

• К ВЕРШИНАМ МАСТЕРСТВА

# Microsoft Office 2003

Берлинер З.М., Глазырина И.Б., Глазырин Б.З.

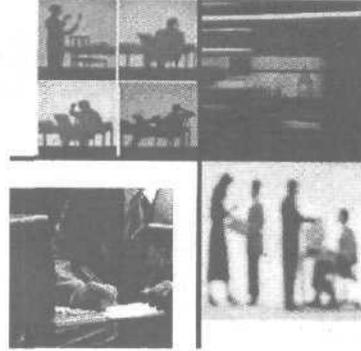
РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ВИНОМ



**В К ВЕРШИНАМ МАСТЕРСТВА**



**Microsoft Office 2003**



Берлинер Э.М., Глазырина И.Б., Глазырин Б.Э.

# Microsoft Office 2003



Москва  
Издательство **БИНОМ**  
2004

УДК 004.43  
ББК 32.973.26-018.1  
Б59

**Берлинер Э.М., Глазырина И.Б., Глазырин Б.Э.**

Microsoft Office 2003 — М.: ООО «Бином-Пресс», 2004 г. — 576 с.: ил.

Книги, написанные коллективом авторов под руководством профессора, доктора технических наук Берлинера Э.М., посвященные операционной системе Microsoft Windows и многофункциональному пакету офисных приложений Microsoft Office, хорошо известны читателям компьютерной литературы. В каждой новой книге авторы стремятся учесть накопившийся опыт и подробнее рассмотреть основные возможности нового продукта.

В настоящей книге рассмотрены оптимальные способы решения повседневных задач, возникающих при профессиональной работе с пакетом Microsoft Office 2003.

ISBN 5-9518-0076-5

© Берлинер Э.М., Глазырина И.Б.,  
Глазырин Б.Э., 2004

© Издательство Бином, 2004

# Содержание

<b>Введение</b> . . . . .	<b>13</b>
Содержание книги . . . . .	13
Терминология и оформление . . . . .	14
<b>Глава 1. Начальные сведения о Microsoft Office System и Microsoft Office 2003.</b> . . . . .	<b>15</b>
Продукты, входящие в систему Microsoft Office System . . . . .	15
Новые возможности Microsoft Office 2003. . . . .	18
Установка, активация, обновление и удаление Office 2003. . . . .	20
Языковые параметры Microsoft Office . . . . .	26
Различные варианты получения справочной информации. . . . .	27
Различные способы запуска приложений Microsoft Office. . . . .	32
Закрытие документа и выход из приложения Microsoft Office. . . . .	34
<b>Глава 2. Просмотр документа в окне приложения Microsoft Office 2003. Создание, открытие, сохранение и восстановление документа.</b> . . . . .	<b>37</b>
Окно приложения Office 2003. . . . .	37
Работа с меню. . . . .	39
Оконное меню. . . . .	41
Панели инструментов. . . . .	42
Область задач. . . . .	46
Создание документа. . . . .	47
Открытие документа. . . . .	48
Диалоговое окно Открытие документа. . . . .	48
Сохранение документа. . . . .	53
Работа с файлами/папками с помощью контекстного меню. . . . .	55
Информация, представленная на вкладках диалогового окна Свойств документа. . . . .	56
Восстановление документа и приложения. . . . .	57
Появление нечитаемых символов. . . . .	58
Добавление цифровой подписи. . . . .	59
<b>Глава 3. Знакомимся с Microsoft Word 2003.</b> . . . . .	<b>61</b>
Область применения Word. . . . .	61
Запуск Word. . . . .	61
Элементы окна Word. . . . .	62
Режимы просмотра документа. . . . .	66
Изменение масштаба изображения документа. . . . .	70
Создание документа Word. . . . .	71

Ввод текста .....	72
Перемещение по документу ..... *	74
Разделение окна приложения на две части .....	74
<b>Глава 4. Редактирование документа Word 2003 .....</b>	<b>77</b>
Исправление ошибок при вводе текста .....	77
Выделение фрагментов документа .....	78
Буфер обмена .....	80
Перемещение и копирование фрагментов документа .....	82
Удаление и замена выделенных фрагментов документа .....	85
Оптимизация параметров правки .....	85
Поиск и замена фрагментов текста, параметров форматирования и файлов .....	86
Переход к определенному объекту документа .....	91
Синонимы и связанные слова .....	91
Выделение цветом фрагмента документа .....	92
Запись, просмотр и внесение исправлений .....	93
Сравнение документов и сохранение нескольких версий одного документа в одном файле .....	94
Вставка примечаний .....	95
<b>Глава 5. Автоматизация выполнения отдельных операций в Word 2003 .....</b>	<b>97</b>
Автозамена .....	97
Автоматическое форматирование текста при вводе .....	100
Автотекст .....	103
Автоформатирование документа .....	104
Смарт-теги .....	105
Автоматическое создание реферата .....	106
Проверка орфографии и грамматики .....	108
Расстановка переносов .....	113
Показатели легкости Чтения .....	114
<b>Глава 6. Форматирование текстового документа .....</b>	<b>117</b>
Использование различных шрифтов для оформления документа .....	117
Начертание шрифта .....	120
Размер шрифта .....	121
Форматирование абзаца .....	125
Область задач Показать форматирование .....	129
Табуляция .....	131
Создание списков .....	133
Добавление границы и заливка .....	136
Добавление фона .....	138
<b>Глава 7. Работа с таблицей и надписью .....</b>	<b>141</b>
Создание пустой таблицы .....	141
Редактирование таблицы .....	143
Форматирование таблицы .....	145
Преобразование текста в таблицу .....	147
Выполнение вычислений по табличным данным .....	147

Сортировка текста . . . . .	149
Создание надписи . . . . .	150
Перетекание текста между надписями . . . . .	151
Форматирование надписи . . . . .	153
<b>Глава 8. Использование меню Вставка. Вставка и форматирование рисунка в Word . . . . .</b>	<b>155</b>
Закладка . . . . .	155
Перекрестная ссылка . . . . .	156
Нумерованные названия . . . . .	157
Сноски . . . . .	160
Вставка текущего времени и даты . . . . .	161
Вставка специальных символов и знаков . . . . .	162
Поля . . . . .	164
Вставка в документ растровых и векторных рисунков . . . . .	166
Создание рисунка с помощью панели инструментов Рисование . . . . .	168
Форматирование рисунка . . . . .	173
Панель инструментов Настройка изображения . . . . .	175
Создание красочно оформленного текста с помощью WordArt . . . . .	175
<b>Глава 9. Стили и шаблоны, структура документа . . . . .</b>	<b>179</b>
Применение стилей . . . . .	179
Создание и изменение стиля . . . . .	182
Автоматическое форматирование документа . . . . .	187
Тема . . . . .	187
Использование шаблона при создании документа . . . . .	188
Создание шаблона . . . . .	190
Изменение шаблона . . . . .	191
Библиотека стилей . . . . .	192
Режим структуры . . . . .	192
Нумерация заголовков с учетом их уровня . . . . .	196
Печать структуры документа . . . . .	197
Создание больших документов . . . . .	197
<b>Глава 10. Оформление документа . . . . .</b>	<b>201</b>
Создание разделов, колонтитулов, буквиц, полей формы, колонок . . . . .	201
Вставка разрыва раздела . . . . .	202
Колонтитулы . . . . .	203
Вставка номера страницы . . . . .	204
Выравнивание текста в колонки . . . . .	206
Буквица . . . . .	208
Создание оглавления . . . . .	208
Предметный указатель . . . . .	210
Защита документа от несанкционированных изменений . . . . .	211
<b>Глава 11. Настройка параметров работы Word 2003 . . . . .</b>	<b>213</b>
Общие параметры настройки . . . . .	213
Параметры настройки отображения документа в окне . . . . .	214
Информация о пользователе . . . . .	217

Папка, открываемая по умолчанию после выбора команд	
Открыть или Сохранить . . . . .	217
Установка параметров сохранения файла . . . . .	218
Защита файла от несанкционированного доступа. . . . .	220
Настройка параметров проверки правописания. . . . .	221
Настройка печати . . . . .	224
Настройка Word для работы с файлами других форматов. . . . .	226
<b>Глава 12. Печать документа Word . . . . .</b>	<b>229</b>
Параметры страницы . . . . .	229
Предварительный просмотр документа перед печатью . . . . .	233
Печать документа . . . . .	236
Создание и отправка факсимильных сообщений . . . . .	238
<b>Глава 13. Знакомимся с Excel 2003 . . . . .</b>	<b>241</b>
Назначение приложения Microsoft Excel . . . . .	241
Запуск Excel . . . . .	242
Элементы окна Microsoft Excel . . . . .	243
Операции с листами . . . . .	246
Масштаб изображения рабочего листа . . . . .	248
Разделение окна на несколько областей . . . . .	249
Создание документа Excel . . . . .	251
Настройка Excel . . . . .	252
<b>Глава 14. Ввод и редактирование данных Excel . . . . .</b>	<b>255</b>
Ввод данных в ячейку . . . . .	255
Проверка данных при вводе . . . . .	261
Редактирование данных . . . . .	262
Выделение данных . . . . .	264
Копирование и перемещение содержимого ячеек . . . . .	266
Контекстное меню маркера заполнения . . . . .	270
Заполнение ячеек определенной последовательностью данных . . . . .	270
Создание профессии . . . . .	271
Вставка ячеек, строк и столбцов . . . . .	273
Удаление ячеек, строк и столбцов . . . . .	275
Имена ячеек, диапазонов, формул и констант . . . . .	276
Поиск и замена данных . . . . .	277
Примечание . . . . .	279
<b>Глава 15. Форматирование и защита листа Excel 2003 . . . . .</b>	<b>283</b>
Форматирование ячеек . . . . .	283
Форматирование строк и столбцов . . . . .	290
Автоформат . . . . .	291
Копирование форматов . . . . .	292
Защита ячеек, листов и книг . . . . .	294
<b>Глава 16. Выполнение расчетов по формулам в Excel 2003 . . . . .</b>	<b>299</b>
Использование формул в Excel . . . . .	299
Операторы, используемые в Microsoft Excel . . . . .	299

Ввод формулы в ячейку. . . . .	301
Различные способы суммирования данных. . . . .	305
Работа с формулами с клавиатуры. . . . .	306
Использование функций. . . . .	308
Копирование формул. . . . .	314
Сообщение об ошибке. . . . .	316
Обнаружение и исправление ошибок в выполненных расчетах. . . . .	316
Окно контрольного значения. . . . .	318
Настройка Excel на выполнение вычислений. . . . .	319
<b>Глава 17. Построение диаграмм, создание рисунка на листе Excel. . . . .</b>	<b>323</b>
Общие сведения о построении диаграмм. . . . .	323
Построение диаграммы с помощью мастера. . . . .	323
Автоматическое построение диаграммы. . . . .	331
Форматирование элементов диаграммы. . . . .	332
Использование диаграмм для анализа данных. . . . .	337
Создание и форматирование рисунка на листе. . . . .	339
<b>Глава 18. Анализ данных в Excel 2003. . . . .</b>	<b>343</b>
Сортировка данных. . . . .	343
Использование списков в качестве баз данных. . . . .	344
Прогнозирование линейной или экспоненциальной зависимости. . . . .	348
Подбор параметра, обеспечивающего получение требуемого результата. . . . .	349
Аппроксимация данных. . . . .	352
Консолидация данных. . . . .	355
Сводные таблицы. . . . .	358
<b>Глава 19. Печать документа и настройка Excel 2003 . . . . .</b>	<b>365</b>
Задание параметров страницы. . . . .	365
Предварительный просмотр листа перед печатью. . . . .	369
Печать документа. . . . .	371
Настройка интерфейса Excel. . . . .	372
Настройка параметров правки. . . . .	373
<b>Глава 20. Знакомимся с Outlook 2003. . . . .</b>	<b>379</b>
Начальные сведения об Outlook 2003. . . . .	379
Окно Outlook 2003. . . . .	380
Создание и отправка сообщения. . . . .	383
Ответ на полученное электронное письмо. . . . .	389
Воспроизведения звукового сигнала и отображение оповещений о поступлении новых сообщений. . . . .	390
Борьба с нежелательной почтой. . . . .	391
Адресная книга. . . . .	391
Поиск информации, хранящейся в электронных письмах и других элементах Outlook. . . . .	393
Создание почтового ящика в Интернете и его очистка. . . . .	393
Подключение к почтовому серверу с использованием модема. . . . .	394
Профиль пользователя. . . . .	396
Интеграция с Microsoft Internet Explorer. . . . .	396

<b>Глава 21. Папки Outlook и их назначение</b>	<b>399</b>
Просмотр папок	399
Папка <b>Входящие</b>	400
Папка Черновики	401
Папка Удаленные	402
Календарь	403
Контакты	410
Дневник	412
Заметки	414
Задачи	415
Создание архива	416
<b>Глава 22. PowerPoint 2003 — средство для создания и демонстрации презентаций</b>	<b>419</b>
Назначение PowerPoint	419
Окно PowerPoint	420
Режимы просмотра презентации	421
Работа с графическими объектами	426
Ввод текста презентации и импорт его из другого приложения	426
Создание презентации с <b>помощью</b> мастера <b>автосодержания</b>	427
Использование шаблонов при создании презентации	429
Разметка слайда	432
Цветовые схемы	433
Схемы анимации	434
Слайды образцов оформления	435
Создание нового слайда	439
Эффект смены слайдов	439
Вставка примечаний	440
Открытие и сохранение презентации	441
Клавиши для работы с <b>презентациями</b>	442
Импорт документов, созданных в других приложениях	443
Настройка параметров работы PowerPoint	443
Печать и демонстрация слайдов	444
<b>Глава 23. Знакомимся с Microsoft Access 2003</b>	<b>447</b>
Назначение Access	447
Запуск Access и завершение работы с программой	448
Отображение окна базы данных Access на экране	448
Использование <b>предыдущих</b> версий Access	452
Создание базы данных	454
Создание таблицы с <b>помощью</b> мастера	457
Создание таблицы в режиме конструктора	461
Создание или изменение ключевого поля	466
Создание индексов	467
Ввод данных в таблицу и ее редактирование	467
Форматы чисел	468
Выделение записей или поля	469
Редактирование записей	469
Изменение структуры <b>таблицы</b>	470

Форматирование таблицы . . . . .	471
Связи между таблицами в базе данных . . . . .	471
Сжатие и восстановление базы данных . . . . .	476
Экспорт и импорт данных . . . . .	476
<b>Глава 24. Использование запросов для работы с данными . . . . .</b>	<b>479</b>
Типы запросов . . . . .	479
Создание запроса . . . . .	481
Создание таблицы с помощью запроса . . . . .	485
Выбор условий отбора записей в запросе . . . . .	486
Запрос на обновление записей . . . . .	490
Создание многотабличных запросов . . . . .	490
Поиск и замена данных . . . . .	492
Использование индексов . . . . .	493
Выбор условий сортировки . . . . .	495
Применение фильтра . . . . .	496
<b>Глава 25. Создание и использование форм в Access 2003 . . . . .</b>	<b>501</b>
Назначение формы при работе с базой данных . . . . .	501
Режимы просмотра формы . . . . .	501
Форма для работы с несколькими таблицами . . . . .	503
Создание формы . . . . .	504
Автоформат . . . . .	509
Применение в форме полей различных типов . . . . .	510
<b>Глава 26. Отчеты, страницы доступа к данным, макросы, настройка базы данных Access 2003 . . . . .</b>	<b>515</b>
Общие сведения об отчете . . . . .	515
Страницы доступа к данным . . . . .	524
Макросы . . . . .	527
Модуль . . . . .	531
Использование паролей . . . . .	532
Настройка параметров работы Access . . . . .	533
Особенности печати . . . . .	536
<b>Глава 27. Использование Microsoft Office 2003 для работы в Интернете . . . . .</b>	<b>537</b>
Использование гиперссылок для навигации по документам . . . . .	537
Использование области задач Создание документа . . . . .	540
Панель инструментов Веб-узел . . . . .	542
Оформление веб-страниц . . . . .	543
Создание интерактивной формы на веб-странице . . . . .	549
Улучшение возможностей групповой работы пользователей . . . . .	550
Сохранение и использование файлов в формате HTML и XML . . . . .	550
Работа с документами на FTP-узлах и в Интернете . . . . .	553
Добавление узла FTP в список узлов Интернета . . . . .	554
Отправка документов по электронной почте . . . . .	555
Работа с документами в сети и на веб-сервере . . . . .	556
Компьютерные вирусы и Microsoft Office . . . . .	557

<b>Глава 28. Использование нескольких приложений Microsoft Office 2003 в одном документе. Поддержка распознавания речи и голосовое управление компьютером.</b>	<b>559</b>
Связывание и внедрение объекта	559
Вставка объекта	561
Сохранение форматирования информации, передаваемой через буфер обмена между документами, созданными в разных приложениях	568
Вставка листа Excel в базу данных Access	568
Добавление элементов ActiveX в документ Word, лист Excel или слайд PowerPoint	570
Поддержка распознавания речи и голосовое управление.	570
<b>Предметный указатель</b>	<b>573</b>

# Введение

Microsoft Office — самый популярный комплект приложений для настольных компьютеров, контролирующей свыше 90% рынка офисных пакетов. Он является одним из лучших продуктов Microsoft и приносит корпорации от трети до половины годового дохода. Например, за последний квартал 2002 года продажа операционных систем принесла компании Microsoft 2,5 миллиарда долларов, продажа комплектов Office — 2,3 миллиарда. Рост продаж по позиции Office XP Professional за финансовый 2003 год в России и СНГ составил 86%.

Для Microsoft выпуск новой версии Office является самым значительным событием со времен начала продаж операционной системы Windows XP в 2001 году. Его опытную проверку проводили около 500 тысяч бета-тестеров. В настоящее время Microsoft предпочитает говорить не о пакете, решающем проблемы служащих офиса, а о более широком системном решении потребностей корпоративных пользователей. Предполагается, что в 2003–2005 г.г. компания затратит более 3 млрд. долл. на разработку и распространение нового семейства продуктов Microsoft Office с тем, чтобы увеличить объем его продаж до 20 млрд. долл. к 2010 г.

Основное внимание разработчики новой версии сосредоточили на удовлетворении потребностей корпоративных пользователей, на дальнейшей интеграции пакета в бизнес-процессы и в большие корпоративные системы, например, системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), планирования ресурсов предприятия (ERP) и т.п. Предусмотрена поддержка стратегии построения информационных систем Microsoft.Net.

## Содержание книги

Эта книга познакомит вас с пятью наиболее популярными приложениями новой версии пакета Microsoft Office 2003:

- текстовым процессором Word 2003;
- электронной таблицей Excel 2003;
- средством для создания презентаций PowerPoint 2003;
- программой управления электронной почтой, контактами и календарем Outlook 2003;
- реляционной системой управления базами данных Access 2003.

Книга построена по принципу постепенного изучения Microsoft Office. В ней даны полезные советы и методика выполнения часто встречающихся задач. В первой главе книги приведены общие сведения о продуктах, входящих в систему Microsoft Office System, назначение отдельных приложений Office, методы получения справочной информации. Вы познакомитесь с различными

способами запуска приложений, с установкой, активацией, обновлением и удалением Office 2003. Во второй главе вы узнаете, как выполняется создание, открытие и сохранение документа,

В главах 3–12 дано описание текстового процессора Word: рассмотрены действия пользователя, связанные с вводом текста, созданием и вставкой рисунков, редактированием, форматированием и печатью документа. В главах 13–19 изложены вопросы, связанные с различными способами работы с электронными таблицами Excel. Главы 20 и 21 посвящены работе с электронной почтой и настройке информационных служб Outlook. В главе 22 изложены методы создания и демонстрации презентаций с помощью PowerPoint. Главы 23–26 знакомят читателя с реляционной базой Access. В последних двух главах изложены темы, связанные с применением Office 2003 для работы в Интернете, с совместным использованием нескольких приложений.

Объем предлагаемой книги меньше, чем суммарный объем изданий с описанием вышеназванных приложений, за счет исключения дублирования, которое неизбежно в отдельных работах, так как в каждой из них обычно даются такие темы как описание отдельных элементов окна, создание, открытие, сохранение документа, панелей инструментов, справочной системы, совместное использование нескольких приложений и т.д.

## Терминология и оформление

В связи с тем, что многие пользователи работают с русской или с американской версией Microsoft Office большинство команд приведены на двух языках. В литературе на русском языке по персональным компьютерам часто используются различные термины для обозначения одних и тех же понятий. В качестве примера приведем разный перевод одних и тех же английских слов, которым пользуются различные отечественные компьютерные издания:

- icon — пиктограмма, иконка, значок;
- Random Access Memory (RAM) — оперативная память, ОЗУ, память произвольного доступа;
- radio-button — переключатель, кнопка опции, кнопка переключателя, поле-переключатель.

В настоящей работе авторы стремились использовать термины, приведенные в справочных системах русской версии Microsoft Office 2003 и Microsoft Windows XP. Отметим, что терминология меняется даже при переходе от одной версии Microsoft Office к другой.

Имена команды и меню выделены полужирным шрифтом, значков, диалоговых окон и их элементов — курсивом. В тех случаях, когда пользователь должен нажать одновременно несколько клавиш, между их названиями поставлен знак «+». Например, запись **Ctrl+Alt+Del** означает, что при нажатой и удерживаемой клавише **Ctrl** нужно нажать клавиши **Alt** и **Del**.

С авторами книги вы можете связаться по электронной почте [bglazyr@fors.ru](mailto:bglazyr@fors.ru). Прежде чем перейти к описанию операционной системы, авторы хотели бы поблагодарить за помощь сотрудника Microsoft АО Дмитрия Томиева.

# Глава 1

## Начальные сведения о Microsoft Office System<sup>1</sup> (Microsoft Office 2003)

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- продукты, входящие в систему Microsoft Office System;
- справочная система Microsoft Office 2003 и возможности помощника;
- различные способы запуска приложений Microsoft Office 2003 и выхода из них;
- установка, активация, обновление и удаление Microsoft Office 2003.

### Продукты, входящие в систему Microsoft Office System

Пакет Microsoft Office прошел путь от набора офисных приложений до более широкой интегрированной системы Microsoft Office System, которая содержит большее число пользовательских приложений. Пакет является ключевым компонентом этой системы. Он сохраняет лучшие черты предыдущих версий семейства Microsoft Office: легкость работы с документами и информацией, интеллектуальность и тесную интеграцию приложений. В то же время он выходит за рамки традиционных пакетов для работы в офисе: его новые технологии обеспечивают более полные возможности взаимодействия людей, данных и бизнес-процессов.

#### **Запомните**

Microsoft Office System — это многофункциональный комплект тесно интегрированных настольных офисных приложений, призванный помочь организациям и индивидуальным пользователям в решении их повседневных задач. Он содержит передовые решения в области офисной деятельности, которые обеспечивают совместную работу над крупными проектами больших коллективов людей и могут использоваться при решении широкого спектра бизнес-задач.

В пакете реализованы новые способы создания общих документов и организации совместного доступа к ним, упрощен процесс коллективного использования данных, обеспечен больший контроль над документами. Microsoft стремится, чтобы Office System воспринимался не как набор приложений для создания документов, а как платформа для работы с информацией.

Пользователи могут совместно редактировать любые документы Office System через Интернет и проводить видеоконференции. Уменьшаются затраты

<sup>1</sup> Обычно в публикациях эту систему называют Microsoft Office 2003, так как входящие в нее приложения носят официальное название Microsoft Office ... 2003, например, Microsoft Office Word 2003.

времени на поездки, командировки и проведение совещаний для согласования различных вопросов. Все приложения Microsoft Office System тесно интегрированы с операционными системами Windows 2000 и Windows XP.

При разработке пакета значительное внимание было уделено решению проблем, связанных со снижением материальных и временных затрат на развертывание, поддержку и администрирование Office в больших организациях.

Microsoft Office System включают следующие приложения:

- Word 2003 — текстовый процессор, предназначенный для создания профессионально оформленных текстовых документов различной сложности.
- Excel 2003 -- электронные таблицы, предназначенные для построения и анализа таблиц, диаграмм и графиков. Их можно использовать для оформления кадровых документов.
- Outlook 2003 — настольный органайзер, призванный помочь пользователю планировать рабочее время и упорядочить время проведения совещаний и других мероприятий. Он предназначен для работы с электронной почтой.
- PowerPoint 2003 — помогает создать красочные, наглядно оформленные мультимедийные презентации.
- Access 2003 — реляционная система управления базами данных (СУБД), обеспечивающая корректную обработку данных. Вместе с Access поставляется язык программирования Visual Basic for Applications (VBA), облегчающий разработку программ.
- Publisher 2003 — набор дизайнерских средств и средств публикации в Web для бизнес-пользователей, желающих самостоятельно выпускать собственные маркетинговые и информационные материалы профессионального качества. Для создания маркетинговых веб-узлов можно использовать новых мастеров создания веб-узлов, встроена поддержка около 20 видов веб-страниц. Подготовку рекламных материалов, каталогов и буклетов облегчают более 2000 шаблонов. Microsoft Office Publisher 2003 выпускается также совместно с приложением Digital Image Pro.
- Outlook 2003 с диспетчером контактов Business Contact Manager — позволяет малым предприятиям лучше управлять всеми деловыми контактами и каналами сбыта. Использование Business Contact Manager помогает отслеживать рыночную ситуацию, обеспечивает просмотр таких важных данных, как динамика сбыта, потенциальные доходы и вероятность заключения сделки для повышения объема продаж.
- InfoPath 2003 — новый продукт в составе системы Microsoft Office System, позволяющий группам и организациям эффективно осуществлять сбор необходимых им данных с помощью разнообразных динамических форм. Он может использоваться в качестве интерфейса для бизнес-процессов в целях повышения эффективности сбора данных. Информацию можно сохранять, например, в форме, совместимой с форматом архитектуры медицинских документов CDA (Clinical Document Architecture). Работа с такими формами позволяет медикам получить удобный доступ к истории болезни пациентов, к данным о медицинской страховке и прочей информации.
- FrontPage 2003 — полнофункциональное средство создания, редактирования и управления веб-сайтов, в частности веб-сайтов для ведения электронной торговли. Содержит модуль Microsoft SharePoint Team Services, облегчающий публикацию в корпоративной интранет-сети общих документов и данных.

- OneNote 2003 — новое приложение системы Microsoft Office System, предназначенное для создания электронных заметок. С его помощью удобно делать электронные заметки по поводу прочитанного материала, упорядочивать их и отправлять по электронной почте. Приложение OneNote обеспечивает повышение производительности труда при работе с заметками и данными.
- Visio 2003 — средство построения диаграмм, которое позволяет создавать технические и бизнес-диаграммы. Visio 2003 также автоматизирует визуальное представление данных за счет прямой синхронизации с источниками данных.
- Project 2003 — мощная платформа управления проектами, которая позволяет руководителям проектов планировать работы, управлять календарными планами и ресурсами, составлять отчеты о ходе выполнения задач, семейство продуктов. Приложение предназначено для руководителей проектов, которым необходима настольная система для независимого управления проектами, однако не требуется строгая координация с другими руководителями проектов или возможность управления ресурсами с помощью центрального хранилища данных.

На веб-сайте Microsoft представлена нижеприведенная таблица вариантов поставки Microsoft Office System и специальные замечания.

Таблица 1.1. Каналы поставки Microsoft Office System

	Редакции Microsoft Office System					
	Professional Edition 2003	Professional Edition 2003	Small Business Edition 2003	Standard Edition 2003	Basic Edition 2003	Student and Teacher Edition 2003
Microsoft® Office Word 2003	»»	»»	»»	»»	»»	»»
Microsoft® Office Excel 2003	»»	»»	»*	»»	»»	»»
Microsoft® Office Outlook® 2003	»»	»»	»»	»»	»»	»»
Microsoft® Office PowerPoint® 2003	»»	»»	»»	»»		»»
Microsoft® Office Access 2003	»»	»»				
Microsoft® Office Publisher 2003	»»	»»	»»			
Microsoft® Office Outlook® with Business Contact Manager 2003	»»	»»	»»			
Microsoft® Office InfoPath 2003	»»					
Канал поставки	Open License, Open Subscription License, Multi-Year Open License, Enterprise Agreement, Enterprise Agreement Subscription	FPP, OEM	FPP, OEM, Open License	FPP, Open License, Multi-Year Open License	OEM	FPP

Специальные замечания.

1. Microsoft Office Professional поставляется в двух разных «версиях». Заказчики по программам корпоративного лицензирования получают Microsoft Office Professional Enterprise Edition 2003, который включает Microsoft Office InfoPath 2003. В коробочном варианте и в OEM-канале поставляется Office Professional, который не включает InfoPath.
2. Меняется состав Office Small Business Edition (см. таблицу 1.1).
3. Прекращается выпуск версий Office Developer Edition и Office Professional with FrontPage.
4. Между отдельными приложениями, которые входят в состав выпусков Standard и Pro, существует функциональное различие: в профессиональную версию встроена IRM (Information Rights Management) — технология, которая позволяет создавать и просматривать IRM-защищенные документы, возможности же стандартной версии ограничены просмотром.
5. Office Student & Teacher — продукт, который могут приобретать учащиеся (студенты, школьники и пр.) и их родители. Разрешается установка на трех ПК для использования дома исключительно в некоммерческих целях.

#### Запомните

Все файлы, созданные в приложениях Office 2003, совместимы с файлами Office XP, за исключением файлов, созданных в формате XML. Документы, созданные в Office 2003, могут открываться с помощью любой из предыдущих версий (за исключением Microsoft Access). В Access 2003 по умолчанию используется формат файла Access 2000. Если был использован обновленный формат файлов Access 2003, то с ними нельзя работать с Microsoft Access 2000.

## Новые возможности Microsoft Office 2003

По сравнению с предыдущими версиями в Microsoft Office добавлены новые возможности, которые обеспечивают совместную работу над документами членов группы, обмен контактной информацией с партнерами и заказчиками, получение и использование данных из других организаций. В настоящее время значительная часть информации хранится не только на жестких дисках персональных компьютеров, но и на сетевых серверах и веб-серверах.

Увеличилась степень интеграции программ Office с Интернетом: веб-страницы и сообщения электронной почты можно редактировать и отсылать другим пользователям непосредственно из Word и Excel, технология Shared Workspace позволяет быстро загружать требуемые документы из локальной сети или с удаленных узлов Интернета.

С помощью Office 2003 и Windows SharePoint Services над одним документом совместно могут работать несколько пользователей. Документ Microsoft Office можно сохранить в общих рабочих областях. Для создания рабочих областей для собраний требуется Microsoft Windows® Server 2003, на котором выполняются службы Microsoft Windows SharePoint. В рамках совместного проекта каждый пользователь будет работать над определенным разделом документа. При этом он будет видеть, какие изменения вносят другие. Встроенный интерфейс системы передачи мгновенных сообщений Microsoft Windows автоматически подключает других сотрудников к документу и позволяет мгновенно обмениваться идеями.

В Office 2003 обеспечена более широкая по сравнению с Office XP поддержка языка XML (Extensible Markup Language) — универсального стандарта обмена данными между платформами, что позволяет разработчикам создавать решения, включающие данные из разных источников, облегчает обмен информацией между пользователями разных организаций. Представленные в этом формате документы можно читать посредством любого браузера или в других программах просмотра Интернета. (Более подробно о языках HTML и XML см главу 27 раздел «Сохранение и использование файлов в формате HTML и XML»).

Microsoft Office 2003 предлагает новые решения в областях управления процессами и взаимодействия с информационной системой, защиты информации (поддержка Windows Rights Management), коллективной работы (Document Workspaces и Meeting Workspaces), координации и организации задач, проектов (Outlook Search Folders, Quick Flags, Rules and Alerts). Пользователи и компании могут контролировать, кто читает их электронную почту и документы. Всплывающие уведомления информируют пользователя о получении новых сообщений электронной почты вне зависимости от того, в какой программе он работает.

Встроенная в Microsoft Office 2003 система управления правами на доступ к информации (IRM — Information Rights Management), позволяет задать круг лиц, имеющих право на просмотр и изменение документа, блокировать копирование и печать файлов, а также установить определенный срок действия, по истечении которого другие пользователи не смогут просматривать или изменять документ. Настраиваемые шаблоны позволяют ограничить круг лиц, имеющих доступ к информации. Например, шаблон *конфиденциально* позволяет создать файлы, которые нельзя распечатать, перенаправить и копировать.

Появились новые области задач, которых не было в Office XP. Например, области задач Справочные материалы, Общая рабочая площадь. Полностью обновился веб-узел картинок и медиафайлов библиотеки макетов Design Gallery Live (DGL) на мультимедийном веб-узле Design Gallery Live (EN) в Интернете (<http://dlg.microsoft.com>). Улучшены функции восстановления документов, совместимости форматов файлов, включены новые функции, позволяющие разработчикам создавать мощные приложения для Office.

Приведем некоторые усовершенствования, выполненные в различных приложениях Office 2003:

- В Word 2003 добавлен новый вид просмотра документа: Режим чтения (Reading Layout), облегчающий чтение документов (см. главу 3). Текстовый процессор поддерживает ограничения на редактирование и форматирование документа. Блокировка отдельных частей документа, предотвращает его правку другими сотрудниками. Можно разрешить рецензентам вносить изменения только в режиме маркировки изменений.
- В Excel 2003 усовершенствованы статистические функции, упростилось совместное использование данных. Пользователи могут определить часть электронной таблицы как список и экспортировать его на веб-узел SharePoint. Улучшены смарт-теги и возможности статистических функций. Предусмотрена возможность связывания действия смарт-тега с определенным текстом раздела электронной таблицы и настройка выполнения соответствующего действия смарт-тега только тогда, когда пользователь наводит указатель мыши на соответствующий диапазон ячеек.

- PowerPoint 2003 обеспечивает улучшенную поддержку мультимедиа, позволяет аннотировать слайды с помощью цифровых чернил на устройствах Tablet PC, обеспечивает доступ к толковому словарю, поддерживает полноэкранное воспроизведение видеозаписей. Интеграция с проигрывателем Microsoft Windows Media обеспечивает полноэкранное воспроизведение видеоизображений, воспроизведения потокового аудио и видео.
- Outlook 2003 был подвергнут существенной переработке с тем, чтобы пользователи могли лучше систематизировать и обрабатывать постоянно растущие объемы данных. Значительно упрощено чтение сообщений электронной почты, особенно длинных. Область чтения электронной почты отображает вдвое больше текста, что снижает необходимость в прокрутке при чтении сообщений.  
Outlook 2003 использует новые фильтры для незапрашиваемой информации, добавлены новые элементы для электронной почты и персональной информационной системы (PIM). Всплывающее уведомление о поступлении нового сообщения появляется немедленно, в каком бы документе вы ни находились.  
Новая технология помогает обнаруживать нежелательные сообщения во входящей почте. Планирование в Outlook занимает меньше времени благодаря возможности совместного доступа в организации к содержащимся в нем личным данным, в частности календарям и спискам контактов. Несколько сообщений объединяются в один поток, облегчая отслеживание обсуждений. Кроме того, при пересылке и ответе удаляются ненужные данные, упрощая чтение длинных потоков сообщений.  
Значительно обновлен календарь. Если отправить с помощью Outlook совместно используемые вложения, получатели могут открыть локальную копию вложения и работать с ней или найти в общей рабочей области документа последнюю версию вложения и загрузить ее.
- В Access 2003 выявляются и помечаются наиболее распространенные ошибки и предлагаются варианты их исправления. Обеспечена проверка ошибок в конструкторе форм и отчетов. Автоматически определяется зависимость объектов. Предусмотрена возможность использования смарт-тега автозамены.

## **Установка, активация, обновление и удаление Office 2003**

Пакет Office System можно установить на каждом локальном компьютере сети или на сетевом сервере.

### **Требования к аппаратному обеспечению для установки приложений Office 2003**

До установки приложений Office 2003 обязательно проверьте, соответствует ли программное и аппаратное обеспечение вашего компьютера, изложенным ниже требованиям:

- операционная система Microsoft Windows 2000 с пакетом обновления Service Pack 3 (SP3), Microsoft Windows XP или более поздней версии (рекомендуется);

- процессор Pentium с тактовой частотой 233 МГц или выше, рекомендуется Pentium III;
- необходимо иметь оперативной памяти 64 МВ (минимум), рекомендуется 128 МВ;
- следует иметь 245 Мбайт свободного места для установки пакета на жестком диске. Кроме того, на том диске, где установлена операционная система, должно быть свободно 115 Мбайт. Место, используемое на жестком диске, зависит от конфигурации;
- монитор Super VGA (800x600 точек на дюйм), 256 цветов или лучше. Для использования возможностей мультимедиа необходима хорошая графическая карта;
- устройство чтения компакт-диска, если Office 2003 устанавливается с компакт-диска. Желательно иметь высокоскоростной дисковод;
- клавиатура, мышь Microsoft Mouse (Microsoft IntelliMouse) или совместимое устройство;
- модем со скоростью передачи данных 14,4 Кбит/с для подключения к Интернету по телефонной линии и для удаленного доступа к сети;
- для сетевой установки необходима сетевая плата, кабель и доступ к сетевой папке, содержащей файлы установки Office 2003;
- при использовании нескольких языков интерфейсов 50 Мбайт для каждого языка (см. ниже раздел «Языковые параметры Microsoft Office»).

Для экономии пространства на жестком диске вы можете запускать приложение с компакт-диска или при работе в сети с сервера. Этот вариант требует в несколько раз меньше свободного дискового пространства.

Для приложения Microsoft Office InfoPath 2003 требуется Microsoft Internet Explorer версии 6.0 или более поздней версии. Для использования расширенных возможностей совместной работы в Microsoft Office Outlook 2003 может потребоваться Microsoft Exchange Server 2003. Для использования функциональных возможностей Интернета требуется отдельное телефонное соединение или широкополосный доступ.

Требования к аппаратному обеспечению при использовании программ распознавания речи (только на английском, японском и упрощенном китайском языках):

- процессор Pentium II с тактовой частотой 400 МГц или выше;
- не менее 128 Мбайт оперативной памяти;
- звуковая карта, микрофон и динамики для воспроизведения звука.

### **Последовательность установки Office 2003**

Перед запуском программы установки Office Setup закройте все работающие программы, отключите используемую антивирусную программу. Если используемая антивирусная программа запускается автоматически при запуске Windows, то для ее отключения перезапустите Windows, при нажатой клавише Shift.

Программа Office Setup запускается автоматически после установки в дисковод компакт-диска. В диалоговых окнах *Установка Microsoft Office 2003 (Welcome to Microsoft Office 2003 Setup)* вам будет необходимо ввести *Ключ (Product Key)* и информацию о пользователе: *Имя пользователя (User name)*, *Ини-*

циалы (*Initials*), Организация (*Organization*). Ключ обычно приводится на желтой наклейке на обратной стороне коробки с компакт-диском. Кнопка *Справка* (*Help*) в диалоговых окнах позволяет получить информацию по выполняемому шагу установки.

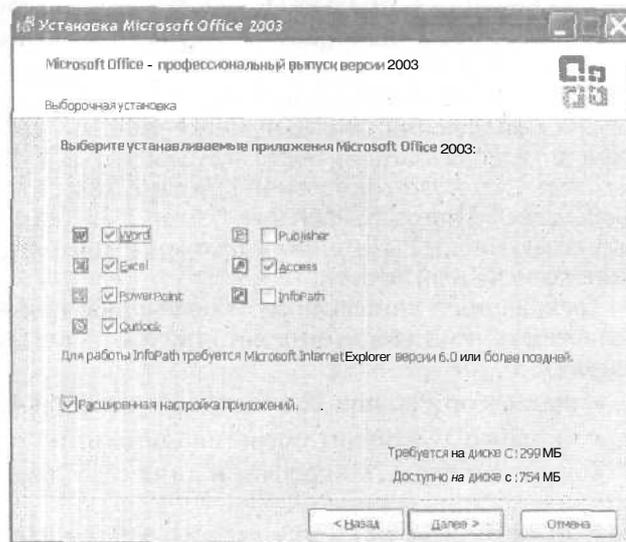
Затем вам предложат принять условия лицензионного соглашения и установить флажок, подтверждающий ваше согласие (*I accept the terms in the License Agreement*). В лицензионном соглашении оговариваются права пользователя на лицензированный программный продукт корпорации Майкрософт, который будет установлен на компьютере. Если вы не согласны с этими условиями, то установка Office невозможна.

В новом окне *Установка Microsoft Office 2003* необходимо положением переключателя задать требуемый тип установки:

1. *Обновление* — установка новых версий только тех приложений, которыми вы пользовались ранее. Все файлы предыдущей версии будут удалены, новая версия будет установлена в соответствии с текущей конфигурацией. Рекомендуется выбрать этот тип установки.
2. *Другие типы установок*.

Если вы выберете *Другие типы установок*, то сможете указать, какие вы хотите установить на компьютере приложения (рис. 1.1). Установка флажка *Расширенная настройка приложений*, позволяет задать один из следующих вариантов инсталляции (рис. 1,2):

**Рис. 1.1**  
Выбор устанавливаемых приложений Microsoft Office

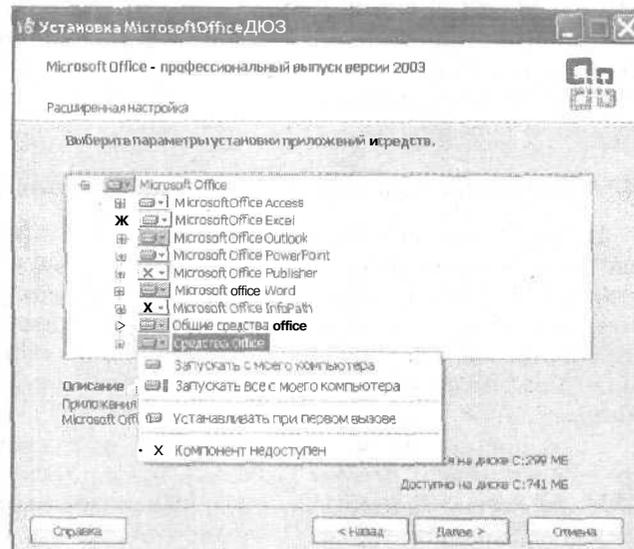


1. *Запустить с моего компьютера (Run from My Computer)* — запись указанно-го вами компонента приложения на жесткий диск компьютера.
2. *Запустить все с моего компьютера (Run all from My Computer)* — запись компонента и входящих в него вложенных компонентов на жесткий диск компьютера.
3. *Устанавливать при первом вызове (Installed on First Use)* — копирование файлов на жесткий диск производится только при первом обращении к компоненту. При этом для установки компонента потребуются доступ к компакт-диску или серверу сети, с которого выполнялась установка.

4. *Компонент недоступен (Not Available)* ~ компонент и все его вложенные компоненты не копируются на жесткий диск, а остаются на компакт-диске, с которого производится установка. Этот вариант предусмотрен для тех компонентов, которыми вы не собираетесь пользоваться. При желании нужный компонент можно будет установить позднее.

Для выбора устанавливаемых компонентов приложения щелкните знак плюс (+). Чтобы изменить способ установки компонента, щелкните значок рядом с названием компонента и выберите требуемый вариант из появившегося списка.

Рис. 1.2  
Выбор варианта установки  
компонентов Office 2003



Первый и второй варианты предусматривают возможность дальнейшей работы с приложениями без обращения к компакт-дису или установка компонентов по первому требованию, чтобы сэкономить место на жестком диске компьютера. Третий и четвертый варианты используются для экономии пространства на жестком диске компьютера, если на нем мало свободного места. Система автоматически предупреждает пользователя, в тех случаях, когда необходима дополнительная установка файлов с дистрибутива. Недостаток двух последних вариантов состоит в увеличении затрат времени на работу с приложением.

Если компонент имеет вложенные компоненты, значок с белым фоном указывает на то, что для компонента и его вложенных компонентов выбран один вариант установки. Серый фон значка указывает на то, что для компонента и его вложенных компонентов выбраны различные варианты установки.

### Использование клавиатуры для выбора варианта установки

Для перемещения между строк можно использовать клавиши **стрелка-вверх** и **стрелка-вниз**. Клавиша **стрелка-вправо** служит для развертывания компонентов, содержащих один или несколько вложенных компонентов. Для свертывания развернутых компонентов используется клавиша **стрелка-влево**. Выделив компонент, способ установки которого требуется изменить, нажмите клавишу

Пробел, чтобы отобразить меню вариантов установки. Выберите нужный вариант с помощью клавиш **стрелка-вверх** и **стрелка-вниз**, а затем нажмите клавишу **Enter**.

### **Сохранение на компьютере предыдущих версий приложения**

Если вы решили сохранить предыдущие версии некоторых приложений Office, то поставьте флажки около названий этих приложений в диалоговом окне. Отметим, что для установки новой версии *Microsoft Outlook 2003* обязательно требуется удаление предыдущей. Если требуется оставить предыдущую версию *Microsoft Outlook 2002*, то необходимо сначала исключить новую версию *Microsoft Outlook 2003* из числа устанавливаемых приложений. Нажмите кнопку *Назад (Back)*, чтобы *вернуться* к той части программы установки, где необходимо изменить настройки. Чтобы начать установку, нажмите кнопку *Установить (Install)*.

### **Установка дополнительных конвертеров формата файлов**

По умолчанию при установке приложений Microsoft Office устанавливаются наиболее часто используемые конвертеры форматов файлов. Если необходимо открыть или сохранить файл в формате, конвертер для которого не установлен по умолчанию, возможно, понадобится установить дополнительный конвертер. Чтобы проверить, установлен ли требуемый конвертер, откройте диалоговое окно *Открытие документа (Open)* и просмотрите список *Тип файла (Files of Type)*.

Если формат импортируемого файла не указан в списке, то запустите программу установки *Setup* и выберите пункт *Установка и удаление компонентов (Add and Remove Features)*. Найдите в диалоговом окне строку *Совместно используемые компоненты Office (Office Shared Features)*, а в нем *Конвертеры и фильтры (Converters and Filters)*. Выберите требуемый элемент в списках *Конвертеры текста (Text Converters)* или *Графические конвертеры (Graphic Converters)*. Дополнительные программы преобразования форматов доступны на веб-узлах Microsoft Office Resource Kit и Microsoft Office. Следует учитывать, что многие программы имеют команду **Экспортировать (Export)**, позволяющую создать файл, совместимый с Microsoft Office.

### **Изменение варианта установки и обновление компонентов Office 2003**

Для любого приложения Office 2003 можно изменить вариант установки. Для этого вставьте в дисковод компакт-диск, используемый для инсталляции, нажмите кнопку *Пуск (Start)* выберите команду **Настройка (Settings), Панель управления (Control Panel)** и дважды щелкните в окне панели управления значок *Установка/удаление программ (Add/Remove Programs)*. Если приложение Microsoft Office было установлено с сервера сети или из общей папки, то для установки или удаления компонентов необходимо использовать тот же ресурс.

Откройте вкладку *Установка/удаление программ (Install/Uninstall)*, выделите пункт *Microsoft Office 2003* и нажмите кнопку *Заменить*. Запустится программа установки Office 2003. В окне *Установка Microsoft Office 2003 (Microsoft Office 2003 Setup)* выберите одно из трех положений переключателя:

- *Добавить или удалить компоненты* — изменить набор установленных компонентов (*Add or Remove Features — Change which features are installed or remove specific features*).
- *Восстановить Office* -- восстановить исходное состояние Microsoft Office 2003 (*Repair Office — Restore your Microsoft Office 2003*).
- *Удалить Office* — удалить Microsoft Office 2003 с компьютера (*Uninstall Office — Remove Microsoft Office 2003 from this computer*).

Не рекомендуется удалять файлы приложения «вручную», так как дополнительные сведения о приложении могут содержаться в реестре, в файлах инициализации (\*.ini) и в файлах динамически компонуемых библиотек (\*.dll).

### Перенос выполненных установок на другой компьютер

С помощью Мастера сохранения установок (Save My Settings Wizard) можно сохранить в файле сделанные установки и перенести их на другой компьютер. Для отображения мастера на экране нажмите кнопку *Пуск (Start)*, укажите **Все Программы (All Programs), Microsoft Office (Microsoft Office), Средства Microsoft Office (Microsoft Office Tools)** и выберите **Мастер сохранения настроек Microsoft Office 2003**.

### Активация Office 2003

#### **Запомните**

Чтобы избежать нелегального использования пакета Office 2003 Microsoft использует технологию Microsoft Product Activation (MPA).

Эта технология предусматривает обязательную регистрацию в Интернете или по телефону приобретенной копии Office 2003. Без регистрации допускается не более 50 запусков любого из приложений Office (Word, Excel и т.п.). На 51-м запуске без активации Office переходит в режим «ограниченной функциональности», в котором недоступны основные возможности пакета.

В процессе инсталляции программа определяет характеристики и считывает серийные номера процессора, памяти, материнской платы, жесткого диска и некоторых других устройств. После чего на основании полученной информации ПО генерирует специальный 50-разрядный идентификационный номер установки (Installation ID). Предусмотрены два варианта регистрации: при работе на компьютере в Интернете или с использованием любого другого средства связи: телефона, почты, телеграфа, факса. Для этого идентификационный номер установки передается в центр активации (в России он организуется на базе информационного центра Microsoft).

При изменении аппаратного обеспечения компьютера требуется повторная регистрация. Если модернизации подверглось не более трех компонентов, то предполагается, что новой активации продукта не потребуется. Использование пакета на другой машине не допускается.

## Языковые параметры Microsoft Office

### Изменение языка интерфейса и справки Microsoft Office

В настоящее время над проектами часто работают большие многонациональные коллективы, говорящие на разных языках. Чтобы облегчить работу таких коллективов с Microsoft Office предусмотрен выбор языка интерфейса пользователя и справочной системы при наличии пакета многоязыковой поддержки Microsoft Office 2003 Language Pack, который поставляется на отдельном компакт-диске. Например, многонациональная корпорация может использовать английский интерфейс для упрощения обучения и технической поддержки в пределах организации. Однако если пользователь при чтении инструкций отдает предпочтение русскому языку, он сможет выбрать этот язык для справочной системы.

Ядро системы Microsoft Office отделено от программных блоков, обеспечивающих поддержку различных языков. Изменение языка интерфейса пользователя не оказывает влияния на формат сохраняемых или редактируемых файлов Office. Для открытия таких файлов не требуется конвертер. Некоторые команды приложений Microsoft Office используются только в определенных языках.

### Создание многоязычных документов

В Office 2003 при переключении клавиатуры автоматически переключается шрифт и язык, что позволяет создавать и редактировать документы на нескольких языках. При наличии в системе соответствующих шрифтов можно открывать и редактировать документы, созданные в другой версии, например, в японской, производить проверку текста на другом языке средствами проверки именно этого языка.

Ввод текст на любом языке можно выполнять без переключения языка интерфейса. Приложения Office 2003 могут определять язык, на котором вводится текст. При выполнении некоторых операций: при вставке даты, денежных единиц учитываются национальные особенности, установленные при настройке операционной системы.

### Ввод текста на разных языках

Microsoft Office позволяет ввести текст в документ следующими способами:

- 1) ввести текст с клавиатуры;
- 2) надиктовать текст, используя микрофон;
- 3) написать замечания от руки;
- 4) скопировать и вставить текст из другого источника.

Выбор способов 2 и 3 ввода информации осуществляется с помощью панели языка (Language bar). Она отображается в правом верхнем углу экрана. Если языковая панель свернута, то для ее восстановления щелкните индикатор языковой панели, расположенный рядом с часами и выберите команду **Восстановить языковую панель** в контекстном меню.

Если языковая панель не установлена на вашем компьютере, то для ее установки выполните следующую последовательность действий: нажмите кнопку *Пуск (Start)*, выберите команду **Панель управления (Control Panel)**, щелкните в открывшемся диалоговом окне значок *Установка и удаление программ (Add or Remove Programs)*, нажмите кнопку *Изменение или удаление программ (Change or*

*Remove Programs*), выделите в списке *Microsoft Office — Профессиональный выпуск версии 2003*, нажмите кнопку *Изменить*, установите переключатель в положение *Добавить или удалить компоненты (Add or Remove Features)*, нажмите кнопку *Далее*, установите флажок *Расширенная настройка приложений* и нажмите кнопку *Далее*, откройте *Средства Office*, найдите *Языковые параметры* и установите флажок *Запускать с моего компьютера (Run from My Computer)*.

## Различные варианты получения справочной информации

С Office 2003 поставляется обширная справочная система, помогающая лучше узнать возможности приложений. Для получения ответа на интересующий вас вопрос по работе с Office на автономном компьютере (*Local Help*) вы можете воспользоваться:

- полем *Введите вопрос (Type a question for help)*. Это поле располагается в строке меню приложения Office. Оно ускоряет получение справочной информации, так как нет необходимости отображать помощника или вызывать справку;
- интерактивной справкой, предоставляемой помощником (*Office Assistant*);
- областями задач Приступая к работе (*Getting Started*) и Справка (*Microsoft Help*). Для отображения области задач, содержащей справку по работе с активным приложением, нажмите клавишу *F1*;
- меню **Справка (Help)** в окне программы;
- контекстно-зависимой справкой по выделенной команде/элементу экрана;
- всплывающими подсказками, которые поясняют назначение кнопок на панелях инструментов;
- файлом *Readme* для данного приложения.

При наличии доступа в Интернет вы можете воспользоваться сведениями, представленными на серверах Microsoft (*Web Resources*): <http://www.microsoft.com/rus/>, <http://www.microsoft.com/support/>, <gopher://gopher.microsoft.com/>, <ftp://ftp.microsoft.com/>, службой *Ask Maxwell*, доступной только на английском языке, и в справке *Microsoft Office Online Assistance*. Справочные материалы и статьи по технической поддержке регулярно обновляются. Сервер новостей [Msnews.Microsoft.com](http://Msnews.Microsoft.com) предлагает различные группы новостей по адресу [microsoft.public.access.subject](http://microsoft.public.access.subject). Подписка на компакт-диск «*Microsoft TechNet*» позволяет ежемесячно получать компакт-диски с полным объемом информации о поддержке продуктов корпорации Майкрософт.

Чтобы обеспечить предоставление самых последних сведений о Word 2003, некоторые разделы справки включают ссылки на узлы веб, различные статьи и другие справочные источники. Например, сведения в каком-либо разделе справки могут быть дополнены сведениями соответствующей веб-страницы, например, с веб-узла *Microsoft Office Update*.

Обширная информация по работе с Microsoft Office содержится в пакете *Microsoft Office Resource Kit (ORK)*. Пакет поставляется на компакт-диске. Его можно загрузить с веб-узла Microsoft.

Для получения справочной информации по работе с приложением или для загрузки добавочных компонентов с веб-узла Microsoft выберите команду Office

в Интернете (**Office on Microsoft.com**) в меню **Справка (Help)**. Новая версия центра помощи (<http://office.microsoft.com/Assistance/default.aspx>) предоставляет самые последние справочные данные и инструкции. Сведения на этом веб-узле регулярно обновляются, они предназначены для того, чтобы ответить на конкретные запросы пользователей и решить их проблемы.

Зарегистрированные пользователи Microsoft Office могут проконсультироваться с инженером технической службы Microsoft. Телефон службы Центра информационной поддержки в Москве: (095) 916-7171, в Санкт-Петербурге (812) 118-36-36. Телефон Microsoft Download Service (MSDL) в США: (206) 936-6735. Вы можете воспользоваться услугами Центра информационной поддержки в России, предварительно отослав регистрационную карту покупки Office по адресу 125252 Москва, абонентный ящик 70, ЗАО Microsoft.

В материалах справочной системы Office широко используются гиперссылки. Эти материалы можно распечатать или скопировать в буфер обмена.

### База знаний

База знаний (the Knowledge Base) является основным источником информации о продуктах для пользователей и для инженеров служб поддержки корпорации Microsoft. В ней содержатся сведения о выполнении конкретных задач; ответы на вопросы, связанные с технической поддержкой продуктов; списки обнаруженных ошибок и способов их исправления.

Доступ к базе знаний возможен через Интернет. Узел поддерживает полнотекстовый поиск и автоматически предоставляет ссылки на файлы из библиотеки программного обеспечения корпорации Microsoft для непосредственной загрузки этих файлов. База знаний также содержится на компакт-дисках Microsoft TechNet и Microsoft Developer Network.

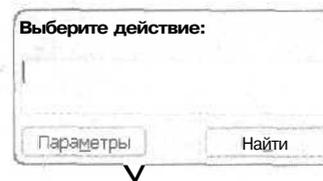
### Обращение к помощнику

Помощник (Office Assistant) отображается на экране после запуска любого приложения Office или выбора в меню Справка команды **Показать** помощника. Используя технологию Microsoft IntelliSense, он анализирует действия пользователя и автоматически предлагает советы и разделы справки по текущей выполняемой операции.

Чтобы получить нужную справочную информацию, щелкните помощника мышью и введите в поле *Выберите действие:* в произвольной форме текст интересующего вас вопроса, например, «Как создать таблицу?» (рис. 1.3). Список разделов справки, рассматривающих интересующую вас тему отобразится после нажатия клавиши Enter или кнопки *Найти (Search)*. Выберите соответствующий раздел. Помощник отобразит окно справочной системы, в котором будет открыт выбранный вами раздел.

Рис. 1.3

Окно помощника, позволяющее ввести интересующий вас вопрос



Помощник следит за действиями пользователя и периодически предлагает вывести справку по теме, связанной с выбранными командами. Например, при редактировании документа помощник может предложить совет по сохранению форматирования при копировании из одного документа в другой.

Отобразить помощника на экране можно следующими способами:

1. В окне программы выбрать в меню **Справка (Help)** команду **Показать помощника (Show the Office Assistant)**.
2. Нажать кнопку *Помощник (Office Assistant)* на панели инструментов Стандартная.
3. Нажать клавишу F1.

Чтобы отключить режим использования помощника, в меню **Справка (Help)** выберите команду **Скрыть помощника (Hide Assistant)** или щелкните его правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду **Скрыть (Hide)**.

### Выбор другого помощника

Для всех приложений Office используется один и тот же помощник. Поэтому любое изменение его параметров отражается также и в других приложениях Office. По умолчанию помощник (Office Assistant) имеет вид стилизованной канцелярской скрепки, которая носит название Скрепыш (рис. 1.4).

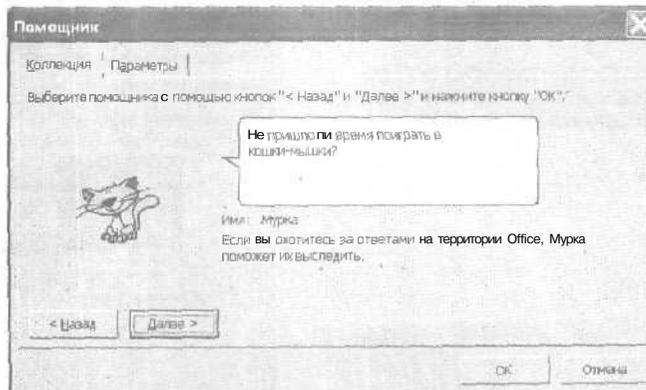
**Рис. 1.4**  
Различные персонажи в роли помощника; Скрепыш, Мурка, Маг



Если вы хотите выбрать другого помощника, щелкните используемый персонаж мышью и нажмите кнопку *Параметры (Options)*. В диалоговом окне *Помощник (Office Assistant)* откройте вкладку *Коллекция (Gallery)* и выберите новый персонаж (рис. 1.5).

Кнопки *Назад (Back)* и *Далее (Next)* позволяют просмотреть имеющиеся персонажи. Вы можете выбрать в качестве помощника мультипликационные изображения Мурки, Мага, колбаски с улыбкой до ушей, собачонки и т.п. (см. рис. 1.4). При наличии доступа в Интернет можно использовать дополнитель-

**Рис. 1.5**  
Диалоговое окно, позволяющее выбрать помощника



ные персонажи с веб-страницы Microsoft Office. Для этого выберите команду **Office в Интернете (Office on the Web)** в меню **Справка (Help)**.

### Настройка параметров работы помощника

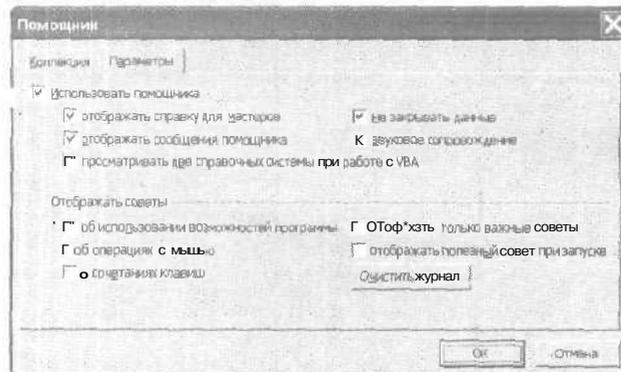
Для настройки параметров отображения помощника щелкните его правой кнопкой мыши, выберите в контекстном меню команду **Параметры (Options)**. На экране отобразится диалоговое окно *Помощник (Office Assistant)* с открытой вкладкой *Параметры (Options)* (рис. 1.6).

- После установки флажка *отображать справку для мастеров (Help with wizards)* помощник сопровождает работу большинства мастеров выводом справки. Чтобы эта информация не отображалась, снимите флажок.
- Для отображения сообщений установите флажок *отображать сообщения помощника (Display alerts)*. Если на вашем компьютере установлена звуковая карта, то для прослушивания звукового сопровождения помощника на компьютере установите флажок *звуковое сопровождение (Make sounds)*.
- Установка флажка *не закрывать данные (Move when in the way)* обеспечивает автоматическое перемещение помощника в сторону от активных элементов на экране, например диалоговых окон.
- После установки флажка *подбирать разделы справки (Guess help topics)*, помощник, исходя из действий пользователя, будет находить подходящие разделы. Чтобы справка не появлялась на экране без обращения к ней, этот флажок следует снять.
- В разделе *Отображать советы (Show tips about)* установка флажка *об использовании возможностей программы (Using features more effectively)* обеспечивает вывод советов по использованию различных приемов и возможностей, которые могут быть вам неизвестны.
- Установите флажок *отображать полезный совет при запуске (Show the Tip of the Day at startup)* для вывода на экран совета дня при запуске приложения.
- Кнопка *Очистить журнал (Reset my tips)* обеспечивает очистку журнала советов. В результате уже выводившиеся советы будут повторены.

Персонажи помощника различаются по активности. Самые активные персонажи — Колобок (The Dot) и Бобик (Rocky).

Для вывода сведений о наиболее важных приемах, например, о тех, которые позволяют значительно экономить рабочее время, установите флажок *отображать только важные советы (Only show high priority tips)*.

**Рис. 1.6**  
Настройка режима работы помощника и параметров отображения советов



Совет дня отображается на экране рядом с помощником после каждого запуска приложения. В нем содержатся краткие, полезные для ознакомления с программой подсказки. Если вы не хотите, чтобы совет дня появлялся при запуске приложения, сбросьте флажок *отображать полезный совет при запуске (Show the Tip of the Day at startup)*.

### Работа с помощником с клавиатуры

При работе с помощником можно использовать клавиши, приведенные в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Клавиши, используемые при работе с помощником

Действие	Клавиши
Активизация окна помощника	Alt+F6
Выбор одного из предлагаемых помощником разделов справки	Alt+цифра (1 — первый раздел, 2 — второй раздел и т.д.)
Переход к следующему экрану списка разделов справочной системы	Alt+стрелка вниз
Переход к предыдущему экрану списка разделов справочной системы	Alt+стрелка вверх
Закрытие сообщения помощника	Esc
Получение справки у помощника	F1
Просмотр следующего совета	Alt+Д
Просмотр предыдущего совета	Alt+Н
Закрытие окна советов	Esc
Отображение или скрытие помощника в мастере	Tab — переход к кнопке <i>Помощник</i> ; Пробел — отображение помощника или отключение справки по мастеру

Примечание: клавиши, которые следует нажать вместе для выполнения операции, объединены знаком +.

### Справка по работе с приложением

#### Запомните

Для лучшего изучения возможностей приложения выберите в окне приложения в меню **Справка (Help)** пункт **Справка: Microsoft Office ...**, например, при работе с приложением Word, выберите команду **Справка по Microsoft Word** или нажмите клавишу F1.

На экране отобразится область задач, например, Справка Word (Microsoft Word Help) (рис. 1.7). Эта область задач имеет гиперссылки, позволяющие посмотреть оглавление справки приложения, соединиться с сервером Office on Microsoft.com, если ваш компьютер подключен к Интернету, перейти на домашнюю страницу Microsoft Office Online и т.д.

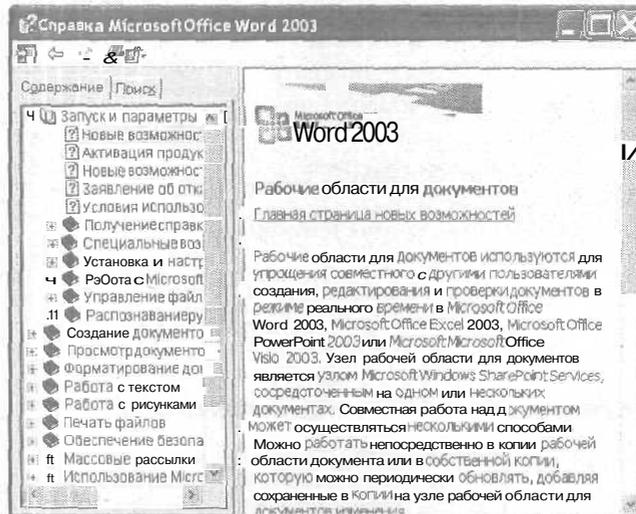
#### Использование справки Microsoft Office 2003

Справка Office 2003 имеет две вкладки: *Содержание (Contents)* и *Поиск* (рис. 1.8). Вкладка *Содержание* полезна, когда необходимо получить общие сведения по интересующему вас вопросу, например, по новым возможностям

Рис. 1.7  
Область задач Справка Word



Рис. 1.8  
Вкладка Содержание окна  
Справка Microsoft Office  
Word 2003



Word 2003. Чтобы открыть нужный раздел справки щелкните мышью требуемую ссылку.

Настройка режима отображения окна осуществляется кнопками *Скрыть/Показать*, *Назад*, *Вперед*, *Печать*, *Параметры* в верхней части окна. Кнопки *Назад* и *Вперед* позволяют вернуться к ранее просмотренным разделам справки.

## Различные способы запуска приложений Microsoft Office

Приложение Microsoft Office можно запустить следующими способами:

1. нажать кнопку *Пуск (Start)*, выбрать в открывшемся меню команды **Все программы (All Programs)**, **Microsoft Office** и команду с названием приложения, например **Microsoft Office Word 2003**;

2. нажать кнопку приложения на панели Быстрый запуск;
3. в окне папки с документом приложения дважды щелкнуть его значок -- запустится приложение и откроется документ;
4. нажать кнопку *Пуск (Start)*, выбрать в главном меню команду Выполнить (**Run**) и ввести в поле *Открыть (Open)* имя исполняемого файла приложения, или просто название приложения, например, excel;
5. поместить ярлык приложения в меню Автозагрузка (**Startup**), что обеспечит запуск приложения сразу после запуска операционной системы;
6. дважды щелкнуть значок ярлыка приложения (рис. 1.9), если он был до этого помещен на рабочий стол или в другую папку.

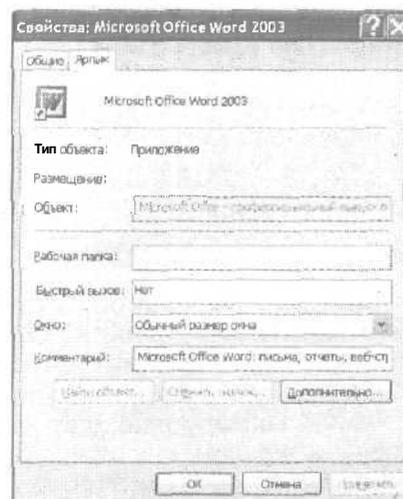
Рис. 1.9  
Ярлык приложения Word



### Задание сочетания клавиш, запускающих приложение, и способ отображения окна приложения

Чтобы задать сочетание клавиш, запускающих приложение, и изменить способ отображения окна приложения, используемый по умолчанию, щелкните ярлык правой кнопкой и выберите команду **Свойства (Properties)**. Откройте вкладку *Ярлык (Shortcut)* (рис. 1.10).

Рис. 1.10  
Диалоговое окно, позволяющее задать сочетание клавиш, запускающих приложение, или изменить способ отображения окна приложения



Тип окна, используемый по умолчанию, после запуска приложения: стандартное окно, развернутое окно (полноэкранный режим) и свернутое окно (кнопка на панели задач) выбирается в раскрывающемся списке *Окно (Run)*.

Сочетания клавиш, которое можно использовать для запуска приложения задается в поле *Быстрый вызов (Shortcut key)*. Это сочетание автоматически включает клавиши Ctrl+Alt. Установите курсор в это поле и нажмите клавишу, которую следует добавить в сочетание. Например, чтобы определить сочетание клавиш Ctrl+Alt+N, нажмите N. В сочетаниях нельзя использовать клавиши Esc, Enter, Tab, Пробел, Print Screen и Backspace.

Заданное сочетание не должно использоваться ни одной другой программой. Если оно совпадает с какой-либо назначенной клавишей, используемой программой для Windows, эта клавиша просто не будет работать. Назначенная клавиша — это клавиша, которая при одновременном нажатии с клавишей Alt, выполняет действие, аналогичное выбору мышью команды меню.

### Создание ярлыка приложения на рабочем столе

Приложение можно запустить двойным щелчком мыши по значку ярлыка. Значок ярлыка, как правило, отличается от значка объекта, для которого он создан (в данном случае значка приложения), только стрелкой перехода (см. рис. 1.9).

Ярлык — это ссылка на объект. Файл ярлыка занимает мало места на диске (около 1 Кбайта). Поместив ярлык приложения на рабочий стол, вы сможете запускать приложение двойным щелчком мыши ярлыка, не обращая к меню. Для перемещения ярлыка приложения на рабочий стол нажмите кнопку *Пуск* (*Start*), выберите команды **Все Программы, Microsoft Office (All Programs, Microsoft Office)** и, удерживая нажатой правую кнопку мыши, перетащите значок приложения, например *Microsoft Office Word 2003*, на рабочий стол.

## Заккрытие документа и выход из приложения Microsoft Office

### Заккрытие документа

#### Запомните

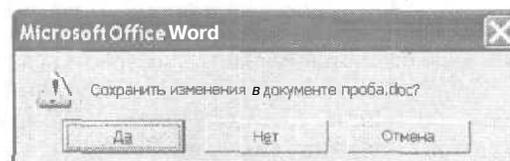
Прежде чем закрыть документ, сохраните его. Если этого не сделать, то после выбора команды **Заккрыть (Close)** в меню **Файл (File)** появится запрос о необходимости сохранения изменений, внесенных в документ во время текущего сеанса работы: *Сохранить изменения в документе ...doc? (Do you want to save the changes you made to ...doc?)* (рис. 1.11).

Если помощник активен, то запрос о сохранении изменений отобразится в его окне. Нажав кнопку *Да (Yes)*, вы сохраните документ. После щелчка кнопки *Нет (No)* внесенные изменения не будут сохранены. Кнопка *Отмена (Cancel)* вернет в окно документа, над которым вы работали.

Чтобы закрыть окно документа, вы можете нажать кнопку *Заккрыть (Close)* в правом верхнем углу окна документа. Для закрытия всех открытых документов нажмите клавишу Shift до открытия меню **Файл (File)** и выберите в этом меню команду **Заккрыть все (Close All)**.

**Рис. 1.11**

Запрос о необходимости сохранения изменений, внесенных в документ во время текущего сеанса работы



### Выход из приложения

После закрытия документа окно приложения остается открытым. Окно приложения можно закрыть следующими способами:

1. нажать кнопку закрытия окна в верхнем правом углу окна;
2. в меню **Файл (File)** выбрать команду **Выход (Exit)**;
3. дважды щелкнуть мышью кнопку оконного меню;
4. выбрать команду **Закрыть (Close)** в оконном меню;
5. нажать клавиши **Ctrl+W** (**Ctrl+W**);
6. установить указатель на кнопке окна на панели задач и нажать правую кнопку мыши. В контекстном меню выбрать команду **Закрыть (Close)**;
7. нажать клавиши **Alt+F4**.

### Упражнения

1. Отобразите на экране помощника, нажав кнопку *Помощник* на панели инструментов Стандартная (*Standard*). Выберите в качестве помощника различных персонажи (*Office Assistant*) и посмотрите, чем они отличаются. Чтобы выбрать другого помощника, щелкните правой кнопкой мыши используемый персонаж и выберите в контекстном меню команду **Показать помощника (Show Assistant)**. Откройте вкладку *Коллекция (Gallery)* (см. рис. 1.3) и выберите новый персонаж,
2. Запустите одно из приложений Office и выберите в меню **Справка (Help)** пункт **Справка: Microsoft Office (Microsoft Help)**, например, при работе с приложением Word, выберите команду **Справка: Microsoft Office Word (Microsoft Word Help)**. Щелкните помощника мышью и введите в поле *Что Вы хотели бы сделать (What would you like to do)* в произвольной форме текст интересующего вас вопроса, например, слово «рисунок» (рис. 1.3).

### Выводы

1. Microsoft Office 2003 — это многофункциональный комплект тесно интегрированных настольных офисных приложений, призванный помочь организациям и индивидуальным пользователям в решении их повседневных задач.
2. Office 2003 предусматривает несколько вариантов установки компонентов приложений на персональный компьютер. Можно работать с приложениями без обращения к компакт-диску или установить компоненты по первому требованию, чтобы не занимать заранее место на жестком диске компьютера.
3. В настоящее время над проектами часто работают большие многонациональные коллективы, говорящие на разных языках. Чтобы облегчить работу таких коллективов с Microsoft Office, предусмотрена возможность выбора языка интерфейса пользователя и справочной системы при наличии пакета многоязыковой поддержки.
4. Советы помощника должны помочь пользователю более эффективно использовать возможности приложения и сочетания клавиш, оптимизировать выполнение конкретной задачи.

5. Прежде чем закрыть документ, сохраните его. Если этого не сделать, то после выбора команды **Закреть (Close)** в меню **Файл (File)** появится запрос о необходимости сохранения изменений, внесенных в документ во время текущего сеанса работы.
6. Чтобы избежать нелегального использования приложений, входящих в комплект поставки Office Microsoft использует технологию Microsoft Product Activation (MPA), которая предусматривает обязательную регистрацию в Интернете или по телефону приобретенной копии Office 2003,

## Глава 2

# Просмотр документа в окне приложения Microsoft Office 2003. Создание, открытие, сохранение и восстановление документа

Прочтя эту главу, вы познакомитесь со следующими материалами:

- элементы окна приложения Microsoft Office;
- различные способы создания, открытия и сохранения документа;
- информация, представленная на вкладках диалогового окна свойств документа;
- восстановление приложений Microsoft Office.

Открытие и сохранение документа на серверах FTP рассмотрено в главе 27 в разделе «Включение узла FTP в список узлов Интернет».

### Окно приложения Office 2003

#### Элементы окна приложения Office

Окна различных приложений Office имеют одни и те же стандартные элементы, что облегчает работу с ними пользователя. Вдоль верхней границы окна расположена выделенная цветом строка заголовка (title bar) (4), в которой отображено имя файла (2) и название приложения (3) (рис. 2.1). В левой части строки заголовка располагается кнопка оконного меню (1), в правой части — три кнопки (9-11) управления размерами окна. Поле *Введите вопрос (Type a question for help)* (5) позволяет ввести вопрос, по которому пользователь хочет получить справку, без обращения к помощнику. Ниже строки заголовка находится главное меню (5) и панели инструментов (6).

Вертикальная (Vertical scroll bar) (7) и горизонтальная (Horizontal scroll bar) (13) полосы прокрутки автоматически появляются вдоль правой границы и внизу окна, в том случае, когда все его содержимое не отображено полностью. В нижней части окна видна строка состояния (14). Для отображения различных элементов окна, можно использовать вкладку *Вид (View)* (см., например, главу 11 о настройке отображения окна приложения Word).

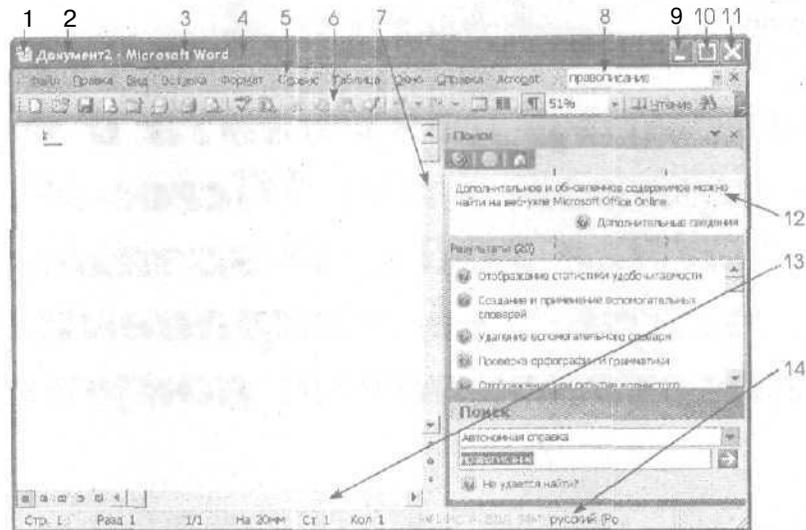


Рис. 2.1. Окно приложения Word

1 — кнопка оконного меню, 2 — имя файла, 3 — название приложения, 4 — строка заголовка, 5 — строка меню, 6 — панель инструментов, 7 — вертикальная полоса прокрутки, 8 — поле ввода вопроса, по которому пользователь хочет получить справку, 9–11 — кнопки управления размерами окна, 12 — область задач, 13 — горизонтальная полоса прокрутки, 14 — строка состояния

### Три варианта отображения на экране окна приложения

Различают три варианта отображения окна приложения на экране:

- Стандартный размер — окно занимает часть площади экрана. При желании можно переместить такое окно или его границу в другое место экрана.
- Развернутое на весь экран — окно занимает весь экран.
- Свернутое — окно изображается в виде кнопки на панели задач. Запущенное приложение продолжает выполняться в свернутом окне.

Для изменения варианта отображения окна можно использовать команды оконного меню или кнопки управления размерами окна в правой части строки заголовка:

-  Кнопка *Свернуть (Minimize)* (9) — вдоль ее нижней границы прочерчена линия.
-  Кнопка *Развернуть (Maximize)* (10) — в окне стандартного размера на ней изображен квадрат. После щелчка мышью на этой кнопке окно раскрывается на весь экран. Чтобы восстановить прежние размеры и положение окна, дважды щелкните его заголовок.
-  Кнопка *Восстановить обратно (Restore Down)* позволяет восстановить предыдущие размеры окна. На ней изображены один за другим два квадрата. В развернутом на весь экран окне она занимает место кнопки *Развернуть* (10). Заметим, что восстановить или развернуть окно можно также двойным щелчком, мыши на строке заголовка.
-  Кнопка *Закреть (Close)* (11) закрывает окно приложения и завершает его работу.

**Запомните**

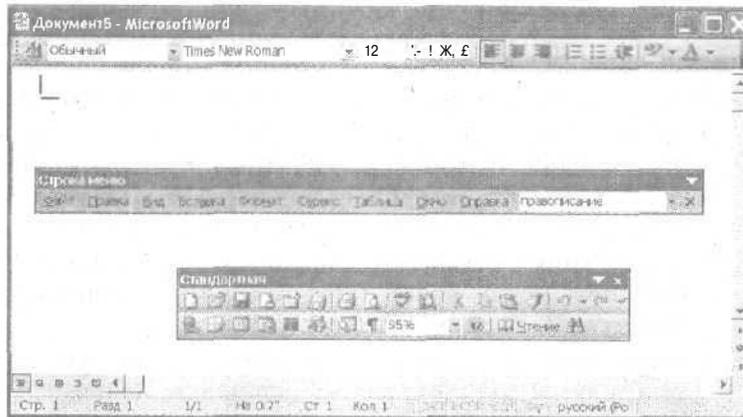
Во время работы с документом отображайте его в окне, занимающем весь экран, нажав кнопку  разворачивания окна документа или клавиши Alt+F10.

## Работа с меню

### Строка меню

Строка меню (Menu Bar) — это специальная панель инструментов, расположенная по умолчанию в верхней части экрана. Так же, как и любую панель инструментов, его можно переместить, удерживая нажатой кнопку мыши (рис. 2.2). Единственное отличие; строку меню нельзя скрыть. Пункты меню можно перемещать мышью при нажатой клавише Alt.

Рис. 2.2  
Окно Word 2003, в котором изменено положение строки меню и панели инструментов Стандартная



### Выбор команды в строке меню

Как правило, в строке меню (Menu Bar) окна приложения Office представлены такие пункты, как **Файл (File)**, **Правка (Edit)**, **Вид (View)**, **Сервис (Tools)**, **Справка (Help)** (рис. 2,3). Щелкните мышью любой пункт меню, и откроется меню более низкого уровня (подменю). Такое многоуровневое меню называют раскрывающимся (*Pull-Down*) (ниспадающим, каскадным или падающим).

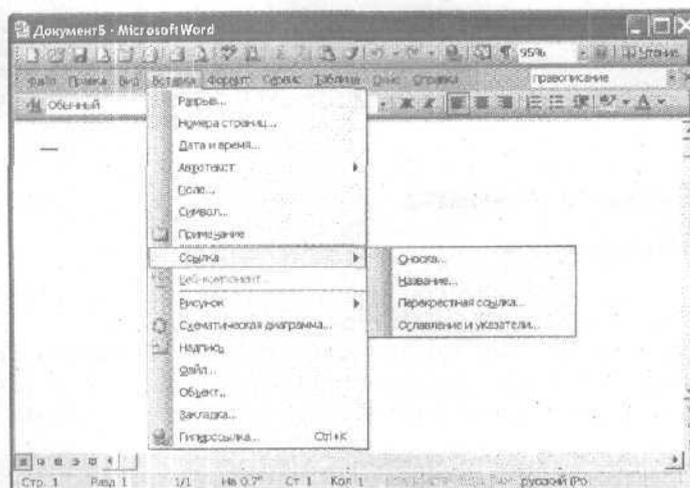
Команда, на которой остановился указатель, выделяется цветом. Чтобы ее выбрать, нажмите кнопку мыши. Слева от команд меню расположена полоса, на которой видны значки, дублирующие на панелях инструментов команду, рядом с которой они расположены.

В большинстве случаев пункты меню являются командами. Однако они могут быть именами файлов или открытых окон. Команды меню приложений Office позволяют работать с объектами не только на автономном компьютере, но и в локальной сети или в Интернете.

### Особенности отображения команд меню на экране

Работать можно только с теми командами меню, которые отображены яркими буквами. Элемент меню (menu item), не доступный в данный момент для пользователя, отображается блеклым цветом.

**Рис. 2.3**  
Многоуровневое меню



Рядом с командой могут располагаться следующие символы:

- галочка — означает, что команда выбрана (активна). При повторном выборе команда перестает быть активной и галочка пропадает;
- точка с левой стороны одной из нескольких **взаимоисключающих** команд показывает, какая из них активна в настоящий момент;
- треугольник с правой стороны от команды — означает, что она имеет собственное меню более низкого уровня (например, команды **Ссылка (Reference)**, **Рисунок (Picture)** на рис. 2.3);
- многоточие после названия команды — означает, что для ее выполнения необходимы дополнительные установки, например, для команды **Схематическая диаграмма**. Эти установки задаются в диалоговом окне, которое появляется после выбора команды;
- слева от некоторых команд изображен значок, который показан на кнопке панели инструментов, дублирующей данную команду, справа — функциональная клавиша или сочетание клавиш, которые обеспечивают выбор команды (см. команду **Гиперссылка** на рис. 2.3).

### Выбор команды меню с клавиатуры

С клавиатуры команду меню можно выбрать несколькими способами:

1. Нажать клавишу F10 для перехода на строку меню в активном окне. Для перемещения по меню нажмите клавишу управления курсором: стрелка-вправо, стрелка-влево. Чтобы открыть выделенное меню, нажмите клавишу стрелка вниз; чтобы выбрать команду — нажмите Enter.
2. Нажать клавишу Alt и клавишу, соответствующую подчеркнутому в названии меню символу. В большинстве случаев бывает подчеркнута первая буква. Например, для открытия меню Вид (View), нажмите Alt+V (Alt+V). Если вы случайно нажали клавишу Alt, то для возвращения к нормальному режиму работы нажмите ее повторно или клавишу Esc.

После открытия меню выбор команды производится несколькими способами:

1. Установкой курсора на команде с помощью клавиш со стрелками и нажатием клавиши Enter.

2. Нажатием клавиши, соответствующей подчеркнутой букве команды, например буквы Р для команды **Рисунок**. При выборе команд с клавиатуры последняя должна быть настроена на тот язык, на котором написана команда.

#### Запомните

Один из самых быстрых способов выбора некоторых команд — нажать функциональную клавишу или сочетания клавиш, указанные справа от команды. Например, рядом с командой **Закреть (Close)** приведено сочетание клавиш Alt+F4, позволяющее выполнить эту команду.

Чтобы закрыть падающее меню, щелкните мышью в любом месте экрана вне меню или нажмите клавишу Esc. При этом вы останетесь в строке меню и сможете продолжать с ним работу.

## Оконное меню

Кнопка оконного меню находится в левом верхнем углу окна приложения (см. рис. 2.1). Команды оконного меню управляют размерами окна, его положением на экране, позволяют закрыть окно приложения.

Если вам нужно открыть оконное меню активного окна, щелкните мышью кнопку оконного меню или нажмите клавиши **Alt+пробел** — раскроется список команд (рис. 2.4). Можно открыть оконное меню документа щелчком правой кнопкой мыши на кнопке документа на панели задач.

Команды оконного меню имеют следующее назначение:

**Восстановить (Restore)** — восстанавливает размеры окна до стандартного размера от занимающего весь экран или свернутого. Команда недоступна для окна стандартного размера. 

**Переместить (Move)** — позволяет изменить положение окна с клавиатуры. После выбора этой команды курсор приобретает вид четырехсторонней стрелки. Установка окна на новой позиции выполняется с помощью клавиш со стрелками. Закончив перемещение окна, нажмите клавишу Enter. Чтобы вернуть окно в первоначальное положение, нажмите клавишу Esc до того, как будет отпущена кнопка мыши или нажата клавиша **Enter**.

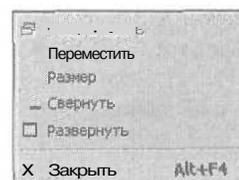
**Размер (Size)** — позволяет изменить размеры окна с помощью клавиш со стрелками. Закончив операцию, нажмите клавишу Enter.

**Свернуть (Minimize)** — сворачивает окно, при этом на панели задач остается кнопка окна.

**Развернуть (Maximize)** — увеличивает размеры окна так, чтобы оно заняло весь экран.

**Закреть (Close)** — закрывает окно документа и завершает работу с приложением после закрытия всех окон документов.

Рис. 2.4  
Оконное меню



## Полосы прокрутки

Полосы прокрутки располагаются у правой границы и внизу окна. На концах полос располагаются две кнопки (1) и (3), обеспечивающие перемещение содержимого окна и бегунка (2) (рис. 2.5).

**Рис. 2.5**  
Расположение кнопок и бегунка на полосе прокрутки



### Запомните

Перемещая бегунок вертикальной или горизонтальной полосы прокрутки при нажатой кнопке мыши, можно быстро отыскать необходимую информацию в окне приложения.

По положению и длине бегунка можно определить, какая часть содержимого окна видна на экране. Если на вертикальной полосе прокрутки он сдвинут на 1/3 вниз, значит 1/3 содержимого окна расположена выше его верхней границы. Щелчок полосы прокрутки смещает изображение на одно окно. Для прокрутки содержимого окна с клавиатуры используются клавиши управления курсором: стрелка вверх, стрелка вправо, стрелка вниз, стрелка влево.

### Запомните

При перемещении документа в окне с помощью полосы прокрутки позиция курсора и выделение не меняется. Это облегчает копирование и перемещение выделенных фрагментов мышью.

Для отображения полос прокрутки в меню **Сервис** (Tools) выберите команду **Параметры** (Options) и откройте вкладку *Вид* (View) (см. главу 11, рис. 11.2). В группе *Показывать* (Show) установите флажки *Горизонтальная полоса прокрутки* (Horizontal scroll bar) и *Вертикальная полоса прокрутки* (Vertical scroll bar).

## Панели инструментов

Кнопки панелей инструментов позволяют быстрее выбрать команду, так как для их использования не надо открывать многоступенчатые меню. В окне приложения Office 2003 можно расположить различные панели инструментов: Стандартная (Standard), Форматирование (Formatting), Рисование (Drawing) и т.д.

Кнопки панели инструментов подобраны по определенной тематике, например, на панели инструментов Стандартная (Standard), часть кнопок дублирует команды из меню **Файл** (File) и **Правка** (Edit), на панели инструментов Форматирование — форматирование шрифтов, выравнивание текста и т.д. Чтобы увидеть название кнопки на панели инструментов, задержите указатель мыши на нужной кнопке, пока не отобразится ее название. Как добавить/удалить кнопку на панель инструментов, отобразить подсказку, показано ниже в этой главе.

