- Операционная система: Pocket PC 2002, Windows Mobile 2003/SE/5.
- Системные требования: процессор ARM/MIPS/SH3, 1 Мбайт ОЗУ, QVGA 240×320.
- Размер дистрибутива: 132 Кбайт.
- Сайт: **http://www.cyanwerks.com/pocketogg/**.
- Оценка: ****.

Пока есть пингвины — надежда живет

Известный принцип "делу время, потехе — час" в мире открытого ПО для КПК, похоже, не очень-то популярен. Зачастую КПК покупают именно для того, чтобы коротать с ним время в дороге или на отдыхе. Поэтому количество открытых развлекательных программ заметно превосходит число приложений для серьезной работы. Кроме того, операционная система Pocket PC / Windows Mobile для КПК обычно уже содержит мобильные варианты офисных приложений. К последним, в условиях перьевого ввода, каких-то особых требований пользователи не предьявляют, довольствуясь имеющимися функциями.

А посему "игрушки для взрослых мальчиков" продолжают обрастать игровыми и развлекательными программами, но, возможно, лишь до поры до времени. Открытые программы для КПК собираются упорно взрослеть. Первой ласточкой можно считать Minimo, портированный с Pocket Linux. Уверен, что и другие достойные программы, ныне закаляющиеся в суровом климате мобильных версий Linux, найдут путь к более простой и популярной платформе.

Где взять другие бесплатные программы для КПК

Ниже перечислены программы, которые не оставили меня равнодушным, но не вошли в обзор по разным причинам. Одни из них слишком просты, чтобы подробно на них останавливаться, другие имеют описанный выше более совершенный аналог, а третьи будут интересны в основном ИТ-профессионалам. Есть и такие, которые находятся в стадии разработки и пока не готовы к широкому использованию. Это естественно: Pocket PC — платформа еще молодая, и новые программы для нее появляются чуть ли не ежедневно.

MagicSS — программа для изготовления снимков экрана

Делает снимок экрана КПК и сохраняет его в файл формата BMP. Версия 1.0 бесплатная. Версия 2.0 — коммерческая. Закрытый код.

http://www.louterrailloune.com/index_old.php?page=magicss

Total Commander — Pocket PC-версия известного файл-менеджера

Функционально и по скорости работы Total Commander для Pocket PC лишь немного уступает описанному выше GSFinder+. Есть у "Тотала" и свои плюсы. Для него разработан модуль русификации. Закрытый код.

http://www.ghisler.com/pocketpc.htm

Pocket VLC — медиаплеер для WinCE / Pocket PC

Находится в стадии разработки. Для тестирования доступны пока только ночные сборки. (*Ночные сборки* создаются в наименее напряженное для серверов время суток и, как говорят сами разработчики, служат в основном для того, чтобы убедиться в том, что код компилируется.) Использовать их в работе не рекомендуется. Лучше подождать релиза или хотя бы пре-релиза.

http://www.videolan.org/vlc/download-wince.html

PocketPuTTY — Pocket PC-версия знаменитого PuTTY (клиент SSH)

Программа для удаленного администрирования UNIX-подобных систем. Использует защищенный протокол SSH или обычный TELNET. В стадии разработки. Нестабильна. Открытый код.

http://pocketputty.duxy.net/download/

Pocket Wget — программа для получения файлов по FTP и HTTP

Поддерживаются файлы большого объема, пакетное, рекурсивное получение файлов с настраиваемой глубиной. Работает как утилита командной строки. Для комфортной работы нужен командный интерпретатор наподобие Pocket CMD. Открытый код.

Pocket Console — текстовая консоль для Pocket PC

Программа, предоставляющая консольное устройство для Pocket PC. Управляет вводом-выводом (I/O) текстовых приложений (программ, не имеющих графического пользовательского интерфейса). Такие программы все еще широко распространены как в Windows, так и в UNIX. Примерами текстовых приложений могут служить командные интерпретаторы command.com в Windows 9X/ME и cmd.exe в Windows NT/2K/XP. Масса проектов GNU с открытым исходным кодом также являются консольными программами.

http://www.symbolictools.de/public/pocketconsole/

PocketDosBox — Pocket PC-версия эмулятора DOSBox

Это полноценный эмулятор платформы PC x86 с поддержкой DOS, звука, графики. Позволяет запускать как текстовые, так и графические программы. С ним вполне реально вернуть к жизни ваши любимые классические игры для DOS и запустить их на Pocket PC! Эмулятор этот непрост в настройке и не очень стабилен. Пока сложно рекомендовать его всем. Открытый код.

http://pocketdosbox.sourceforge.net

Заключение, или О том, что еще предстоит сделать

В целом перспективы развития открытого ПО довольно оптимистичные. Открытое ПО все еще лидирует по качеству в области приложений для Интернета. Сильнее и крепче становятся открытые "браузерные платформы". Развиваются офисные, научные и мультимедиаприложения. Но все же... К сожалению, на сегодняшний день не все приложения, доступные пользователям Linux, перенесены на платформу Windows.

Наиболее печально обстоят дела с визуальными средствами разработки веб-приложений. Так, например, для использования великолепного веб-редактора Bluefish вам понадобится среда Cygwin и система X Window для Windows. Cygwin сильно замедляет работу, поэтому остается надеяться на то, что кто-нибудь возьмется за титанический труд по переносу Bluefish на совместимые с Windows графические библиотеки. Но даже если удастся перенести и эту программу, то, по моему скромному мнению, движение Open Source пока не может предложить ничего серьезного в этой нише, и коммерческие приложения компании Macromedia еще долго будут на коне.

Также остался в стороне от пользователей Windows и пакет Ximian Evolution, который, на мой взгляд, даже превосходит MS Outlook по функциональности, хотя и не имеет бесплатных средств сопряжения с Exchange-сервером. Он локализован, а также имеет ряд возможностей, недоступных в Outlook. Например, вы можете настроить первую страницу Evolution так, чтобы она не только показывала запланированные вами встречи, задачи и количество писем в различных папках, но и колонку с заголовками новостей, текущую погоду в выбранных точках земного шара и пр.

Но разработка приложений с открытым исходным кодом не останавливается ни на минуту, и, кто знает, может, следующая редакция этой книги будет укомплектована всеми теми приложениями, на отсутствие которых я только что сетовал.

Николай Колдыркаев

Open2000@Front.Ru

Приложение

Описание компакт-диска

Диск содержит тематические папки, в каждой из которых лежат файлы-инсталляторы соответствующих программ. Диск имеет структуру, представленную в таблице.

Таблица. *Описание компакт-диска*

Папки	Описание	Главы
\Internet	Программы для работы с электронной почтой, Всемирной паутиной, архивами FTP и другими службами Интернета. Визуальные и текстовые редакторы для разработки веб-сайтов	1, 2, 3, 4
\Office	Офисные приложения, программы для работы с текстом, электронными таблицами и презентациями	5, 6, 7
\Graphics	Профессиональные программы для работы с двухмерной растровой и векторной графикой	8, 9
\Multimedia	Программы для работы со звуком и видео. Медиапроигрыватели, конверторы, редакторы звука и видео	10, 11
\3D	Программы для работы с трехмерной графикой	12
\Education	Обучающие программы и развивающие игры для детей	13
\Games	Компьютерные игры практически без возрастных ограничений (предназначенные для детей от 3 лет как по европейской, так и по американской классификации "3+" и "EC" соответственно)	14
\Utils	Разнообразные утилиты для работы с файлами, закладками и изображениями. Утилиты командной строки	4, 15
\Examples	Приведенные в книге примеры использования офисных и графических приложений	5, 6, 7, 9

Для установки выбранной программы на компьютер нужно перейти в соответствующий тематический раздел (для первой главы это Internet, для второй — Office и т. д.) и запустить двойным щелчком инсталлятор.

Некоторые программы на прилагаемом диске упакованы в архивы формата ZIP. Если вы пользователь Windows XP, то проблем с распаковкой возникнуть не должно: нужная опция вызывается щелчком правой кнопкой мышки на архиве. Для распаковки архивов в более ранних версиях Windows я рекомендую воспользоваться открытым и бесплатным архиватором 7-Zip, доступным в виде инсталлятора на этом же диске в разделе Utils.