## Отображение и настройка панелей инструментов

Отображать в окне приложения те панели инструментов, с которыми вы не будете работать, нецелесообразно, так как они уменьшают рабочую площадь окна.

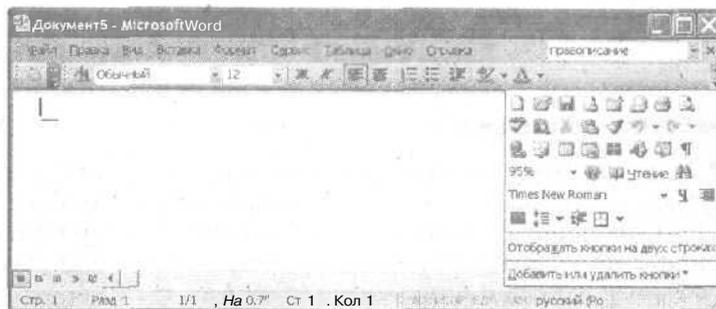
### Запомните

; Чтобы отобразить или скрыть какую-либо панель инструментов, щелкните правой кнопкой мыши любое место панели инструментов и выберите в контекстном меню имя нужной панели или выберите соответствующую команду в меню Вид (View). Панели инструментов (Toolbars).

Панель инструментов можно расположить в виде полосы ниже главного меню или вдоль края окна программы. Такая панель инструментов называется закрепленной. Например, на рис. 2.2 панели инструментов и главное меню помещено в середине окна. Панель инструментов, не привязанная к краю окна программы, называется перемещаемой. Ее форму можно менять, сдвигая одну из границ панели при нажатой кнопке мыши. Двойной щелчок строки заголовка перемещаемой панели инструментов размещает панель в виде строки в верхней части окна.

Для увеличения рабочего поля окна панели инструментов Стандартная (Standard) и Форматирование (Formatting) можно расположить в одну строку. При этом сократится количество кнопок, отображаемых на этих панелях инструментов. Для выбора варианта расположения этих панелей инструментов нажмите крайнюю правую кнопку и выберите нужную команду: *Отобразить кнопки на двух строках (Show Buttons on Two Rows)* или *Отобразить кнопки на одной строке (Show Buttons on One Rows)* (рис. 2.6).

Рис. 2.6  
Настройка отображения панели инструментов



Другой вариант отображения панелей инструментов Стандартная и Форматирование в две строки: выберите команду **Настройка (Customize)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку **Параметры (Options)** и снимите/установите флажок *Стандартная панель и панель форматирования в одной строке (Show Standard and Formatting toolbars on two rows)* (рис. 2.9). По умолчанию панель инструментов Форматирование располагается в окне *Microsoft Word* ниже панели Стандартная.

## Добавление/удаление кнопок на панель инструментов

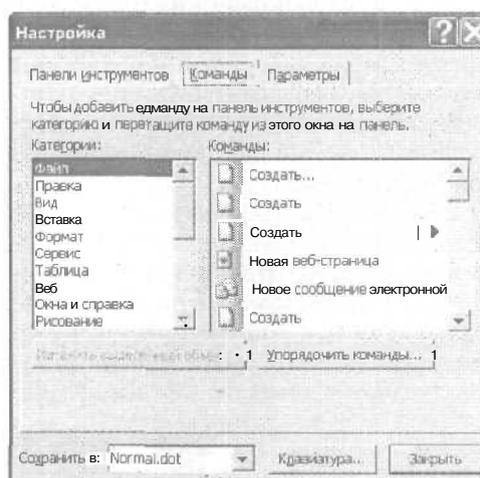
Если интересующая вас кнопка отсутствует на панели инструментов, то нажмите последнюю кнопку *Параметры панелей инструментов (Toolbar Options)*.

На экране появится команда *Добавить или удалить кнопки (Add or Remove Buttons)*, позволяющая показать список возможных кнопок, рядом с которыми можно установить или (снять) флажки, обеспечивающие отображение (удаление) кнопки на панели инструментов.

Другой способ добавить кнопку на панель инструментов: выберите в меню **Сервис (Tools)** пункт **Настройка (Customize)** и откройте вкладку *Команды (Commands)* (рис. 2.7). На ней показан список команд, входящих в выбранную категорию. Перетащите интересующую вас кнопку из списка *Команды (Commands)* на любую панель инструментов. Чтобы увидеть другие команды, выберите новый элемент в списке *Категории (Categories)*. Для удаления кнопки с панели инструментов следует перетащить в окно документа при нажатой клавише Alt.

**Рис. 2.7**

Диалоговое окно, используемое для добавления кнопок на панель инструментов

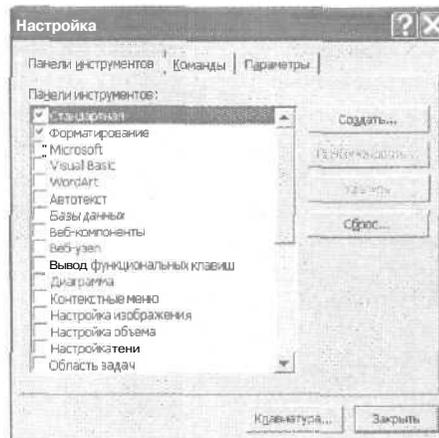


### Создание панели инструментов

Если необходимая вам панель инструментов отсутствует в списке, отображаемом после выбора команды **Панели инструментов (Toolbars)** в меню **Вид (View)**, то выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Настройка (Customize)**, перейдите на вкладку *Панели инструментов (Toolbars)* и установите флажок для требуемой панели инструментов (рис. 2.8). Назначение кнопок в правой части диалогового окна:

- *Создать (New)* — позволяет создать новую, незаполненную панель инструментов и поместить на нее кнопки.
- *Переименовать (Rename)* — дает возможность дать новое имя панели инструментов, созданной пользователем.
- *Удалить (Delete)* — удаляет панель инструментов, созданную пользователем.
- *Сброс (Reset)* — отменяет все внесенные изменения и восстанавливает первоначальные параметры панели инструментов.

Рис. 2.8  
Список доступных панелей инструментов



### Параметры отображения меню на экране

Каждая новая версия Microsoft Office предоставляет пользователю дополнительные возможности и, как следствие, увеличивается, количество команд в меню.

#### Запомните

Чтобы упростить доступ к часто используемым командам, с Office 2003 меню могут автоматически адаптироваться к стилю работы конкретного пользователя, и при их раскрытии будут отображаться только команды, с которыми работал пользователь в последнее время.

Такое меню называют интеллектуальным. Чтобы увидеть полный список команд, щелкните по двойной стрелке в нижней части меню или подержите несколько секунд меню открытым. После выбора скрытой команды она в соответствии с правилами технологии IntelliSense® некоторое время будет отображаться в меню. Если этой командой в дальнейшем не пользоваться, то она вновь исчезнет.

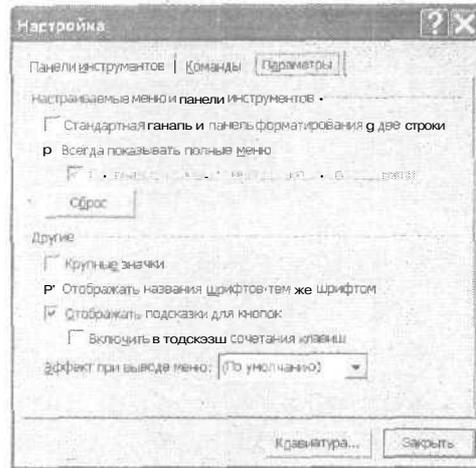
При желании, вы можете отображать на экране все пункты меню. Для этого выберите команду **Настройка (Customize)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку **Параметры (Options)** и в разделе **Настраиваемые меню и панели инструментов (Personalized Menus and Toolbars)** и установите флажок **Всегда показывать полные меню (Always show full menus)** (рис. 2.9).

Установкой флажков на этой вкладке можно включить высвечивание подсказок и сочетания клавиш, задать отображение панелей инструментов с кнопками увеличенного размера, что облегчит работу с ними. Цвет всплывающих подсказок нельзя изменить.

Результаты, полученные после нажатия кнопки **Сброс (Reset my usage data)** и установки/сброса флажка **Стандартная панель и панель форматирования в одной строке (Show Standard and Formatting toolbars on two rows)**, относятся к текущему приложению. Остальные параметры влияют на все приложения Microsoft Office 2003.

Нажав кнопку **Клавиатура (Keyboard)**, вы откроете диалоговое окно, позволяющее назначить сочетание клавиш командам, макросам, шрифтам, элементам автозамены, стилям и часто используемым символам.

**Рис. 2.9**  
Настройка меню и панелей инструментов



## Область задач

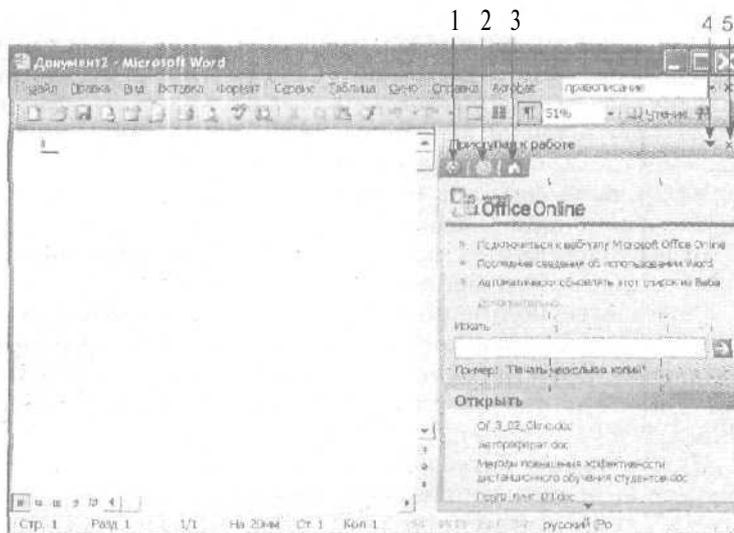
После запуска приложения Microsoft Office 2003 вдоль правой части окна (рис. 2.10) отображается область задач *Приступая к работе (Getting Started)*. Представленные в этой области задачи гиперссылки позволяют подключиться к веб-узлу Microsoft, получить последние сведения об использовании приложения и т.д.

Для отображения области задач при работе с приложением выберите команду **Область задач (Task Pane)** в меню **Вид (View)**. Чтобы область задач была видна после запуска приложения, выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)**, откройте вкладку *Вид (View)* (см. рис. 11.2 на стр. 215) и установите флажок *Область задач (Startup Task Panel)*.

Кнопки 1 и 2 позволяют отобразить просмотренные ранее области задач. Кнопка 3 — открывает область задач *Приступая к работе (Getting Started)*. Кнопка *Другие области задач (Other Task Panes)* (4) позволяет выбрать из рас-

**Рис. 2.10**  
Область задач  
Приступая к работе.  
Кнопки:

- 1 — назад, 2 — вперед,
- 3 — домашняя страница,
- 4 — другие области задач,
- 5 — закрыть



крывшегося списка нужную область задач. Кнопка *Закреть (Close)* (5) закрывает область задач.

### Упражнения

Запустите текстовый процессор Word. Для этого нажмите кнопку *Пуск*, выберите в менюкоманды **Все программы, Microsoft Office, Microsoft Office Word 2003** и выполните следующие упражнения:

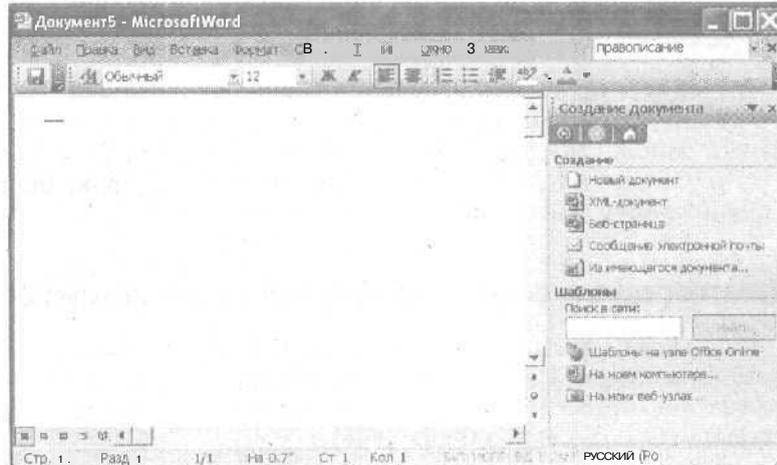
- Закройте, а затем вновь отобразите в окне *Microsoft Word* панель инструментов Стандартная. Для этого выберите команды **Панели инструментов, Стандартная** в меню **Вид**.
- Прочтите названия кнопок панели инструментов Стандартная, установив на каждой из них указатель мыши.
- Просмотрите начало, середину и конец многостраничного документа, пользуясь **вертикальной** полосой прокрутки.

### Создание документа

После запуска приложения документ Microsoft Office можно создать следующими способами:

- в окне приложения щелкнуть кнопку *Создать (New Blank Document)* на панели инструментов Стандартная или нажать клавиши **Ctrl+N** (**Ctrl+N**). Будет создан новый документ, основанный на шаблоне *Обычный (Normal.dot)*. При создании документа все содержимое шаблона переносится в новый файл, а сам шаблон остается без изменений (использование шаблона при создании документа рассмотрено в главе 9);
- выбрать команду **Создать (New)** в меню **Файл (File)** и использовать гиперссылки в области задач Создание документа (**New Document**), которые позволяют выбрать тип создаваемого документа: *Новый документ (Blank document)*, *XML документ (XML document)*, *Веб-страница (Web page)* и т.д. (рис. 2.11).

Рис. 2.11  
Область задач  
Создание  
документа



Более подробно создание документа рассмотрено в соответствующих разделах при описании различных приложений Office, например, в главе 3 приводятся различные методы создания документа Word.

## Открытие документа

Microsoft Office позволяет открыть документ, хранящийся на жестком диске вашего компьютера, на сетевом диске или на веб-сайте. Файл, открывается в том приложении, в котором он создан. Например, если веб-страница создана в приложении FrontPage, то она откроется в этом приложении. Чтобы открыть ее в Word, щелкните по ней правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду **Открыть в Microsoft Word (Open in Microsoft Word)**.

Документ можно открыть несколькими способами:

1. Открыть меню **Файл (File)** и щелкнуть мышью имя файла в списке в нижней части меню или ввести с клавиатуры номер, под которым файл расположен в списке. Список содержит названия последних файлов, открытых в этом приложении. Первым в списке стоит имя последнего закрытого файла. Количество файлов, перечисленных в меню, регулируется на вкладке *Общие (General)* в окне команды **Параметры (Options)** из меню **Сервис (Tools)** (Вкладка *Общие* приложения Word рассмотрена в главе 11, раздел «Общие параметры настройки»).
2. Выбрать команду **Открыть (Open)** в меню **Файл (File)** и выбрать значок требуемого файла в диалоговом окне *Открытие документа (Open)*. Диалоговое окно *Открытие документа* рассмотрено ниже.
3. Нажать кнопку *Открыть* на панели инструментов Стандартная или сочетание клавиш **Ctrl+щ (Ctrl+O)** и выбрать значок требуемого файла в диалоговом окне *Открытие документа (Open)*. 

С документами, которые хранятся на веб-сайте можно работать в автономном режиме, а затем их синхронизировать, щелкнув правой кнопкой мыши значок файла на сайте и выбрав в контекстном меню команду **Синхронизировать (Synchronize)**. Открытый документ отображается в рабочей области окна приложения.

## Установка конвертеров форматов файлов

Вы можете просмотреть файлы только тех типов, конвертеры форматов которых установлены на вашем компьютере. Чтобы просмотреть их перечень, откройте список *Тип файла (Files of Type)* (рис. 2.12). Если нужного конвертера в этом списке нет, обратитесь к списку конвертеров, поставляемых вместе с приложением Microsoft Office и установите его.

## Диалоговое окно Открытие документа

Рассмотрим последовательность действий пользователя для открытия требуемого документа и назначение основных элементов диалогового окна *Открытие документа (Open)* (рис. 2.12). (Для его отображения выберите команду **Открыть (Open)** в меню **Файл (File)**).

**Рис. 2.12**  
Диалоговое окно Открытие документа



### Открытие документа с помощью диалогового окна

Чтобы открыть документ, выполните следующие действия:

- В списке *Папка (Look in)* или на панели адресов в левой части окна выберите диск, папку или адрес в Интернете, где находится документ, который нужно **открыть**. Нажмите кнопку в правой части поля, чтобы открыть список. Документы, находящиеся в сети, можно открывать и без подключения к серверу, если в сети поддерживаются адреса UNC.
- В списке папок последовательно открывайте папки двойным щелчком до тех пор, пока не будет открыта папка, содержащая искомый документ. Для перехода в папку более высокого уровня, нажмите клавишу Backspace. Введите в текстовое поле *Имя файла (File name)* имя открываемого файла.
- Выберите формат открываемого документа в списке *Тип файлов (Files of type)*. Для просмотра всех файлов текущей папки выберите *Все файлы (All Files)*. Office позволяет открыть документ, созданный в другой программе, например, WordPerfect.

Если подвести указатель мыши к значку файла, то высветится подсказка, с краткими сведениями о файле: *Тип (Type)*, *Размер (Size)*.

#### **Запомните**

Чтобы открыть файл, дважды щелкните его значок в диалоговом окне *Открытие документа* или введите в текстовое поле *Имя файла (File name)* имя открываемого документа и нажмите кнопку *Открыть (Open)* или клавишу Enter.

Для одновременного открытия нескольких файлов из списка в произвольном порядке щелкните имя какого-либо файла, затем нажмите клавишу Ctrl и, не отпуская ее, щелкните оставшиеся файлы. Для выбора файлов, стоящих подряд в списке, щелкните имя первого файла, удерживая клавишу Shift, щелкните имя последнего файла.

### Возможные варианты открытия документа

Нажав стрелку рядом с кнопкой *Открыть (Open)* в диалоговом окне *Открытие документа (Open)*, вы увидите раскрывающийся список. Ниже приведено назначение некоторых элементов списка:

- *Открыть (Open)* — открывает выделенный документ.
- *Открыть для чтения (Open Read Only)* — открывает выделенный документ только для чтения, чтобы избежать его случайного изменения. Для сохранения изменений в документе, открытым только для чтения, выберите команду Сохранить как (Save As) и сохраните документ под другим именем.
- *Открыть как копию (Open as Copy)* — открывает копию выделенного документа, для предохранения файла от случайного изменения. Копия создается в папке, содержащей исходный документ.
- *Открыть в обозревателе (Open in Browser)* — открывает файл в программе просмотра (обозревателе Internet Explorer). Команда доступна только после выделения документа в формате HTML (веб-страницы).
- *Открыть и восстановить (Open and Repair)* — позволяет восстановить поврежденный файл (см. ниже раздел «Восстановление документа и приложения»).

### Панель адресов в диалоговом окне Открытие документа

Ярлыки на панели адресов вдоль левой части диалогового окна *Открытие документа (Open)* обеспечивают быстрый доступ к часто используемым папкам:

- *Мои последние документы (My Recent Documents)* — содержит ярлыки всех файлов, с которыми вы работали в последнее время, отсортированные по дате и времени.
- *Рабочий стол (Desktop)* — содержит ярлыки объектов, которые видны на рабочем столе.
- *Мои документы (My Documents)* — открывает папку Мои документы (My Documents). В нее рекомендуется помещать файлы и папки, с которыми часто работает пользователь.
- *Мой компьютер (My Computer)* — открывает папку *Мой компьютер*. Обеспечивает быстрый доступ к папкам и файлам, хранящимся на жестких и гибком дисках, в папках Общие документы и документы пользователя.
- *Мое сетевое окружение (My Network Places)* — позволяет открыть документ, хранящийся на сервере в сети или в **Интернете**, в том числе *Мои веб-узлы сети MSN*.

### Панель инструментов в диалоговом окне Открытие документа

С помощью кнопок панели инструментов (рис. 2.13) в диалоговом окне *Открытие документа (Open)* можно перейти в папку, расположенную на один уровень **выше**, чем текущая, изменить отображение файлов и папок в окне, просмотреть содержимое файла, не открывая его и т.д.



Рис. 2.13. Элементы панели инструментов в диалоговом окне Открытие документа:

- 1 — раскрывающийся список Папка, 2 — переход в папку, просмотренную ранее,
- 3 — переход на один уровень вверх, 4 — найти в Интернете, 5 — удалить,
- 6 — создать папку, 7 — представления, 8 — сервис

Назначение различных элементов панели инструментов:

1. Раскрывающий список *Папка (Look in)* — обеспечивает доступ к иерархическому отображению папок. Содержимое выбранной в списке папки отображается в диалоговом окне.
2. Кнопка *Назад (Back)* — позволяет быстро вернуться к ранее просмотренным папкам независимо от их положения в структуре каталогов. Щелчок стрелки с правой стороны от кнопки открывает список, ускоряющий выбор недавно просмотренной папки.
3. Кнопка *Переход на один уровень вверх (Up One Level)* — обеспечивает переход в родительскую (охватывающую) папку, содержащую данную папку. Эту кнопку иногда называют кнопкой «возврата».
4. Кнопка *Найти в Интернете (Search the Web)* — запускает программу просмотра Интернета, используемую по умолчанию и открывает страницу поиска.
5. Кнопка *Удалить (Delete)* — удаляет выделенную в списке папку.
6. Кнопка *Создать папку (Create New Folder)* — создает новую папку в текущей папке.
7. Кнопка *Представления (Views)* — циклически **изменяет** отображение папок и файлов в диалоговом окне. (Подробнее работа со списком рассмотрена ниже в этом разделе.)
8. Кнопка *Сервис (Tools)* — открывает раскрывающийся список команд, позволяющих выполнить различные операции с объектами, представленными в окне. (Подробнее работа со списком рассмотрена ниже в этом разделе.)

### **Установка по умолчанию рабочей папки диалоговых окон Открытие документа и Сохранение документа**

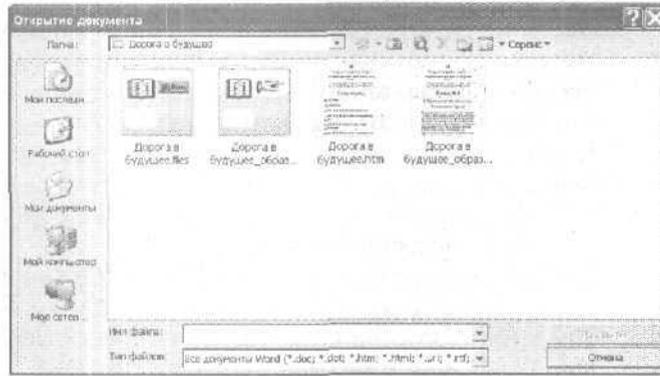
При открытии диалогового окна *Открытие документа (Open)* или *Сохранение документа (Save As)*, текущей по умолчанию является папка *Мои документы (My Documents)*, расположенная в корневом каталоге. Ее можно быстро открыть, нажав одноименную кнопку на панели адресов в левой части окна. Чтобы изменить папку, открываемую по умолчанию, выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)**, откройте вкладку *Расположение (File Locations)* и выполните необходимые настройки (см. главу 11 раздел «Папка, открываемая по умолчанию после выбора команд **Открыть** или **Сохранить**»).

### **Выбор режима отображения содержимого диалогового окна Открытие документа**

Нажав несколько раз кнопку *Представления (Views)* в окне *Открытие документа (Open)*, вы последовательно активизируете команды, представленные в списке, который открывается после щелчка стрелки с правой стороны от кнопки. **Ниже** рассмотрены некоторые команды, позволяющие следующим образом представить сведения о папках и файлах в окне *Открытие документа*:

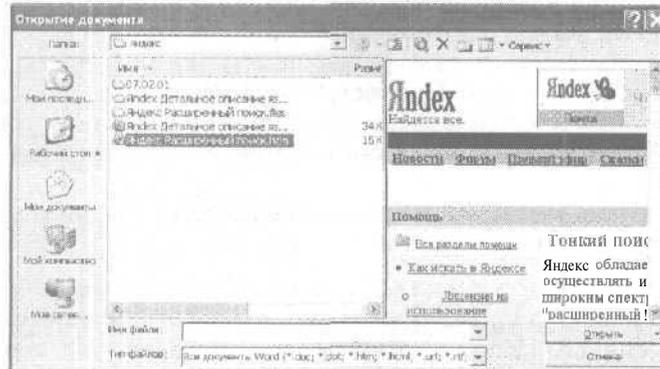
- **Эскизы (Thumbnails)** — отображает миниатюрные изображения содержимого графических файлов и веб-страниц (рис. 2.14).
- **Рядом** — отображает столбцами крупные значки, сверху — папок, ниже — файлов.

**Рис. 2.14**  
Диалоговое окно Открыть, настроенное на режим Эскизы



- **Значки (Icons)** — отображает горизонтальные ряды значков папок и файлов, под которыми приведены их имена.
- **Список (List)** — отображает список папок и файлов в виде вертикальных рядов значков: сначала папки, затем файлы столбцами в порядке, заданном последней командой (см. рис. 2.12).
- **Таблица (Details)** — отображает в диалоговом окне *Открытие документа* таблицу, содержащую имена папок и файлов, их краткую характеристику: размер, тип, дата последнего изменения. Разделительную линию между столбцами таблицы можно перемещать при нажатой кнопке мыши, установив указатель на разделительной линии в верхней строке таблицы так, чтобы он принял форму стрелки, указывающей в два противоположных направления.
- **Свойства (Properties)** — отображает окно свойств для выделенного файла.
- **Просмотр (Preview)** — позволяет просмотреть содержимое файла, не открывая его (рис. 2.15). Этой кнопкой удобно пользоваться, если вы не помните название файла, с которым собираетесь работать.

**Рис. 2.15**  
Диалоговое окно Открытие документа, настроенное на просмотр содержимого открываемого документа



### Команды, активизируемые нажатием кнопки **Сервис** в окне **Открытие документа**

Рассмотрим назначение основных элементов списка, открываемого щелчком стрелки с правой стороны от кнопки *Сервис (Tools)* в диалоговом окне *Открытие документа (Open)*:

- **Найти (Search)** — открывает диалоговое окно, позволяющее произвести расширенный поиск файлов по различным критериям.
- **Удалить (Delete)** — удаляет выделенные объекты.
- **Переименовать (Rename)** -- позволяет задать другое имя выделенному объекту.
- **Печать (Print)** — выводит на печать выделенные файлы, не открывая их.
- **Подключить сетевой диск (Map Network Drive)** — отображает диалоговое окно, позволяющее выбрать требуемый для подключения к сети диск из списка.
- **Свойства (Properties)** — открывает диалоговое окно свойств выделенного объекта.

### Открытие документа в сети с помощью адреса UNC

Для открытия документа в сети с помощью адреса UNC в поле *Имя файла* (рис. 2.15) введите сетевую часть адреса UNC и нажмите клавишу Enter. Например, введите `\\Block1\Files`, чтобы открыть документ, находящийся в папке Files на сервере Block1.

### Работа с несколькими открытыми документами

Вы можете открыть одновременно нескольких документов. На панели задач появятся кнопки открытых документов. При этом в полноэкранном окне вы будете видеть только последний открытый документ,

#### Запомните

Для переключения между открытыми документами используйте кнопки на панели задач или команды меню **Окно (Window)**. Повторное нажатие кнопки на панели задач сворачивает окно.

Для переключения между окнами с клавиатуры нажмите сочетание клавиш Ctrl+F6. Одновременное отображение на экране нескольких документов облегчает копирование/перемещение информации из одного файла в другой с помощью мыши.

## Сохранение документа

### Сохранение нового документа

#### Запомните

Чтобы сохранить файл, ему необходимо дать имя и указать папку, где он будет храниться. Для этого выберите команду **Сохранить как (Save As)** в меню **Файл (File)** или нажмите клавишу F12 и задайте необходимые параметры в диалоговом окне **Сохранение документа (Save As)** (рис. 2.16). -

Разработанный с использованием Office документ автоматически получает расширение, соответствующее данному приложению, например, Excel 2003 по умолчанию присваивает расширение .xls. Внешне диалоговое окно *Сохранение*

Рис. 2.16  
Диалоговое окно  
Сохранение  
документа



документа (*Save As*) аналогично окну *Открытие документа (Open)*, рассмотренному выше. Размеры окна можно менять с помощью мыши.

Порядок сохранения документа:

- В поле *Имя файла (File name)* введите имя файла. Оно может состоять из нескольких слов и служить кратким описанием документа. Расширение можно не указывать. Разработанный с использованием Office документ автоматически получает расширение, соответствующее данному приложению, например, Word по умолчанию присваивает расширение *.doc*. Если после имени файла поставить точку, то расширение не будет добавлено.
- В поле *Тип файла (Save as type)* выберите тип файла. Выбор некоторых форматов может привести к потере качества в оформлении документа. Так, при работе с приложением Word при переходе к формату *Текстовый документ (Text)* теряются иллюстрации, и ухудшается оформление текста. В списке отображаются только те типы файлов, для которых были установлены конвертеры.
- По умолчанию новый файл помещается в папку Мои документы (My Documents). Чтобы сохранить документ в другой папке, выберите нужный диск в списке *Папка* или щелкните дважды нужную папку в списке папок. Папка может располагаться на диске автономного компьютера, в локальной сети, на веб- или FTP сервере. Двойной щелчок папки, расположенной в поле выбора, откроет ее. Название папки появится в этом же поле *Папка (Save in)*.
- Чтобы сохранить файл в новой папке, нажмите на панели инструментов кнопку *Создать папку (Create Folder)* и задайте ее имя.
- Для сохранения документа в папке более высокого уровня, нажмите кнопку *Переход на один уровень вверх (Up One Level)*, расположенную на панели инструментов.

После установки всех параметров записи файла нажмите кнопку *Сохранить (Save)*. В строке заголовка окна приложения отобразится имя файла. Для задания типа файла, используемого по умолчанию, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, а затем выберите нужный формат из списка, например, при работе с текстовыми файлами выберите *Сохранять файлы Word как (Save Wordfiles as)* на вкладке *Сохранение (Save)* (см. главу 11, раздел «Установка параметров сохранения файла»), Следует учитывать, что производится автомати-

ческое сохранение документа через интервал времени, заданный на вкладке *Сохранение (Save)* в диалоговом окне *Параметры (Options)*,

Команда **Версии (Versions)** в меню **Файл (File)** приложения Word позволяет создать нескольких версий одного документа и сохранить их в одном файле. Каждая версия идентифицируется по имени пользователя и по дате изменения. Word отображает дату и время сохранения каждой версии, имя сохранившего версию пользователя, а также урезанную строку примечаний. Более поздние версии находятся в начале списка.

### Сохранение ранее созданного документа

При сохранении ранее созданного файла, в котором выполнены какие-либо изменения, можно использовать один из трех приведенных ниже вариантов:

- выбрать команду **Сохранить (Save)** в меню **Файл (File)**;
- нажать кнопку *Сохранить (Save)* на панели инструментов Стандартная;
- нажать клавиши **Shift+F12**.

При сохранении ранее созданного документа диалоговое окно не появляется.

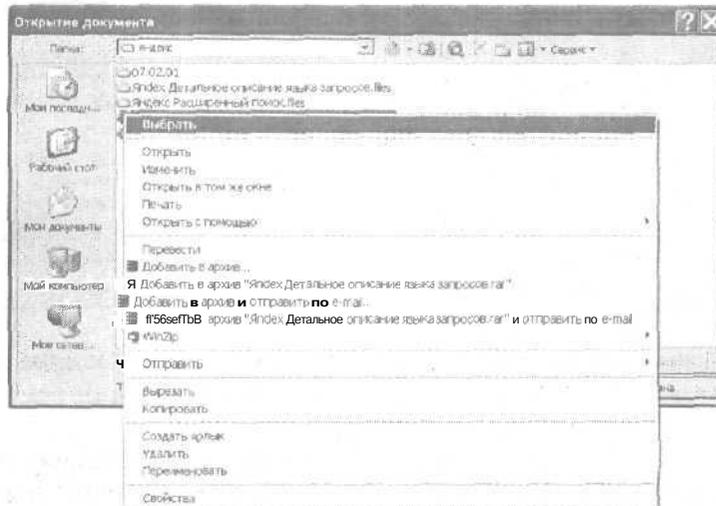
Сохранение файлов в формате htm, html и XML рассмотрено в главе 27 в разделе «Сохранение и использование файлов в формате html и xml».

## Работа с файлами/папками с помощью контекстного меню

### Запомните

После щелчка правой кнопкой мыши значка файла в окнах *Открытие документа (Open)* и *Сохранение документа (Save As)* появляется контекстное меню (рис. 2.17), команды которого можно использовать для выполнения часто используемых операций с файлами и папками: **Открыть (Open)**, **Печать (Print)**, **Отправить (Send To)**, **Копировать (Copy)**, **Удалить (Delete)**, **Переименовать (Rename)** и т.д.

**Рис. 2.17**  
Контекстное меню, появляющееся после щелчка правой кнопкой мыши файла/папки в окне *Открытие документа*



В качестве примера рассмотрим копирование файла в другую папку с использованием диалогового окна *Открытие документа*. Чтобы скопировать файл, выполните следующие действия;

- щелкните правой кнопкой мыши файл, который вы хотите скопировать;
- в контекстном меню выберите команду **Копировать (Сору)**;
- в раскрывающемся списке *Папка (Look in)* выберите папку, в которую будет скопирован файл;
- щелкните правой кнопкой мыши в поле с именами папок и файлов, находящихся в этой папке, и выберите в контекстном меню команду **Вставить (Paste)**.

## Информация, представленная на вкладках диалогового окна Свойств документа

Свойства документа — это подробные сведения о файле, помогающие отличать его от других, например, описательное название, имя автора, тема и ключевые слова.

### Запомните

Чтобы просмотреть основные данные, касающиеся активного файла, выберите команду **Свойства (Properties)** в меню **Файл (File)**. Окно "Свойства (Document Properties)" содержит несколько вкладок (рис. 2.18).

**Рис. 2.18**  
Диалоговое окно команды Свойства с открытой вкладкой Документ



Рассмотрим назначение некоторых полей на вкладке *Документ (Summary)*:

- *Название (Title)* — должно отражать содержание документа. Оно используется при поиске файла.
- *Тема (Subject)* — краткая характеристика документа, используется для группировки схожих файлов. Файлы, имеющие одинаковую тему, легче найти.

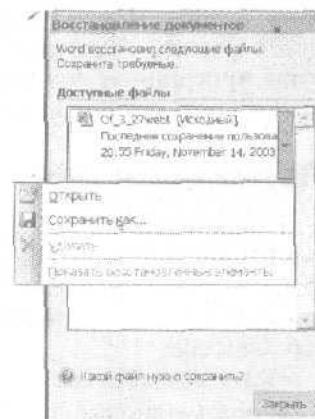
- *Автор (Author)* — по умолчанию в этом поле указывается имя владельца копии Microsoft Word. В активном документе можно привести другое имя.
- *Ключевые слова (Keywords)* — характерные слова и сочетания слов, используемые в документе.
- *Заметки (Comments)* — комментарии, поясняющие содержание документа.

**Вкладки** *Общие (General)* и *Статистика (Statistics)* заполняются без участия пользователя. На вкладке *Общие* указывается, в каком приложении создан документ, папка, в которой он хранится, размер, когда был изменен и т.д. дата его создания, размер файла. На вкладке *Статистика (Statistics)* приводятся статистические данные: количество страниц, абзацев, строк, символов и т.д. Свойства файла корректируются после сохранения документа. Сведения, приведенные в окне свойств файла, могут использоваться для его поиска.

## Восстановление документа и приложения

В случае внезапного отключения питания или сбоя в работе приложения оно закрывается. При следующем запуске этого приложения в левой части экрана отображается панель Восстановление документов (Document Recovery) с названиями сохраненных после сбоя файлов (рис. 2.19). Если подвести указатель к значку файла и нажать кнопку, то отобразится меню содержащее команды: **Открыть (Open)**, **Сохранить как (Save as)**, **Удалить (Delete)**, **Показать восстановленные элементы (Show Repairs)**.

**Рис. 2.19**  
Сообщение о восстановлении документов



Если приложение из пакета Microsoft Office работает плохо, то попробуйте восстановить его следующими способами:

- вставьте в дисковод установочный диск с Office 2003 и запустите программу установки, дважды щелкнув значок файла Setup.exe. В диалоговом окне *Установка Microsoft Office 2003 (Welcome to Microsoft Office 2003 Setup)* установите переключатель в положение *Переустановить или восстановить*;
- попробуйте восстановить его с помощью программы Восстановление приложений: нажмите кнопку *Пуск (Start)*, выберите пункты **Все программы (All Programs)**, **Microsoft Office**, **Средства Microsoft Office (Microsoft Office Tools)**, **Восстановление приложений Microsoft Office (Microsoft Office Application Recovery)**;

- в окне приложения выберите команду **Найти и восстановить (Detect and Repair)** в меню **Справка (Help)** позволяет установкой флажков восстановить ярлыки приложения в меню **Пуск (Start menu)**, отменить настройки пользователя и восстановить настройки, предусмотренные по умолчанию.

### Восстановление текста **поврежденного документа**

Если не удастся просмотреть поврежденный файл, то после того как вы выделили его в диалоговом окне открытия документа нажмите стрелку рядом с кнопкой *Открыть* и выберите из списка *Открыть и восстановить (Open and Repair)*.

Чтобы извлечь только текстовую часть документа в меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку *Общие (General)*, Убедитесь, что флажок *Подтверждать преобразование при открытии (Confirm conversion at Open)* установлен, и нажмите кнопку *ОК*. Нажмите кнопку *Открыть (Open)*, в списке *Тип файла (Files of Type)* выберите параметр *Восстановление текста из любого файла (Recover Text from Any File)*. Если этот элемент списка отсутствует, то установите соответствующий конвертер файлов.

### Отправка отчета о сбое

При сбое в работе приложения на экране появляется диалоговое окно с сообщением, что обнаружена ошибка, и приложение будет закрыто. Пользователю предлагается передать Microsoft сообщение об ошибке. Если в момент сбоя компьютер соединен с Интернетом, нажмите кнопку *Отправить отчет (Send Error Report)*. После нажатия кнопки *Не отправлять (Don't Send)* приложение будет закрыто. Сотрудники службы технической поддержки Microsoft анализируют присланные отчеты, в которых приводится описание ситуации, приведшей к сбою работы приложения, и регистрационный номер пользователя.

### Появление нечитаемых символов

После копирования текста из документов, созданных в других приложениях (не Microsoft Office), вы в некоторых случаях можете увидеть в окне бессмысленный набор символов. Данная проблема может быть вызвана использованием неправильной кодовой страницы или шрифтов, не поддерживающих формат Unicode.

Приведем еще несколько причин появления нечитаемых символов:

- при установке операционной системы были неверно выбраны языковые установки;
- в систему была установлена программа, которая добавляет свои шрифты либо корректирует файл System.ini или соответствующие ему записи в реестре;
- используется шрифт, не содержащий русской кодовой страницы.

Если при переносе фрагмента текста из одного документа в другой у вас появились нечитаемые символы, то в первую очередь попробуйте, чтобы при копировании фрагмента индикатор языка в обеих программах показывал «Русский (Russian)».

## Добавление цифровой подписи

Электронная подпись позволяет идентифицировать пользователя, представившего документ. Ее можно купить в центре сертификации или получить у администратора вашей организации, отвечающего за безопасность локальной сети. Можно создать собственный сертификат для личного пользования с помощью программы *Selcert.exe*, которая входит в Office, но не устанавливается по умолчанию. Для ее установки выберите пункт *Добавить или удалить компоненты (Add Or Remove Features)* в окне *Параметры режима сопровождения (Maintenance Mode Options)* и нажмите кнопку *Далее (Next)*.

В списке *Устанавливаемые компоненты (Features To Install)* раскройте папку *Общие средства Office (OfficeShared Features)*, выберите *Цифровая подпись для проектов (Digital Signature For VBA Projects)* и выберите пункт *Запускать с моего компьютера (Run From My Computer)*. Затем нажмите кнопку *Обновить (Update)*.

Для прикрепления цифрового сертификата к файлу выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Безопасность (Security)*. Нажмите кнопку *Цифровая подпись (Digital Signature)* и кнопку *Добавить (Add)* в появившемся окне. Список доступных цифровых сертификатов будет отображен в диалоговом окне *Выбор сертификата (Select Certificate)*.

### Упражнения

1. Запустите Word 2003. Введите текст этого упражнения. Выберите команду **Сохранить как (Save As)** в меню **Файл (File)** или нажмите клавишу F12 и задайте необходимые параметры в диалоговом окне *Сохранение документа (Save As)*.
  - В поле *Папка (Look in)* задайте, в какой папке будет храниться новый файл.
  - В поле *Имя файла (File Name)* задайте имя файла.
  - Решите, будете ли вы сохранять файл в формате .doc или в другом формате.
2. Изучите возможности кнопок панели инструментов окна *Открытие документа*. Упражнение выполните следующим образом:
  - Нажмите кнопку *Открыть (Open)* на панели инструментов  Стандартная (Standard) или сочетание клавиш **Ctrl+И** (**Ctrl+O**). В поле *Папка (Look in)* выберите папку, в которой хранится несколько файлов, созданных в приложении Microsoft Word (рис. 2.16).
  - Нажмите по несколько раз кнопки *Представление (Views)*, *Сервис (Tools)* в окне *Открытие документа (Open)* и посмотрите, как будет меняться отображение содержимого диалогового окна.
3. Проведите поиск и устранение возможных ошибок в файлах приложения Office 2003 и в ключах реестра. Для этого выберите в открытом приложении Office 2003 в меню **Справка (Help)** пункт **Найти и восстановить (Detect and Repair)**.

### Выводы

1. В окнах различных приложений Office 2003 используются одни и те же элементы интерфейса, что облегчает работу с ними пользователя (рис. 2.1).

2. Чтобы упростить доступ к часто используемым командам, в окнах Office 2003 меню автоматически адаптируются к стилю работы конкретного пользователя, и при их раскрытии отображаются только команды, с которыми работал пользователь в последнее время.
3. Чтобы отобразить или скрыть какую-либо панель инструментов, щелкните правой кнопкой мыши любое место панели инструментов и выберите в контекстном меню имя нужной панели или выберите соответствующее имя в меню команд **Вид (View), Панели инструментов (Toolbars)**.
4. Область задач Создание документа (New Document) позволяет выбрать тип создаваемого документа: *Новый документ (Blank document)*, *XML документ (XML document)*, *Веб-страница (Web page)* и т.д. (рис. 2.11).
5. Чтобы открыть файл, дважды щелкните его значок в диалоговом окне *Открытие документа* или введите в текстовое поле **Имя файла (File name)** имя открываемого документа и нажмите кнопку *Открыть (Open)* или клавишу Enter (рис. 2.15).
6. Чтобы сохранить файл, ему необходимо дать имя и указать папку, где он будет храниться. Для этого выберите команду **Сохранить как (Save As)** в меню **Файл (File)** или нажмите клавишу F12 и задайте необходимые параметры в диалоговом окне *Сохранение документа (Save As)* (рис. 2.16).
7. Информация, используемая для описания документа, хранится на вкладках диалогового окна *Свойства (Properties)*.
8. Команда **Найти и восстановить (Detect and Repair)** в меню **Справка (Help)** позволяет установкой флажков восстановить ярлыки приложений в меню **Пуск (Start menu)**, отменить настройки пользователя и восстановить настройки, предусмотренные по умолчанию.

# Глава 3

## Знакомимся с Microsoft Word 2003

Прочтя эту главу, вы познакомитесь со следующими материалами:

- область применения и запуск приложения Word 2003;
- элементы окна Word;
- режимы просмотра документа;
- создание документа;
- разделение окна на две части по горизонтали.

### Область применения Word

#### Запомните

Microsoft Word 2003 — это мощный текстовый процессор, предназначенный для индивидуальных пользователей и компаний, позволяющий подготовить профессионально оформленные печатные и электронные текстовые документы: отчеты, письма, бизнес-планы и т.д. и опубликовать их в Интернете.



Он позволяет включить в документ графические изображения, таблицы, звуковое сопровождение, фрагменты видеофильмов. Текстовый процессор ускоряет создание документа за счет сокращения количества действий, выполняемых пользователем. Word автоматизирует набор текста, оформление оглавления и предметного указателя, проверку правописания. Например, при вводе текста в конце строки курсор ввода автоматически переходит на новую строку и не надо нажимать клавишу Enter, как это делается на пишущей машинке.

Возможность использования многочисленных функций, точного форматирования приближают Word к настольным издательским системам. Word можно использовать для создания и редактирования документов электронной почты, при коллективной работе над документами.

### Запуск Word

#### Запомните

Для запуска текстового процессора нажмите кнопку *Пуск (Start)*, укажите на пункты **Все программы (All Programs)**, **Microsoft Office** и выберите команду **Microsoft Office Word 2003**,

Можно воспользоваться другими способами запуска Word, которые рассмотрены в главе 1, в разделе «Различные способы запуска приложений Microsoft Office».

## Элементы окна Word

После запуска текстового процессора на экране отображается окно приложения (рис. 3.1). Открытый документ отображается в рабочей области окна приложения. Элементы окна Word общие для всех приложений Office были рассмотрены в главе 2 (см. рис. 2.1).

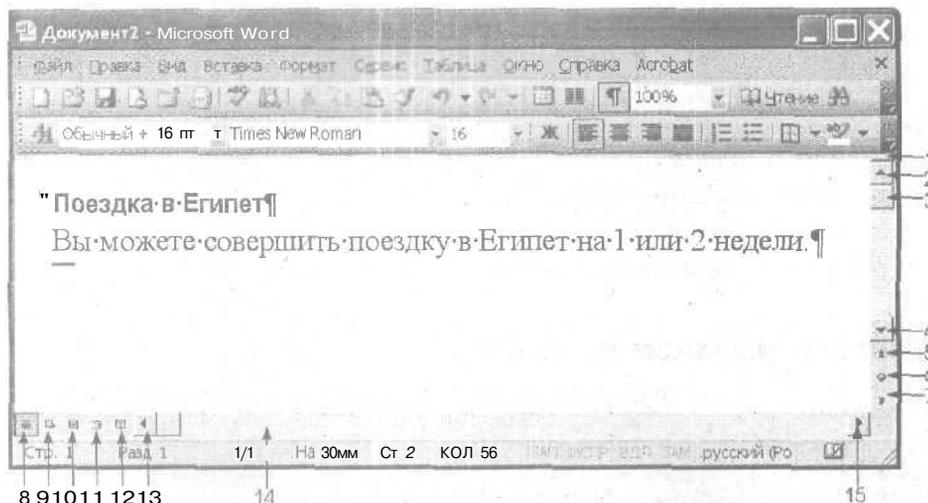


Рис. 3.1. Элементы окна Word, используемые для просмотра документа:

1 — вешка разбивки окна на части; 2 — кнопка перемещения документа в окне на одну строку вверх; 3 — бегунок вертикальная полоса прокрутки; 4 — кнопка перемещения документа в окне на одну строку вниз; 5 — кнопка перемещения документа в окне к предыдущему объекту; 6 — кнопка выбора объекта перехода; 7 — кнопка перемещения документа в окне к следующему объекту; 8 — кнопка Обычный режим; 9 — кнопка Веб-документ; 10 — кнопка Режим разметки; 11 — кнопка Режим структуры; 12 — кнопка Режим чтения; 13 — кнопка смещения документа в окне влево; 14 — горизонтальная полоса прокрутки; 15 — кнопка смещения документа в окне вправо

### Вешка разбивки окна на части

Над вертикальной полосой прокрутки расположена вешка разбивки окна на части 1 (маркер разделения). Ее использование рассмотрено ниже в этой главе, в разделе «Разделение окна на две части».

### Полосы прокрутки

Прокрутка (scrolling) является электронным эквивалентом чтения скатанного в рулон документа, в отличие от переворачивания страниц книги. Щелчок мышью на кнопке, расположенной на конце полосы прокрутки, перемещает содержимое окна Microsoft Word на одну строку. После щелчка кнопки 2 документ перемещается на одну строку вниз, кнопки 4 — на одну строку вверх.

Один из самых быстрых способов перехода на нужную страницу документа — перемещение бегунка (3) вертикальной линейки прокрутки вверх или вниз, удерживая нажатой кнопку мыши. Рядом с бегунком высвечивается заголовок просматриваемого раздела и номер страницы, которая будет отображена на экране, если отпустить кнопку мыши (рис. 3.2).

Рис. 3.2  
Номер страницы и заголовок, которые высвечиваются рядом



Нажмите кнопку 6 — *Выбор объекта перехода (Select Browse Object)* (см. рис. 3.1) и рядом с ней отобразится окно (рис. 3.3), позволяющее задать объект, относительно которого будет производиться перемещение в окне документа после нажатия кнопки 5 или 7. Можно не щелкать мышью кнопку выбора объекта перехода (6), а нажать сочетание клавиш **Alt+Ctrl+Home**.

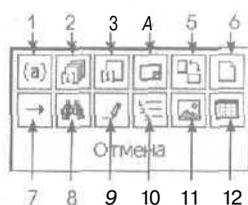


Рис- 3.3

Кнопки, позволяющие выбрать тип объектов, между которыми будет производиться перемещение:

1 — поля, 2 — концевые сноски, 3 — сноски, 4 — примечания, 5 — разделы,  
6 — страницы, 7 — перейти, 8 — найти, 9 — исправления, 10 — заголовки, 11 — рисунки,  
12 — таблицы

Для перелистывания документа нажмите кнопку (1) с изображением страницы, для перемещения между рисунками — кнопку (11) с изображением рисунка. Чтобы перемещаться от одного заголовка в документе к другому, в качестве объекта перехода следует выбрать *Заголовки (Heading) (9)*. Нажимая кнопки предыдущий и следующий объект, вы сможете быстро перемещаться между страницами, разделами, примечаниями, рисунками, заголовками, таблицами и т.п.

Кнопки 8 — 12 на горизонтальной полосе прокрутки используются для быстрого перехода в различные режимы просмотра документа (см. дальше в этой главе раздел «Режимы просмотра документа»).

### Строка состояния

В строке состояния отображается информация о положении курсора, включенных индикаторах, языке ввода. На рис. 3.4 показана строка состояния (Status bar) при просмотре документа в режиме разметки. Для ее отображения

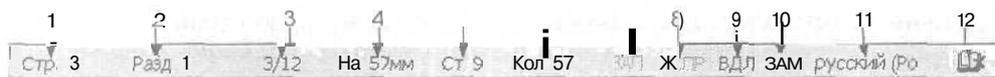


Рис. 3.4. Строка состояния

на экране необходимо выбрать в меню **Вид** (View) команду Строка состояния (Status Bar).

Назначение элементов строки состояния рассмотрено ниже:

1 — Стр. номер (Page number) — номер текущей страницы, в соответствии со схемой логической нумерации, показываемой в окне;

2 — Разд. номер (Section number) — номер раздела страницы, показываемой в окне;

3 — Номер/номер (number/number) — номер текущей страницы и общее количество страниц документа, основываясь на действительном или физическом счетчике;

4 — На (At) — расстояние по вертикали от курсора до верхнего края листа. Если курсор находится вне окна, то значение не отображается;

5 — Ст. (Ln) — количество строк от курсора до верхнего края страницы. Если курсор находится вне окна, то значение не отображается;

6 — Кол (Col) — количество символов от левого поля до курсора. Учитываются пробелы и символы табуляции. Если курсор находится вне окна, то значение не отображается;

7 — ЗАЛ (REC) — индикатор режима записи макроса (macro recorder status). Двойной щелчок индикатора включает или выключает запись макроса. Яркие буквы свидетельствуют о включении режима, блеклые — о выключении. При выключенной записи макроса этот индикатор недоступен;

8 — ИСПР (TRK) — индикатор режима записи исправлений (track changes status). Двойной щелчок индикатора включает или выключает этот режим. Более подробно этот режим рассмотрен в главе 4, в разделе «Внесение в документ исправлений»;

9 — ВДЛ (EXT) — индикатор режима выделения (extend selection mode status). При включенном режиме выделения нажатие на клавиши перемещения курсора приводит к выделению фрагмента. Индикатор режима выделения включается клавишей F8, выключается клавишей Esc или щелчком мыши индикатора. Двойной щелчок индикатора включает/выключает, указанный режим;

10 — ЗАМ (OVR) — индикатор режима замены (overtyping mode status). Если режим замены символов активен, то символ, вводимый с клавиатуры, заменяет символ, расположенный на месте расположения курсора. Режим замены включается/выключается двойным щелчком индикатора или клавишей Insert;

11 — индикатор языка — высвечивает подсказку об используемом языке, например, русский (Россия) (Russian (Rus)). Двойной щелчок индикатора открывает диалоговое окно Язык (Language), позволяющее пометить выделенный текст, как русский (Россия), английский (США) и т.д.;

12 — Орфография (Spelling and Grammar Status). В процессе проверки правописания на значке отображается передвигающееся по книге перо. Если ошибок не найдено, то появляется значок проверки. Если была найдена ошибка, то появляется знак X красного цвета. Чтобы перейти к следующему слову, содержащему ошибку, дважды щелкните значок.

В строке состояния могут отображаться:

- индикатор режима фонового сохранения (background save status). При сохранении документа в фоновом режиме появляется пульсирующий значок диска; 
- индикатор режима фоновой печати (background print status). Значок принтера отображается во время печати документа. Число рядом со значком принтера показывает номер печатаемой страницы. 

Двойной щелчок строки состояния в области элементов 1–6 открывает диалоговое окно *Найти и заменить (Find and Replace)* с открытой вкладкой *Перейти (Go To)* (см. главу 4, раздел «Поиск символов, фрагментов текста и параметров форматирования»).

Для отображения на экране строки состояния выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)**, в диалоговом окне *Параметры (Options)* откройте вкладку *Вид (View)*, щелкнув ее ярлычок, и в группе *Показывать (Show)* установите флажок *строку состояния (Status Bar)* (см. главу 11, рис. 11.2).

### Горизонтальная и вертикальная линейки

Горизонтальная линейка (ruler) имеет вид полосы, расположенной в верхней части окна документа ниже панели инструментов (рис. 3.5). Если вы находитесь в режиме разметки, то видна вторая вертикальная линейка у левой границы окна (режим разметки рассмотрен ниже).

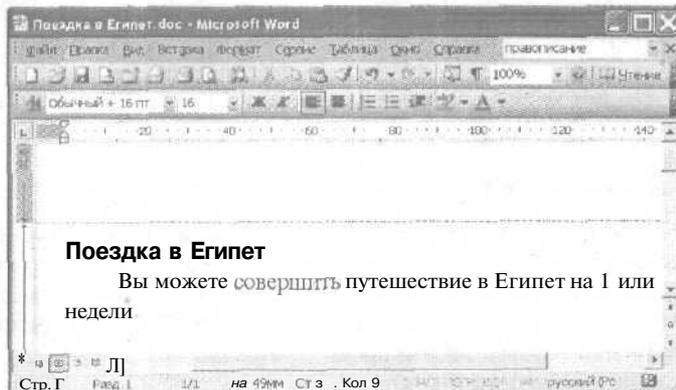
#### Запомните

Изображение линеек появляется или исчезает после выбора команды **Линейка (Ruler)** в меню **Вид (View)**.

Горизонтальная линейка используется для задания нестандартного размера полей страницы, ширины колонок и столбцов, отступов абзацев, позиций табуляции абзаца, в котором находится курсор. (Более точно эти параметры устанавливаются с помощью окон диалогов.) Вертикальная линейка позволяет контролировать размеры верхнего и нижнего полей страницы и высоту строк в таблице.

На линейках видны две области: затемненная — обозначающая поля и светлая — область расположения текста на листе. Для изменения размера поля в режиме разметки страницы установите курсор на линейке на границе поля — он

Рис. 3.5  
Отображение численного значения размера верхнего поля страницы



примет вид двунаправленной стрелки  $\leftrightarrow$ . При перемещении границы области мышью удерживайте нажатой кнопку мыши. Расположение текста на странице при этом меняется. Для отображения численного значения размера поля страницы при перемещении на линейке границы текста мышью нажмите клавишу Alt. Установка позиций табуляций с использованием линейки, удаление маркеров табуляции рассмотрено в главе 6, в разделах «Форматирование абзаца» и «Табуляция».

На линейке можно установить одну из следующих единиц измерения: дюймы (*inches*), пункты (*points*), сантиметры (*centimeters*) или пики (*picas*). (Соотношение между этими единицами приведено в главе 6, в разделе «Использование различных шрифтов для оформления документа»).

#### -Запомните

• Единицу измерения, которая будет использоваться по умолчанию, устанавливайте в диалоговом окне команды **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** на вкладке **Общие (General)** в раскрывающемся списке **Единицы измерения (Measurement units)** (см. главу 11, рис. 11.1).

## Режимы просмотра документа

В зависимости от выполняемой работы вы можете просматривать документ в окне *Microsoft Word* в различных режимах, рассмотренных ниже.

### Обычный режим

Обычный режим (*Normal View*) удобен для ввода, редактирования и форматирования текста (рис. 3.6). Он позволяет увидеть все виды форматирования символов (шрифт, начертание, размер) и абзацев, но не показывает разметку страницы, некоторые элементы оформления страницы, например, колонтитулы, что ускоряет прокрутку документа в окне. Для перехода в этот режим нажмите кнопку *Обычный режим (Normal View)* слева от горизонтальной полосы прокрутки или выберите команду **Обычный (Normal)** в меню Вид (*View*).

#### Запомните

• В обычном режиме не видны колонки и рисунки, выполненные с использованием панели инструментов **Рисование**, **Разрывы страниц** и **разделов** обозначаются линиями.

На рисунках 3.6 и 3.8 показано одно и то же окно документа *Word*, отображенного в различных режимах.

### Веб-документ

После выбора команды **Веб-документ (Web Layout)** в меню **Вид (View)** или нажатия кнопки *Веб-документ (Web Layout View)* (кнопка 9 на рис. 3.1) в левой части горизонтальной полосы прокрутки вы можете увидеть, как выглядит веб-страница в Интернете или интранете. В этом режиме текст переносится по границам окна, виден фон, графика, автофигуры отображаются, также как в окне обозревателя (рис. 3.7).

Рис. 3.6  
Просмотр документа  
в обычном режиме  
(это же страница  
показана на рис. 3.8)

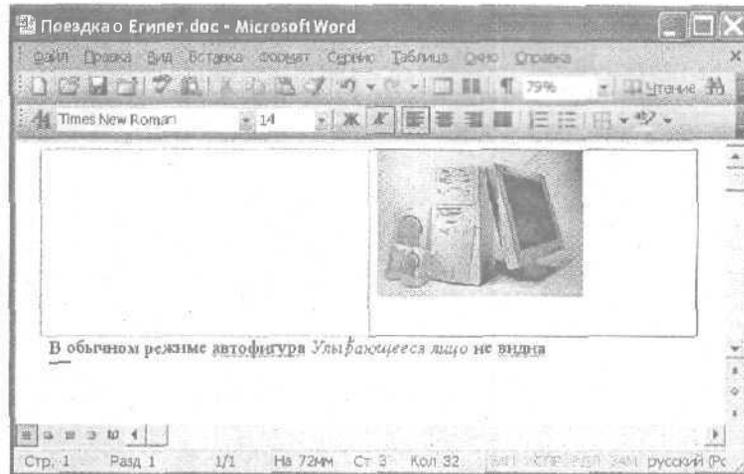
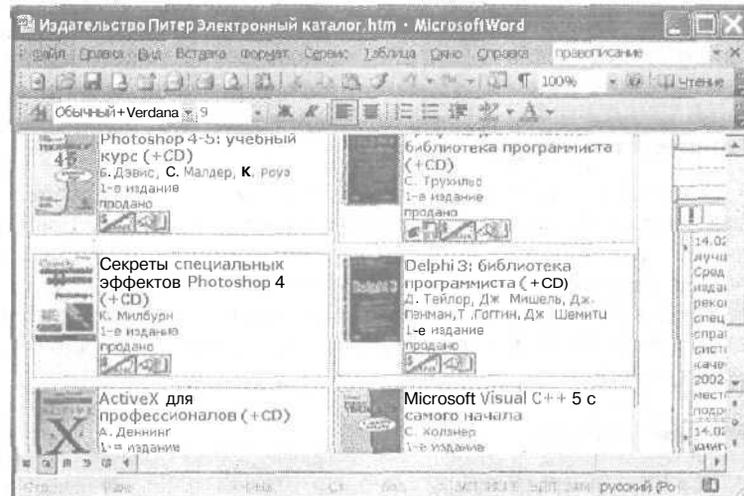


Рис. 3.7  
Окно Word в режиме  
Веб-документ



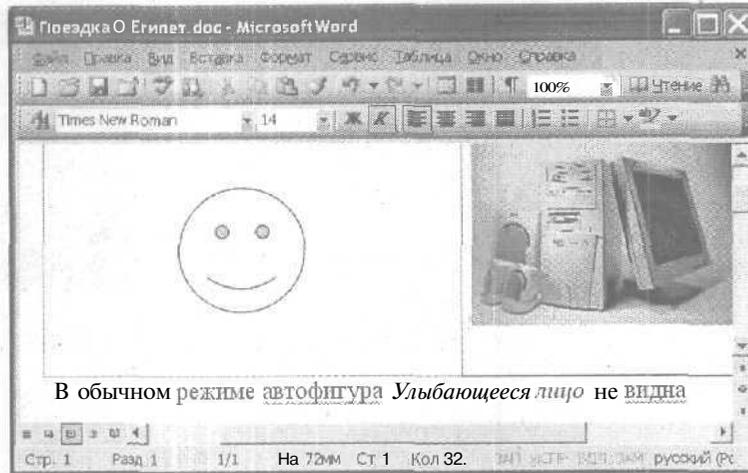
### Режим разметки

Режим разметки (Print Layout) позволяет увидеть страницу с рисунками, многоколонным текстом, сносками, колонтитулами и полями в том виде, в каком она будет напечатана. Он позволяет регулировать размеры полей, редактировать колонтитулы, работать с графикой, удобен для компоновки страницы и размещения объектов. Однако режим разметки больше загружает процессор, чем обычный. Он уступает по точности отображения страниц окну просмотра документа перед печатью (Print Preview). На рисунках 3.6 и 3.8 показана одна и та же страница в обычном режиме и режиме разметки. В обычном режиме автофигура не видна.

#### Запомните

Рисунок, расположенный в графическом слое, в обычном режиме не отображается.

**Рис. 3.8**  
Просмотр документа  
в режиме разметки  
(эта же страница  
показана на рис. 3.6)



Для перехода в режим разметки нажмите кнопку *Разметка страницы (Print Layout View)* (кнопка 10 на рис. 3.1) слева от горизонтальной полосы прокрутки или выберите команду **Разметка страницы (Print Layout)** в меню **Вид (View)**.

### Режим структуры

При работе с большими документами в ряде случаев желательно скрыть текст и рассматривать только заголовки различных уровней. Эту возможность предоставляет режим структуры. Для перехода в этот режим нажмите кнопку *Режим структуры (Outline View)* (кнопка 11 на рис. 3.1) слева от горизонтальной полосы прокрутки или выберет команду **Режим структуры (Outline)** в меню **Вид (View)**. Этот режим подробно рассмотрен в главе 9, в разделе «Режим структуры».

### Режим чтения

Режим чтения (Reading Layout) — новый режим, появившийся в Word 2003, который упрощает просмотр документов на экране, за счет увеличения текста, укорачивания строк и страницы в соответствии с размером экрана.

В режиме чтения:

- убираются ненужные панели инструментов;
- отображается схема документа или область эскиза, что позволяет быстро перемещаться между разделами документа;
- происходит автоматическое разбиение документа по страницам и их удобное расположение на экране, что облегчает просмотр документа;
- можно выделять части документа для добавления в них примечаний или редактирования.

Для перехода в этот режим нажмите одноименную кнопку (кнопка 12 на рис. 3.1). Нажав кнопку *Эскизы* на панели инструментов, можно быстро получить доступ к конкретным страницам. Чтобы выйти из этого режима, нажмите кнопку *Закорыть (Close)* на панели инструментов.

Рис. 3.9  
Режим чтения

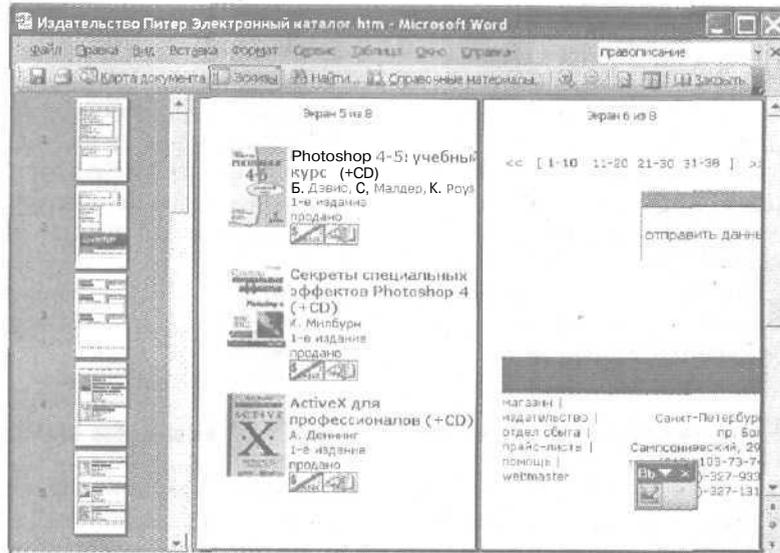
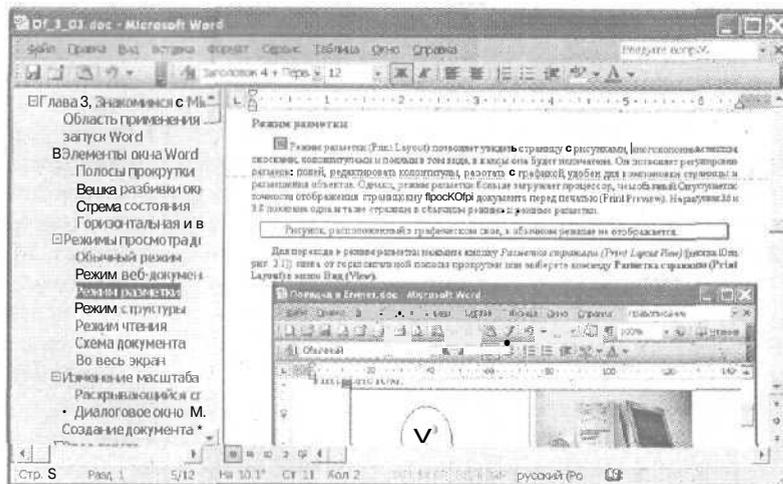


Рис. 3.10  
Схема документа



### Схема документа

Схема документа позволяет увидеть полный список заголовков документа в левой части окна приложения и быстро отобразить содержание требуемого раздела в правой части окна (рис. 3.3). При этом текст заголовка должен быть отформатирован стилем Заголовок 1 или Заголовок 2 и т.п.

Этим режимом удобно пользоваться, если вы хотите посмотреть, насколько темы заголовков отвечают их содержанию, быстро проверить, все ли нужные темы рассмотрены. Для перехода в этот режим выберите в меню **Вид (View)** команду **Схема документа (Document map)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов Стандартная.

## Во весь экран

Команда Во весь экран (**Full Screen**) в меню **Вид (View)** увеличивает рабочую область документа за счет того, что не отображаются такие элементы окна приложения как строка заголовка, строка меню, строка состояния, панели инструментов. Чтобы воспользоваться командами меню в полноэкранный режим, поместите указатель в верхнюю часть окна документа, и откроется главное меню. В этом режиме удобно работать с большим количеством текста или графики, вводить и редактировать текст. Эта команда доступна в режиме предварительного просмотра.

Чтобы отменить полноэкранный режим, нажмите клавишу Esc или кнопку *Вернуть обычный режим (Close Full Screen)*, которая



появляется в правом нижнем углу экрана.

## Изменение масштаба изображения документа

Изменение масштаба позволяет увидеть увеличенное изображение фрагмента страницы или уменьшенный вид одной или нескольких страниц сразу. Для каждого режима просмотра можно установить свой масштаб. Следует учитывать, что изменение масштаба документа на экране не меняет его вид при печати.

### Раскрывающийся список Масштаб

При желании вы можете установить любую величину масштаба изображения документа на экране в пределах от 10 до 500%. Для этого выделите **текущий** размер изображения в раскрывающемся списке *Масштаб (Zoom)* панели инструментов Стандартная (Standard), введите вместо него новое значение с клавиатуры и нажмите клавишу Enter. При масштабе 10% изображение документа на экране будет уменьшено в 10 раз, при масштабе 500% изображение будет увеличено в 5 раз. Чтобы уместить текст одной строки документа в границах окна, выберите в списке *По ширине страницы (Page Width)*.



В режиме Разметка страницы (Print Layout) доступны еще три элемента списка:

- *По ширине текста (Text Width)* — показывает на экране целиком строку текста без полей. В этом и следующих случаях масштаб изображения зависит от размеров страницы и экрана монитора.
- *Страница целиком (Whole Page)* — отображает на экране целиком одну страницу.
- *Две страницы (Two Pages)* — отображает на экране одновременно две страницы документа. При просмотре двух страниц одновременно трудно читать текст, но удобно перемещать рисунки с одной страницы на другую.

### Запомните

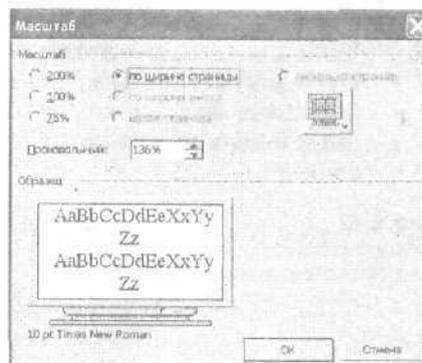
Для переноса текста по границам окна при Любом увеличении выберите в меню Сервис (Tools) команду Параметры (Options) и на вкладке Вид (View) установите флажок *перенос по границе окна (Wrap to window)* (см. главу 11, раздел «Параметры настройки отображения документа в окне»).

### Диалоговое окно Масштаб

Еще один способ увеличения или уменьшения размера изображения — выбрать команду **Масштаб (Zoom)** в меню **Вид (View)**.

- Нужный уровень увеличения/уменьшения изображения задается установкой переключателя в требуемое положение в рамке *Масштаб (Zoom to)* (рис. 3.11).

Рис. 3.11  
Окно, позволяющее задать масштаб изображения документа на экране



- В поле *Произвольный (Percent)* можно ввести любое изменение масштаба в процентах в диапазоне от 10 до 500.
- В окне предварительного просмотра *Образец (Preview)* отображается текст, размер которого соответствует заданному масштабу.
- Для просмотра на экране нескольких страниц одновременно надо установить переключатель в положение *несколько страниц (Many pages)*. Нажав кнопку с изображением экрана и удерживая нажатой кнопку мыши, можно выделить в раскрывшемся списке от одной до шести страниц. Выделенные страницы отображаются затемненными. Переключатель доступен только в режиме разметки.

### Создание документа Word

Создание нового документа в Word происходит на основе шаблона, который облегчает подготовку документов определенного типа: отчета, плана, заказа и т.д. При создании документа все содержимое шаблона переносится в новый файл, а сам шаблон остается без изменений. (Подробнее шаблоны рассмотрены в главе 9, в разделе «Использование шаблона при создании документа».)

После запуска приложения Word открывается окно с пустым документом, который основан на шаблоне *Обычный (Normal.dot)*. По умолчанию документу присваивается имя *Документ1 (Document 1)*, которое отображается в строке заголовка.

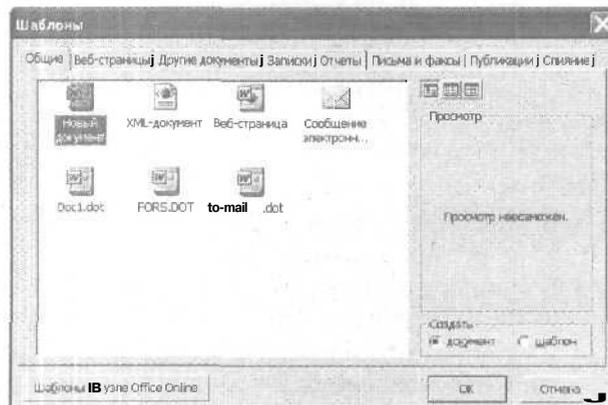
Ниже приведено еще несколько способов создания документа:

1. Выберите команду **Создать (New)** в меню **Файл (File)**. В правой части окна отобразится область задач **Создание документа (New Document)** (см, рис. 2.11). На рис. 3.12 показано диалоговое окно *Шаблоны (Templates)* с открытой вкладкой *Общие (General)*, которое отображается после щелчка мышью в области задач ссылки *На моем компьютере (On my computer)*. Зна-

чительное число шаблонов представлено на веб-сервере Microsoft. Просмотреть эти шаблоны позволяет ссылка *Шаблоны на узле Office Online*.

2. Нажмите кнопку *Создать (New Blank Document)* на панели инструментов Стандартная. Кнопка расположена на левом краю панели инструментов. Будет создан новый документ, основанный на шаблоне *Обычный (Normal.dot)*.
3. Нажмите клавиши **Ctrl+T** (**Ctrl+N**), которые дублируют кнопку *Создать (New)*.
4. Если для создания документа вы хотите использовать копию существующего документа, то в области задач Создание документа (New Document) щелкните мышью ссылку *Из имеющегося документа (From existing document)* и дважды щелкните значок используемого документа в открывшемся окне.

Рис. 3.12  
Общие шаблоны, используемые для создания документа Word



Можно создать одновременно несколько пустых документов, воспользовавшись одним из способов, рассмотренных выше. Создаваемым документам будут последовательно присваиваться номера 2, 3, 4 и т.д. Каждый документ будет представлен в своем окне и соответствующей ему кнопкой на панели задач. Нажав кнопку интересующего вас документа, вы отобразите его окно на экране.

## Ввод текста

### Курсор ввода и указатель мыши

Курсор ввода имеет вид мерцающей вертикальной линии. Он указывает, куда будет вводиться с клавиатуры символ, вставляться рисунок или другой объект. Кроме курсора ввода в окне виден указатель мыши, имеющий вид латинской буквы I. Его местоположение меняется при перемещении мыши.

Можно задать положение точки ввода (insertion point) на пустом листе, переместив мышь так, чтобы указатель находился в нужной точке экрана, и дважды щелкнуть мышью. Возможность ввода текста с любого места страницы после двойного щелчка мышью по этому месту облегчает создание титульных листов и других документов, которые имеют отступы.

Свободный ввод предусмотрен в режимах Разметка страницы (Print Layout) и Веб-документ (Web Layout). Возможность ввода текста с любого места стра-

ницы после двойного щелчка мышью по этому месту облегчает создание титульных листов и других документов, которые имеют отступы.

Не предусмотрена возможность ввода текста в документе, разбитом на несколько колонок или отформатированном как нумерованный или маркированный список. Для реализации свободного ввода выберите в меню **Сервис** (Tools) команду **Параметры (Options)**, откройте вкладку *Правка (Edit)* и установите флажок *Разрешить свободный ввод (Enable Click and Type)*.

### Разбивка текста на абзацы

Чтобы разбить один абзац на два, поставьте курсор на требуемое место и нажмите клавишу Enter для создания абзаца. Нажмите клавишу Backspace, если вы передумали и решили отказаться от создания абзаца. Для соединения двух абзацев можно поставить курсор в конец строки первого абзаца и нажать клавишу Delete.

### Режимы вставки и замены

Word позволяет работать с документом в одном из двух режимов: вставки или замены. По умолчанию приложение работает в режиме вставки. В этом режиме символ, введенный в позицию курсора, сдвигает вправо всю строку, расположенную правее курсора. В режиме замены вводимый символ вставляется в текст в позицию курсора и заменяет существующий символ. Новый текст вводится как бы поверх старого.

В режим вставки/замены можно перейти следующими способами:

- дважды щелкнуть в строке состояния индикатор с буквами *ЗАМ(OVR)*;
- нажать на клавишу Insert, если на вкладке *Правка(Edit)* диалогового окна, отображаемого после выбора команды **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** не установлен флажок *использовать клавишу Ins для вставки (Use the INS key for paste)* (рис. 4.8). Клавиша Insert работает как переключатель, и повторное нажатие на клавишу возвращает редактор в режим вставки.

**Пример.** Исправьте ошибку в слове «сдвоенный», если оно будет написано с одной буквой «н» вместо двух сначала в режиме вставки, затем замены. Поставьте курсор после буквы «н» и напечатайте еще одну букву «н». В режиме вставки получится слово «сдвоенный», в режиме замены — «сдвоеннй», буква «н» заменит «ы».

### Непечатаемые символы

#### Запомните

После нажатия клавиши Enter в конце абзаца появляется непечатаемый символ - (знак форматирования) — маркер конца абзаца ¶. Для отображения непечатаемых символов на экране нажмите кнопку **Непечатаемые символы (Show/Hide)** на панели инструментов Стандартная.

В промежутках между словами вы увидите точки. Типовая ошибка начинающих пользователей состоит в том, что они нажимают пробел вместо одного раза несколько, что увеличивает расстояние между словами. Повторное использование клавиши пробел наглядно видно, если в окне отображаются непечатаемые символы.

Отображение непечатаемых символов: конца абзаца, табуляции, пробелов и т.п. регулируются установкой флажков на вкладке *Вид (View)* в окне команды **Параметры (Options)** из меню **Сервис (Tools)** (см. главу 11, раздел «Параметры настройки отображения документа в окне»).

## Перемещение по документу

Для перемещения курсора по документу можно использовать клавиши, приведенные ниже в таблице 3.1. На цифровой клавиатуре клавишами перемещения курсора можно пользоваться только при выключенном световом диоде Num Lock.

Если весь текст не помещается в окне, то после того как курсор достигнет границы окна, начинает перемещаться документ.

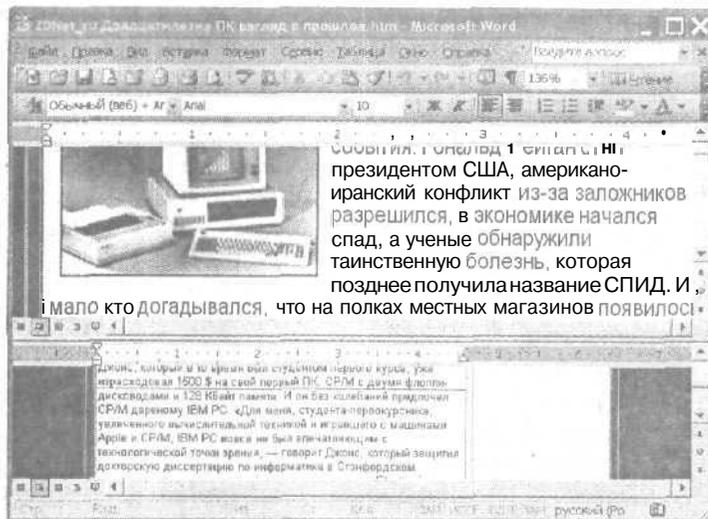
**Таблица 3.1.** Клавиши, обеспечивающие перемещение курсора по документу

Перемещение курсора	Клавиши для перемещения
На один символ влево	стрелка курсора влево
На один символ вправо	стрелка курсора вправо
На одну строку вверх	стрелка курсора вверх
На одну строку вниз	стрелка курсора вниз
К началу текущей строки	Home
К концу текущей строки	End
К началу следующего слова	Ctrl+стрелка курсора вправо
К началу предыдущего слова	Ctrl+стрелка курсора влево
В начало абзаца	Ctrl+стрелка курсора вверх
К следующему абзацу	Ctrl+стрелка курсора вниз
В левый верхний угол окна	Ctrl+PgUp
В правый нижний угол окна	Ctrl+PgDn
К следующей экранной странице	PageDn
К предыдущей экранной странице	PageUp
В начало документа	Ctrl+Home
В конец документа	Ctrl+End

## Разделение окна приложения на две части

При анализе и редактировании материалов, при перемещении и копировании фрагментов текста бывает удобно видеть одновременно две несмежные области документа или несколько документов одновременно (рис. 3.13). Такую возможность предоставляет разделение окна приложения на две части по горизонтали или по вертикали. Переход из одной области окна в другую осуществляется щелчком мыши. В каждой из областей окна можно прокручивать документ независимо от другой области, можно использовать разные масштабы и режимы просмотра, например, в одной области окна можно работать в режиме структуры, в другой — в обычном режиме.

**Рис. 3.13**  
Одновременный просмотр двух областей документа с разным увеличением



### Разделение окна Word на две области

Разделить окно Word на две области (рис. 3.13) можно следующими способами;

- перетащить вниз **вешку** разбивки (маркер разделения) (1), удерживая нажатой кнопку мыши. Вешка разбивки расположена над вертикальной полосой прокрутки (см. рис. 3.1);
- дважды щелкнуть вешку разбивки;
- выбрать в меню **Окно (Window)** команду **Разделить (Split)**, переместить линию разбивки мышью в требуемое положение на экране и щелкнуть кнопкой мыши.

### Удаление линии разбивки окна

Снять разделение окна можно следующими способами:

- расположить на линии разбивки указатель **мышы** и, когда он примет вид двух стрелок, указывающих в двух противоположных направлениях, переместить линию вверх или вниз, удерживая нажатой кнопку мыши;
- расположить на линии разбивки указатель мыши и дважды нажать кнопку **мышы**;
- выбрать команду **Снять разделение (Remove Split)** в меню **Окно (Window)**. Эта команда появляется в меню вместо **Разделить (Split)**.

### Отображение нескольких открытых документов

Вы можете открыть одновременно нескольких документов. На панели задач появятся кнопки открытых документов. При этом в полноэкранном окне вы будете видеть только последний открытый документ.

#### Запомните

Для переключения между открытыми документами используйте кнопки на панели задач или команды меню **Окно (Window)**. Повторное нажатие кнопки на панели задач сворачивает окно.

Для переключения между окнами с клавиатуры нажмите сочетание клавиш **Ctrl+F6**. Чтобы видеть все открытые документы одновременно, выберите в меню **Окно (Window)** команду **Упорядочить все (Arrange All)**.

Если открыты два документа, то можно выбрать в меню **Окно (Window)** команду **Сравнить рядом с**. После того, как вы выберете эту команду на экране появится панель инструментов Сравнить рядом, кнопки которой позволяют отобразить на экране рядом по горизонтали или вертикали два открытых документа и обеспечить их синхронную прокрутку. **Одновременное** отображение на экране нескольких документов облегчает копирование/перемещение информации из одного файла в другой с помощью мыши.

### Упражнения

Запустите текстовый процессор Word и выполните следующие упражнения:

1. Скройте, а затем вновь отобразите в окне *Microsoft Word* панель инструментов Стандартная, выбрав команды **Панели инструментов (Toolbars), Стандартная (Standard)** в меню **Вид (View)**.
2. Прочтите названия кнопок панели инструментов Стандартная (Standard), установив на кнопке указатель мыши.
3. Выберите поочередно несколько масштабов изображения документа на экране в раскрывающемся списке *Масштаб (Zoom)* на панели инструментов Стандартная (Standard) и просмотрите документ, Установите масштаб в пределах от 10 до 500%. Введите новое значение масштаба в раскрывающийся список и нажмите клавишу Enter.
4. Просмотрите одновременно две части составленного вами документа, перетаскив вниз маркер, расположенный над вертикальной полосой прокрутки. Измените масштаб изображения в одной области.
5. Откройте одновременно несколько файлов с расширением *.doc*. Отобразите их одновременно, выбрав команду **Упорядочить все (Arrange All)** в меню **Окно (Window)**.

### Выводы

1. Текстовый процессор Microsoft Word 2003 предназначен для создания, просмотра и редактирования профессионально оформленных печатных и электронных текстовых документов. Он позволяет включать в документ графические изображения, таблицы, звуковое сопровождение, фрагменты видеофильмов, обеспечивает оформление оглавления и предметного указателя, проверку правописания и почтовую рассылку.
2. Для отображения или скрытия какой-либо панели инструментов в окне Word выберите команду **Панели инструментов (Toolbars)** в меню **Вид (View)**. Чтобы установить или снять панель, щелкните требуемую позицию в списке.
3. В зависимости от выполняемой работы вы можете просматривать документ в окне *Microsoft Word* в различных режимах. Рисунок, расположенный в графическом слое, в обычном режиме не отображается.
4. Для отображения непечатаемых символов на экране нажмите кнопку *Непечатаемые символы (Show/Hide)* на панели инструментов Стандартная.
5. После запуска программы Word открывается окно с пустым документом, который основан на шаблоне *Обычный (Normal.dot)*.
6. Команда **Разделить (Split)** в меню **Окно (Window)** позволяет разделить окно на две части и просматривать одновременно две несмежные области документа.

# Глава 4

## Редактирование документа Word 2003

Редактирование документа состоит в изменении (обработке) введенной в него информации. В этой главе рассмотрены различные операции, связанные с редактированием документа:

- поиск и замена символов, фрагментов текста и параметров форматирования;
- нахождение синонимов, антонимов и связанных слов;
- запись, просмотр и внесение исправлений;
- вставка, изменение и удаление примечаний.

### Исправление ошибок при вводе текста

#### Удаление символа и слова

Для удаления символа справа от курсора нажмите клавишу *Delete (Del)*, слева от курсора — клавишу *Backspace*. При этом вся правая часть строки сместится влево на одну позицию. Чтобы удалить слово целиком справа от курсора, нажмите сочетание клавиш *Ctrl+Del*, слева от курсора — *Ctrl+Backspace*.

#### Отказ от операции

##### Запомните

Если при работе с документом вы сделали ошибки и хотите отменить последние операции, то выберите команду **Отменить (Undo)** в меню **Правка (Edit)** или нажмите кнопку **Отменить** на панели инструментов **Стандартная (Standard)**.

В зависимости от ранее выполненного действия меняется название команды. Например, если вы выделили фрагмент и нажали клавишу *Delete*, что привело к удалению фрагмента, то в меню вы увидите команду **Отменить удаление (Undo Clear)**. После выбора этой команды удаленный фрагмент будет восстановлен. Команда **Отменить** является директивой отката. Word может запомнить около 100 изменений.

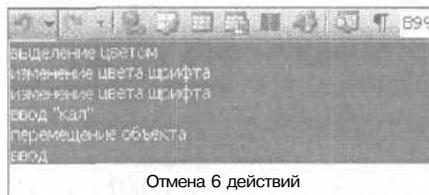
С клавиатуры можно отменить последнее действие, нажав на клавиши *Ctrl+Z* или *Alt+Backspace*. Сколько раз мы щелкнем по кнопке *Отменить* на панели инструментов **Стандартная** или нажмем указанные клавиши, столько последних действий будет отменено: щелкнем один раз — будет отменено одно действие, два раза — будет отменено два действия и т.д. После нескольких от-

мен кнопка изменит цвет: станет блеклой, перестанет быть активной, и больше никаких действий вы не сможете отменить ни с помощью кнопки, ни командой меню.

Стрелка, направленная вниз, справа от кнопки позволяет открыть список, в котором перечислены последние выполненные действия (рис. 4.1). Чем позднее выполнялось действие, тем выше оно расположено в списке. Найти ранее выполненное действие позволяет полоса прокрутки и бегунок.

При отмене какого-либо действия в списке также отменяются все действия, расположенные выше него. Например, если вы выделите вторую строчку, то автоматически выделится первая, и будут отменены два последних действия. Если вы хотите вернуться к месту последней правки, то нажмите клавиши **Shift+F5**.

Рис. 4.1  
Выделение в списке Отменить несколько действий



Отметим, что действие некоторых команд отменить нельзя. Например, такие команды из меню **Файл (File)**, как **Создать (New)**, **Открыть (Open)**, **Сохранить как (Save As)**.

### Возврат отмененного действия

#### Запомните

Для возврата отмененных действий, выберите команду **Вернуть (Redo)** в меню **Правка (Edit)**. После слова **Вернуть** будет следовать название ранее выполненной команды, например; **Вернуть удаление (Redo Clear)**.

Для повторного выполнения последней отмененной команды можно воспользоваться кнопкой **Вернуть** на панели инструментов **Стандартная**. Чтобы восстановить несколько последних действий, нажмите стрелку справа от кнопки и выберите из списка действия, которые вы хотите вернуть (рис. 4.2). При этом вы вернетесь к состоянию документа, которое было до этого действия.

Для возврата к месту последнего изменения нажмите клавиши **Shift+F5**.

Рис. 4.2  
Список действий, которые можно вернуть

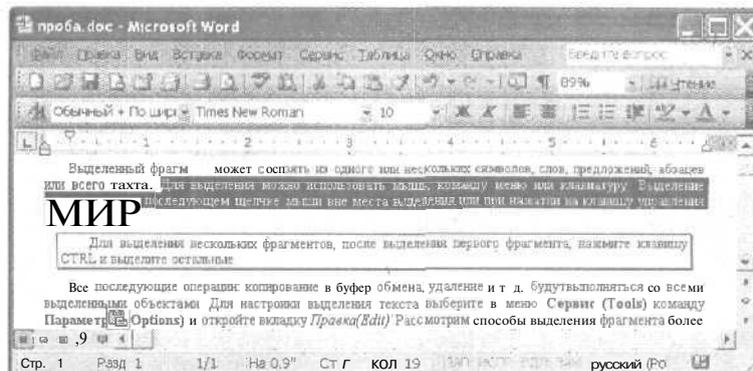


### Выделение фрагментов документа

#### Запомните

Для выполнения большинства операций по обработке текста, редактируемый фрагмент следует предварительно выделить (маркировать). По умолчанию выделенный фрагмент (рис. 4.3) отображается в негативном цвете («белыми буквами по черному фону»).

**Рис. 4.3**  
Выделение  
фрагмента текста  
в окне программы



Выделенный фрагмент может состоять из одного или нескольких символов, слов, предложений, абзацев или всего текста. Для выделения можно использовать мышь, команду меню или клавиатуру. Выделение отменяется при последующем щелчке мыши вне места выделения или при нажатии на клавишу управления курсором.

**Запомните**

- Для выделения нескольких фрагментов, после выделения первого фрагмента, нажмите клавишу **Ctrl** и выделите остальные.

Все последующие операции: копирование в буфер обмена, удаление и т.д. будут выполняться со всеми выделенными объектами. Для настройки выделения текста выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку **Правка (Edit)** (рис. 4.8). Ниже рассмотрены способы выделения фрагмента более подробно.

**Выделение фрагмента мышью**

**Запомните**

- Для выделения фрагмента документа мышью, установите указатель **Б** начальную/или конечную точку выделения, удерживая нажатой кнопку мыши, переместите указатель по диагонали в противоположный угол фрагмента: вправо-вниз или влево-вверх.

Чтобы выделить рисунок, укажите на него и нажмите кнопку мыши. Для выделения слова дважды щелкните его мышью. Для выделения предложения щелкните его при нажатой клавише **Ctrl**. Чтобы выделить большой фрагмент текста, щелкните мышью начало выделяемого фрагмента, нажмите клавишу **Shift** и, не отпуская ее, щелкните конец выделяемого фрагмента. Для выделения прямоугольного блока текста следует перетаскивать указатель при нажатой клавише **Alt**.

**Использование полосы выделения**

При выделении фрагмента или всего документа мышью можно использовать полосу выделения — пустую область слева от текста, расположенную вдоль края окна. После установки указателя на полосе выделения, он принимает вид

стрелки, направленной под углом вверх вправо (при перемещении по меню или панели управления указатель показывает вверх влево). Для выделения фрагмента переместите указатель в полосу выделения и переместите **мышь**, удерживая нажатой ее кнопку (таблица 4.1).

Таблица 4.1. Использование полосы выделения

Выделяемый фрагмент	Порядок действий
Одна строка	Переместите указатель в полосу выделения и нажмите кнопку мыши.
Несколько строк	Переместите указатель по полосе выделения, удерживая нажатой кнопку мыши, пока не выделите нужное количество строк.
Абзац	Переместите указатель в полосу выделения. После того как он изменит вид, дважды нажмите кнопку мыши.
Несколько абзацев	Переместите указатель в полосу выделения и дважды нажмите кнопку мыши. Оставив нажатой кнопку мыши после второго щелчка, переместите указатель по выделяемым абзацам.
Весь документ	Удерживая нажатой клавишу Ctrl, щелкните полосу выделения или переместите в нее указатель и трижды нажмите кнопку мыши.

### Выделение фрагмента текста с клавиатуры

Для выделения фрагмента текста с клавиатуры установите курсор на позицию начала или конца выделения, затем, удерживая нажатой клавишу Shift переместите курсор, нажимая на одну из клавиш управления курсором.

### Выделение всего документа

Весь документ можно выделить следующими способами:

- выбрать команду **Выделить все (Select All)** в меню **Правка (Edit)**;
- нажать клавиши **Ctrl+ф (Ctrl+A)** или **Ctrl+Num 5** (5 на цифровой клавиатуре);
- удерживая нажатой клавишу **Ctrl**, щелкнуть полосу выделения.

#### Запомните

Для быстрой замены фрагмента текста достаточно выделить его, а затем ввести новый текст.

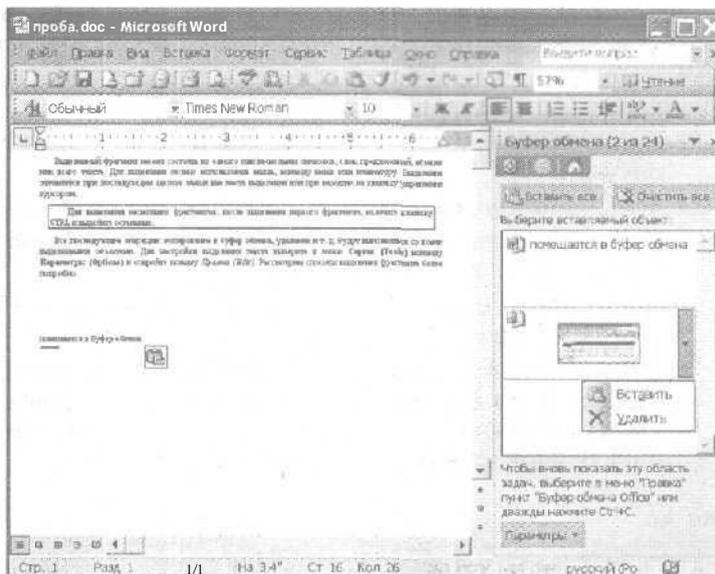
### Буфер обмена

Буфер обмена может хранить до 24 вырезанных или скопированных объектов: фрагментов текста, графические объекты, которые были созданы в одной из программ **Office** или любой программы **Windows**.

Показать область задач Буфер обмена в окне программы можно несколькими способами:

- -выбрать в меню **Правка (Edit)** команду **Буфер обмена Office (Office Clipboard)**;
- дважды нажать клавиши **Ctrl+C**;
- дважды щелкнуть индикатор буфера обмена на панели задач.

**Рис. 4.4**  
Окно программы Word, в котором отображена область задач Буфер обмена



Выделенный объект помещается в буфер обмена после того как пользователь нажмет кнопку *Копировать (Copy)* или *Вырезать (Cut)* панели инструментов Стандартная, а также после выбора одноименных команд в меню **Правка (Edit)** или в контекстном меню (см. следующий раздел «Перемещение и копирование фрагмента документа»). После добавления данных в буфер обмена в области задач Буфер обмена появляется новая кнопка (рис. 4.4). Рисунок на кнопке зависит от формата скопированных данных. Например, значки  и  показывают, что в буфере обмена хранятся фрагменты документов Word и Excel. Подведите указатель к любому объекту в области задач Буфер обмена — вокруг объекта появится рамка, а в правой стороне высветится кнопка. Нажмите кнопку и выберите дальнейшие действия с объектом, например, команду **Вставить (Insert)** или **Удалить (Delete)**.

**Запомните**  
Находящийся в буфере обмена текст, графику, веб-страницу можно, вставляя многократно как внутри одного документа, так и в другие документы, созданные в разных приложениях.

Для вставки в документ любого объекта из буфера обмена установите курсор на месте вставки и нажмите соответствующую кнопку в области задач Буфер обмена. Графика, скопированная в буфер обмена, вставляется в документ в виде растра (bitmap), независимо от исходного формата. Растровые объекты имеют низкое разрешение.

**Запомните**  
Вы можете собрать информацию из различных источников (документов, электронных таблиц, Интернета и т.д.), а затем вставить все объекты, находящиеся в Буфере обмена, нажав кнопку *Вставить все (Paste All)*.

Кнопка *Очистить все (Clear All)* удаляет всю информацию из буфера.

Чтобы задать параметры отображения буфера обмена, его значка и состояния, нажмите кнопку *Параметры (Options)* в нижней части области задач и установите необходимые на ваш взгляд флажки:

- *Автоматическое отображение буфера обмена Office (Show Office Clipboard Automatically).*
- *Открывать буфер обмена при двойном нажатии Ctrl+C.*
- *Собирать данные без отображения буфера обмена Office (Collect Without Showing Office Clipboard).*
- *Показать значок буфера обмена Office на панели задач (Show Office Clipboard Icon on Taskbar).*
- *Показывать состояние околов панели задач при копировании (Show Status Near Taskbar When Copying).* Если этот флажок установлен, то при подводе указателя высвечивается информация о количестве объектов в буфере обмена и сообщение о добавлении объекта (рис. 4.5).

**Рис. 4.5**

Сообщение о количестве объектов в буфере обмена



## Перемещение и копирование фрагментов документа

При редактировании документа может возникнуть необходимость переместить или скопировать фрагменты документа из одного места в другое. Копирование отличается от перемещения тем, что фрагмент остается без изменения там, где он располагался и повторяется в другом месте. После выделения одного или нескольких фрагментов их копирование или перемещение можно выполнить следующими способами:

- 1) с помощью команд меню Правка (Edit);
- 2) с помощью команд контекстного меню;
- 3) с помощью кнопок на панели инструментов Стандартная;
- 4) используя левую кнопку мыши;
- 5) используя правую кнопку мыши;
- 6) с клавиатуры;
- 7) с помощью буфера обмена.

Ниже рассмотрено перемещение или копирование одного фрагмента, однако, если выделено несколько фрагментов, то выполняемая операция будет производиться со всеми выделенными фрагментами.

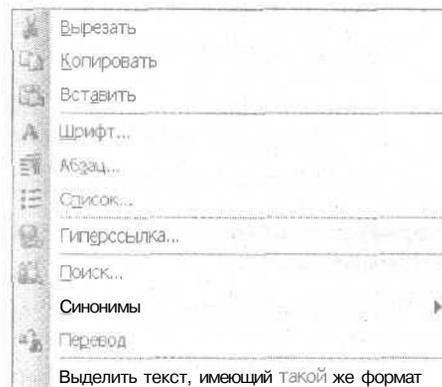
### Использование команд меню Правка

Для перемещения/копирования одного или нескольких фрагментов документа поместите их в буфер обмена.

**Запомните**

Один из самых простых способов помещения выделенного фрагмента документа в буфер обмена — выбрать команду **Вырезать (Cut)** или **Копировать (Copy)** в меню **Правка (Edit)** или в контекстном меню (рис. 4.6), которое появляется после щелчка правой кнопки мыши выделенного фрагмента. Вставку фрагмента из буфера обмена в позицию курсора выполняют командой **Вставить (Paste)**,

Рис. 4.6  
Команды контекстного меню после выделения объекта



### Использование кнопок панели инструментов **Стандартная**

Количество действий при копировании или перемещении выделенного фрагмента документа уменьшается, если вместо выбора команд меню нажимать дублирующие их кнопки *Вырезать (Cut)*, *Копировать (Copy)* и *Вставить (Paste)* на панели инструментов **Стандартная** (значки    старые).

### Перемещение и копирование выделенного фрагмента мышью

Выделенный фрагмент можно перетаскивать мышью (метод «Drag and drop (Перетаски и отпусти)»). Указатель подведите к выделенному фрагменту и, когда он примет вид стрелки, направленной под углом вверх влево , нажмите левую кнопку мыши. Затем переместите фрагмент на место вставки, не отпуская кнопки мыши. Для снятия выделения щелкните мышью вне перемещаемого фрагмента.

Копирование выделенного фрагмента с помощью мыши выполняют так же, как и перемещение. Отличие состоит в том, что перемещение фрагмента выполняют при нажатой клавише **Ctrl**. При этом рядом с указателем внизу виден знак «+».

### Перемещение или копирование фрагмента документа с использованием правой кнопки мыши

Один из самых быстрых способов перемещения или копирования фрагмента документа — выполнение этих операций с использованием правой кнопки мыши. Для перемещения или копирования фрагмента текста в пределах экрана необходимо выполнить следующие действия;

- выделить требуемый фрагмент текста или рисунок;
- нажать клавишу **Ctrl**, если необходимо переместить фрагмент, или клавиши **Ctrl+Shift**, если необходимо скопировать фрагмент;
- установить указатель на место вставки и нажать правую кнопку мыши.

Для перемещения или копирования фрагмента текста на большие расстояния необходимо:

- выделить требуемый фрагмент текста или рисунок;
- используя полосу прокрутки, переместиться так, чтобы была видна точка вставки;
- нажать клавишу **Ctrl**, если необходимо переместить фрагмент, или клавиши **Ctrl+Shift**, если необходимо скопировать фрагмент;
- установить указатель на место вставки и нажать правую кнопку мыши.

### Перемещение/копирование фрагмента документа с помощью клавиатуры

Для перемещения фрагмента документа (текста и графики) с помощью клавиатуры:

- выделите фрагмент документа;
- нажмите клавишу **F2**;
- переместите курсор на место вставки клавишами управления курсором;
- нажмите клавишу **Enter**.

Для копирования выделенного фрагмента, выполните ту же последовательность действий, но нажмите клавиши **Shift+F2**, а не **F2**. Для перемещения и копирования фрагмента текста можно использовать сочетания клавиш, приведенные ниже в таблице.

Таблица 4.2. Сочетания клавиш, используемые при перемещении и копировании фрагмента текста

Команда меню	Дублирующие клавиши
Вырезать	<b>Ctrl+X</b> или <b>Shift+Del</b>
Вставить	<b>Ctrl+V</b> или <b>Shift+Insert</b>
Копировать	<b>Ctrl+C</b> или <b>Ctrl+Insert</b>

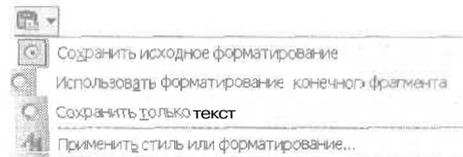
Для вставки текста из буфера обмена вместо клавиш **Ctrl+V** можно использовать клавишу **Insert**, если выбрать команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, открыть вкладку **Правка (Edit)** и установить флажок *использовать клавишу Ins для вставки (Use the Ins key for paste)* (рис. 4.8),

Чтобы скопировать в буфер обмена образ активного окна вместе со строкой заголовка, нажмите одновременно клавиши **Alt+Print Screen**. Чтобы скопировать в буфер обмена целиком экран, нажмите клавишу **Print Screen**.

### Параметры вставки

После вставки выбранного фрагмента текста под ним отображается смарт-тег (Smart Tag). Наведите указатель мыши на смарт-тег и вы увидите кнопку **Параметры вставки (Paste Options)**. Нажмите эту кнопку, и появится список команд, позволяющий выбрать способ вставки данных в документ 

Рис. 4.7  
СПИСОК КОМАНД, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ВЫБРАТЬ СПОСОБ  
ВСТАВКИ ДАННЫХ В ДОКУМЕНТ



(рис. 4.7), Какие элементы списка доступны, зависит от типа выбранного фрагмента, исходной программы, из которой происходит вставка, а также формата текста, в который произведена вставка.

Показанное на рисунке меню предлагает четыре варианта форматирования. Если нет необходимости использовать команды меню, то начните вводить текст, и оно исчезнет. Если выделить несколько фрагментов, то выполняемая операция будет производиться со всеми выделенными фрагментами.

## Удаление и замена выделенных фрагментов документа

Чтобы удалить фрагмент документа, выделите его и нажмите одну из клавиш: Delete (Del), Backspace или Пробел.

### Запомните

1; Если выделить фрагмент текста и начать вводить символы с клавиатуры, то новый текст заменит предыдущий,

Замена выделенного фрагмента вновь вводимыми символами будет осуществляться, если установлен флажок *заменять выделенный фрагмент* (*Typing replaces selection*) на вкладке *Правка* (*Edit*) диалогового окна, отображаемого после выбора команды **Параметры (Options)** из меню **Сервис (Tools)**.

## Оптимизация параметров правки

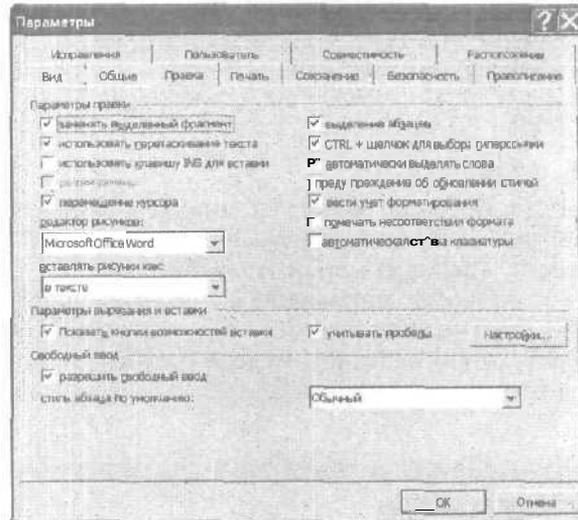
### Запомните

Для настройки параметров правки выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Правка (Edit)* (рис. 4.8).

Рассмотрим назначение некоторых флажков на вкладке, позволяющих ускорить редактирование текста:

- *заменять выделенный фрагмент* (*Typing replaces selection*) — обеспечивает замену выделенного текста на текст, вводимый с клавиатуры;
- *использовать перетаскивание текста* (*Drag and drop text editing*) — позволяет указать на выделенный фрагмент и, удерживая нажатой кнопку мыши, переместить фрагмент на другое место;
- *использовать клавишу Ins для вставки* (*Use the INS key for paste*) — обеспечивает ввод содержимого буфера обмена в документ при нажатии клавиши Insert;
- *автоматически выделять слова* (*When selecting, automatically select entire word*) — обеспечивает автоматическое выделение целого слова и последующего пробела при попытке выделения части слова;

**Рис. 4.8**  
Вкладка Правка, позволяющая оптимизировать параметры правки



- *учитывать пробелы (Smart cut and paste)* — позволяет автоматизировать создание пробелов при вырезании и вставке. Если слово вставляется перед точкой или запятой, то пробел между ними удаляется.

## Поиск и замена **фрагментов** текста, параметров форматирования и файлов

### Поиск фрагментов текста и параметров форматирования

При работе с документом может возникнуть необходимость найти в нем группу символов, какое-нибудь слово, фрагмент текста, определенные параметры форматирования и т.д. Чтобы автоматизировать поиск и не просматривать весь документ или выделенный фрагмент, выполните следующие действия:

- установите курсор на то место, с которого начнете поиск;
- выберите в меню Правка (Edit) команду Найти (Find) или нажмите **одноименную** кнопку на панели инструментов Стандартная (Standard). Команду дублируют клавиши **Ctrl+A (Ctrl+F)**. На экране отобразится диалоговое окно *Найти и заменить (Find and Replace)*;
- откройте вкладку *Найти (Find)*;
- в текстовое поле *Найти (Find what)* введите образец, по которому будет производиться поиск, длиной до 255 символов. Нажав кнопку раскрытия списка в правой стороне поля, вы можете выбрать один из критериев, использованных в четырех предыдущих операциях поиска;
- нажмите кнопку *Найти далее (Find Next)*. Найденная группа символов будет **выделена**. Если окно диалога закрывает нужный текст, передвиньте **окно**, установив указатель на заголовке окна;
- для продолжения поиска повторно нажмите кнопку *Найти далее*.

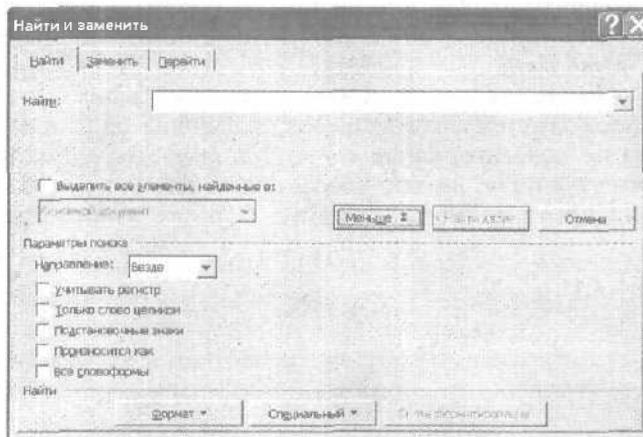
**Запомните**

Переход из диалогового окна *Найти и заменить (Find and Replace)* в окно документа и обратно выполняется щелчком **МЫШИ** соответствующего окна или нажатием клавиш **Alt+F6**.

Для расширения возможностей диалогового окна с открытой вкладкой *Найти* нажмите кнопку *Больше (More)*, Окно увеличит свою высоту примерно в два раза и примет вид, показанный на рис. 4.9.

- Установка флажка *Учитывать регистр (Match case)* позволяет не только найти заданную последовательность символов, но и контролировать совпадение строчных и прописных букв.
- Установка флажка *Только слово целиком (Find whole words only)* позволяет вести поиск слов, все буквы которых, включая окончание, совпадают с заданным. После установки этого флажка Word не будет останавливаться в тех местах документа, где заданная последовательность составляет часть слова.
- Раскрывающийся список *Направление (Search)* используется для задания направления поиска: *Вперед (Down)* — от места расположения курсора до конца документа, *Назад (Up)* — от текущего положения курсора до начала документа, *Везде (All)* ~ по всему документу.

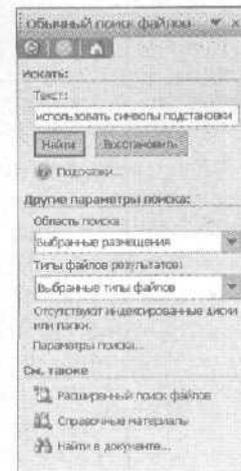
Рис. 4.9  
Диалоговое окно, позволяющее автоматизировать поиск требуемого слова или сочетания символов

**Поиск файлов**

Для поиска файлов, веб-страниц или объектов Outlook, расположенных на автономном компьютере, в локальной сети, на веб-сервере или на сервере Exchange 2000 можно использовать области задач Обычный поиск файлов (Basic File search) (рис. 4.10) или Расширенный поиск файлов (Advanced File Search) (рис. 4.11). Для отображения области задач Обычный поиск файлов (Basic File search) выберите в меню **Файл (File)** команду **Поиск файлов (File Search)**.

Область задач Обычный поиск файлов (Basic File Search) позволяет найти файлы, содержащие в заголовке или в тексте определенные слова. Расширенный поиск используется при поиске документов по определенным свойствам

**Рис. 4.10**  
Область задач Обычный поиск файлов

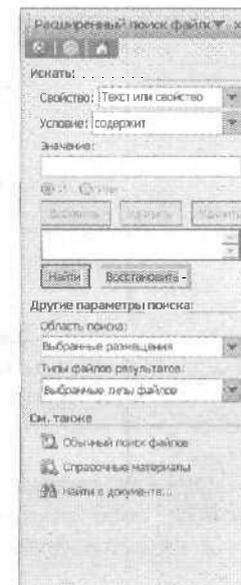


или условиям. Переключение между ними выполняется с помощью гиперссылки внизу области задач.

Можно найти файл или объект Microsoft Outlook, содержащий указанный текст в заголовке, содержимом или свойствах. Поиск можно выполнять по ключевым словам или свойствам файла. Для поиска в файлах Microsoft Office, веб-страницах и объектах Microsoft Outlook текста введите его в поле *Текст* (*Search text*).

При вводе текста можно использовать символы подстановки ? и \*. Знак вопроса заменяет один символ, звездочка один или несколько. Например, если вы не помните, какое слово используется в тексте: «путь» или «пути» можно ввести «пут?», вместо слова «автомобиль» можно ввести «ав\*ь». Для сокращения времени поиска задайте *Область поиска* (*Search in*). Чтобы ограничить

**Рис. 4.11**  
Область задач Расширенный поиск файлов



типы возвращаемых результатов, выберите нужные типы объектов в поле *Типы файлов результатов (Results should be)*. Чтобы находить все типы файлов, веб-страниц и объектов Microsoft Outlook, выберите вариант *Любые (Anything)*.

Расширенный поиск может выполняться на основе свойств файла. Он позволяет задать специфичные условия, например, определенные сочетания символов в фамилии автора. Полученный по результатам поиска список можно использовать для просмотра свойств файла, его открытия, просмотра файла в обозревателе, для создания нового документа на основе найденного файла или копирования ссылки в буфер обмена. Для ускорения поиска файлов можно использовать индексирование, если у вас установлена операционная система Windows 2000 или Windows XP. Можно установить поддержку индексирования для некоторых других операционных систем.

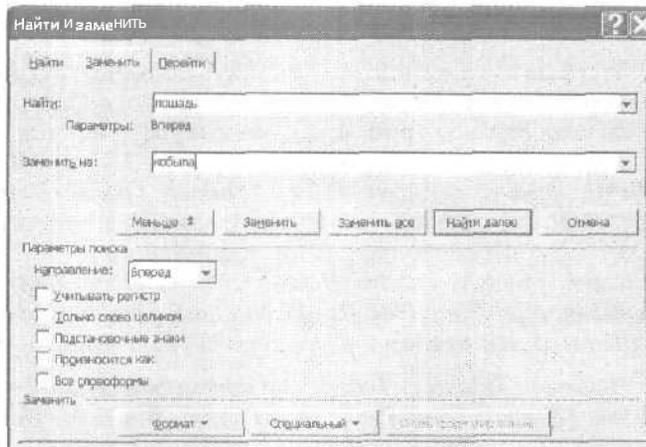
В режиме Расширенный поиск файлов можно строить достаточно сложные логические запросы с использованием самых разнообразных критериев поиска.

## Замена символов

### Запомните

Для автоматизации поиска и замены одного или нескольких символов, слова или фрагмента текста установите указатель на то место, откуда начнете поиск или замену, выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Заменить (Replace)**. Для отображения диалогового окна на экране (рис. 4.12) с клавиатуры нажмите сочетание клавиш **Ctrl+P (Ctrl+H)**.

Рис. 4.12  
Диалоговое окно, позволяющее провести замену в документе указанных символов



Работа с диалоговым окном:

- В текстовое поле *Найти (Find what)* введите фрагмент текста или символы, которые должны быть найдены и заменены. Нажав в правой части поля кнопку раскрытия списка, можете выбрать одно из слов, использованных в четырех последних операциях поиска. Вы можете выделить элемент списка и ввести вместо него новый фрагмент.
- В поле *Заменить на (Replace with)* введите текст или сочетание символов, которые заменят сочетание, указанное в поле *Найти (Find what)*. Нажав в правой части поля кнопку раскрытия списка, вы можете выбрать фрагмент

мент, использованный в одной из четырех последних операциях замены. Для удаления из документа текста, указанного в поле *Найти*, поле *Заменить на* оставьте незаполненным.

- Для начала поиска искомой строки символов нажмите кнопку *Найти далее (Find Next)*. Найденная строка будет выделена. Если замену не следует производить, нажмите эту кнопку еще раз.
- Для замены данных нажмите кнопку *Заменить (Replace with)*. После того как замена будет произведена, в окне Word будет выделен следующий фрагмент.
- Кнопку *Заменить все (Replace All)* используйте для автоматической замены всех вхождений искомого символа в документе, если нет необходимости подтверждать каждую замену нажатием кнопки *Заменить*. После выполнения операции появится окно с сообщением о количестве произведенных замен.
- Кнопка *Больше (More)* позволяет дополнить окно диалога элементами, рассмотренными на вкладке *Поиск (Find)*. Используя эти элементы, можно произвести замену формата, не меняя текст, или изменить и текст и формат. Например, вы можете заменить курсив на полужирный шрифт.

Диалоговое окно *Найти и заменить* можно закрыть, нажав кнопку *Отмена (Cancel)* или клавишу Esc, или клавиши Alt+F4. Если в документе выделить фрагмент текста, то поиск и замена символов будет производиться только в этом фрагменте.

### Поиск и замена параметров форматирования

Word позволяет найти и заменить не только текст, но и параметры форматирования. Нажав кнопку *Формат (Format)* в диалоговом окне *Найти и заменить (Find and Replace)* (рис. 4.11), вы откроете список, в котором можно выбрать нужный элемент для поиска: *Шрифт (Font)*, *Абзац (Paragraph)*, *Табуляция (Tabs)*, *Язык (Language)*, *Рамка (Frame)*, *Стиль (Style)*, *Выделение цветом (Highlight)*. После выбора элемента появится соответствующее диалоговое окно, в котором выберите параметры форматирования. Например, выберем элемент *Шрифт*, появится окно *Найти шрифт (Find Font)*. Укажем, что в документе ищем шрифт *Times New Roman обычный (Regular)* размер 12, нажмем кнопку *ОК*. Вдоль нижней границы поля *Найти (Find what)* появится надпись:

*Формат: Шрифт: Times New Roman обычный 12 пт, не полужирный, не курсив (Format: Font: Times New Roman, Not Bold, Not Italic)*

Если необходимо не только найти, но и заменить параметры форматирования аналогичным образом заполните поле *Заменить на (Replace with)*. Для начала поиска параметров форматирования нажмите кнопку *Найти далее (Find Next)*. Для замены данных нажмите кнопку *Заменить (Replace with)*. Кнопка *Снять форматирование (No Formatting)* позволяет отменить поиск всех ранее заданных параметров форматирования.

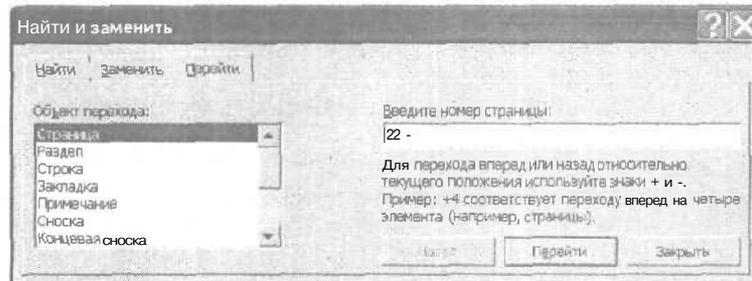
## Переход к определенному объекту документа

### Запомните

Для перехода к заданному номеру страницы, к требуемому разделу, к закладке, примечанию, полю и т.д. выберите в меню Правка (Edit) команду Перейти (Go to).

Другие способы отображения на экране диалогового окна *Найти и заменить* (Find and Replace) с открытой вкладкой *Перейти* (Go to) (рис. 4.13):

**Рис. 4.13**  
Диалоговое окно, позволяющее автоматизировать переход к определенному объекту документа



- Дважды щелкните номер страницы слева в строке состояния.
- Нажмите клавишу F5.
- В поле *Объект перехода* (Go to what) представлены различные объекты: *Страница* (Page), *Раздел* (Section), *Строка* (Line), *Закладка* (Bookmark) и т.д. Выберите требуемый.
- В поле *Введите номер страницы* (Enter page number) или *Введите имя...* (Enter Name...) введите требуемый номер (страницы, раздела, строки...) или имя (закладки, рецензента...).
- Если ввести номер страницы, то кнопка *Следующий* (Next) получит название *Перейти* (Go To). Нажмите эту кнопку, и курсор автоматически переместится в начало указанной страницы. Диалоговое окно останется открытым.
- Чтобы перейти к предыдущему фрагменту документа, выбранному в списке *Объект перехода* (Go to what), нажмите кнопку *Назад* (Previous). В случае, если в поле *Введите номер страницы* (Enter page number) введено число, то эта кнопка недоступна.
- Чтобы закрыть диалоговое окно, нажмите кнопку *Закрыть* (Close).

## Синонимы и связанные слова

Word позволяет найти в словаре синонимы, (совпадающие по значению слова) и связанные (близкие по значению) слова. Такой поиск позволяет избежать повторов в тексте и улучшить стиль документа.

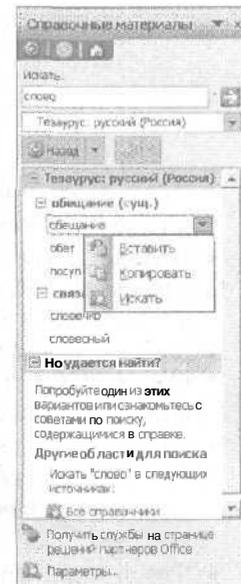
**Запомните**

Для отображения синонимов и связанных слов выделите слово или установите в нем курсор и воспользуйтесь командой Язык (Language), Тезаурус (Thesaurus) в меню Сервис (Tools) или нажмите клавиши Shift+F7. Если слово не выделено, то синонимы и связанные слова будут предложены для ближайшего к курсору слова.

В области задач *Справочные материалы* (рис. 4.14) слово, для которого подбирается синоним, будет отображено в поле *Искать*. Нажатие стрелки с правой стороны от этого поля инициализирует поиск вновь введенного слова. Подведите указатель к интересующему вас слову в области задач, и после открытия раскрывающегося списка вы увидите контекстное меню после открытия раскрывающегося списка. Команды контекстного меню позволяют заменить выделенное слово, скопировать его или найти к нему синоним или связанные слова.

**Рис. 4.14**

Диалоговое окно, используемое для поиска синонимов

**Выделение цветом фрагмента документа**

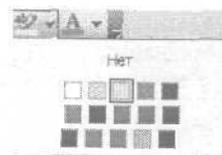
Выделение цветом фрагментов документа позволяет автору и другим лицам обратить внимание на определенные места открытого файла.

**Запомните**

Для выделения цветом фрагмента документа нажмите кнопку *Выделение цветом (Highlight)* (1) на панели форматирования (рис. 4.15) и выберите нужный цвет из палитры. Рядом с указателем появится изображение кисточки. Выделите мышью один или несколько фрагментов, и они закрасятся в выбранный цвет.

Закончив работу по выделению цветом фрагментов документа, нажмите повторно кнопку *Выделение цветом (Highlight)*, чтобы эта кнопка перестала быть активной. Чтобы снять выделение цветом, выберите в раскрывающемся списке

Рис. 4.15  
Выбор цвета выделения фрагмента документа



кнопки *Выделение цветом* элемент *Нет (None)* и повторно закрасенный фрагмент мышью.

Если документ выводится на печать с помощью монохромного или матричного принтера, желательно для выделения применять светлый цвет. Если вы не хотите показывать выделение цветом, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку *Вид (View)* и снимите флажок *Выделение цветом (Highlight)* (см. главу 11, раздел «Параметры настройки отображения документа в окне»).

## Запись, просмотр и внесение исправлений

В настоящее время значительная часть документов является результатом работы коллективов исполнителей. Как правило, документы создаются и обсуждаются группой людей, которые вносят в них определенные редакционные изменения. Word позволяет записать (отметить) комментарии, добавления, вставки, удаления, исправления, произведенные в документе каждым из рецензентов. Исправления, сделанные разными рецензентами, выделяются разными цветами. Добавленные или удаленные фрагменты текста отмечаются датой/временем и инициалами автора. Просматривая исправленный документ, его автор может полностью или частично принять изменения или отказаться от них.

### Запись исправлений

В режиме записи исправлений сведения о вносимых в документ изменениях сохраняются непосредственно в документе, в режиме разметки они отмечаются на полях. Чтобы включить режим записи исправлений, выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Исправления (Track Changes)** или нажмите клавиши **Ctrl+Shift+E (Ctrl+Shift+T)**. Включение режима исправлений показывает индикатор **ИСПР (TRK)** в строке состояния.

#### Запомните

Для просмотра внесенных в документ исправлений удобно пользоваться панелью инструментов **Рецензирование** (рис. 4.16). Чтобы отобразить  на экране, выберите в меню **Вид (View)** команды **Панели инструментов (Toolbars)**, **Рецензирование (Reviewing)** или щелкните правой кнопкой мыши любую панель инструментов и выберите в контекстном меню **Рецензирование**.

Панель инструментов **Рецензирование (Reviewing)** содержит все средства, необходимые для управления изменениями, которые вносятся в электронный документ: вставка и просмотр примечаний, принятие и отклонение исправлений, а также выделение текста цветом. Используя кнопки панели инструментов **Рецензирование**, можно увидеть замечания рецензентов.

Чтобы перейти в режим записи исправлений, нажмите кнопку *Исправления (Track changes)* на панели инструментов **Рецензирование (Reviewing)**. 



Рис. 4.16. Панель инструментов Рецензирование.

1 — отобразить для проверки, 2 — показать, 3 — предыдущее исправление или примечание, 4 — следующее исправление или примечание, 5 — принять выделенные исправления, 6 — отклонить выделенные исправления, 7 — добавить примечание, 8 — выделение цветом, 9 — исправления, 10 — область просмотра

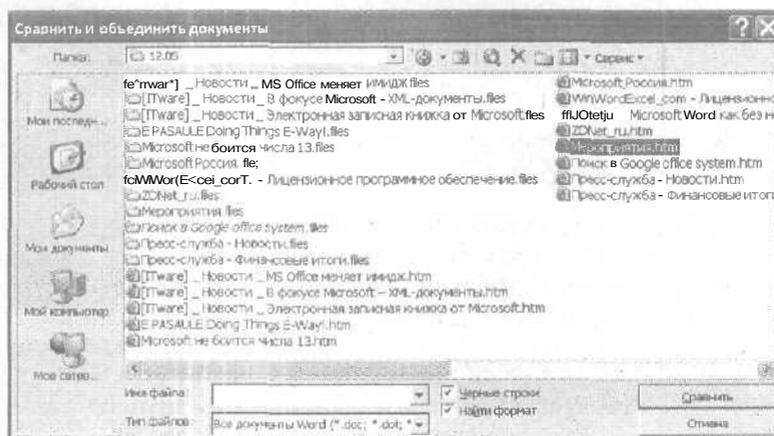
В раскрывающемся списке *Отобразить для проверки (Display for Review)* отобразится элемент *Исправления в измененном документе (Final Showing Markup)*.

Если в списке *Показать (Show)* снять флажок рядом со строкой *Добавления и удаления (Insertions and Deletions)*, то можно отслеживать произведенные изменения без отображения исправлений на экране.

## Сравнение документов и сохранение нескольких версий одного документа в одном файле

Для ускорения процесса рецензирования вы можете разослать несколько копий документа различным рецензентам. После рецензирования можно сравнить исправления, внесенные разными рецензентами или объединить все копии документа в одну. Сравнимые документы должны иметь разные имена или при одинаковых именах находиться в разных папках. Вначале следует открыть редактируемый документ, затем в меню **Сервис (Tools)** выбрать команду **Сравнить и объединить исправления (Compare and Merge Documents)**. Появится диалоговое окно *Сравнить и объединить документы (Select File to Compare With Current Document)* (рис. 4.17). Установите флажок *Черные строки (Legal blackline)*. Выделите имя исходного документа или введите его в поле *Имя файла (File Name)* и нажмите кнопку *Сравнить (Compare)*.

Рис. 4.17  
Диалоговое окно  
Сравнить  
и объединить  
документы



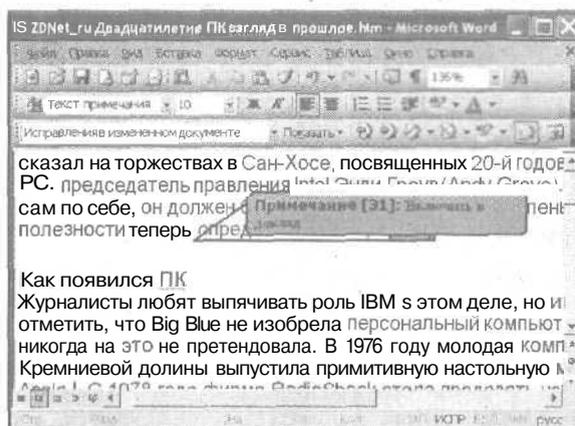
Будет создан новый документ с пометками в тех местах, где отличаются сравниваемые документы. Например, слова, которые отсутствуют в редактируемом документе, будут приведены на полях. Word 2003 отмечает изменения текста, графики, кодов полей, стиля, элементов форматирования на полях.

Команда Версии (**Versions**) в меню **Файл (File)** позволяет сохранить несколько версий одного документа в одном файле, что уменьшает место, занимаемое этими файлами на диске.

## Вставка примечаний

Word позволяет вставлять в документ примечания, не изменяя текста документа. **Ввод**, просмотр и редактирование текста примечаний производится в области примечаний, которая может быть расположена внизу окна или на полях документа (рис. 4.18).

**Рис. 4.18**  
Примечание, вставленное  
в документ



### Запомните

Чтобы вставить примечание, установите курсор на-месте вставки. Можно выделить фрагмент, с которым требуется связать примечание, или перейдите в конец текста. Затем выберите команду **Примечание (Comment)** в меню **Вставка (Insert)** или нажмите кнопку **Добавить примечание** на панели инструментов **Рецензирование**. Word вставит знак примечания.

Введите текст примечания в области примечаний (рис. 4.18), При работе с документом область примечаний можно оставить открытой или закрыть для увеличения области текста. Для записи звуковых примечаний компьютер должен иметь звуковую плату и микрофон.

### Упражнения

1. Запустите текстовый процессор Word. Для этого нажмите кнопку **Пуск (Start)**, и выберите в главном меню команду **Программы (Programs), Microsoft Word**.
  - Введите текст первого раздела данной главы «Исправление ошибок при вводе текста».

- Выделите первое предложение и введите какой-нибудь текст. Обратите внимание, что новый текст заменит выделенный.
- Выделите второе предложение и удалите его, нажав одну из клавиш Delete (Del), Backspace или Пробел. Определите, чем будет отличаться результат при использовании этих клавиш.
- Выделите **третье** предложение и переместите его на другое место одним из следующих способов:
  - 1) с помощью команд меню или кнопок панели инструментов Стандартная;
  - 2) используя правую кнопку мыши;
  - 3) с помощью клавиши F2.

Какой из трех способов вы считаете оптимальным?

2. Откройте документ и выполните автоматизированный поиск какого-нибудь слова, содержащегося в тексте. Для выполнения упражнения выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Найти (Search)** или нажмите кнопку на панели инструментов Стандартная (Standard). Команду дублируют клавиши Ctrl+A (Ctrl+F). В диалоговом окне *Найти и заменить (Find and Replace)* откройте вкладку *Найти (Find)*, в текстовое поле *Найти (Find what)* введите образец, по которому будет производиться поиск.
3. Найдите синоним какого-нибудь слова, содержащегося в тексте открытого документа, выбрав команду **Язык (Language)**, **Тезаурус (Thesaurus)** в меню **Сервис (Tools)**.

### Выводы

1. Если при работе с документом вы сделали **ошибку** и хотите отменить последние операции, то выберите команду **Отменить (Undo)** в меню **Правка (Edit)**.
2. Для возврата отмененных действий выберите команду **Вернуть (Redo)** в меню **Правка (Edit)**.
3. Для выполнения большинства операций по обработке текста, редактируемые фрагменты следует предварительно выделить (маркировать). По умолчанию выделенный фрагмент (рис. 4.3) отображается в негативном цвете («белыми буквами по черному фону»).
4. Для перемещения выделенных фрагментов документа выберите сначала в меню **Правка (Edit)** команду **Вырезать (Cut)**, затем **Вставить (Paste)**. Если выделенный фрагмент надо копировать, то в качестве первой команды выбирают **Копировать (Copy)** из того же меню.
5. Чтобы найти группу символов, какое-нибудь слово, фрагмент текста, определенные параметры форматирования и т.д., установите курсор на то место, с которого начнете поиск и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Найти (Find)**.
6. Для поиска синонимов и связанных слов выделите слово или поставьте в нем курсор и воспользуйтесь командой **Язык (Language)**, **Тезаурус (Thesaurus)** в меню **Сервис (Tools)**.
7. Чтобы включить режим записи **исправлений**, выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Исправления (Track Changes)** или нажмите клавиши Ctrl+Shift+E (Ctrl+Shift+T).
8. Чтобы вставить примечание, установите курсор на месте вставки или выделите фрагмент, с которым требуется связать примечание, и нажмите кнопку *Добавить примечание* на панели инструментов Рецензирование.

# Глава 5

## Автоматизация выполнения отдельных операций в Word 2003

В этой главе изложены следующие темы:

- автоматизация повторяющихся операций с помощью автозамены, автотекста, автоформата, смарт-тегов, автоматического создания реферата;
- фоновая проверка орфографии и грамматики;
- автоматическая и ручная расстановка переносов;
- сведения об удобочитаемости документа.

### Автозамена

Автозамена используется в Word для исправления некоторых типовых ошибок при вводе текста, для замены определенной группы символов на другие, для быстрого ввода специальных символов, которых нет на клавиатуре, подстановки заглавной буквы вместо строчной в начале предложения.

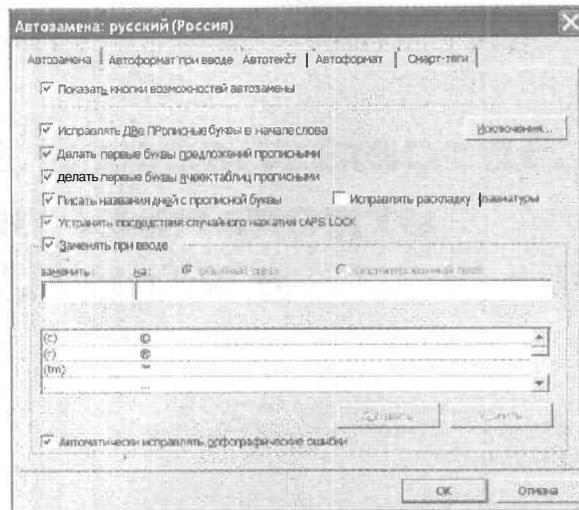
#### Запомните

Для настройки параметров автозамены выберите команду **Параметры автозамены (AutoCorrectOptions)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Автозамена (AutoCorrect)** (рис. 5.1).

Назначение флажков в верхней части окна:

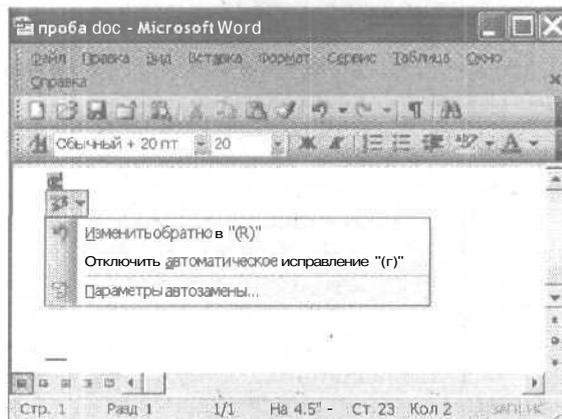
- *Показать кнопки возможностей автозамены (Show Autocorrect Options buttons)* — отображает небольшое синее окно. После подвода указателя мыши к тексту, введенному в результате автозамены, окно приобретает вид кнопки, раскрывающийся список которой содержит команды, позволяющие отказаться от автозамены или открыть диалоговое окно *Автозамена (AutoCorrectOptions)*. На рис. 5.2 в качестве примера показан раскрывающийся список, полученный после автозамены символов (R) на ®.
- *Исправлять Две Прописные буквы в начале слова (Correct Two INitial CAPitals)* — автоматически исправляет ошибочный ввод двух прописных букв подряд в начале слова. Вторая прописная буква заменяется на строчную.

Рис. 5.1  
Диалоговое окно Автозамена



- *Делать первые буквы предложений прописными (Capitalize first letter of sentences)* ~ автоматически заменяет строчную букву на прописную в начале предложения.
- *Делать первые буквы ячеек таблиц прописными (Capitalize first letter of table cells)* - - автоматически заменяет первую строчную букву, введенную в ячейку таблицы, на прописную.
- *Писать названия дней с прописной буквы (Capitalize names of days)* — автоматически заменяет строчную букву на прописную при вводе дней недели (например, monday заменяется на Monday в соответствии с правилами, принятыми в английском языке).
- *Исправлять раскладку клавиатуры (Correct keyboard setting)* — обеспечивает автоматическое переключение раскладки клавиатуры.
- *Устранять последствия случайного нажатия CAPS LOCK (Correct accidental usage of CAPS LOCK key)* — позволяет избежать появления прописных букв в середине слова вследствие случайного нажатия клавиши Caps Lock. Например, в начале предложения слово КОМПЬЮТЕР автоматически заме-

Рис. 5.2  
Кнопка возможностей автозамены



няется на Компьютер, а режим ввода прописных букв (при нажатой клавише Caps Lock) автоматически отключается.

Автозамена запускается после ввода заданных символов и нажатия клавиши Пробел или Ввод.

### Автоматизация ввода специальных символов

Установка на вкладке Автозамена (*AutoCorrect*) флажка *Заменять при вводе (Replace text as you type)* (см. рис. 5.1) позволяет автоматизировать ввод ряда специальных символов: ©, ®, ☺, ←, → и т.п. Для ввода символа © достаточно ввести (с), для ввода © — :(. Эти символы есть в таблице Символов (Symbols), однако использование возможностей вкладки Автозамена (*AutoCorrect*) ускоряет их ввод.

### Автоматизация ввода повторяющихся фрагментов текста и рисунков

#### Этот момент

Для автоматизации ввода повторяющихся фрагментов текста и рисунков можно использовать вкладку Автозамена (*AutoCorrect*) диалогового окна Автозамена (*AutoCorrect*) (см. рис. 5.1).

Если вам приходится многократно вводить один и тот же текст, например, номер банковского счета вы можете использовать автозамену, с тем, чтобы после набора определенного сочетания символов, например, *ннн*, появлялся требуемый фрагмент.

Чтобы автоматизировать вставку текста или рисунка, выполните следующие действия:

- Создайте рисунок или введите фрагмент текста, который вы хотите помещать в документы. Выполните необходимое форматирование.
- Выделите созданный рисунок или введенный текст. Для сохранения форматирования абзаца вместе с элементом включите в выделенный фрагмент символ абзаца ¶.
- Выберите команду **Параметры Автозамены (AutoCorrect Options)** в меню **Сервис (Tools)**. Откройте вкладку *Автозамена*.
- Убедитесь, что установлен флажок *Заменять при вводе (Replace text as you type)*. Выделенный элемент будет представлен в поле *на (With)*.
- Для сохранения текста без исходного форматирования установите переключатель в положение *обычный текст (Plain text)*. Для сохранения текста вместе с исходным форматированием установите переключатель в положение *форматированный текст (Formatted text)*. Переключатель недоступен, если в документе ничего не выделено.
- В поле *заменить (Replace)* введите имя элемента списка автозамены, которое будет заменяться автоматически при вводе. Имя элемента списка может содержать два-три и более символов. Нельзя использовать предлоги, так как они будут автоматически заменяться фрагментом текста или рисунком.
- Нажмите кнопки *Добавить (Add)* и *ОК*.

В дальнейшем при вводе имени элемента списка с клавиатуры и нажатия клавиши Пробел в документе будет появляться соответствующий фрагмент текста или рисунок.

Если вы хотите посылать письма, на которых будет изображена эмблема вашей фирмы, то выделите эмблему фирмы и введите ее в виде элемента списка в диалоговое окно *Автозамена* под каким-нибудь именем, например, «Фир». В дальнейшем, каждый раз после того, как вы введете «фир» в документ и нажмете клавишу пробел, это сочетание символов будет автоматически заменено эмблемой фирмы.

Удобно использовать аббревиатуру фирмы или учреждения для вставки его полного названия. Если вам часто приходится писать Московский автомобильный завод имени И.А. Лихачева, то можно использовать аббревиатуру ЗИЛ для ввода полного названия. Аналогичным образом с помощью диалогового окна *Автозамена* можно автоматизировать ввод сложных корреспондентских счетов в банках или часто используемых адресов. После сканирования вашей подписи и создания соответствующего ей элемента списка замена, вы сможете вводить свою подпись с клавиатуры компьютера. Однако примите меры, чтобы вашу подпись не смог поставить посторонний.

### **Удаление/переименование элемента списка автозамены**

Для удаления элемента списка автозамены выделите его имя в списке и нажмите кнопку *Удалить (Delete)*. Чтобы изменить элемент списка, создайте новый рисунок или набор символов, выделите его, введите с клавиатуры ранее использовавшиеся символы, которые должны заменяться на вновь созданный элемент. На экране отобразится диалоговое окно *Автозамена*. Кнопка внизу списка примет новый вид: на ней будет написано *Заменить (Replace)*. Нажмите эту кнопку, а затем в новом диалоговом окне подтвердите правильность замены, нажав кнопку *Да (Yes)*.

### **Отмена изменений, выполненных с помощью диалогового окна Автозамена**

Исправления, произведенные с помощью диалогового окна *Автозамена*, можно отменить, нажав клавиши **Ctrl+Z** или команду Отменить (Undo) в меню Правка (Edit). Следует учитывать, что Автозамена автоматически добавляет в список новые исключения, запоминая правки, сделанные пользователем. Если вы не согласны с этим, то можете отключить автоматическое добавление в конкретных случаях. Нажмите кнопку *Исключения (Exceptions)* на вкладке *Автозамена* и снимите, например, флажок *Автоматически добавлять слова в список (Automatically add words to list)* на вкладке *Первая буква (First letter)* или добавьте на этой вкладке в список сокращение, заканчивающиеся точкой, после которого первую букву следующего слова не нужно преобразовывать в прописную.

### **Автоматическое форматирование текста при вводе**

Word позволяет автоматизировать выполнение некоторых часто встречающихся операций, связанных с написанием дробей, созданием гипертекстовых

ссылки, с рисованием таблиц, созданием списков, проведением границ. Например, с оформлением текста <http://www.microsoft.com> как гиперссылки, обеспечивающей переход на сервер Microsoft в Интернете.

## Установка параметров автоформатирования

### Запомните

Чтобы задать параметры автоматического форматирования, выберите команду **Параметры Автозамены (AutoCorrect Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Автоформат при вводе (Autoformat As You Type)** диалогового окна **Автозамена (AutoCorrect)** (рис. 5.3).

Назначение флажков в группе *Заменять при вводе (Replace as you type)*:

- *"прямые" кавычки "парными" ("Straight quotes" with "smart quotes")* — заменяет прямые кавычки "" более красивыми изогнутыми "".
- *английские порядковые (1st) надстрочными знаками (Ordinals (1st) with superscript)* — преобразует окончания порядковых числительных в верхний индекс (только для английского языка). Например, 1st будет преобразовано в 1<sup>st</sup>.
- *дроби (1/2) соответствующими знаками (Fractions (1/2) with fraction character ½)* — автоматическое форматирование порядковых номеров и дробей. Например, дробь 1/2 (символы расположены последовательно один за другим) автоматически изменит вид на ½ (символы расположены почти один над другим с небольшим смещением).
- *дефисы (--) на тире (—) (Hyphens (--) with dash (—))* — заменяет два дефиса на тире (—).
- *\*полужирный\* и курсив (\*Bold\* and italic with real formatting)* — обеспечивает применение полужирного начертания к словам, заключенным в звездочки и курсивного начертания, к словам, расположенным между символами подчеркивания.
- *адреса Интернета и сетевые пути гиперссылками (Internet and network paths with hyperlinks)* — оформление адресов Интернета и сетевых путей как полей гиперссылок. Для перехода к указанному адресу щелкните гиперссылку.

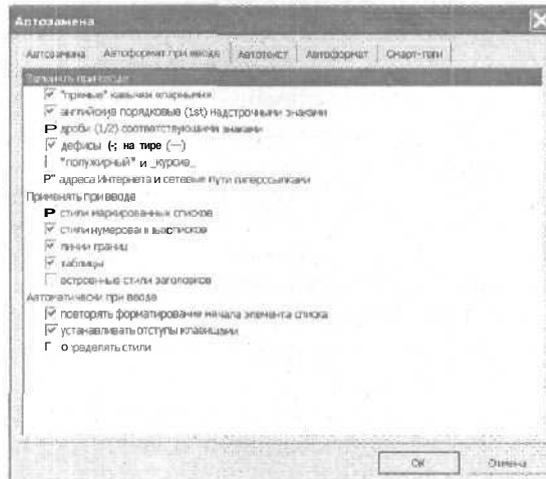
Назначение флажков в группе *Применять при вводе (Apply as you type)*:

- *стили маркированных списков (Automatic bulleted lists)* — создает маркированный список после ввода в начале абзаца одного из трех символов: звездочки «\*», знака переноса «-» или латинской буквы «o» на нижнем регистре. От выбора символа будет зависеть форма маркера. После ввода одного из этих символов надо нажать клавишу Пробел или Tab и ввести текст списка, а затем нажать клавишу Enter. Чтобы закончить список, дважды нажмите клавишу Enter. (Создание и назначение маркированных списков см. главу 6, раздел «Создание списков»).
- *стили нумерованных списков (Automatic numbered lists)* -- автоматически применяет стиль нумерованного списка в случае ввода цифры или буквы с последующей точкой и пробелом или символом табуляции в начале абзаца. Например, можно ввести 1. , A. , i. или a. При нажатии клавиши Enter для добавления следующего элемента списка в его начало автомати-

чески добавляется **следующий** номер. Для завершения списка дважды нажмите клавишу Enter или удалите последний номер, нажав клавишу Backspace.

- **линии границ (Border lines)** — создает тонкую, толстую или двойную линию границы, если ввести подряд три раза или более один из знаков: дефиса (—), подчеркивания (⏟) или равенства (=) и нажать клавишу Enter.
- **таблицы (Tables)** — создает таблицу после того, как вы введете знаки переносов и плюсов, например, +-- --+——+. . . . .+. . . . .+, и нажмете клавишу Enter. Ширина столбца будет определяться расстоянием между знаками плюс. Каждой паре плюсов «+» соответствует один столбец.
- **встроенные стили заголовков (Built-in Heading styles)** — обеспечивает автоматическое применение стилей заголовка (*Заголовок 1— 9*) к заголовкам.

**Рис. 5.3**  
Диалоговое окно Автозамена  
с открытой вкладкой Автоформат при  
вводе



Назначение флажков группы *Автоматически при вводе (Automatically as you type)*:

- **повторять форматирование начала элемента списка (Format beginning of list item like the one before it)** — обеспечивает автоматическое повторение форматирования символов, примененного к началу предыдущего элемента списка. Например, если к первому слову предыдущего элемента списка было применено полужирное начертание, оно будет автоматически применено к первому слову следующего элемента списка.
- **устанавливать отступы клавишами (Set left- and first indent with tabs and backspaces)** — уменьшает и увеличивает левый отступ абзаца, после нажатия клавиш Tab и Backspace.
- **определять стили (Define styles based on your formatting)** — обеспечивает применение стилей на основе произведенного вручную форматирования, примененного к документу. Автоматизация применения стилей позволит сэкономить время и сохранить единообразие оформления документа.

## Автотекст

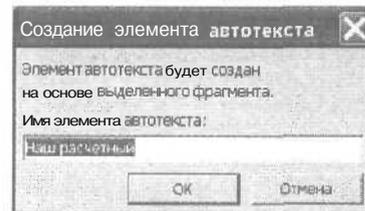
Команда Автотекст позволяет автоматизировать вставку в документы часто используемых слов, фраз или графических элементов. В качестве элемента автотекста используются почтовые адреса, стандартные пункты договора, наименования отпускаемых товаров или рисунки, адреса электронной почты, список персональных данных из адресной книги Outlook. Каждый текстовый или графический элемент, сохраняемый в виде элемента автотекста, получает свое уникальное имя. Ввод имени элемента обеспечивает вставку автотекста в документ.

### Запомните

• Для создания элемента автотекста выделите текстовый или графический фрагмент документа и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Автотекст (AutoText), Создать (New)**. В диалоговое окно *Создание элемента автотекста (Create AutoText)* (рис. 5.4) введите имя элемента или используйте имя, предлагаемое по умолчанию, и нажмите кнопку **ОК**.

Word предлагает в качестве имени элемента первые слова выделенного фрагмента. Вы можете ввести другое имя элемента. Для сохранения элемента вместе с его форматированием включите символ абзаца в выделенный фрагмент.

Рис. 5.4  
Диалоговое окно, используемое для создания элемента автотекста



### Запомните

• Для вставки элемента автотекста выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Автотекст (AutoText), Автотекст (AutoText)**. Выделите его имя в списке **Имя Элемента (Enter Autotext entries here)** на вкладке **Автотекст (AutoText)** и нажмите кнопку **Вставить (Insert)** (рис. 5.5).

Word содержит готовый набор элементов автотекста: часто встречающиеся в деловой переписке слова и выражения типа *В ответ на*, справочные сведения об открытом файле: *Дата создания*, *Имя файла*, *Полное имя файла* и т.п. Для вставки элемента автотекста введите в документ несколько первых символов его имени. Высветится подсказка с элементом автотекста. Нажмите клавишу **Enter** или **F3**, чтобы принять предложение или продолжите ввод.

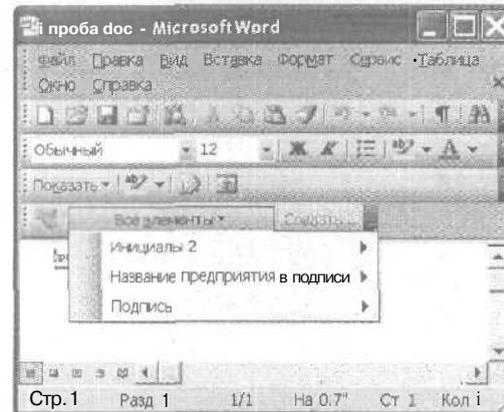
Работу с автотекстом облегчает панель инструментов Автотекст (AutoText) (рис. 5.6). Ее можно отобразить следующими способами:

1. Выбрать в меню **Вид (View)** команды **Панели инструментов (Toolbars), Автотекст (AutoText)**.
2. Нажать кнопку **Панель (Show Toolbar)** в диалоговом окне **Автозамены (Autocorrect)** на вкладке **Автотекст (AutoText)** (см. рис. 5.5).

**Рис. 5.5**  
Диалоговое окно, позволяющее  
вставить часто используемые слова  
и выражения



**Рис. 5.6**  
Панель инструментов Автотекст



## Автоформатирование документа

### Запомните

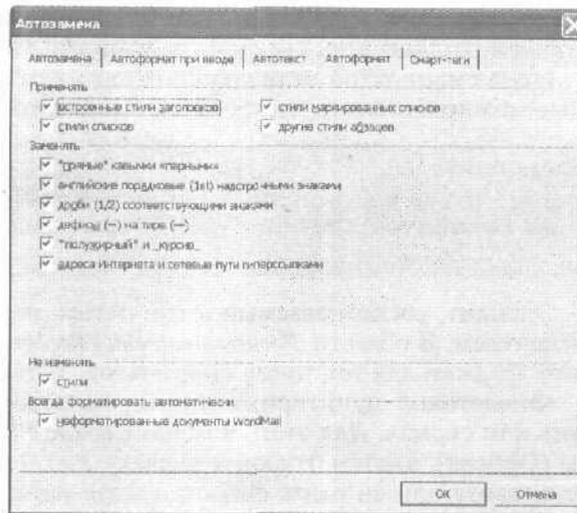
Для быстрого форматирования документа или изменения его оформления в Word предусмотрено автоматическое форматирование документа.

Для задания параметров автоматического форматирования текста выберите команду **Параметры Автозамены (AutoCorrect Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Автоформат (AutoFormat)** (рис. 5.7).

В группе **Применять (Apply)** можно установить следующие флажки:

- **встроенные стили заголовков (Built-in Heading styles)** — автоматическое применение стилей заголовка (*Заголовок 1–9*) к заголовкам;
- **стили списков (List styles)** — применение стилей списка к нумерованным, маркированным, многоуровневым и другим спискам. По умолчанию перед автоматическим применением встроенных стилей списка удаляются все вставленные вручную номера и маркеры;

**Рис. 5.7**  
Диалоговое окно Автозамена  
с открытой вкладкой Автоформат



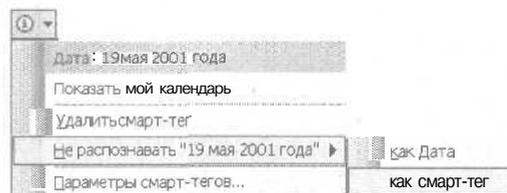
- *стили маркированных списков (Automatic bulleted lists)* — автоматическое применение стиля маркированного списка в случае ввода в начале абзаца звездочки «\*», о (строчной буквы о), > или дефиса «-». После ввода одного из этих символов надо нажать клавишу Пробел или Tab и ввести текст списка, а затем нажать клавишу Enter. Для завершения списка дважды нажмите клавишу Enter или удалите последний маркер, нажав клавишу Backspace;
- *другие стили абзацев (Other paragraph styles)* — автоматическое применение стилей абзацев, отличных от стилей заголовков и списков таких, как *Основной текст*, *Внутренний адрес* и *Приветствие*.

В группе *Заменять (Replace)* флажки имеют то же назначение, что и на вкладке *Автоформат при вводе (Autoformat As You Type)* (см. рис. 5.3).

## Смарт-теги

Смарт-тег (Smart Tag) позволяет выполнить действие, связанное с работой другого приложения. Он имеет вид небольшого значка, внутри которого виден кружок и буква I (рис. 5.8). Индикатор смарт-тега подчеркивается фиолетовой пунктирной линией. Переместите курсор по тексту, подчеркнутому фиолетовой линией, на экране отобразится кнопка, позволяющая увидеть список команд меню, перечень которых зависит от типа распознанных и отмеченных смарт-тегом данных. Например, команды меню позволяют добавить имя и адрес контактного лица из документа в папку контактов Microsoft Outlook без ко-

**Рис. 5.8**  
Смарт-тег даты



пирования этих сведений в Microsoft Word, запуска Microsoft Outlook и последующей вставки этих сведений в Microsoft Outlook,

Окна **смарт-тегов** отличаются от подсказок помощника тем, что с их помощью можно изменить настройки и выполнить команду, не обращаясь к меню.

### Запомните

Для задания параметров смарт-тегов выберите команду **Параметры Автозамены (AutoCorrect Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Смарт-теги (Smart Tags)**.

Элемент, распознаваемый смарт-тегом: имя, дата, время, называется распознавателем. В области *Распознаватели (Recognizers)* на вкладке *Смарт-теги* снимите флажки для тех типов смарт-тегов, которыми вы не хотите пользоваться.

Фиолетовые пунктирные линии, выделяющие **смарт-теги**, можно отобразить или скрыть. Для этого в меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Параметры (Options)**, а затем откройте вкладку *Вид (View)*. В области *Показывать (Show)* установите или снимите флажок *смарт-теги (Smart tags)*.

## Автоматическое создание реферата

В реферате дается краткое изложение содержания книги, статьи, исследования. Word позволяет для текста на английском языке автоматизировать составление реферата путем поиска ключевых слов, тем и предложений с часто встречающимися словами. Если для текста выбран другой язык или он помечен как «без проверки», то этот текст при создании реферата учитываться не будет.

### Запомните

Чтобы автоматизировать создание реферата текущего документа (на английском языке), выберите команду **Автореферат (AutoSummarize)** в меню **Сервис (Tools)** (рис. 5.9).

**Рис. 5.9**  
Задание параметров автореферата



После запуска функции Автореферат производится анализ документа, и каждому предложению присваивается определенное количество очков. (Предложения, в которых имеются слова, часто встречающиеся в документе, получают больше очков.) После этого часть предложений документа, набравших наибольшее количество очков, выделяется как ключевые положения документа. Степень детализации реферата определяется долей таких предложений от общего числа предложений документа. Этот параметр задается вручную.

При создании автореферата ключевые слова и предложения копируются соответственно в поля *Ключевые слова (Keywords)* и *Заметки (Comments)* на вкладке *Документ (Summary)* (см. главу 2, рис. 2,19). После создания автореферата его полезно просмотреть, чтобы убедиться, что в него вошли все ключевые положения документа. Если качество реферата неудовлетворительное, нажмите кнопку *Отменить* на панели инструментов Стандартная и удалите реферат. После этого процедуру составления реферата можно повторить, увеличив размер реферата. Реферат можно изменить и вручную. Следует учитывать, что возможно текст реферата придется править и дополнять.

Наилучшие результаты использование команды Автореферат дает при обработке хорошо структурированных документов: отчетов, статей, научных работ и т.п.

В группе *Вид реферата (Type of summary)* выберите, нужный вам вариант, например, *поместить реферат в начало документа (Insert an executive summary or abstract at the top of the document)* или *создать новый документ и поместить в него реферат (Create a new document and put the summary there)*.

Задайте нужную степень детализации в поле *процент от оригинала (Percent of original)* или выберите ее из списка. Чтобы сохранить уже имеющиеся ключевые слова и заметки, снимите флажок *Обновить сведения о документе (см. Файл \ Свойства) (Update document statistics (click Properties on the File menu))*.

Для изменения степени детализации при просмотре документа можно использовать устройство Microsoft *IntelliMouse*. Относительный размер реферата изменяется шагами по 5 процентов. Чтобы увеличить или уменьшить размер реферата, поворачивайте колесо вперед или назад, удерживая нажатой клавишу Shift. Чтобы прервать составление реферата, нажмите клавишу Esc.

## Упражнения

Запустите текстовый процессор **Word** и выполните следующие упражнения:

1. Автоматизируйте ввод в документ вашего почтового адреса.
  - Напишите ваш почтовый адрес, выделимте его и выберите команду **Параметры автозамены (AutoCorrect Options)** в меню **Сервис (Tools)**. Откройте вкладку *Автозамена (AutoCorrect)* (рис. 5.1). Проверьте, что установлен флажок *Заменять при вводе (Replace Text as You Type)*. В поле *заменить (Replace)* введите имя элемента списка автозамены, которое будет заменяться автоматически при вводе, например, *адр*.
  - Нажмите кнопки *Добавить (Add)* и *ОК*. Теперь после ввода букв *адр* и нажатия клавиши Пробел в документ будет введен ваш почтовый адрес.
2. Измените вид дроби 3/4 (символы расположены последовательно один за другим) на  $\frac{3}{4}$  (символы расположены почти один над другим с небольшим смещением).

3. Создайте элемент автотекста с номером расчетного счета, по которому вы ежемесячно оплачиваете телефон.
  - Введите номер расчетного счета, выделите его и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Автотекст (AutoText)**, **Создать (New)**. В диалоговое окно *Создание элемента автотекста (Create AutoText)* (рис. 5.4) введите имя элемента или используйте имя, предлагаемое по умолчанию, и нажмите кнопку **ОК**.
  - Для вставки элемента автотекста выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Автотекст (AutoText)**, **Автотекст (AutoText)** (рис. 5.5). Выделите его имя в списке *Имя Элемента (Enter Autotext entries here)* на вкладке *Автотекст (AutoText)* и нажмите кнопку *Вставить (Insert)*,

## Проверка орфографии и грамматики

### Запомните

В Microsoft Word реализована динамическая проверка правильности написания слов и пунктуации в процессе ввода текста на английском, русском и других языках. Проверка осуществляется путем сравнения написания слов в документе и словарях, использования стилистических и грамматических правил.

Локализованная русская версия Microsoft Office 2003 обеспечивает проверку орфографии и грамматики смешанных англо-русских текстов, что весьма пригодится тем, кто вставляет английские термины в русский текст, как сделано в этой книге.

### Автоматическая проверка орфографии

#### Запомните

- 4 Слова, написанные с ошибкой или отсутствующие в основном и дополнительных словарях, в документах Word подчеркиваются красной волнистой линией. Красной волнистой линией подчеркиваются также два одинаковых слова, введенные подряд.

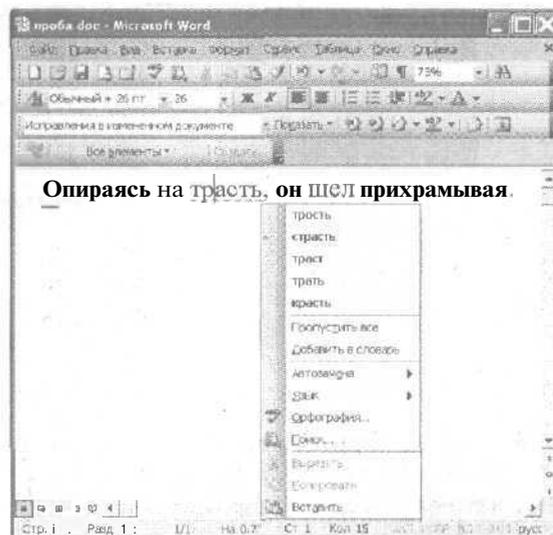
Начать проверку правописания можно одним из следующих способов:

- Нажать кнопку *Правописание (Spelling and Grammar)* на панели инструментов Стандартная (Standard).
- Выбрать в меню **Сервис (Tools)** команду **Правописание (Spelling)**.
- Нажать клавишу F7.

Если в тексте нет ошибок, то в строке состояния в индикаторе проверки правописания видна галочка . Microsoft Office проверяет правописание сначала в выделенном фрагменте, что позволяет сократить время проверки, если нет необходимости искать ошибки во всем документе.

После щелчка правой кнопкой подчеркнутого слова на экране отобразится список возможных вариантов замены этого слова и команды контекстного меню: **Пропустить все (Ignore All)**, **Добавить в словарь (Add to Dictionary)**, **Автозамена (AutoCorrect)**, **Язык (Language)**, **Орфография (Spelling)**, **Поиск**, **Вырезать (Cut)**, **Копировать (Copy)**, **Вставить (Paste)**.

Рис. 5.10  
Контекстное меню, появляющееся  
после щелчка правой кнопкой мыши  
подчеркнутого слова



На рис. 5.10 показан список, который был отображен на экране после щелчка правой кнопкой мыши написанного с ошибкой слова «трасты». Word предложил заменить это слово на трость, страсть, траст, трать и красть.

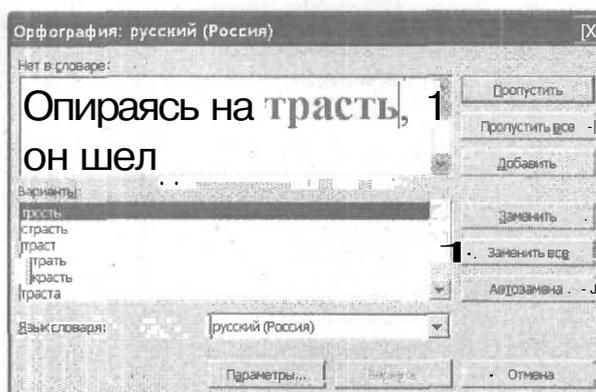
После выбора щелчком мыши правильно написанного слова, оно будет вставлено в документ взамен подчеркнутого. Список предлагаемых для замены слов виден также после выбора в контекстном меню команды **Автозамена (AutoCorrect)**. Выбор команды **Пропустить все (Ignore All)** снимает подчеркивание не только в этом месте, но и во всех повторениях в документе этого слова. Активизация команды **Добавить в словарь (Add)** вносит это слово в словарь. Щелчок мыши на команде **Поиск** открывает область задач Справочные материалы с результатами поиска слова в тезаурусе.

В ряде случаев может быть подчеркнуто правильно написанное слово, так как приложение неправильно определило язык, на котором написано это слово. Выберите в контекстном меню команду **Язык (Language)** и укажите язык, на котором оно написано.

При проверке текста на русском языке выбор в контекстном меню команды **Орфография (Spelling)** отображает диалоговое окно *Орфография: русский (Россия)*, показанное на рис. 5.11. Неправильно написанное слово выделено красным цветом в верхней части окна *Нем в словаре (Not in Dictionary)*. В списке *Варианты (Suggestions)* приводятся слова, взятые из словарей и предлагаемые для замены. Список выводится, если установлен флажок *всегда предлагать замену (Always suggest corrections)* на вкладке *Правописание (Spelling & Grammar)* диалогового окна *Параметры* (см. главу 11, раздел «Настройка параметров проверки правописания»). Окно можно отобразить, нажав кнопку *Параметры*, Если программа не сможет найти в словаре слово для замены, в списке появится запись: «варианты отсутствуют».

- Слово в списке, которое будет использовано для замены, выделите щелчком мыши или с помощью клавиш управления курсором и нажмите кнопку *Заменить (Change)*.

Рис. 5.11  
Диалоговое окно Орфография



- Если вы хотите оставить текст без изменения, то нажмите кнопку *Пропустить (Ignore Once)*. После нажатия кнопки проверка правописания будет автоматически продолжена.
- Для включения слова во вспомогательный словарь *Custom.dic* нажмите кнопку *Добавить (Add)*,
- В случае часто повторяющейся одной и той же ошибки можно щелкнуть кнопку *Автозамена (AutoCorrect)*. Word добавит слово в список автозамены и будет исправлять его автоматически,
- Если в тексте повторяется слово, которого нет в словаре и вводить его в словарь нецелесообразно, то нажмите кнопку *Пропустить все (Ignore All)*.
- Кнопка *Вернуть (Undo)* отменяет последние действия, связанные с проверкой правописания, по одному за одно нажатие кнопки,
- Если будут найдены два одинаковых слова, стоящие подряд, то они будут приведены в первом поле окна, которое изменит название на *Повтор слов (Repeated word)*, В этом случае следует щелкнуть по кнопке *Удалить (Delete)*.
- Закончив проверку орфографии, закройте диалоговое окно *Орфография*.

Чтобы ограничить проверку определенным фрагментом, выделите его. Можно выделить отдельное слово или фразу. Для проверки всего документа выделите его командой *Выделить все (Select All)* и нажмите кнопку *Правописание (Spelling and Grammar)* на панели инструментов Стандартная (Standard) или нажмите клавишу F7.

После щелчка правой кнопкой мыши подчеркнутого слова, написанного два раза подряд, появится контекстное меню, в котором выберите команду *Удалить повторяющееся слово (Delete Repeated Word)*.

С документом можно работать при открытом диалоговом окне *Орфография: русский (Россия)*. Для этого установите указатель на заголовке окна, и переместите его вверх или вниз, удерживая нажатой кнопку **мышь** так, чтобы был виден проверяемый текст. После перехода в окно документа щелчком мыши диалоговое окно станет неактивным, строка заголовка изменит цвет на бледно-серый. Для перехода между окнами можно использовать клавиши **Ctrl+Tab**.

**Запомните**

Чтобы перейти к следующему слову, содержащему ошибку, нажмите клавиши Alt+F7 или дважды щелкните значок Орфография в строке состояния.

Проверка текста на наличие орфографических ошибок выполняется только в том случае, если в диалоговом окне, отображаемом после нажатия кнопки *Параметры (Options)*, в разделе *Орфография (Grammar)*, установлен флажок *автоматически проверять орфографию (Check spelling as you type)*. (Настройку параметров проверки грамматики и орфографии см. главу 11, раздел «Настройка параметров проверки правописания»).

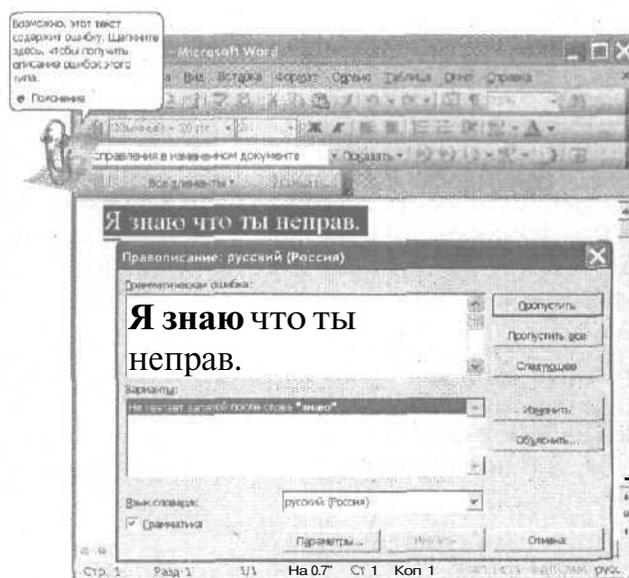
**Проверка пунктуации****Запомните**

В документах Microsoft Word текст, в котором неправильно расставлены знаки препинания, подчеркнут волнистой зеленой линией.

После щелчка правой кнопкой мыши подчеркнутого выражения появится предложение, как исправить ошибку, и команды: **Пропустить предложение (Ignore Once)** и **Грамматика (Grammar)**. При проверке текста на русском языке выбор второй команды отображает диалоговое окно *Грамматика: русский (Россия)* (рис. 5.12) с ошибочно написанной фразой. Фраза приводится в поле *Грамматическая ошибка (Fragment)*. Ниже в списке *Варианты* даются версии ее исправления. Помощник предлагает дать *Пояснение с описанием ошибок* данного типа.

- Нажмите кнопку *Пропустить (Ignore Once)*, чтобы оставить текст без изменения. Проверка текста будет продолжена,
- Нажмите кнопку *Пропустить все (Ignore All)*, чтобы оставить все вхождения выделенной ошибки в документе без ее исправления. Проверка пра-

**Рис. 5.12**  
Проверка грамматических ошибок в документе



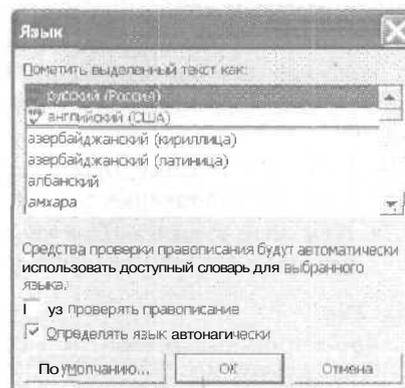
вописания в документе будет продолжена. Выделенная ошибка будет пропускаться в течение всего текущего сеанса работы с Word.

- Нажмите кнопку *Следующее* (*Next Sentence*) для перехода к следующему предложению, содержащему орфографические и грамматические ошибки.
- Кнопка *Параметры* (*Options*) открывает диалоговое окно *Правописание* (*Spelling & Grammar*) с одноименной вкладкой, которая используется для настройки правил проверки (см. главу 11, раздел «Настройка параметров проверки правописания»).
- Для исправления ошибки в выделенном фрагменте на версию, предлагаемую в списке *Варианты* (*Suggestions*), нажмите кнопку *Изменить* (*Change*). Если выделено повторяющееся слово, название этой кнопки меняется на *Удалить* (*Delete*). Нажмите эту кнопку, чтобы удалить второе вхождение слова.

Для проверки пунктуации в диалоговом окне, отображаемом после нажатия кнопки *Параметры* (*Options*) должен быть установлен флажок *также проверять орфографию* (*Check grammar with spelling*) (см. главу 11, раздел «Настройка параметров проверки правописания»),

### Проверка правописания на иностранных языках

Рис. 5.13  
Выбор языка, на котором будет проводиться проверка орфографии и грамматики



#### Запомните

Для настройки Word на проверку правильности правописания; на каком-либо языке выберите в меню **Сервис** (**Tools**) команду **Язык** (**Language**), **Выбрать язык** (**Set Language**). На экране отобразится диалоговое окно **Язык** (**Language**) (рис. 5.13). В списке *Пометить выделенный текст как* (*Mark selected text as*) выделите язык, с которым будете работать, и нажмите кнопку **ОК**.

В стандартной поставке Word 2003 в Россию предусмотрена автоматическая проверка слов не только на русском, но и на некоторых других языках. Для проверки правописания на иностранном языке установите словарь этого языка. Поставьте флажок *Определять язык автоматически* (*Detect language automatically*). Это позволит использовать требуемый словарь при проверке правописания.

## Расстановка переносов

Перенос слов по слогам способствует лучшему выравниванию границ текста в документе и более компактному расположению материала. При выравнивании абзаца по ширине уменьшается расстояние между словами. Расстановка переносов может производиться автоматически и вручную.

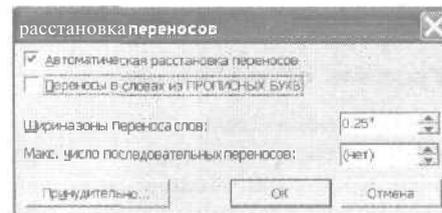
### Запомните

Чтобы задать параметры автоматической расстановки переносов при вводе текста, выберите команду **Язык (Language)**, **Расстановка переносов (Hyphenation)** в меню **Сервис (Tools)**.

В диалоговом окне *Расстановка переносов (Hyphenation)* (рис. 5.14) можно задать следующие параметры:

**Рис. 5.14**

Диалоговое окно, позволяющее задать параметры расстановки переносов



- Установка флажка *Автоматическая расстановка переносов (Automatically hyphenate document)* обеспечивает расстановку переносов во время ввода текста с клавиатуры.
- Если сбросить флажок *Переносы в словах из ПРОПИСНЫХ БУКВ (Hyphenate words in CAPS)*, то в словах, написанных прописными буквами, переносы осуществляться не будут.
- В списке *Ширина зоны переноса слов (Hyphenate zone)* задается расстояние между концом последнего слова в данной строке и правым краем текста. Чем меньше ширина зоны переноса слов, тем меньше неровность правого края текста, но увеличивается число переносов на странице.
- В списке *Макс. число последовательных переносов (Limit consecutive hyphens to)* можно ограничить максимальное количество переносов, идущих подряд на нескольких строках.

Если вы не хотите автоматически расставлять переносы в каком-либо фрагменте текста, то выделите этот фрагмент, отобразите на экране диалоговое окно *Абзац (Paragraph)*, откройте вкладку *Положение на странице (Line and Page Breaks)* и установите флажок *запретить автоматический перенос слов (Don't hyphenate)* (см. в главе 6 рис. 6.8).

### Принудительный перенос слов

В большинстве случаев автоматический перенос обеспечивает рациональное размещение текста. Однако в ряде случаев, например, при работе с адресами Интернет и сетевыми путями приходится принудительно расставлять переносы. Кнопка *Принудительно (Manual)* (рис. 5.14) позволяет производить расстановку переносов в диалоговом режиме. В каждом случае пользователю предос-

тавляется возможность принять, отклонить или изменить предложенную расстановку переносов.

## Показатели легкости чтения

После завершения грамматической проверки на экране появляются сведения об удобочитаемости документа, (Эти сведения будут приведены, если в диалоговом окне, отображаемом после нажатия кнопки *Параметры (Options)* (рис. 5.11), установлен флажок *статистика удобочитаемости (Show readability statistics)* (см. главу 11, раздел «Настройка параметров проверки правописания»).

Показатели легкости чтения характеризуют проверенный текст с точки зрения легкости чтения и требуемого уровня подготовки читателя для его прочтения. Они характеризуют проверенный текст с точки зрения легкости чтения и требуемого уровня подготовки читателя для его прочтения.

### Уровень образования

Этот показатель основан на образовательном индексе Флеша-Кинсайда и показывает, каким уровнем образования должен обладать читатель проверяемого документа. Подсчет показателя делается на основе вычисления среднего числа слогов в слове и слов в предложении. Значение показателя варьируется от 0 до 20. Значения от 0 до 10 означают число классов школы, оконченных читателем. Следующие пять значений — от 11 до 15 — соответствуют курсам высшего учебного заведения. Высшие пять значений относятся к сложным научным текстам.

Рекомендуемый диапазон значений этого показателя: от 8 до 10.

### Легкость чтения

Данный показатель основан на индексе легкости чтения Флеша. Показатель подсчитывается по среднему числу слогов в слове и слов в предложении и варьируется от 0 до 100. Чем выше значение показателя, тем легче прочесть текст и тем большему числу читателей он будет понятен.

Рекомендуемый интервал значений для обычного текста: от 60 до 70.

### Число сложных фраз

Этот показатель показывает в процентах, какое количество сложных фраз содержится в проверенном тексте. Сложными считаются фразы с относительно большим количеством знаков препинания, перегруженные союзами, местоимениями, прилагательными и т.д. Нормальным количеством сложных фраз можно считать 10–20 процентов.

### Благозвучие

Данный показатель указывает на удобочитаемость текста с фонетической точки зрения. Подсчет показателя основан на вычислении среднего количества шипящих и свистящих согласных. Интервал изменения показателя: от 0 до 100. Рекомендуемый диапазон значений: от 80 до 100. Этот индекс указывает на удобочитаемость текста с фонетической точки зрения.

## Упражнения

1. Обеспечьте автоматическое определение языка для фрагмента документа, содержащего текст на нескольких языках при работе с Office 2003. Для этого запустите какое-нибудь приложение Office 2003, например, Word, в меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Язык (Language), Выбрать язык (Set Language)** и в окне *Язык (language)* установите флажок *Определять язык автоматически (Detect language automatically)* (рис. 5.13).
2. Введите какой-либо текст, например, предыдущий раздел «Показатели легкости чтения». Повторите какое-нибудь слово два раза подряд; Щелкните второе подчеркнутое повторяющееся слово правой кнопкой мыши и посмотрите контекстное меню. Выберите команду **Удалить повторяющееся слово (Delete Repeated Word)**.
3. Введите предложение: «Word 2003 производит динамическое подчеркивание слов не только с орфографическими ошибками, но и выражений, в которых неправильно расставлены знаки препинания». Пропустите запятые. Исправьте ошибки, используя первую команду из контекстного меню, появляющегося после щелчка правой кнопкой мыши.
4. Просмотрите сведения об удобочитаемости вашего документа, которые отобразятся на экране после завершения грамматической проверки составленного вами текста.