Предметный указатель

3

3D 272, 276, 280, 301

7

7-Zip 5, 325

A

A4 88, 174, 210
AbiWord 2, 106
Acrobat Reader 114
Adblock Plus 30
Adobe Acrobat Professional 86
Adobe PDF 110
Adobe Photoshop 145
Adobe SVG Viewer 235
Amaya 56
Art of Illusion 272
Audacity 254
AutoQ3D 275
AVI 267
Ayam 275

B

BillardGL 297
Blender 278
BMP 343
BMRT 276
Bookmark Manager 328
Broadcast 269
BSD 8

C

Calc 115
CD 332
CDex 246
cdrtfe 103, 332
Celestia 290
Celestia Add-Ons 295
ClamWin Free Antivirus 331
Cookies 26
Copyleft 6
CorelDRAW 208

D

daemon 65
DCC Chat 66
DCC File transfer 66
Dia 233
DIA формат 233
DivX 260, 263, 268, 339
DOS Navigator 322
DPI 169
DVD 258, 259, 269, 332

E

EPS 146, 171, 172, 206
eqn 100
Eraser 330
ESRB 317
EXIF 158
ext2viewer 327
ezstream 253

F

FAR Manager 322
FileZilla 71
FlasKMPEG 263
FlightGear 302
Free Software Foundation 7
FreeAmp 240
Frontend 257
FTP 50, 71, 137
FTP-клиент 71
FTP-сервер 71

G

Ghostscript 146, 206
GIF 146
GIMP 2, 94, 144, 163
GNU General Public License 5
GNU Solfege 289
GNU utilities for Win32 333
GNU GPL 227
GNU голова 227
Gnumeric 132
GPL 6
GSFinder+ 336
GSPlayer 340
GSview 110, 114, 146
GTK+ 107, 133, 206, 210
GUI 257

H

Head Over Heels 309
HTML-код 97, 167
HTTP 57

I

iCal 137, 138
Icecast 252
ICQ 63
IMAP 44
Imgv 155
Inkscape 208
Instant messengers 66
IPv6 242
IP-адрес 74
IRC 12, 63, 65
ISO-image 103

J

Jabber 68
Java 273
Jaws PDF Creator 86, 111

K

K-Meleon 18
KOI8 104
Kronolith 138

L

Letter 88
LGPL Lesser GPL 6
LyX 103
LZH 146

M

MAD 339
Maelstrom 305
MARS 249
Math язык 84, 100
MathML 56, 102, 108
Maya 275
mbox 39
Microsoft Exchange 139
MiKTeX система 103
Minimo 335
Miranda 69
MIT 8
MortPlayer 339
Mozilla 335
Mozilla Calendar 39
Mozilla Firefox 19
Mozilla Suite 12

Mozilla Thunderbird 39
Mozilla Calendar 134, 137, 138
MP3 247, 251, 259, 339, 340
MPEG-4 268
MPF 257
MPL Mozilla Public License 8
MPlayer 256
MS Entourage 137
MS Outlook 137, 139

N

NASA 293
NDN 323
NetTime 78
Neverball 299
Notepad2 61, 167
Novell Evolution 139
Novell GroupWise 139
NTP 78
Nvu 50, 97

O

OASIS 85
OEM-версия 2
Ogg 248, 249, 339, 341
OggDrop 251
OggDropXPd 251
OggEnc 251
OOo Calc 117
OOo Draw 170
OOo Impress 199
OOo Math 100
OOo Writer 86, 178
OpenDivX 261
OpenDocument 117
OpenDocument Format 85
OpenOffice.org 2, 84, 188
OpenOffice.org Writer 84
OpenOffice.org Calc 115
OpenOffice.org Clipart 227
OpenOffice.org Draw 170
OpenOffice.org Impress 196
OpenOffice.org Math 100
OpenOffice.org Writer 86
OpenUniverse 296
OPL Open Publication License 7
OSI Open Source Initiative 7