## Выводы

1. Чтобы обеспечить автоматическое исправление типовых ошибок, для замены определенной группы символов на другие, выберите команду **Параметры Автозамены (AutoCorrect Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Автозамена (AutoCorrect)* (рис. 5.1).
2. Чтобы задать параметры автоматического форматирования, выберите команду **Параметры Автозамены (AutoCorrect Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Автоформат при вводе (Autoformat As You Type)* окна (рис. 5.3),
3. Чтобы обеспечить вставку часто используемых в документах текстовых элементов, выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Автотекст (AutoText), Автотекст (AutoText)** (рис. 5.5), выделите нужный элемент в списке *Имя Элемента (Enter Autotext entries here)* на вкладке *Автотекст (AutoText)* и нажмите кнопку *Вставить (Insert)*.
4. Слова, написанные с ошибкой или отсутствующие в основном и дополнительных словарях, в документе Microsoft Office 2003 подчеркиваются красной волнистой линией. Красной волнистой линией подчеркиваются также два одинаковых слова, введенные подряд.
5. Чтобы перейти к следующему слову, содержащему ошибку, нажмите клавиши **Alt+F7** или дважды щелкните значок *Орфография* в строке состояния.
6. В документах Word текст, в котором неправильно расставлены знаки препинания, подчеркнут волнистой зеленой линией.
7. Для настройки Word на проверку правильности правописания на каком-либо языке выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Язык (Language), Выбрать язык (Set Language)**. В диалоговом окне *Язык (Language)* (рис. 5.13)

в списке *Пометить выделенный текст как (Mark selected text as)* выделите язык, с которым будете работать, и нажмите кнопку *OK*.

8. Чтобы задать параметры автоматической расстановки переносов при вводе текста, выберите команду **Язык (Language), Выбрать язык (Set Language)** в меню **Сервис (Tools)**.
9. После завершения грамматической проверки на экране появляются сведения об удобочитаемости документа. Они характеризуют проверенный текст с точки зрения того, насколько текст легко читается и насколько должен быть подготовлен читатель для его прочтения.

# Глава 6

## Форматирование текстового документа

Форматирование текста заключается в изменении его внешнего вида для лучшего оформления и более легкого чтения. В этой главе вы познакомитесь со следующими вопросами:

- форматирование шрифта и абзаца, использование табуляции;
- создание маркированных, нумерованных и многоуровневых списков;
- добавление границы и заливка для более наглядного оформления документа;
- создание фона.

Применение автоформата рассмотрено в главе 5, стилей — в главе 9, создание буквицы и колонок — в главе 10.

### Использование различных шрифтов для оформления документа

#### Выбор шрифта

В повседневной жизни нам часто приходится составлять текстовые документы — отчеты, рефераты, статьи, писать письма. При оформлении документа можно использовать самые разнообразные оригинальные шрифты. Желательно, чтобы пользователь имел представление об основных принципах выбора шрифтов и их особенностях.

Внешний вид любого издания — от небольшого рекламного листка до многотомной энциклопедии во многом зависит от выбранного шрифта. Office 2003 предоставляет пользователю большой выбор шрифтов различных типов. Готовый к печати документ можно просмотреть на экране, не делая пробных распечаток. Желательно, чтобы пользователь имел представление об основных принципах выбора шрифтов и их особенностях.

#### **Запомните**

Шрифт представляет собой оформленный в едином стиле набор букв, цифр и специальных символов. Шрифты отличаются друг от друга рисунком (гарнитурой), начертанием, размером (кеглем) и цветом.

Назначение шрифта — представить документ в удобном для чтения виде. Красивый шрифт, как произведение искусства, способствует лучшему художе-

ственному оформлению текста. Для конкретного издания может быть разработан и специальный шрифт. Например, для нового издания Библии по заказу Российского библейского общества был разработан шрифт Октава (Скриптура Руссика).

Однако на одной странице не рекомендуется использовать больше двух-трех шрифтов различных типов, а также применять в качестве основного нестандартный или витиеватый шрифт, даже если он красив смотрится.

### Шрифты TrueType

Шрифты TrueType (в переводе — «верная печать») выглядят на бумаге так же, как и на экране компьютера. Отметим, что изображение символов на экране и в напечатанном документе может отличаться из-за различной разрешающей способности принтера и монитора. Шрифты TrueType, как и OpenType допускают поворот и масштабирование, и при размерах от 4 до 127 пунктов их начертание не имеет искажений. Перед именем шрифта формата TrueType в списке шрифтов ставится значок  $T_T$ .

Шрифты TrueType, как и некоторые другие шрифты в пакете Windows, представлены несколькими вариантами: стандартный, кириллический, греческий и турецкий. Шрифты TrueType предусматривают кернинг, то есть уменьшение межбуквенного расстояния для определенных пар букв. В комплект поставки Windows входят такие шрифты TrueType, как Arial, Courier, Symbol, Times New Roman и Wingdings.

Arial относится к группе Helvetica (Гельветика). Символы этой группы не имеют засечек и контраста. Последний определяет соотношение толщины горизонтальных и вертикальных штрихов символов. При соотношении 1:1 контраст отсутствует. Arial используют в Windows для системных сообщений, а также в заголовках меню.

Courier похож на шрифт пишущих машинок. Он имеет засечки, которые видны внизу в виде горизонтально расположенных линий на символах, например, F, n, r, i. Засечки, или штрихи, на конце букв украшают контур символа. В приведенном ниже примере строки набраны различными шрифтами, но одинаковым 12-м кеглем. Названия соответствующих шрифтов расположены в конце каждой строки.

компьютер — Arial Cyr,

компьютер — Courier New Cyr,

компьютер — Times New Roman Cyr.

### Ширина шрифта

В зависимости от ширины шрифты делятся следующим образом:

- моноширинные (fixed fonts или monospace font), имеющие одинаковый, фиксированный размер символов по горизонтали. Эти шрифты применяются на пишущих машинках и используются также для простых текстовых экранов на веб-страницах;
- пропорциональные (proportional fonts), включающие некоторые широкие символы (например, буква «Ш» в русском алфавите шире, чем «к»), что позволяет разместить в строке больше символов.

Пропорциональные шрифты более наглядны. Их легче читать. Они используются для гипертекстовых страниц. Моноширинные (фиксированные) — чаще используются в официальных документах. В качестве моноширинного шрифта можно применять `MonoCondensed` или `Courier`, в качестве пропорционального — `TimesNewRoman`.

### Единицы измерения, принятые в полиграфии

При работе со шрифтами используют единицы измерения, принятые в полиграфии: дюймы, пункты, питчи, пики, интервалы. Горизонтальное расстояние измеряется в дюймах или пунктах, вертикальное — в интервалах. Размерные единицы имеют следующие величины и обозначения:

- дюйм (inch) — обозначается буквами in или двойной кавычкой. Например, 2" (1" = 25,4мм);
- питч (pitch) — количество символов, которое может быть напечатано на отрезке в один дюйм (плотность). Обозначается буквой p (например, p10 означает, что на одном дюйме будет напечатано 10 символов);
- пика (pica) (1 пика = 4,2 мм);
- пункт (point) — обычно относится к высоте литеры (символа), реже — к ширине. В пунктах также измеряют вертикальное расстояние между строками. Обозначается буквами pt (1 pt = 0,352 мм). Можно задать размер шрифта с точностью до половины точки от 1 до 1638 (около 60 см);
- интервал — обозначается li. 1 li = 1/6" = 12 pt.

Между вышеназванными единицами существует следующая взаимосвязь:

1 pt = 1/72" = 1/12 пика,

1 дюйм = 2,54 см = 72 пункта = 6 пик.

Следовательно, размер 12 пунктов означает, что высота литеры равна 12/72 = 1/6 дюйма и на одном дюйме бумаги можно напечатать 6 строк.

### Выбор шрифта и его форматирование

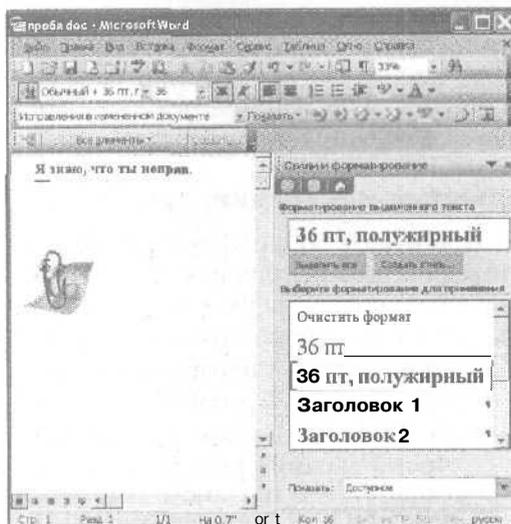
Для выделения заголовков, разграничения отдельных фрагментов, при написании формул, индексов могут использоваться шрифты различных размеров и начертаний. При выборе шрифта можно задать такие параметры, как гарнитуру (typeface family), начертание (style), размер (size), толщину (weight), цвет (color), интервал (character spacing), видоизменение, а для электронных документов — и анимацию (animation).

#### Запомните

Чтобы задать параметры форматирования шрифта, можно воспользоваться панелью инструментов **Форматирование (Formatting)**, диалоговым окном команды **Шрифт (Font)** в меню **Формат (Format)** или областью задач **Стили и форматирование (Styles and Formatting)** (рис. 6.1).

Для отображения панели инструментов **Форматирование (Formatting)** на экране выберите в меню **Вид (View)** команды **Панели инструментов (Toolbars)**, **Форматирование (Formatting)**. Основные характеристики выделенного текста приводятся также в области задач **Показать форматирование (Reveal Formatting)** (рис. 6.9).

Рис. 6.1  
Окно Word, в котором отображены панель инструментов Форматирование и область задач Стили и форматирование



Для изменения формата символов в каком-нибудь фрагменте или во всем документе, необходимо выделить формируемую часть и нажать соответствующую кнопку на панели инструментов Форматирование (Formatting). Команда **Шрифт (Font)** содержится также в контекстном меню, которое появляется после щелчка правой кнопкой мыши текста документа. Для изменения формата символов одного слова достаточно расположить в нем курсор и нажать кнопку на панели инструментов Форматирование, не выделяя слово.

Выбрать один из установленных шрифтов можно в раскрывающемся списке *Шрифт (Font)* на панели инструментов Форматирование или на вкладке *Шрифт* в диалоговом окне команды **Шрифт (Font)** в меню **Формат (Format)** (рис. 6.2). В списке *Шрифт* можно увидеть, как выглядит данный шрифт, не просматривая поле *Образец (Sample)*, в котором демонстрируется дизайн выбранного шрифта. Чтобы просмотреть список, воспользуйтесь вертикальной полосой прокрутки. Команда **Очистить формат (Clear Formatting)** позволяет удалить форматирование выделенного текста и присвоить ему стиль Обычный (Normal).

## Начертание шрифта

Начертанием принято называть внешний вид шрифта. Различные начертания шрифта используются для акцентирования внимания на определенной информации. Начертание шрифта определяется следующими параметрами:

- насыщенностью — относительной толщиной штрихов, образующих символ (нормальное, полужирное и жирное начертание);
- наклоном — прямое, наклонное;
- оформлением — подчеркнутое, курсивное;
- особенностями — контурное и оттененное.

Рис. 6.2  
Диалоговое окно команды Шрифт из меню  
Формат



Начертание шрифта задается выделением требуемого элемента в списке *Начертание (Font style)*. Office 2003 предусматривает использование четырех начертаний шрифта:

- *Обычный (Regular)* — обеспечивает прямое начертание символов. Если вами ранее использовались другие начертания, то происходит возврат к обычному начертанию, убирается наклон, подчеркивание и т.п.;
- *Полужирный (Bold)* — увеличивает толщину и яркость линий символов (Отметим, что в приложениях Windows *Bold* в русской версии переведен как *Жирный*);
- *Курсив (Italic)* — создается наклонными округлыми символами, в определенной степени воспроизводящими рукописный шрифт;
- *Полужирный Курсив (Bold Italic)* — увеличивает толщину и яркость линий символов, создает наклон и округлые формы символов.

Наиболее широкое распространение получили обычные шрифты с прямым контуром и курсивные с наклонными округлыми символами.

## Размер шрифта

Размер шрифта (кегель) выбирается из списка *Размер (Size)*. Он может изменяться в широких пределах: от 8 до 72 пунктов. Размер шрифта на экране зависит от размеров монитора. На принтере размер шрифта определяет расстояние от верхнего края самого высокого символа до нижнего края самого низкого. Обычно размер шрифта несколько больше самой литеры, так как некоторые буквы выступают над строкой (например, й), а некоторые имеют нижний выступ (буквы ф, у). Заметим, что от размера шрифта во многом зависит, насколько легко будет читаться документ. На панели инструментов можно выделить текущее значение размера и ввести новое число с клавиатуры.

Чаще всего в печатных изданиях для основного текста выбирается шрифт размером 9...12 пунктов, для заголовков используются более крупные размеры

шрифта, для ссылок, сносок и примечаний -- более мелкие. При выборе шрифта для матричных принтеров часто задается количество знаков, печатаемых на одном дюйме (cpi — character per inch).

### Видоизменение шрифта

Рассмотрим назначение некоторых флажков, которые можно установить в рамке *Видоизменение (Effects)* диалогового окна *Шрифт*:

- *зачеркнутый (Strikethrough)* — приводит к появлению горизонтальной линии, зачеркивающей текст;
- *двойное зачеркивание (Double strikethrough)* — приводит к появлению двойной горизонтальной линии зачеркивающей выделенный текст;
- *с тенью (Shadow)* — создает тень справа и снизу символов;
- *контур (Outline)* — отображает границу каждого символа;
- *малые прописные (Small caps)* — позволяет отобразить все строчные буквы в выделенном тексте как прописные буквы уменьшенного размера высотой со строчные буквы. Этот эффект не влияет на отображение цифр, знаков препинания, прописных букв и прочих символов;
- *все прописные (All caps)* — обеспечивает отображение всех строчных букв в выделенном тексте как прописных;
- *скрытый (Hidden)* текст используется для заметок, которые не печатаются по умолчанию. Скрытый текст используют, например, при составлении указателя, закладок и полей оглавления. Чтобы отобразить скрытый текст на экране, нажмите кнопку *нечитаемые символы* на панели инструментов. Стандартная или выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, а затем установите флажок *Скрытый текст (Hidden text)* на вкладке *Вид (View)* (см. главу 11, раздел «Параметры настройки отображения документа в окне», рис. 11.2). Скрытый текст выделяется точечным подчеркиванием.

Скрытый текст можно напечатать, не отображая его на экране. С этой целью выберите команду *Параметры (Options)* в меню *Сервис (Tools)*, откройте вкладку *Печать (Print)* и установите флажок *Скрытый текст (Hidden text)* (см. главу 11, раздел «Настройка режимов печати», рис. 11.11);

- *надстрочный (Superscript)* позволяет поднять символы относительно базовой линии. Верхний индекс обычно используется в формулах для обозначения показателя степени, например, цифра 3 в выражении  $2^3$ ;
- *подстрочный (Subscript)* позволяет опустить символы относительно базовой линии. Нижний индекс обычно используется в химических и математических формулах, например, цифра 2 в формуле кислорода  $O_2$ .

При использовании надстрочного или подстрочного текста символы поднимаются или опускаются на 3 пункта относительно базовой линии. Эту величину можно изменить, если воспользоваться полем *Смещение (Position)* на вкладке *Интервал (Character Spacing)*.

Эффект от установки некоторых флажков показан ниже:

зачеркнутый, двойное зачеркивание, с тенью, контур

В раскрывающемся списке *Подчеркнутый (Underline style)* задается вид линии под текстом. При установке элемента списка *нет (none)* подчеркивание отсутствует.

### Цвет шрифта

Цвет символов, который следует применить к выделенному тексту, выбирается в раскрывающемся списке кнопки *Цвет шрифта (Font Color)* на панели инструментов *Форматирование (Formatting)* (см. рис. 6.1) или из палитры *Цвет текста (Color)* (рис. 6.3). Последним из выбранных цветов подчеркивается буква А на этой кнопке. По умолчанию выбирается черный цвет.

Пользователь может создать собственный цвет шрифта, выбрав нужный элемент из списка *Другие цвета (More Colors)*. Если выделен фрагмент абзаца, плотность заливки которого составляет не менее 80 процентов, выбор параметра *Авто (Auto)* делает выделенный текст белым.

Рис. 6.3  
Выбор цвета текста



Напомним, что цвет шрифта позволяет задать диалоговое окно *Шрифты (Font)* (рис. 6.2).

### Выбор параметров форматирования шрифта с клавиатуры

#### Запомните

Чтобы оформить с клавиатуры выделенный фрагмент текста как верхний или нижний индекс, нажмите соответственно клавиши *Ctrl+«+»* (плюс) или *Ctrl+«=»* (равно). Сочетание клавиш, используемых для изменения начертания шрифта: *Полужирный (Bold)* — *Ctrl+B* (*Ctrl+V*), *Курсив (Italic)* — *Ctrl+I* (*Ctrl+I*), *Подчеркнутый (Underlined)* — *Ctrl+U* (*Ctrl+U*).

Чтобы отказаться от полужирного, курсивного или другого начертания символов в каком-либо слове и установить форматирование символов, установленное по умолчанию, расположите курсор внутри этого слова и нажмите клавиши *Ctrl+Пробел*.

Для преобразования выделенного текста в надстрочные или подстрочные знаки нажмите одновременно две клавиши *Ctrl* и *+* (плюс) или соответственно *Ctrl* и *=* (равняется).

### Интервал между буквами

Между символами шрифта могут быть установлены уменьшенные, нормальные или расширенные интервалы. Такие шрифты будут называться соответственно уплотненным (*compressed*), обычным или разреженным (*expanded*).

На вкладке *Интервал (Character Spacing)* в диалоговом окне команды **Шрифт (Font)** представлены раскрывающиеся списки, которые имеют следующее назначение (рис. 6.4):

- *Масштаб (Scale)* — увеличивает или уменьшает высоту символов относительно исходной (в процентах). Допустимые значения; от 1 до 600.
- *Интервал (Spacing)* позволяет изменить расстояние между символами. Значения *Разреженный (Expanded)* или *Уплотненный (Condensed)* позволяют увеличить или уменьшить межзнаковый интервал на величину, указанную в поле *на (By)*.
- *Смещение (Position)* позволяет задать смещение выделенного текста относительно опорной линии (baseline) — поднять или опустить его, выбрав в списке значение *Вверх (Raised)* или *Вниз (Lowered)*.
- Установка флажка *Кернинг для знаков размером: ... пунктов и более (Kerning for fonts: ... Points and above)* обеспечивает автоматическое применение кернинга для символов больше указанного размера. Этот параметр изменяет расстояние между некоторыми сочетаниями символов в слове так, что слово целиком выглядит более «сглаженным» и лучше читается.

### Анимационные эффекты

Применение анимационных эффектов позволяют «оживить» материал, сделать его более «броским» и наглядным при чтении материалов с экрана компьютера. Анимация может выполнять и другие функции. Например, с ее помощью можно продемонстрировать, как проходит ток по электрической схеме. Следует учитывать, что при подготовке печатных материалов анимационные эффекты не используются.

Выбрав элемент списка на вкладке *Анимация (Text Effects)*, можно создать бегущую строку, текст которой перемещается по экрану, выполнить надпись на мигающем фоне (*Мигающий фон — Blinking Background*), добавить вокруг нее гирлянду разноцветных мигающих огней (*Неоновая реклама — Las Vegas Lights*)

**Рис. 6.4**  
Настройка расположения символов  
вабзаце

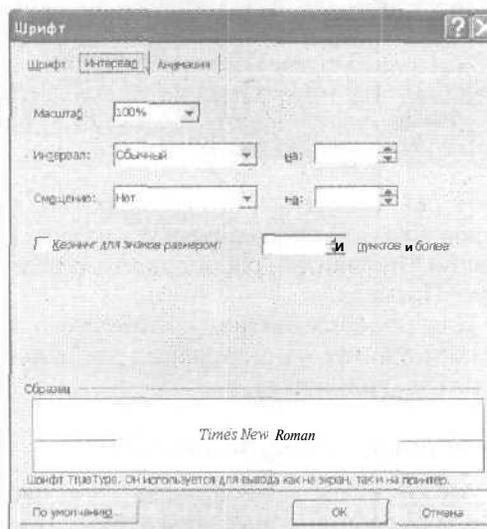
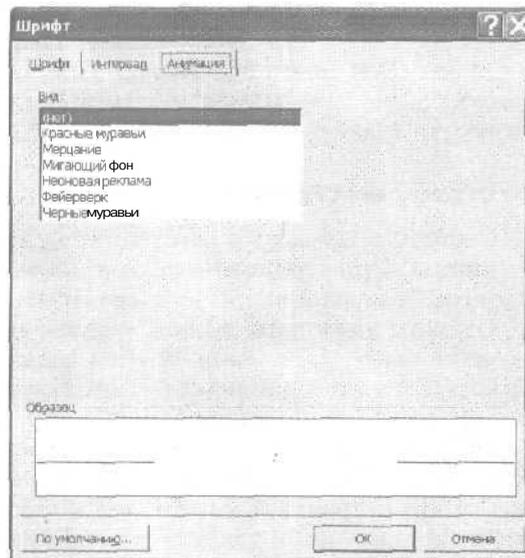


Рис. 6.5  
Диалоговое окно Шрифты с открытой  
вкладкой Анимация



или привести в движение пунктирную линию вокруг фрагмента текста (*Machining Black Ants*) (рис. 6.4).

## Форматирование абзаца

В документе группу предложений, относящихся к одной теме, обычно оформляют в виде абзаца. Правильно расставленные абзацы облегчают чтение документа. Новый абзац начинается с новой строки. Он может содержать только один символ абзаца ¶ (пустой абзац) или состоять из нескольких строк текста.

Символ конца абзаца появляется после нажатия клавиши Enter. В литературе этот символ иногда называют непечатаемым, так как он не отображается при печати документа. Если вы хотите начать новую строку, не начиная нового абзаца, то нажмите клавиши **Shift+Enter**.

К непечатаемым относится также символ пробела. Его часто выводят на экран в процессе редактирования, чтобы убрать лишние пробелы между словами. Для отображения непечатаемых символов в окне документа нажмите на панели инструментов Стандартная кнопку *Непечатаемые знаки*.

Если курсор стоит перед символом абзаца, то после нажатия клавиши Enter будет создан новый абзац такого же формата, что и предыдущий. Если удалить символ абзаца, то все атрибуты последующего абзаца приобретают атрибуты предыдущего. Для форматирования нескольких абзацев или всего документа выделите их и задайте параметры форматирования: отступы, выравнивание, интервалы, положение на странице.

Для форматирования абзаца можно использовать

- область задач Показать форматирование;
- диалоговое окно, отображаемое после выбора команды **Абзац** (Paragraph) в меню **Формат (Format)**;
- кнопки панели инструментов Форматирование (Formatting).

При форматировании абзаца используются также контекстное меню, содержащее команды **Табуляция (Tabs)**, **Границы и заливка (Borders and Shading)** и **Список (Bullets and Numbering)** из меню **Формат (Format)**. Чтобы обеспечить единообразие при форматировании документа, желательно пользоваться стилями (см. главу 9, раздел «Применение стилей»).

### Отступы, выступы и интервалы

Отступом называется расстояние между текстом и левым или правым полем страницы. При создании выступа происходит смещение элемента, например, маркера, номера или слова, влево от первоначальной линии текста.

Отступы и выступы задаются несколькими способами: клавишей Tab, в диалоговом окне *Абзац (Paragraph)* на вкладке *Отступы и интервалы (Indents and Spacing)*, при помощи линейки, кнопками панели инструментов *Форматирование (Formatting)* и с клавиатуры.

Откроем вкладку *Отступы и интервалы (Indents and Spacing)* в диалоговом окне *Абзац* (рис. 6.6). В рамке *Отступ (Indentation)* установим величины отступов от края страницы: *слева (Left)* и *справа (Right)*. Если задать отрицательное значение отступа, то текст будет вынесен на левое или правое поле.

При вводе текста после нажатия клавиши Enter указатель автоматически перейдет к следующему абзацу с учетом отступа или выступа заданного в поле *на (By)*, если в раскрывающемся списке *первая строка (Special)* установлен элемент *Отступ (First line)*. Если в этом списке установлен элемент *Выступ (Hanging)*, то заданный отступ будет распространяться на весь абзац, кроме первой строки. Выступы первой строки абзаца применяются в маркированных и нумерованных списках, в библиотечных указателях. При установке элемента *нет (none)* ни одна строка не имеет отступа или выступа.

Размеры интервалов в пунктах между абзацами задаются в рамке *Интервал (Spacing)* в списках *перед (Before)* и *после (After)*. Размеры интервалов до и после абзаца часто задают для заголовков.

Междустрочный интервал определяет расстояние по вертикали между строками текста. В большинстве случаев он берется равным 120% от размера шриф-

**Рис. 6.6**  
Диалоговое окно, позволяющее задать отступы и интервалы



та. Назовем некоторые элементы раскрывающегося списка *междустрочный* (*Line Spacing*):

- *Одинарный* (*Single*) — устанавливает междустрочный интервал для каждой строки в зависимости от размера максимального символа строки,
- *Минимум* (*At Least*) — устанавливает минимальный междустрочный интервал с учетом различных факторов, например, верхнего или нижнего индекса.
- *Точно* (*Exactly*) — задает фиксированный междустрочный интервал между всеми строками.
- *Множитель* (*Multiple*) — позволяет задать в поле *значение* (*At*) кратность междустрочного интервала одинарному.

Для установки отступа абзаца с клавиатуры нажмите клавиши **Ctrl+Ъ** (**Ctrl+M**), для удаления отступа **Ctrl+Shift+Ъ** (**Ctrl+Shift+M**).

### Форматирование абзацев с помощью горизонтальной линейки

Отступ абзаца или замаркированного фрагмента регулируется на линейке треугольным маркером 2, направленным острием вверх (рис. 6.7). Величина отступа первой «красной» строки абзаца задается положением маркера (3), направленного острием вниз, на верхней границе линейки. Для перемещения табулятора по линейке указатель мыши фиксируют на табуляторе и протаскивают его при нажатой левой клавише мыши. Маркеры табуляции показаны на рис. 6.12.



**РИС. 6.7**  
Горизонтальная линейка

1 — кнопка, управляющая выравнением табуляции, 2 — маркер, регулирующий отступ абзаца по левому краю, 3 — маркер, определяющий отступ первой строки, 4 — маркер, регулирующий отступ абзаца по правому краю

#### Запомните

Маркеры на горизонтальной линейке менее точно определяют отступы абзаца по сравнению с цифровыми значениями, устанавливаемыми в диалоговом окне *Абзац* (*Paragraph*). Двойной щелчок маркера на горизонтальной линейке открывает диалоговое окно *Абзац*.

### Выравнивание строк

В Word предусмотрено четыре варианта выравнивания строк по левому и правому краю абзаца: *По левому краю* (*Left*), *По центру* (*Center*), *По правому краю* (*Right*) и *По ширине* (*Justified*). Они задаются в раскрывающемся списке *Выравнивание* (*Alignment*) на вкладке *Отступы и интервалы* (*Indents and Spacing*) в диалоговом окне *Абзац* (*Paragraph*) (см. рис. 6.6). Выбранное выравнивание распространяется на весь выделенный абзац.

При выравнивании текста по левому краю все строки абзаца начинаются вплотную к левому краю, как при печати на пишущей машинке, при выравнивании по правому краю все строки абзаца заканчиваются вплотную к правому

полю (левый край получается неровным). Чтобы расположить абзац вплотную к правому полю, не задавайте отступов абзацев.

При выравнивании по центру все строки центрируются между левым и правым полем. При этом лучше задать нулевые отступы и не давать красной строки. При выравнивании по ширине все строки выравниваются сразу по обоим краям текста за счет увеличения расстояния между словами.

Выравнивание по правому краю применяется в колонтитулах, при печати чисел или текста в две колонки. Центрировать удобно заголовки. Выравнивание по ширине используется в книгах.

На панели инструментов Форматирование (Formatting) находятся кнопки, обеспечивающие форматирование символов и абзаца. По активной кнопке можно определить, какое выравнивание задано для текущего абзаца. Для выравнивания текущего абзаца или нескольких выделенных абзацев можно воспользоваться кнопками на панели форматирования или нажать указанное сочетание клавиш:

 По левому краю (*Align Left*) — Ctrl+д (Ctrl+L),

 По центру (*Center*) — Ctrl+y (Ctrl+E),

 По правому краю (*Align Right*) — Ctrl+к (Ctrl+R),

 По ширине (*Justify*) — Ctrl+о (Ctrl+J).

Клавишу табуляции можно использовать для выравнивания текста, создания фиксированного отступа в начале каждой строки или для размещения, текста в таблице, не имеющей обрамления. Использовать пробел для этих целей не рекомендуется.

### Регулирования при печати положения строк абзаца при переходе на новую страницу

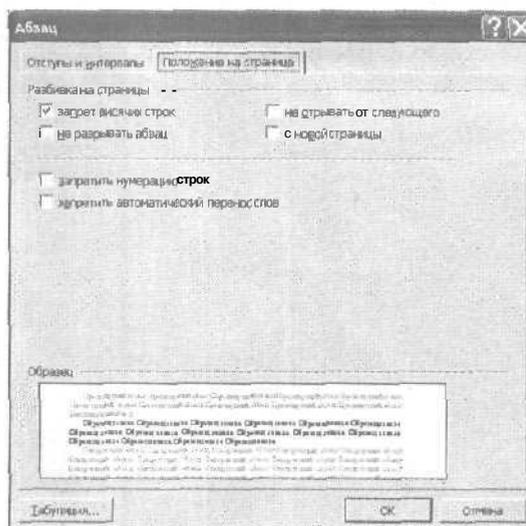
#### Запомните

Для регулирования при печати положения строк абзаца при переходе на новую страницу выберите в меню Формат (Format) команду Абзац (Paragraph) и откройте в диалоговом окне вкладку Положение по странице (*Line and Page Breaks*) (рис. 6.8).

В группе *Разбивка на страницы (Pagination)* предусмотрена установка следующих флажков:

- *запрет висячих строк (Window/Orphan control)* — предотвращает вывод на печать одиночной последней строки абзаца вверх страницы или не оставляет только первую строку абзаца внизу страницы;
- *не разрывать абзац (Keep lines together)* — запрещает переносить на следующую страницу часть абзаца;
- *не отрывать от следующего (Keep with next)* — обеспечивает печать выделенного абзаца и следующего за ним на одной странице;
- *с новой страницы (Page break before)* — вставляет разрыв страницы перед выбранным абзацем, чтобы печатать этот абзац с новой страницы. Эта функция позволяет печатать заголовок раздела с новой страницы.

Рис. 6.8  
Диалоговое окно Абзац с открытой вкладкой Положение на странице



Установка флажка *запретить нумерацию строк* (*Suppress line numbers*) — подавляет процесс нумерации строк в выделенном абзаце, если в этом разделе строки нумеруются. Флажок *запретить автоматический перенос слов* (*Don't hyphenate*) — запрещает автоматическую расстановку переносов слов в выделенном абзаце.

## Область задач Показать форматирование

### Запомните

Для получения информации о параметрах форматирования текста, в том месте, где находится курсор, выберите в меню **Формат (Format)** команду **Показать форматирование (Reveal Formatting)**. В правой части окна отобразится область задач **Показать форматирование** (рис. 6.9).

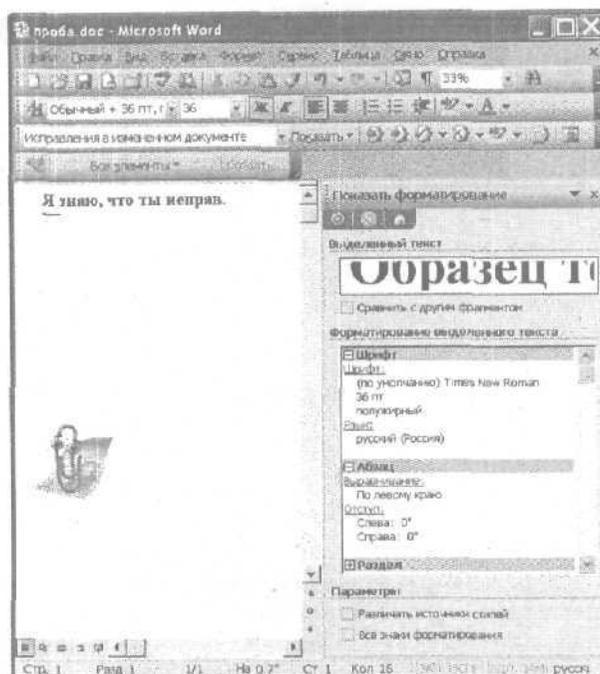
Параметры форматирования, представленные в этой области задач, разделены на три группы: *Шрифт (Font)*, *Абзац (Paragraph)* и *Раздел (Section)*. Щелкните тот параметр, который вы хотите изменить, например, *Шрифт (Font)*. Откроется диалоговое окно *Шрифт*. Произведите необходимые изменения и закройте окно.

Установив флажок *Все знаки форматирования (Show All Formatting Marks)*, вы сможете увидеть на экране непечатаемые символы. К аналогичному результату приводит нажатие кнопки *Непечатаемые символы (Show/Hide)* на панели инструментов **Форматирование (Formatting)** (см. выше раздел «**Табуляция**»).

Выбор непечатаемых символов, которые будут отображаться на экране, производится в диалоговом окне *Параметры (Options)* на вкладке *Вид (View)* (см. главу 11, раздел «**Отображение непечатаемых символов**»).

Для сравнения форматирования двух фрагментов текста установите флажок *Сравнить с другим фрагментом (Compare to another selection)*. В области задач отобразится еще одно поле с копией выделенного текста. После выделения второго фрагмента текста в области задач отобразятся различия в форматировании двух фрагментов текста.

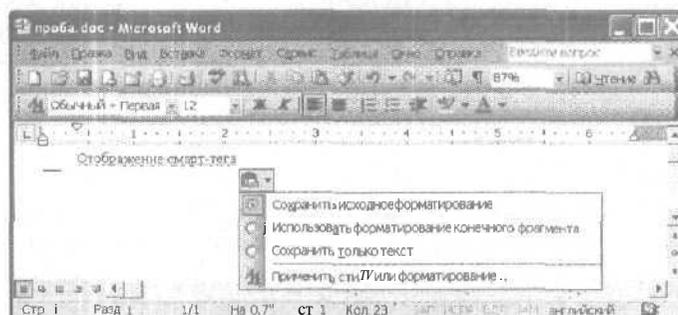
**Рис. 6.9**  
Область задач Показать форматирование



### Изменение форматирования после вставки фрагмента текста с помощью смарт-тега

После вставки фрагмента текста в окне отображается **смарт-тег**, позволяющий изменить форматирование вставленного фрагмента (рис. 6.10). Нажав кнопку раскрытия списка, вы сможете положением переключателя выбрать один элемент списка: *Сохранить исходное форматирование (Keep Source Formatting)*, *Использовать форматирование конечного фрагмента (Match Destination Formatting)*, *Сохранить только текст (Keep Text Only)* или *Применить стиль или форматирование (Apply Style or Formatting)*.

**Рис. 6.10**  
Смарт-тег, отображаемый после вставки фрагмента-текста



### Копирование формата символов или абзаца

Кнопка *Копировать формат* панели инструментов Стандартная (Standard) позволяет сэкономить время, затрачиваемое на форматирование символа или абзаца, за счет повторения понравившегося вам формата для дру-

гих фрагментов документа. Чтобы скопировать формат, выполните следующие действия:

- 1) выделите текст, формат которого хотите скопировать;
- 2) нажмите кнопку *Копировать формат*. Указатель примет форму вертикальной линии, рядом с которой расположена кисть;
- 3) нажмите кнопку мыши и выделите текст, который вы хотите отформатировать так же, как текст, выделенный в пункте 1. После того как вы отпустите кнопку мыши, выделенный текст изменит формат на новый.

#### Запомните

Для многократного копирования формата выделенного текста дважды нажмите кнопку *Копировать формат* на панели инструментов Стандартная (Standard). Затем «закрасьте» кистью-указателем при нажатой кнопке мыши фрагмент текста, формат которого должен быть изменен. Копирование формата будет прекращено после повторного Щелчка кнопки *Копировать формат*.

Для сохранения форматирования абзаца при его перемещении или копировании, абзац следует выделять вместе с символом абзаца. Если вы предпочитаете копировать формат абзаца с клавиатуры, то выделите текст, имеющий требуемое форматирование, и нажмите клавиши **Ctrl+Shift+C**, затем выделите текст, который следует отформатировать, и нажмите клавиши **Ctrl+Shift+V**. Повторное нажатие клавиш позволяет копировать формат неограниченное количество раз.

Чтобы создать маркированный список, не прибегая к меню, в начале нового абзаца введите один из трех символов: звездочку «\*», знаки переноса «-» или «>», затем пробел, текст первого пункта списка и нажмите клавишу **Enter**. От выбора символа будет зависеть форма маркера.

#### Упражнения

1. Введите текст одного из последних разделов перед упражнением.
  - Выделите первую строку текста, и, используя кнопки панели инструментов **Формат** (см. рис. 6.1), задайте следующие параметры символов: шрифт *Times New Roman*, начертание *Курсив*, размер *14*, подчеркивание *Одинарное*, цвет *Красный*, эффекты контур и нажмите кнопку **ОК**. Посмотрите, как будет выглядеть строка.
  - Измените формат шрифта нескольких строк документа, используя разные размеры: 9, 14, 18 и 22 пункта и разные начертания: *обычный*, *полужирный*, *курсив*, *полужирный курсив*,
  - Используйте анимационные эффекты в окне документа при работе с текстом, выбрав различные элементы списка на вкладке *Анимация* в диалоговом окне **Шрифты** (см. рис. 6.5).
2. Выделите абзац текста и, используя кнопки панели инструментов **Форматирование** (см. рис. 6.1), задайте его выравнивание: *По левому краю*, *По центру* *По правому краю*, *По ширине* (рис. 6.1). Задайте выравнивание абзаца по левому краю, отступ первой строки 1,27 сантиметра. Посмотрите, как изменится расположение текста в абзаце.

#### Табуляция

Табуляция позволяет задать отступы абзаца и первой (красной) строки, обеспечивает вертикальное выравнивание текста или чисел, дает возможность

расположить текст в несколько колонок. Она используется при создании списков, оглавления, чисел, выровненных по точке в десятичных дробях и т.п.

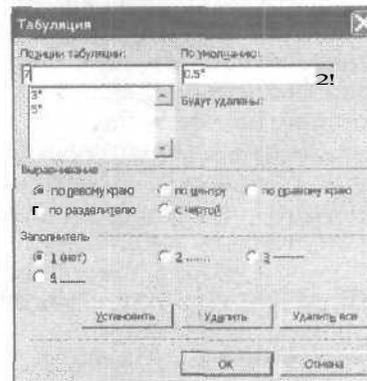
Для перемещения курсора на следующую позицию табуляции надо нажать клавишу Tab. Значения табуляции определяются применяемым шаблоном и выбранным стилем. По умолчанию это расстояние равно 1,27 см.

Символ табуляции → имеет вид стрелки, направленной вправо. Для его отображения на экране нажмите кнопку *Непечатаемые символы (Show/Hide)* на панели инструментов **Форматирование (Formatting)**.

### Запомните

Для задания позиций табуляции выберите команду **Табуляция (Tabs)** в меню **Формат (Format)** или воспользуйтесь командой **Абзац (Paragraph)** в меню **Формат (Format)** и на вкладке **Отступы и интервалы (Indents and Spacing)** нажмите кнопку **Табуляция (Tabs)**.

Рис. 6.11  
Диалоговое окно Табуляция



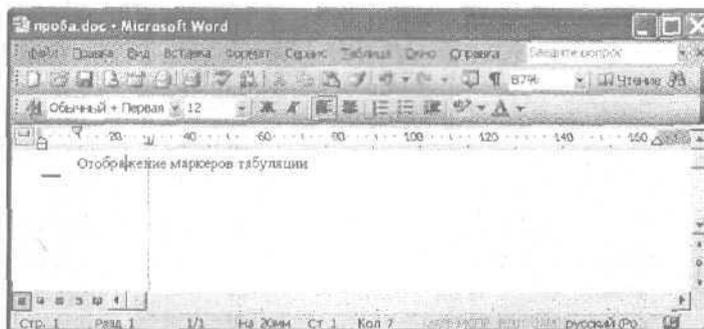
Назначение элементов окна *Табуляция (Tabs)* (рис. 6.11):

- В поле *Позиции табуляции (Tab stop position)* введите размер, определяющий позицию табуляции, и нажмите кнопку *Установить (Set)*. Чтобы изменить уже имеющуюся позицию табуляции, выберите ее значение в этом поле и введите новое.
- В группе *Выравнивание (Alignment)* положением переключателя задайте выравнивание десятичных разделителей по позиции табуляции. Текст и целые числа располагаются слева от позиции табуляции.
- В группе *Заполнитель (Leader)* выберите символ для заполнения пустого пространства слева от позиции табуляции. Символ заполнения может иметь вид линии, состоящей из точек, штрихов или сплошной линии.

### Маркеры табуляции

На рис. 6.12 показаны маркеры табуляции, определяющие выравнивание текста по левому краю. Для изменения маркера табуляции, определяющего выравнивание, нажмите на кнопку, расположенную на левом краю линейки. Позицию табуляции можно установить щелчком мыши по линейке в том месте, где должна располагаться новая позиция табуляции. Для получения численных значений расположения маркера табуляции относительно полей страницы, нажмите клавишу **Alt**, укажите на маркер и нажмите кнопку мыши.

**Рис. 6.12**  
Информация о расположении маркеров табуляции



**Запомните**  
Для удаления маркера табуляции переместите его символ за пределы линейки или выделите его в списке *Позиции табуляции (Tab stop position)* (см, рис. 6.11) и воспользуйтесь кнопкой *Удалить (Clear)* или *Удалить все (Clear All)* в диалоговом окне *Табуляция (Tabs)*.

## Создание списков

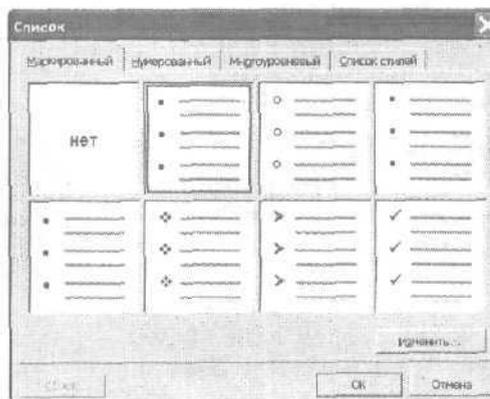
### Маркированный и нумерованный список

Под списком понимают последовательность строк, в которых содержатся данные одного типа, например, в начале этой главы в виде маркированного списка приведен перечень рассмотренных в ней вопросов. Списки облегчают чтение и понимание текста. Word позволяет придать абзацам форму списка, где каждый абзац будет помечен определенным маркером или номером.

В маркированных списках перечисляются пункты, связанные с одной темой. В нумерованных списках перечисляются пункты, следующие друг за другом. Каждый пункт списка является отдельным абзацем и имеет свой маркер или номер. В нумерованном списке перед каждым абзацем стоит цифра. Если вы добавите/удалите пункт в списке, то нумерация всех последующих пунктов изменится автоматически.

Маркированный или нумерованный список можно создать следующим образом:

**Рис. 6.13**  
Выбор типа маркера списка



- установите курсор на место расположения списка;
- выберите команду **Список (Bullets and Numbering)** в меню **Формат (Format)** или на панели инструментов **Форматирование (Formatting)** нажмите кнопку *Нумерованный список по умолчанию*  или *Маркированный список по умолчанию* . После нажатия одной из этих кнопок на панели инструментов **Форматирование** в документе используется ранее выбранный формат списка. Этот формат применяется для текущего документа до тех пор, пока в диалоговом окне команды **Список (Bullets and Numbering)** в меню **Формат (Format)** не будет определен другой формат маркировки или нумерации;
- в диалоговом окне *Список* откройте вкладку *Маркированный (Bulleted)* (рис. 6.13) или *Нумерованный (Numbered)* и выберите нужный тип списка. После ввода строки списка нажмите клавишу Enter — на следующей строке появляется новый маркер. Для окончания ввода текста в виде списка и возвращения к обычному формату абзацев дважды нажмите кнопку *Ввод (Enter)*.

Для быстрого создания списка можно использовать кнопки *Нумерованный список по умолчанию* или *Маркированный список по умолчанию* на панели инструментов **Форматирование (Formatting)**. После нажатия одной из этих кнопок на панели инструментов **Форматирование** в документе используется ранее выбранный формат списка. Этот формат применяется для текущего документа до тех пор, пока в диалоговом окне команды **Список (Bullets and Numbering)** из меню **Формат (Format)** не будет определен другой формат маркировки или нумерации. Повторное нажатие кнопки заканчивает ввод текста в виде списка.

#### Запомните

Чтобы создать маркированный список, не прибегая к меню, в начале нового абзаца введите один из трех символов: звездочку «\*», знак переноса «-» или «>», затем пробел, текст первого пункта списка и нажмите клавишу Enter. От выбора символа будет зависеть форма маркера.

Для создания нумерованного списка введите цифры 1 или 1.1 или 1 (латинская буква) и точку после цифры, затем поставьте пробел. После нажатия клавиши Enter оба абзаца будут отформатированы как нумерованный список. В Word 2003 эта возможность предусматривается установкой соответствующих флажков на вкладке *Автоформат при вводе (Autoformat As You Type)* диалогового окна *Автозамена (Autocorrect)* (см. главу 5, раздел «Автоматическое форматирование текста при вводе»).

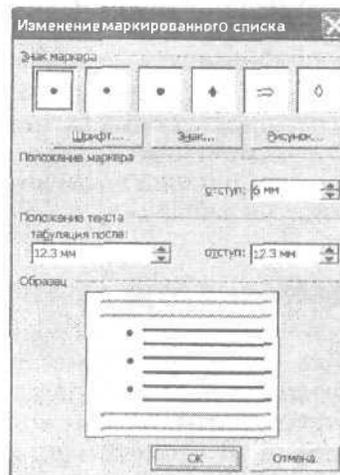
#### Выбор типа маркера

#### Запомните

Чтобы выбрать тип маркера для создаваемого списка, выберите команду **Список (Bullets and Numbering)** в меню **Формат (Format)** и откройте вкладку *Маркированный (Bulleted)* (рис. 6.13). Если предлагаемые типы маркеров вас не устраивают] нажмите кнопку *Изменить (Customize)*.

В диалоговом окне *Изменение маркированного списка (Customize Bulleted List)* (рис. 6.14) в разделе *Знак маркера (Bullet character)* выделите понравившийся вам маркер.

Рис. 6.14  
Диалоговое окно Изменение маркированного списка



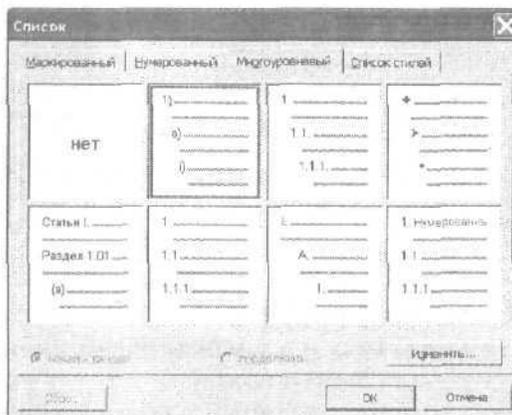
### Многоуровневый список

Word позволяет создать многоуровневый список, содержащий до девяти уровней маркированных и нумерованных списков. Каждый уровень может иметь свой маркер или номер.

Создать многоуровневый список можно следующими способами:

- открыть вкладку *Многоуровневый (Outline Numbered)* (рис. 6.15) диалогового окна, отображаемого после выбора команды **Список (Bullets and Numbering)** в меню **Формат (Format)**, выбрать нужный формат маркера или номера и нажать кнопку **ОК**.
- выделить абзацы, отступ которых будет изменен, и нажать кнопку *Уменьшить отступ (Decrease Indent)/Увеличить отступ (Increase Indent)* на панели инструментов **Форматирование (Formatting)** или выбрать аналогичную команду в контекстном меню;
- выделить абзацы, отступ которых будет изменен, и переместить маркеры отступов на горизонтальной линейке.

Рис. 6.15  
Диалоговое окно, позволяющее выбрать нужный формат маркеров или нумерации многоуровневого списка



Для модификации многоуровневого списка выберите тип списка, который необходимо изменить, нажмите кнопку *Изменить (Customize)* и внести необходимые изменения. Для сохранения и последующего использования заново созданного формата маркировки или нумерации откройте шаблон, используемый для создания документа, измените стиль, а затем сохраните его. В новых документах, основанных на этом шаблоне, будет использоваться измененный стиль. Стиль применяется к абзацам, которые необходимо пронумеровать или маркировать. Создание и изменение шаблона рассмотрено в главе 9, в разделе «Создание шаблона».

## Добавление границы и заливка

Для более наглядного оформления документа, выделения отдельных его фрагментов используются границы и заливка абзаца, ячеек таблиц, надписей или рисунков. Абзацы можно окружать линиями границы и тенью с любой из сторон. В качестве примера вокруг этого абзаца проведена граница в виде двойной линии.

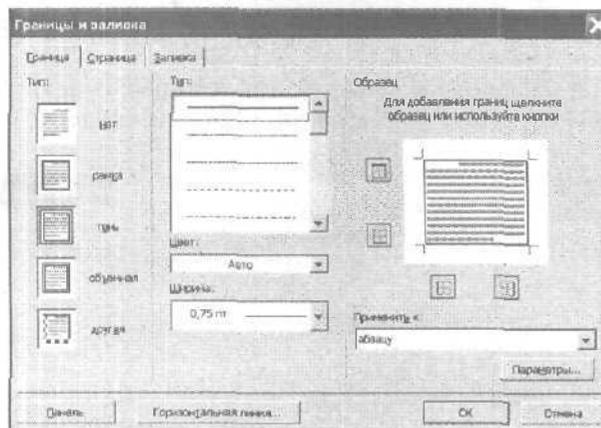
Заливка используется для затемнения заднего плана текста абзаца или таблицы, для выделения отдельных строк или столбцов.

### Добавление границы к выделенному фрагменту документа или к абзацу

#### Запомните

Для добавления границы к выделенному фрагменту документа или абзаца, выберите команду **Границы и заливка (Borders and Shading)** в меню **Формат (Format)** и откройте вкладку **Граница (Borders)** (рис. 6.16).

Рис. 6.16  
Выбор варианта оформления абзаца



В группе *Тип (Setting)* выберите вариант оформления:

- *нет (None)* — элементы оформления отсутствуют;
- *рамка (Box)* — размещает вокруг выделенного фрагмента прямоугольные границы с заданными типом, цветом и толщиной линий;

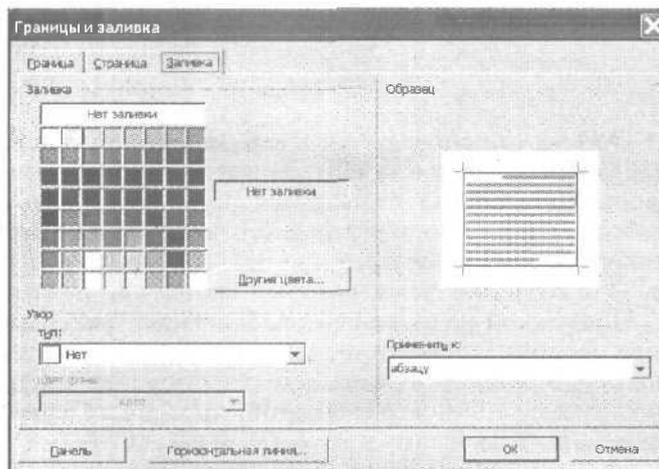
- *тень (Shadow)* — создает вокруг выделенного фрагмента прямоугольные границы с тенью, а также с заданным типом, цветом и толщиной линий;
- *объемная (3-D)* — создает вокруг выделенного фрагмента объемные прямоугольные границы;
- *другая (Custom)* — создает пользовательские границы для отдельных сторон, указанных в окне образца. Этот тип границы выбирается автоматически при нажатии любой из кнопок в окне образца. Чтобы применить новый тип, цвет или ширину линии к пользовательской границе, нажмите соответствующие кнопки в окне образца;
- в списке *Тип (Style)* выберите тип линии: сплошная, пунктирная, штрих-пунктирная;
- в списке *Цвет (Color)* выберите цвет линии, а в поле *Ширина (Width)* задайте ширину линии обрамления;
- раскрывающийся список *Применить к (Apply to)* используется для задания той части документа, к которой следует применить указанное форматирование, например к абзацу (*Paragraph*);
- после нажатия кнопки *Панель (Show Toolbar)* в окне Word появится панель инструментов Таблицы и границы (Tables and Borders).

### Выбор цвета заливки таблицы, абзаца или выделенного текста

#### Запомните

Чтобы выбрать цвет заливки таблицы, абзаца или выделенного текста выберите команду **Границы и заливка (Borders and Shading)** в меню **Формат (Format)**, откройте вкладку **Заливка (Shading)** и выберите нужный цвет (рис. 6.17). Если заливка не нужна/то выберите **Нет заливки (None)**.

Рис. 6.17  
Выбор цвета и узора заливки



В рамке *Узор (Patterns)* указываются следующие параметры форматирования:

- В поле *тип (Style)* задается плотность заливки в процентах и специальные узоры заливки. Значение *Нет (None)* соответствует текущему фоновому цвету. Значение *Сплошной (Solid) (100%)* соответствует текущему основному цвету.

- В поле *цвет фона (Color)* задается цвет точек и линий выбранного узора заливки. Этот список недоступен, если из списка *тип* выбран параметр *Нет*.

Из списка *Применить к (Apply to)* выбирается часть документа, к которой следует применить указанное форматирование. Например, если был сделан щелчок на ячейке таблицы, выберите элемент *Ячейка*. В противном случае, Word сделает заливку всей таблицы.

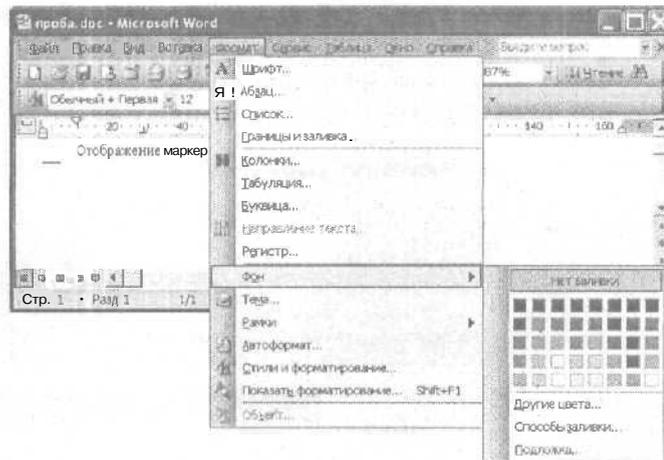
## Добавление фона

### Запомните

Для красочного оформления документа выберите в меню **Формат (Format)** команду **Фон (Background)** и понравившийся вам цвет из палитры, содержащей 40 цветов (рис. 6.18).

Рис. 6.18

Выбор цвета фона для документа



Фон часто используется в веб-документах для создания заднего плана. Команда **Нет заливки (No Fill)** удаляет цвета фона. После выбора команды **Другие цвета (More Colors)** открывается диалоговое окно *Цвета (Colors)*, позволяющее выбрать цвет из дополнительного набора или создать собственный цвет. Фон отображается только в режиме Веб-документ (Web Layout) и невидим при печати. Для создания фона, который видим при печати, используется подложка.

Подложкой называется едва заметный текст или рисунок, который при печати располагается как фон, позади текста или поверх текста документа. Например, в каталоге предлагаемых на продажу изделий слово «Продано» может быть размещено поверх названий проданных изделий. Подложка применяется также для размещения в качестве фона на каждой странице едва заметного рисунка, например эмблемы компании. На экране компьютера подложка видна в режиме разметки страницы.

### Запомните

Чтобы выбрать рисунок или текст, который при печати документа будет воспроизводиться в виде подложки, выберите с меню **Формат (Format)** команду **Фон (Background)**, **Подложка (Printed Watermark)**,

## Упражнения

1. Перепишите текст этих упражнений, используя нумерованный список с тем, чтобы номер каждого упражнения проставлялся автоматически после нажатия клавиши Enter. Для создания нумерованного списка нажмите кнопку *Нумерованный список по умолчанию* на панели инструментов Форматирование.
2. Проведите границы вокруг одного из абзацев текста. Для добавления границы выделите абзац, выберите команду **Границы и заливка (Borders and Shading)** в меню **Формат (Format)** и откройте вкладку *Граница (Borders)* (рис. 6.16). Для размещения вокруг выделенного фрагмента прямоугольных границ выберите *рамка в группе Tun (Style)*. Задайте двойную рамку, цвет линии *Синий*, ширина *0,5 пт*.

## Выводы

1. Для задания параметров форматирования символов в выделенном документе или в выделенном фрагменте выберите команду **Шрифт (Font)** в меню **Формат (Format)** или воспользуйтесь областью задач *Стили и форматирование (Styles and Formatting)* (рис. 6.1).
2. В Word предусмотрено четыре варианта выравнивания строк по левому и правому краю абзаца: *По левому краю (Left)*, *По центру (Center)*, *По правому краю (Right)* и *По ширине (Justified)*. Они задаются в раскрывающемся списке *Выравнивание (Alignment)* на вкладке *Отступы и интервалы (Indents and Spacing)* в диалоговом окне *Абзац (Paragraph)* (рис. 6.6). Выбранное выравнивание распространяется на весь выделенный абзац.
3. Для получения информации о параметрах форматирования текста, в том месте, где находится курсор, выберите в меню **Формат (Format)** команду **Показать форматирование (Reveal Formatting)**. В правой части окна отобразится область задач *Показать форматирование* (рис. 6.9).
4. Для многократного копирования формата выделенного текста дважды нажмите кнопку *Формат по образцу* на панели инструментов *Стандартная (Standard)*. Затем «закрасьте» кистью-указателем при нажатой кнопке мыши фрагмент текста, формат которого должен быть изменен. Копирование формата будет прекращено после повторного щелчка кнопки *Формат по образцу*,
5. Для создания маркированного или нумерованного списка установите курсор на то место, откуда будет начинаться список, выберите команду **Список (Bullet and Numbering)** в меню **Формат (Format)**, откройте соответствующую вкладку, укажите какой тип списка вы будете использовать, и нажмите ОК.



# Глава 7

## Работа с таблицей и надписью

Прочтя эту главу, вы научитесь:

- создавать пустую таблицу, и заполнять ее данными, редактировать и оформлять таблицы, преобразовывать текст в таблицу, сортировать текст, производить вычисления по формулам;
- создавать надписи и рамки для лучшего оформления документа, организовывать перетекание текста между надписями, форматировать надписи.

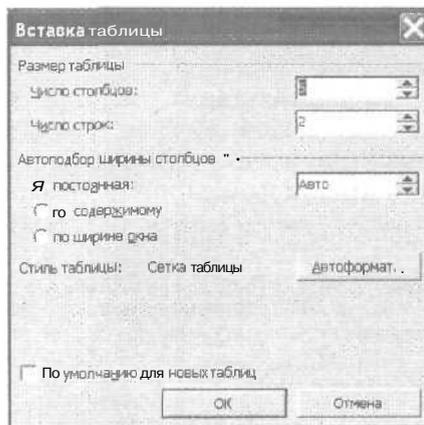
### Создание пустой таблицы

Таблица позволяет упорядочить, содержащуюся в документе текстовую и графическую информацию. Для создания таблицы на пишущих машинках используют табуляцию и абзацные отступы, что требует определенных затрат времени. Word позволяет автоматизировать процесс создания таблиц.

Чтобы вставить пустую таблицу в документ, установите курсор в позицию вставки и воспользуйтесь одним из следующих способов:

Первый способ. Выберите команды **Вставить (Insert), Таблица (Table)** в меню **Таблица (Table)**. В окне *Вставка таблицы (Insert Table)* в соответствующих полях задайте число столбцов и **строк** (рис. 7.1). Установите переключатель в положение, обеспечивающее фиксированную ширину столбца (*Fixed column width*) и введите число, определяющее ширину столбца таблицы. Строка *Авто*

**Рис. 7.1**  
Задание количества строк и столбцов для новой таблицы



(Auto), установленная по умолчанию при вставке таблицы, означает, что между левыми и правыми полями страницы вставляются столбцы одинаковой ширины. Кнопка *Автоформат (AutoFormat)* позволяет задать формат таблицы (см. ниже раздел «Автоформатирование таблицы»). Нажмите кнопку *ОК*, и незаполненная таблица будет вставлена в документ.

Второй способ. Нажмите кнопку *Добавить таблицу (Insert Table)* на панели инструментов Стандартная (Standard). Появится окно, в котором, удерживая нажатой кнопку мыши, выделите квадраты, определяющие количество строк и столбцов в создаваемой таблице, например, 2 строки и 3 столбца (рис. 7.2). Число строк и столбцов создаваемой таблицы будет отображаться в нижней части окна. Ширина столбцов устанавливается автоматически и зависит от их числа.

**Рис. 7.2**

Задание в создаваемой таблице количества строк и столбцов с помощью кнопки *Вставить таблицу*



Для изменения ширины столбца или таблицы установите указатель мыши на линии границы столбца и переместите ее на требуемое расстояние, удерживая нажатой кнопку мыши.

Третий способ. Поставьте знаки плюс там, где будут находиться линии, отделяющие один столбец от другого, и введите между ними знак подчеркивания, например, +- -+ -+. Таблица будет прорисована после нажатия клавиши *Enter*.

Четвертый способ. Выберите команду *Нарисовать таблицу (Draw Table)* в меню *Таблица (Table)*. Указатель мыши примет вид карандаша. Вначале установите курсор там, где будет находиться один из углов таблицы. Затем при нажатой кнопке мыши растяните пунктирный прямоугольник, определяя габариты таблицы. На следующем этапе, нажмите кнопку мыши и проведите горизонтальные и вертикальные линии, определяющие границы строк и столбцов. Перемещая мышь с нажатой кнопкой, вы можете создать таблицы самой замысловатой формы, в том числе таблицы с расщепленными или объединенными ячейками.

Рисование линий таблицы, добавление или удаление границ вокруг выделенного текста, абзацев, ячеек, рисунков или других объектов, выравнивание текста по краю ячейки, сортировку выделенного столбца удобно выполнять с помощью панели инструментов *Таблицы и границы (Tables and Borders)*.

### Запомните

Для изменения ориентации строк установите курсор в таблице и выберите команду *Направление текста (Text Direction)* в меню *Формат (Format)*. В окне команды в группе *Ориентация (Orientation)* выберите вариант *расположений текста* (рис. 7.3).

**Рис. 7.3**  
Диалоговое окно, позволяющее изменить расположение текста в документе



Как будет выглядеть выбранный в группе *Ориентация (Orientation)* вариант, можно увидеть в разделе *Образец (Preview)*.

## Редактирование таблицы

### Выделение элементов в таблице

Для выделения ячейки таблицы щелкните слева от данных, располагающихся в ячейке, для выделения строки щелкните левее строки вне таблицы. Чтобы выщелить группу ячеек, выделите первую ячейку и, удерживая нажатой кнопку мыши, переместите указатель в последнюю ячейку.

Для выделения столбца установите курсор над столбцом так, чтобы он принял вид вертикальной стрелки, направленной вниз, и нажмите кнопку мыши. Другой способ выделения фрагмента таблицы; выделите первую ячейку, строку или столбец выделяемого фрагмента, нажмите клавишу Shift и, не отпуская ее выделите последнюю ячейку, строку или столбец. Для выделения всей таблицы поместите в нее курсор и нажмите клавиши Alt+5 (5 на цифровой клавиатуре. Режим Num Lock должен быть отключен).

Чтобы выделить строку, столбец или таблицу с помощью меню, установите курсор в выделяемой ячейке таблицы и выберите в меню **Таблица (Table)** одну из команд, входящих в подменю **Выделить (Select): Таблица (Table), Столбец (Column), Строка (Row) или Ячейка (Cell)**.

### Вставка, копирование и удаление элементов таблицы

Для добавления с клавиатуры строки таблицы установите курсор в конце строки, после которой будет производиться вставка, и нажмите клавишу Enter.

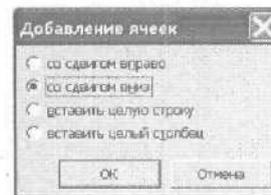
Чтобы добавить несколько элементов таблицы, выделите столько элементов таблицы, сколько вы хотите вставить, и выберите в меню **Таблица (Table)** одну из команд, входящих в пункт **Вставить (Insert)**, например, **Столбцы слева (Columns to the Left)** для вставки выделенного количества столбцов слева.

После выделения ячеек таблицы и выбора в меню **Таблица (Table)** команды **Вставить (Insert), Ячейки (Insert Cells)**, появляется диалоговое окно (рис. 7.4), в котором положением переключателя определяют, как будет производиться вставка:

- со сдвигом вправо (*Shift cells Right*).
- со сдвигом вниз (*Shift cells down*).

- вставить целую строку (*Insert entire row*).
- вставить целый столбец (*Insert entire column*).

Рис. 7.4  
Диалоговое окно, используемое для вставки ячеек



Табличные данные можно копировать из одной таблицы в другую, перетаскивая мышью выделенную информацию. Для удаления элементов таблицы выделите их и выберите в меню **Таблица (Table)** одну из команд, входящих в пункт **Удалить (Delete): Таблица (Table), Строки (Rows), Столбцы (Columns) или Ячейки (Cells)**. Чтобы удалить содержимое ячейки, выделите ее и нажмите клавишу Delete.

### Изменение размера строки и столбца

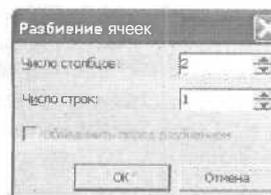
По умолчанию высота строки зависит от размера используемого шрифта, ширина всех столбцов одинакова и зависит от их количества и расстояния между полями страницы. При вводе текста после достижения границы ячейки курсор переходит на следующую строку. После нажатия клавиши Enter в ячейке создается новый абзац. Высота ячейки при этом увеличивается.

Для изменения высоты и ширины выделенной ячейки или блока ячеек можно использовать мышь. Установите указатель мыши на границе ячейки. Он примет форму двойной линии со стрелками, направленными в противоположные стороны. Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите границу на новое место. Если перед перемещением выделить группу ячеек, то будет изменена ширина (высота) только этих ячеек, а не всего столбца (ряда).

### Объединение и разбивка ячеек

При создании заголовка таблицы в некоторых случаях необходимо объединить несколько ячеек первой строки в одну и отформатировать ее содержимое с помощью команд из меню **Формат (Format)**. Заголовок может размещаться на одной или нескольких строках. Чтобы объединить несколько ячеек в одну, выделите их и выберите в меню **Таблица (Table)** команду **Объединить ячейки (Merge Cells)**. Команда **Разбить ячейки (Split Cells)** этого же меню позволяет разбить ячейку, в которой установлен курсор, на несколько равных.

Рис. 7.5  
Разбиение ячеек



Последняя команда вызывает на экран диалоговое окно (рис. 7.5), в котором можно задать *Число столбцов (Number of columns)* и *Число строк (Number of rows)*, на которое разбивается выделенная ячейка или каждая из выделенных ячеек.

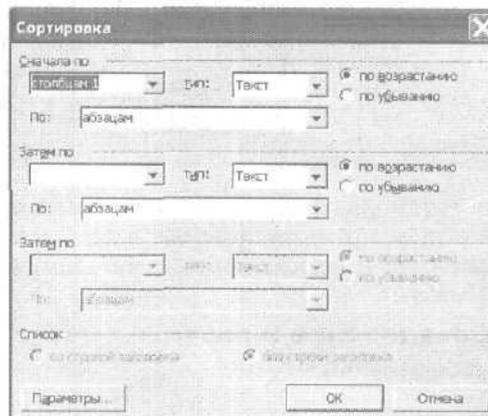
### Повторение заголовка таблицы на нескольких листах

При размещении таблицы на нескольких листах для автоматического повторения заголовка на каждом листе выделите его и выберите команду **Заголовки (Heading Row Repeat)** в меню **Таблица (Table)**. Когда эта команда активна, слева от нее видна галочка. При изменении текста заголовка на первой странице он автоматически изменится на последующих страницах.

### Сортировка таблицы по одному или нескольким столбцам

Чтобы отсортировать таблицу по одному или нескольким столбцам, выделите их, и выберите команду **Сортировка (Sort)** в меню **Таблица (Table)** (рис. 7.6). В рамке *Сортировать (Sort by)* в раскрывающемся списке укажите по какому столбцу в первую очередь производить сортировку. Положением переключателя задайте, как производить сортировку: *по возрастанию (Ascending)* или *по убыванию (Descending)*. Если сортировка будет производиться по нескольким столбцам, то задайте порядок их сортировки в рамках *Затем по (Then by)*.

Рис. 7.6  
Диалоговое окно, используемое для сортировки содержимого таблицы



Сортировка текста может быть проведена по алфавиту, номерам или датам по возрастанию (Ascending) (от «А» до «Я» или от меньших чисел к большим) или по убыванию (Descending) (от «Я» до «А» или от больших чисел к меньшим). Если два или более элементов начинаются с одной и той же буквы, то их расположение определяется следующими буквами.

### Форматирование таблицы

При форматировании таблицы можно задать, какие следует провести границы при печати, какого они должны быть цвета и толщины, как закрасить ячейки. Для прочерчивания границ таблицы или нескольких ячеек выделите только требуемые ячейки, включая их содержимое, выберите соответствующий элемент из списка *Границы* панели инструментов **Форматирование** (рис. 7.7). При

вставке таблицы ее граница по умолчанию устанавливается в виде тонкой сплошной линии черного цвета. Для добавления другой границы выберите команду **Границы и заливка (Borders and Shading)** в меню **Формат (Format)** и откройте вкладку *Граница (Borders)* (см. рис. 6.18). Задайте параметры *Тун (Setting)*, *Цвет (Color)* и *Ширина (Width)*. Убедитесь, что в списке *Применить к (Apply to)* выбран верный параметр: *таблице* или *ячейке*. При необходимости задайте остальные параметры.

Рис. 7.7

Прочерчивание/удаление границ ячеек таблицы



Окно команды **Предварительный просмотр (Print Preview)** из меню **Файл (File)** позволяет увидеть, как будет выглядеть таблица после печати.

## Выбор формата оформления таблицы

### Запомните

Чтобы выбрать формат оформления таблицы, установите курсор в таблице и выберите команду **Автоформат таблицы (Table AutoFormat)** в меню **Таблица (Table)** или нажмите кнопку **Автоформат (Autoformat)** в окне **Вставка таблицы (Insert Table)** (рис. 7.1). Выделите в окне **Автоформат таблицы (Table AutoFormat)** различные элементы списка **Стили таблиц (Table Styles)** (рис. 7.8) и просмотрите в поле **Образец (Preview)** их оформление, остановитесь на понравившемся вам и нажмите кнопку **ОК**.

Установка флажка в группе **Изменить оформление (Format to apply)** позволяет отказаться от предлагаемых в схеме особенностей автоформатирования применительно к определенному ее элементу, например, для *первого столбца (First column)*.

Рис. 7.8

Выбор формата таблицы



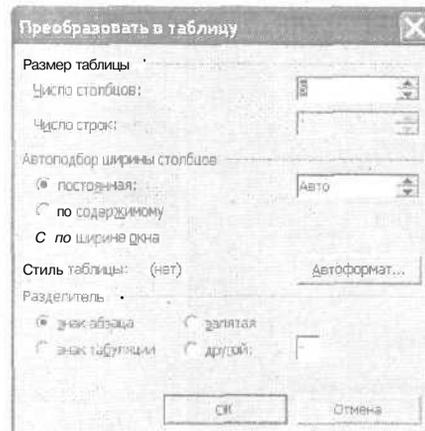
## Преобразование текста в таблицу

### Запомните

Для преобразования фрагмента текста в таблицу выделите его и выберите команду **Преобразовать (Convert), Текст в таблицу (Text to Table)** в меню **Таблица (Table)** или нажмите кнопку **Добавить таблицу (Insert Table)** на панели инструментов Стандартная.

На экране отобразится окно *Преобразовать в таблицу (Convert Text to Table)* (рис. 7.9). Установка переключателя в рамке *Разделитель (Separate text at)* позволяет задать символ, который будет использовать Word для разбивки текста на столбцы: *знак абзаца (Paragraphs)*, *знак табуляции (Tabs)*, *запятая* или символ, введенный с клавиатуры, после установки переключателя в положение *другой (Other)*.

Рис. 7.9  
Задание условий, в соответствии с которыми текст будет преобразован в таблицу



## Выполнение вычислений по табличным данным

### Запомните

Для проведения расчетов по формуле установите курсор в ячейке таблицы, в которой будет помещен результат вычислений, и выберите команду **Формула (Formula)** в меню **Таблица (Table)**.

- В раскрывающемся списке *Формат числа (Numberformat)* укажите числовой формат результата вычислений (рис. 7.10). Например, для отображения чисел в виде процентов выберите 0%.
- Если над курсором расположены ячейки с числами, то в поле *Формула (Formula)* Word предложит формулу `=SUM(ABOVE)`, по которой производится суммирование чисел, расположенных выше в ячейках этого столбца. Если ячейки с числами расположены левее ячейки с курсором, то Word предложит формулу `=SUM(LEFT)`. Отметим, что суммирование производится до первой пустой ячейки. Чтобы просуммировать всю строку или весь столбец, вставьте в пустые ячейки нули.

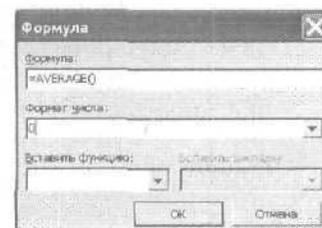
- Если Word предлагает неподходящую формулу, удалите ее из поля *Формула* (*Formula*) и из списка *Вставить функцию* (*Paste function*) выберите формулу, по которой будут проводиться вычисления. Сведения о доступных функциях приведены в таблице 7.2.
- Для вставки закладки выберите помеченный закладкой диапазон ячеек, который следует использовать в вычислениях, или введите его самостоятельно в поле *Формула*.

Таблица 7. Л, Стандартные функции, которые можно ввести в поле *Формула*

Функция	Возвращаемое значение
ABS(x)	Абсолютное значение числа или формулы (без знака).
AND(x;y)	1 (истина), если оба логические выражения x и y истинны, или 0 (ложь), если хотя бы одно из них ложно.
AVERAGE( )	Среднее значений, включенных в список.
COUNT( )	Число элементов в списке.
DEFINED(x)	1 (истина), если выражение x допустимо, или 0 (ложь), если оно не может быть вычислено.
FALSE	0 (нуль).
IF(x;y;z)	y, если условие x истинно, или z, если оно ложно,
INT(x)	Целая часть числа или значения формулы x.
MIN( )	Наименьшее значение в списке.
MAX( )	Наибольшее значение в списке.
MOD(x;y)	Остаток от деления x на y.
NOT(x)	0 (ложь), если логическое выражение x истинно, или 1 (истина), если оно ложно.
OR(x;y)	1 (истина), если хотя бы одно из двух логических выражений x и y истинно, или 0 (ложь), если оба они ложны,
PRODUCT( )	Произведение значений, включенных в список. Например, функция { = PRODUCT (1;3;7;9) } возвращает значение 189.
ROUND(x;y)	Значение x, округленное до указанного десятичного разряда (y), x может быть числом или значением формулы.
SIGN(x)	Знак числа: 1 (если x > 0) или -1 (если x < 0).
SUMO	Сумма значений или формул, включенных в список.
TRUE	1

Для функций с пустыми скобками допустимо любое число аргументов, разделенных точками с запятыми (;). В скобки могут вводиться ссылки на ячейки таблицы, в которых находятся данные, вставляемые в формулу. Аргументами также могут быть числа и формулы. Для обновления поля выделите его и нажмите клавишу F9. Для обновления всех полей таблицы выделите всю таблицу и нажмите клавишу F9.

Рис. 7.10  
Задание формулы для выполнения вычислений по приведенным в таблице данным



## Сортировка текста \*

Порядок сортировки текста с помощью Word:

- Для разделения сортируемых элементов списка используется символ абзаца.
- При сортировке первыми сортируются элементы, начинающиеся со знаков препинания или символов (например !, №, S, % или &); после них сортируются элементы, начинающиеся с цифр; и, наконец, последними – элементы, начинающиеся с букв. Даты рассматриваются как числа, состоящие из трех цифр.
- При сортировке по номерам все символы, кроме цифр, игнорируются. При этом цифры могут находиться в любом месте абзаца.
- При сортировке полей, если их значения (например, фамилия) совпадают у двух элементов, то сортировка происходит по последующим полям (например, по имени) так, как указывают параметры сортировки.

### Запомните

Для сортировки текста в таблице выделите его и выберите в меню **Таблица (Table)** команду **Сортировка (Sort)**. На экране отобразится диалоговое окно **Сортировка текста (Sort Text)**, в котором задайте параметры сортировки. ••

## Упражнения

1. Создайте таблицу, содержащую 6 столбцов и 4 строки. В качестве границы таблицы используйте двойную линию, ячейки разделите пунктирными линиями. Ячейки второго и третьего столбца пронумеруйте.

Порядок выполнения работы:

- Установите курсор на месте вставки таблицы.
- В меню **Таблица (Table)** выберите команду **Вставить (Insert), Таблица (Table)**.
- В диалоговом окне **Вставка таблицы (Insert table)** задайте **Число строк (Number of rows)** 4, **Число столбцов (Number of columns)** 6 и нажмите кнопку **OK**.
- Выделите всю таблицу.
- Выберите команду **Границы и заливка (Borders and Shading)** в меню **Формат (Format)**. В диалоговом окне **Границы и заливка (Borders and Shading)** откройте вкладку **Граница (Borders)**, в списке **Ширина (Width)** выберите 0,75 пт, в списке **Тип (Style)**, позволяющем задать линию границы, выберите двойную линию, в списке **Тип (Setting)**, который определяет тип обрамления — рамку. В окне **Образец (Preview)** нажмите кнопки, позволяющие не проводить линии между ячейками. Таблица будет обведена двойной рамкой.
- Нажмите в диалоговом окне **Границы и заливка (Borders and Shading)** кнопку **Панель (Show Toolbar)**. Появится панель инструментов Таблицы и границы (Tables and Borders).
- Чтобы нарисовать между ячейками таблицы пунктирные линии определенной толщины на панели инструментов Таблицы и границы в списке **Толщина линии (Line Weight)** выберите 0,75 пт, в списке **Тип линии — пунктирную линию**. Выделите таблицу и установите **Внутренние границы (Inside**

Borders) в списке, представленном на нижней левой кнопке , и нажмите эту кнопку.

- Чтобы пронумеровать ячейки второго и третьего столбца, выделите их и нажмите кнопку *Нумерация (Numbering)* на панели инструментов *Форматирование*.

В результате описанных действий была создана таблица 7.2.

**Таблица 7.2.** Использование оформления и нумерации ячеек при создании таблицы

	1.	2.			
	3.	4.			
	5.	6.			
	7.	8.			

- Преобразуйте в таблицу следующий текст, содержащий сведения о количестве работников учреждения с различным стажем: стаж яо 5 лет — 20 человек, от 5 до 10 лет — 30 человек, от 10 до 15 лет — 12 человек, от 15 до 20 лет — 2 человека.

Работу выполните следующим образом:

- Расставьте в тексте знаки табуляции, клавишей Tab, перед количеством человек и после запятых. Запятые и тире удалите.
- Выделите текст, помещаемый в таблицу.
- Выберите в меню **Таблица (Table)** пункт **Преобразовать (Sort)**
- В рамке *Разделитель (Sort by)* установите переключатель в положение абзац (paragraph) и нажмите кнопку *ОК*.
- На панели *Форматирование* нажмите кнопку *Границы (Borders)* и выберите элемент *Все границы (All Borders)*, чтобы при печати были видны разделительные линии таблицы.
- Полученная таблица приведена ниже.

стаж до 5 лет	20 человек
от 5 до 10 лет	30 человек
от 10 до 15 лет	12 человек
от 15 до 20 лет	2 человека

## Создание надписи

Надписи и рамки обычно имеют вид прямоугольных объектов, которые используются для размещения текста и графики с изменяемыми размерами. Они отодвигают в сторону окружающий их текст. Надписи можно помещать в различные фигуры, например, в окружности, можно изменять границы надписи, цвет заполнения, перемещать в пределах документа. Надписи были добавлены в Word для более удобной работы с текстами. Их положение надписи можно фиксировать в заданном месте страницы или относительно определенного абзаца.

В некоторых случаях рекомендуется работать не с надписями, а рамками. Рамки позволяют расположить заголовки и примечания на полях страницы. В них можно помещать текст, рисунки и выноски. Рамки необходимы для рас-

положения текста или графики, содержащих одну или несколько следующих позиций:

- примечания, помеченные знаками примечания;
- концевые сноски, помеченные знаками сноски;
- некоторые поля, в том числе AUTONUM, AUTONUMGL, AUTONUM-OUT, которые используются для нумерации страниц и абзацев в юридических документах и структурах, такие, как ТС, ТОС, RD и XE.

#### Запомните

Чтобы создать надпись, выберите команду **Надпись (Text Box)** в меню **Вставка (Insert)** или нажмите кнопку **Надпись (Text Box)** на панели инструментов **Рисование (Drawing)**. Курсор примет вид перекрестия, с помощью которого нарисуйте рамку.

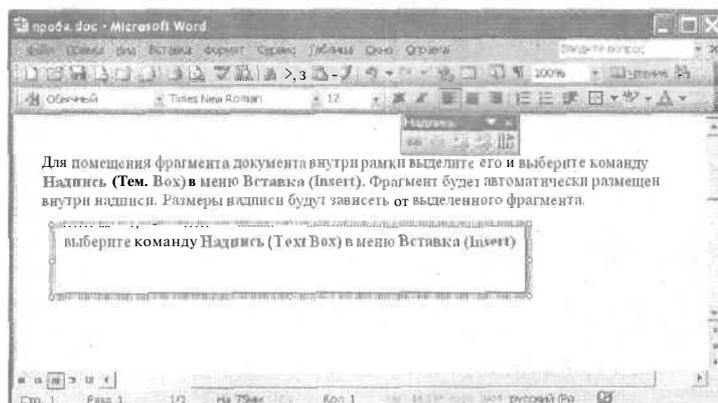
Щелкните мышью место, где будет располагаться один из углов невидимой в дальнейшем рамки, нажмите кнопку мыши и растяните образующийся прямоугольник. При вставке надписи автоматически включается режим разметки.

После выделения рамки можно перемещать клавишами управления курсором, путем перетаскивания мышью или выравнивания относительно указанной точки, например, абзаца, страницы, поля или газетной полосы.

#### Запомните

Для помещения фрагмента документа внутри рамки выделите его и выберите команду **Надпись (Text Box)** в меню **Вставка (Insert)**. Фрагмент будет автоматически размещен внутри надписи. Размеры надписи будут зависеть от выделенного фрагмента (рис. 7.11).

РИС. 7.11  
Создание надписи



## Перетекание текста между надписями

### Цепочка связанных надписей

Для перетекания текста между несколькими надписями их следует разместить в документе, а затем установить между ними связи. При добавлении строк в связанную надпись текст автоматически перетекает в следующую надпись. При удалении строк из надписи в нее перетекает текст из следующей надписи.

**Рис. 7.12**  
Панель инструментов Надпись:

1 — Создать связь с надписью, 2 — Разорвать связь со следующей,  
3 — Предыдущая надпись, 4 — Следующая надпись, 5 — Изменить  
направление текста



Документ может содержать несколько составных цепочек надписей. Связи не обязательно должны быть расставлены в прямом направлении. Связанные надписи можно использовать при верстке документов, например, можно расположить текст непрерывно с первой до шестой страницы. Связанные надписи должны находиться в одном разделе одного документа. Нельзя создавать связи между надписями, расположенными в разных разделах.

#### Запомните

Для создания связей между надписями, при разрыве связей между существующими надписями используется панель инструментов Надпись (рис. 7.12). Для ее отображения выберите в меню Вид (View) команду Панели инструментов (Toolbars), Надпись (Text Box). Эта команда доступна, только когда активна надпись.

### Разрыв связи между надписями

Надпись может иметь только одну прямую связь (в направлении вперед) и одну обратную (в направлении назад). Можно разорвать связь между двумя надписями, являющимися частью цепочки. При разрыве цепочки образуются две цепочки, находящиеся до и после разрыва, остаются, но перетекание текста останавливается на последней надписи перед разорванной связью.

Для разрыва связи между надписями выполните следующие операции:

1. Выберите надпись, которая станет последней перед разрывом. Для этого двигайте указатель по рамке надписи, пока он не превратится в стрелку, указывающую в четырех направлениях, затем щелкните рамку.
2. На панели инструментов Надпись (Text Box) нажмите кнопку *Разорвать связь со следующей (Break Forward Link)*.

### Расположение надписей

Надпись следует размещать на одной странице. Перенос надписи на другую страницу не допускается. На разных страницах документа можно расположить связанные надписи. Надписи, между которыми установлена связь, образуют сюжет (story). В одном документе можно создать несколько сюжетов.

Чтобы вставить надписи и установить между ними связи, выполните следующие действия:

- Выберите команду **Надпись (Text Box)** в меню **Вставка (Insert)**.
- Щелкните мышью место, где будет располагаться первая надпись, и растяните рамку до требуемых размеров. На экране отобразится панель инструментов Надпись (Text Box).
- Повторите эту операцию несколько раз, если будет вставлено несколько надписей.

- Выберите первую надпись. На панели инструментов Надпись (Text Box) нажмите кнопку *Создать связь с надписью (Create Text Box Link)*, Выберите надпись, в которую текст должен перетекать.
- Связь устанавливается от предыдущей надписи к следующей. В обратном порядке установка связи не допускается. Надпись, для которой устанавливаются связи, должна быть пустой и не связанной с другой **цепочкой**.
- Введите текст в окно первой надписи. Когда оно заполнится, текст перейдет в **следующее** окно, связанное с ним,

Выделенную надпись можно масштабировать, перемещая при нажатой кнопке мыши маркеры (маленькие белые квадраты по углам и в середине рамки).

### Перемещение по цепочке надписей

Для перемещения по цепочке надписей выберите надпись, являющуюся частью цепочки. Затем на панели инструментов Надпись нажмите кнопку *Следующая надпись (Next Text Box)* или *Предыдущая надпись (Previous Text Box)*.

### Создание текста для фигур

Кнопка *Автофигуры (AutoShapes)* на панели инструментов Рисование (Drawing) позволяет создавать различные фигуры, в том числе круг, прямоугольник и т.д. (см. главу 8, раздел «Создание рисунка с помощью панели инструментов Рисование»). Можно создавать связанные надписи между фигурами, такими, как элементы блок-схем, куб и т.п. Для добавления текста к автофигурам щелкните каждую фигуру правой кнопкой мыши, выберите команду **Добавить текст (Add Text)** в контекстном меню, а затем введите необходимый текст. Этот текст становится частью фигуры. При перемещении фигуры он перемещается вместе с ней. Однако при **вращении** или отражении фигуры текст не вращается и не отражается вместе с ней. Для поворота текста на 90 градусов вправо или влево выберите команду **Направление текста (Text Direction)** в меню **Формат (Format)**.

### Контекстное меню надписи

Чтобы отобразить на экране контекстное меню надписи, установите указатель мыши на ее границе. Когда он примет вид стрелки, указывающей в четырех направлениях , нажмите правую кнопку мыши.

### Форматирование надписи

#### **Запомните**

Для форматирования надписи используйте в меню **Формат (Format)** команду **Надпись (Text Box)**.

Шесть вкладок диалогового окна позволяют задать параметры надписи: цвет и толщину линий, цвет фона (вкладка *Цвета и линии — Colors and Lines*), размеры и масштаб надписи (вкладка *Размер — Size*), положение на странице (вкладка *Положение — Position*), обтекание текста (вкладка *Обтекание — Wrapping*), внутренние поля (вкладка *Надпись — Text Box*). Отметим, что команда **Надпись**

появляется в меню только после выделения надписи или размещения в ней указателя мыши. На вкладке *Размер (Size)* задают исходные размеры объекта.

### Превращение надписи в рамку

Для превращения надписи в рамку выполните следующие действия:

- Выделите надпись в режиме разметки.
- Выберите команду **Надпись (Text Box)** в меню **Формат (Format)**, а затем откройте вкладку *Надпись (Text Box)*,
  - Нажмите кнопку *Преобразовать в рамку (Convert to Frame)*. Появится предупреждение, что при преобразовании в рамку некоторые элементы форматирования могут быть потеряны.
- Нажмите кнопку *ОК*.

После этого появляется возможность использования команды **Рамка (Frame)** из меню **Формат (Format)** для изменения положения и размеров текста, а также для расположения текста вокруг содержимого рамки.

### Перемещение надписи

Чтобы переместить надпись, установите указатель на ее границе. Он примет вид стрелки, указывающей в четырех направлениях  $\leftrightarrow$ . Нажмите кнопку мыши и переместите надпись.

### Выводы

1. Чтобы создать пустую таблицу, выберите команду **Добавить (Insert), Таблицу (Table)** в меню **Таблица (Table)**. В окне *Вставка таблицы (Insert Table)* в соответствующих полях задайте число столбцов и строк (рис. 7.1).
2. Чтобы выбрать формат для более наглядного оформления таблицы, установите курсор в таблице и выберите команду **Автоформат (AutoFormat)** в меню **Таблица (Table)** или нажмите кнопку *Автоформат (AutoFormat)* в окне *Вставка таблицы (Insert Table)* (рис. 7.1). Выделите в окне *Автоформат таблицы (Table AutoFormat)* понравившийся вам элемент списка *Форматы (Formats)* и нажмите кнопку *ОК* (рис. 7.8).
3. Для проведения в таблице расчетов по формуле, установите курсор в ячейке, в которую будет помещен результат вычислений, и выберите команду **Формула (Formula)** в меню **Таблица (Table)**.
4. Чтобы создать пустую рамку для надписи, выберите команду **Надпись (Text Box)** из меню **Вставка (Insert)**, установите курсор на то место, где будет располагаться один из углов невидимой в дальнейшем рамки надписи, нажмите кнопку мыши и растяните образующийся прямоугольник.
5. Для форматирования надписи используйте в меню **Формат (Format)** команду **Надпись (Text Box)**.

# Глава 8

## Использование меню Вставка. Вставка и форматирование рисунка В Word

В этой главе вы познакомитесь со следующими вопросами, связанными с использованием команд меню **Вставка** (Insert) в Word:

- вставка закладки, перекрестной ссылки, нумерованного названия, сноски, текущего времени и даты, символов, поля;
- создание рисунка.

Вставка примечаний рассмотрена в главе 4, автотекста — в главе 5, надписи — в главе 7, номера страницы, разрыва страницы и раздела — в главе 10, рисунка, коллекции картинок Microsoft (Clip Organizer), красочно оформленного текста с помощью WordArt — в главе 28.

### Закладка

В повседневной жизни мы используем закладку, чтобы быстро найти интересующее нас место в документе. Аналогично в Word закладкой называется фрагмент текста, рисунок или таблица, которые используются для быстрого перехода в нужное место документа. Закладку можно использовать для создания и нумерации перекрестных ссылок. При печати закладка не выводится.

#### Запомните

Чтобы создать закладку, щелкните в документе место ее вставки или выделите фрагмент текста, и выберите команду **Закладка (Bookmark)** в меню **Вставка (Insert)**.

- В окне *Закладка (Bookmark)* в поле *Имя закладки (Bookmark name)* введите имя или выберите его из списка и щелкните кнопку *Добавить (Add)* (рис. 8.1). Имя закладки может содержать символы алфавита, цифры или знак подчеркивания. Оно не должно начинаться с цифры или знака подчеркивания. Если указать имя существующей закладки, она будет перемещена на новое место.
- Чтобы просмотреть список закладок в алфавитном порядке, установите переключатель в группе *Сортировать по (Sorted by)* в положение *имени (Name)*.
- Для просмотра закладок в порядке их расположения в документе установите переключатель в положение *позиции (Location)*.

- Нажмите кнопку *Удалить (Delete)* для удаления выделенной закладки из текста документа. Выделенный в качестве закладки текст останется без изменения.

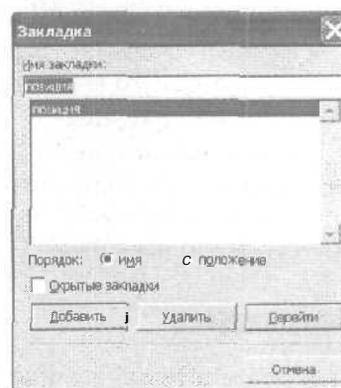
Выделенный как закладка фрагмент текста отображается на экране в квадратных скобках, например [рисунки]. При этом должен быть установлен флажок *закладки (Bookmarks)* на вкладке *Вид (View)* в диалоговом окне, отображаемом на экране после выбора команды **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** (см. главу И, рис. 11.2).

### Переход к закладке

Перейти к закладке можно несколькими способами:

- выбрать команду **Закладка (Bookmark)** в меню **Вставка (Insert)**, выделить имя закладки в списке и нажать кнопку *Перейти (Go To)* (рис. 8.1). После перехода на нужную позицию нажмите кнопку *Закреть (Close)*;

Рис. 8,1  
Диалоговое окно **Закладка**



- выбрать команду **Перейти (Go To)** в меню **Правка (Edit)**, выделить элемент *Закладка (Bookmark)* в списке *Объект перехода (Go to what)*, указать имя закладки в поле *Введите имя закладки (Enter bookmark name)* и нажать кнопку *Перейти (Go To)*.

### Перекрестная ссылка

Перекрестная ссылка позволяет сослаться на расположенный в другом месте элемент документа: рисунок, таблицу, формулу, сноску, заголовок, отформатированный стандартным стилем. Например, вы можете использовать в качестве перекрестной ссылки заголовок раздела, написав: «см. раздел «Создание пустой таблицы»».

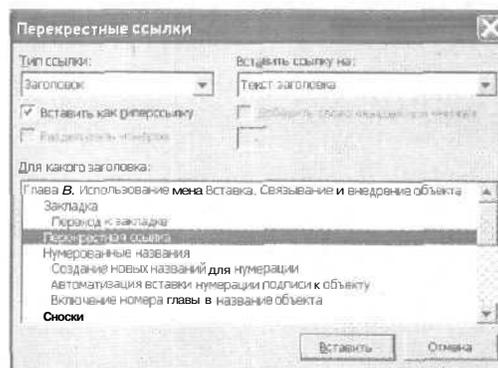
Перекрестная ссылка является полем и все изменения в объекте, на который указывает ссылка, отображаются в ней. Так результаты редактирования названия раздела автоматически отобразятся в ней.

**Запомните**

Перед тем, как создать перекрестную ссылку, введите в документ вступительный текст, используемый перед перекрестной ссылкой, поставьте кавычки для текста перекрестной ссылки, между которыми установите курсор, и в меню **Вставка (Insert)** выберите команды **Ссылка (Reference)**, **Перекрестная ссылка (Cross-reference)**. На экране отобразится диалоговое окно *Перекрестные ссылки (Cross-reference)* (рис. 8.2).

- В поле *Тип ссылки (Reference type)* выберите тип элемента, на который требуется сослаться, например, *Заголовок (Heading)*.
- В поле *Вставить ссылку на (Insert reference to)* выберите тип данных, на которые будет производиться ссылка, например, *Текст заголовка (Heading text)*.
- В поле *Для какого заголовка (For which heading)* выберите элемент, на который требуется сослаться.
- Окончив работу с окном, нажмите кнопку *Вставить (Insert)*.

**Рис. 8.2**  
Диалоговое окно, используемое для создания перекрестной ссылки



Если элемент, на который надо сослаться, находится в другом документе, то необходимо, чтобы оба документа были частью главного документа. Если вместо текста перекрестной ссылки, например, номера **страницы**, виден элемент, типа { PAGEREF ReF377880425 \h }, значит, включен режим отображения кодов полей вместо значений полей (см. ниже раздел «Поля»).

## Нумерованные названия

Word позволяет к определенному объекту документа: рисунку, **таблице**, диаграмме добавить нумерованное название, т.е. название объекта и его порядковый номер, например, «Рис. 1», «Рис. 2» и т.д. При добавлении или удалении объекта, номера остальных объектов, принадлежащих к этому названию, автоматически обновляются, т.е. если вы вставите в середине документа рисунок и дадите ему номер, то все последующие номера рисунков автоматически изменятся. Текст нумерованного названия условно можно разделить на три части: постоянную, автоматическую нумерацию и текст, вводимый пользователем. Например, в нумерованном названии «Таблица 1, Модели компьютеров» слово «Таблица» относится к постоянной части, «1» — поле, имеющее автоматическую

нумерацию, «Модели компьютеров» — текст, вводимый пользователем. На нумерованные названия можно ссылаться в перекрестной ссылке.

### Запомните

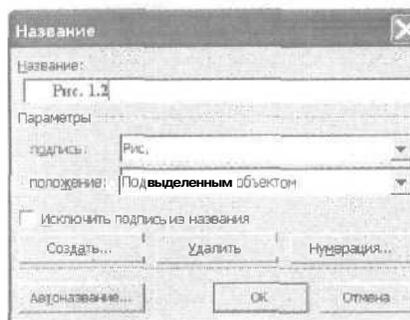
Чтобы автоматизировать вставку порядкового номера объекта, выберите команды **Ссылка (Reference)**, **Название (Caption)** в меню **Вставка (Insert)**,

В открывшемся диалоговом окне в раскрывающемся списке подпись выберите тип объекта, к которому относится название: таблица, рисунок, формула (рис. 8.3).

- В поле *Название (Caption)* сразу после номера введите текст названия.
- В раскрывающемся списке *положение (Position)* выберите размещение названия относительно объекта: *Под выделенным объектом (Below selected item)* или *Над выделенным объектом (Above selected item)*.
- Кнопка *Удалить (Delete Label)* дает возможность удалить название, которое вам больше не понадобится.
- Нажмите кнопку *ОК* для вставки названия.

**Рис. 8.3**

Диалоговое окно, позволяющее автоматизировать вставку порядкового номера объекта



При желании вы можете вставлять нумерованные названия в позицию расположения курсора без выделения какого-либо элемента.

### Создание новых названий для нумерации

Если вам надо ввести новое название для нумерации, например, рис. вместо слова рисунок, предлагаемого Word, то в диалоговом окне *Название* нажмите кнопку *Создать (New Label)* (рис. 8.3). Откроется диалоговое окно *Новое название (New Label)* (рис. 8.4). Новое название введите в поле *Название (Label)*,

**Рис. 8.4**

Диалоговое окно, позволяющее создать новое название

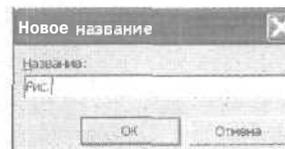
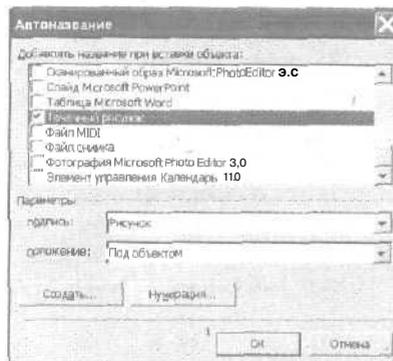


Рис. 8.5  
Выбор объекта, при вставке которого будет автоматически добавляться название и порядковый номер



### Автоматизация вставки нумерации подписи к объекту

При желании, вы можете автоматизировать вставку нумерации подписи к объекту. Например, при вставке таблицы будет автоматически появляться надпись «Таблица» и указываться ее порядковый номер.

#### Запомните

: Для выбора типа объекта, к которому будет автоматически добавляться нумерованные подписи, в диалоговом окне *Название (Caption)* нажмите кнопку *Автоназвание (AutoCaption)* (см. рис. 8.3). Откроется диалоговое окно (рис. 8.5), позволяющее установкой флажка выбрать объекты. Текст автоназвания вы вводите сами.

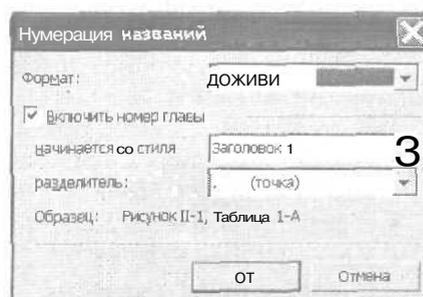
### Включение номера главы в название объекта

Предусмотрена возможность включения в название объекта номера заголовка определенного уровня, например, дать рисунку номер 8.5, где 8 указывает номер главы (заголовок первого уровня). В этом случае необходимо для названия глав документа использовать определенный стиль, например, *Заголовок 1 (Heading 1)*, и не применять этот стиль ни к какому другому тексту документа.

Для включения номера в название выполните следующие действия:

- Выберите команду **Список (Bullets and Numbering)** в меню **Формат (Format)**, а затем откройте вкладку *Многоуровневый (Outline Numbered)* (см. главу 6, рис. 6.16),
- Выберите формат номера, связанный с названиями глав, например, *Глава 1 (Chapter 1)*, и нажмите кнопку *Изменить (Customize)*.

Рис. 8.6  
Внесение изменений в нумерованный список

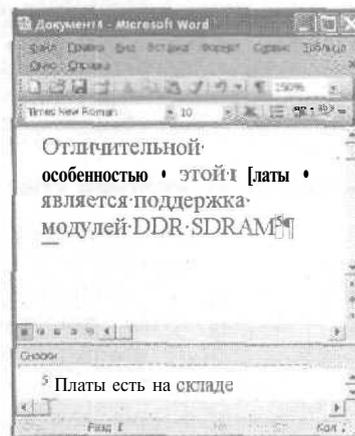


- В поле *формат номера (Numberformat)* введите название *Глава*.
- В списке *начать с (Start at)* установите номер главы и нажмите кнопку *OK*.
- Выберите команду **Ссылка (Reference), Название (Caption)** в меню **Вставка (Insert)**.
- Нажмите кнопку *Нумерация (Numbering)* (рис. 8.5). Откроется диалоговое окно *Нумерация названий (Caption Numbering)* (рис. 8.6). Установите флажок *Включить номер главы (Include chapter number)*. Задайте разделитель, например, точку. Перед номером рисунка или таблицы будет автоматически указываться номер главы.

## Сноски

Сноски используются в публикациях для создания ссылок на первоисточники или для пояснения фрагментов текста. Число, символ или комбинация символов, показывающие, что для этого места документа имеются дополнительные сведения, называются знаком сноски, так, если знаком сноски будет цифра 5, например, платы<sup>5</sup>, то можно посмотреть дополнительные сведения, приведенные под номером 5 (рис. 8.7).

Рис. 8.7  
Окно документа имеющего сноску



Сноски делятся на обычные и концевые. Обычная сноска располагается внизу страницы, концевая в конце раздела или документа. В качестве обычных сносок используют знаки типа «\*» или числа, в качестве концевых сносок – числа. При работе в обычном режиме, режиме структуры и веб-документа область сносок располагается в отдельной части окна с собственными полосами прокрутки.

Чтобы создать сноску, установите курсор на месте вставки и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Ссылка (Reference), Сноска (Footnote)**.

- В открывшемся диалоговом окне (рис. 8.8) в группе *Положение (Location)* положением переключателя задайте, какие будут вставляться сноски: *обычные сноски (Footnote)* или *концевые сноски (Endnote)*.
- В разделе *Формат (Format)* выберите *Формат номера (Numberformat)*.
- Кнопка *Символ (Symbol)* вызывает окно, в котором можно выбрать специальный символ в качестве знака сноски.

- После нажатия кнопки **OK** окно документа разделится. В одном окне будет отображен документ, в другом — сноска. Текст сноски вводится в окно сноски.

Рис. 8.8  
Диалоговое окно, используемое для задания параметров сноски



Текст сноски можно форматировать, как и остальную часть документа. Его размещение можно просмотреть в режиме разметки страницы. В дальнейшем, чтобы открыть область сносок, надо дважды щелкнуть знак сноски или выбрать команду Сноски (Footnote) в меню Вид (View).

## Вставка текущего времени и паты

При написании писем, составлении ряда документов, например, протоколов собраний, мы указываем дату и текущее время. Компьютер позволяет автоматизировать этот процесс, фиксируя время начала/конца составления документа по своим часам.

### Запомните

Чтобы ввести в документ текущее время, установите курсор на место вставки, выберите команду **Дата и время (Date and Time)** в меню **Вставка (Insert)**, в списке **Форматы (Available Formats)** выделите строку с требуемым форматом времени, выберите язык в раскрывающемся списке **Язык (Language)** и нажмите кнопку **OK** (рис. 8.9).

Установка флажка *Обновлять автоматически (Update automatically)* обеспечивает вставку даты и времени как поля. Это означает, что дата и время будут обновляться автоматически при каждой печати документа.

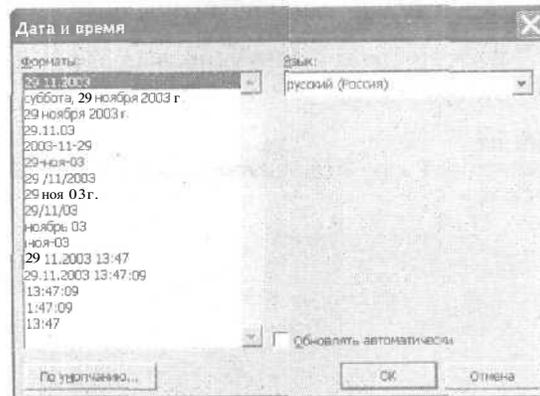
### Запомните

Для вставки в документ текущего времени с клавиатуры нажмите клавиши **Alt+Shift+T**, для вставки текущей даты — **Alt+Shift+D**.

Приведем несколько возможных форматов даты и времени:

- число.месяц.год (год может указываться полностью или двумя последними цифрами, месяц может указываться двумя цифрами или может быть

**Рис. 8.9**  
Выбор формата даты и времени



приведено название месяца). Например, 29.11.2003 означает 29 ноября 2003 года (см. список *Форматы (Availableformats)* на рис. 8.9);

- год—месяц—число (число может указываться двумя цифрами, в качестве разделителей используется тире). Например, 2003-11-29 означает 29 ноября 2003 года;
- число: месяц. год и часы: минуты: секунды — время с точностью до секунды проставляется по системным часам компьютера. Например, 29.11.2003 13:47:09 означает 29 ноября 2003 года 13 часов 47 минут 09 секунд.

## Вставка специальных символов и знаков

Word предусматривает возможность вставки в документ специальных символов и знаков, не представленных на клавиатуре, например, международных символов денежных единиц (\$, ¥), букв национальных алфавитов (ё, ё), декоративных, математических или Юникод символов.

### Запомните

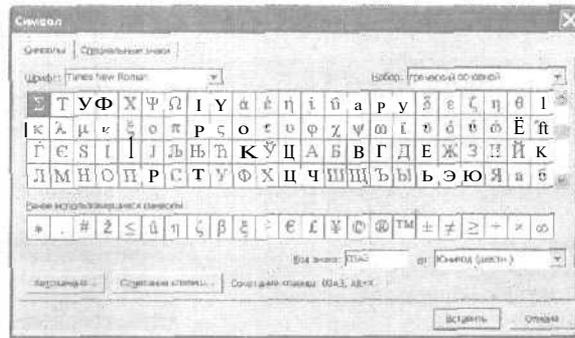
Для вставки одного или нескольких символов, которых нет на клавиатуре, можно использовать диалоговое окно, которое отображается на экране после выбора команды **Символ (Symbol)** в меню **Вставка (Insert)**. Диалоговое окно **Символ (Symbol)** имеет две вкладки **Символы (Symbols)** и **Специальные знаки**.

Office 2003 позволяет изменять размеры таблицы с открытой вкладкой *Символы*, перемещая ее границы мышью (рис. 8.10). Щелчок мыши на символе позволяет увидеть его в увеличенном масштабе. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перемещая указатель, можно просмотреть все символы в увеличенном масштабе. Для выбора символа с клавиатуры нажмите несколько раз клавишу Tab, пока курсор не окажется в области расположения символов, и клавишами со стрелками выберите нужный символ.

### Запомните

- Набор символов меняется в зависимости от названия, выбранного в раскрывающемся списке *Шрифт (Font)*,

Рис. 8.10  
Окно таблицы СИМВОЛОВ



Кнопка *Автозамена (Autocorrect)* используется для добавления символа в список автозамены. Кнопка *Сочетание клавиш (Shortcut Key)* открывает окно, позволяющее задать сочетание клавиш выделенному символу.

В случае выбора шрифта, содержащего дополнительный список *Набор*. Он содержит список наборов символов шрифта. Выберите набор, который следует отобразить в таблице, например *греческий основной*, *кириллица* или *знаки пунктуации*.

### Шрифты Symbol и Wingdings

Шрифт Symbol содержит буквы греческого алфавита, математические, химические и логические символы. Ряд надстрочных и подстрочных символов из нижнего ряда таблицы можно объединить для получения нового знака, например интеграла. Забавные символы с изображением симпатичных рожиц ©, телефонов ☎ и разнообразных стрелок появляются при выборе шрифта Wingdings.

Кнопка *Автозамена (Autocorrect)* используется для добавления символа в список диалогового окна *Автозамена* с тем, чтобы выбранный символ вставлялся в документ автоматически после нажатия определенного сочетания клавиш (см. главу 5). Кнопка *Сочетание клавиш (Shortcut Key)* открывает окно, позволяющее задать клавиатурную комбинацию выделенному символу.

### Вставка СИМВОЛОВ в документ

Чтобы вставить символ из таблицы в документ, выполните следующие действия:

- Установите курсор на место вставки, выберите команду **Символ (Symbol)** из меню **Вставка (Insert)**.
- В окне *Символ (Symbol)* откройте вкладку *Символы (Symbols)* и в раскрывающемся списке *Шрифт (Font)* выберите нужный шрифт, например *Times New Roman*.
- Выберите символ и дважды щелкните его или нажмите кнопку *Вставить (Insert)*. Перейдите к следующему символу и повторите операцию.
- Закройте окно, щелкнув кнопку *Закреть (Close)*. До тех пор, пока вы не выберете символ, на этой кнопке будет написано *Отмена (Cancel)*.

## Выбор специальных знаков

### Запомните

Чтобы вставить в документ специальный знак, выберите команду **Символ (Symbol)** в меню **Вставка (Insert)** и откройте вкладку **Специальные знаки (Special Characters)** (рис. 8.11).

Рис. 8.11  
Диалоговое окно,  
отображающее специальные  
символы



Обширный список специальных знаков приведен в диалоговом окне *Символ* на вкладке *Специальные знаки*: длинное тире (—), многоточие (…), неразрывный дефис, мягкий перенос, авторское право и другие. Выделите нужный знак и нажмите кнопку *Вставить (Insert)*.

## Поля

Поля используются в документе для размещения переменных данных. Они содержат набор команд, позволяющий разместить требуемую информацию в определенном месте документа. Эта информация может меняться в зависимости от заданных условий. Например, поле номера страницы. Поле содержит название типа поля и инструкции, которые заключаются в фигурные скобки.

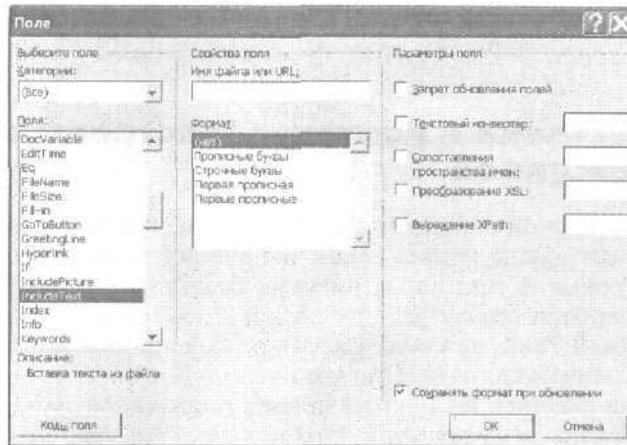
### Коды полей

Коды полей — это элементы поля, определяющие его значение. Они появляются в виде специальных инструкций, заключенных в фигурные скобки. Например, вы можете поместить в документ код поля, который будет вставлять текст определенного файла. Например, код поля `{INCLUDETEXT «с:\\Письма\\Грузовые автомобили.doc»}` вставляет текст файла с именем *Грузовые автомобили*. При выводе документа на печать или при сокрытии кодов полей вместо них отображаются значения полей.

### Запомните

Для отображения на экране кодов полей установите указатель на месте вставки и выберите команду **Поле (Field)** в меню **Вставка (Insert)**. Выберите категорию поля в списке *Категории (Categories)* и нажмите кнопку **OK** (рис. 8.12).

**Рис. 8.12**  
Окно, позволяющее вставить  
поля в документ



Чтобы увидеть все возможные типы полей, выберите значение *(Все)* (*All*). В списке *Поля* (*Field names*) выберите тип поля для вставки. Для получения более полной информации используйте ключи. Например, если вы хотите включить в колонтитул имя файла и путь к нему, в списке *Поля* (*Field names*), выберите значение *FileName*, нажмите кнопку *Коды поля*. В новом окне нажмите кнопку *Параметры* (*Options*). Откройте вкладку *Ключи* (*Field Specific Switches*), в поле *Ключи* (*Switches*) выберите  $\backslash p$  и нажмите кнопку *Добавить* (*Add to Field*) (рис. 8.13).

### Отображение на экране кодов полей или их значений

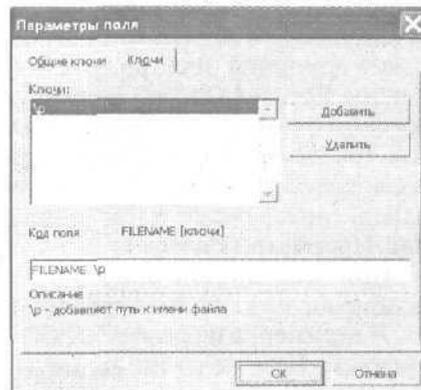
Чтобы отобразить на экране коды полей, а не их значения, выберите команду *Параметры* (*Options*) в меню *Сервис* (*Tools*), а затем установите флажок *коды полей* (*Field codes*) на вкладке *Вид* (*View*) (см. главу II, рис. 11.2).

#### Запомните

Для переключения между просмотром кодов полей и их значений используйте клавиши  $Alt+F9$ . Для обновления поля выделите поле или поставьте в него курсор и нажмите клавишу  $F9$ .

Чтобы скрыть код поля, установите указатель на код поля, нажмите правую кнопку мыши и в открывшемся контекстном меню выберите команду

**Рис. 8.13**  
Добавление ключа к кодам поля



**Коды/значения полей (Toggle Field Codes).** Чтобы предотвратить изменения текущего значения поля, произведите блокировку поля.

## **Вставка в документ растровых и векторных рисунков**

Рисунки придают документу большую наглядность и выразительность, помогают лучше понять текст. В приложения Microsoft Office можно вставлять растровые и векторные рисунки большинства графических форматов. Растровые рисунки создаются при работе с цифровой видеокамерой, с программой Microsoft Paint, при сканировании графики и фотографии. Они состоят из **большого** количества точек. При увеличении рисунка увеличиваются размеры каждой точки рисунка. На прямых линиях появляются зубчатые отрезки. Файлы растровых рисунков имеют расширение **.bmp, .png, .jpg, .tif, .psx и .gif.**

Векторные рисунки создаются **линиями, кривыми и другими объектами.** Они лучше масштабируются. Векторные изображения создаются при использовании панели инструментов Рисование, описанной ниже.

Любой нарисованный или вставленный рисунок, который можно редактировать считается графическим объектом. Графическими объектами являются автофигуры, линии и объекты **WordArt.** К рисункам относятся сканированные изображения, точечные рисунки (растровая графика), фотографии. В ряде случаев для редактирования рисунка с использованием панели инструментов Рисование рисунок следует разгруппировать и превратить в графический объект.

### **Вставка и сохранение рисунка**

Команда Объект (Object) в меню Вставка (Insert) в окнах программ Word, Excel, PowerPoint позволяет вставить рисунок, который можно будет редактировать в дальнейшем с помощью программы, в которой он создавался.

Для вставки рисунка установите курсор на место вставки, укажите в меню **Вставка (Insert)** команду **Рисунок (Picture)** и выберите одну из команд: **Картинки (Clip Art), Из файла (From File), Со сканера или камеры (From Scanner or Camera), Организационная диаграмма (Organization Chart), Создать рисунок (New Drawing), Автофигуры (AutoShapes), Объект WordArt (WordArt), Диаграмма (Chart).**

Для использования некоторых форматов файлов необходимо установить специальные графические фильтры. Все графические фильтры автоматически устанавливаются только при полной установке Word. Вы можете просмотреть, какие фильтры для рисунков установлены на вашем компьютере, выбрав в меню **Вставка (Insert)** команду **Рисунок (Picture), Из файла (From File).** В диалоговом окне *Добавление рисунка (Insert Picture)* откройте раскрывающийся список *Тип файла (Files of Type).* Для просмотра рисунков в диалоговом окне *Добавление рисунка,* не открывая файлов, нажмите кнопку *Представления (Views)* на панели инструментов (см. рис. 2.13) и выберите в списке **Эскизы (Thumbnails)** или **Просмотр (Preview).**

При сохранении документа, содержащего рисунки, Word автоматически подбирает для каждого графического изображения оптимальный формат файла. Например, в формате **\*.JPEG** сохраняются фотографии, **\*.GIF** — штриховые рисунки. При желании вы можете сами задать эти параметры.

## Вставка картинки из коллекции

В Word 2003 включена новая коллекция клипов, содержащая разнообразные рисунки, фотографии, звуковые файлы и видеоклипы.

### Запомните

Чтобы вставить картинку из коллекции в документ, установите курсор на место вставки, и выберите в меню **Вставка (Insert)** команды **Рисунок (Picture)**, **Картинки (Clip Art)** или нажмите кнопку **Добавить картинку (Insert Picture)** на панели инструментов **Рисование (Drawing)**. В окне документа отобразится область задач **Коллекция клипов (Clip Art)**, облегчающая поиск клипов (рис. 8.14).

Для просмотра картинок, представленных в области задач **Коллекция клипов** нажмите кнопку **Начать**. Наведите указатель мыши на интересующую вас картинку. После щелчка кнопки справа от выделенной картинки открывается контекстное меню, позволяющее **вставить**, **копировать**, **удалить** и т.д. картинку.

Ссылка **Картинки на узле Office Online** позволяет вставить клип со специального сервера Microsoft, если у вас есть доступ к Интернет. После щелчка ссылки **Упорядочить картинки** вам предложат систематизировать клипы мультимедиа на диске **вашего** компьютера и покажут список коллекций,

Рис. 8.14  
Область задач **Коллекция клипов**



### Запомните

Объект, вставленный в документ после выбора в меню **Вставка (Insert)** команды **Рисунок (Picture)**, а затем одной из команд: **Картинки (Clip Art)**, **Из файла (From File)** и т.д., нельзя редактировать, так как он не является **встроенным** или **связанным объектом** (см. главу 28 раздел «Связывание и вставка объектов»);

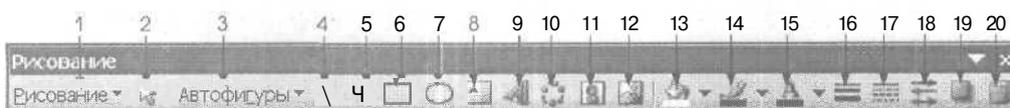
Коллекция клипов имеет собственную справочную систему.

## Создание рисунка с помощью панели инструментов Рисование

Встроенный в Word графический редактор позволяет создавать самые разнообразные графические объекты: от простых линий и блок-схем до красочных иллюстраций. Рисунки можно размещать в одном из трех графических слоев: в **тексте**, за текстом (так размещаются водяные знаки) или перед текстом, закрывая его.

### Запомните

Для создания графических объектов можно использовать панель инструментов Рисование. Для ее отображения на экране: выберите в меню Вид (View) команду Панель инструментов (Toolbar) **Рисование (Drawing)** и.ли нажмите кнопку *Рисование (Drawing)* на панели инструментов **Стандартная**.



**Рис. 8.15**  
Панель инструментов Рисование

Кнопки панели инструментов Рисование (рис. 8.15) используются при рисовании и форматировании линий и фигур, создании надписей и объектов WordArt. Назначение кнопок приведено в таблице 8.1.

*Таблица 8.1. Назначение кнопок панели инструментов Рисование*

№ кнопки	Название кнопки	Назначение
1	<i>Рисование (Draw)</i>	открывает меню, обеспечивающее управление объектами с помощью команд Сдвиг, <b>Выровнять</b> , Повернуть и т.п.
2	<i>Выбор объектов (Select Objects)</i>	позволяет выделить один или несколько объектов рисунка
3	<i>Автофигуры (AutoShapes)</i>	открывает меню, обеспечивающее рисование различных фигур (см. ниже раздел «Автофигуры»)
4	<i>Линия (Line)</i>	позволяет рисовать прямую линию
5	<i>Стрелка (Arrow)</i>	обеспечивает рисование стрелки на конце линии
6	<i>Прямоугольник (Rectangle)</i>	обеспечивает рисование квадрата или прямоугольника
7	<i>Овал (Oval)</i>	обеспечивает рисование овала, эллипса или круга
8	<i>Надпись (Text Box)</i>	обеспечивает создание области, <b>содержащей текст</b>
9	<i>Добавить объект WordArt (Insert WordArt)</i>	позволяет красочно оформить текст, используя различные <b>спецэффекты</b> (см. ниже раздел «Создание красочно оформленного текста с помощью WordArt »)
10	<i>Добавить Диаграмму или организационную диаграмму</i>	открывает диалоговое окно <i>Библиотека диаграмм</i> , позволяющее выбрать тип диаграммы

№ кнопки	Название кнопки	Назначение
11	<i>Добавить картинку (Insert ClipArt)</i>	отображает область задач Коллекция клипов (Clip Art), облегчающую поиск клипов (см. рис. 8.14)
12	<i>Добавить рисунок (Insert Picture)</i>	открывает диалоговое окно <i>Добавление рисунка (Insert Picture)</i> , позволяющее выбрать рисунок для вставки
13	<i>Цвет заливки (Fill Color)</i>	заливка выделенного объекта <b>выбранным</b> цветом
14	<i>Цвет линии (Line Color)</i>	позволяет выбрать цвета линии для выделенного объекта
15	<i>Цвет шрифта (Font Color)</i>	позволяет выбрать цвет шрифта для выделенного объекта
16	<i>Тип линии (Line Style)</i>	позволяет выбрать тип линии для линий и границ
17	<i>Меню «Штрих»</i>	позволяет выбрать тип штриховой (пунктирной) линии
18	<i>Меню «Стрелки»</i>	содержит различные виды стрелок, которые можно применять к линиям
19	<i>Меню «Тени»</i>	позволяет добавлять <b>теневые</b> эффекты для рисованных объектов
20	<i>Меню «Объем»</i>	выбор объемного эффекта для рисованных объектов

Word автоматически переходит в режим разметки после нажатия кнопки на панели инструментов Рисование. При этом указатель мыши приобретет вид крестика. На экране отображается Полотно (Drawing Canvas) — область, в которой можно рисовать фигуры, имеющая вид прямоугольника. Полотно позволяет расположить вместе части рисунка, что крайне важно, если рисунок состоит из нескольких фигур.

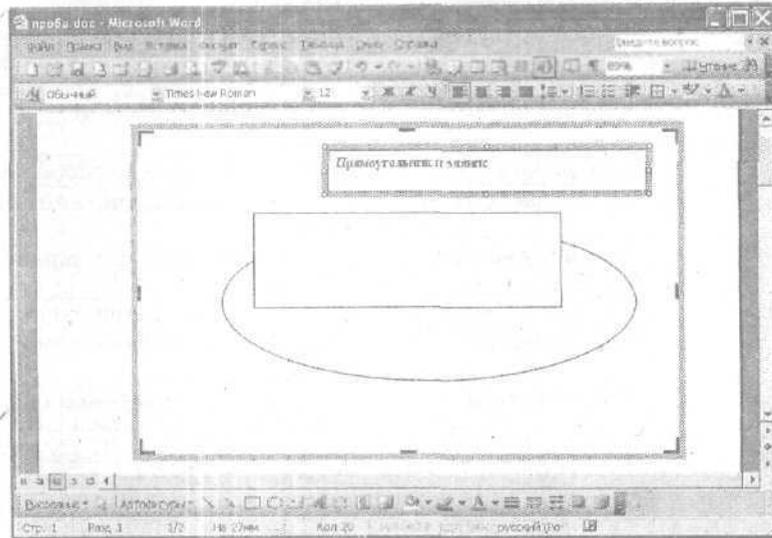
Чтобы полотно автоматически вставлялось вокруг графических объектов, в меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Параметры (Options)**, откройте вкладку *Общие (General)* и установите флажок *автоматически создавать полотно при вставке автофигур (Automatically create drawing canvas when inserting Autoshapes)*.

Для установки вставки рисунков по умолчанию в меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Параметры (Options)**, откройте вкладку *Правка (Edit)*. В поле *вставлять рисунки как* выберите нужное размещение по умолчанию: как встроенных выберите пункт *в тексте*, а для вставки как перемещаемых — любой другой пункт.

Чтобы начать рисовать объект, нажмите кнопку мыши в том месте, где вы хотите нарисовать объект, и переместите указатель мыши, который приобретет вид крестика. Рисование закончится после того, как будет отпущена кнопка мыши. Чтобы нарисовать линию под углом, кратным 15 градусам, при перетаскивании удерживайте нажатой клавишу Shift. После завершения процесса рисования объект остается выделенным, вокруг него видны маркеры изменения размера (рис. 8.16). Созданные с помощью панели инструментов Рисование фигуры можно перемещать по странице мышью. Для отмены выделения объекта щелкните мышью вне области выделения.

Объект рисуется в слое, расположенном над текстом, и закрывает все остальные объекты. Созданный объект по умолчанию будет прикреплен к ближайшему абзацу. **Если** нажать кнопку на панели Рисование и щелкнуть документ, то в этой точке будет создан объект с размерами, установленными по умолчанию. Для многократного использования кнопки панели инструментов дважды щелкните ее мышью. **Созданные** с помощью панели инструментов Ри-

**Рис 8.16**  
Создание рисунка  
с помощью панели  
инструментов  
Рисование



Создание фигуры можно перемещать по странице мышью. Для отмены выделения объекта щелкните мышью вне области выделения.

### Меню Рисование

Приведем некоторые операции, которые можно выполнить с графическим объектом с помощью меню **Рисование** панели инструментов Рисование (Drawing);

- сгруппировать в один объект несколько предварительно выделенных объектов или разгруппировать их;
- изменить обтекание текстом;
- заменить автофигуру на другую,

Например, для выравнивания графических объектов выделите их. На панели инструментов Рисование нажмите кнопку *Действия (Draw)*, затем выберите команду **Выровнять/распределить (Align and Distribute)** и задайте нужный способ выравнивания (см. таблицу 8.2).

**Таблица 8.2.** Назначение некоторых команд меню *Рисование*, *Выровнять/распределить (Align and Distribute)*

Команда	Команда позволяет выровнять объекты следующим образом:
Выровнять по левому краю (Align Left)	По их левым краям
Выровнять по центру (Align Center)	Горизонтально по их центрам
Выровнять по правому краю (Align Right)	По их правым краям
Выровнять по верхнему краю (Align Top)	По их верхним краям
Выровнять по середине (Align Middle)	Вертикально по их серединам
Выровнять по нижнему краю (Align Bottom)	По их нижним краям

## Автофигуры

Под автофигурами в Word подразумевают набор фигур различной степени сложности.

### Запомните

\* После нажатия кнопки Автофигуры (AutoShapes) на панели инструментов Рисование (Drawing) открывается меню, позволяющее простым перемещением: мыши с нажатой кнопкой нарисовать как различные линии; стрелки, окружности, так и сложные плоские и объемные фигуры: объемные стрелки/компоненты структурных схем, звезды (рис. 8.17), ленты и выноски.

Меню содержит следующие пункты: **Линии (Lines)**, **Соединительные линии (Connectors)**, **Основные фигуры (Basic Shapes)**, **Фигурные стрелки (Block Arrows)**, **Блок-схема (Flowchart)**, **Звезды и ленты (Stars and Banners)**, **Выноски (Callouts)**. Использование команд меню Автофигуры (AutoShapes) уменьшает время, затрачиваемое пользователем на создание рисунка.

Чтобы нарисовать кривую, выберите в меню Автофигуры (AutoShapes), **Линии (Lines)** кнопку *Кривая (Curve)*. Если при построении удерживать нажатой клавишу Shift, то получим фигуру с равными размерами по нескольким осям: окружность, куб и т.д. Для добавления текста к автофигуре (за исключением автофигур: линии, соединительные линии и полилинии) щелкните ее и начните ввод текста. Автофигуры — можно использовать для создания окантовки вокруг текста. Для соединения двух объектов используются соединительные линии.

Автофигуру можно использовать в качестве гиперссылки (см. главу 27 раздел «Использование гиперссылок для навигации по документам»).

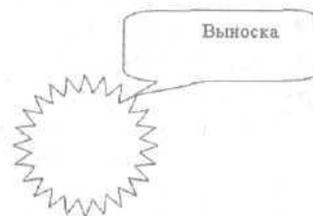
## Выноски

### Запомните

Выноски различной формы содержат текст, поясняющий рисунок или документ, и линию, соединяющую текст с иллюстрацией (рис. 8.17). Чтобы добавить линию выноски, нажмите кнопку Автофигуры (AutoShapes) на панели рисования, а затем выберите выноски нужного типа из списка **Выноски (Callouts)**.

Установите указатель там, где следует начать линию выноски, а затем переместите его до места, где следует начать текст выноски. Введите текст выноски. После окончания ввода текста установите курсор вне выноски и нажмите кнопку мыши. Размеры выноски можно изменить путем перетаскивания ее маркеров. Положение выноски можно изменить путем перетаскивания ее при нажатой кнопке мыши после того, как указатель примет вид четырехсторонней стрелки.

Рис. 8,17  
Автофигура 24-конечная звезда и выноска



## Группировка объектов

Вы можете сгруппировать несколько объектов так, чтобы Word рассматривал их как единое целое. Например, можно задать режимы обтекания текстом как единого целого сгруппированных объектов (рисунков) или рисунка и подписи к нему. Выделите несколько объектов, удерживая нажатой клавишу Shift. Щелкните правой кнопкой мыши выделенные объекты и выберите в контекстном меню команду **Группировка, Группировать (Group)**.

## Вставка и перемещение надписи

Для вставки или перемещения надписи используйте следующую процедуру:

- На панели инструментов Рисование нажмите кнопку *Надпись (TextBox)*.
- Для вставки надписи стандартного размера щелкните документ.
- Для изменения размеров надписи используйте перетаскивание. Выделите надпись и перетащите ее границу. Для сохранения пропорций надписи при перетаскивании удерживайте нажатой клавишу Shift.
- При перетаскивании надписи на нужное место необходимо перемещать границу, а не маркеры изменения размера. При перетаскивании маркера изменения размера будет изменяться форма надписи, в то время как сама надпись будет оставаться на месте.

### Запомните

Чтобы присоединить текст к любой автофигуре (кроме линии и полилинии), щелкните фигуру правой кнопкой мыши, в контекстном меню Выберите команду **Добавить текст (Add Text)** и введите нужный текст. Текст станет частью автофигуры.

## Сдвиг графического объекта, изменение, замена одной автофигуры другой

Перед тем, как сдвинуть графический объект, выделите его. На панели инструментов Рисование выберите команду Сдвиг (Nudge) в меню Действия (**Draw**), а затем в подменю выберите нужное направление перемещения объекта. Предусмотрена возможность сдвига объекта путем его выделения и нажатия клавиш перемещения курсора.

Для замены одной автофигуры на другую выделите ее, нажмите на панели Рисование кнопку *Действия (Draw)* и выберите новую автофигуру.

## Создание и изменение направления тени графического объекта

Для создания и изменения направления тени выполните следующие действия:

- выделите графический объект;
- нажмите кнопку *меню Тени* на панели инструментов Рисование; 
- в появившемся списке нажмите кнопку *Настройка тени (Shadow Settings)*.
- на панели инструментов Настройка тени (Shadow Settings) выберите любую из кнопок для создания необходимого эффекта. Нажатие кнопки *Сдвинуть тень (Nudge Shadow)* сдвигает тень на 1 пункт. Для перемещения

тени на 6 пунктов во время нажатия кнопки *Сдвинуть тень* удерживайте нажатой клавишу Shift.

### Контекстное меню при работе с автофигурой

После щелчка автофигуры правой кнопкой мыши появляется контекстное меню, которое содержит основные команды, обеспечивающие редактирование, форматирование, добавление текста.

### Режимы просмотра графических объектов

Для создания, просмотра и изменения графических объектов необходимо работать в режиме разметки или предварительного просмотра. Графические объекты, созданные средствами Microsoft Word, не выводятся на экран в обычном режиме или в режиме структуры. Графические объекты не отображаются в документе, если установлен флажок *пустые рамки рисунков (Pictures placeholders)*. Чтобы снять флажок в меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Параметры (Options)**, а затем откройте *вкладку Вид (View)* (см. главу 11, рис. 11.2).

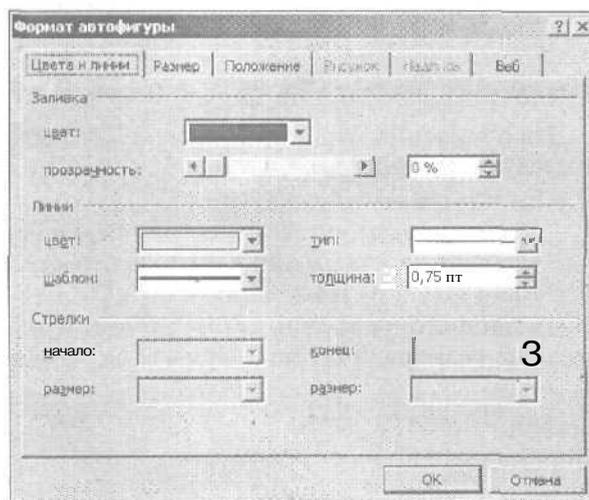
## Форматирование рисунка

### Запомните

Для форматирования графического объекта, созданного с помощью панели инструментов *Рисование*, используются вкладки диалогового окна *Формат автофигуры* (рис. 8.18), которое отображается на экране после двойного щелчка объектом мышью.

Рис. 8.18

Диалоговое окно, позволяющее изменять цвет заливки и линий автофигуры



### Изменение цвета заливки и линии

На вкладке *Цвета и линии (Colors and Lines)* в разделе *Заливка (Fill)* можно задать цвет заливки и ее прозрачность, в разделе *Линии (Line)* задается цвет, тип и толщина линии. Нажав кнопку со стрелкой направленной вниз, мы увидим

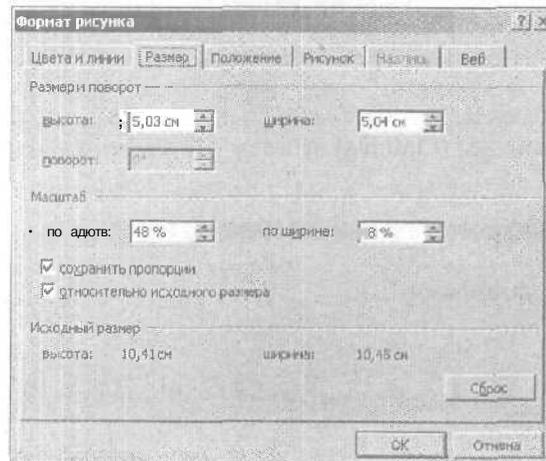
раскрывающийся список, в котором можно выбрать новый цвет или тип линии: сплошную, пунктирную и т.п.

### Задание размеров и масштаба рисунка

#### Запомните

Чтобы задать точные размеры рисунка и его масштаб выделите его и выберите в меню **Формат (Format)** команду **Рисунок (Picture)**. Откройте вкладку **Размер (Size)**; в группе **Размер и поворот (Size and rotate)** задайте высоту и ширину объекта, при этом в группе **Масштаб (Scale)** будет соответственно меняться масштаб по высоте и ширине (рис. 8.19).

**Рис. 8.19**  
Диалоговое окно, позволяющее изменить размеры и масштаб рисунка

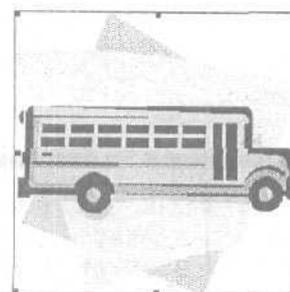


### Изменение масштаба графического объекта с помощью мыши

Для изменения масштаба графического объекта с помощью мыши выполните следующие действия:

- щелкните его мышью, чтобы выделить. На рисунке обозначится прямоугольник выделения с восемью маркерами изменения размера, имеющие вид черных квадратиков. Маркеры расположены по углам и в середине каждой стороны (рис. 8.20);
- установите указатель мыши на одном из маркеров (квадратиков) изменения размера. Указатель примет вид двусторонней стрелки;

**Рис. 8.20**  
Расположение маркеров размера на рисунке



- удерживая нажатой кнопку мыши, переместите рамку в нужном направлении. Если перемещать маркер изменения размера, расположенный на вертикальной или горизонтальной стороне, то масштаб рисунка будет меняться соответственно по вертикали или горизонтали, если в углу рисунка, то будет пропорционально изменяться размер всего рисунка. Завершив изменение размера рисунка, щелкните мышью вне рисунка.

## Панель инструментов Настройка изображения

### Запомните

Кнопки панели инструментов Настройка изображения позволяют добавить рисунок, изменить его яркость, контрастность, задать обтекание текстом рисунка, обрезать рисунок.

Для вывода на экран этой панели инструментов выберите команды **Панель инструментов (Toolbars), Настройка изображения (Picture)** в меню **Вид (View)** или щелкните рисунок правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду **Отобразить панель настройки изображения (Show Picture Toolbar)**.

## Обрезка рисунка

### Запомните

Чтобы убрать часть рисунка выделите его щелчком мыши, нажмите кнопку **Обрезка (Crop)** на панели инструментов **Настройка изображения (Picture)**. Установите указатель обрезки на маркер изменения размера и перетяните его, удерживая нажатой кнопку мыши.

Можно обрезать точечный рисунок, картинку или рисунок, имеющий вид фотографии, а затем, при необходимости, восстановить их исходный вид, воспользовавшись той же кнопкой (при обрезке часть рисунка скрывается, а не удаляется). Фотографии часто обрезают для привлечения внимания к конкретной области изображения.

## Создание красочно оформленного текста с помощью WordArt

Программа WordArt используется для красочного оформления заголовков и надписей при работе с документами.

### Запомните

Для создания красочного оформления заголовков, и надписей поместите курсор на месте вставки и нажмите кнопку **WordArt** на панели инструментов **Рисование (см. рис. 8.15)** или на панели инструментов **Word Art**.

К аналогичному результату приведет выбор в меню **Вставка (Insert)** команды **Рисунок (Picture), Объект WordArt (WordArt)** вместо нажатия указанной кнопки.

На экране отобразится диалоговое окно **Коллекция WordArt (WordArt Gallery)**, в котором выделите один из образцов расположения текста: по прямой, по

дуге, в виде вертикальной полосы и т.д. (рис. 8.21). После нажатия кнопки **OK** появится диалоговое окно *Изменение текста WordArt (Edit WordArt Text)*, предназначенное для ввода и редактирования текста, форматирования символов (рис. 8.22).

Рис. 8.21  
Варианты оформления надписи с помощью WordArt

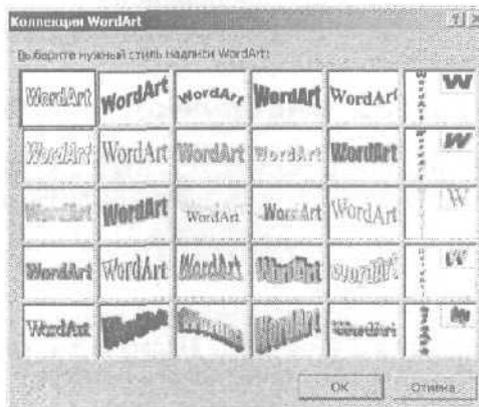
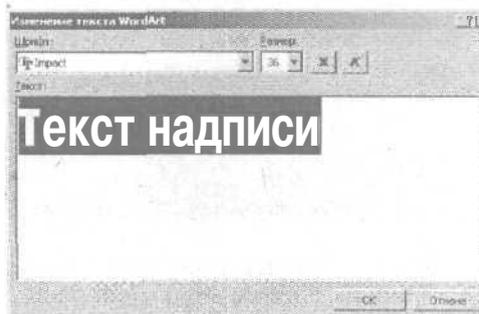


Рис. 8.22  
Диалоговое окно, используемое для ввода, редактирования и форматирования надписи



Выберите нужные элементы в раскрывающихся списках *Шрифт (Font)* и *Размер (Size)*. Введите с клавиатуры текст фигурной надписи (объекта WordArt) или вставьте его из буфера обмена. Он заменит имеющийся *Текст надписи (Your Text Here)*. Образец трехмерного текста показан на рис. 8.23. Фигурный текст не отображается на экране в режиме структуры. Также невозможно выполнить проверку орфографии фигурного текста.

Рис. 8.23  
Образец надписи, выполненной с применением программы WordArt

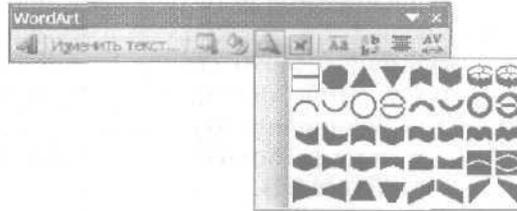
Текст WordArt

### Выбор формы объекта WordArt

Для расположения текста в виде полукруга, треугольника, по дуге и т.п.делите нужный объект и нажмите на панели инструментов WordArt кнопку

**Форма WordArt (WordArtShape).** Выберите понравившуюся вам форму расположения текста из предложенных вариантов (рис. 8.24).

Рис. 8.24  
Выбор формы расположения текста WordArt



### Форматирование объекта WordArt

Поскольку фигурный текст является графическим объектом, для его изменения можно использовать кнопки панелей инструментов Рисование и WordArt. Кнопки этих панелей инструментов позволяют вращать и растягивать фигурный текст, вписывать его в автофигуры. После выделения объекта WordArt в меню **Формат (Format)** становится доступной команда **Объект WordArt (WordArt)**, отображающая на экране диалоговое окно *Формат объекта WordArt (Format WordArt)*, Функции этого диалогового окна такие же, как окна *Формат автофигуры* (см. рис. 8.18), Открыв соответствующую вкладку окна, вы можете выбрать цвет заливки, задать точные размеры по высоте, ширине и поворот объекта, масштаб по высоте и ширине.

### Упражнения

1. Выделите как закладку фрагмент текста и выберите команду **Закладка (Bookmark)** в меню **Вставка (Insert)**. В поле *Имя закладки (Bookmark name)* введите имя или выберите его из списка и щелкните кнопку *Добавить (Add)* (см. рис. 8.1). Перейдите в начало документа, а затем к закладке, выбрав команду **Перейти (Go To)** в меню **Правка (Edit)**.
2. В текстовый документ вставьте несколько рисунков и пронумеруйте их.
3. Создайте обычную сноску. Перейдите в режим разметки, установите курсор на месте вставки и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Сноска (Footnote)**.
4. Создайте рисунок 16-конечной звезды с помощью встроенного графического редактора, закрасьте ее синим цветом. Для создания рисунка выполните следующие действия:
  - Для отображения на экране панели инструментов рисования (Drawing) выберите в меню **Вид (View)** команду **Панели инструментов (Toolbars), Рисование (Drawing)**.
  - Нажмите кнопку *Автофигуры (AutoShapes)*, выберите *Звезды и ленты (Stars and Banners)*, *16-конечная звезда (16-Point Star)* и постройте звезду, удерживая нажатой клавишу Shift.
  - Дважды щелкните рисунок мышью. Появится диалоговое окно *Формат автофигуры*. Откройте вкладку *Цвета и линии (Colors and Lines)*.
  - В группе *Заливка (Fill)* в поле *Цвет (Color)* задайте синий цвет для закрашивания фигуры.
5. Уменьшите размер рисунка по вертикали или по горизонтали без изменения его масштаба, Чтобы убрать часть рисунка, выделите его щелчком

мышью, нажмите кнопку *Обрезка (Crop)* на панели инструментов *Настройка изображения (Picture)*. Установите указатель обрезки на маркер изменения размера и перетащите его, удерживая нажатой кнопку мыши.

6. Напишите слово «Упражнение» в документе Word, используя фигурный текст. Чтобы написать это слово, выполните следующие действия:
  - Установите курсор на место вставки и запустите **WordArt**, выбрав в меню **Вставка (Insert)** команду **Рисунок (Picture), Объект WordArt (WordArt)**.
  - В окне *Коллекция WordArt* выделите один из образцов расположения текста — **прямой**, по дуге, в виде вертикальной полосы и т.д. и нажмите кнопку **ОК**.
  - В окне *Изменение текста WordArt (Edit WordArt Text)* введите слово *Упражнение*, используя размер шрифта 36, и нажмите кнопку **ОК**.

### Выводы

1. Чтобы создать закладку, щелкните в документе место ее вставки или выделите фрагмент текста, и выберите команду **Закладка (Bookmark)** в меню **Вставка (Insert)**. В поле *Имя закладки (Bookmark name)* введите имя или выберите его из списка и щелкните кнопку *Добавить (Add)* (рис. 8.1).
2. Перед тем, как создать перекрестную ссылку, введите в документ вступительный текст, используемый перед перекрестной ссылкой, поставьте вычку для текста перекрестной ссылки, между которыми установите курсор, и в меню **Вставка (Insert)** выберите команду **Перекрестная ссылка (Cross-reference)**. На экране отобразится диалоговое окно *Перекрестные ссылки (Cross-reference)* (рис. 8.2).
3. Чтобы автоматизировать вставку порядкового номера названия, например номера рисунка, выберите команду **Ссылка (Reference), Название (Caption)** в меню **Вставка (Insert)**. В открывшемся диалоговом окне в раскрываемом списке *постоянная часть (Label)* выберите тип объекта, к которому относится название: таблица, рисунок, формула (рис. 8.3).
4. Чтобы создать сноску, установите курсор на месте вставки и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Ссылка (Reference), Сноска (Footnote)**. В открывшемся диалоговом окне (рис. 8.8) в группе *Положение (Location)* положением переключателя задайте, какие будут вставляться сноски: обычные *сноски (Footnote)* или *концевые сноски (Endnote)*.
5. Для вставки текущего времени с клавиатуры следует нажать на клавиши **Alt+Shift+T**, для вставки текущей даты — **Alt+Shift+D**.
6. Для вставки одного или нескольких символов, которых нет на клавиатуре, используйте команду **Символ (Symbol)** в меню **Вставка (Insert)**.
7. Для переключения между просмотром кодов полей и их значений используйте клавиши **Alt+F9**. Для обновления поля выделите поле или поставьте в него курсор и нажмите клавишу **F9**.
8. После нажатия кнопки *Автофигуры (AutoShapes)* на панели инструментов *Рисование (Drawing)* (рис. 8.15) открывается меню, позволяющее простым перемещением мыши с нажатой кнопкой **нарисовать** как различные линии, стрелки, окружности, так и сложные плоские и объемные фигуры: объемные стрелки, компоненты структурных схем, звезды, ленты и выноски.

# Глава 9

## Стили и шаблоны, структура документа

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

- использование стилей при оформлении документа;
- применение шаблонов при создании документа;
- использование режима структуры при работе с документом.

### Применение стилей

#### Назначение стиля

Выбор различных атрибутов форматирования, например абзаца или таблицы, требует определенных затрат времени на выбор имени и размера шрифта, начертания, межстрочного интервала, интервала между абзацами, отступов от левого и правого полей и т.п. При форматировании таблицы в ряде случаев следует установить к какому элементу необходимо применить форматирование к строке заголовка, столбцу, ячейке и т.п.

Для ускорения работы выбранным атрибутом форматирования можно присвоить имя стилю и в дальнейшем использовать это имя. Например, чтобы выделить названия диалоговых окон, как сделано в этой книге, для них можно использовать отличающийся от основного текста размер шрифта и курсивное начертание. Стили обычно создаются для многократного использования в одном или нескольких документах. Они определяют внешний вид различных элементов текста в документе, например, заголовков, основного текста и надписей под рисунками, с их помощью создается оглавление. Использование различных стилей позволяет создать привлекательный и легко читаемый документ.

В Microsoft Office различают стиль знака (символа), абзаца и таблицы. Стиль знака позволяет отформатировать выделенный текст, задав название шрифта, его размер и форматирование, и присвоить ему уникальное имя стиля. Отличительная особенность стиля знака состоит в том, что он распространяется только на определенный фрагмент текста, а не на весь абзац. В стиле абзаца задают атрибуты формата символов, межстрочный интервал, выравнивание текста, отступы, позиции табуляции. Стиль абзаца — совокупность нескольких форматов абзаца и символов, которым присвоено уникальное имя стиля. Стиль таблицы — совокупность нескольких форматов, используемых в таблице, ее столбце или ячейке, которым присвоено уникальное имя стиля.

## Выбор стиля

### Запомните

Стиль можно выбрать в раскрывающемся списке *Стиль (Style)* на панели инструментов *Форматирование (Formatting)* или в области задач *Стили и форматирование (Styles and Formatting)*.

Заголовок 2

Для выделения списка *Стиль* с клавиатуры нажмите клавиши **Ctrl+Shift+ы** (**Ctrl+Shift+S**). Затем с помощью клавиш **стрелка-вниз**, **стрелка-вверх**, **Page Up**, **Page Down** выберите элемент списка и нажмите клавишу **Enter**. Для снятия форматирования с выделенного текста в списке *Стиль* выберите строку *Очистить формат (Clear Formatting)*.

Для отображения области задач *Стили и форматирование* в окне документа (рис. 9.1) нажмите кнопку *Стили и форматирование (Styles and Formatting)* на панели инструментов *Форматирование (Formatting)* или выберите команду *Стили и форматирование (Styles and Formatting)* в меню *Формат (Format)*.

Отдельные элементы области задач *Стили и форматирование (Styles and Formatting)* имеют следующее назначение;

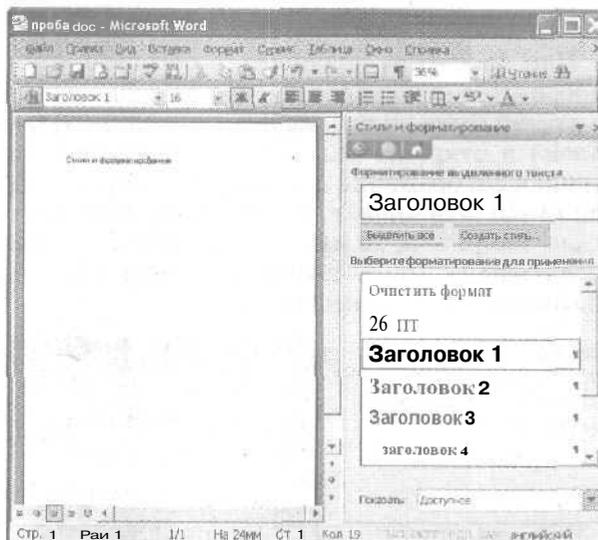
- раскрывающий список *Форматирование выделенного текста (Formatting of selected text)* отображает стиль текущего абзаца или выделенного текста. Подведите указатель мыши к названию стиля в списке и высветится его подробная характеристика, например, *Заголовок 1: Обычный+Шрифт: 24 pt, полужирный, подчеркивание, кернинг от 14 pt (Heading 1: Normal+Font: 24 pt, Bold, Underline. Kern at 14 pt)* и т.д.;
- кнопка *Выделить все (Select All)* позволяет выделить все примеры текущего стиля;
- кнопка *Создать стиль (New Style)* открывает диалоговое окно *Создание стиля (New Style)*, позволяющее создать или изменить стили и шаблоны;
- в списке *Выберите форматирование для применения (Pick Formatting To apply)* представлены стили, перечисленные в раскрывающемся списке *Показать (Show)*. Справа от большинства элементов списка виден значок, отображающий тип стиля: знаковый, абзацный, табличный;
- с помощью раскрывающегося списка *Показать (Show)* можно задать какие стили будут отображаться в списке *Выберите форматирование для применения (Pick Formatting To apply)* и в списке *Стиль (Style)* панели инструментов *Форматирование (Formatting)*;
- чтобы просмотреть все установленные стили Word, выберите в списке *Показать (Show)* элемент *Все (All styles)* и просмотрите их в списке *Выберите форматирование для применения* (рис. 9.1). Если не выбирать другой стиль при вводе нового текста, то по умолчанию в документах, основанных на шаблоне *Normal*, будут использоваться элементы форматирования стиля *Обычный (Normal)*.

Можно выделить все места документа, в которых использован определенный стиль, например, выделение текста курсивом. Для этого установите курсор в слове с этим стилем, подведите указатель мыши к списку *Форматирование выделенного текста (Formatting of selected text)*, в правой части списка отобразится

кнопка раскрытия списка. Нажмите кнопку и выберите строку *Выделите все вхождения (Select All Intranse(s))*.

Можно сравнить форматирование двух фрагментов, чтобы обеспечить единообразие в оформлении документа.

Рис. 9.1  
Окно документа, в котором  
отображена область задач Стили  
и форматирование



Стиль знака в разделе *Выберите форматирование для применения (Pick formatting to apply)* отмечен значком в виде подчеркнутой полужирной буквы «а» , стиль абзаца — маркером конца абзаца , сетка таблицы — . Если требуемый стиль отсутствует в списке, выберите другую группу стилей в раскрываемом списке *Показать (Show)*. Выбор в списке элемента *Все (All Styles)* отображает все установленные стили.

### Стили заголовков

Заголовком считается любой абзац, которому присвоен стиль заголовка. В поставку Word входят девять разных встроенных стилей заголовков, позволяющих задать место заголовка в иерархической структуре документа, начиная с «Заголовок 1 (Heading 1)» и кончая «Заголовок 9 (Heading 9)». Если нажать клавишу Enter в конце абзаца, отформатированного с помощью стиля «Заголовок 1», к следующему абзацу будет применен стиль «Основной текст». Любой стиль заголовка можно форматировать по собственному вкусу. Чем меньше номер стиля заголовка, тем выше его уровень.

#### Запомните

Для названия документа рекомендуется применять стиль «Заголовок 1 (Heading 1)», для названия разделов — «Заголовок 2 (Heading 2)» и т.д.

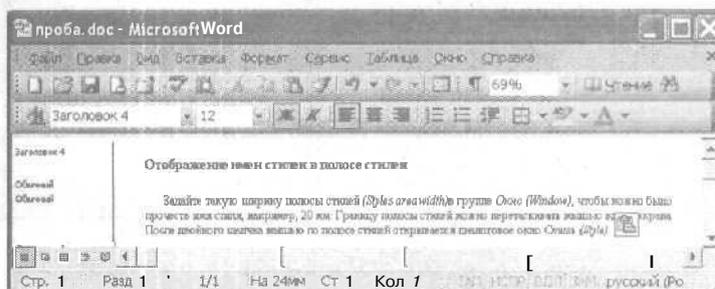
Чтобы присвоить абзацу стиль «Заголовок 1», выделите его и в раскрываемом списке *Стиль* панели инструментов *Форматирование (Formatting)*, выберите *Заголовок 1* или нажмите несколько раз кнопку *Повысить уровень (Promote)* панели инструментов *Структура (Outlining)* пока не достигнете тре-

буемого уровня. Аналогичным образом присваиваются стили *Заголовок 2* (*Heading 2*), *Заголовок 3* (*Heading 3*) и т.д. Повышение уровня состоит в преобразовании основного текста в заголовок или в увеличении уровня вложенности заголовка, например, со стили «Заголовок 4» на стиль «Заголовок 3».

### Отображение имен стилей в полосе стилей

При просмотре документа в обычном режиме и режиме структуры можно отобразить имена используемых стилей в полосе стилей (рис. 9.2). Чтобы полоса стилей была видна, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Вид (View)* (см. главу 11, раздел «Параметры настройки отображения документа в окне»). Задайте такую ширину полосы стилей (*Styles area width*) в группе *Окно (Window)*, чтобы можно было прочесть имя стиля, например, 20 мм. Границу полосы стилей можно перетаскивать мышью вдоль экрана. После двойного щелчка мышью по полосе стилей открывается диалоговое окно *Стиль (Style)*.

**Рис. 9.2**  
Отображение полосы стилей при просмотре документа



### Создание и изменение стиля

При работе с документом вы можете применить существующий стиль, создать новый или изменить существующий. Имя стиля может содержать до 253 любых символов, кроме обратной косой черты «\», точки с запятой «;» или фигурных скобок «{ }». Одно имя может отличаться от другого только тем, что строчная буква заменена прописной. Например, стили *Обычный* и *обычный* могут иметь совершенно разные параметры.

Чтобы создать стиль на основе существующего стиля, выполните следующие действия:

- Установите курсор в тексте, стиль которого вы хотите изменить.
- Нажмите кнопку **Стили и форматирование** на панели инструментов **Форматирование**, чтобы отобразить область задач **Стили и Форматирование (Styles and Formatting)**.
- В области задач **Стили и форматирование** подведите указатель мыши к полю **Форматирование выделенного текста**, нажмите кнопку с правой стороны поля и выберите в списке команду **Создать стиль (New Style)**.
- В диалоговом окне **Создание стиля (New Style)** в поле **Основан на стиле (Style based on)** (рис. 9.3) выберите из раскрывающегося списка стиль, на основе которого создается новый стиль.
- Введите имя нового стиля в поле **Имя (Name)**.

- В поле *Стиль (Style type)* выберите тип нового стиля: стиль абзаца, знака или таблицы. Этот параметр недоступен при изменении существующего стиля, так как тип существующего стиля нельзя изменить.
- В поле *Стиль следующего абзаца (Style for following paragraph)* выберите из списка имя **стиля**, который будет применен к следующему абзацу. При работе с документом после нажатия клавиши Enter для завершения абзаца, оформленного новым стилем, к следующему абзацу будет применен стиль, указанный в этом поле.
- Установите флажок *Добавить в шаблон (Add to template)*, если хотите добавить стиль в шаблон, присоединенный к активному документу. Это делает стиль доступным для всех документов, основанных на этом шаблоне. Если этот флажок снят, стиль добавляется только в активный документ.

Рис. 9.3  
Диалоговое окно Создание стиля

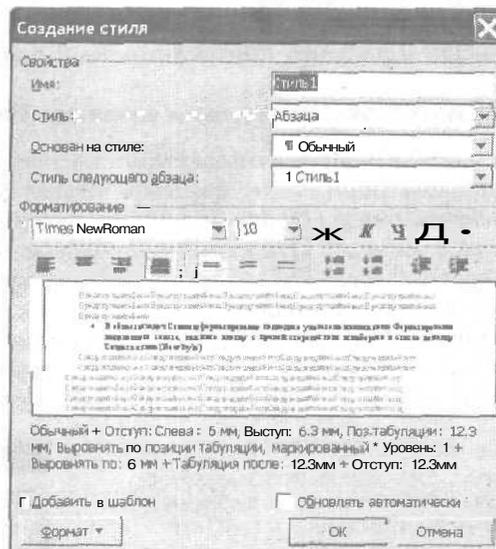
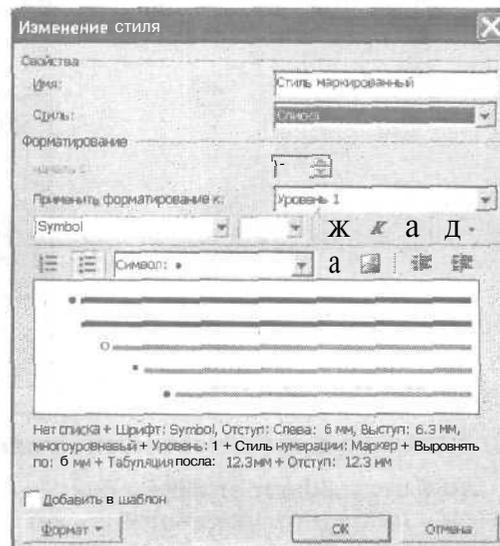


Рис. 9.4  
Диалоговое окно Изменение стиля



- Нажмите кнопку *Формат (Format)*, чтобы задать атрибуты форматирования нового стиля.

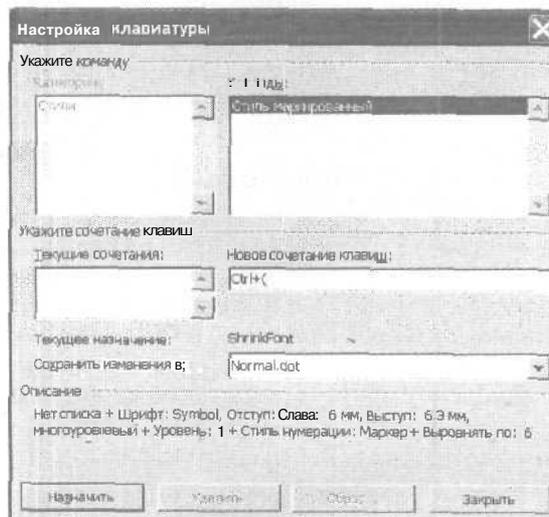
Чтобы изменить стиль, щелкните правой кнопкой его имя в области задач Стили и форматирование (Styles and Formatting) и выберите в контекстном меню команду **Изменить (Modify)**. Откроется диалоговое окно *Изменение стиля (Modify Style)* (рис. 9.4). Внесите необходимые изменения.

Для более детальных изменений нажмите кнопку *Формат (Format)*. В раскрывшемся списке выберите, какой атрибут форматирования, определяющий стиль, будет изменен: *Шрифт (Font)*, *Абзац (Paragraph)*, *Табуляция (Tabs)*, *Граница (Border)* и т.д. На экране отобразится диалоговое окно, в котором измените требуемые параметры и нажмите кнопку *ОК*. В случае изменения нескольких атрибутов стиля повторите эту операцию. Установите флажок *Добавить в шаблон (Add to template)*, чтобы применять модифицированный стиль в новых документах, основанных на текущем шаблоне, Модифицированный стиль будет добавлен в шаблон, присоединенный к активному документу.

### Назначение сочетания клавиш стилю

Для назначения определенного сочетания клавиш, позволяющих применить определенный стиль, нажмите кнопку *Формат (Format)* в диалоговом окне *Изменение стиля (Modify Style)* (рис. 9.4) и в раскрывшемся списке выберите *Сочетание клавиш*. Откроется диалоговое окно *Настройка клавиатуры (Customize Keyboard)* (рис. 9.5). Установите курсор в поле *Новое сочетание клавиш (Press new shortcut key)*, нажмите сочетание клавиш, которое вы хотите использовать, например **Ctrl+Shift+T**, затем щелкните кнопки *Назначить (Assign)* и *Закреть (Close)*. Если за предложенной комбинацией клавиш уже закреплена какая-нибудь команда, то это будет указано в строке *Текущее назначение (Current keys)*.

Рис. 9.5  
Диалоговое окно, используемое для назначения стилю выбранного сочетания клавиш



### Автоматизация применения стиля

Word отслеживает атрибуты форматирования текста, а затем может автоматически применить связанный с ними стиль. Например, при наборе в абзаце

нескольких слов, увеличенного размера шрифта, и выравнивании текста по центру будет применен стиль заголовка, если установлен флажок *определять стили (Define styles based on your formatting)* на вкладке *Автоформат при вводе (Autoformat As You Type)* диалогового окна команды **Параметры Автозамены (Autocorrect)** в меню **Сервис (Tools)**.

### Удаление атрибутов форматирования

Чтобы удалить атрибуты форматирования выполните следующие действия:

- выделите текст или слово;
- на панели инструментов **Форматирование** нажмите кнопку *Стили и форматирование (Styles And Formatting)*;
- в области задач **Стили и форматирование (Styles and Formatting)** в раскрывающемся списке *Выберите форматирование для применения (Pick formatting to apply)*, выберите строку *Очистить формат (Clear Formatting)*.

После удаления атрибутов форматирования на выделенный текст будет наложен стиль *Обычный (Normal)*.

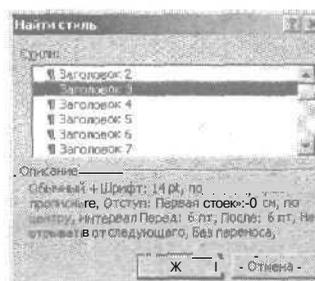
### Упражнения

Замените стиль *Заголовок 3 (Heading 3)* на *Заголовок 2 (Heading 2)* во всем документе.

Для замены стиля воспользуйтесь диалоговым окном *Найти и заменить (Find and Replace)* и выполните следующие действия:

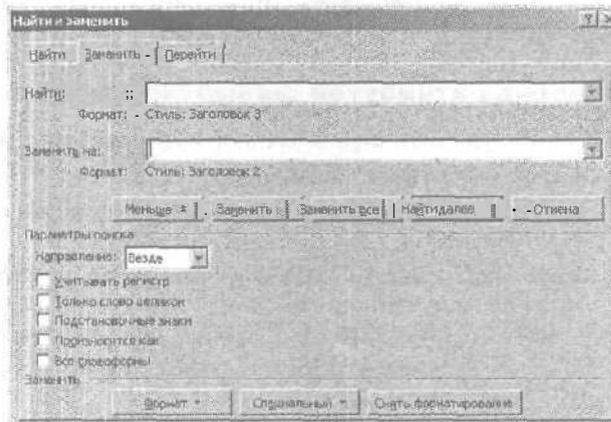
- выберите команду **Заменить (Replace)** в меню **Правка (Edit)**;
- нажмите кнопку *Больше (More)*, чтобы можно было работать с параметрами форматирования;
- установите курсор в поле *Найти (Find what)*;
- нажмите кнопку **Формат (Format)** и в раскрывшемся списке выберите элемент *Стиль (Style)*;
- в новом окне *Найти стиль (Find Style)* выделите элемент *Заголовок 3 (Heading 3)* и нажмите кнопку **ОК** (рис. 9.6);
- установите курсор в поле *Заменить на (Replace With)*;
- нажмите кнопку **Формат (Format)** и в раскрывшемся списке выберите элемент *Стиль (Style)*;
- в диалоговом окне *Заменить стиль (Replace Style)* в списке *Заменить стилем (Replace With Style)* выберите *Заголовок 2 (Heading 2)*. Нажмите кнопку **ОК**.

**Рис. 9.6**  
Диалоговое окно *Найти стиль*



Диалоговое окно *Найти и заменить*, позволяющее заменить стиль *Заголовок 3* на *Заголовок 2*, показано на рис. 9.7. Обратите внимание, что название стиля приведено не в поле *Найти* или *Заменить на*, а ниже их.

**Рис. 9.7**  
Автоматизация замены одного  
стиля на другой

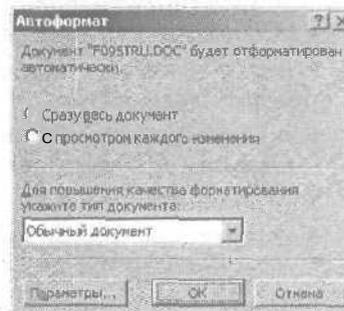


## Автоматическое форматирование документа

### Запомните

Для автоматического форматирования выделенного фрагмента текста или всего неформатированного документа, например, сообщения электронной почты, выберите команду **Автоформат (AutoFormat)** в меню **Формат (Format)**.

**Рис. 9.8**  
Диалоговое окно Автоформат



Если вы хотите отформатировать документ в автоматическом режиме, установите переключатель в положение *Сразу весь документ (Autoformat now)* (рис. 9.8). Режим *С просмотром каждого изменения (Autoformat and review each change)* позволяет просмотреть все изменения и принять их или отменить. Укажите тип документа для проведения наиболее подходящего форматирования. К заголовкам, основному тексту и спискам будут применены стандартные стили оформления.

Чтобы задать параметры автоматического форматирования при выборе команды **Автоформат (AutoFormat)**, нажмите кнопку *Параметры (Options)*, а затем задайте нужные параметры на вкладке *Автоформат (AutoFormat)*.

## Тема

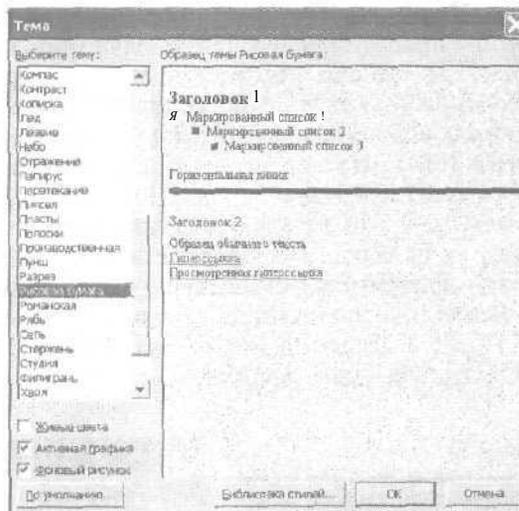
Вы можете быстро и грамотно профессионально оформить документ, применив к нему набор унифицированных элементов форматирования и цветовой схем, позволяющий создать фоновые рисунки, маркеры, шрифты, горизонтальные линии и других элементов документа. Этот набор определяется как тема. После выбора темы, автоматически настраиваются следующие элементы документа: цвет фона или фоновый рисунок, стили основного текста и заголовка, маркеры, горизонтальные линии, цвета гиперссылок, а также цвет границы таблицы. В отличие от шаблона, тема не содержит элементов автотекста, настраиваемых панелей инструментов, макросов, настроек меню и сочетаний клавиш.

### Запомните

Чтобы использовать тему для оформления документа, выберите команду **Тема (Theme)** в меню **Формат (Format)**. Выделите тему в списке *Выберите тему (Choose a Theme)* и нажмите кнопку **OK**. (рис. 9.9).

Область просмотра диалогового окна позволяет ознакомиться с образцом темы.

Рис. 9.9  
Выбор темы для оформления документа



В диалоговом окне *Тема (Theme)* установкой соответствующих флажков можно задать более яркие цвета текста и рисунков, воспользоваться анимацией некоторых рисунков и определить фон документа. Для просмотра анимированных рисунков откройте веб-страницу в обозревателе Internet Explorer.

При установке Word на жесткий диск записывается множество тем. Если у вас на компьютере установлена программа Microsoft FrontPage версии 4.0 или более поздней, то доступны также темы FrontPage. Дополнительные темы можно найти в Интернете. Для загрузки дополнительных тем выберите в меню **Справка (Help)** команду **Office в Интернете (Office on the Web)**.

## Использование шаблона при создании документа

Шаблон называется специальный тип документа, определяющий используемые в создаваемом документе параметры форматирования текста (например, шрифт, кегль, формат и цвет), атрибуты абзацев, разделов, параметры страницы. В шаблоне можно использовать как всю тему целиком, так и отдельные элементы ее дизайна — фоновые рисунки, определения цветов, маркеры списков. С помощью шаблона и других средств настройки приложений Office можно создавать профессионально оформленные документы со сложной графикой, выполненные в едином стиле. В стандартную поставку Word 2003 входят шаблоны для создания факсов, писем, официальных документов, служебных записок, отчетов, диссертаций, справочников, бюллетеней, брошюр, календарей, веб-страниц, расписаний, повесток дня, резюме, заказов и счетов фактуры.

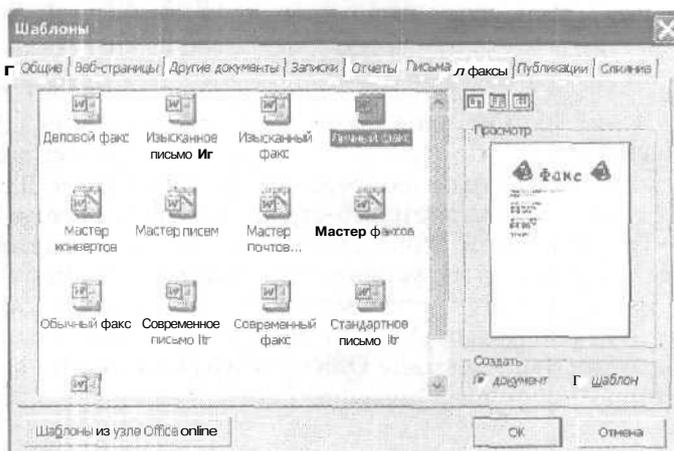
### Запомните

- Шаблоны Word позволяют сохранить стили абзаца и символов, настройки диалогового окна *Параметры страницы* (*Page Setup*) (см. главу 12), автотекст, пользовательские панели инструментов, различные сочетания клавиш, макросы, текст, графику и другие элементы. В одном документе можно использовать несколько шаблонов.

Шаблоны хранятся в файлах с расширением *.dot* в папке *Program Files\Microsoft Office\Templates*. По умолчанию, когда мы нажимаем кнопку *Создать (New)* на панели инструментов Стандартная, загружается шаблон *Обычный (Normal.dot)*, который не содержит какого-либо текста или рисунков. Чтобы выбрать шаблон для нового документа, выберите команду *Создать (New)* в меню **Файл (File)**. На экране отобразится область задач *Создание документа (New Document)* (см. главу 2, рис. 2.11). В разделе *Шаблоны* выберите ссылку *На моем компьютере*. На экране отобразится диалоговое окно *Шаблоны (Templates)*, Шаблоны на вкладках диалогового окна сгруппированы с учетом области их применения. Например, при посылке факса откройте вкладку *Письма и факсы (Letters & Faxes)* и воспользуйтесь шаблоном *Изысканный факс (Elegant Fax)* (рис. 9.10).

После выделения некоторых шаблонов в поле *Просмотр (Preview)* можно увидеть, как будет располагаться материал в документе. Выбрав шаблон, уста-

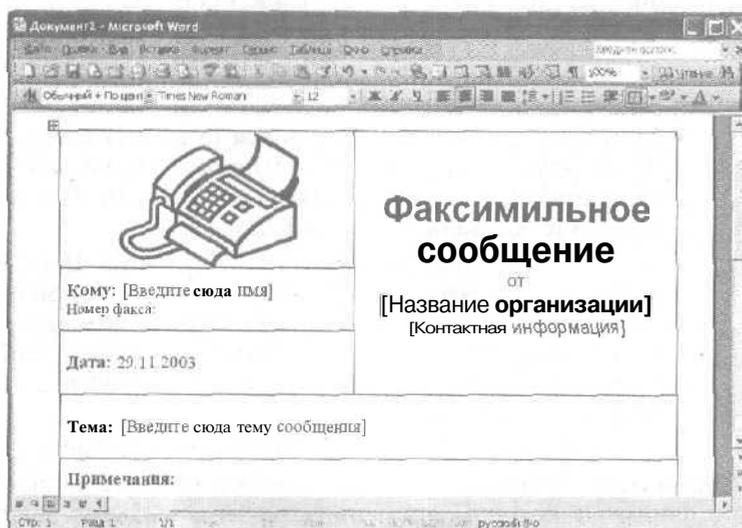
Рис. 9.10  
Диалоговое окно **Шаблоны**  
с открытой вкладкой **Письма и факсы**



новите переключатель в группе *Создать (Create New)* в положение *документ (Document)* и нажмите кнопку *ОК*.

В качестве примера на рис. 9.11 показана часть окна документа, созданного на основе шаблона факсимильного сообщения. После заполнения полей шаблона вы получите профессионально оформленное факсимильное сообщение.

**Рис. 9.11**  
Окно документа,  
созданного на  
основе шаблона  
факсимильного  
сообщения



## Создание шаблона

Несмотря на то, что в комплект поставки Word включено большое количество шаблонов, для создания документов может потребоваться новый шаблон. Новый шаблон можно создать на основе существующего шаблона или использовать существующий документ, сохранив его в одной из папок шаблонов. Если в какой-либо шаблон ввести текст, рисунки, элементы списка автотекста и т.п., то они будут повторяться во всех новых документах, созданных на основе этого шаблона, существующие документы не изменятся. После того как шаблон создан, он может открываться, как любой документ и в него могут быть внесены любые необходимые изменения.

### Создание шаблона на основе существующего документа

#### Запомните

Один из наиболее простых способов создания шаблона — открыть документ, содержащий элементы, которые вы хотите использовать, внести необходимые изменения и сохранить его как шаблон.

Чтобы создать шаблон на основе существующего документа, выполните следующие действия.

1. Откройте документ, который будет использоваться в качестве шаблона и внесите в него необходимые изменения:

- удалите ненужный текст, графику и другие все элементы, которые не должны появляться в документах;
  - добавьте текст или рисунки, которые будут присутствовать во всех новых документах, основанных на этом шаблоне. Текст и рисунки будут располагаться в документе так, как вы расположите их в шаблоне. например, добавьте эмблему вашей фирмы,
  - измените параметры форматирования символов и абзацев, определите стили, размеры полей и страниц, задайте и отформатируйте колонтитулы.
2. Сохраните документ в качестве шаблона следующим образом:
- выберите команду Сохранить как (Save As) в меню Файл (File). В окне *Сохранение документа (Save As)* в поле *Тип файла (Save as type)* установите *Шаблон документа (Document Template)*. В поле *Папка (Look in)* автоматически появится папка *Шаблоны*;
  - вы можете сохранить шаблон в этой папке. В этом случае при выборе команды Создать (New) из меню Файл (File) значок шаблона отобразится на вкладке *Общие (General)*. При сохранении шаблона в одной из папок, вложенных в папку Шаблоны значок шаблона будет отображаться на одноименной вкладке диалогового окна *Шаблоны (Templates)*;
  - введите имя шаблона в поле *Имя файла (File Name)* и нажмите кнопку *ОК*.

Вы можете создать шаблон для делового письма, посылаемого от имени вашей фирмы, в котором будут представлены эмблема вашей фирмы, ее адрес, слова приветствия, подпись и т.п.

### Создание шаблона путем изменения существующего шаблона

Чтобы создать новый шаблон на основе имеющегося шаблона, выполните следующие действия:

- выберите команду Отрыть (Open) в меню Файл (File);
- в раскрывающемся списке *Тип файла (Files of Type)* выберите строку *Шаблоны документов (\*.dot) (Document Templates)*;
- внесите необходимые изменения в шаблон и сохраните файл.