P

Paint 94
Palm 334
Palm OS 334
PDF 86, 146, 172, 186, 201
PDFCreator 112, 146
PEGI 317
Perl 103
Playa 262
PLIB 156
PNG 286
Pocket DivX Player 261
Pocket PC 334
Pocket PC VNCViewer 338
PocketMVP 339
PocketOgg 341
POP3 44
PostScript 110, 146
Potrace 226
Proxy 22
PS 146
PyGame 156
Python 103, 155, 156, 171, 329

Q

QChat 64
Qt 107, 275

R

Racer 307
reLyX 103
RenderMan 276
RGB 150
RTF 86

S

SciTE 62
SCR-файл 165
SeaMonkey 14
SHOUTcast протокол 341
SnackAmp 244
Sodipodi 206
SQL 171
StarBasic 115
StarMath 102
StarOffice 102
Stellarium 296
Streaming video 268
Sunbird 39, 134, 137
SuperTux 315
SVG 56, 171, 206, 225, 234
Sylpheed-Claws 18
Symbian 335

T

talk 63
TCPMP 340
teTeX 104
TeX/LaTeX 103
Thumbnails 162
Total Commander 337, 343
Tremor 341
Tux Racer 305
Tux Paint 284
Tux Paint Stamps 286
Tux4Kids 284
TuxMath 287
TWAIN 161

V

vCard 47
VCD 258, 259
Video on demand 269
VideoLAN 269
VideoLAN Client 269
VideoLAN Server 269
Vidomi 264
Virtual Pascal 322
VirtualDub 266
Visual Basic 329
VLC 269
VLS 269
VNC протокол 338
VP3 339
VRML 277

W

W3C 48, 55, 108
W3C 206
WackGet 70
WAV 247, 251
Web Calendar Pro 138
WebCal 137
WebDAV 137
wget 70
Winamp 241
Windows Mobile 334
Wings 3D 277
WinHTTrack 73
WMA 339
WMV 340
WYSIWYG 88, 100, 105, 110, 175
WYSIWYM 104

X

XChat 64, 66
XHTML 56
Ximian Evolution 139
xine 259
XML 68, 85, 102
XnView 161
XPI-файл 134
XviD 264

Z

ZINF 242
ZIP-архивы 85

А

Авиасимулятор 302
Антивирус 330
Антиспам 41
Архиватор 325

Б

Бильярд 299
Битрейт 248
Блок-схема 186

В

Веб-галерея 165
Векторная графика 206, 233
Визитка 178

Г

Гистограмма 128, 151
Градиент 151, 219
График 127

Д

Диаграмма 127, 186, 233
Дистиллер 111

Ж

Журнал загрузок 26

З

Звуковой редактор 254

И

Избранное 327
Изометрическая проекция 272, 309
Имитатор автогонок 307

К

Кадрирование 162
Книга 118
Колонтитулы 89
Коммуникатор 334
Компьютерные игры 297
Конвертирование 161, 167
Конвертор 264
Контур 223
Координаты ячейки 117
КПК 138, 139, 261, 334, 342
Кривые 151

Л

Лицензия 5
Логотип 178, 225

М

Мастер-страница 201
Межстрочный интервал 92
МКС 291
Морфинг 193

Н

Набор стилей 90
Направляющие 153, 175, 185, 213

О

Обучающие программы 284
Оператор 124
Органайзер 135, 139
Ось Z 180
Оффлайновый браузер 73

П

Планетарий 296
Планировщик 134, 138
Порт 1
Презентация 196
Прокси-сервер 22, 74

Р

Рабочий лист 118
Растровая графика 144
Рендеринг 276, 279

С

Сервер аудиопотока 252
Сетка 175, 184, 212
Слайд 200
Слайд-шоу 157, 161, 164
Сольфеджио 289
Стили 90
Сценарии 144

Т

Таблица 96
Темы 33
Титульный лист 93
Трассировка 225
Трехмерные фигуры 188
Трехмерные эффекты 188

У

Уровни 150

Ф

Файловый менеджер 324, 336
Фильтры 41
Фон 175, 199, 202
Формулы 121
Фронтенд 103
Функции 124

Ш

Шаблон 177, 196
Шаблон документа 93

Э

Эквалайзер 241, 341
Экструзия 190
Эмблема 178
Эффект красных глаз 153, 162
Эффекты 203, 254