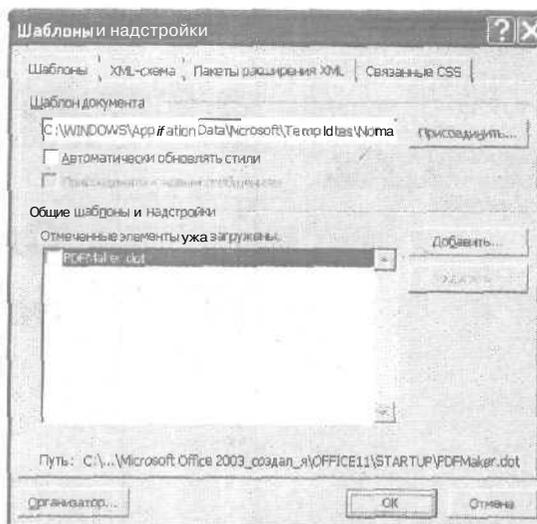
### Присоединение шаблона к документу

При работе над документом, как правило, можно использовать только настройки, сохраненные в шаблоне, присоединенном к этому документу, или в шаблоне *Normal.dot*. Для замены шаблона и обновления стилей выберите в меню Сервис (Tools) команду Шаблоны и настройки (Templates And **Add-Ins**) и в открывшемся диалоговом окне нажмите кнопку *Присоединить (Attach)* (рис. 10.12). На экране отобразится диалоговое окно *Присоединение шаблона (Attach Template)*, в котором будет видно содержимое папки с шаблонами.

Выберите шаблон, который вы хотите присоединить и нажмите кнопку *Открыть (Open)*. Вы вернетесь в диалоговое окно *Шаблоны и надстройки*, в котором установите флажок *Автоматически обновлять стили (Automatically Update Document Styles)* и нажмите кнопку *ОК*.

Стили абзацев и символов присоединенного шаблона копируются, заменяя все существующие стили другими именами. Текст, графика и настройки параметров страниц не становятся частью документа.

Рис. 9.12  
Диалоговое окно, используемое для замены присоединенного шаблона



## Изменение шаблона

Чтобы изменить шаблон, выберите команду **Открыть (Open)** в меню **Файл (File)**, а затем откройте шаблон, который хотите изменить. В диалоговом окне *Открытие документа (Open)* в поле *Тип файла (Files of type)* выберите элемент *Шаблоны документов (\*.dot) (Document Templates)*. Перейдите в папку *Templates*, которая по умолчанию находится в папке *Microsoft*,

Если у вас появятся трудности при поиске шаблона, то нажмите кнопку *Пуск (Start)* и выберите команду **Найти (Search), Файлы и папки (For Files or Folders)**. В поле *Часть имени файла или имя файла целиком* окна *Результаты поиска* введите имя файла или *\*.dot*. В последнем случае в нижней части окна будут представлены все файлы шаблонов. Дважды щелкните значок файла шаблона, который вы хотите изменить,

Измените в шаблоне те параметры, которые вы считаете нужными: надписи, рисунки, стили, форматы, макросы, элементы списка автотекста, панели инструментов, настройки меню и сочетания клавиш и нажмите кнопку *Сохранить (Save)*. Новые параметры можно применить к любому документу, созданного на основе измененного шаблона.

## Библиотека стилей

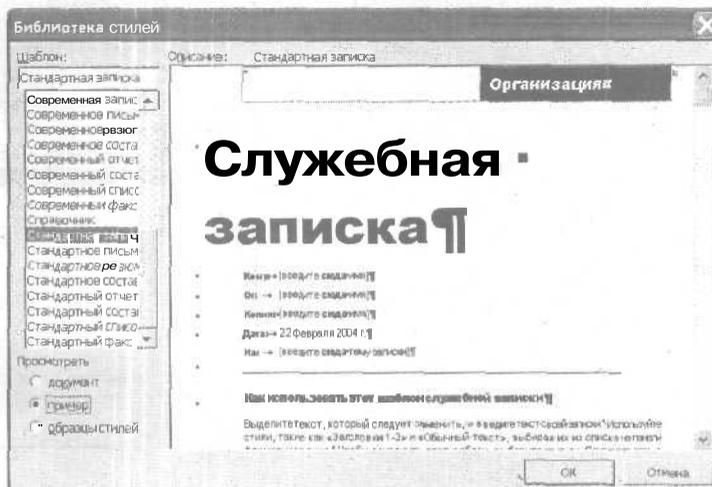
Word 2003 содержит большое количество шаблонов, позволяющих оформить документ в определенном стиле.

### Запомните

\* Для оформления документа в определенном стиле выберите команду **Тема (Theme)** в меню **Формат (Format)** и нажмите кнопку *Библиотека стилей (Style Gallery)* (рис. 9.9). В списке *Шаблон (Choose a Theme)* выделите нужный элемент и нажмите кнопку **ОК** или дважды щелкните его мышью (рис. 9.13),

После выделения темы в окне предварительного просмотра вы увидите оформление документа.

**Рис. 9.13**  
Диалоговое окно, позволяющее выбрать шаблон оформления документа



## Режим структуры

В режиме структуры заголовки документа смещены относительно основного текста в зависимости от соответствующего им уровня. Этот режим позволяет вам проконтролировать стройность и логичность изложения материалов, представленных в документе, быстро изменить расположение заголовков и текста, изменить уровень заголовка. Режимом структуры удобно пользоваться при работе с главным документом.

Для наглядного отображения документа в режиме структуры, следует создать иерархическую структуру документа. Это можно сделать двумя способами; отформатировать отдельные абзацы с помощью встроенных стилей заголовков («Заголовок 1 - - Заголовок 9») или присвоить абзацам структурные уровни («Уровень 1 — Уровень 9»). Стили заголовков определенным образом форматировуют текст, а структурные уровни присваивают ему «невидимый» формат.

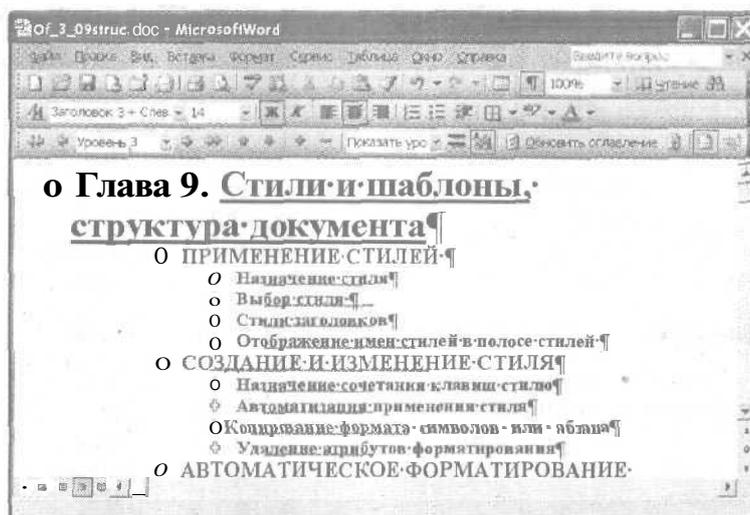
### Отображение документа в режиме структуры

#### Запомните

Для отображения документа в режиме структуры (рис. 9,14) выберите команду **Структура (Outline)** в меню Вид (View) или нажмите кнопку *Режим структуры (Outline View)* слева от горизонтальной полосы прокрутки внизу окна документа.

В режиме структуры, чем ниже уровень заголовка, тем больше его отступ от левой границы окна. В этом режиме не отображается форматирование абзацев. Для большей наглядности иерархической структуры документа абзацы снабжаются отступами, которые не отображаются при переходе в другие режимы. Команды, служащие для форматирования абзацев, становятся недоступными, однако стили применять можно, хотя результат форматирования станет заметным только при выходе из режима структуры.

Рис. 9.14  
Окно документа  
Microsoft Word  
в режиме структуры,  
в котором  
отображены  
заголовки  
уровней 1-3



### Символы, отображаемые в режиме структуры

Слева от абзацев в режиме структуры видны значки, позволяющие сворачивать и разворачивать подчиненный текст, а также быстро реорганизовать документ. Если заголовок содержит подзаголовки и основной текст, слева от него будет виден символ структуры . Для выделения заголовка и подчиненного текста щелкните этот значок мышью. Двойное нажатие кнопки мыши позволяет скрыть или отобразить подчиненный текст.

Если заголовок не содержит подзаголовков и основного текста, слева от него будет виден знак . Рядом с основным текстом виден квадратик . Напомним, что в режиме структуры основным текстом является любой текст, если он не отформатирован с помощью одного из встроенных стилей *Заголовок 1* — *9*. К основному тексту применяется стиль *Обычный*.

#### Запомните

В режиме структуры в верхней части окна *Microsoft Word* по умолчанию видна панель инструментов Структура (Outlining). Ее отображение можно показать/скрыть командами *Панели инструментов (Toolbars), Структура (Outlining)* из меню *Вид (View)*. Кнопки этой панели инструментов используются для изменения уровня заголовков, для перемещения фрагментов текста, для свертывания/развертывания подчиненного текста.

### Просмотр заголовков

Свертывание подчиненного текста, следующего за заголовком, в режиме структуры упрощает просмотр всех заголовков документа, позволяет отвлечься от деталей и лучше построить структуру документа. Для свертывания/развертывания текста используйте раскрывающийся список *Показать уровни (Show level)*. Например, если вы выберете элемент списка *Показать уровень 4 (Show level 4)*, то на экране будут отображены только заголовки от первого до четвертого уровня включительно. В режиме структуры можно легко изменить расположение больших фрагментов текста и уровень заголовка.

## Использование структурных уровней для оформления документа

Уровни структуры используют для работы с документом в режимах структуры и схемы документа. Для присвоения абзацу уровня структуры выполните следующие действия:

1. Выделите абзац, которому требуется присвоить структурный уровень.
2. Выберите требуемый уровень заголовка в списке *Уровень (Outline Level)* на панели инструментов Структура (Outlining).

Например, заголовок документа можно отформатировать стилем *Заголовок 1*, название глав *Заголовок 2*, разделов — *Заголовок 3* и т.д.

## Изменение уровня и перемещение заголовка

Уровень заголовка можно изменить несколькими способами: с клавиатуры, мышью или кнопкой на панели инструментов Структура (Outlining). Соответствующим образом изменяется уровень подчиненных ему заголовков. К заголовку автоматически применяется соответствующий данному уровню стиль заголовка.

Для перемещения заголовка на более низкий уровень нажмите клавишу Tab или мышью перетащите символ структуры вправо. Для повышения уровня заголовка, перетащите мышью символ структуры влево или нажмите клавиши Shift+Tab. Во время перетаскивания отображаются вертикальные линии, показывающие уровни заголовков. Отпустите кнопку мыши, если перемещаемый заголовок достиг должного уровня.

Для изменения уровня заголовка вы можете нажать кнопку *Повысить уровень (Promote)* или *Понизить уровень (Demote)* на панели инструментов Структура (Outlining). Кнопка *Понизить до обычного текста (Demote to Body Text)* понижает уровень заголовка до обычного текста. Символ табуляции вставляется после нажатия клавиш Ctrl+Tab.

Чтобы переместить или изменить положение только самого заголовка, сначала сделайте видимым весь подчиненный свернутый текст, следующий за заголовком, затем выделите абзац заголовка. Для перемещения заголовка вверх на один абзац, нажмите на панели Структура (Outlining) кнопку *Переместить вверх (Move Up)*, для перемещения заголовка вниз на один абзац нажмите кнопку *Переместить вниз (Move Down)*.

## Перемещение фрагмента текста

Для перемещения фрагмента текста в другое место в режиме структуры можно переместить символы структуры или использовать кнопки панели инструментов Структура (Outlining). Во время перетаскивания видны горизонтальные линии со стрелкой >. Когда горизонтальная линия достигнет нужного места документа, отпустите кнопку мыши.

Кнопки *Переместить вверх (Move Up)* и *Переместить вниз (Move Down)* панели инструментов Структура (Outlining) перемещают вместе со свернутым заголовком все подзаголовки и свернутый текст, что позволяет изменять положение фрагментов текста, не прибегая к их выделению.

## Особенности выделения текста в режиме структуры

В режиме структуры выделение элемента имеет ряд особенностей: одно нажатие кнопки мыши в полосе выделения выделяет не одну строку, а целый абзац. Если выделить **заголовок**, содержащий свернутый подчиненный текст, или выделить заголовок, выбрав слева от него символ. Подчиненный текст тоже будет выделен. **Перемещение**, копирование или удаление, также влияет на подчиненный текст. Способы выделения текста в режиме структуры приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1. Выделение текста в режиме структуры

Выделяемый элемент	Действие
Заголовок, его подзаголовки и основной текст	Нажмите символ структуры рядом с заголовком или дважды нажмите кнопку мыши, установив указатель на полосе выделения слева от заголовка.
Только заголовок (без подчиненного текста)	Нажмите кнопку мыши, установив указатель на полосе выделения слева от заголовка.
Абзац основного текста	Нажмите символ рядом с абзацем или нажмите кнопку мыши, установив указатель на полосе выделения слева от абзаца.
Несколько заголовков или абзацев основного текста	Установите указатель на полосе выделения и выберите нужные заголовки и абзацы, перемещая мышью с нажатой кнопкой.

В режиме структуры нельзя выделить один абзац полностью, а следующий частично, так как абзац можно выделить только целиком.

## Копирование заголовков без связанного с ними текста

При копировании в режиме структуры свернутых заголовков, содержащих подчиненный текст, свернутый текст тоже будет скопирован. В этом режиме невозможно скопировать один видимый заголовок. Если вы хотите копировать только заголовки, то вы можете создать оглавление документа, включающее только заголовки без номеров страниц, и копировать нужные заголовки оттуда.

## Использование клавиатуры в режиме структуры

Сочетания клавиш, используемые для работы с документом в режиме структуры, приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2. Сочетания клавиш АЛЯ работы с документом в режиме структуры

Действие	Сочетание клавиш
Перенести абзац на один уровень вверх	Alt+Shift+Стрелка влево
Перенести абзац на один уровень вниз	Alt+Shift+Стрелка вправо
Преобразовать абзац в основной текст	Ctrl+Shift+N
Перенести выделенные абзацы вниз	Alt+Shift+Стрелка вниз
Развернуть текст под заголовком	Alt+Shift+Плюс
Свернуть текст под заголовком	Alt+Shift+Минус
Показать весь текст или заголовки	Alt+Shift+A
Показать весь текст	Звездочка «*» на цифровой клавиатуре
Спрятать или показать формат символов	Косая черта «/» на цифровой клавиатуре

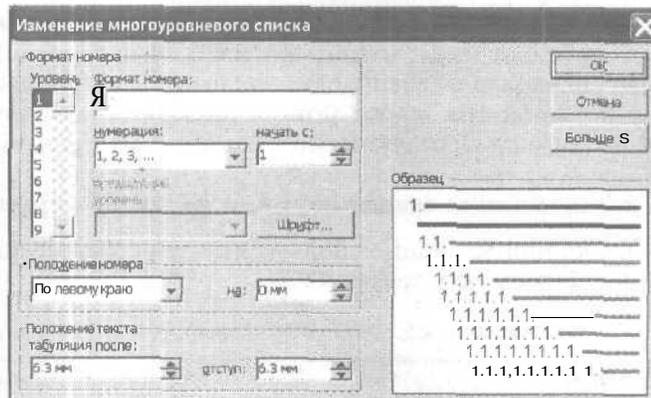
Действие	Сочетание клавиш
Показать первую строку основного текста или весь основной текст	Alt+Shift+L
Показать все заголовки, оформленные стилем «Заголовок 1»	Alt +Shift+1
Показать все заголовки	Alt +Shift+n

## Нумерация заголовков с учетом их уровня

Нумерация заголовков больших документа вручную отнимает много времени, а в случае перемещения, добавления или удаления заголовков работу приходится делать заново. Чтобы автоматически создать список заголовков в соответствии с их уровнем, отобразите в режиме структуры только заголовки до требуемого уровня, выделите их и выберите команду **Список (Bullets and Numbering)** в меню **Формат (Format)**. Заголовки могут быть маркированными или нумерованными. В диалоговом окне *Список (Bullets and Numbering)* на вкладке *Многоуровневый (Outline Numbered)* предлагается несколько вариантов нумерации заголовков (см. главу 6, раздел «Создание списков»). Выберите один из предлагаемых вариантов списка и нажмите кнопку **OK**.

Для настройки дополнительных параметров многоуровневого списка выберите его на вкладке и нажмите кнопку *Изменить (Customize)*. В диалоговом окне *Изменение многоуровневого списка (Customize Outline Numbered List)* выберите необходимые параметры, например, в списке *Уровень (Level)* задайте текущий редактируемый уровень вложенности списков, в раскрывающемся списке *Положение номера (Number position)* задайте отступ и положение маркера на текущем уровне (рис. 9.15).

**Рис. 9.15**  
Диалоговое окно, используемое для нумерации заголовков с учетом их уровня



Результаты предлагаемых изменений демонстрируются в поле *Образец (Preview)*.

## Печать структуры документа

Чтобы напечатать структуру документа, в режиме структуры **сделайте** видимыми заголовки, которые необходимо распечатать и нажмите кнопку  **Печатать (Print)** на панели инструментов Стандартная.

Если виден основной текст, будут распечатаны все строки, даже если на экране отображена только первая строка. Если принудительно вставленные разрывы страниц видны на экране в режиме структуры, они будут отображены в напечатанном документе. Чтобы временно удалить разрывы страниц, сохраните документ после чего удалите символы разрыва страниц. После вывода документа на печать закройте документ, не сохраняя изменения.

## Создание больших документов

Большие многостраничные документы часто содержат несколько частей и десятки глав. Каждая глава может быть записана в отдельном файле. Во всех главах необходимо обеспечить единство стилей и согласовать колонтитулы. Желательно иметь возможность проверки структуры документа, чтобы убедиться в логичности построения разрабатываемого материала.

Word предлагает специальные средства, облегчающие работу с такими документами. Объединить несколько файлов в один большой позволяет главный документ, который является документом-контейнером, объединяющим несколько файлов. Объединяемые файлы называются вложенными документами. Их можно **использовать** при написании книг несколькими авторами или при составлении несколькими людьми отчета. Как и обычный файл Word главный документ может содержать текст, таблицы, рисунки и т.п. Для перехода к вложенному документу используется гиперссылка.

Все файлы главного и вложенных документов следует хранить в одной папке, чтобы Word мог их найти. При работе в сети эта папка должна быть доступна всем пользователям, которые работают с главным и вложенными документами.

### Запомните

В тех случаях, когда предполагается использование созданных файлов для вставки в главный документ, их следует переместить в одну папку до начала форматирования главного документа. Текст вложенных документов можно копировать в обычные документы Word. Их можно печатать по отдельности,

Максимально допустимое количество вложенных документов в главном документе зависит от количества открытых файлов, от размера этих файлов, от количества выполняемых программ, объема памяти компьютера, используемой операционной системы и других параметров,

Если сохранить главный документ не удается в силу того, что был достигнут предел возможностей системы, то можно предпринять следующие действия:

- Отменить сохранение главного Документа, закрыть другие программы, а затем вновь попытаться сохранить документ.
- Преобразовать некоторые вложенные документы в текст главного документа, а затем сохранить главный документ.



них. Чтобы увидеть, как вложенные документы будут выглядеть при печати, перейдите в режим Разметка страницы (**Print Layout**).

Нажмите кнопку *Свернуть вложенные документы* (*Collapse Subdocuments*) на панели инструментов Структура (Outline) и в главном документе будут отображены только гиперссылки на вложенные документы. Отметим, что на панели инструментов Структура (Outline), кнопка *Свернуть вложенные документы* (*Collapse Subdocuments*) заменяет кнопку *Развернуть вложенные документы* (*Expand Subdocuments*).

Кнопка *Заблокировать документ* (*Protect Document*) на панели инструментов Структура (Outline) позволяет защитить вложенные документы от дальнейших изменений. Это позволяет запретить участникам проекта вносить в него изменения после завершения определенного этапа.

## Выводы

1. Чтобы задать стиль выделенных символов, абзацев или таблицы, выберите нужный стиль в раскрывающемся списке *Стиль* (*Style*) на панели инструментов Форматирование (**Formatting**) или в области задач Стили и форматирование (**Styles and Formatting**).
2. Для названия документа рекомендуется применять стиль «Заголовок 1 (Heading 1)», для названия разделов — «Заголовок 2 (Heading 2)» и т.д.
3. Для автоматического форматирования выделенного фрагмента текста или всего неформатированного документа, например, сообщения электронной почты, выберите команду **Автоформат** (**AutoFormat**) в меню **Формат** (**Format**).
4. Чтобы использовать тему для оформления документа, выберите команду **Тема** (**Theme**) в меню **Формат** (**Format**). Выделите тему в списке *Выберите тему* (*Choose a Theme*) и нажмите кнопку (Ж (рис. 9.9)).
5. Для оформления документа в определенном стиле выберите команду **Тема** (**Theme**) в меню **Формат** (**Format**) и нажмите кнопку *Библиотека стилей* (*Style Gallery*) (рис. 9.9). В списке *Шаблон* (*Choose a Theme*) выделите нужный элемент и нажмите кнопку **ОК** или дважды щелкните его мышью.
6. Чтобы выбрать шаблон для нового документа, выберите команду **Создать** (**New**) в меню **Файл** (**File**), в области задач Создание документа в разделе *Создание с помощью шаблона* (*New from template*) выберите ссылку на *Normal.dot*, *Общие шаблоны* (*General Templates*) или шаблоны на веб-узле.
7. Для отображения документа в режиме структуры выберите команду **Структура** (**Outline**) в меню **Вид** (**View**) или нажмите кнопку *Режим структуры* (*Outline View*) на горизонтальной полосе прокрутки внизу окна документа. **Режим** структуры позволяет вам проконтролировать стройность и логичность изложения материалов, представленных в документе, быстро изменить расположение заголовков и текста.
8. Если для форматирования заголовков использовались встроенные стили заголовков, то в режиме структуры на печать будут выводиться только видимые заголовки.
9. В тех случаях, когда предполагается использование созданных файлов для вставки в главный документ, их следует переместить в одну папку до начала форматирования главного документа.



# Глава 10

## Оформление документа

В этой главе вы познакомитесь со следующими вопросами:

- создание в документе разделов, колонтитулов, буквиц, полей формы, оглавления и указателей;
- вставка номера страницы;
- выравнивание текста в колонки с помощью табуляции и команд меню;
- защита документа от несанкционированных изменений.

### Создание разделов, колонтитулов, буквиц, полей формы, колонок

#### Разрыв страницы

Разрыв страницы — это место, в котором заканчивается одна страница и начинается другая. В режиме разметки, предварительного просмотра и в напечатанном документе после разрыва страницы текст начинается с новой страницы. В обычном режиме автоматические разрывы страниц изображаются пунктирными линиями поперек страницы документа, а введенные вручную разрывы изображаются в виде пунктирной линии с пометкой «Разрыв страницы».

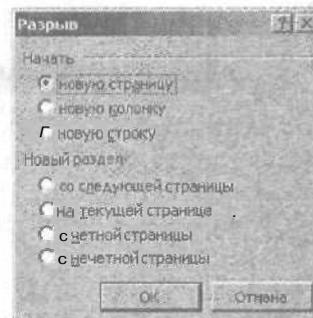
#### Запомните

Для автоматической (мягкой) разбивки документа на страницы, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку **Общие (General)** и установите флажок **Фоновая разбивка на страницы (Background repagination)** (см. главу 11, рис. 11.1).

Как правило, новую главу или таблицу, занимающую большую часть листа, начинают с новой страницы. Чтобы поместить разрыв страницы в определенное место, введите «принудительный» (твердый) разрыв страницы, выполнив следующие действия:

- щелкните место, откуда следует начать новую страницу;
- нажмите клавиши **Ctrl+Enter** или выберите команду **Разрыв (Break)** в меню **Вставка (Insert)**, установите переключатель в группе **Начать (Break Types)** в положение **новая страница (page break)** (рис. 10.1) и нажмите кнопку **OK**.

Рис. 10.1  
Диалоговое окно Разрыв



## Вставка разрыва раздела

Разделом называется часть документа, **имеющая** одинаковые параметры форматирования страницы. Новый раздел создается, если требуется изменить такие параметры, как поля, колонтитулы, ориентацию страниц, нумерацию строк, последовательность номеров страниц или число колонок. Каждый раздел может иметь свой макет страницы. Номер раздела \_\_\_\_\_ в котором находится курсор, отображается в левой части строки состояния. Если не указать границы раздела, весь документ будет форматироваться, как один раздел.

Для вставки разрыва раздела выберите команду **Разрыв** (Break) в меню Вставка (Insert), и задайте одно из четырех положений переключателя в группе *Новый раздел (Section break types)*:

- *со следующей страницы (Next page)* — начинает новый раздел со следующей страницы. Как правило, со следующей страницы начинают новую главу;
- *на текущей странице (Continuous)* — начинает новый раздел, **не** начиная следующей страницы;
- *с четной страницы (Even page)* — начинает новый раздел со следующей четной страницы. Если раздел заканчивается на четной **странице**, то следующая нечетная страница останется пустой;
- *с нечетной страницы (Odd page)* — начинает новый раздел со следующей нечетной страницы. Если раздел заканчивается на нечетной **странице**, то следующая четная страница останется пустой.

Конец раздела изображается двойной пунктирной линией, содержащей слова «Разрыв раздела (Section Break)», которые не отображаются при печати.

## Удаление принудительного разрыва страницы или раздела

Чтобы удалить принудительный разрыв страницы или раздела, выделите его **мышью** и нажмите клавишу Delete. Для выделения разрыва страницы или раздела с клавиатуры поставьте курсор в последнюю позицию перед разрывом и нажмите клавиши **Ctrl+стрелка-влево**. В режиме разметки разрыв раздела не виден. Для его отображения нажмите кнопку *Непечатаемые символы (Show/Hide)*. При удалении разрыва, отделяющего два раздела, форматирование текста, предыдущего раздела, становится таким же, как у последующего.

## Колонтитулы

Колонтитулом называется одинаковый для группы страниц текст и/или графические изображения, расположенные вне основного текста документа. В колонтитуле обычно приводится информация вспомогательного характера: название документа или главы, фамилии авторов, дается краткая аннотация. Колонтитулы позволяют читателю лучше и быстрее ориентироваться в книге.

В колонтитул входят порядковые номера страниц, которые называют колонтитулами. Верхний колонтитул располагается над основным текстом всех страниц раздела, нижний колонтитул располагается ниже основного текста. С помощью колонтитула можно создать в документе специальные эффекты, например, поместить на каждой странице прозрачные водяные знаки, через которые будет виден текст документа.

### Создание колонтитула

#### Запомните

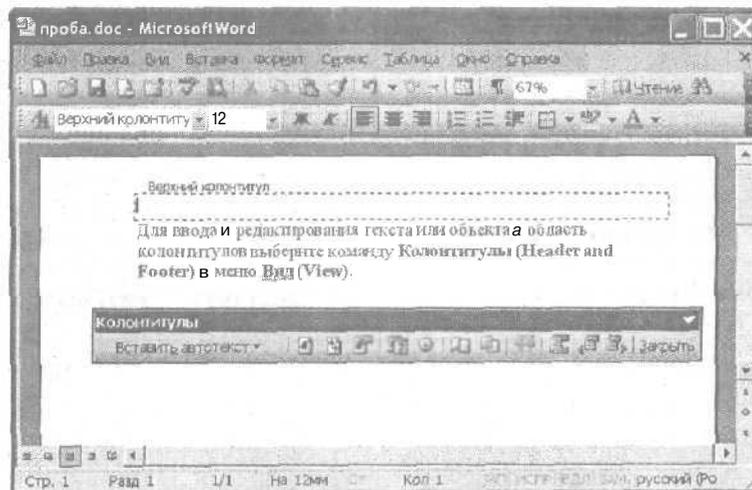
Для ввода и редактирования текста или объекта в область колонтитулов выберите команду Колонтитулы (Header and Footer) в меню Вид (View).

Кнопки панели инструментов Колонтитулы (Header and Footer) позволяют перейти от одного колонтитула к другому, вставить автотекст, номер страницы, общее количество страниц, вставить поле даты и времени (рис. 10.2). Ввод, редактирование и оформление текста колонтитула выполняется так же, как и при вводе текста в документ. Область документа, где расположен текст, не доступна. В окне документа основной текст дан блеклым цветом.

Чтобы начать работать с колонтитулами, дважды щелкните область ранее созданных колонтитулов. Введите в область колонтитула, ограниченную пунктирной рамкой, текст, таблицу или графику. Для завершения работы с колонтитулом дважды щелкните область основного текста,

С помощью панели инструментов Форматирование (Formatting) или команд из меню Формат (Format) можно форматировать символы, выравнивать текст

Рис. 10.2  
Отображение  
верхнего колонтитула



по левому или правому краю, изменять интервал между строками и абзацами и т.д. Курсор при нажатии клавиши Tab перемещается по фиксированным позициям: влево, центр и вправо.

## Вставка номера страницы

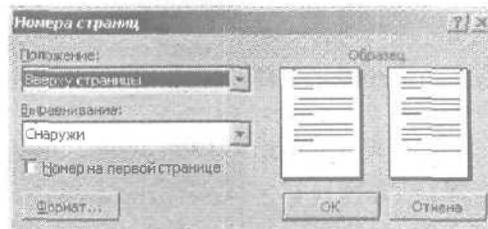
Номер страницы можете поместить сверху или внизу **страницы**. К нему можно добавить номер части и главы. Вставить в документ номера страниц можно следующими способами:

*Первый способ.* Выберите команду Колонтитулы (Header and Footer) в меню Вид (View). Word перейдет в режим разметки страницы. На экране отобразятся верхнее (рис. 10.2) или нижнее поле колонтитула, ограниченное пунктирной линией, и панель инструментов Колонтитулы. Установите курсор в колонтитуле на месте вставки и нажмите кнопку *Номер страницы (Insert Page Numbers)* на панели инструментов Колонтитулы (Header and Footer) (см. выше раздел «Колонтитулы»).

*Второй способ.* Выберите в меню Вставка (Insert) команду Номера страниц (Page Numbers). В диалоговом окне *Номера страниц (Page Numbers)* (рис. 10.3) в раскрывающемся списке *Положение (Position)* укажите, в каком колонтитуле — верхнем или нижнем — должны выводиться на печать номера страниц. Раскрывающийся список *Выравнивание (Alignment)* позволяет задать положение номера страницы слева, справа или в центре колонтитула.

Если в документе имеются зеркальные поля, а номера страниц нужно разместить на внешних или внутренних краях листа, выберите одно из значений: *Внутри (Inside)*, *Снаружи (Outside)* или *От центра (Center)* и т.п. Установка флажка *Номер на первой странице (Show number on first page)* обеспечивает отображение номера страницы на первой **странице** документа или раздела.

**Рис. 10.3**  
Диалоговое окно, позволяющее задать расположение номера страницы на листе при печати



Номера страниц отображаются светло-серыми цифрами в области колонтитулов в режиме разметки страницы. Для их отображения в окне документа выберите команду Разметка страницы (Print Layout) в меню Вид (View) или нажмите кнопку *Режим разметки (Print Layout)* на горизонтальной полосе прокрутки внизу окна. Для удаления номера страницы выберите команду Колонтитулы (Header and Footer) в меню Вид (**View**), выделите номер страницы и нажмите клавишу Delete.

## Задание номера страницы и параметров его форматирования

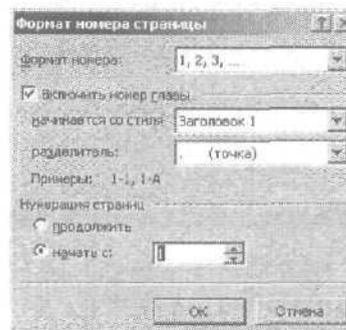
### Запомните

Кнопка *Формат (format)* (рис. 10,3) в окне *Номера страниц* открывает диалоговое окно *Форматномера страницы (Page Number Format)* (рис. 10.4), позволяющее задать параметры форматирования номера страниц, присвоить номер первой странице раздела или документа.

- В раскрывающемся списке *Формат номера (Numberformat)* выберите формат номера страницы: арабские или римские цифры, строчные или заглавные буквы латинского алфавита.
- Установка флажка *Включить номер главы (Include chapter number)* позволяет в нумерации страниц указывать номер главы, например 1.10.
- Установка переключателя в положение *начать с (Start at)* позволяет задать начальный номер первой страницы раздела, в котором находится курсор.
- В раскрывающемся списке *начинается со стиля (Chapter starts with style)* выберите стиль заголовка для названий глав в документе.
- В раскрывающемся списке *разделитель (Use separator)* задайте символ, отделяющий номер главы от номера страницы.

Рис. 10.4

Диалоговое окно *Формат номера страницы*



## Создание разных колонтитулов для четных, нечетных страниц и для первой страницы

В книге или многостраничном документе, имеющем двустороннюю верстку, колонтитулы четных и нечетных страниц могут отличаться, например, на четной странице может быть приведено название книги (документа), на нечетной — номер и заголовок текущей главы. Номера нечетной страницы располагаются у правого края поля, четной — у левого.

### Запомните

Чтобы создать разные колонтитулы четных и нечетных страниц, выберите команду *Параметры страницы (Page Setup)* в меню *Файл (File)* и откройте вкладку *Макет (Layout)* (см. раздел «Параметры страницы» в глав. 12). Установите флажок *четных и нечетных страниц (Different odd and even)* в группе *Различать колонтитулы (Header and Footer)* (рис. 12.4).

Флажок *первой страницы (Different first page)* в этой группе дает возможность задать для первой страницы раздела или документа другой колонтитул. В списке *Применить (Apply To)* вы можете выбрать *Ко всему документу (Whole Document)* или к текущему разделу относятся ваши установки.

### Печать номера и названия главы на каждой странице

В области колонтитула можно вставить поля, содержащие имя файла и путь к нему, дату и время печати. Для этой цели в колонтитул следует вставить поле, тип которого задается в диалоговом окне команды **Поле (Field)** в меню **Вставка (Insert)**.

Чтобы печатать номер и название главы в колонтитуле на каждой странице, установите курсор в колонтитуле на месте вставки, выберите команду **Перекрестная ссылка (Cross-reference)** в меню **Вставка (Insert)**, укажите заголовок, содержащий номер и название главы документа и нажмите кнопку *Вставить (Insert)*.

### Расстояние между верхним/нижним краем страницы и колонтитулом

#### Запомните

Чтобы задать расстояние между верхним/нижним краем страницы, выберите команду **Параметры страницы (Page Setup)** в меню **Файл (File)** и откройте вкладку **Поля (Margins)**, укажите размеры в полях группы **От края до колонтитула (From edge)**.

Расстояния отмеряются от края страницы до верхнего края верхнего колонтитула и до нижнего края нижнего колонтитула.

### Выравнивание текста в колонки

Для более наглядного оформления документа его текст можно расположить в несколько колонок, как в газетах, брошюрах, информационных листках. Текст в конце колонки переходит в начало следующей. Для изменения количества колонок надо создать новый раздел.

#### Создание колонок

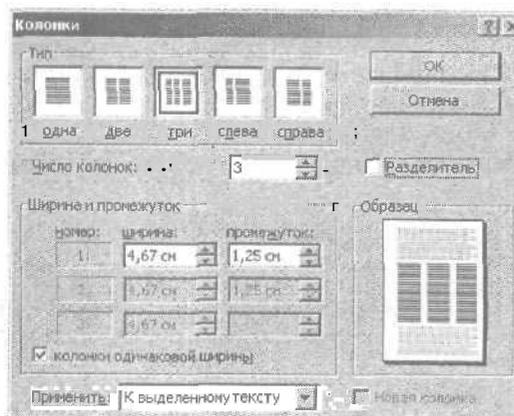
Колонки создают в режиме разметки. В обычном режиме и в режиме структуры документ отображается в одну колонку.

#### Запомните

Для преобразования в колонки всего документа, выделите его, выбрав команду **Выделить все (Select All)** в меню **Правка (Edit)**, для создания колонок из части документа выделите эту часть. Выберите команду **Колонки (Columns)** в меню **Формат (Format)** и введите нужное число колонок в поле **Число колонок (Number of columns)** (рис. 10.5).

- Чтобы быстро создать колонки в текущем документе или разделе, выберите в группе *Тип (Presets)* один из возможных вариантов количества колонок и их расположение.
- Если колонки будут иметь разную ширину, то снимите флажок *колонки одинаковой ширины (Equal column width)*.

Рис. 10.5  
Диалоговое окно, используемое для  
создания колонок

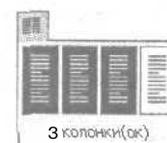


- Если флажок *колонок одинаковой ширины* не установлен, в группе *Ширина и промежуток (Width and Spacing)* введите для каждой из колонок точные значения ее ширины и расстояния между колонками.
- Выберите в списке *Применить (Apply to)* к какой части документа следует применить форматирование в виде колонок: *К выделенному документу (Selected text)*, *Ко всему документу (Whole document)*.
  - Флажок *Разделитель (Line between)* позволяет вставить вертикальные линии, *отделяющие* одну колонку от другой.

Чтобы создать разрыв колонки, нажмите клавиши **Ctrl+Shift+Enter**.  
Другой вариант быстрого создания колонок:

- перейдите в режим разметки;
- выделите часть текста, которая будет преобразована в колонки;
- нажмите кнопку *Колонки (Columns)* на панели инструментов Стандартная;
- удерживая нажатой кнопку мыши, выделите нужное число колонок, которые будут иметь одинаковую ширину (рис. 10.6);
- для изменения ширины уже созданных колонок можно перетащить соответствующие маркеры на горизонтальной линейке.

Рис. 10.6  
Использование кнопки Колонки для задания количества колонок



Следует учитывать, что текст в колонтитулах, примечаниях и рамках не может быть оформлен в виде колонок. Для оформления текста в этих областях следует использовать таблицы. Чтобы не включать в колонки заголовки определенных уровней, выделите их в отдельные разделы.

### Выравнивание высоты колонок

Для выравнивания высоты колонок на последней странице перейдите в режим разметки и установите курсор в конце текста, который следует выровнять. Выберите команду **Разрыв (Break)** в меню Вставка (Insert). Установите переключатель в положение *на текущей странице (Continuous)* (см. рис. 10.1).

## Буквица

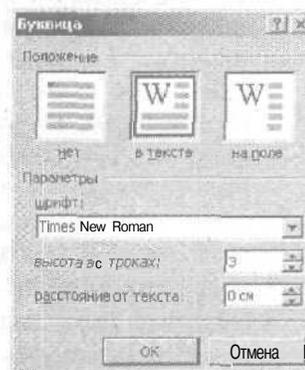
Для более красочного оформления документа большую заглавную букву в начале раздела, главы или абзаца можно оформить так, чтобы она занимала несколько строк, как это сделано в начале настоящего абзаца. Верхнюю часть буквицы часто выравнивают по верхнему краю первой строки абзаца.

### Запомните

Чтобы создать буквицу, расположите курсор на месте вставки и выберите команду **Буквица (Drop Cap)** в меню **Формат (Format)**. Абзац, в котором создается буквица, должен содержать текст.

Изменение или просмотр буквицы следует выполнять в режиме разметки. Диалоговое окно *Буквица (Drop Cap)* позволяет задать следующие параметры (рис. 10.7):

**Рис. 10.7**  
Диалоговое окно Буквица



В группе *Положение (Position)* можно выделить одно из полей:

- *нет (None)* — преобразует буквицу выделенного абзаца в обычный текст;
- *в тексте (Dropped)* — вставляет выровненную по левому краю буквицу, обтекаемую текстом;
- *на поле (In Margin)* — вставляет буквицу, вынесенную на левое поле, в начало первой строки абзаца.

Назначение других полей окна:

- *шрифт (Font)* — позволяет выбрать шрифт для написания буквицы;
- *высота в строках (Lines to drop)* — используется для задания числа строк по вертикали, которые должны обтекать буквицу;
- *расстояние до текста (Distance from text)* — определяет расстояние между буквицей и строками основного текста абзаца.

## Создание оглавления

Word позволяет автоматизировать создание оглавления, предметного указателя и указателя рисунков. В оглавлении приводится список заголовков документа определенных уровней с соответствующими номерами страниц. Сборка

оглавления происходит автоматически следующим образом: находятся и сортируются по уровням заголовки и указываются их номера страниц. Слово «Оглавление» вводится пользователем. Для обновления оглавления поставьте курсор в поле оглавления и нажмите клавишу F9.

Программа Word предусматривает несколько вариантов оформления оглавления. Для оглавления рекомендуется создать новый раздел.

### Создание оглавления на основе встроенных стилей заголовков

Перед тем, как создать оглавление документа, выполните форматирование заголовков с помощью встроенных стилей заголовков. Например, в данной книге в оглавлении приведены заголовки, отформатированные встроенными стилями Заголовок I — Заголовок 3 (Heading 1 — Heading 3).

Порядок действий при сборке оглавления:

1. Поместите курсор на место вставки оглавления. Выберите команду **Ссылка (Reference), Оглавление и указатели (Index and Tables)** в меню **Вставка (Insert)** и откройте вкладку *Оглавление (Table of Contents)* (рис. 10.8).
  - Выберите стиль в списке *Образец печатного документа (Print Preview)* или *Образец веб-документа (Web Preview)*. Нажмите кнопку **OK**,
  - Установка флажка *Показать номера страниц (Show page numbers)* позволяет для каждого элемента списка отображать номера страниц.
  - После установки флажка *Номера страниц по правому краю (Right align page numbers)* номера страниц выравниваются по правому полю.
  - В поле *Уровни (Show levels)* задается количество уровней для оглавления. Количество уровней не должно быть больше количества стилей заголовков.
  - В поле *Заполнитель (Tab leader)* можно выбрать, какие линии — точечные или пунктирные — будут вставлены между элементами указателя и номерами страниц. Этот параметр применим только тогда, когда установлен флажок *Номера страниц по правому краю (Right align page numbers)*.

Для перехода из оглавления к заголовку в тексте нажмите клавишу **Ctrl** и щелкните его название.

**Рис. 10.8**

Диалоговое окно  
Оглавление и указатели  
с открытой вкладкой  
Оглавление



## Предметный указатель

Предметные указатели представляют собой списки, расположенные в алфавитном порядке. В них перечислены ключевые слова и термины, использованные в документе, и указаны номера страниц, на которых они расположены, что позволяет быстро найти требуемую информацию. Процесс создания предметного указателя состоит из двух этапов: сначала отмечают слова, которые будут использованы в указателе, затем создается сам указатель.

### Отметка слов, которые будут использованы в указателе

#### Запомните

Чтобы отметить слово, несколько слов или предложение, которые будут использованы в указателе, выделите их в документе слово и нажмите клавиши Alt+Shift+X.

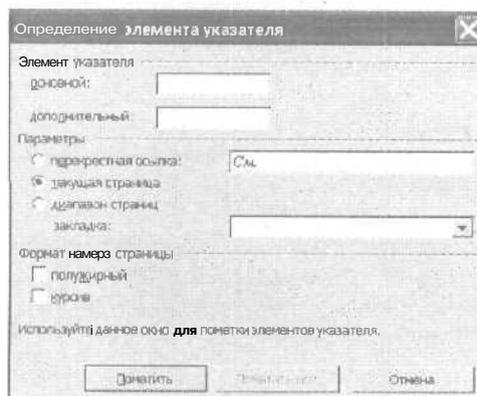
На экране отобразится окно *Определение элемента указателя (Mark Index Entry)* (рис. 10.9). Чтобы создать основной элемент указателя, отредактируйте имеющийся или введите новый текст в поле *основной (Main entry)*. Элемент указателя создается путем вставки оформленного как скрытый текст поля XE.

Если поле {XE} не видно в окне документа, нажмите кнопку *Непечатаемые символы (Show/Hide)* на панели инструментов Стандартная. Составной частью *основного* элемента указателя является дополнительный элемент, который вводят в поле *дополнительный (Subentry)*. Например, элемент предметного указателя «Газеты» может включать дополнительные элементы «Известия», «Московский комсомолец». Если вы хотите добавить элемент третьего уровня, введите текст дополнительного элемента указателя в поле *Дополнительный*, поставьте двоеточие, а затем введите текст элемента третьего уровня. Нажмите кнопку *Пометить (Mark)*.

Кнопка *Пометить все (Mark All)* позволяет отметить все вхождения искомого текста с учетом регистра букв. До окончания выбора элементов указателя диалоговое окно *Определение элемента указателя (Mark Index Entry)* остается открытым.

Чтобы записать текущий номер страницы выбранному элементу указателя, установите переключатель в положение *текущая страница (Current page)*. Нажатие клавиши Alt+Shift+O позволяет отметить элемент оглавления.

**Рис. 10.9**  
Диалоговое окно, используемое для создания предметного указателя



## Создание таблицы указателей

После того как вы отметили в документе элементы указателя, можно создать таблицу указателей следующим образом:

- установите курсор в то место, куда будет вставлен готовый указатель;
- выберите команду **Ссылка (Reference), Оглавление и указатели (Index and Tables)** в меню **Вставка (Insert)**, а затем откройте вкладку *Указатель (Index)* (рис. 10.10);
- выберите в поле *Форматы (Formats)* один из встроенных форматов, который будет использован для создания таблицы указателей.
- чтобы дополнительные элементы располагались под основными, в группе *Тип (Type)* установите переключатель в положение *с отступом (Indented)*, При установке переключателя в положение *без отступа (Run in)* дополнительные элементы будут располагаться на одной строке с основными;
- найдите все элементы указателя;
- отсортируйте элементы указателя в алфавитном порядке;
- найдите и удалите дубли;
- отобразите указатель в документе.

**Рис. 10.10**  
Диалоговое окно Оглавление и указатели с открытой вкладкой Указатель



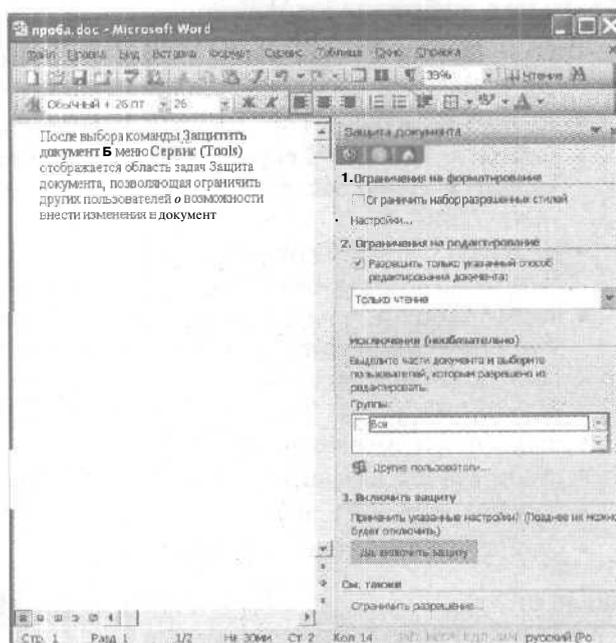
## Защита документа от несанкционированных изменений

### Запомните

После выбора команды **Защитить документ** в меню **Сервис (Tools)** отображается область, задач **Защита документа**, позволяющая ограничить других пользователей в возможности внести изменения в документ (рис. 10.11).

Установка флажка *Разрешить только указанный способ редактирования документа* позволяет внести ограничения для других пользователей на внесение изменений.

Рис. 10.11  
Область задач защита  
документа



## Выводы

1. Чтобы поместить разрыв страницы в определенное место, щелкните место, откуда следует начать новую страницу, выберите команду **Разрыв (Break)** в меню **Вставка (Insert)**, установите переключатель в группе **Начать (Break Types)** в положение **Новую страницу (Page break)** (см. рис. 10.1) и нажмите кнопку **OK**.
2. Для вставки в документ номера страниц, выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Номера страниц (Page Numbers)**. В диалоговом окне **Номера страниц (Page Numbers)** (см. рис. 10.3) укажите, где должны выводиться на печать номера страниц, как будет производиться выравнивание номеров, и нажмите кнопку **OK**.
3. Для ввода и редактирования текста или объекта в области колонтитулов выберите команду **Колонтитулы (Header and Footer)** в меню **Вид (View)** и введите требуемую информацию в область.
4. Для преобразования в колонки всего документа или его части используйте команду **Колонки (Columns)** в меню **Формат (Format)**.
5. Чтобы создать буквицу, расположите курсор на месте вставки и выберите команду **Буквица (Drop Cap)** в меню **Формат (Format)**. Абзац, в котором создается буквица, должен содержать текст.
6. Чтобы вставить оглавление, поместите курсор на место вставки, выберите команду **Ссылка (Reference)**, **Оглавление и указатели (Index and Tables)** в меню **Вставка (Insert)** и откройте вкладку **Оглавление (Table of Contents)** (рис. 10.8). Выберите в списке **Вид (Formats)** один из готовых стилей.
7. Чтобы отметить слово, несколько слов или предложение, которые будут использованы в указателе, выделите их в документе слово и нажмите клавиши **Alt+Shift+X**.

# Глава 11

## Настройка параметров работы Word 2003

В этой главе рассмотрена настройка параметров работы Word с помощью различных вкладок диалогового окна, появляющегося после выбора в меню Сервис (Tools) команды Параметры (Options). Напомним, что вкладка *Правка (Edit)* этого окна и режим записи исправлений рассмотрены в главе 4.

### Общие параметры настройки

#### Запомните

- Для настройки общих параметров работы Word выберите \$ меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку **Общие (General)** (рис. 11.1).

Приведем назначение некоторых флажков:

- Установка флажка *звуковое сопровождение событий (Provide feedback with sound)* разрешает звуковое сопровождение определенных действий и событий Word и Office, или завершения процесса. Для изменения звука, сопровождающего событие, используйте значок *Звук (Sounds)* на панели управления Windows. Для воспроизведения большей части звуков необходимо наличие звуковой платы.
- Флажок *эффекты анимации (Provide feedback with animation)* разрешает анимацию перемещения мыши в Word и в других приложениях Office, использование особых видов указателей при печати, при изменении разбивки на страницы, сохранении и автоматическом форматировании, а также анимацию таких действий Word, как фоновое сохранение, поиск и замена.
- В поле *помнить список из ... файлов (Recently used file list: ... entries)* регулируется количество имен файлов, представленных в меню Файл (File). Для изменения количества запоминаемых файлов щелкните кнопку со стрелкой, направленной вверх или вниз рядом с полем список. Чтобы не отображать список последних файлов, с которыми вы работали, снимите флажок рядом с указанным полем. Авторы книги установили в этом поле число 9, что позволяет открывать большинство файлов, с которыми они работали с помощью меню, не пользуясь диалоговым окном *Открытие документа (Open)*.
- В поле *Единицы измерения (Measurement units)* выберите единицу измерения, которая будет использоваться по умолчанию и приведены на линейке: сантиметры (*Centimeters*), дюймы (*Inches*), пункты (*Points*), пики

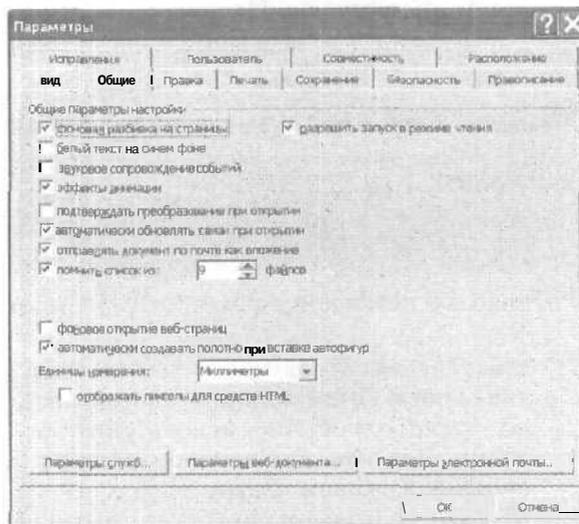
(Picas). (Соотношения между этими единицами приведены в главе 6 в разделе «Использование различных шрифтов для оформления документа».)

### Увеличение скорости просмотра документа в окне Word

Скорость просмотра документа в окне Word можно **повысить**, сняв два флажка:

- *фоновая разбивка на страницы (Background repagination)* — после снятия флажка документ автоматически не будет разбиваться на страницы во время работы. Однако перед печатью документа этот флажок лучше **установить**;
- *автоматически обновлять связи при открытии (Update automatic links at Open)* — сняв **флажок**, вы прекратите автоматически обновлять данные, связанные с другими файлами, при каждом открытии документа.

**Рис. 11.1**  
Диалоговое окно Параметры  
с открытой вкладкой Общие



### Параметры настройки отображения документа в окне

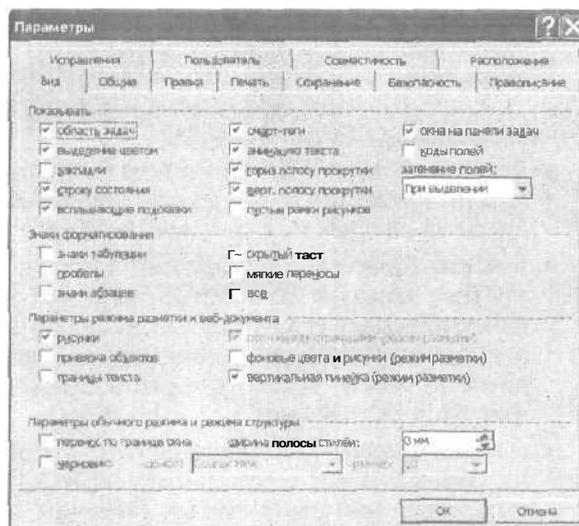
#### Запомните

Для настройки параметров отображения документа в окне Word выберите в меню Сервис (Tools) команду Параметры (Options) и откройте вкладку Вид (View) (рис. 11.2).

### Назначение некоторых флажков в разделе Показывать

- *выделение цветом (Highlight)* — установка этого флажка позволяет отобразить и распечатать **выделенный** текст в документе, снятие флажка увеличивает скорость просмотра документа, содержащего графические объекты, например, автофигуры или встроенные рисунки, вставленные в графический слой;

Рис. 11.2  
Диалоговое окно Параметры с открытой вкладкой Вид, позволяющее настроить параметры, регулирующие отображение документа



- *анимацию текста (Animated text)* — если снять этот флажок, то можно увидеть, как будет выглядеть текст после печати, так как анимационные эффекты видны только на экране компьютера;
- *пустые рамки рисунков (Picture placeholders)* — отображает рисунки в виде пустых рамок, размеры которых соответствуют размерам рисунка;
- *коды полей (Field codes)* — отображает коды полей вместо самих полей.

### Увеличение скорости просмотра документа в окне Word

Для увеличения скорости просмотра документа в окне Word можно использовать следующие настройки:

- установите флажок *пустые рамки рисунков (Picture placeholders)* — рисунки будут отображены в виде пустых рамок, размеры которых соответствуют размерам рисунка. Эта опция позволяет сэкономить время при работе с текстом, так как отображение сложных рисунков потребляет значительное количество ресурсов компьютера. После окончания работы с текстом вновь установите этот флажок;
- снимите флажок *выделение цветом (Highlight)* в разделе *Показывать (Show)*;
- установите флажок *черновик (Draft font)* — текст будет показан с использованием обычного шрифта, что несколько повысит скорость его отображения на экране. Эта возможность может быть полезна, если вы хотите сосредоточиться только на содержании и не отвлекаться на оформление.

### Отображение всплывающих подсказок в окне

Всплывающие подсказки отображаются в окне при установке указателя на знаке примечания. Они применяются также в функции автозаполнения Word, когда по первым набранным символам автоматически предлагается ввести определенные данные, например, текущую дату или элемент автотекста. Чтобы отобразить всплывающие подсказки для примечаний и исправлений, в разделе *Показывать* установите флажок *всплывающие подсказки (Screen Tips)*.

## Отображение непечатаемых символов

Отображение на экране непечатаемых символов, например, символ конца абзаца или табуляции, настраивается следующими флажками в рамке *Знаки форматирования (Formatting marks)*:

- *знаки табуляции (Tab characters)* — показывает непечатаемый символ табуляции, имеющий вид стрелки, направленной в правую сторону. Для ввода символа следует нажать клавишу Tab;
- *пробелы (Spaces)* — отображает на экране пробелы в виде точек. Многократное нажатие клавиши пробел без необходимости нежелательно, так как уменьшается количество **напечатанных символов** в строке. При выравнивании абзаца по границам пробелы увеличиваются. В случае необходимости можно вставить нерастяжимый пробел, используя сочетание клавиш **Shift+Ctrl+Space**;
- *символы абзацев (Paragraph marks)* — отображает символы окончания абзаца. Новый абзац создается после нажатия клавиши Enter, что приводит к переходу на новую строку. Отметим, что для перехода на новую строку без образования абзаца, надо нажать клавиши Shift+Enter. Этой возможностью удобно пользоваться для равномерного размещения слов в заголовке, занимающего несколько строк. Например, если заголовок содержит семь слов, шесть из которых размещаются на первой строке и одно на второй, то можно в первой строчке разместить четыре слова, во второй — три. В тех случаях, когда выравнивание абзаца производится по левой и правой границам одновременно, использование клавиш Shift+Enter может привести к созданию больших пробелов между словами, если строка содержит сравнительно небольшое количество символов;
- *мягкие переносы (Optional hyphens)* — отображает необязательные дефисы. Для вставки обычного дефиса, который всегда видим, используют знак минус «-». Для вставки необязательного дефиса, разрешающего редактору Word сделать перенос в конце строки, используют сочетание клавиш **Ctrl+Shift+Минус («-»)**. Мягкий перенос позволяет более красиво и равномерно распределять текст на строчках документа;
- *скрытый текст (Hidden text)* — показывает скрытый текст, который не будет печататься;
- *все (All)* ~ показывает все непечатаемые символы, перечисленные ранее. Эти символы отображаются на экране после нажатия кнопки  *Непечатаемые символы (Show/Hide)* на панели инструментов Стандартная. Кнопку дублирует сочетание клавиш **Ctrl+\*** (**Ctrl+Shift+8**).

## Перенос текста на новую строку по границе окна

Для переноса текста на новую строку по границе окна, а не так, как он будет выглядеть при печати, в разделе *Параметры обычного режима и режима структуры* установите флажок *перенос по границе окна (Wrap to Window)*.

## Информация о пользователе

### Запомните

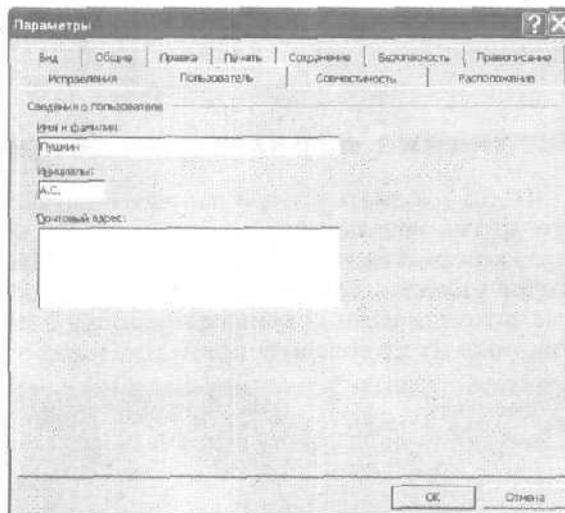
Чтобы заполнить сведения о пользователе, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку **Пользователь (User Information)** и заполните соответствующие поля (рис. 11.3), . . . . .

На вкладке желательно привести следующие данные:

- *Имя и фамилия (Name), Инициалы (Initials)* — эти данные используются при записи исправлений и вставке примечаний, в письмах, на конвертах и т.п.
- *Почтовый адрес (Mailing address)* — используется по умолчанию в качестве обратного адреса в письмах и на конвертах.

Приведенные сведения используются и в других приложениях Office.

Рис. 11.3  
Диалоговое окно Параметры  
с открытой вкладкой Пользователь



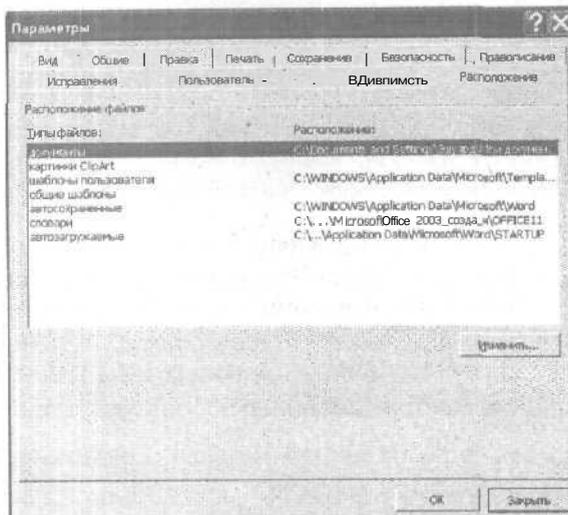
## Папка, открываемая по умолчанию после выбора команд **Открыть** или **Сохранить**

После выбора команды **Открыть (Open)** или **Сохранить (Save)** в меню **Файл (File)** на экране отображается диалоговое окно, в котором отображено содержимое папки, используемой по умолчанию,

### Запомните

Для изменения папки, содержимое которой отображается при открытии диалоговых окон **Открытие документа (Open)** или **Сохранение документа (Save As)**, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Расположение (File Locations)** (рис. 11.4). Выделите элемент, который следует изменить, а затем нажмите кнопку **Изменить (Modify)** и задайте новую папку, используемую по умолчанию.

**Рис. 11.4**  
Диалоговое окно Параметры  
с открытой вкладкой Расположение



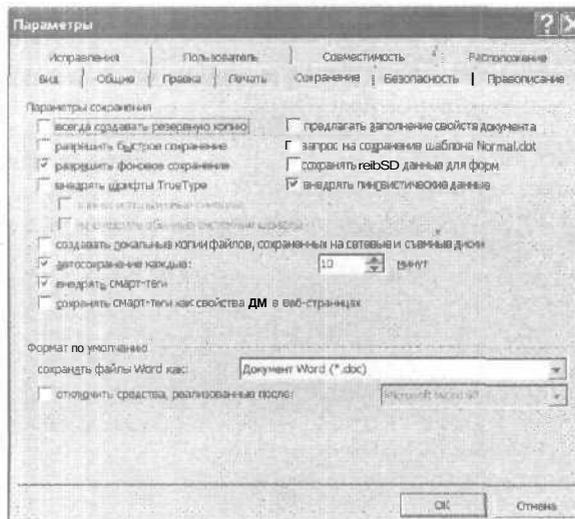
## Установка параметров сохранения файла

Чтобы избежать потери данных в случае аварийного выключения питания или других чрезвычайных обстоятельств, можно задать временной интервал, через который будет производиться автоматическое сохранение файла. Это позволит избежать потери данных в файле по техническим причинам. Сохраняемые автоматически документы хранятся в специальном формате и месте до тех пор, пока их не сохранят принудительно.

### Запомните

Для задания параметров сохранения файла, откройте документ, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Сохранение (Save)** (рис. 11.5).

**Рис. 11.5**  
Диалоговое окно Параметры  
с открытой вкладкой Сохранение



Рассмотрим назначение некоторых флажков:

- *всегда создавать резервную копию (Always create backup copy)* — сохраняет предыдущую версию документа под тем же именем, но с расширением .bak. Резервная копия создается во время каждого автосохранения;
- *разрешить фоновое сохранение (Allow background saves)* — позволяет продолжать работу с Word во время сохранения документа. Следует учитывать, что сохранение в фоновом режиме требует дополнительной памяти. Для экономии системных ресурсов сохранение в фоновом режиме можно отключить. При сохранении документа Word в фоновом режиме в строке состояния появляется мигающий значок диска;
- *автосохранение каждые ... минут (Save AutoRecover info every... minutes)* — задает интервал времени, через который производится автоматическое сохранение документа. Интервал времени в минутах задается с помощью стрелок, расположенных справа от поля *минут (minutes)* или вводится в это поле с клавиатуры.

Для ускорения просмотра документа в окне снимите флажки *всегда создавать резервную копию*, *автосохранение каждые ... минут* и установите флажок *разрешить быстрое сохранение (Allow fast saves)*. Следует помнить, что автоматическое сохранение файла не освобождает от сохранения файла с помощью команды **Сохранить (Save As)** в меню **Файл (File)** перед закрытием файла. Если из-за нарушения электропитания или по другой причине сеанс работы Word прервется, то после запуска программы Word будут открыты все автоматически сохраненные документы, и их надо будет сохранить с помощью команд меню (см. рис. 2.19).

В списке *Сохранять файлы Word как (Save Word files as)* выберите формат, в котором будут сохраняться файлы, например, при работе с текстовыми файлами выберите *Word Document (\*.doc)*,

### **Различие между быстрым и полным сохранением**

Если на вкладке *Сохранение (Save)* диалогового окна *Параметры (Options)* установлен флажок *разрешить быстрое сохранение (Allow fast saves)*, то сохраняются только внесенные в документ изменения (рис. 11.5). Это требует меньше времени, чем полное сохранение файла, при котором сохраняется весь исправленный документ. Флажок полезно устанавливать при работе с большими документами. Установка этого флажка требует большего свободного места на диске, так как будет сохраняться первоначальный файл и вносимые изменения. Если установить этот флажок, то автоматически будет снят флажок *всегда создавать резервную копию (Always create backup copy)*, так как копия может быть выполнена только при полном сохранении. Быстрое сохранение не может выполняться при работе в сети. Поэтому при работе с документом в сети снимите этот флажок.

### **Автоматическое отображение диалогового окна *Свойства* при первом сохранении документа**

Для автоматического отображения диалогового окна *Свойства (Properties)* при первом сохранении документа на вкладке *Сохранение (Save)* (рис. 11.5) установите флажок *предлагать заполнение свойств документа (Prompt for document*

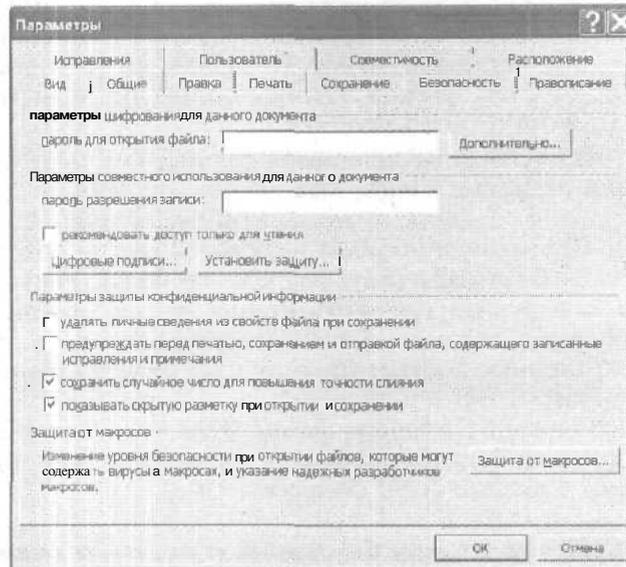
*properties*). Это диалоговое окно рассмотрено в главе 2, в разделе «Информация, представленная на вкладках диалогового окна свойств документа».

## Защита файла от несанкционированного доступа

### Запомните

Чтобы задать параметры защиты файла от несанкционированного доступа, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Безопасность (Security)** (рис. 11.6).

**Рис. 11.6**  
Диалоговое окно Параметры с открытой вкладкой Безопасность



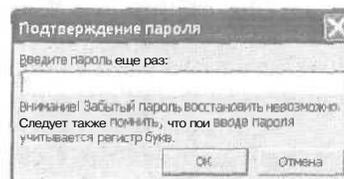
Заполните поля в рамке *Параметры шифрования для данного документа (File encryption options for this document)*:

- В поле *пароль для открытия файла (Password to open)* введите пароль. При вводе пароля различают строчные и прописные буквы. Пароль может включать не более 15 символов. Вместо вводимых символов пароля на экране отображаются звездочки «\*», чтобы рядом стоящие люди не смогли его увидеть.
- В поле *пароль разрешения записи (Password to modify)* введите пароль, позволяющий вносить изменения в документ. Если пользователь не знает пароль, то он может открыть файл только для чтения.
- После установки флажка *рекомендовать доступ только для чтения (Read only recommended)* при попытке изменить файл выводится сообщение, что данный документ можно открыть только для чтения. После внесения изменений можно сохранить файл только под другим именем.

В случае потери пароля документ открыть невозможно. Поэтому следует тщательно хранить список паролей и имена соответствующих файлов. Чтобы снять пароль, надо повторно открыть сначала документ, затем вкладку *Безопасность (Security)* и очистить поле *пароль для открытия файла (Password to open)*.

После ввода пароля на вкладке *Безопасность (Security)* и нажатия кнопки *ОК* появится диалоговое окно *Подтверждение пароля (Confirm Password)* с предложением ввести пароль еще раз (рис. 11.7).

Рис. 11.7  
Диалоговое окно с предложением подтвердить пароль, который будет использоваться для открытия файла



После повторного ввода пароля он будет сохраняться вместе с файлом. При попытке открыть файл будет появляться диалоговое окно *Пароль* с предложением ввести пароль. Если ввести неверный пароль, то файл открыт не будет.

## Настройка параметров проверки правописания

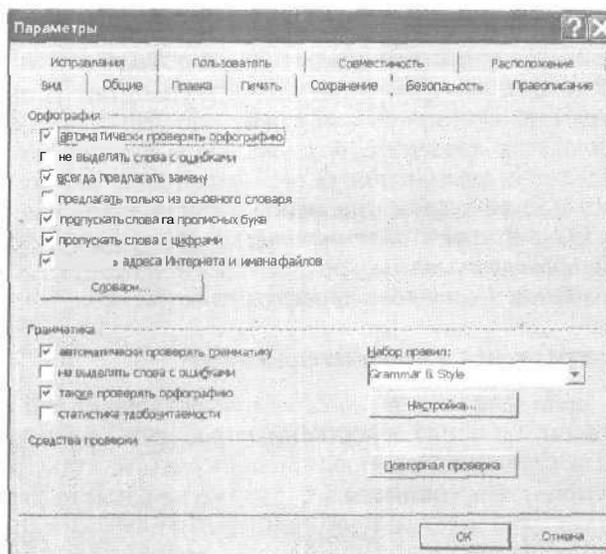
Встроенная в Office система проверки правописания позволяет проверять синтаксис и пунктуацию в текстах на русском и других языках, для которых установлены словари, и получать подсказки в местах возможных ошибок.

### Запомните

Для настройки параметров проверки правописания выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку **Правописание (Spelling & Grammar)** (рис. 11.8).

Другой способ открытия этой вкладки — нажать кнопку *Параметры (Options)* в диалоговом окне *Грамматика* или *Орфография*. Эти диалоговые окна отображаются на экране после щелчка правой кнопкой мыши зеленой или красной волнистой линией, отмечающих ошибки, и выбора в контекстном меню ко-

Рис. 11.8  
Диалоговое окно Параметры с открытой вкладкой Правописание



манды Грамматика (Grammar) или Орфография (Spelling) (см. главу 5, раздел «Проверка правописания слов»).

Условия проверки задаются в группах Орфография (Spelling) и Грамматика (Grammar). Первая группа управляет проверкой правильности написания слов, вторая контролирует соблюдение правил синтаксиса, пунктуации и стилей.

- Установка флажка *всегда предлагать замену* (Always suggest corrections) обеспечивает при проверке орфографии вывод списка вариантов правильного написания слов, которыми можно заменить обнаруженное неправильно набранное слово. Состояние этого флажка не влияет на фоновую проверку орфографии.
- Установка флажка *предлагать только из основного словаря* (Suggest from main dictionary only) обеспечивает проверку написания слова только по основному словарю, без вспомогательных словарей.
- Установка флажков *пропускать слова из прописных букв* (Ignore words in UPPER CASE) и *пропускать слова с цифрами* (Ignore words with numbers) отключает проверку орфографии слов, написанных прописными буквами или содержащих цифры.
- Установка флажка *пропускать адреса Интернета и имена файлов* (Ignore Internet and file addresses) снимает подчеркивание в документе адресов Интернета, электронной почты и имен файлов.
- Кнопка *Словари* (Dictionaries) открывает диалоговое окно, используемое для создания, редактирования, добавления и удаления вспомогательных словарей.
- Кнопка *Повторная проверка* (Recheck Document) позволяет повторно проверить документ после изменения условий проверки или открытия других словарей. Название этой кнопки меняется на *Проверка документа* (Check Document) в случае, если вы в первый раз производите проверку правописания в текущем сеансе работы с Word.

### Отключение функции проверки орфографии и грамматики

Чтобы отключить функции проверки орфографических и грамматических ошибок в открытом документе, поставьте флажки *не выделять слова с ошибками* (Hide spelling errors in this document), *(Hide grammatical errors in this document)* в группах Орфография и Грамматика (рис. 11.8). После удаления флажков *автоматически проверять орфографию* (Check spelling as you type) и *автоматически проверять грамматику* (Check grammar as you type) функции проверки орфографии и грамматики при наборе текста отключаются.

Если флажки *автоматически проверять орфографию и автоматически проверять грамматику* сняты, то в строке состояния не отображается значок *Состояние проверки правописания*.

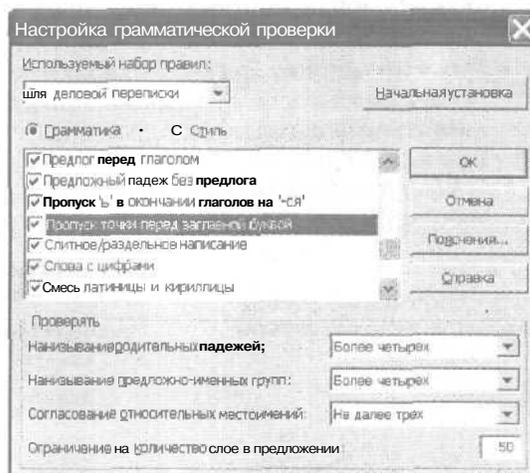
### Статистика удобочитаемости

Если флажок *статистика удобочитаемости* (Show readability statistics) установлен, то после завершения проверки орфографии отображается диалоговое окно *Статистика удобочитаемости* (см. главу 5, раздел «Показатели легкости чтения»). Состояние этого флажка не влияет на фоновую проверку грамматики.

## Настройка использования правил правописания

Чтобы изменить особенности использования стилистических и грамматических правил, нажмите кнопку *Настройка (Settings)* на вкладке *Правописание* (рис. 11.8). Появится окно *Настройка грамматической проверки (Grammar Settings)* (рис. 11.9).

Рис. 11.9  
Настройка проверки правописания



В списке *Используемый набор правил (Writing style)* выберите одно из значений:

- *Строго (все правила) (Formal)* — обеспечивает проверку с применением всех имеющихся правил. Используется для проверки художественных текстов, публицистики и т.д.
- *Для деловой переписки (Technical)* — используется для проверки деловой прозы: корреспонденции, текстов контрактов, научных статей и пр.
- *Для обычной переписки (Casual)* — применяется для проверки писем, внутрифирменных докладных записок, журнальных и газетных статей на общие темы, допускает применение неформальных оборотов речи и т.п.

Каждый из стилей, для которого производится проверка, имеет свой набор используемых грамматических и стилистических правил. Настройка встроенных наборов грамматических и стилистических правил осуществляется путем добавления или исключения определенных правил. Для включения/выключения правила в диалоговом окне *щелкните* мышью по его названию или клавишами со стрелками установите полосу выбора на название правила и нажмите клавишу Пробел. В разделе *Проверять (Require)* задаются настраиваемые правила проверки.

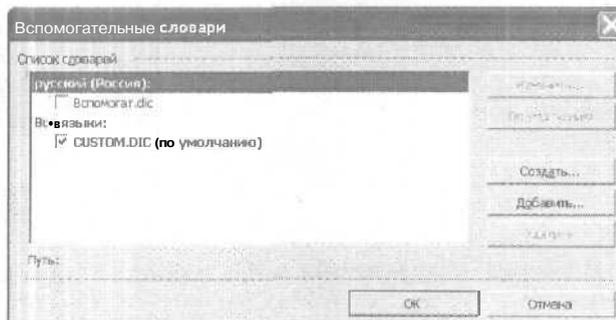
## Добавление вспомогательного словаря

При проверке орфографии текста, содержащего специальные термины, следует подключить вспомогательные словари. Одновременно может быть активно до 10 вспомогательных словарей. Список вспомогательных словарей хранится в «корректорской» папке. Чтобы воспользоваться для орфографической проверки словарем, который хранится в другом месте, нажмите кнопку *Словари*

(*Dictionaries*) на вкладке *Правописание* (см. рис. 11.8). Появится диалоговое окно *Вспомогательные словари (Custom Dictionaries)* (рис. 11.10).

- В поле *Список словарей (Dictionary list)* представлен список, имеющихся вспомогательных словарей. Установите флажки, соответствующие словарям, которые следует использовать при проверке орфографии. Снимите флажок, чтобы прекратить использование словаря.
- Нажав кнопку *Создать (New)*, вы можете составить собственный словарь специфичных терминов. Тип файла словаря \*.dic.
- Нажмите кнопку *Добавить (Add)* и в диалоговом окне *Добавление вспомогательного словаря (Create custom Dictionary)* в поле *Имя файла (File Name)* введите имя словаря, который следует открыть или найти. Для подключения к серверу в Интернете или во внутренней сети интранет введите адрес URL (только для FTP или HTTP сервера), например, ftp://ftp.microsoft.com.

**Рис. 11.10**  
Окно, содержащее список пользовательских словарей



## Настройка печати

### Запомните

Для настройки печати выберите команду *Параметры (Options)* в меню *Сервис (Tools)* и откройте вкладку *Печать (Print)*.

Рассмотрим назначение нескольких флажков в группе *Режим (Printing Options)* (рис. 11.11):

- *черновой (Draft output)* — обеспечивает печать документа с минимумом форматирования, без некоторых графических объектов. Вместо графики выводятся пустые рамки объектов. Это ускоряет печать документа. Не все модели принтеров поддерживают этот режим;
- *обновлять поля (Update fields)* — автоматически обновляет поля перед печатью, кроме заблокированных;
- *обновлять связи (Update links)* — обеспечивает обновление связей с объектами OLE перед печатью документа. Если связи документа изменялись, присоединенное содержимое будет обновлено перед печатью;
- *преобразование A4/Letter (Allow A4/Letter paper resizing)* — обеспечивает правильную печать при использовании бумаги, имеющей формат A4 или Letter. В одних странах, например в России, по умолчанию используется

размер бумаги А4, а в других, например США, — Letter. Этот параметр не влияет на форматирование документа;

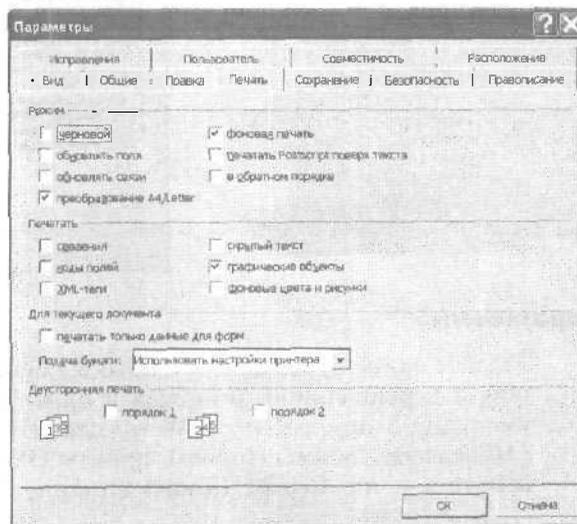
- *фоновая печать (Background printing)* — обеспечивает печать документов в фоновом режиме. Это позволяет продолжать работу с Word во время печати документа. Для фоновой печати необходима дополнительная системная память. Чтобы ускорить печать, снимите этот флажок;
- *в обратном порядке (Reverse print order)* — позволяет печатать страницы в обратном порядке, начиная с последней страницы. Флажок целесообразно устанавливать на тех принтерах, на которых последняя отпечатанная страница располагается сверху с тем, чтобы не перекладывать после печати все страницы. Установка флажка замедляет печать. Не устанавливайте этот флажок, если вместе с документом печатается конверт.

Назначение флажков в группе *Печатать (Include with document)*:

- *сведения (Document properties)* — печать сведений о документе на отдельной странице в конце документа. Сведения о документе можно просмотреть на вкладке *Документ* (меню **Файл**, команда **Свойства (Properties)**);
- *коды полей (Field codes)* — печать кодов полей вместо значений полей. Например, вместо значения поля 2.04.99 будет напечатан код поля {TIME \@дд.ММ.гг};
- *примечания (Comments)* - - печать примечаний на отдельной странице в конце документа;
- *скрытый текст (Hidden text)* — печать скрытого текста в документе. Скрытый текст выделяется точечным подчеркиванием. При печати скрытого текста точечное подчеркивание не печатается;
- *графические объекты (Drawing objects)* — печать объектов, созданных с помощью панели рисования Word. Вместо графических объектов печатаются пустые рамки. Снятие этого флажка ускоряет печать документов, содержащих много графических объектов.

Флажок *печатать только данные для форм (Print data only for forms)* в разделе *Для текущего документа (Options for current document only)* обеспечивает печать

**Рис. 11,11**  
Диалоговое окно **Параметры**  
с открытой вкладкой **Печать**



данных, введенных в электронную форму, без печати самой электронной формы.

В раскрывающемся списке *Подача бумаги (Defaulttray)* выбирается лоток принтера, который следует использовать по умолчанию при печати документов Word.

## Настройка Word для работы с файлами других форматов

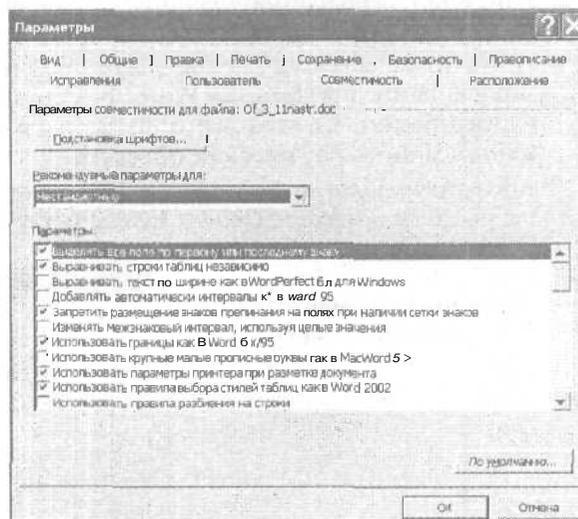
### Запомните\*

Если Word не отображает правильно символы документа, созданного в другом текстовом редакторе, то выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку **Совместимость (Compatibility)** (рис. 11.12) и выполните приведенную ниже настройку.

Из списка *Рекомендуемые параметры для (Recommended options for)* выберите формат файла, с которым ведется работа. Выберите *Нестандартные (Custom)* для задания собственных параметров. Установите необходимые флажки в группе *Параметры (Options)*,

Изменение параметров влияет только на изображение содержимого документа на экране, пока с ним ведется работа. После окончания работы с документом все форматы можно оставить такими, какими они были первоначально.

Рис. 11.12  
Настройка параметров совместимости для файла



### Упражнения

1. Задайте единицу измерения, которая будет отображаться на горизонтальной и вертикальной линейках в окне Word и будет использоваться по умолчанию при работе с Word: сантиметры (Centimeters), миллиметры (Millimeters), дюймы (Inches), пункты (Points), пики (Picas). Для этого выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте

- вкладку *Общие (General)* (рис. 11.1). Единицу измерения выберите в поле *Единицы измерения (Measurement units)*.
2. Обеспечьте перенос текста на новую строку по границе окна, а не так как он будет выглядеть при печати. С этой целью выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)**, откройте вкладку *Вид (View)* (рис. 11.2) и установите флажок *перенос по границе окна (Wrap to Window)*.
  3. Выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку *Пользователь (User Information)* и заполните соответствующие поля, указав следующие данные о себе: *Имя и фамилия, (Name)*, *Инициалы (Initials)*, *Почтовый адрес (Mailing address)*. Когда Word будет использовать эту информацию?

### Выводы

1. Для настройки общих параметров работы Word выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку *Общие (General)* (рис. 11.1).
2. Для настройки параметров отображения документа в окне *Microsoft Word* выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку *Вид (View)* (рис. 11.2),
3. Чтобы заполнить сведения о пользователе, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку *Пользователь (User Information)* и заполните ее поля (рис. 11.3).
4. Для изменения папки, содержимое которой отображается при открытии диалоговых окон *Открытие документа (Open)* или *Сохранение документа (Save As)*, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Расположение (File Locations)* (рис. 11,4). Выделите элемент, который следует изменить, а затем нажмите кнопку *Изменить (Modify)* и задайте новую папку, используемую по умолчанию.
5. Для задания параметров сохранения файла, откройте документ, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Сохранение (Save)* (рис. 11.5).
6. Чтобы ограничить доступ к документу, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Безопасность (Security)* (рис. 11,6).
7. Для настройки параметров проверки правописания выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку *Правописание (Spelling & Grammar)* (рис. 11.8).
8. Для настройки режимов печати выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Печать (Print)*.
9. Чтобы использовать Word для работы с документами, созданными с помощью других текстовых редакторов и имеющих другой формат файлов, откройте документ, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, на вкладке *Совместимость (Compatibility)* (рис. 11.12) выполните настройку.



# Глава 12

## Печать документа Word

Эта глава познакомит вас со следующими вопросами:

- настройка принтера на печать документа: задание размеров используемого листа бумаги, полей, расположения текста на листе, способ подачи бумаги и т.д.
- просмотр документа перед печатью;
- настройка и печать всего документа или отдельных страниц;
- создание факсимильных сообщений.

### Параметры страницы

#### Запомните

Команда **Параметры страницы (Page Setup)** в меню **Файл (File)** открывает диалоговое окно, позволяющее настроить принтер на печать документа: задать размеры используемого листа бумаги, полей, расположение текста на листе, способ подачи бумаги и т.д.

Заданные размеры могут относиться ко всему документу, к выделенному фрагменту, к оставшейся после курсора части документа или к разделу. Размеры полей при печати задаются с учетом используемого принтера.

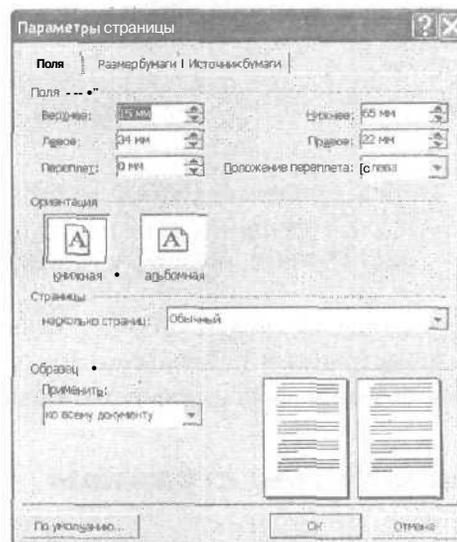
### Поля страницы

Поля определяют общую ширину основного текста и соответственно расстояние между текстом и краем страницы. Чтобы задать размер нижнего поля, введите в диалоговом окне *Параметры страницы (Page Setup)* на вкладке *Поля (Margins)* в поле *Нижнее (Bottom)* расстояние между нижним краем страницы и нижним краем последней строки на странице (рис. 12.1). Размер вводится с клавиатуры или устанавливается с помощью кнопок со стрелками в правой стороне поля. Аналогично вводятся размеры в поля: *Верхнее (Top)*, *Левое (Left)*, *Правое (Right)* (обычно в пределах от 1 до 3,5 см.). Размер поля страницы можно также задать с помощью горизонтальной и вертикальной линейки (см. главу 3, раздел «Элементы окна Word»), Поля документа могут быть пустыми или содержать колонтитулы, примечания, текст, графику.

Расположение документа на листе при печати задается в рамке *Ориентация (Orientation)* — *книжная (Portrait)* или *альбомная (Landscape)*. Альбомная ориентация удобна при печати широких таблиц на узком принтере. В рамке *Образец (Preview)* отобразится внешний вид документа после применения к нему заданных параметров.

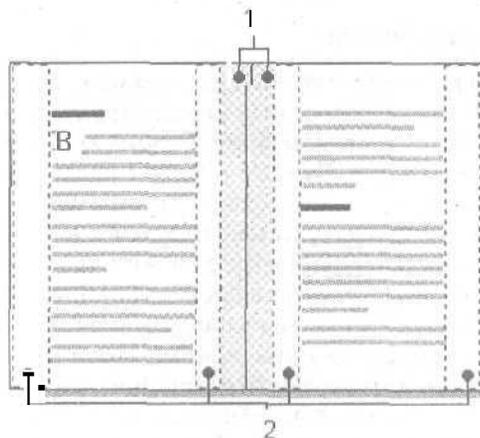
Чтобы задать поля для части документа, расположенной после курсора, в списке *Применить (Apply To)* выберите параметр *Ко всему документу (Whole Document)*. Если документ разбит на разделы, то можно задать размеры полей применительно *К текущему разделу (This point forward)*.

**Рис. 12.1**  
Диалоговое окно Параметры страницы  
с открытой вкладкой Поля



В разделе *Страницы (Pages)* можно выбрать элементы: *Обычный (Normal)*, *Зеркальные поля (Mirror Margins)*, *2 страницы на листе (2 pages for sheet)*, *Брошюра (Book fold)*. *Зеркальные поля* используются при печати на двух сторонах листа. Все внутренние поля становятся одной ширины, все внешние поля также будут равны друг другу (рис. 12.2). Обычно для переплета предусматривают не более 1,5 см.

**Рис. 12.2**  
Поля переплета (1) и зеркальные  
поля (2)

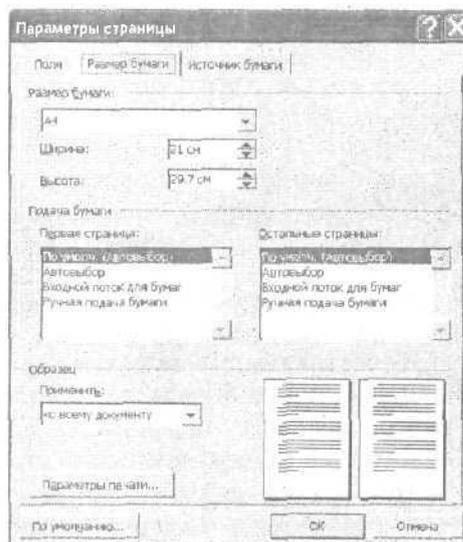


Чтобы восстановить параметры, созданные на основе текущего шаблона, нажмите кнопку *По умолчанию (Default)*.

## Размер и ориентация бумаги

На вкладке *Размер бумаги (Paper Size)* диалогового окна *Параметры страницы (Page Setup)* в раскрывающемся списке *Размер бумаги (Paper Size)* выберите размер, соответствующий используемой странице (рис. 12.3). Например, в соответствии со стандартом DIN страница A4 имеет в ширину 21 см и в длину 29,7 см. В полях *Ширина (Width)*, *Высота (Height)* можно задать размеры нестандартного листа. Формат бумаги и поля страницы определяют размер полосы набора — пространства, на котором будет печататься документ.

**Рис. 12.3**  
Диалоговое окно *Параметры страницы* с открытой вкладкой *Размер бумаги*



Чтобы изменить размер бумаги для части документа, выделите соответствующие страницы, а затем выберите размер бумаги, как обычно. В списке *Применить (Apply To)* выберите параметр *К выделенному тексту (Selected text)*. До и после выделенных страниц будут автоматически вставлены разрывы раздела. Если документ уже разбит на разделы, щелкните нужный раздел или выделите несколько разделов, а затем измените размер страницы.

### Способ подачи листов при печати

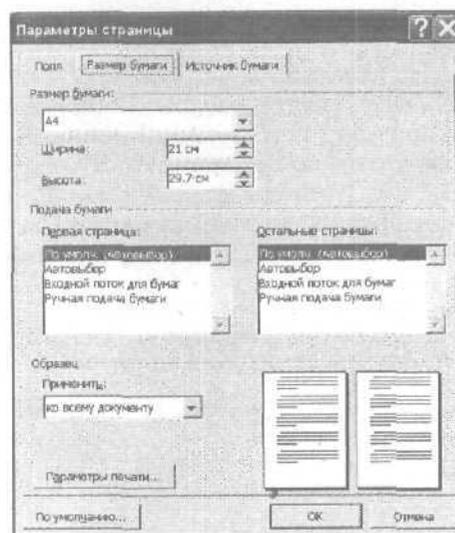
Чтобы задать способ подачи листов при печати, откройте вкладку *Источник бумаги (Paper Source)*, в списках *Первая страница (First page)* и *Остальные страницы (Other pages)* установите требуемый параметр, например, *Ручная подача (Manual Paper Feed)* (рис. 12.11).

В раскрывающемся списке *Применить (Apply to)* задайте, для какой части документа будут применимы установки, определяющие подачу бумаги: *К текущему разделу (This section)* (в котором находится курсор), *До конца документа (This point forward)* (от текущего положения курсора), *К выделенному тексту (Selected Text)*, *Ко всему документу (Whole document)*.

### Вкладка *Источник бумаги*

На вкладке *Источник бумаги (Layout)* диалогового окна *Параметры страницы (Page Setup)* вы можете выбрать, как *Начать раздел (Section start)*: *На текущей*

**Рис. 12.4**  
Диалоговое окно Параметры страницы  
с открытой вкладкой Источник бумаги



странице (*Continuous*), С новой колонки (*New column*), Со следующей страницы (*New page*) и т.д. (рис. 12.4).

Тип вертикального выравнивания текста на странице выберите в раскрывающемся списке *Вертикальное выравнивание (Vertical alignment)*.

- При выборе элемента *По верхнему краю (Top)* верхняя строка текста выравнивается по верхнему краю страницы.
- При выборе элемента *По высоте (Justified)* первая строка верхнего абзаца выравнивается по верхнему краю страницы, а последняя строка нижнего абзаца выравнивается по нижнему краю страницы. Параметр *По высоте* применим только к полным страницам; неполные страницы выравниваются по верхнему краю.

В группе *Различать колонтитулы (Headers and footers)* задайте, будут ли отличаться колонтитулы для разных страниц.

- Если следует задать разные колонтитулы для четных и нечетных страниц (см. раздел «Колонтитулы» в главе 10), установите флажок *четных и нечетных страниц (Different odd and even)*.
- Установите флажок *первой страницы (Different first page)*, если первая страница раздела или документа будет иметь свой колонтитул.

В разделе *Образец (Preview)* демонстрируется, как будет выглядеть документ с выбранными настройками.

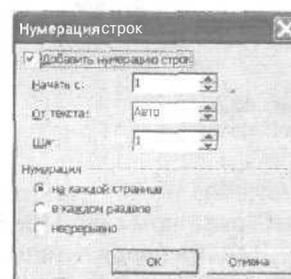
### Нумерация строк

Нумерация строк применяется для обращения к определенным строкам документа, например в юридических договорах. Номера строк отображаются на левом поле или слева от колонок. Word пересчитывает все строки за исключением строк в таблицах, сносках, рамках и колонтитулах.

Чтобы проставить номера строк в документе, на вкладке *Источник бумаги (Layout)* нажмите кнопку *Нумерация строк (Line Numbers)* (рис. 12.4). В диалоговом окне *Нумерация строк* установите флажок *Добавить нумерацию строк (Add line numbering)* (рис. 12.5) и задайте необходимые параметры:

- Задайте номер для первой строки в поле *Начать с (Start at)*, чтобы определить, с какого номера должна начинаться нумерация строк раздела.
- Определите нужное значение в поле *От текста (From text)*, чтобы задать расстояние между последним символом номера строки и левым краем текста. Стандартное значение *Автом (Auto)* соответствует 0,64 см для одноколонного и 0,33 см для многоколонного текста.
- Укажите размер приращения в поле *Шаг (Count by)*, чтобы определить, номера каких строк должны выводиться на печать. Можно пронумеровать все строки части документа или всего документа, а также пронумеровать строки через определенный интервал, например через 5 строк (при этом будут пронумерованы 5, 10, 15, 20 и т.д. строки). Чтобы печатать номера строк, кратные пяти (и т.д.), введите 5 в это поле. Номера строк будут видны в режиме разметки страницы.
- Определите положением переключателя в разделе *Нумерация (Numbering)*, где необходимо обновлять нумерацию строк: *на каждой странице (Restart each page)*, *в каждом разделе (Restart each section)* или *непрерывно (Continuous)*.

**Рис. 12.5**  
Диалоговое окно, позволяющее задать параметры нумерации строк



## Предварительный просмотр документа перед печатью

Прежде чем начать печатать документ, желательно увидеть, как будут выглядеть напечатанные страницы. Их вид зависит от доступных шрифтов, цветовой палитры и разрешения принтера. В первую очередь следует обратить внимание на расположение рисунков. Рисунок, вставленный в документ, при печати переносится на следующую страницу, если он целиком не помещается на предыдущей. Чтобы избежать образования большого пустого поля внизу страницы, можно уменьшить размер рисунка или изменить место расположения рисунка в тексте.

### Запомните

Чтобы увидеть **на экране**, как будет выглядеть напечатанный документ, выберите команду **Предварительный просмотр (Print Preview)** в меню **Файл (File)** или нажмите кнопку **Предварительный просмотр (Print Preview)** на панели инструментов **Стандартная (Standard)**.

Для возврата в обычный режим нажмите клавишу Esc или нажмите кнопку **Закрыть (Close)** на панели инструментов **Предварительный просмотр (Print**

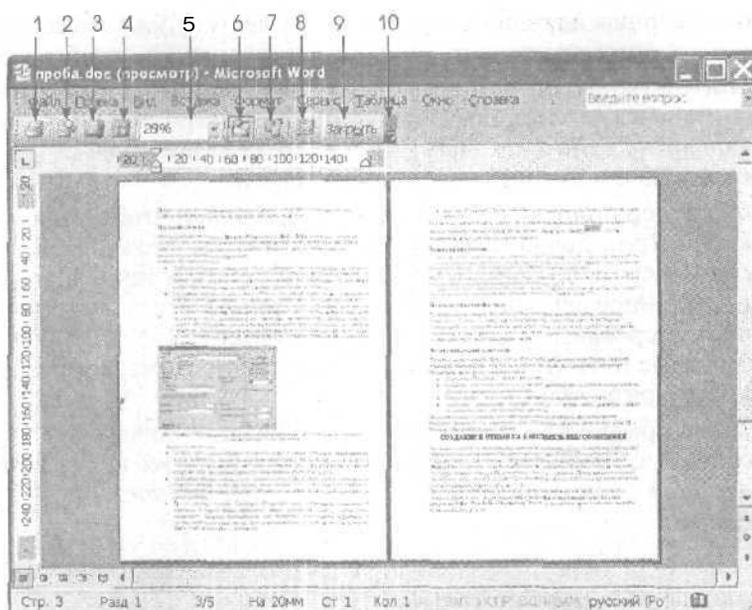


Рис. 12.6  
Диалоговое окно Предварительный просмотр

Preview). Чтобы увидеть, как будет выглядеть документ в окне обозревателя, выберите команду Предварительный просмотр веб-страницы (Web Preview).

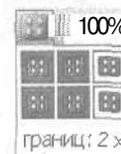
Для предварительного просмотра документа можно также использовать режимы разметки и чтения (см. в главе 3 раздел «Режимы просмотра документа»). Окно предварительного просмотра документа (рис. 12.6) более точно отображает расположение материала на напечатанной странице. Оно позволяет увидеть расположение и величину рисунков, полей, верхних и нижних колонтитулов, сносок, номера страниц, проверить разбивку документа на страницы. В окне можно отобразить одну страницу, пару последовательных или разворотных страниц. Страницы можно «перелистывать» с помощью клавиш Page Up, Page Down или кнопок, расположенных на вертикальной полосе прокрутки.

В верхней части диалогового окна *Предварительный просмотр (Print Preview)* расположена панель инструментов с тем же названием. Кнопки, расположенные на панели инструментов, имеют следующее назначение:

1 — *Печать (Print)* — позволяет вывести на печать одну копию активного документа с использованием текущих установок параметров печати. Если вы хотите вывести на печать одну или несколько страниц документа, то выберите команду Печать (Print) в меню Файл (File) и укажите нужные страницы.

2 — *Увеличение (Magnifier)* — позволяет изменить масштаб изображения. На кнопке изображена лупа. После нажатия кнопки указатель принимает форму

Рис. 12.7  
Кнопки панели инструментов, позволяющие выбрать количество страниц отображаемых на экране



лупы, внутри которой виден знак «+». Если подвести такой указатель к какому-нибудь участку документа и щелкнуть мышью, то масштаб изображения увеличится. Внутри лупы знак «+» заменится на «-». Повторный щелчок вернет прежний масштаб изображения. Для перемещения по **странице** используют клавиши управления курсором, клавиши Page Up и Page Down.

3 — *Одна страница (One Page)* ~ отображает на экране одну страницу документа.

4 — *Несколько страниц (Multiple Pages)* — позволяет просмотреть от одной до шести страниц документа. Количество отображаемых страниц и их расположение задают, перемещаясь по ячейкам при нажатой кнопке мыши (рис. 12.7).

5 — *Масштаб (Zoom)* — содержит список, позволяющий изменить масштаб отображения документа. Для открытия списка используется кнопка со стрелкой, расположенная справа от поля. Чтобы задать свой масштаб, следует выделить текущий масштаб, ввести с клавиатуры новое значение и нажать клавишу Enter.

Элемент списка *По ширине страницы (Page Width)* изменяет масштаб так, чтобы строка документа занимала всю ширину окна. Выбрав соответствующий элемент списка, можно отобразить в окне полностью одну или две страницы документа, увидеть расположение объектов на странице.

6 — *Линейка (Ruler)* — обеспечивает отображение или сокрытие горизонтальной и вертикальной линеек. Кнопка и команда работают как переключатели. Линейки позволяют увидеть границы расположения текста в документе. Маркеры на линейке упрощают изменение размеров отступов абзацев, полей страницы, позиций табуляции. Удерживая нажатой кнопку мыши, можно перетянуть маркер, показывающий границу расположения документа на листе.

7 — *Подгонка страниц (Shrink To Fit)* — позволяет предотвратить перенос небольшого фрагмента документа на следующую страницу за счет уменьшения размера шрифта в тексте документа и тем самым обеспечить уменьшение на одну количество страниц в документе.

8 — *Во весь экран (Full Screen)* — обеспечивает скрывание панелей инструментов и других элементов экрана с тем, чтобы максимально увеличить размеры области, предназначенной для отображения документа. Повторное нажатие на кнопку возвращает к предыдущему режиму.

9 — *Закрывает (Close)* — закрывает окно и возвращает в обычный режим.

10 — *Параметры панелей инструментов (Toolbar Options)* — открывает меню, команды которого позволяют добавить или удалить кнопки из указанного перечня, открыть диалоговое окно *Настройка (Customize)* (см. главу 2, раздел «Панели инструментов»).

## **Редактирование текста в диалоговом окне Предварительный просмотр**

### **Запомните**

Для редактирования текста в режиме предварительного просмотра, нажмите кнопку *Увеличение (Magnifier)* (2) (см. рис. 12.6).

Во время редактирования эта кнопка не активна и курсор имеет обычный вид, а не лупы. Однако в диалоговом окне *Предварительный просмотр* не видны непечатаемые символы, поэтому для редактирования текста лучше использовать режим разметки.

### Уменьшение количества печатаемых страниц

В некоторых случаях вы сможете сократить количество печатаемых страниц, нажав кнопку *Подгонка страниц (Shrink To Fit)* на панели инструментов Предварительный просмотр. Выберите режим предварительного просмотра документа и нажмите эту кнопку. Посмотрите в строке состояния, уменьшилось ли на одну количество страниц. Уменьшение числа страниц достигается за счет уменьшения размера шрифтов, используемых в документе. Для отмены изменений, внесенных в документ при подгонке страниц, выберите команду **Отменить подгонку страниц (Undo Shrink To Fit)** в меню **Правка (Edit)**.

### Печать документа

Документ можно напечатать несколькими способами:

1. Если документ не открыт:
  - переместите значок файла из папки Мой компьютер (My Computer) или проводника Windows на соответствующий значок принтера в папке *Принтеры (Printers)*;
  - выделите значок файла в окне программы *Мой компьютер (My Computer)* или проводника и выберите команду **Печать (Print)** в меню **Файл (File)**;
2. Если документ открыт и представлен в активном окне:
  - выберите команду **Печать (Print)** в меню **Файл (File)** и задайте установки для печати в диалоговом окне *Печать (Print)* (рис. 12.8), т.е. задайте, на каком принтере будет печататься документ, количество копий и т.д. Команду **Печать** дублируют клавиши **Ctrl+Shift+F12**;
  - нажмите кнопку *Печать (Print)* на панели инструментов Стандартная — будет распечатана одна копия всего документа в соответствии с *установками*, сделанными по умолчанию, без отображения на экране диалогового окна;
  - нажмите клавиши **Ctrl+P**;
  - в диалоговом окне *Предварительный просмотр (Print Preview)* нажмите кнопку *Печать* или выберите команду **Печать (Print)** в меню **Файл (File)**.

Печать документов выполняется в фоновом режиме, который позволяет продолжить работу практически сразу после отправки документа на печать.

### Настройка печати

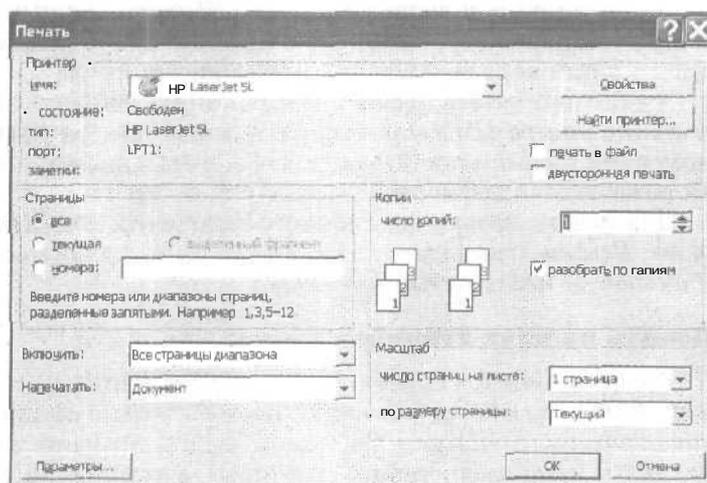
После активизации команды **Печать (Print)** в меню **Файл (File)** появляется окно (рис. 12.8), которое позволяет сделать установки, приведенные ниже. Выбранные настройки действуют в течение текущего сеанса работы. При новом запуске программы они изменяются на заданные по умолчанию.

В рамке *Принтер (Printer)*:

- В раскрывающемся списке *имя (Name)* выбирается модель принтера, на котором будет производиться печать документа. Если установлено несколько принтеров, то можно задать любой из них в качестве стандартного

(по умолчанию). На нем будет выполнена печать, если не будут сделаны специальные установки.

**Рис. 12.в**  
Диалоговое окно,  
позволяющее задать  
параметры печати  
документа



- Установка флажка *печать в файл (Print to file)* обеспечивает запись документа в специальный файл печати, что позволяет, записав файл на магнитный носитель, перенести его на другой компьютер и напечатать на другом принтере, не открывая исходного приложения. Файл имеет расширение \*.prt и обычно используется, если на рабочем месте пользователя нет принтера, обеспечивающего нужное качество печати или когда вы хотите распечатать файл на другом принтере, сохранив настройки, связанные с разметкой страниц. На устройстве для печати документа необходимо установить тот драйвер принтера, для которого записан файл.

В группе *Копии (Copies)*:

- В поле *число копий (Number of copies)* вводят с клавиатуры число, указывающее, какое количество копий должно быть напечатано. Число копий можно задать с помощью мыши, щелкнув требуемое количество раз одну из стрелок с правой стороны поля. Все копии одной страницы печатаются друг за другом.
- Установка флажка *разобрать по копиям (Collate)* обеспечивает печать сначала всех страниц первой копии документа, затем второй и т.д., что позволяет избежать путаницы при разборке документа. Флажок рекомендуется снять, если выполняется печать в файл.
- После щелчка кнопки *Свойства (Properties)* или активизации одноименной команды в меню **Файл** появляется новое диалоговое окно с несколькими вкладками. Вкладки используются для настройки печатающего устройства и организации печати документа. Перечень параметров, представленных на вкладках, зависит от печатающего устройства.
- Группа *Масштаб (Zoom)* позволяет выполнить печать на бумаге нестандартного размера.

После того как вы нажмете кнопку **OK**, в строке состояния окна документа отобразится значок принтера и количество подготовленных для печати страниц. После завершения печати документа значок исчезает.

### Печать части документа

Если вы хотите напечатать одну страницу, поместите курсор в любое место этой страницы и в диалоговом окне *Печать (Print)* в группе *Страницы (Page Range)* установите переключатель в положение *текущая (Current page)*. Этой опцией удобно пользоваться для проверки принтера.

Чтобы напечатать несколько страниц, установите этот переключатель в положение *номера (Pages)* и введите нужные номера (диапазон) страниц. Между номерами страниц поставьте запятые, начальная и конечная страница диапазона разделяются дефисом, например, 6, 8, 10–15.

Для печати только выделенного фрагмента документа откройте диалоговое окно *Печать*, поставьте переключатель в положение *выделенный фрагмент (Selection)* и нажмите кнопку *ОК*.

### Печать на двух сторонах листа

Раскрывающийся список *Включить (Print)* позволяет напечатать как *Все страницы диапазона (All pages in range)*, так и *Нечетные страницы (Odd pages)* или *Четные страницы (Even pages)*. Вы можете напечатать часть документа на одной стороне листов (например, четные страницы), а затем, используя другой элемент списка, напечатать оставшуюся часть на другой стороне листов.

### Печать информации о документе

Раскрывающийся список *Напечатать (Print what)* диалогового окна *Печать* содержит элементы, позволяющие напечатать не только документ, но и сведения о документе.

Назначение некоторых элементов списка:

- *Документ (Document)* — печать документа.
- *Сведения (Document properties)* — печать информации, отображаемой на вкладке *Документ* диалогового окна *Свойства*.
- *Стили (Styles)* — печать списка и описания всех используемых стилей.
- *Элементы автотекста (AutoText entries)* — печать имен элемента списка автозамены и чем они заменяются при вводе.

Дополнительные возможности по настройке печати документа, предоставляемые вкладкой *Печать (Print)* диалогового окна *Параметры (Options)*, приведены в главе 11, в разделе «Настройка режимов печати».

### Создание и отправка факсимильных сообщений

Вы можете создать и отправить факсимильное сообщение, если компьютер поддерживает обмен такими сообщениями. В стандартную поставку Word 2003 входят шаблоны для создания факсов. Для создания сообщения выберете команду *Создать (New)* в меню *Файл (File)*. Откроется область задач *Создание документа (New Document)*, на которой щелкните мышью ссылку *На моем компьютере*. В появившемся на экране диалоговом окне откройте вкладку *Письма и факсы (Letters and Faxes)*, выберете нужный шаблон и нажмите кнопку *ОК*.

Один из самых простых способов создания факса — дважды щелкнуть значок *Мастер факсов (Fax Wizard)* на вкладке *Письма и факсы*, в окне мастера факсов укажите, какой документ будет пересылаться по факсу, какое приложение следует использовать для отправки факсимильного сообщения, выберете

стиль титульного листа и т.д. Чтобы отослать документ выберите в меню **Файл (File)** команду **Отправить (Send To)**, **Факс (Fax Recipient)**.

### Упражнения

1. Откройте ранее созданный документ, задайте книжную ориентацию документа при печати на листе бумаги размером А4. Для этого выполните следующие действия:
  - выберите команду **Параметры страницы (Page Setup)** в меню **Файл (File)**, откройте вкладку **Поля (Margins)**, в рамке **Ориентация (Orientation)** установите переключатель в положение **книжная (Portrait)** (рис. 12.1);
  - на вкладке **Размер бумаги (Paper Size)** диалогового окна **Параметры страницы (Page Setup)** в раскрывающемся списке **Размер бумаги (Paper Size)** выберите размер **А4** (рис. 12.3).
2. Откройте ранее созданный документ и отобразите на экране нумерацию строк. Для этого выполните следующие действия:
  - выберите команду **Параметры страницы** в меню **Файл**, откройте вкладку **Источник бумаги (Paper Source)** и нажмите кнопку **Нумерация строк (Line Numbers)** (рис. 12.4);
  - в диалоговом окне **Нумерация строк (Line Numbers)** установите флажок **Добавить нумерацию строк (Add line numbering)** (рис. 12.5).
3. Откройте ранее созданный документ и просмотрите на экране, как он будет выглядеть в распечатанном виде. Для этого выберите команду **Предварительный просмотр (Print Preview)** в меню **Файл (File)** и посмотрите расположение **рисунков**, полей и разбивку документа на страницы.
4. Посмотрите разницу во времени при распечатке одной страницы текста в зависимости от заданного качества печати. Чтобы выполнить упражнение, в окне команды **Печать (Print)** в меню **Файл (File)** нажмите кнопку **Свойства (Properties)**. Во вновь появившемся окне **Свойства: ...** откройте вкладку **Бумага/качество**, нажмите кнопку **Дополнительно** и в раскрывающемся списке выберите **Разрешение (Resolution)**, например, **300x300** или **600x600** точек на дюйм.

### Выводы

1. Команда **Параметры страницы (Page Setup)** в меню **Файл (File)** открывает диалоговое окно, позволяющее задать размер листа, на котором будет напечатан документ, размеры полей, расположение текста на листе и т.д.
2. Расположение документа на листе при печати задается в диалоговом окне **Параметры страницы (Page Setup)** на вкладке **Поля (Margins)** в рамке **Ориентация (Orientation)** - - **книжная (Portrait)** или **альбомная (Landscape)** (рис. 12.1). Альбомная ориентация удобна при печати широких таблиц на узком принтере.
3. Чтобы просмотреть на экране, как будет выглядеть документ после печати, выберите команду **Предварительный просмотр (Print Preview)** в меню **Файл (File)** или нажмите кнопку **Предварительный просмотр (Print Preview)** на панели инструментов Стандартная (Standard). 

4. Для редактирования текста в режиме предварительного просмотра, нажмите кнопку *Увеличение (Magnifier)* на панели инструментов *Предварительный просмотр (Print Preview)* (рис. 12.6).
5. Чтобы напечатать документ, выберите команду **Печать (Print)** в меню **Файл (File)** и задайте установки для печати в диалоговом окне *Печать (Print)* (рис. 12.8), т.е. задайте, на каком принтере будет печататься документ, количество копий и т.д. Команду **Печать** дублируют клавиши Ctrl+Shift+F12.

# Глава 13

## Знакомимся с Excel 2003

В этой главе рассматриваются следующие темы:

- назначение приложения Excel;
- элементы окна Excel;
- создание документа Excel.

Напомним, что общие положения по созданию, открытию и сохранению документа были рассмотрены в главе 2.

### Назначение приложения Microsoft Excel

#### Запомните

Excel 2003 — приложение, позволяющее с помощью электронных таблиц анализировать данные и выполнять вычисления, работать со списками. Оно упрощает доступ и анализ Деловой информации, хранящейся на персональном компьютере, в сети и на веб-страницах.



Прямоугольные таблицы широко используются для упорядоченного хранения данных и наглядного представления чисел или текстовой информации во многих отраслях нашей профессиональной деятельности. В таблице может быть отображена как исходная (первичная) информация, так и результаты выполнения арифметических, логических или иных операций над исходными данными. До появления компьютеров таблицы создавались на бумаге в виде разграфленных листов или картотеки.

Компьютеры облегчили не только отображение данных, но и их обработку. Программы, используемые для этой цели, получили название табличных процессоров или электронных таблиц. Электронная таблица, как и разграфленная на бумаге, разделена на столбцы и строки, в ячейки которых записана различного рода информация: тексты, числа, формулы и т.д.

В настоящее время на рынке известно большое количество программ, обеспечивающих хранение и обработку табличных данных: Microsoft Excel, Lotus 1-2-3, Quattro Pro и другие. Электронные таблицы различаются, в основном, набором выполняемых функций и удобством интерфейса. Более 90% пользователей персональных компьютеров работают с Microsoft Excel.

Microsoft Excel применяется при решении планово-экономических, финансовых, технико-экономических и инженерных задач, при выполнении бухгалтерского и банковского учета, для статистической обработке информации, для анализа данных и прогнозирования проектов, при заполнении налоговых деклараций.

Электронные таблицы Excel позволяют обрабатывать статистическую информацию и представлять данные в виде графиков и диаграмм. Их можно использовать и в повседневной жизни для учета и анализа расходования денежных средств: при ежедневной покупке продуктов и хозяйственных товаров, при оплате счетов и т.д.

Электронная таблица имеет вид прямоугольной матрицы, разделенной на столбцы и строки. В ней могут храниться различные данные: тексты, числа, даты, результаты выполнения арифметических, логических или других операций над исходной информацией.

#### **Запомните**

Одно из главных достоинств электронных таблиц — автоматический пересчет данных по ранее заданным формулам и обновление диаграмм при изменении значения, хранящегося в ячейке.

Возможность быстрого пересчета данных при поступлении новой информации, расчета нескольких вариантов исходных данных облегчает моделирование различных ситуаций и выбор оптимального варианта.

Электронные таблицы можно легко вставить в документ, составленный в текстовом процессоре Word или другом приложении Microsoft Office. Тесная интеграция приложений, входящих в пакет, позволяет повысить эффективность работы пользователя, создавать профессионально оформленные документы и использовать возможности локальной и глобальной информационной сети (World Wide Web) для коллективной работы и публикации данных.

## **Запуск Excel**

Предусмотрено несколько вариантов запуска Excel, например, можно нажать кнопку *Пуск (Start)* и выбрать в открывшемся меню команды **Все программы (All Programs)**, **Microsoft Office** и **Microsoft Office Excel 2003**. Другие варианты запуска Excel рассмотрены в главе 1, в разделе «Различные способы запуска приложений Microsoft Office».

### **Установка или удаление отдельных компонентов Microsoft Excel**

Отдельные компоненты Excel делятся на три категории:

- компоненты, которые устанавливаются по умолчанию;
- компоненты, которые устанавливаются при первом использовании (по умолчанию);
- компоненты, которые устанавливаются только при настраиваемой установке.

В большинстве случаев при первой попытке использования не установленного компонента Microsoft Excel автоматически устанавливает требуемый компонент.

Если требуемый компонент не устанавливается автоматически, то нажмите кнопку *Пуск (Start)* выберите команды **Настройка (Settings)**, **Панель управления (Control Panel)**, дважды щелкните в окне панели управления значок *Установка/удаление программ (Add/Remove Programs)* и откройте вкладку *Установка/уда-*

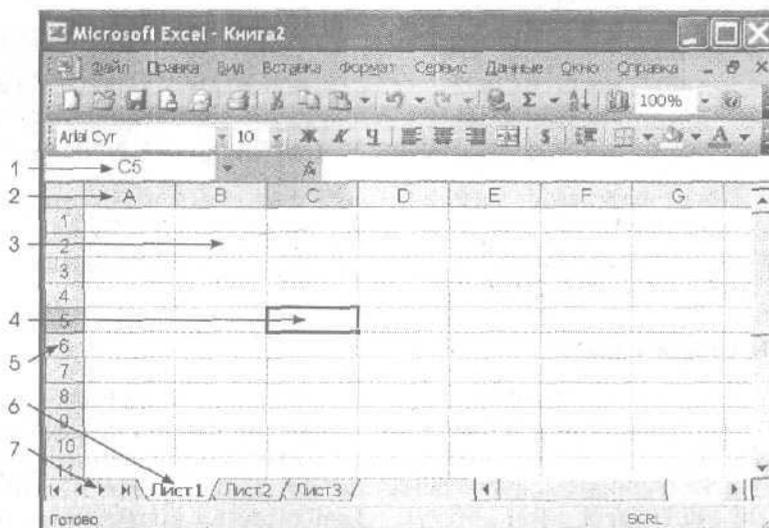
ление программ (*Install/Uninstall*) (см. главу 1, раздел «Установка, активация, обновление и удаление Office 2003»).

## Элементы окна Microsoft Excel

После запуска программы открывается окно *Microsoft Excel*, в котором выводится название программы и открытого документа (по умолчанию *Microsoft Excel — Книга1(Book1)*) (рис. 13.1). Основным документом Excel является книга. Если создать новый документ, то Excel по умолчанию присвоит ему следующий номер книги: *Книга2(Book2)*, *Книга3(Book3)* и т.д. Они могут быть записаны на диск в виде файлов в формате \*.xls. Каждая книга будет представлена в своем окне и соответствующей ей кнопкой на панели задач.

**Рис. 13.1**  
Окно Microsoft Excel 2003:

- 1 — строка формул,
- 2 — заголовок столбца,
- 3 — рабочая область,
- 4 — активная ячейка,
- 5 — заголовок строки,
- 6 — вкладка листа,
- 7 — кнопки перехода на другой лист



Основные элементы окна приложения Microsoft Office рассмотрены в главе 2, в разделе «Окно приложения Office 2003». Поэтому в настоящей главе мы рассмотрим только особенности окна Excel.

Главное меню содержит в основном те же пункты, что и другие приложения Office, например, по сравнению с меню Word, только пункт **Таблица** (Table) заменен на **Данные** (Data). Ниже панели инструментов расположены строка формул (1) и рабочая область электронной таблицы (3). Строка формул используется для ввода в ячейку данных и формул и их редактирования. Назначение отдельных элементов строки формул рассмотрено в главе 14, в разделе «Ввод данных в ячейку» и в главе 16 в разделе «Ввод формулы в ячейку». Отображение или скрытие панели формул и строки состояния рассмотрено в главе 19, в разделе «Настройка интерфейса Excel».

В нижней части окна отображены вкладки листов (6) и строка состояния, в которой отображаются сведения о выбранной команде или параметре. Расположенные в строке состояния индикаторы показывают, действуют ли режимы расширения, добавления и какие включены функциональные клавиши: Caps Lock, Scroll Lock, Num Lock.

## Рабочая область электронной таблицы

Рабочая область электронной таблицы состоит из строк и столбцов. Вдоль верхней границы таблицы видны заголовки столбцов (2), вдоль левой границы — заголовки строк (5). Каждый столбец обозначается одной или двумя буквами латинского алфавита, начиная с А, В, С и так до буквы Z, затем используются имена из двух букв АА, АВ, ...AZ, ВА, ВВ и т.д. до букв TV, каждая строка — числом — 1, 2, 3, 4 и т.д.

Отображенная на экране компьютера рабочая область является небольшой частью электронной таблицы. Таблица может содержать до 256 столбцов ( $2^8$ ) и до 65536 строк ( $2^{16}$ ). Информация, представленная в таблице, хранится в ячейках, которые образуются на пересечении строк и столбцов. Активная ячейка обведена рамкой (ячейка С5). Заголовки строки и столбца активной ячейки подсвечиваются,

### Запомните

Каждая ячейка имеет свой уникальный адрес, который определяется именем , столбца и номером строки, на пересечении которых она находится, например, А1, С86, АС4 и т.п.

После выделения ячейки ее адрес или имя отображается в поле имени, которое расположено у левого края строки формул. Чтобы переместиться к верхней части текущей области данных, дважды щелкните рамку выделенной ячейки с соответствующей стороны.

## Листы и книги

В качестве первичного документа для хранения и обработки данных Microsoft Excel использует лист. Листы служат для организации и анализа данных. Можно вводить и изменять данные одновременно на нескольких листах, а также выполнять вычисления на основе данных из нескольких листов. Каждый лист имеет имя, которое приводится на кнопке ярлычка (6) листа внизу окна (рис. 13.1). Количество листов в рабочей книге задается пользователем.

Имена листов отображаются на вкладках в нижней части окна книги. Для перехода с одного листа на другой следует выбрать соответствующую вкладку. Листы можно переименовывать, вставлять, удалять, перемещать или копировать. Лист, в котором выполняется работа, называется текущим. Любой лист можно представить с собственным заголовком в отдельном окне,

Несколько листов объединяют в книгу, которая играет роль папки-сборщика и представляет собой отдельный файл, используемый для обработки и хранения данных, например, Книга1.xls. При работе с несколькими книгами одновременно каждая книга открывается в новом окне,

Лист книги может содержать таблицу (поэтому Excel иногда называют «электронной таблицей»), диаграмму, макросы, внедренные и связанные объекты из других приложений, например, Word. Файл книги имеет расширение .xls (от англ. Sheet — лист), шаблона — .xlt (от template — шаблон), рабочей области — .xlw, макросов — .xla (от Add-in-Makros). Окно Excel может отображать несколько окон рабочих книг, с которыми можно одновременно работать.

## Навигация по листу с использованием мыши IntelliMouse

Мышь IntelliMouse позволяет выполнять прокрутку листа и изменять масштаб, что особенно удобно при работе рабочими листами больших размеров.

Таблица 13.1. Быстрая навигация по листу с помощью мыши IntelliMouse

Выполняемое действие	Метод выполнения
Прокрутка листа в вертикальном направлении	Поворачивать колесо
Прокрутка листа в горизонтальном направлении	Нажать колесо и перемещать указатель в сторону края листа. Чем дальше перемещен указатель, тем быстрее прокручивается лист
Изменение масштаба листа	Поворачивайте колесо, удерживая клавишу Ctrl

### Переход на другой лист книги

Имена листов отображаются полужирным шрифтом на вкладках в нижней части окна книги слева от горизонтальной полосы прокрутки. Для перехода с одного листа на другой следует выбрать соответствующую вкладку. Чтобы сделать лист активным щелкните вкладку мышью. Слева от вкладок расположены кнопки полосы прокрутки, имеющие следующее назначение:

-  перейти к первому листу,
-  перейти к предыдущему листу,
-  перейти к следующему листу,
-  перейти к последнему листу.

Для прокрутки листов рабочей книги следует нажать кнопку с изображением стрелки, направленной в сторону прокрутки. Для ускорения прокрутки листов надо нажать клавишу Shift. При большом количестве листов рекомендуется указать кнопку прокрутки, нажав правую кнопку мыши. Откроется список, в котором можно выбрать нужный лист. Полосу прокрутки отделяет от горизонтальной полосы прокрутки маркер (вешка) разделения области ярлычков . Перемещение маркера вправо или влево увеличивает или уменьшает количество отображаемых ярлычков листов. В приведенном на рис. 13.1 примере маркер размещен так, что видно 3 листа. Для восстановления числа ярлычков отображаемых по умолчанию, указатель устанавливают на маркер разделения области ярлычков и дважды нажимают кнопку мыши.

Для работы с листами используют сочетания клавиш, приведенные в таблице 13.2.

Таблица 13.2. Сочетания клавиш, используемые для работы с листами

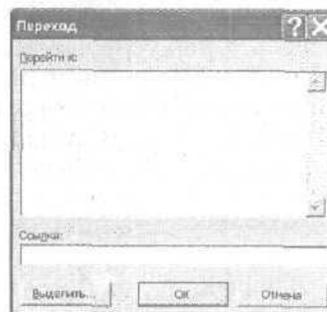
Сочетание клавиш	Выполняемая операция
Shift+F11 или Alt+Shift+F1	Вставить новый лист
Ctrl+Page Down	Перейти на следующий лист книги
Ctrl+Page Up	Перейти на предыдущий лист книги
Shift+Ctrl+Page Down	Выделить текущий и следующий листы книги
Shift+Ctrl+Page Up	Выделить текущий и предыдущий листы книги

### Быстрый переход к ячейке по ее адресу или имени

Быстро перейти к ячейке по ее адресу или имени можно следующими способами:

- Щелкнуть адрес текущей ячейки в поле *Имя (Name)* в строке формул (на рис. 13.1 в нем отображен адрес ячейки C5), ввести имя или адрес другой ячейки и нажать клавишу Enter. Этим способом удобно пользоваться для перехода к ячейке, которая не видна в окне в данный момент (Присвоение имени ячейке или диапазону рассмотрено в главе 14 в разделе «Имена ячеек, диапазонов, формул и констант»),
- Выбрать команду **Перейти (Go To)** в меню **Правка (Edit)** (сочетание клавиш Ctrl+G) или нажать клавишу F5. Откроется диалоговое окно *Переход (Go To)*, показанное на рис. 13.2. Имя ячейки выбирают в поле *Перейти к (Go To)* или вводят в поле *Ссылка (Reference)* и нажимают кнопку **ОК**. Данная команда позволяет перейти к любой из четырех последних ячеек, к которым была применена команда **Перейти (Go To)**. Эту команду можно использовать для перехода к именованному диапазону ячеек, т.е. диапазону ячеек, который имеет имя. После выбора команды именованный диапазон выделяется (Задание диапазона ячеек рассмотрено в главе 14, в разделе «Выделение данных»).

Рис. 13.2  
Окно перехода к заданной ячейке

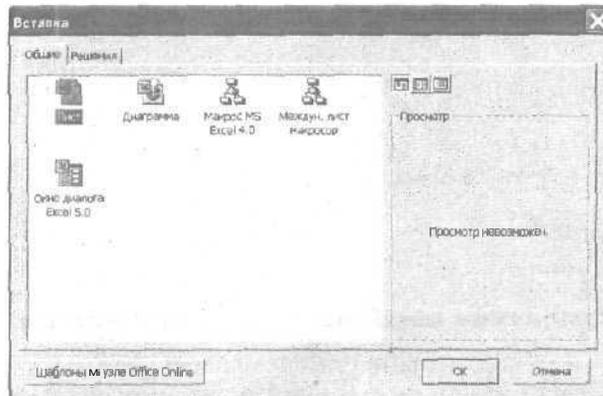


### Операции с листами

Основные операции, выполняемые с рабочими листами, собраны в контекстном меню, которое открывается после щелчка правой кнопкой мыши вкладки листа. Оно содержит команды: **Добавить (Insert)**, **Удалить (Delete)**, **Переименовать (Rename)**, **Переместить/скопировать (Move or Copy)**, **Выделить все**

листы (**Select All Sheets**) и т.д. Например, чтобы задать тип вставляемого листа: **Лист (Worksheet)**, **Диаграмма (Chart)**, **Макрос (MS Excel 4.0 Macro)** и т.д., выберите команду **Добавить (Insert)** в контекстном меню (рис. 13.3) и в диалоговом окне *Вставка* дважды щелкните значок соответствующего шаблона.

Рис. 13.3  
Выбор типа вставляемого листа



Команда **Удалить (Delete)** контекстного меню позволяет убрать текущий лист. Чтобы удалить несколько листов, выделите их, удерживая клавишу **Ctrl**, а затем выберите указанную команду меню.

### Переименование листа

По умолчанию все листы книги пронумерованы, начиная с единицы. Чтобы облегчить запоминание содержимого листа ему можно присвоить имя, например, *Список автомобилей*.

#### Запомните

Имя листа может содержать от 1 до 31 символа. В него не должны входить знаки «/», «\», «?», «\*», «(» или «)».

Переименовать лист можно следующими способами:

- дважды щелкнуть ярлычок листа и ввести с клавиатуры новое имя;
- выбрать в меню **Формат (Format)** команду **Лист (Sheet), Переименовать (Rename)**;
- щелкнуть ярлычок листа правой кнопкой, выбрать в контекстном меню команду **Переименовать (Rename)** и ввести имя,

Если ярлычок не виден в нижней части листа, то выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку *Вид (View)* и установите флажок *ярлычки листов (Sheet Tabs)*. В случае, если флажок установлен, то для отображения ярлычков сдвиньте вправо вешку разбивки ярлычков.

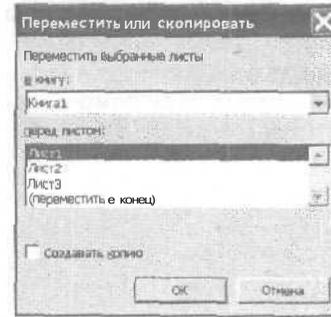
### Изменение количества листов, созданных по умолчанию, в книге

По умолчанию рабочая книга содержит три листа. Для изменения количества листов в новой книге выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис**

(Tools), откройте вкладку *Общие (General)* и измените значение счетчика *Листов в новой книге (Sheet in new workbook)*.

**Рис. 13.4**

Диалоговое окно, используемое при перемещении/копировании листов



### Изменение порядка следования листов

Для перемещения листа мышью укажите на ярлычок **перемещаемого** листа и, удерживая нажатой кнопку мыши, перетащите ярлычок в новое положение. Во время перетаскивания указатель имеет форму стрелки с листом бумаги. Копирование листа выполняется так же, как и перемещение, при нажатой клавише **Ctrl**.

Для изменения порядка следования листов щелкните **ярлычок** листа правой кнопкой и выберите в контекстном меню команду **Переместить/скопировать (Move or Copy)**.

- В раскрывающемся списке *Переместить выбранные листы в книгу (Move selected sheets To book)* указывается имя книги. В списке отображаются имена только открытых книг.
- В списке *Перед листом (Before sheet)* задается лист, перед которым следует вставить выделенные листы. После перемещения или копирования несмежные листы будут размещены рядом друг с другом.
- Установка флажка *Создавать копию (Create a copy)* позволяет скопировать выделенные листы. В книге появится копия листов, которые будут иметь, например имена *Лист2(2) (Sheet2(2))*, *Лист3(2) (Sheet3(2))*.

### Масштаб изображения рабочего листа

Изменение масштаба позволяет увидеть увеличенное или уменьшенное изображение рабочего листа. Следует учитывать, что изменение масштаба документа на экране не меняет его вид при печати.

При желании вы можете установить любую величину масштаба изображения документа на экране в пределах от 10 до 400%. Для этого выделите текущий размер изображения в раскрывающемся списке *Масштаб (Zoom)* панели инструментов Стандартная, введите вместо него новое значение с клавиатуры и нажмите клавишу **Enter**. При масштабе 10% изображение документа на экране будет уменьшено в 10 раз, при масштабе 400% изображение будет увеличено в 4 раза. Изменение **масштаба** изображения не отражается на функции печати. Страницы распечатываются в натуральную величину.

## Разделение окна на несколько областей

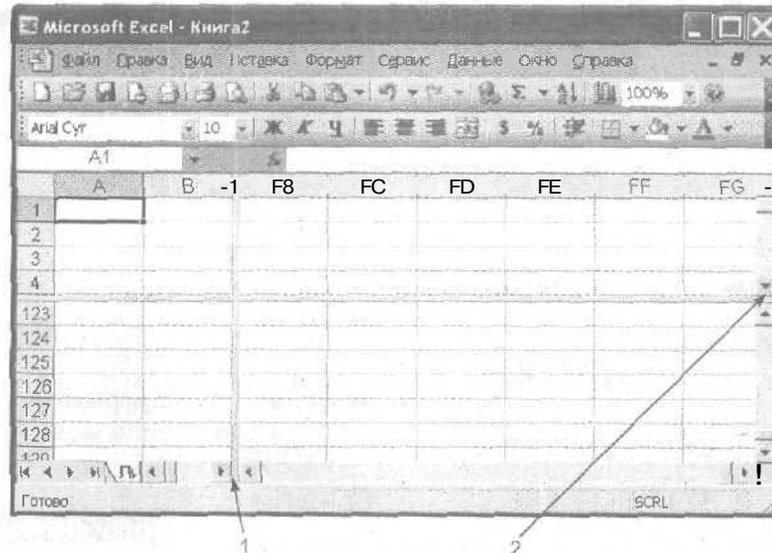
Excel позволяет одновременно отображать на экране две несмежные части одной книги. Во время работы с большими таблицами лист можно разделить на две или четыре области. Каждая область имеет свои линейки прокрутки. Это позволяет работать с несмежными областями листа, путем их перемещения независимо друг от друга в окне с помощью линеек прокрутки.

### Запомните

Для разделения листа по горизонтали на две области наведите указатель на вешку 2 (рис. 13.5), расположенную в верхней части вертикальной полосы прокрутки. Когда указатель примет вид двунаправленной стрелки, нажмите кнопку мыши и перетащите вешку вниз на места, по которому следует разделить окно,

Рис. 13.5  
Разделение окна на области по горизонтали и вертикали

1, 2 — вешки разбиения



Для разделения листа по вертикали — перетащите вешку 1. Чтобы разбить окно точно по границам строк и столбцов, перетащите вешку не по линиям прокрутки, а по листу. Чтобы удалить вешку, дважды щелкните ее.

Если использовать обе вешки, то можно видеть четыре различных фрагмента таблицы. Чтобы разделить окно на четыре части, можно выбрать команду **Разделить (Split)** в меню **Окно (Window)**. Команда **Новое** в меню **Окно (Window)** позволяет отображать каждую часть в своем окне.

Команда **Закрепить области (Freeze panes)** в меню **Окно (Window)** позволяет зафиксировать положение определенной области таблицы относительно окна и избежать ее смещения. Эту команду удобно использовать при просмотре большой таблицы для постоянного отображения в верхней области просмотра заголовков столбцов, а в левой области — определенной информации по каждой просматриваемой строке, например, название товара.

## Упорядочение расположения открытых окон

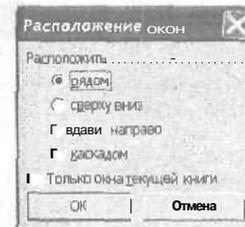
В некоторых случаях удобно работать с несколькими одновременно открытыми книгами.

### Запомните

Упорядочить расположение нескольких открытых окон позволяет команда **Расположить (Arrange)** в меню **Окно (Window)**.

После выбора команды открывается диалоговое **ОКНО**, позволяющее с помощью кнопок переключателя расположить окна *рядом (Tiled)*, *сверху вниз (Vertical)*, *слева направо (Horizontal)* или *каскадом (Cascade)* (рис. 13.6). Установка флажка *Только окна текущей книги (Windows of active workbook)* позволяет упорядочить окна только текущей книги, а не всех книг.

Рис. 13.6  
Диалоговое окно, позволяющее упорядочить расположение открытых окон

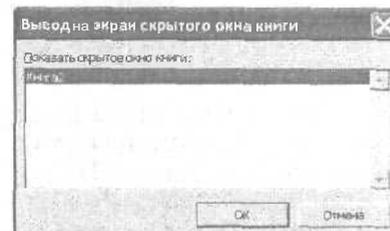


## Скрыть и показать окно

### Запомните

Команда **Скрыть (Hide)** в меню **Окно (Window)** позволяет не показывать окно таблицы открытой книги. Команда **Отобразить (Unhide)** в меню **Окно (Window)** вызывает на экран диалоговое окно (рис. 13.7), в котором можно выбрать, какое из скрытых окон следует показать.

Рис. 13.7  
Диалоговое окно, используемое для вывода на экран скрытого окна книги



## Переход между открытыми книгами

Если вы открыли несколько книг, то для перехода между ними вы можете использовать следующие способы:

- нажать на панели задач кнопку нужной рабочей книги;
- открыть меню **Окно (Window)** и выбрать имя рабочей книги, к которой вы хотите перейти;
- нажать несколько раз сочетание клавиш **Ctrl+F6** или **Ctrl+Tab**, пока не появится нужная рабочая книга;

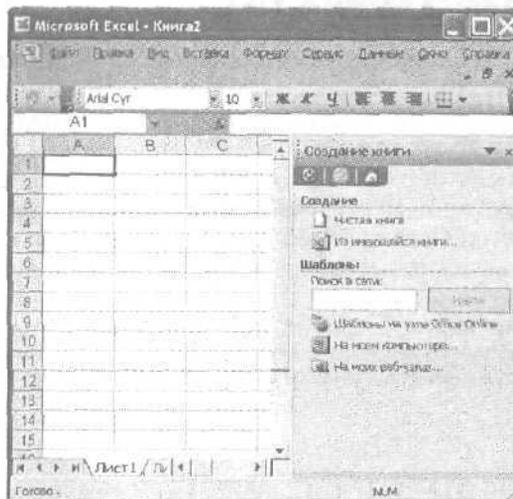
- нажать несколько раз сочетание клавиш **Alt+Tab**, пока не появится нужная рабочая книга.

Команда **Сохранить рабочую область (Save Workspace)** в меню **Файл (File)** позволяет сохранить список открытых книг, размер и расположение их окон так, чтобы при следующем открытии файла рабочая область окна программы имела тот же самый вид.

## Создание документа Excel

После запуска программы Excel открывается окно с пустой книгой. По умолчанию документу присваивается имя — *Книга1 (Book1)*. Новое имя задает-ся пользователем.

Рис. 13.8  
Область задач **Создание книги**



Документ можно создать следующими способами:

- выбрать в меню **Файл (File)** команду **Создать (New)**. В области задач **Создание книги (New Workbook)** щелкнуть мышью требуемую гиперссылку (рис. 13.8). Ссылки в области задач позволяют использовать для создания книги чистую книгу, шаблоны на вашем компьютере, шаблоны на веб-узлах. Если сохранить книгу как шаблон, то можно создать новую книгу с тем же форматированием и стилями, открыв данный шаблон. (Использование шаблона при создании документа рассмотрено в главе 9);
- нажать кнопку *Создать (New)* панели инструментов **Стандартная**. Кнопка расположена на левом краю панели и позволяет создать новый документ, основанный на шаблоне *Обычный*. Кнопку дублируют клавиши **Ctrl+N** (**Ctrl+N**).

По умолчанию шаблон **книги** имеет название *Book.xlt*. (Назначение шаблона рассмотрено в главе 9, в разделе «Использование шаблона при создании документа».) Шаблоны можно создавать как для книг, так и для отдельных листов. Для листов по умолчанию используется шаблон *Sheet.xlt*. Чтобы изменить вид открываемой по умолчанию книги Excel, измените новую книгу и сохраните ее под именем *Книга.xlt* в каталоге *Xlstart*.

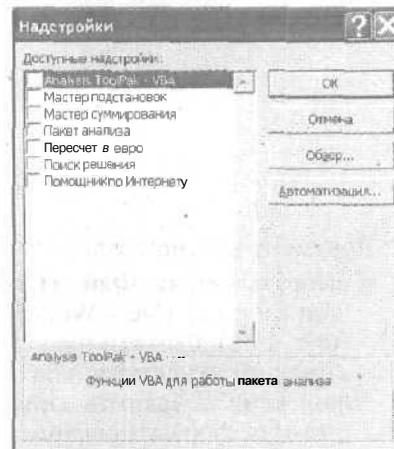
### Сохранение новой настройки панелей инструментов

Использование панелей инструментов в окнах программ Office 2003 было рассмотрено в главе 2, в разделе «Панели инструментов». Отметим, что настроенные размеры нескольких панелей инструментов и их расположение на экране можно сохранить для последующей работы, что избавит вас от необходимости повторной настройки при последующих запусках Microsoft Excel. После настройки размеров панелей инструментов и их расположения на экране выйдите из Excel. Найдите файл *Excel.xlb* и измените его имя, оставив прежнее расширение *.xlb*. Для повторного использования сохраненных настроек откройте переименованный файл настроек панелей инструментов командой Открыть (Open) в меню Файл (File).

### Настройка Excel

В Excel предусмотрены надстройки, которые позволяют расширить возможности программы, дополнить ее новыми командами и функциями. Некоторые надстройки могут использоваться только в Excel. Другие программы надстроек для Excel или Microsoft Office известны как надстройки модели компонентных объектов (COM-надстройки). Для установки программы надстройки и ее загрузки в Excel необходимо использовать команду Надстройки (Add-Ins) из меню Сервис (Tools) и в диалоговом окне команды установить флажки рядом с вновь устанавливаемыми компонентами (рис. 13.9).

**Рис. 13.9**  
Диалоговое окно, используемое для установки/удаления надстроек



В качестве примера приведем две программы надстроек:

- Мастер подстановок (Lookup Wizard) — автоматизирует создание формулы для поиска данных в таблице по названию столбца и строки.
- Пакет анализа данных (Analysis ToolPak-VBA) — дополняет Excel финансовыми, статистическими и инженерными функциями. Выбор конкретного метода анализа выполняется в диалоговом окне *Анализ данных (Data Analysis)*, которое отображается после выбора команды **Анализ** данных (Data Analysis) в меню Сервис (Tools).

## Просмотр и сохранение файлов других программ в формате книг Microsoft Excel

Если данные, которые необходимо загрузить в Microsoft Excel, содержатся в текстовом файле с разделителями в виде символов табуляции, точек с запятой или других символов, можно просто открыть файл. Microsoft Excel интерпретирует текст в соответствии с указаниями пользователя и разделяет данные на столбцы и строки листа. Предусмотрена возможность копирования разделенных текстовых данных из текстового или другого документа в книгу и их разбиение на столбцы.

### Упражнения

1. Выделите на листе ячейку и определите ее адрес.
2. Добавьте один или несколько листов в открытую книгу, выбрав команду **Лист** в меню **Вставка (Insert)**. Напомним, чтобы добавить несколько листов, нажмите клавишу Shift и выделите столько ярлычков, сколько вы хотите добавить листов, затем выберите команду **Лист (Worksheet)** в меню **Вставка (Insert)**.
3. Измените порядок следования листов в книге. Для выполнения упражнения щелкните ярлычок листа правой кнопкой и выберите в контекстном меню команду **Переместить/скопировать (Move or Copy)**.
4. Разделите лист сначала на две (рис. 13.5), затем на четыре области. Чтобы разделить окно на четыре части выберите команду **Разделить (Split)** в меню **Окно (Window)**.

### Выводы

1. Excel 2003 — программа, позволяющая выполнять вычисления, анализировать данные и работать со списками в таблицах и на веб-страницах. Она используется для работы с электронными прямоугольными таблицами.
2. Одно из главных достоинств электронных таблиц — автоматический пересчет данных по ранее заданным формулам и обновление диаграмм при поступлении новой информации.
3. Каждая ячейка Excel имеет свой уникальный адрес, который определяется именем столбца и номером строки, на пересечении которых она находится.
4. Для деления листа по горизонтали или по вертикали на две области перетащите вешку (маркер) деления на место, по которому следует разделить окно.
5. Упорядочить расположение нескольких открытых окон позволяет команда **Расположить (Arrange)** в меню **Окно (Window)**.
6. Для создания документа удобно использовать область задач **Создание книги (New Workbook)** (рис. 13.8), которая отображается после выбора команды **Создать (New)** в меню **Файл (File)**. Ссылки в области задач позволяют использовать для создания книги чистую книгу, шаблоны, установленные на компьютере, шаблоны на веб-узлах.



# Глава 14

## Ввод и редактирование данных Excel

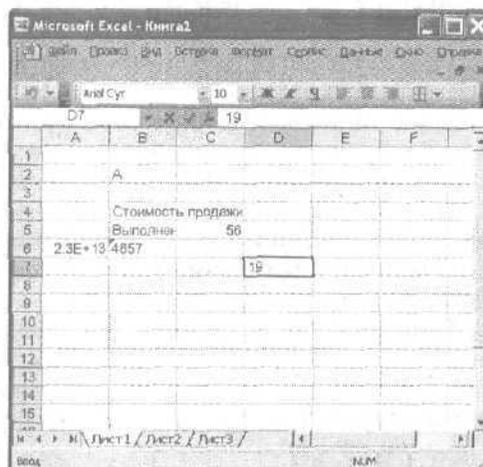
В этой главе вы познакомитесь со следующими темами;

- различные способы ввода данных в ячейку и их редактирование;
- выполнение различных операций с ячейками: копирование, перемещение, вставка, удаление, вставка примечаний, защита;
- поиск и замена данных;
- вставка примечания, содержащего дополнительную информацию.

### Ввод данных в ячейку

Для ввода данных в ячейку выделите ее щелчком мыши. Адрес текущей ячейки указывается в поле *Имя (Name)* (на рис. 14.1 в нем отображен адрес ячейки D7). Символы можно вводить непосредственно в ячейку или в строку формул. Место ввода данных показывает мигающий курсор. Закончив ввод данных в ячейку, нажмите кнопку  $\square$  *Ввод (Enter)* в строке формул или клавишу Enter.

**Рис. 14.1**  
Ввод данных в ячейку



В ячейки Excel можно поместить текст, числа, даты, время, и формулы. Их ввод в ячейку и отображение в таблице рассмотрены ниже. Ввод формулы в ячейку рассмотрен в главе 16.

## Ввод текста

Текстом считается любая последовательность символов: букв, цифр, знаков. Текстовые данные можно использовать в качестве заголовков таблиц, столбцов и строк. По умолчанию текст выравнивается по левому краю ячейки (буква «А» в ячейке В2 на рис. 14.1), т.е. прижимается к левой границе ячейки. В одну ячейку можно ввести до 255 символов. Можно изменить расположение текста в ячейке путем ее форматирования. Горизонтальное и вертикальное выравнивание текста и чисел в ячейках рассмотрено в главе 15, в разделе «Форматирование ячеек».

Если введенный в ячейку текст занимает места больше, чем ширина столбца, то он отображается в соседних справа пустых ячейках (см. «Стоимость продажи» в ячейке В4). Если расположенная справа ячейка содержит какие-нибудь данные, то будет видна только та часть текста, которая размещена в пределах ширины столбца (текст в ячейке В5 закрыт данными ячейки С5). Текст активной ячейки отображается в строке формул.

При вводе числа, которое должно восприниматься как текст, например, номер рейса самолета, почтового индекса и т.п., перед числом следует поставить апостроф. Номер рейса прилетающего самолета, записанный в виде '4687 будет воспринят как текст и выровнен по левому краю ячейки (ячейка В6). В верхнем левом углу ячейки с числовыми данными, хранящимися как текст, отображается зеленый индикатор. С апострофа надо начинать вводить текст, перед которым стоит знак «'». Конвертирование числовых данных хранящихся как текст в числа рассмотрено в конце этого раздела.

## Ввод чисел

По умолчанию числа выравниваются по правому краю ячейки, однако при форматировании число можно **выровнять** по левому краю или по центру (см. главу 15, раздел «Форматирование ячеек»). Вводимые в таблицу числа могут включать в себя цифры от 0 до 9 и специальные символы:

' \$, %, +, -, /, E, e.

При вводе отрицательного числа перед ним ставится знак минус. Если конец десятичной дроби не может быть отображен целиком в ячейке, то он округляется с таким количеством знаков, сколько помещается по ширине столбца. Для отображения всех цифр числа увеличьте ширину столбца (см. дальше в этой главе раздел «Изменение высоты строк и ширины столбцов»).

При ширине ячейки, недостаточной для показа всех цифр, число может отображаться в экспоненциальной форме или символами ##### (решетка), свидетельствующими о том, что для отображения данных надо увеличить ширину ячейки.

Если в ячейке установлен числовой формат не *Общий (General)*, то Excel относит введенные данные к заданному типу. Например, если установлен числовой формат *Дробный (Fraction)*, то можно не вводить 0 перед простой дробью. Значение будет распознано правильно.

## Форматы отображения чисел

Числовой формат определяет способ отображения числа на экране, например, количество знаков после запятой, обозначение отрицательного числа и т.д. Независимо от выбранного формата число хранится с точностью до 15

значащих разрядов, остальные разряды преобразуются в нули. Очень маленькие и очень большие числа отображаются в экспоненциальной форме, т.е. в виде числа от 1 до 10 перед символом E и положительной или отрицательной степени числа 10. Например, число 0,00000000034 при недостаточной ширине столбца может отобразиться как 3,4E-10, т.е. 3,4 умножится на 10 в степени -10, числа  $2,3 \times 10^{13}$  может принять вид 2,3E+13 (см, ячейку A6).

### Запомните

Чтобы задать формат вводимых в ячейку числовых данных, выберите команду **Ячейки (Cells)** в меню **Формат (Format)** и откройте вкладку **Число (Number)**. В списке **Числовые форматы (Category)** выберите формат отображения числовых данных: **Общий (General)**, **Числовой (Number)**, **Денежный (Currency)** и т.д. (рис. 14.2).

Как правило, Excel самостоятельно выбирает формат вводимых данных. Однако для правильного распознавания информации в ряде случаев необходимо задать формат вводимых данных. Например, чтобы Excel интерпретировал дату, необходимо в диалоговом окне **Формат ячеек (Format Cells)** в списке **Числовые форматы (Category)** выбрать **Даты (Date)**. Числовые форматы, используемые в Excel, и их описание даны ниже в таблице 14.1.

Таблица 14.1. Числовые форматы, используемые в Excel

Числовой формат	Описание	Пример
<i>Общий (General)</i>	Используется по умолчанию. В большинстве случаев числовые данные отображаются в ячейке так, как они вводятся или вычисляются. Если ширины ячейки недостаточно для отображения всего числа, общий числовой формат округляет число или использует научное представление для больших чисел. Форматирования не производится.	123
<i>Числовой (Number)</i>	Является наиболее общим способом представления чисел. В поле <i>Число десятичных знаков (Decimal places)</i> диалогового окна <b>Формат ячеек (Format Cells)</b> введите число, показывающее количество цифр, отображаемых справа после запятой (рис. 14.2). Чтобы задать способ отображения отрицательных чисел, в списке <i>Отрицательные числа (Negative numbers)</i> выделите необходимый вариант. Флажок <i>Разделитель групп разрядов (Use 1000 Separator (,))</i> позволяет отделять группы тысячных разрядов в числах.	123,45 1,234
<i>Денежный (Currency) *</i>	Используется для вывода денежных значений. Данные в столбце выравниваются по десятичной точке. Каждые три разряда отделяются друг от друга. Можно задать точность представления числа (количество десятичных знаков) и символ валюты. Отличительная особенность формата — возможность отображения отрицательных величин другим цветом и без знака минус.	1 234,00р.
<i>Финансовый (Accounting) *</i>	Используется для выравнивания денежных величин в таблице по разделителю целой и дробной части.	123р.

Числовой формат	Описание	Пример
<i>Процентный (Percentage)</i>	Обеспечивает представление числа в сотых долях единицы в соответствии с установленным количеством десятичных знаков и со знаком % ( <b>процент</b> ). Числа большие 1 автоматически вводятся как проценты; а числа, меньшие 1, преобразуются в проценты умножением на 100. Например, после ввода чисел 10 или 0,1 в ячейке отобразится 10%. В правом столбце этой таблицы показано, как отображается число 0,1234.  Чтобы быстро перейти к отображению числа в виде процентов, нажмите кнопку <i>Процентный формат (Percent Style)</i> на панели инструментов <b>Форматирование</b> .  Чтобы все числа преобразовывались умножением на 100, в меню <b>Сервис (Tools)</b> выберите команду <b>Параметры (Options)</b> и на вкладке <i>Правка (Edit)</i> сбросьте флажок <i>Автоматический ввод процентов (Enable automatic percent entry)</i> .	12,34%
<i>Дробный (Fraction)</i>	Отображает числа в виде обыкновенной дроби.	3/10
<i>Экспоненциальный (Scientific)</i>	Используется, как правило, для отображения очень больших или очень маленьких чисел.	2,3E+07
<i>Дата (Date)</i>	Вводится в различных форматах. В качестве разделителя может использоваться дефис или точка, например, <b>Фев.01</b> или 05.07.01. Excel хранит даты, использует систему отсчета дат, начиная с 1 января 1900 года. Определяется количество дней, прошедших с этого дня до указанной даты. Вычисление даты в числовом формате см. главу 16, раздел «Использование функций».	14.03.04
<i>Время (Time)</i>	Отображается в любом из часто встречаемых форматов. В России используется 24-часовая система. 12-часовая система содержит обозначения AM или PM, где «AM» или «A» указывает на время суток от полуночи до полудня, а «PM» или «P» указывает на время суток от полудня до полуночи. Время Excel хранит в виде дроби, определяемую, как доля суток, отсчитываемую от 0 часов.	1:30 PM
<i>Текстовый (Text)</i>	Отображает символы так, как они вводятся не зависимо от их содержания.	
<i>Дополнительный (Special)</i>	Используется для отображения почтовых индексов, номеров телефонов, табельных номеров.	123456
<i>Все форматы (Custom)</i>	Формат определяется пользователем.	

\* Отображение содержимого ячеек форматов *Денежный* и *Финансовый* определяется настройками операционной системы Windows, сделанными в окне панели управления.

### Ввод символов денежных единиц разных стран

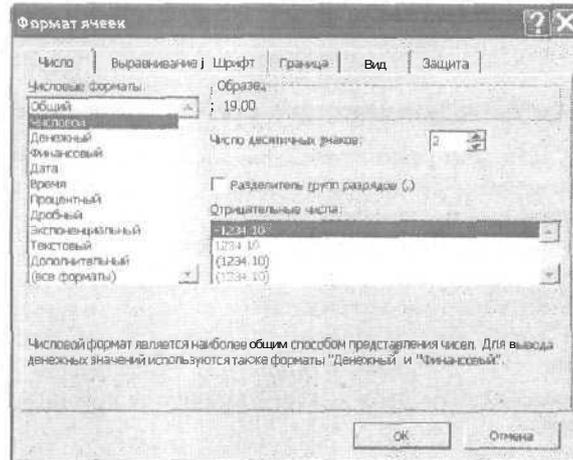
Чтобы автоматизировать ввод символов денежных единиц какой-либо страны, выберите команду **Ячейки (Cells)** в меню **Формат (Format)** и откройте вкладку *Число (Number)*. В списке *Числовые форматы (Category)* выберите формат отображения числовых данных: *Денежный (Currency)* (рис. 14.2). В раскрывающемся списке *Обозначение (Symbol)* выберите нужную страну. Для использования выбранного символа в таблице Excel выделите числовые данные и нажмите кнопку *Денежный формат (Currency)* на панели инструментов **Форматирование**.

Для ввода символа евро можно использовать следующие клавиши:

- **Alt+0136** — при настройке на символы кириллицы;
- **Alt+0128** — при настройке на английский язык.

Число можно ввести с цифровой клавиатуры, если включен индикатор Num Lock.

**Рис. 14.2**  
Задание числового формата



### Ввод даты и времени

Даты и время могут быть представлены в различных форматах. Чтобы ввести время с использованием 12-часового формата, введите после значения времени отделенные пробелом буквы AM или PM. В случае отсутствия указаний на 12-часовой формат время воспринимается в 24 часовом формате. Поэтому 7:55 воспринимается как 7 часов 55 минут утра (AM). Для 7:55 вечера надо после цифр указать PM или ввести 19:55. Чтобы ввести дату и время суток в одну и ту же ячейку, в качестве разделителя даты и времени используйте пробел. С данными типа дата и время можно выполнять различные арифметические и логические операции.

Формат для текущей даты и времени и символы, используемые в качестве разделителей, например, двоеточие «:» или точка «.» в стандарте России устанавливаются с помощью значка *Язык и стандарты (Regional settings)* панели управления. Независимо от формата, используемого для представления даты или времени, в Excel все даты сохраняются как последовательные числа, время сохраняется в виде десятичной дроби.

#### З.отомните

Чтобы показать дату в виде числа или время в виде дроби, выделите ячейки, содержащие дату или время, выберите команду *Ячейки (Cells)* в меню *Формат (Format)*, а затем на вкладке *Число (Number)* из списка *Числовые форматы (Category)* выберите элемент *Общий (General)*,

По умолчанию значения даты и времени выравниваются в ячейке по правому краю. Если не происходит автоматического распознавания формата даты или времени, то введенные значения интерпретируются как текст, который выравнивается в ячейке по левому краю.

### Ввод одного и того же значения в несколько ячеек одновременно

Для ввода одного и того же значения в несколько ячеек одновременно выделите ячейки, в которые необходимо ввести данные, удерживая нажатой клавишу **Ctrl** для выделения несмежных ячеек. (Выделенные ячейки могут быть как смежными, так и несмежными.) Введите данные и нажмите одновременно клавиши **Ctrl+Enter**.

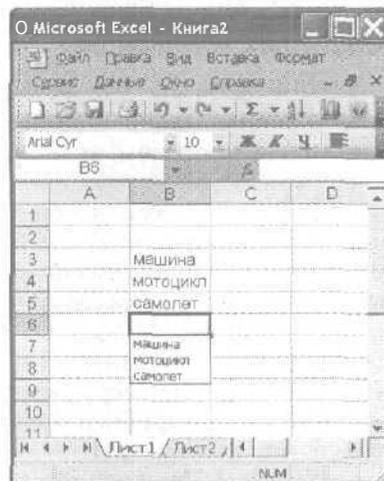
### Быстрое заполнение повторяющихся записей в столбце

Для ускорения ввода данных в Excel используется средство автозавершения. При вводе последовательности символов в ячейку, совпадающей с последовательностью, ранее введенной в этом столбце, недостающая часть набора будет произведена автоматически. Законченная запись по формату полностью совпадет с существующей записью, включая символы верхнего и нижнего регистра.

Вариант ввода также можно выбрать из списка записей, которые уже имеются в столбце в рядом расположенных ячейках. Чтобы просмотреть список (рис. 14.3), нажмите клавиши **Alt+стрелка вниз** или нажмите правую кнопку мыши и выберите в контекстном меню команду **Выбрать из раскрывающегося списка**.

Рис. 14.3

Ввод в ячейку ранее использованных слов с помощью контекстного меню



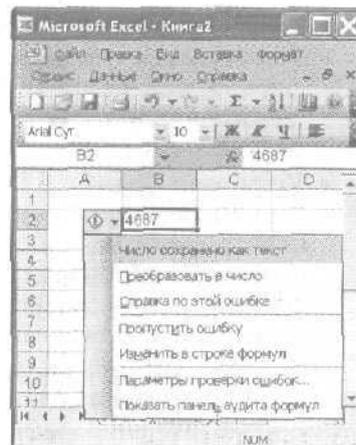
В Excel автоматический ввод производится только для тех записей, которые содержат текст **или** текст в сочетании с числами. Записи, полностью состоящие из чисел, дат или времени, необходимо вводить самостоятельно.

### Конвертирование числовых данных хранящихся как текст в числа

Для конвертирования числовых данных хранящихся как текст в числа выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку **Проверка ошибок (Error Checking)**. Проверьте, что установлены флажки **Включить фоновую проверку ошибок (Enable background error checking)** и **число сохранено как текст (Number stored as text)**. Выберите ячейку с зеленым индикатором

в верхнем левом углу. Рядом с ячейкой нажмите кнопку с восклицательным знаком и в появившемся меню выберите команду **Преобразовать в число (Convert to Number)** (рис. 14.4)

**Рис. 14.4**  
Конвертирование числовых данных хранящихся как текст в числа



## Проверка данных при вводе

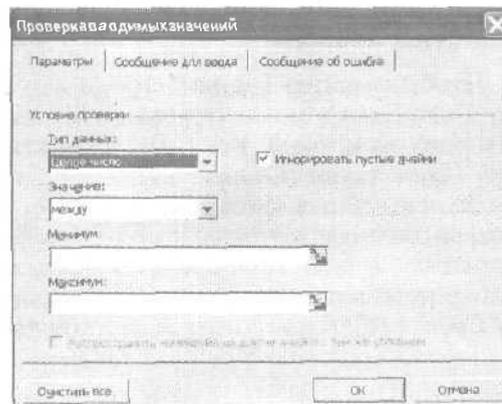
Чтобы уменьшить количество ошибок при вводе данных, можно задать ограничения на тип или значения данных, вводимых в ячейки, такие как ввод только текста, целых чисел, дат или ввод только чисел, меньших заданного, или только значений из заданного списка. Ниже, в качестве примера показано, как ввести ограничения на значения данных.

### Ограничение диапазона вводимых данных

Чтобы ввести ограничение диапазона вводимых данных, выполните следующие действия:

- Выделите ячейки, на которые требуется наложить ограничения.
- Выберите команду **Проверка (Validation)** в меню **Данные (Data)**, затем откройте вкладку **Параметры (Settings)** (рис. 14.5).

**Рис. 14.5**  
Настройка параметров проверки данных



- Выберите тип данных в списке *Тип данных (Allow)*. Чтобы установить только числа, выберите *Целое число (Whole Number)* или *Действительное (Decimal)*. Чтобы установить только дату или время, выберите *Дата (Date)* или *Время (Time)*.
- Выберите нужный критерий в списке *Значение (Data)*.
- Для некоторых типов данных можно ввести верхнюю и нижнюю границы допустимого диапазона данных в поля *Максимум (Maximum)* и *Минимум (Minimum)* или только одну из них, в зависимости от требований. Границами могут служить числовые значения, ссылки на ячейки или формулы.
- Установка флажка *Игнорировать пустые ячейки (Ignore blank)* позволяет оставить ячейку, на которую наложены ограничения, пустой, а также установить границы, содержащие ссылку на изначально пустую ячейку или использующие формулу, в которую входит такая ячейка. Снимите этот флажок, чтобы задействовать ограничения, которые были наложены на пустые ячейки так, как если бы эти ячейки содержали нули.

При вводе данных, значения которых находятся вне указанного диапазона, выводится сообщение об ошибке. Сообщение, которое отображается при вводе ошибочного значения, задается на вкладке *Сообщение об ошибке*.

## Редактирование данных

Редактировать содержимое ячейки можно несколькими способами:

1. выделить ячейку и редактировать ее в строке формул, переместив курсор на нужное место.
2. дважды щелкнуть ячейку мышью или выделить ячейку и нажать клавишу F2. В этом случае редактирование данных можно производить непосредственно в ячейке, или в строке формул.

Завершив редактирование ячейки, нажмите клавишу Enter или кнопку *Ввод (Enter)* в строке формул. Если вы ошиблись во время ввода данных в ячейку, то нажмите клавишу Backspace и удалите ненужные символы.

### Отмена ввода

Для отмены ввода данных в ячейку нажмите клавишу Esc или кнопку  *Отмена (Cancel)* в строке формул.

### Очистка ячейки

Чтобы очистить ячейки, строки или столбцы, выделите их и нажмите клавишу Delete или в меню *Правка (Edit)* выберите команду *Очистить (Clear)*, а затем одну из команд: *Все (All)*, *Форматы (Formats)*, *Содержимое (Contents Del)* или *Примечания (Comments)*.

Если выделить заполненную ячейку и ввести в нее символы, то эти символы заменят данные, которые находились в ячейке раньше. Чтобы вносить изменения прямо в ячейке, а не использовать для внесения изменений строку формул, выберите в меню *Сервис (Tools)* команду *Параметры (Options)*, откройте вкладку *Правка (Edit)* и установите флажок *Правка прямо в ячейке (Edit directly in cell)*.

### Отказ от операции и возврат отмененного действия

Так же, как при работе с другими программами Microsoft Office, если при редактировании документа вы сделали ошибку и хотите ее исправить, выберите команду **Отменить** (Undo) в меню **Правка** (Edit) или нажмите клавиши **Ctrl+Z**. Для отмены последних действий, выберите команду **Вернуть** (Redo) в меню **Правка** (Edit). Более подробно этот вопрос рассмотрен в главе 4 в разделе «Исправление ошибок при вводе текста».

### Режимы вставки и замены

Excel позволяет редактировать ячейки листа в режиме вставки или замены, который рассмотрен в главе 4, в разделе «Исправление ошибок при вводе текста».

### Клавиши, используемые для ввода и редактирования данных

Клавиши, используемые для ввода и редактирования данных, приведены в таблице 14.2.

Таблица 14.2. Клавиши, используемые для ввода и редактирования данных

Чтобы	Нажмите клавиши
Ввести набранные данные в ячейку и перейти к ячейке, расположенной снизу, или завершить правку ячейки	Enter
Отменить набор новых данных	Esc
Повторить последнее действие	F4 или Ctrl+H
Начать новый абзац в текущей ячейке	Alt+Enter
Вставить в ячейку символ табуляции	Ctrl+Alt+Tab
Заполнить вниз	Ctrl+B
Заполнить вправо	Ctrl+K
Перейти в режим правки содержимого ячейки	F2
Вставить имя в формулу	F3
Присвоить имя	Ctrl+F3
Пересчитать все листы всех открытых книг	F9
Очистить строку формул после указания ячейки или удалить в строке формул символ слева от курсора	Backspace
Удалить выделенные символы или символ справа от курсора	Delete
Удалить символы справа от курсора до конца строки	Ctrl+Delete
Заполнить выделенные ячейки набранным значением	Ctrl+Enter
Ввести набранные данные в ячейку и перейти к ячейке, расположенной сверху	Shift+Enter
Ввести набранные данные в ячейку и перейти к ячейке, расположенной справа	Tab
Ввести набранные данные в ячейку и перейти к ячейке, расположенной слева	Shift+Tab
Создать имена по тексту ячеек	Ctrl+Shift+F3
Перейти к правке примечания ячейки	Shift+F2
Ввести текущую дату	Ctrl+; (точка с запятой)
Ввести текущее время	Ctrl+Shift+: (двоеточие)
Ввести гиперссылку	Ctrl+J (Ctrl+K)
Отобразить список автоввода	Alt+стрелка вниз

## Выделение данных

Выделение в Excel используется перед выполнением таких операций, как копирование, перемещение, удаление, форматирование. Можно выделить одну или несколько ячеек, строк, столбцов, листов или книг. Для выделения можно использовать мышь, команды меню или клавиатуру.

Выделенная ячейка является активной. В нее производят ввод данных. Вокруг выделенной ячейки, группы ячеек или диапазона видна черная рамка. Выделение отменяется при последующем щелчке мыши вне места выделения или при нажатии на клавишу управления курсором.

### Выделение диапазона ячеек

Диапазон образуется двумя или более ячейками листа. Ячейки диапазона могут быть как смежными, так и несмежными. Соответственно совокупность двух или более выделенных ячеек или диапазонов, которые не граничат друг с другом, называют несмежным диапазоном. Обычно в качестве диапазона рассматривается прямоугольная область, содержащая ячейки нескольких столбцов и строк. Активная ячейка выделенного диапазона имеет белый фон, остальные отличаются цветом.

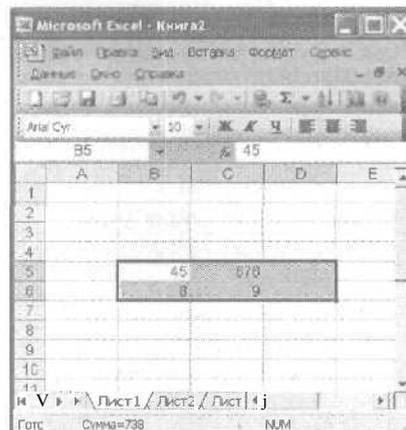
#### Запомните

Прямоугольный диапазон смежных ячеек определяется адресами левой верхней и правой нижней ячеек, между которыми в качестве разделителя ставят двоеточие (A3:C4). Адреса ячеек можно набирать как в верхнем, так и в нижнем регистре.

Диапазон ячеек можно выделить следующими способами:

- ввести в поле *Имя (Name)* адрес левой верхней ячейки (ее называют ячейкой привязки) и через двоеточие адрес правой нижней ячейки, затем нажать клавишу Enter;
- мышью с нажатой кнопкой, перемещая ее, например, от левой верхней ячейки к правой нижней. В процессе выделения в поле *Имя (Name)* будет отображаться количество выделяемых строк (R) и столбцов (C), например, 2R×3C (рис. 14.6). После того как вы отпустите кнопку мыши, в поле *Имя (Name)* отобразится адрес ячейки привязки;

**Рис. 14.6**  
Выделение диапазона ячеек



- мышью, указав на первую выделяемую ячейку, после нажатия клавиши Shift, на последнюю. Для перемещения к последней ячейке при выделении большого диапазона можно использовать полосы прокрутки;
- с клавиатуры, удерживая нажатой клавишу Shift и расширяя клавишами управления курсором зону выделения, например, от левой верхней ячейки к правой нижней.

### Запомните

ДАЙ выделения несмежных ячеек или несмежного диапазона ячеек необходимо выделить первую ячейку или первый диапазон ячеек, затем, удерживая нажатой клавишу Ctrl, выделить остальные ячейки в диапазоне.

Диапазон ячеек непрямоугольного вида определяется как последовательность адресов, составляющих его прямоугольных поддиапазонов, отделенных друг от друга точкой с запятой, например C6; E8; C9; C10:E12; C13. Чтобы добавить новый диапазон ячеек к ранее выделенному, нажмите клавишу Shift, а затем укажите на последнюю ячейку, которую следует включить в дополнительно выделяемый диапазон,

### Выделение строк или столбцов

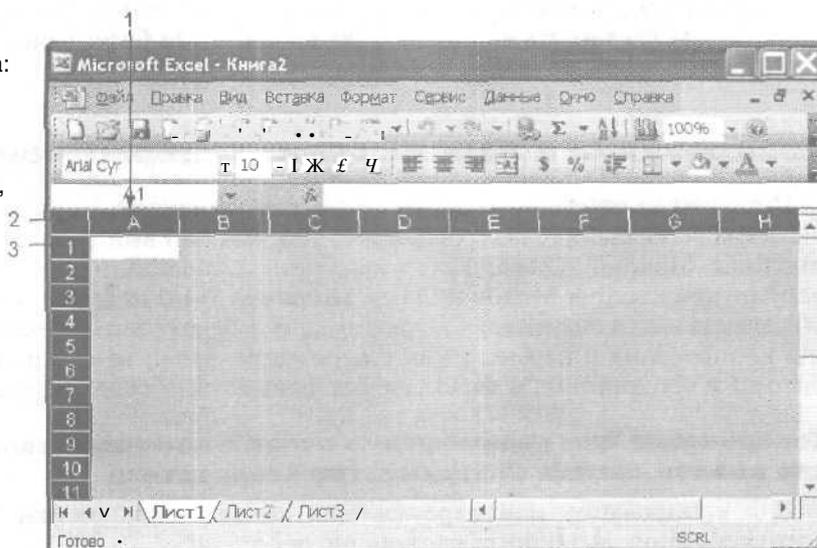
Для выделения всей строки щелкните ее заголовок у левой границы окна (п. 3 на рис. 14.7) или установите в ней курсор и нажмите клавиши Shift+Пробел, аналогично для выделения столбца щелкните его заголовок в верхней части таблицы (п. 1 на рис. 14.7) или установите в нем курсор и нажмите клавиши Ctrl+Пробел. Для выделения группы строк или столбцов переместитесь по их заголовкам, удерживая нажатой кнопку мыши.

### Выделение листа

Для выделения листа целиком нажмите кнопку (п. 2 на рис. 14.7), расположенную в левом верхнем углу листа на пересечении заголовков строк и столб-

**Рис. 14.7**  
Выделение листа:

- 1 — заголовок столбца,
- 2 — кнопка выделения листа,
- 3 — заголовок строки



цов (рис. 14.7). С клавиатуры лист можно выделить, нажав на клавиши Shift+Ctrl+Space или Ctrl+Ф (Ctrl+A).

### Выделение одновременно нескольких листов книги

Для выполнения некоторых операций одновременно с несколькими листами, например, для вставки или удаления листов, выделите их. Выделение расположенных подряд листов выполните следующим образом:

- щелкните мышью по ярлычку первого листа;
- нажмите клавишу Shift и, не отпуская ее, щелкните по ярлычку последнего выделяемого листа.

Для выделения нескольких листов, расположенных не подряд, после выделения первого листа нажмите клавишу Ctrl и, не отпуская ее, щелкните ярлычок следующих выделяемых листов. Чтобы отменить выделение ячеек, достаточно щелкнуть любую ячейку.

Диапазон, выделенный на нескольких листах, называется трехмерным. Трехмерные ссылки используют, например, при работе со статистическими функциями.

### Упражнения

1. Введите в ячейку B5 дробь  $2\frac{3}{4}$ . Обратите внимание, что после ввода цифры 2 надо нажать клавишу пробел.
2. Введите в ячейку A3 сегодняшнее число и номер месяца. Не забудьте разделить число и месяц знаком дроби «/» или точкой. Обратите внимание, как будет записана дата в ячейке A3 и в строке формул.
3. Ведите в ячейку A5 текущее время, например, 15:03. Обратите внимание, как будет записано время в ячейке A5 и в строке формул.
4. Задайте для пустой ячейки финансовый формат. Введите в ячейку число, содержащее 5 цифр, например, 12345, посмотрите какой вид примет это число. Для выполнения упражнения выделите пустую ячейку. Выберите в меню Формат (Format) команду Ячейки (Cells), откройте вкладку Число (Number) и задайте формат Финансовый (Accounting). Записанное в ячейке число будет иметь вид 12 345,00р. После числа будет виден значок денежной единицы (р — для России).

## Копирование и перемещение содержимого ячеек

Выполнение операций копирования и перемещения в Excel имеет ряд специфических особенностей по сравнению с тем, как они выполняются в других приложениях Microsoft Office. Например, при копировании содержимого ячейки в другие приложения Microsoft Office, например Word из буфера обмена Microsoft Office вставляется значение, а не формула. В данном разделе рассмотрены операции копирования и перемещения содержимого ячеек, не содержащих формулы. Операции копирования и перемещения формул разобраны в главе 16.

### Копирование или перемещения ячеек с помощью команд меню или кнопок панели инструментов Стандартная

Для копирования или перемещения содержимого ячейки или его части в другую ячейку выполните следующие действия:

1. Выделите копируемую ячейку.
2. Выберите команду **Копировать (Copy)** в меню **Правка (Edit)**, если необходимо скопировать содержимое ячейки. Чтобы переместить данные, выберите в этом же меню команду **Вырезать (Cut)**. Вокруг ячейки появится бегущая рамка, показывающая, что ее содержимое помещено в буфер обмена. Аналогичный результат будет получен, если после выделения данных нажать кнопку *Копировать (Copy)* или *Вырезать (Cut)* на панели инструментов Стандартная.
3. Щелкните ячейку, в которую нужно скопировать или переместить данные.
4. Выберите команду **Вставить (Paste)** в меню **Правка (Edit)** или нажмите кнопку *Вставить (Paste)* на панели инструментов Стандартная.

При копировании и перемещении данных можно пользоваться командами контекстного меню, которое появится после щелчка правой кнопкой мыши выделенной ячейки или диапазона ячеек.

Если перед тем, как вставить содержимое ячейки, выделить не одну ячейку, а диапазон, то содержимое ячейки будет скопировано во все ячейки диапазона. Помните, что при копировании или перемещении новые данные заменят хранящуюся в ячейках информацию.

### Копирование или перемещения диапазонов

Чтобы скопировать или переместить содержимое диапазона, выполните следующие действия:

1. Выделите копируемый диапазон.
2. Выберите команду **Копировать (Copy)** в меню **Правка (Edit)**, чтобы скопировать содержимое диапазона. Если необходимо переместить данные, выберите в этом же меню команду **Вырезать (Cut)**. Вокруг диапазона появится бегущая рамка. Аналогичный результат будет получен, если после выделения данных нажать кнопку *Копировать (Copy)* или *Вырезать (Cut)* на панели инструментов Стандартная (Standard).
3. Выделите такой же конфигурации диапазон на любом рабочем листе или выделите ячейку, которая будет размещаться в верхнем левом углу скопированного (перемещенного) диапазона.
4. Выберите команду **Вставить (Paste)** в меню **Правка (Edit)** или нажмите кнопку *Вставить (Paste)* на панели инструментов Стандартная.

Следует отметить, что если конфигурация диапазона, в который будет произведена вставка, не будет полностью соответствовать исходному, то копирование не будет произведено. Появится сообщение: *Данные не могут быть вставлены из-за несоответствия формы и размеров области вырезки и области вставки... (Do you want to replace the contents of the destination cells?)*

### Использование маркера заполнения

#### • Запомните

Для копирования содержимого ячеек в смежные ячейки удобно использовать маркер заполнения — небольшой черный квадрат в углу активной ячейки или выделенного диапазона. Попадая на маркер заполнения, указатель принимает вид черного креста.

Перетащите маркер заполнения на соседние ячейки, в которые вы хотите копировать данные. Ячейки будут выделены цветом. Содержимое ячейки будет повторено во всех выделенных ячейках после того, как вы отпустите кнопку мыши.

Если данные могут быть продолжены в виде ряда, например, числа, даты или элементы пользовательского списка автозаполнения, то их копирование с помощью маркера заполнения приведет к приращению значений в пределах выделенного диапазона. В этом случае выделите начальное значение и перетащите маркер заполнения, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**.

Перетаскивание маркера заполнения влево или вверх от выделения и остановка в пределах выделенного диапазона (до пересечения левой или верхней границы листа) приведет к стиранию выделенных данных, но сохранению формата.

#### **Запомните**

"Чтобы перемещать и копировать данные, перетаскивая их, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и установите флажок **Перетаскивание ячеек (Allow cell drag and drop)** на вкладке **Правка (Edit)**. Это позволит перетаскивать маркер заполнения для копирования данных; и заполнять смежные ячейки рядами дат.

### **Перемещение и копирование содержимого ячеек с помощью мыши**

Для перемещения содержимого ячеек на новое место, выделите ячейки и укажите на рамку выделенного блока так, чтобы указатель принял вид стрелки, направленной под углом вверх. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащите ячейку или блок ячеек к левой верхней ячейке области вставки. После перемещения ячеек на новое место все данные, содержащиеся в области вставки, будут замещены.

Если необходимо скопировать ячейки, то перед тем, как нажать левую кнопку мыши, нажмите клавишу **Ctrl** и не отпускайте ее до тех пор, пока не закончите перетаскивание. После нажатия клавиши **Ctrl** рядом с указателем появится знак «+». Чтобы переместить или скопировать ячейки в другую книгу или в отдаленное место, выделите ячейки и выберите команду **Вырезать (Cut)** для перемещения или команду **Копировать (Copy)** для копирования. Перейдите на другой лист книги, укажите левый верхний угол области вставки, а затем выберите команду **Вставить (Paste)**.

### **Копирование данных внутри строки или столбца**

Для копирования данных внутри строки или столбца выделите ячейки, содержащие данные, которые необходимо скопировать, и протащите маркер заполнения по заполняемым ячейкам. Все существовавшие ранее значения или формулы, а также форматы, в заполняемых ячейках будут замещены.

Чтобы быстро заполнить активную ячейку содержимым ячейки, расположенной выше, нажмите клавиши **Ctrl+D**. Чтобы заполнить содержимым ячейки слева, нажмите клавиши **Ctrl+R**.

### **Предотвращение потери данных при копировании диапазона, содержащего пустые ячейки**

Чтобы избежать потери данных при копировании диапазона, содержащего пустые ячейки, выделите ячейки, которые нужно скопировать и нажмите кнопку *Копировать (Copy)*. Укажите левый верхний угол области вставки. В меню **Правка (Edit)** выберите команду **Специальная вставка (Paste Special)** и установите флажок *пропускать пустые ячейки (Skip blanks)*.

### **Копирование и перемещение ячеек со сдвигом замещаемого диапазона**

В связи с тем, что при копировании (вставке) диапазона все **данные**, содержащиеся в области вставки, будут замещены, в некоторых случаях появляется необходимость переместить содержимое ячеек из этой области. Excel позволяет произвести вставку ячейки или диапазона со сдвигом содержимого области вставки вниз или вправо.

Чтобы обеспечить сдвиг ячейки или диапазона, расположенных в области вставки, выделите ячейки и укажите на рамку выделенного блока так, чтобы указатель принял вид стрелки, направленной под углом вверх, нажмите кнопку мыши и клавиши **Shift+Ctrl**, а затем перетащите на требуемое место.

В момент перетаскивания вместе с указателем будет видна только нижняя или боковая граница исходного диапазона и адрес текущего расположения диапазона (ячейки). Обратите внимание, что после завершения операции сначала надо отпускать кнопку мыши, а потом клавиши **Shift+Ctrl**.

### **Использование контекстного меню для перемещения или копирования содержимого ячеек**

Если при перемещении **выделенной** ячейки или диапазона с помощью мыши удерживать нажатой ее правую кнопку (при этом указатель будет иметь вид стрелки, направленной под углом вверх), то после перетаскивания на экране появится контекстное меню с набором команд, обеспечивающих **перемещение** или копирование ячеек: **Переместить (Move Here)**, **Копировать (Copy Here)**, **Копировать только значения (Copy Here as Values Only)**, **Копировать только форматы (Copy Here as Formats Only)**, **Сдвинуть вниз и скопировать (Shift Down and Copy)** и т.п.

Команда **Копировать только форматы (Copy Here as Formats Only)** из контекстного меню, приведенного выше обеспечивает перенос только формата данных без копирования значений. Так, после копирования формата ячейки C5, содержащей число в финансовом формате, в ячейку E8, данные, введенные в ячейку E8, будут иметь тот же формат. Соответственно команда **Копировать значения (Copy Here as Values Only)** позволяет копировать только значения без копирования формата.

Если перетаскивать маркер заполнения, удерживая нажатой правую кнопку мыши, на экран будет выведено контекстное меню с параметрами заполнения. Для копирования или перемещения выделенного диапазона на другой лист книги с помощью мыши при нажатой правой кнопке необходимо удерживать клавишу Alt.

## Копирование и перемещение ячеек с клавиатуры

При копировании и перемещении ячеек с клавиатуры воспользуйтесь сочетанием клавиш, указанных рядом с командами меню или традиционно используемыми Windows-программами:

- копировать — Ctrl+C или Ctrl+Insert;
- вырезать - Ctrl+Ч (Ctrl+X) или Shift+Delete;
- вставить — Ctrl+M (Ctrl+V) или Shift+Insert.

При перетаскивании, а также при выборе команд **Вырезать (Cut)** или **Копировать (Copy)** и **Вставить (Paste)**, Excel полностью копирует ячейку, включая формулы и возвращаемые ими значения, примечания и форматы. Если область копирования содержит скрытые ячейки, они также будут скопированы. Существует возможность просмотреть все ячейки, которые содержатся в скрытых строках или столбцах области вставки.

## Контекстное меню маркера заполнения

Для автоматизации ввода данных можно использовать команды контекстного меню, отображаемого после перетаскивания маркера заполнения правой кнопкой мыши. Для отображения команд контекстного меню выделите данные в ячейке или диапазоне ячеек и перетащите маркер заполнения, чтобы выделить диапазон, который надо заполнить, удерживая нажатой правую кнопку мыши. После того как вы отпустите кнопку мыши, появится контекстное меню. Приведем назначение некоторых команд:

Копировать ячейки ( <b>Copy Cells</b> )	копирует выделенную ячейку (диапазон) в выделенные с помощью маркера заполнения ячейки
Заполнить (Fill Series)	заполняет последовательностью с автоматически выбранным шагом
Заполнить форматы ( <b>Fill Formats</b> )	присваивает ячейкам, выделенным с помощью маркера заполнения, форматы исходной ячейки или диапазона. Значения ячеек не меняются
Заполнить значения (Fill Values)	присваивает ячейкам, выделенным с помощью маркера заполнения, значения исходной ячейки (диапазона). Форматы ячеек не меняются

## Заполнение ячеек определенной последовательностью данных

### Запомните

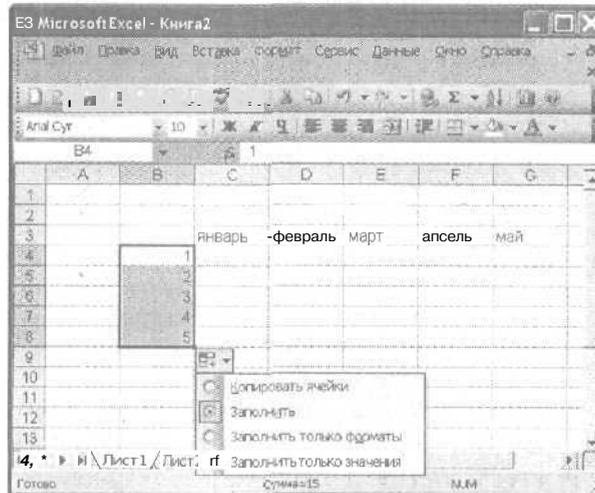
Средство Автозаполнения позволяют автоматически продолжить ряд ячеек, значения которых изменяются по определенному закону, например, список названий месяцев, дней Недели, и т.п.

Введите в ячейку название месяца или дня недели. Затем подведите указатель к маркеру заполнения (небольшой черный квадрат в правом нижнем углу ячейки) и, когда указатель принимает вид черного креста, нажмите левую кнопку мыши и переместите мышь в нужном направлении до последней ячейки, в которой должна содержаться вводимая последовательность. Чтобы вывес-

ти на экран контекстное меню с параметрами заполнения, перетащите маркер заполнения, удерживая нажатой правую кнопку мыши.

В качестве примера в первую ячейку последовательности **C2** введем «январь» и перетащим маркер заполнения до ячейки **G2** (рис. 14.8). Выделенная область заполнится названиями месяцев. Аналогично, введем цифры 1 и 2 в ячейки **B3**, **B4**, выделим диапазон (**B3:B4**) и перетащим маркер заполнения до **B7**. Выделенная область заполнится цифрами 1, 2, 3 .. 7.

**Рис. 14.8**  
Заполнение ячеек подобными данными



Кнопка действий смарт-тегов предложит вам на выбор несколько вариантов действий: **Копировать ячейки (Copy Cells)**, **Заполнить (Fill Without Formatting)**, **Заполнить только форматы (Fill Formatting Only)** и т.д.

Автозаполнение можно выполнить с помощью команды **Заполнить (Fill)** меню **Правка (Edit)** или контекстного меню, которое появляется при перемещении маркера заполнения правой кнопкой мыши. Например, для заполнения прямоугольного диапазона **C3:C10** числом 124, хранящимся в ячейке **C2**, выделите диапазон **C2:C10** так, чтобы ячейка **C2** оставалась активной, и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Заполнить (Fill)**, **Вниз (Down)**. Все ячейки диапазона **C2:C10** заполнятся числом 124. Если переместить маркер заполнения ячейки **C2** правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду **Заполнить (Fill Series)**, то ячейки **C3 — C10** заполнятся числами 125, 126, 127 и т.д.

## Создание прогрессии

Для ввода в таблицу последовательности чисел, дат и времени с заданным шагом изменения можно использовать диалоговое окно *Прогрессия (Series)*. Для задания типа прогрессии, шага и начального значения выполните следующие действия:

- Выделите первую ячейку, в которой будет располагаться последовательность, и введите начальное значение.
- Выделите заполняемый диапазон ячеек.

- Выберите меню **Правка (Edit)** команду **Заполнить (Fill)**, **Прогрессия (Series)**.
- Установите в диалоговом окне *Прогрессия (Series)* (рис. 14.9) переключатель в рамке *Расположение (Series in)* в позицию *по столбцам (Columns)*, чтобы создать прогрессию в столбцах таблицы, начиная от активной ячейки. Для создания прогрессии в строках таблицы выделите *по строкам (Rows)*.

В группе *Type (Type)* укажите тип прогрессии:

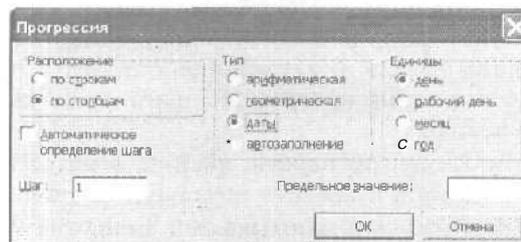
- *арифметическая (Linear)* — каждый последующий член прогрессии увеличивается на величину шага, который вводится в поле *Шаг (Step value)*;
- *геометрическая (Growth)* значения последующих членов прогрессии определяются как произведение предыдущего члена прогрессии на величину, указанную в поле *Шаг (Step value)*;
- *даты (Date)* — прогрессия задается положением переключателя в рамке *Единицы (Date unit)*: *день (Day)*, *рабочий день (Weekday)*, *месяц (Month)* или *год (Year)*;
- *автозаполнение (AutoFill)* — позволяет заполнить пустые выделенные ячейки значениями соответствующего ряда, определяемого автоматически. Значения в поле *Шаг (Step value)* и параметры *Единицы (Date unit)* в этом случае не задаются;
- в поле *Шаг (Step value)* задайте шаг прогрессии (для геометрической прогрессии введенное значение будет являться знаменателем прогрессии);
- чтобы **продлить** прогрессию, установите флажок *Автоматическое определение шага (Trend)*;
- укажите максимальное значение создаваемого ряда в поле *Предельное значение (Stop value)*. Заполнение ячеек в выделенном диапазоне осуществляется либо до заполнения всего диапазона, либо до достижения элементом ряда предельного значения. В последнем случае несколько ячеек выделенного диапазона могут остаться пустыми. Указывать значение поля *Предельное значение (Stop value)* не обязательно;
- Нажмите кнопку **OK**.

### Ввода последовательности чисел, дат и времени

Для ввода последовательности чисел, дат и времени можно использовать прогрессию. Например, для получения числовой последовательности в ячейках В3:В9, показанной на рис. 14.9 выполним следующие действия:

- введем число 1 в ячейку В3;
- выделим **последующие** ячейки столбца (В4:В7);

**Рис. 14.9**  
Диалоговое окно, используемое для создания прогрессии



- выберем в меню **Правка (Edit)** команду **Заполнить, Прогрессия**;
- установим в диалоговом окне переключатель в рамке *Расположение (Series in)* в позицию *по столбцам (Columns)*;
- зададим положительное или отрицательное число, используемое для вычисления следующего значения ряда по предыдущему (по умолчанию *Шаг (Step value)* равен 1);
- нажмем кнопку **ОК**. Выделенная область заполнится последовательностью чисел 1, 2, 3 и т.д.

## Вставка ячеек, строк и столбцов

### Запомните

• Чтобы вставить ячейки, строки и столбцы в таблицу, воспользуйтесь командами меню Вставка (Insert),

### Вставка ячеек

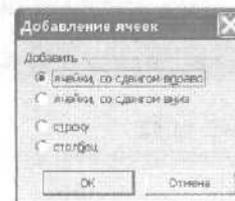
Перед тем, как вставить одну ячейку/диапазон ячеек, выделите одну или несколько ячеек. Excel вставит столько же ячеек, сколько было выделено.

Выберите команду **Ячейки (Cells)** в меню **Вставка (Insert)**. Появится диалоговое окно *Добавление ячеек (Insert)* (рис. 14.10), позволяющее вставить дополнительные ячейки, строку, столбец. Имеющиеся в таблице ячейки будут сдвинуты вниз или вправо в зависимости от положения переключателя. Пользователю предлагается выбрать один из следующих вариантов вставки относительно выделенного блока:

- *ячейки со сдвигом вправо (Shift cells right)*;
- *ячейки со сдвигом вниз (Shift cells down)*;
- *строку (Entire row)*;
- *столбец (Entire column)*.

Рис. 14.10

Диалоговое окно, позволяющее вставить дополнительные ячейки, строку, столбец



С клавиатуры для вставки ячейки, строки или столбца, рядом с выделенными ячейками, нажмите на две клавиши **Ctrl** и знак «+». Появится диалоговое окно *Добавление ячеек (Insert)*. Переключатель установите в требуемое положение, используя клавиши управления курсором вверх или вниз. С помощью клавиши **Tab** укажите на кнопку **ОК** и нажмите клавишу **Enter**.

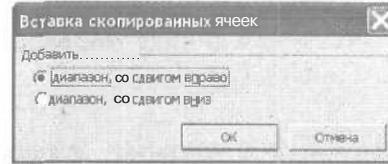
### Вставка скопированных ячеек

Если вы хотите вставить скопированные ячейки, обеспечив сдвиг имеющихся в таблице ячеек вправо или вниз, то выберите команду **Скопированные ячей-**

ки (**Copied Cells**) в меню **Вставка (Insert)**. Эта команда появляется в меню после выделения данных и выбора команды **Копировать (Copy)** в меню **Правка (Edit)**. Положением переключателя выберите направление: вправо или вниз, в котором следует сдвинуть соседние ячейки, строки или столбцы при вставке диапазона (рис. 14.11).

Рис. 14.11

Вставка скопированных ячеек



### Вставка строк и столбцов

В ряде случаев для ввода новых данных нам необходимо вставить дополнительные строки или столбцы. Для выполнения этой операции на месте вставки выделите ячейку или диапазон ячеек. Затем выберите команду **Строки (Rows)** или **Столбцы (Columns)** в меню **Вставка (Insert)** или выбрать требуемую команду в контекстном меню после щелчка правой кнопки мыши заголовка строки или столбца. Будет вставлено столько столбцов/строк, сколько было выделено ячеек. Строки вставляются над выделенной ячейкой, столбцы — слева от выделенной ячейки.

### Специальная вставка

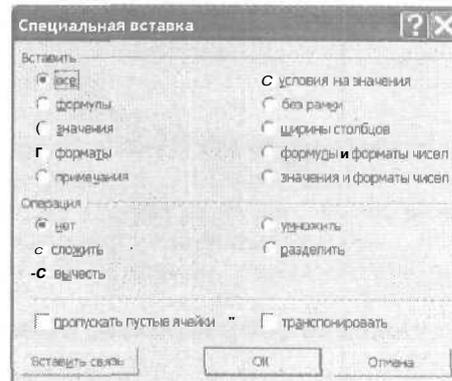
Скопировав содержимое ячеек в буфер обмена, мы можем вставить его полностью или частично в другое место. Под специальной (выборочной) вставкой подразумевают вставку не всего содержимого ячейки, а только находящейся в ней формулы, значения, комментарий и т.д.

#### Запомните

Для вставки из буфера обмена определенной части содержимого ячеек выберите команду **Специальная вставка (Paste Special)** в меню **Правка (Edit)**, и в появившемся диалоговом окне в группе **Операция (Operation)** установите переключатель в требуемое положение (рис. 14.12).

Рис. 14.12

Диалоговое окно Специальная вставка



Рассмотрим назначение различных положений переключателя в рамке *Вставить (Paste)*:

- *все (All)* — в этом случае копируется все содержимое ячейки так же, как при использовании команды **Вставка (Paste)**. Переключатель установлен в это положение по умолчанию;
- *формулы (Formulas)* — в новое место вставляются только формулы в том виде, в котором они вводятся в строку формул;
- *значения (Values)* — вставляются только результаты вычислений без формул, по которым выполнялись расчеты;
- *форматы (Formats)* — переносятся форматы без содержания;
- *примечания (Comments)* — копируются только комментарии.

Установка переключателя в рамке *Операция (Operation)* в положение *сложить (Add)*, *вычесть (Subtract)*, *умножить (Multiply)* или *разделить (Divide)* обеспечивает выполнение соответствующей математической операции, т.е. сложение, вычитание, умножение или деление данных. Например, с помощью специальной вставки можно уменьшить все значения диапазона на 20%. Для этого введите в ячейку число 0,8, скопируйте его в буфер обмена, выделите диапазон, выберите команду **Специальная вставка (Paste Special)** в меню **Правка (Edit)** и в появившемся диалоговом окне в группе *Операция* установите переключатель в положение *умножить (Multiply)*.

## Удаление ячеек, строк и столбцов

### Запомните

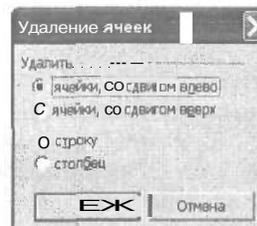
Для удаления ячейки (ячеек) ее необходимо выделить и выбрать команду **Удалить (Delete)** в меню **Правка (Edit)**.

Появится диалоговое окно *Удаление ячеек (Delete)*, переключатель *Удалить (Delete)* которого позволяет задать направление сдвига прилегающей ячейки, строки и столбца для заполнения пространства, освободившегося после удаления ячеек (рис. 14.13):

- *ячейки со сдвигом влево (Shift cells left)*;
- *ячейки со сдвигом вверх (Shift cells up)*;
- *строку (Entire row)*;
- *столбец (Entire column)*.

С клавиатуры, чтобы удалить выделенные ячейки, нажмите на две клавиши **Ctrl** и знак «-». Появится диалоговое окно *Удаление ячеек*. Клавишами перемещения курсора вверх или вниз установите переключатель в требуемое положение.

**Рис. 14.13**  
Диалоговое окно, используемое для удаления ячеек, строки или столбца



ние. Нажав клавишу Tab, переместитесь на кнопку *OK* и нажмите клавишу Enter.

При удалении строки находящиеся ниже ее строки перемешаются вверх, при удалении столбца все расположенные справа от него столбцы перемешаются левее. При удалении ячейки соседние ячейки перемешаются и заполняют освободившееся место. При очистке ячейки удаляется ее содержимое (формулы и данные), форматы (включая числовые, условные форматы и границы) и примечания, но пустые ячейки остаются на листе.

## Имена ячеек, диапазонов, формул и констант

В некоторых случаях при составлении формул, использовании некоторых команд удобнее указывать не координаты ячейки или диапазона ячеек, а вводить их имена. Применение имен уменьшает время на ввод **сложных** функций, облегчает работу с формулами. Использование имен диапазонов облегчает чтение формул. Имя диапазона легче запомнить, чем координаты. Например, если в выделенном диапазоне содержатся сведения о компьютерах, присвойте ему имя Computer. Это уменьшит вероятность, что во время работы вы укажете неверный диапазон. Если ячейке, в которой подсчитывается сумма, присвоить имя «Итого», то в формуле может участвовать не адрес этой ячейки, а ее имя, например, «=С4/Итого». Одному диапазону можно присвоить несколько имен.

Имя можно присвоить ячейке, диапазону ячеек, формуле и константе. Оно может состоять из произвольной последовательности, содержащей до 255 символов. Первый символ в имени должен быть буквой или символом подчеркивания. Остальные символы имени могут быть: буквами, числами, точками и символами подчеркивания.

Имя может состоять из строчных и прописных букв, но Excel их не различает. Так, если создано имя «Товары», а затем в той же книге создано другое имя «**ТОВАРЫ**», то второе имя заменит первое. В имени может быть больше одного слова, но пробелы недопустимы. В качестве разделителей слов могут быть использованы символы подчеркивания и точки, например, *Отчет\_за\_месяц* или *Отчет.за.месяц*. Имена не могут иметь такой же вид, как и ссылки на ячейки, например A\$23 или C1.

### Присвоение имени ячейке и диапазону

#### Запомните

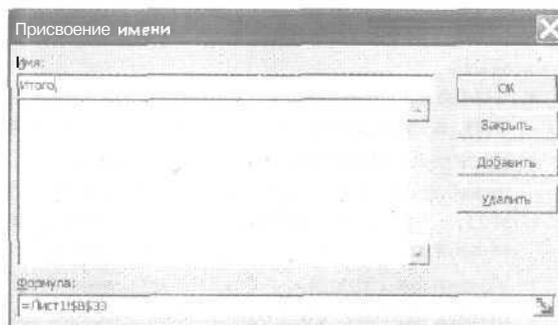
Чтобы быстро присвоить имя ячейке или диапазону, выделите ячейку или диапазон, введите имя в поле *Имя (Name)*, которое расположено слева в строке формул, и нажмите клавишу Enter.

Второй способ: выберите в меню Вставка (Insert) команды Имя (Name), Присвоить (Define) и введите имя ячейки в поле *Имя (Name)* (рис. 14.14).

Для просмотра имен, используемых в книге, можно использовать поле *Имя* строки формул или выбрать пустую ячейку и выбрать в меню Вставка (Insert) команду **Имя** (Name), Вставить (Paste) и нажать кнопку *Все имена (Paste List)*.

Пример. Присвоим имя «Итого» ячейке В3, в которую будет помещаться результат суммирования других ячеек. Для присвоения имени выполним следующие действия;

**Рис. 14.14**  
Диалоговое окно, используемое для присвоения имени ячейке



- Выделим ячейку В3.
- Выберем команду **Имя (Name), Присвоить (Define)** в меню **Вставка (Insert)**.
- В диалоговом окне *Присвоение имени (Define Name)* в поле *Имя (Names in workbook)* введем *Итого*.
- В поле *Формула (Refers to)* отображается ссылка на ячейку, имя, формулу или константу, соответствующую имени, выбранном в списке *Имя (Name)*. Если имя в списке не выбрано или в книге не определено ни одно имя, отображается ссылка на активную ячейку.

Чтобы увидеть алфавитный список всех имен, используемых на активном рабочем листе и в рабочей книге, нажмите кнопку со стрелкой рядом с полем имени, которое расположено у левого края строки формул. Чтобы перейти к именованному объекту, выберите его имя из списка.

## Поиск и замена данных

При работе с большими таблицами поиск интересующих вас данных без использования специальных средств может занять много времени. Средства поиска и замены в Excel позволяют найти, а если необходимо и заменить в таблицах интересующую вас информацию. Если в документе выделить фрагмент текста, то поиск и замена данных будет производиться только в этом фрагменте.

### Поиск данных

#### Запомните

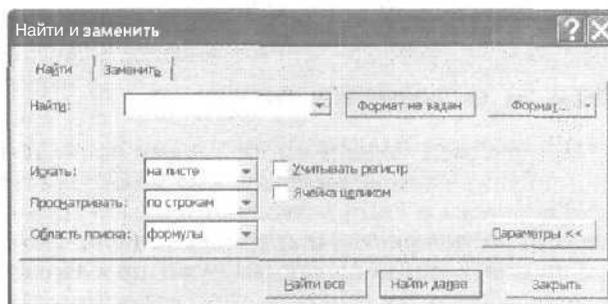
Диалоговое окно *Найти и заменить (Find and Replace)* с открытой вкладкой *Найти (Find)* появляется после выбора команды **Найти (Find)** в меню **Правка (Edit)** (рис. 14.15). С помощью кнопки *Параметры (Options)* можно менять количество полей отображаемых в окне и высоту диалогового окна.

Рассмотрим назначение элементов диалогового окна *Найти и заменить*.

- В поле *Найти (Find what)* вводится символ, текст или сочетание символов, которые вы хотите найти.
- Раскрывающийся список *Просматривать (Search)* позволяет задать направление поиска: *по строкам (By Rows)* (просматриваются по очереди все строки) или *по столбцам (By Columns)*. Для изменения направления поиска нажмите клавишу Shift и, удерживая ее, нажмите кнопку *Найти далее*

- (*Find Next*). В большинстве случаев поиск рекомендуется вести по столбцам.
- Флажок *Учитывать регистр (Match case)* позволяет искать только те значения, в которых в поле и в ячейке совпадают строчные и прописные буквы.
  - Раскрывающийся список *Область поиска (Look in)* определяет область поиска: *формулы (Formulas)* — поиск выбранной информации в текстах формул, *значения (Values)* — поиск среди значений ячеек, *примечания (Comments)* — в текстах примечаний.
  - Установка флажка *Ячейка целиком (Find entirely cells only)* позволяет вести поиск ячеек, содержимое которых полностью совпадает со значением, приведенным в поле *Найти*. Если нет полного совпадения, то ячейка не будет указана.
  - Кнопка *Формат (Format)* позволяет искать элементы форматирования. Введите искомый текст, вставьте из буфера обмена или выберите из списка. Чтобы добавить к тексту форматирование, нажмите кнопку *Формат*. Неудачный поиск может быть обусловлен условиями поиска форматирования, сохранившимися после предыдущего поиска. Для удаления этих условий в раскрывающемся списке рядом с кнопкой *Формат* выберите *Снять форматирование (Clear Find Format)*.
  - Нажмите кнопку *Найти далее (Find Next)*, для проведения поиска вниз. Если при нажатии этой кнопки удерживать клавишу Shift, то поиск будет проводиться вверх по документу. Найденная группа символов будет выделена.

**Рис. 14.15**  
Диалоговое окно, используемое для поиска информации



Если диалоговым окном *Найти и заменить (Find and Replace)* будет закрыта нужная вам часть документа, то передвиньте диалоговое окно, удерживая нажатой кнопку мыши, после установки указателя на заголовке окна.

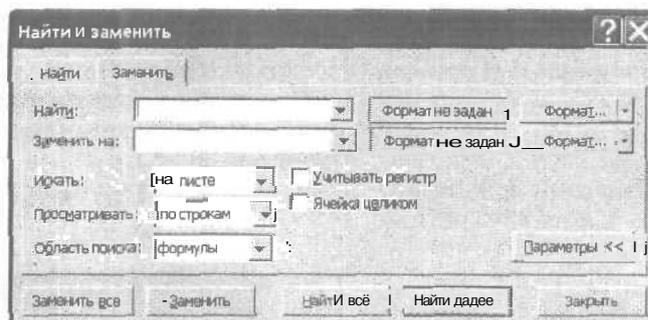
Диалоговое окно *Найти и заменить (Find and Replace)* можно убрать с экрана, нажав клавишу Esc или клавиши Alt+F4.

Для поиска файлов и веб-страниц, расположенных на автономном компьютере, в локальной сети, на веб-сервере или на сервере Exchange 2000 можно использовать области задач Обычный поиск файлов (Basic search) (рис. 4.10) и Расширенный поиск файлов (Advanced Search) (рис. 4.11), которые рассмотрены в главе 4 в разделе «Поиск файлов».

## Замена символов

Для автоматизации замены одного или нескольких символов, слова или фрагмента текста установите указатель на то место, откуда начнете замену, выберите в меню **Правка** (Edit) команду **Заменить (Replace)**. Для отображения на экране диалогового окна *Найти и заменить (Find and Replace)* с открытой вкладкой *Заменить (Replace)* с клавиатуры (рис. 14.16) нажмите сочетание клавиш Ctrl+p (Ctrl+N).

**Рис. 14.16**  
Диалоговое окно,  
позволяющее провести  
замену указанных символов



Поля *Найти (Find what)*, *Просматривать (Search)*, флажки *Учитывать регистр (Match case)* и *Ячейка целиком (Find entirely cells only)*, кнопки *Формат (Format)*, *Параметры (Options)* и *Найти далее (Find Next)* имеют то же назначение, что и на вкладке *Найти*, рассмотренной выше.

- В поле *Заменить на (Replace with)* введите сочетание символов, которые заменят символы, указанные в поле *Найти (Find what)*. Для удаления из документа символов, указанных в поле *Найти*, поле *Заменить на* оставьте незаполненным.
- Для замены данных нажмите кнопку *Заменить (Replace)*. После того как замена будет произведена, в окне Excel будет выделен следующий фрагмент.
- Кнопку *Заменить все (Replace All)* используйте для автоматической замены всех вхождений искомого символа в документе, если нет необходимости подтверждать каждую замену щелчком кнопки *Заменить*. После выполнения операции появится окно с сообщением о количестве произведенных замен.

## Автозамена

Для автоматизации ввода в ячейки повторяющихся фрагментов текста и рисунков, исправления ошибок при вводе символов можно использовать диалоговое окно *Автозамена (AutoCorrect)*, рассмотренное в главе 5 в разделе «Автозамена».

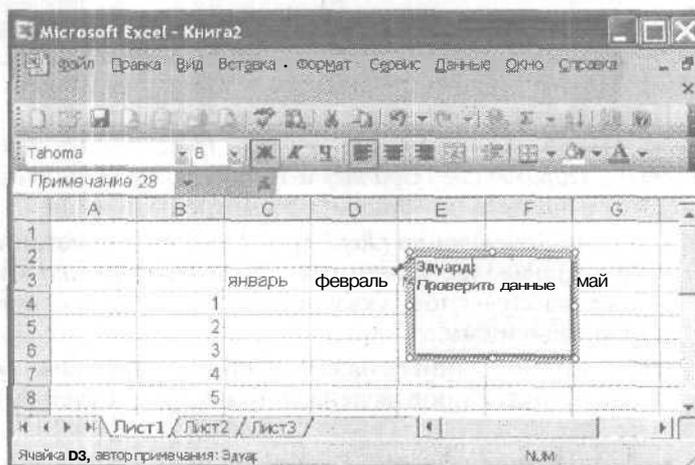
## Примечание

В любую ячейку рабочей книги можно вставить примечание, содержащее дополнительную информацию. Выделите ячейку и выберите команду **Примечание (Comment)** в меню **Вставка (Insert)**. На экране рядом с ячейкой появится

рамка с именем автора примечания. В рамку вводится текст примечания, относящийся к этой ячейке. Автор примечания указывается на вкладке *Общие (General)* в диалоговом окне *Параметры (Options)*, отображаемого на экране после выбора одноименной команды в меню **Сервис (Tools)**. Размер рамки определяет не объем информации, представленной в примечании, а только какая часть примечания будет отображена на экране. При задержке указателя мыши в ячейке, содержащей значок примечания (красный треугольник в правом верхнем углу ячейки), автоматически будет выведено всплывающее окно с текстом примечания..

Если на вкладке *Вид (View)* диалогового окна *Параметры (Options)* в группе *Примечания (Comments)* переключатель установлен в положение *только индикатор (Comment indicator only)*, то ячейки, содержащие примечания, помечаются в верхнем правом углу индикатором, имеющим вид красного треугольника. Если переключатель находится в положении *примечание и индикатор (Comment & indicator)*, то видны как индикатор, так и часть примечания, ограниченная рамкой (рис. 14.17).

Рис. 14.17  
Отображение индикатора  
и текста комментария  
ячейки



Примечания, сделанные разными пользователями для одной ячейки, будут выводиться в одном окне примечаний и помечаться именами соответствующих пользователей. Эта возможность может быть использована вместе с портфелем Windows. Пользователь может работать с копией общей книги, отсоединившись от локальной сети, затем поместить ее в портфель и объединить с другими копиями при восстановлении подключения к сети.

### Упражнения

1. Введите в ячейки C5:E5 числа 5, 7, 9 и скопируйте их с помощью мыши в ячейки A3:C3. До начала перемещения диапазона указатель должен принять вид стрелки, направленной под углом вверх. При перемещении диапазона ячеек удерживайте нажатой клавише Ctrl.
2. Заполните по две ячейки на первом, втором и третьем листах рабочей книги, Используйте для перемещения между листами книги ярлычки,

3. Скопируйте фрагмент текста из текстового документа, и разместите его в ячейке электронной таблицы. Прочитайте текст.
4. В ячейку C5 введите слово *Январь*. Отобразите названия следующих месяцев в соседних ячейках. Перетащите маркер заполнения на соседние ячейки D5:K5. В ячейках отобразятся названия месяцев.

### Выводы

1. Чтобы задать формат вводимых в ячейку числовых данных, выберите команду **Ячейки (Cells)** в меню **Формат (Format)** и откройте вкладку *Число (Number)*.
1. Прямоугольный диапазон смежных ячеек определяется адресами левой верхней и правой нижней ячеек, между которыми в качестве разделителя ставят двоеточие (A3:C4). Адреса ячеек можно набирать как в верхнем, так и в нижнем регистре.
3. Чтобы сделать копии данных для повторения их в других местах, выделите данные и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Копировать (Copy)**. Если данные следует переместить, то в меню **Правка (Edit)** выберите команду **Вырезать (Cut)**.
4. Для копирования содержимого ячеек в смежные ячейки удобно использовать маркер заполнения — небольшой черный квадрат в углу активной ячейки или выделенного диапазона. Попад на маркер заполнения, указатель принимает вид черного креста.
5. Средства Автозаполнения позволяют автоматически продолжить ряд ячеек, значения которого изменяются по определенному закону, например, список названий месяцев, дней недели, и т.п. в рядом **расположенных** ячейках.
6. Под специальной (**выборочной**) вставкой подразумевают вставку не всего содержимого ячейки, а только формулы, значения, комментарии и т.д. В этом случае для вставки содержимого ячеек из буфера обмена выберите команду **Специальная вставка (Paste Special)** в меню **Правка (Edit)** и в появившемся диалоговом окне в группе *Операция (Operation)* установите переключатель в требуемое положение (рис. 14.12).
7. Чтобы вставить примечание, содержащее дополнительную информацию, в любую ячейку рабочей книги, выделите ячейку и выберите команду **Примечание (Comment)** в меню **Вставка (Insert)**.



# Глава 15

## Форматирование и защита листа Excel 2003

Форматирование позволяет более наглядно отобразить числовые или текстовые данные, хранящиеся в электронной таблице. В этой главе вы познакомитесь со следующими вопросами:

- форматирование ячеек, строк и столбцов;
- копирование форматов;
- защита ячеек, листов и книг и их удаление.

Напомним, что форматы чисел, выравнивание текста и чисел в таблице рассмотрено в главе 14, в разделе «Ввод данных в таблицу».

### Форматирование ячеек

#### Запомните

Для форматирования ячеек выделите их/выберите команду **Ячейки (Cells)** в меню **Формат (Format)** и откройте соответствующую вкладку.

Команда **Формат ячеек (Format Cells)** есть в контекстном меню, которое отображается после щелчка правой кнопкой мыши выделенной ячейки.

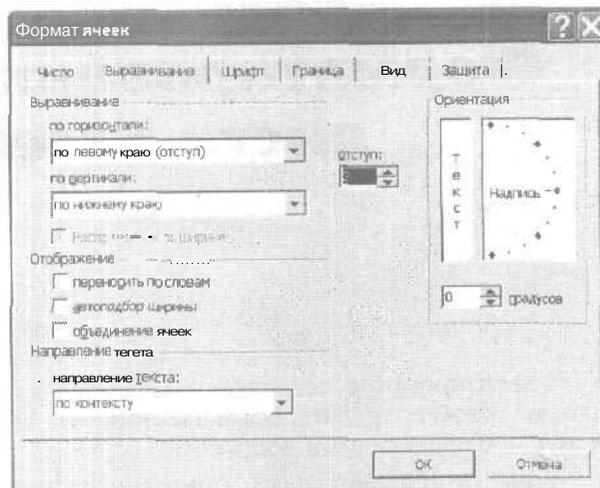
### Горизонтальное и вертикальное выравнивание текста и чисел в ячейках

Используя вкладку **Выравнивание (Alignment)** диалогового окна **Формат ячеек (Format Cells)**, можно выполнить горизонтальное и вертикальное выравнивание текста и чисел в ячейках (рис. 15.1). Возможность расположить содержимое ячеек не только горизонтально, но под заданным углом позволяет освободить больше места для просмотра данных. При изменении выравнивания тип данных остается прежним.

В поле с раскрывающимся списком *по горизонтали (Horizontal)* можно выбрать один из следующих элементов:

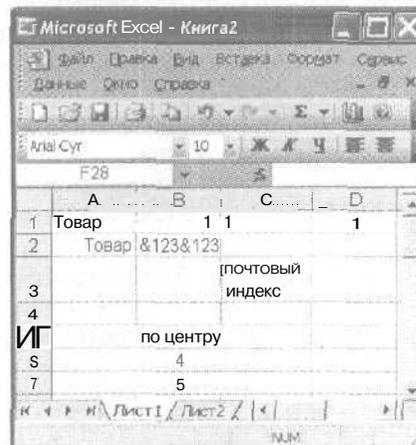
- *по значению (General)* — параметр выравнивания содержимого ячейки, используемый по умолчанию. Когда установлен этот параметр Excel выравнивает текст по левому краю, числа — по правому, а логические значения или сообщения об ошибках выравниваются по центру (ячейки A1 и B1 на рис. 15.2);

**Рис. 15.1**  
Диалоговое окно Формат ячеек. Открытая вкладка Выравнивание позволяет задать выравнивание символов и поворот текста в ячейке



- *по левому краю (отступ) (Left (Indent))* — содержимое ячейки выравнивается по левому краю (ячейка C1);
- *по центру (Center)* — содержимое ячейки выравнивается по центру (ячейка D1);
- *по правому краю (Right)* — содержимое ячейки выравнивается по правому краю (ячейка A2);
- *с заполнением (Fill)* позволяет заполнить ячейку повторяющимися символами, которые находились в ячейке на момент выбора. Например, если в ячейку будет введен символ «&123» после выбора этого параметра, то ячейка заполнится символами «&123&123» (ячейка B2);
- *по ширине (Justify)* — содержимое ячейки выравнивается по левому и правому краю. В случае, если текст не помещается по ширине в одной строке, то он разбивается на несколько строк (ячейка C3);
- *по центру выделения (Center across selection)* — содержимое ячейки центрируется не только по центру самой ячейки, но и по центру выделенного

**Рис. 15.2**  
Различные варианты выравнивания содержимого ячейки по горизонтали



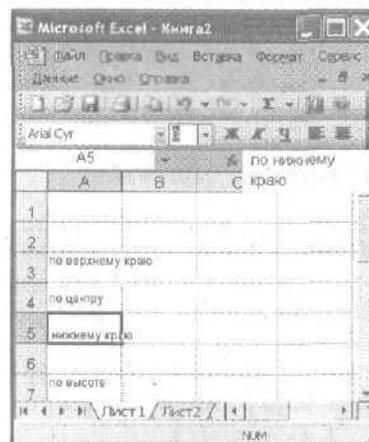
диапазона, что позволяет выровнять заголовки. Необходимый диапазон должен быть выделен до выбора команды и выбора элемента списка (диапазон A5:C7).

В раскрывающемся списке *по вертикали (Vertical)* (см. рис. 15.1) можно выбрать следующие элементы;

- *по верхнему краю (Top)* — содержимое ячейки выравнивается по верхнему краю ячейки (ячейка A3 на рис. 15.3);
- *по центру (Center)* — содержимое ячейки выравнивается по центру ячейки (ячейка A4);
- *по нижнему краю (Bottom)* — содержимое ячейки выравнивается по нижнему краю ячейки (ячейка A5);
- *по высоте (Justify)* -- содержимое ячейки выравнивается по верхнему и нижнему краям ячейки. Если текст не помещается в ячейку ее высота автоматически увеличивается для его размещения (ячейка A7).

Выбрав элемент списка нажмите кнопку *OK*.

Рис. 15.3  
Различные варианты выравнивания содержимого ячейки по вертикали



### Различные способы отображения содержимого ячейки

В рамке *Отображение (Text control)* на вкладке *Выравнивание (Alignment)* диалогового окна *Формат ячеек (Format Cells)* (см. рис. 15.1) можно установить следующие флажки:

- *переносить по словам (Wrap text)* — позволяет отображать данные в ячейке в нескольких строках, если в ячейке видны не все данные. Это дает возможность не менять ширину столбца или размер шрифта (ячейка A2 на рис. 15.4). Отметим, что можно не устанавливать флажок, а для разделения текста на отдельные строки в месте расположения курсора, нажать клавиши *Alt+Enter*;
- *объединение ячеек (Merge cells)* — позволяет объединить две или более ячейки выделенного диапазона в одну. Во вновь образованной ячейке можно задать другой формат. Для ссылки на объединенные ячейки используется верхняя левая ячейка исходного диапазона (диапазон A4:B5);

**Рис. 15.4**  
Различные способы отображения содержимого ячейки

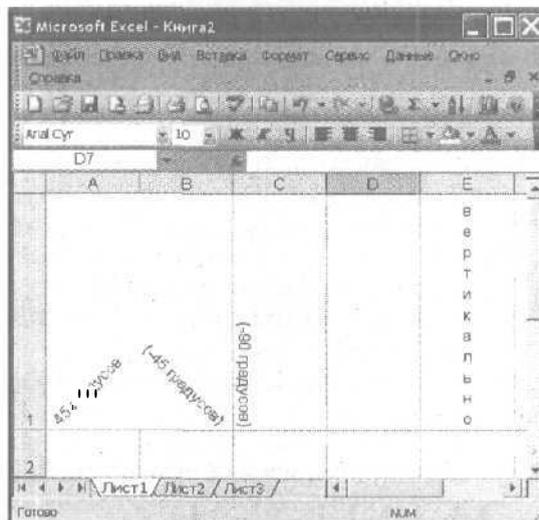


- *автоподбор ширины (Shrink to fit)* — обеспечивает уменьшение размеров символов шрифта так, чтобы содержимое ячейки умещалось в столбце (ячейка C3);. При изменении ширины столбца размер символов изменяется автоматически,

### Вращение текста

Данные в столбце часто занимают гораздо меньше места, чем заголовки столбца. Чтобы не создавать неоправданно широкие столбцы и не использовать сокращения в заголовках столбцов, можно повернуть текст, задав в группе *Ориентация (Orientation)* расположение текста в ячейках под углом к горизонтали (см. рис. 15.1). Угол поворота задается в поле *градусов (Degrees)* или перемещением до требуемого значения стрелки после слова *Надпись (Text)*. Текст в ячейке можно расположить вертикально (в виде столбика) (ячейка E1 на рис. 15.5).

**Рис. 15.5**  
Различные способы ориентации содержимого ячейки



## Форматирования символов

### Запомните

Для форматирования символов выделите ячейку, выберите команду **Ячейки (Cells)** в меню **Формат (Format)** и откройте вкладку **Шрифт (Font)**. Чтобы открыть эту вкладку, можно нажать клавиши **Ctrl+1**.

Перечень всех установленных на компьютере шрифтов приводится в списке **Шрифт (Font)**. По умолчанию в этом поле установлен шрифт **Arial**. Выбрав шрифт, нажмите кнопку мыши. Назначение отдельных элементов вкладки **Шрифт** рассмотрено в главе 6, в разделе «Использование различных шрифтов для оформления документа».

## Использование рамок и обрамляющих линий в ячейках

Рамки и обрамляющие линии помогают более наглядно оформить создаваемый документ.

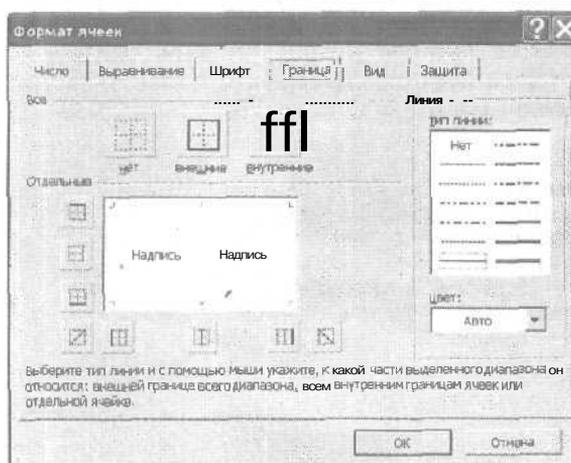
### Запомните

Чтобы создать обрамляющую линию для ячеек, выделите их, выберите команду **Ячейки (Cells)** в меню **Формат (Format)** и откройте вкладку **Граница (Border)** (рис. 15.6).

В группе **Линия (Line)** выберите, какой вариант линии вы хотите использовать.

- В группе **Все (Presets)** можно отказаться от проведения границы, выбрав **нет (None)**, или провести линии: **внешние (Outline)**, **внутренние (Inside)**.
- В группе **Отдельные (Border)** щелчком мыши нажмите кнопки линий, которые вы хотите провести или снять. Например, чтобы провести левую границу, очерчивающую блок, нажмите кнопку с изображением этой линии . Для проведения диагональных линий нажмите кнопки  и .
- В раскрывающемся списке **цвет (Color)** выберите цвет границы рамки.
- Нажмите кнопку **ОК** после того, как вы сделаете необходимые установки.

Рис. 15.6  
Выбор границы для ячейки или блока ячеек



### Вращение границ

Для применения рамок к выделенным ячейкам, содержащим повернутый текст, используйте кнопки *Внешние (Outline)* и *Внутренние (Inside)* на вкладке *Граница (Border)*. Рамка будет проведена на границах ячеек, повернутых на тот же угол, что и текст.

### Рисование границ с помощью панели инструментов Форматирование

Чтобы использовать ранее выбранный тип рамки для рисования границ ячеек, нажмите кнопку *Границы (Borders)* на панели инструментов Форматирование. Для использования другого типа рамки нажмите стрелку рядом с кнопкой *Границы (Borders)* и выберите требуемый тип рамки из списка (рис. 15.7).

Рис. 15.7  
Различные варианты проведения границы ячеек



Для изменения типа линии уже существующей рамки выделите ячейки, на которых рамка отображена. На вкладке *Граница (Border)* в поле *Тип линии (Line)* выберите необходимый тип, а затем в диаграмме, расположенной ниже поля *Отдельные (Border)*, укажите границу, которую необходимо изменить.

### Рисование границ с помощью панели инструментов Граница

На панели инструментов Форматирование нажмите стрелку рядом с кнопкой *Границы (Borders)* и выберите в раскрывающемся списке элемент *Нарисовать границы (Draw Borders)* (рис. 15.7). На экране отобразится панель инструментов Граница (рис. 15.8). Для рисования линий по границам ячейки или выделенного диапазона ячеек выберите инструмент *Граница рисунка (Draw Border)*. Инструмент *Сетка по границе рисунка (Draw Border Grid)* позволяет быстро провести границы ячеек выделенного диапазона. Другие кнопки панели инструментов *Граница* позволяют выбрать вид и цвет линии. Отметим, что меню кнопки *Нарисовать границы* можно переместить мышью в удобное для пользователя место.

Рис. 15.8  
Панель инструментов Граница.  
Инструменты:

1 — Нарисовать границу/Сетка по границе рисунка, 2 — Стереть границу, 3 — Вид линии, 4 — Цвет линии



## Рисование границы ячеек

Для создания границы ячеек можно использовать карандаш. На панели инструментов **Форматирование** в раскрывающемся списке **Границы** выберите пункт **Нарисовать границы**. Используйте карандаш для создания необходимой границы. Имеется возможность изменения цвета, толщины и стиля линии, а также отображения сетки по границам ячеек.

## Выбор узора и цвета фона ячеек

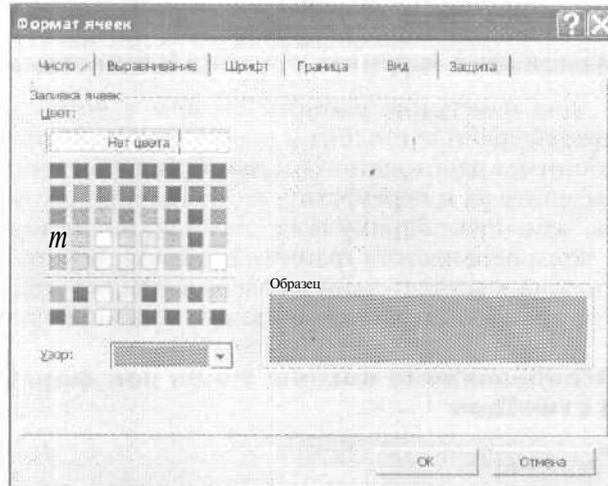
Для более наглядного оформления данных можно для ячеек использовать различные цвета фона и узоры.

### Запомните

Вы можете задать цвет фона и узор выделенных ячеек, выбрав в меню **Формат (Format)** команду **Ячейки (Cells)**. Откройте вкладку **Вид (Patterns)**, в разделе **Заливка ячеек (Cell shading)** выберите квадратик соответствующего цвета палитры и нажмите кнопку **OK** (рис. 15.9).

Рис. 15.9

Диалоговое окно **Формат ячеек** с открытой вкладкой **Вид**, позволяющей задать узор и цвет заливки ячеек



- В раскрывающемся списке **Узор (Pattern)** можно выбрать шаблон узора ячеек.
- В рамке **Образец (Sample)** демонстрируется внешний вид ячейки после выбора всех параметров.

Закрасить фон выделенных ячеек в понравившийся вам цвет можно также с помощью кнопки **Цвет заливки (Fill Color)** панели инструментов **Форматирование**. Цвет выбирается после нажатия кнопки со стрелкой, направленной вниз, из палитры цветов **шелчком** мыши поля соответствующей окраски.

## Форматирование строк и столбцов

Форматирование строки позволяет изменить ее высоту или скрыть, форматирование столбца — изменить его ширину или скрыть. Форматирование строки и столбца производят для более наглядного представления таблицы, ее заголовков, для выделения итоговых результатов.

### Изменение высоты строки с помощью мыши

Для изменения высоты строки с помощью мыши установите курсор на нижнюю линию сетки в поле заголовков строк. Курсор примет вид перекрестия со стрелками, направленными в противоположные стороны. Удерживая нажатой кнопку мыши, переместите нижнюю границу заголовка строки до тех пор, пока высота строки не достигнет необходимого размера. Для изменения высоты нескольких строк выделите эти строки, а затем переместите нижнюю границу заголовка **строки**. Чтобы изменить высоту всех строк на листе, нажмите кнопку *Выделить все*, а затем переместите нижнюю границу заголовка любой строки. Для подгонки высоты строки с содержимым ее ячеек установите указатель на нижнюю границу заголовка, и дважды нажмите кнопку мыши.

### Изменение ширины столбца с помощью мыши

Для изменения ширины столбца с помощью мыши установите курсор на правой границе столбца и перемещайте ее до тех пор, пока ширина столбца не достигнет необходимого размера. Для изменения ширины нескольких столбцов выделите их и переместите в строке заголовков столбцов правую границу. Чтобы изменить ширину всех столбцов на листе, нажмите кнопку *Выделить все*, а затем переместите границу заголовка любого столбца. Для подгонки ширины столбца в соответствии с содержимым его ячеек, установите указатель на правую границу заголовка, и дважды нажмите кнопку мыши.

### Использование команд меню для форматирования строк и столбцов

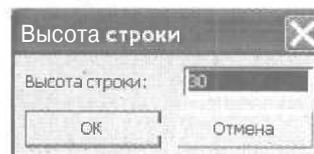
#### Запомните

Чтобы изменить высоту строк, выделите их щелкните разделением правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду **Высота строки (Row Height)** или в меню **Формат (Format)** выберите команды **Строка (Row)**, **Высота (Height)**.

В диалоговом окне *Высота строки (Row Height)* (рис. 15.10) задайте размер выделенных строк в пунктах от 0 до 409,5 (пункт обозначается буквами pt, 1 pt = 0,352мм — 1/72 дюйма). При нулевом значении высоты строка становится скрытой. Стандартная высота строки составляет 1,275 высоты шрифта.

Чтобы изменить ширину одного или нескольких столбцов, выделите их заголовки, выберите в меню **Формат (Format)** команды **Столбец**, **Ширина**

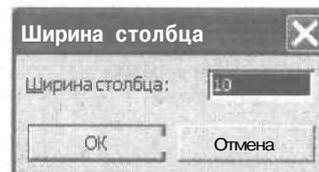
Рис. 15.10  
Диалоговое окно, используемое для задания высоты строки в пунктах



(**Column, Width**), и в диалоговом окне *Ширина столбца (Column Width)* введите нужную величину в пунктах (рис. 15.11). Если задать 0, то столбец становится скрытым. С этой же целью можно выделить одну или несколько строк (группу ячеек) и выбрать в меню **Формат (Format)** команду **Строка (Row), Скрыть (Hide)**.

**Рис. 15.11**

Диалоговое окно, используемое для задания ширины столбца в пунктах



Команда **Столбец (Column), Скрыть (Hide)** в меню **Формат (Format)** позволяет не показывать выделенные **столбцы**, чтобы скрыть данные на экране и при печати или освободить место на экране для отображения соседних частей таблицы. (Аналогичная команда применяется для строк.)

Для отображения скрытых строк или **столбцов** на экране выделите столбцы или строки, между которыми должна появиться спрятанная **часть** таблицы, и воспользуйтесь в меню **Формат (Format)** командой **Отобразить (Unhide)**. Для отображения всех скрытых строк листа выделите **лист** и выберите команды **Строка (Row), Отобразить (Unhide)** в меню **Формат (Format)**. Для отображения всех скрытых столбцов листа выделите **лист** и выберите команды **Столбец (Column), Отобразить (Unhide)** в меню **Формат (Format)**. (Лист можно выделить нажатием **кнопки**, которая находится на пересечении заголовков строк и столбцов.)

Чтобы вернуться к стандартной ширине столбца, выберите команды **Столбец (Column), Стандартная ширина (Standard Width)** в меню **Формат (Format)**. Для установки высоты строки, соответствующей максимальному размеру шрифта, введенного в **ячейки**, выберите в меню **Формат (Format)** команды **Строка (Row), Автоподбор высоты (AutoFit)**. Команду можно выбрать до ввода данных в ячейки строки.

Для задания ширины столбца по самой заполненной в ширину ячейке выделите ее и выберите в меню **Формат (Format)** команды **Столбец (Column), Автоподбор ширины (AutoFit)** или выделите столбец и дважды щелкните его правую границу в области заголовка.

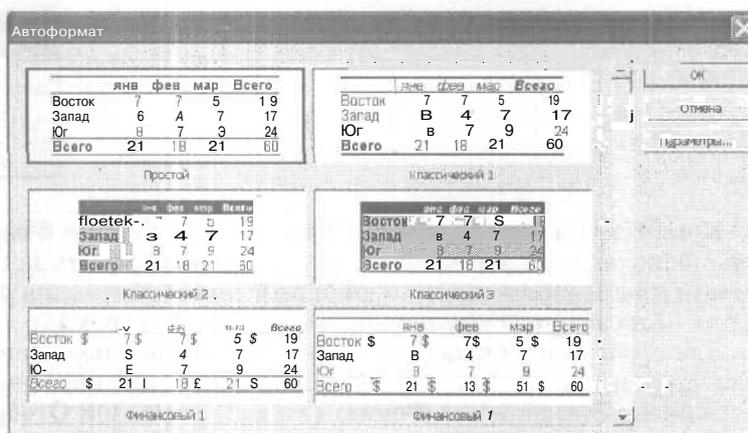
## Автоформат

Excel позволяет профессионально оформить таблицу по выбранному образцу из набора различных форматов. Для быстрого оформления таблицы выделите прямоугольный диапазон с данными и выберите в меню **Формат (Format)** команду **Автоформат (AutoFormat)**. Диалоговое окно команды (рис. 15.12) содержит список форматов, отличающихся обрамлением и заливкой ячеек, параметрами шрифта и цветовым оформлением. Автоформат располагает заголовки строк и столбцов соответственно в левом столбце и **верхних** строках. Выделите понравившийся вам образец автоформата в диалоговом окне.

Если нажать кнопку **Параметры (Options)**, то внизу окна отобразятся дополнительные параметры применения автоформата, объединенные в группу **Изме-**

нить (*Formats to apply*). Они позволяют изменить *формат чисел (Number)*, *шрифт (Font)*, *выравнивание (Alignment)*, *рамки (Border)*, *узоры (Patterns)*, *ширину и высоту (Width/Height)*. Снимите флажки с атрибутов, которые не нужно применять к элементам таблицы и нажмите кнопку **ОК**. Выбранный формат будет автоматически применен к таблице.

Рис. 15.12  
Диалоговое окно  
Автоформат после  
нажатия кнопки  
Параметры



Для удаления форматирования, выполненного с помощью команды **Автоформат (AutoFormat)** выделите диапазон ячеек и выберите в меню **Формат (Format)** эту команду. В диалоговом окне *Автоформат (AutoFormat)* выберите вариант *Нет (None)* и нажмите кнопку **ОК**.

## Копирование форматов

Excel позволяет копировать не только содержимое ячейки или диапазона, но и их формат.

### Копирование формата ячейки или диапазона в диапазон

Чтобы скопировать формат одной ячейки в диапазон, выделите эту ячейку и выполните следующие действия:

- выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Копировать (Copy)**;
- выделите диапазон, в который будет скопирован формат;
- выберите команду **Специальная вставка (Paste Special)** в меню **Правка (Edit)**;
- в диалоговом окне *Специальная вставка (Paste Special)* в группе *Вставить (Paste)* поставьте переключатель в положение *Форматы (Formats)* и нажмите кнопку **ОК**.

#### Запомните

Если скопировать формат **Общий (General)** в ячейку с датой, то дата будет отображена в виде числа, показывающего столько дней прошло с 1 января 1900 года, например, вместо 5 апреля 2001 года мы увидим число 36986.

Формат выделенной ячейки можно скопировать с помощью кнопки  *Формат по образцу (Format Painter)* панели инструментов Стандартная. Для выполнения копирования выполните следующие действия:

- выделите ячейку, формат которой копируется;
- нажмите кнопку *Формат по образцу (Format Painter)*. Указатель принимает вид знака плюс, рядом с которым расположена кисть;
- выделите ячейки, в которые копируется формат.

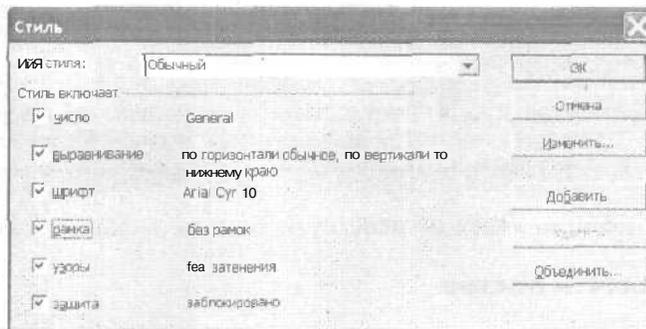
### Копирование форматов прямоугольного диапазона в один или несколько диапазонов

Для копирования форматов прямоугольного диапазона в один или несколько диапазонов выделите диапазон или левую верхнюю ячейку диапазона, формат которого будет копироваться, и выполните те же действия, что при копировании формата одной ячейки.

### Применение стилей

При оформлении книги Excel можно использовать различные форматы. Набор форматов, например размер шрифта, узоры и выравнивание, которые можно создавать и сохранять как единое целое называется стилем. По умолчанию для всех ячеек рабочего листа используется стиль Обычный. Для применения другого стиля выделите ячейки, формат которых необходимо изменить, и в меню **Формат (Format)** выберите команду **Стиль (Style)**. В поле *Имя стиля (Style Name)* выберите нужный стиль (рис. 15.13). Снимите флажки тех форматов, которые не будут применяться.

Рис. 15.13  
Диалоговое окно Стиль

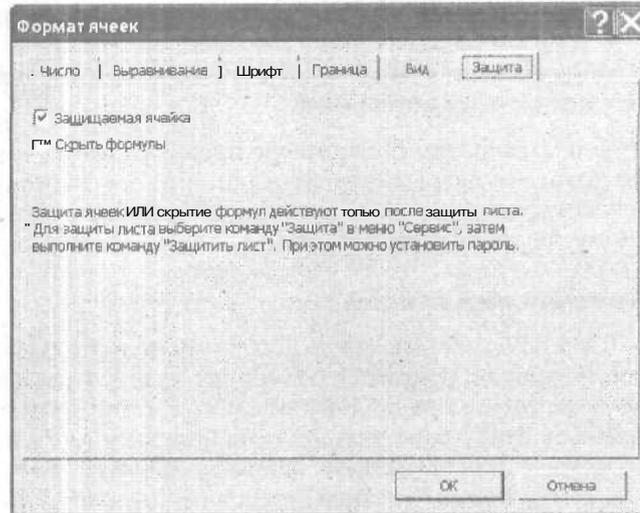


Для быстрого применения стандартных стилей к числам в выделенных ячейках нажмите кнопку *Формат с разделителями (Comma Style)*, *Денежный формат (Currency)* или *Процентный формат (Percent Style)* на панели инструментов Форматирование. Если для оформления рабочего листа используется несколько форматов, то им можно присвоить имя стиля.

## Защита ячеек, листов и книг

Excel позволяет избежать несанкционированного изменения данных, а также скрыть часть информации установкой защиты **ячеек**, листов и рабочих книг. Например, можно скрыть формулы, чтобы они не появлялись в строке формул, если вы не хотите показывать их **посторонним**.

Рис. 15.14  
Диалоговое окно, позволяющее установить защиту ячейки или скрыть формулу



### Защита ячеек

#### Запомните

Чтобы запретить изменение, перемещение и удаление выбранных ячеек или скрыть формулы, выделите защищаемые ячейки, выберите в меню **Формат (Format)** команду **Ячейки (Cells)**, откройте вкладку **Защита (Protection)**, установите соответственно флажки **Защищаемая ячейка (Locked)**, **Скрыть формулы (Hidden)** и нажмите кнопку **ОК**.

Защита ячеек не действует, если не включена защита листа.

### Защита листов

Если необходимо защитить лист от несанкционированного внесения в него изменений, можно присвоить документу пароль, предотвращающий открытие файла пользователями, которые не имеют права доступа к документу.

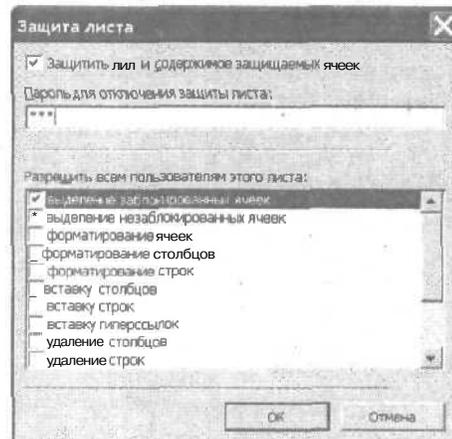
#### Запомните

Для защиты активного листа от исправлений выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Защита (Protection)**, **Защитить лист (Protect Sheet)**.

Откроется диалоговое окно, показанное на рис. 15.15. В поле **Пароль для отключения защиты листа (Password to unprotect sheet)** введите пароль, который может содержать до 255 символов. При вводе пароля различаются строчные и прописные символы. В рамке **Разрешить всем пользователям этого листа**

(*Allow all users of this worksheet to*) можно установить флажки, разрешающие пользователям форматирование ячеек, столбцов, строк, вставку столбцов, строк, удаление столбцов, строк и т.д.

**Рис. 15.15**  
Диалоговое окно, позволяющее установить защиту листа



## Защита книги

Защита книги, как правило, производится в тех случаях, когда информация, подлежащая защите, находится на нескольких листах. Защита паролем книги позволяет сохранить ее структуру и избежать вставки, перемещения или удаления листов.

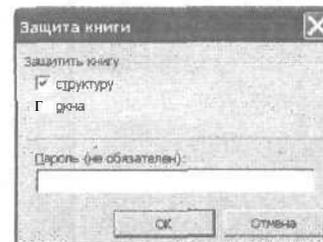
### Запомните

Для защиты книги от исправлений выберите в меню Сервис (Tools) команду Защита (Protection). Защитить книгу (Protect Workbook).

В диалоговом окне *Защита книги (Protect Workbook)* (рис. 15.16) установите флажки:

- *структуру (Structure)* — обеспечивает защиту структуры книги, что предотвращает удаление, перенос, скрытие, открытие, переименование и вставку новых листов;
- *окна (Windows)* - - предотвращает перемещение, изменение размеров, скрытие, показ и закрытие окон.

**Рис. 15.16**  
Диалоговое окно, позволяющее установить защиту книги



При необходимости введите пароль в поле *Пароль (Password)*.

### Удаление защиты листа или книги

Для удаления защиты листа выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Защита (Protection)**, **Снять защиту листа**. Если для защиты листа был установлен пароль, то необходимо ввести этот пароль в диалоговое окно *Снять защиту листа (Unprotect Sheet)*. Аналогичным образом можно снять защиту книги, выбрав в меню **Сервис (Tools)** команду **Защита (Protection)**, **Снять защиту книги (Unprotect Workbook)** (рис. 15.17). Если для защиты книги был установлен пароль, то следует ввести этот пароль и нажать кнопку **ОК**.

Рис. 15.17

Диалоговое окно, позволяющее снять защиту книги



### Упражнения

1. Создайте таблицу Excel, укажите в ней несколько наименований товаров и приведите их продажу за несколько месяцев. Выполните заголовок таблицы шрифтом Times New Roman, полужирный размер 20 и расположите его в ячейке B15. Используйте средства Автозаполнения при вводе названий месяцев. Измените в таблице высоту строк. Для уменьшения ширины столбцов расположите их заголовки вертикально. Очертите границы таблицы жирной линией. В качестве примера на рис. 15.18 показана таблица *Продажа автомобилей*. Заголовок таблицы написан полужирным шрифтом Times New Roman. Размер шрифта 26. Высота строки увеличена до 30. Для заголовков столбцов выделили диапазон B4:G4 и, выбрав команду **Ячейки** в меню **Формат**, открыли вкладку **Шрифт** и задали *Anal*, *полужирный*, *размер 12*. Для вертикального расположения заголовков столбцов использовали вкладку *Выравнивание (Alignment)*. Ее открыли после выделе-

Рис. 15.18

Пример форматирования таблицы

	январь	февраль	март	апрель	май
ВАЗ 2103	23	18	34	31	36
Фиат	5	7	3	5	5
Гольф	Р	Е	7	8	9

ния диапазона ячеек B4:G4, выбрав команду **Ячейки** в меню **Формат**. Для этого диапазона в меню **Формат** выбрали команду **Строка, Автоподбор высоты**.

Для столбца B ввели *Модель*, для остальных — *Январь*, *Февраль*, *Март*, *Апрель*, *Май*.

Для создания линий границ таблиц, выбрали команду **Ячейки** в меню **Формат**, открыли вкладку *Граница*, задали *Тип линии* для внешних и внутренних границ.

2. В таблице, приведенной в п.1 выполните форматирование заголовков. Выберите команду **Ячейки (Cells)** в меню **Формат (Format)**, откройте вкладку *Выравнивание (Alignment)* окна *Формат ячеек (Format Cells)* (рис. 15.1) и проведите горизонтальное и вертикальное выравнивание заголовков. Расположите надписи горизонтально, вертикально и под углом 30 градусов.
3. Выберите команду **Автоформат (AutoFormat)** в меню **Формат (Format)** для форматирования таблицы, созданной согласно упражнению 1. Посмотрите, как изменится вид таблицы после выбора одного из форматов.

### Выводы

1. Для форматирования ячеек выделите их, выберите команду **Ячейки (Cells)** в меню **Формат (Format)** и используйте соответствующую вкладку.
2. Чтобы изменить высоту строк, выделите заголовки строк, щелкните их правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду **Высота строки** или в меню **Формат (Format)** выберите команды **Строка (Row)**, **Высота (Height)**.
3. Чтобы изменить ширину одного или нескольких столбцов, выделите их заголовки, выберите в меню **Формат (Format)** команды **Столбец (Column)**, **Ширина (Width)** и в диалоговом окне *Ширина столбца (Column Width)* задайте ширину столбца в пунктах.
4. Команда **Автоформат (AutoFormat)** в меню **Формат (Format)** позволяет профессионально оформить таблицу за счет использования стилей оформления таблицы.
5. Если скопировать формат *Общий (General)* в ячейку с датой, то дата будет отображена в виде числа, показывающего столько дней прошло с 1 января 1900 года, например, вместо 5 апреля 2001- года мы увидим число 36986.
6. Для защиты листа или рабочей книги от исправлений выберите в меню **Сервис (Tools)** команды **Защита (Protection)**, **Защитить лист (Protect Sheet)** или **Защита (Protection)**, **Защитить книгу (Protect Workbook)**.



# Глава 16

## Выполнение расчетов по формулам в Excel 2003

В этой главе вы познакомитесь со следующими вопросами, связанными с выполнением расчетов по формулам:

- ввод формулы в ячейку;
- использование в формуле ссылок и функций;
- копирование формул;
- настройка Excel на выполнение вычислений.

### Использование формул в Excel

Excel содержит мощные средства вычислений по формулам. Формула позволяет определить значения в заданной ячейке листа.

#### Запомните

Создавая формулу, помните, что она должна начинаться со знака равенства «=», затем располагают вычисляемые элементы (операнды) адежду-которыми"стоят знаки выполняемых операций (операторы),

В качестве операндов могут использоваться постоянные значения (числовые или текстовые константы), ссылки на ячейки или диапазоны ячеек, заголовки, имена, функции, логические величины (например, ИСТИНА или ЛОЖЬ) и массивы. Константой считается число или текст, которые непосредственно вводятся в ячейку, например, текст «Московские известия».

Формула также может включать встроенные функции, которые обеспечивают выполнение стандартных вычислительных операций. В Excel используется более 200 встроенных функций.

Для обращения к ячейке введите ее адрес в формуле. Например, если ввести в ячейку A2 формулу =C3, то после пересчета текущего листа Excel в ячейке A2 покажет текущее значение C3.

### Операторы, используемые в Microsoft Excel

В Excel используют следующие операторы:

- \* Арифметические операторы — применяются при работе с числами. Результатом выполнения арифметической операции всегда является число.

- Операторы сравнения — используются для сравнения двух чисел. В результате выполнения операции сравнения получается логическое значение: истина или ложь.
  - Текстовый оператор — применяется для обозначения операции объединения нескольких последовательностей символов в одну последовательность символов.
- » Адресные операторы — используются при ссылках на ячейки. Назначение операторов приведено в таблице 16.1.

Таблица 16.1. Назначение используемых в Excel операторов

Арифметические операторы	Назначение операторов
+ (знак плюс)	Сложение
- (знак минус)	Вычитание (или унарный минус, например, -1)
/ (косая черта)	Деление
* (звездочка)	Умножение
% (знак процента)	Процент
^ (крышка)	Возведение в степень
Операторы сравнения	
= (знак равенства)	Равно
> (знак больше)	Больше
< (знак меньше)	Меньше
>= (знак больше и знак равенства)	Больше или равно
<= (знак меньше и знак равенства)	Меньше или равно
<> (знак меньше и знак больше)	Не равно
Текстовый оператор	
& (амперсанд)	Объединение двух текстовых строк в одну
Адресные операторы	
: (двосточие)	Ссылка на все ячейки между границами диапазона включительно.
, (запятая)	Ссылка на объединение ячеек диапазонов.
(пробел)	Ссылка на общие ячейки диапазонов.

### Арифметические операторы

Арифметическими операторы получили наиболее широкое распространение. Они обеспечивают сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень, нахождение процента по данным, приведенным в ячейках электронной таблицы. Примеры использования арифметических операторов приведены в таблице 16.2. Предполагается, что в ячейках A1, A2 и A3 содержатся числа 4, 5 и 10 соответственно.

Таблица 16.2. Примеры использования арифметических операторов

Оператор	Пример формулы	Результат
+	A1+A2	9
-	A2-A1	1
*	A1*A2	20
/	A3/A2	2

Оператор	Пример формулы	Результат
^	A1^2	16
%	2^3	8

Excel выполняет вычисления в формулах слева направо и соблюдает принятый в математике приоритет выполнения арифметических операций. Первыми выполняются операции возведения в степень, затем умножение и деление, в последнюю очередь сложение и вычитание. Для изменения порядка выполнения операций используются скобки.

Скобки должны быть парными, пробелы перед скобками или после них не допускаются, например:

$$=(A3+15)/B4,$$

где A3, B4 — ссылки на ячейки,

15 — числовая константа,

«+» и «/» — операторы сложения и деления.

Операции в скобках выполняются первыми. Например, в формуле  $=(A1+A2+A3)/3$  сначала вычисляется сумма чисел, содержащихся в ячейках A1, A2 и A3, потом найденная сумма делится на 3, в то время как в формуле  $=A1+A2+A3/3$  на 3 делится только последнее слагаемое, а не вся сумма. Внутри скобок можно помещать другие скобки, что называется вложением скобок.

## Ввод формулы в ячейку

Для ввода формулы в ячейку выделите ее и введите в строку формул или в ячейку знак «=».

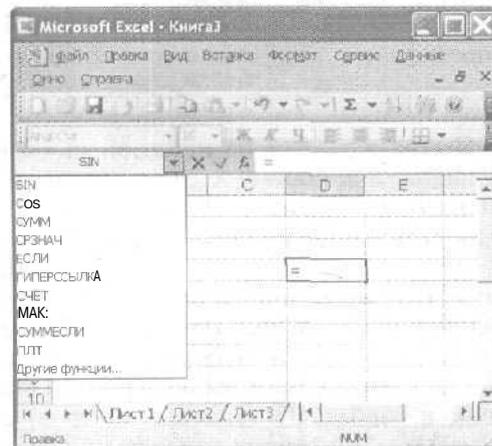
### Запомните

Строка формул используется как средство, позволяющее создавать и изменять формулы.

При переходе в режим ввода формул поле *Имя (Name)*, расположенное в левой части строки формул, заменяется кнопкой, на которой отображена послед-

Рис. 16.1

Окно Excel в режиме ввода формул

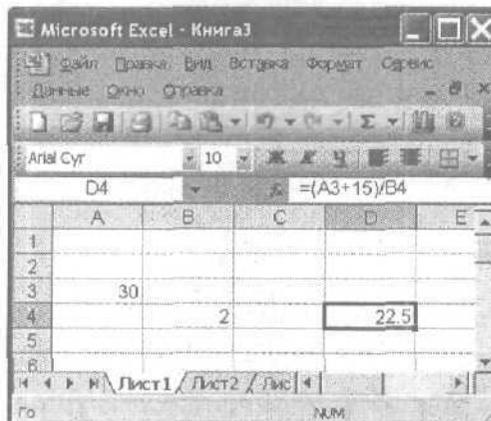


няя использовавшаяся функция. Расположенная справа от нее кнопка со стрелкой открывает список, который содержит 10 последних использовавшихся функций и пункт *Другие функции (More functions)* (рис. 16,1).

В качестве примера введем формулу в ячейку D4. Закончив ввод формулы, нажмем клавишу Enter или щелкнем в строке формул по кнопке *Ввод (Enter)*. В ячейке, *содержащей* формулу, отобразится результат вычисления, сама формула будет видна в строке формул (рис. 16.2).

**Рис. 16.2**

Отображение расчетной формулы в строке формул



### Использование ссылок в формуле

Формула может содержать ссылку на ячейку (ее адрес) или на диапазон ячеек, а также на имена, представляющие ячейки или диапазоны ячеек. Для описания ссылок на диапазоны ячеек используются операторы, приведенные в таблице 16.3.

**Таблица 16.3.** Операторы ссылки

Операторы ссылки	Значение (пример)
; (двоеточие)	Ставится между ссылками на первую и последнюю ячейку диапазона. Такое сочетание является ссылкой на диапазон (B5:B15).
; (точка с запятой)	Оператор объединения. Объединяет несколько ссылок в одну ссылку (СУММ(B5:B15;D5:D15)).
(пробел)	Оператор пересечения множеств, служит для ссылки на общие ячейки двух диапазонов (B7:D7 C6:C8).

Чтобы сослаться на диапазон ячеек, введите ссылку на верхнюю левую ячейку диапазона, поставьте двоеточие (:), а затем — ссылку на правый нижний угол диапазона. Например, A2:C5. Ссылка на все ячейки между 6-й и 15-й строками включительно имеет вид 6:15, на все ячейки в столбце C — C:C.

Для задания обращения ко всем ячейкам, находящимся в нескольких диапазонах одновременно используется пересечение. Для задания пересечения диапазонов используется пробел. Например, формула  $=СУММ(A2:В3 В2:С3)$  вычисляет сумму чисел в пересекающихся диапазонах A2:В3 и В2:С3. Для обращения ко всем ячейкам, включенным в два диапазона, используется объединение. Если в ячейке В3 записано Петров, а ячейке А3 -- Владимир, то формула  $A3=В3&$ ", "&A3 будет означать объединение указанных выше имен, разделен-

ных запятой (Петров, Владимир). При использовании операторов объединения и пересечения удобно пользоваться именованными диапазонами.

В формулу можно вводить ссылки на ячейки различных рабочих листов и книг. Ссылки, распространяющиеся на несколько рабочих листов, называются трехмерными. Ячейка, содержащая формулу, называется зависимой ячейкой. Ее значение зависит от значений ячеек, на которые имеются ссылки в формуле.

Примеры записей диапазонов ячеек в функции:

- =СУММ(E:E) — определяется сумма числовых значений, содержащихся в столбце E;
- =СУММ(E2:G5) — подсчитывается сумма числовых значений, расположенных в диапазоне от E2 до G5;
- =СУММ(5:5) — суммируются данные всех ячеек пятой строки;
- =СУММ(2;4) — подсчитывается сумма 2+4.

Допускается смешанная запись адресов ячеек и блоков ячеек. В этом случае формула может выглядеть следующим образом:

=СУММ(C8;D4;E2:E5;F5)

### Ввод в формулу ссылок на ячейки с помощью мыши

#### Запомните

Чтобы избежать в формуле ошибок при вводе ссылок на ячейки, адрес ссылки можно ввести щелчком мыши на этой ячейке.

Так, если вам необходимо после знака = в формуле дать ссылку на ячейку A4, щелкните на этой ячейке мышью, вокруг ячейки появится бегущая рамка, а в формуле отобразится ссылка на эту ячейку. Для ввода ссылки на диапазон ячеек щелкните по угловой ячейке диапазона и, удерживая нажатой кнопку мыши, перетащите указатель в противоположный угол для выделения всего диапазона.

### Отображение формулы в ячейке

При стандартной настройке в ячейке с формулой отображается результат вычислений, а не сама формула. В некоторых случаях, например, при составлении и проверки сложных расчетов в ячейке удобнее отображать не числовое значение, а саму формулу.

#### Запомните

Для отображения формул на рабочем листе выберите в меню Сервис команду Параметры (Options) в меню Сервис, (Tools) откройте вкладку Вид (View) и в рамке Параметры окна (Window Options) установите флажок формулы (formulas) (см. главу 19, рис; 19.8).

Для возврата к принятому режиму отображения формул снимите флажок. Чтобы перейти в режим отображения формул или вернуться в обычный режим нажмите клавиши **Ctrl+'** (клавиша обратного апострофа находится на той же клавише, что и тильда «~» — ниже клавиши **Esc**).

## Подсказки аргументов функций

При создании новой формулы в Excel отображается информация об аргументах функции. Кроме того, всплывающие подсказки обеспечивают быстрый доступ к нужным разделам справки. Пользователю достаточно щелкнуть мышью имя любой функции или аргумента, отображаемых во всплывающей подсказке.

## Абсолютная и относительная ссылка

Ссылка — это указание адреса ячейки. Различают относительные или абсолютные ссылки.

### Запомните

Относительные ссылки, используемые в формуле, автоматически изменяются при копировании формулы в другие ячейки.

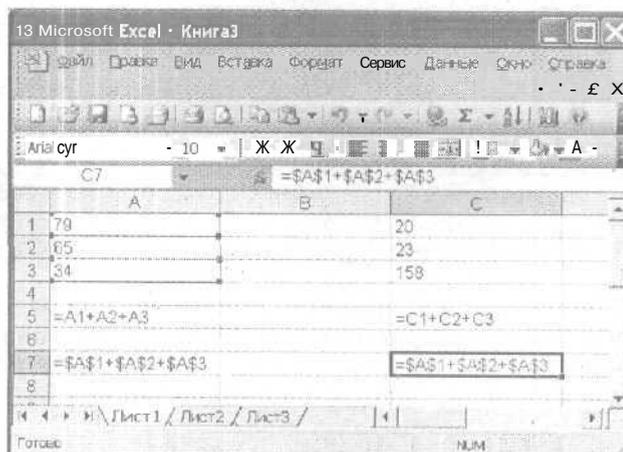
Например, нам надо подсчитать сумму чисел, хранящихся в ячейках A1, A2, A3. Щелкнем дважды ячейку A5, и поместим в нее формулу  $=A1+A2+A3$ . Чтобы вычислить сумму чисел, хранящихся в ячейках C1, C2, C3, можно не писать заново формулу, а скопировать ее из ячейки A5 в C5 (см. главу 14, раздел «Копирование и перемещение содержимого ячеек»). Excel автоматически изменит относительные ссылки и формула примет вид  $=C1+C2+C3$ . Измененную формулу можно увидеть, щелкнув ячейку C5. (Для отображения формул в окне приложения установите флажок *формулы* на вкладке *Вид* диалогового окна *Параметры* (рис. 19.8).)

### Запомните

Абсолютная ссылка сохраняет адрес определенной ячейки независимо от местоположения ячейки с формулой.

Например, если скопировать формулу из ячейки A7 с абсолютными ссылками в ячейку C7, то формула не изменится. Для указания абсолютной ссылки используется знак доллара \$.  $\$A\$7$ ,  $\$C\$7$  (рис. 16.3). Адреса ячеек, использованные в формуле, и границы этих ячеек будут закрашены в одинаковые цвета.

Рис. 16.3  
Отображение формул с абсолютными и относительными ссылками в окне Excel



В тех случаях, когда при копировании или перемещении формулы необходимо сохранить неизменным только номер строки или только наименование столбца, применяют смешанную ссылку, например \$D7 или FS5. Более подробно использование абсолютной ссылки в формуле рассмотрено ниже в разделе «Копирование формулы».

### Внешние и удаленные ссылки

Можно сослаться на ячейки, находящиеся на других листах книги или в другой книге, или на данные другого приложения. Ссылки на ячейки других книг называются внешними ссылками. Ссылки на данные других приложений называются удаленными ссылками.

#### Запомните

При вводе ссылки: нд ячейку другого рабочего листа имя листа отделяется от имени ячейки восклицательным знаком. Если вводится ссылка на другую рабочую книгу, то указывается имя файла рабочей книги, которое заключается в квадратные скобки, например, (Книга2)/Лист1!\$C\$3.

### Смарт-тег проверки ошибок

О возможной ошибке в ячейке пользователя оповещает смарт-тег проверки ошибок. Пользователю предлагается исправить ошибку, пропустить ее или получить доступ к дополнительным параметрам средства проверки ошибок. Попробуйте вычислить сумму по столбцу, пропустив последнюю ячейку группы. Наведите указатель на ячейку, содержащую сумму, чтобы отобразились варианты, предлагаемые функцией проверки ошибок.

### Панель аудита формул

Панель аудита формул предлагает ряд элементов управления для доступа к функциям аудита, таким как средство проверки формул и окно контрольного значения. Данная функция позволяет выполнить вычисление по шагам и понять, каким образом получается итоговый результат. Она также предоставляет некоторые дополнительные возможности, например переключение в режим отображения всех формул на листе.

Для проверки вычислений в формулах выделите ячейку, которую необходимо проверить. Откройте панель аудита формул и нажмите кнопку *Вычислить формулу* ().

### Различные способы суммирования данных

В большинстве случаев Excel предусматривает несколько вариантов выполнения расчетов. Покажем это на примере суммирования данных. Для сложения чисел в диапазоне ячеек используется функция СУММ, которая является самой часто используемой функцией.

Введем слагаемые в ячейки D3, D4, D5. Суммирование можно выполнить следующими способами:

#### / способ.

- Выделим ячейку D6 и введем в нее формулу для расчета, сделав ссылку на ячейки, содержащие исходные данные:  
=D3+D4+D5.
- Нажмем клавишу Enter, и в ячейке D6 появится результат.

**II способ.**

- Введем знак «=» в ячейку D6, щелкнем ячейку D3 — после знака равенства в ячейке D6 отобразится адрес ячейки D3.
- Поставим знак «+» и щелкнем ячейку D4. В ячейке D6 появится запись «=D3+D4». Введем знак «+», щелкнем ячейку D5 и нажмем клавишу Enter. В ячейке D6 появится результат.

**III способ.**

- Щелкнем ячейку D6 и нажмем кнопку *Автосумма (AutoSum)* на панели инструментов Стандартная. В ячейке появится запись `=СУММ(D3:D5)`, т.е. предлагается провести суммирование данных, записанных в ячейках от D3 до D5, расположенных в одном столбце с D6.
- Нажмем клавишу Enter и мы увидим результат суммирования,

При выделении диапазона ячеек и нажатии кнопки *Автосумма (AutoSum)* в пустую ячейку, следующую за диапазоном, будет вставлена формула подсчета суммы этих ячеек. Эта возможность также может быть использована для подсчета общей суммы по столбцу, содержащему частичные суммы данного столбца.

## Работа с формулами с клавиатуры

При работе с формулами с клавиатуры используют клавиши, приведенные в таблице 16.3.

**Таблица 16.4.** Клавиши, используемые при работе с формулами с клавиатуры

Выполняемая операция	Клавиши
Начать формулу	Знак равенства
Скопировать формулу (значение) верхней ячейки в текущую ячейку или в строку формул	Ctrl+' (апостроф)
Выполнить автосуммирование	Alt+= (знак равенства)
Пересчитать текущий лист	Shift+F9
Скопировать содержимое верхней ячейки в текущую ячейку или в строку формул	Ctrl+Shift+" (двойная кавычка)
Переключить режимы отображения значения ячейки и формулы ячейки	Ctrl+' (знак левой кавычки)
Ввести набранную формулу в качестве формулы массива	Ctrl+Shift+Enter
После ввода имени функции в формулу отобразить панель формул	Ctrl+Ф
Вставить в круглых скобках список аргументов, после набора в формуле имени функции	Ctrl+Shift+Ф

### Упражнения

1. Используйте ячейку A3 для расчета выражения  $5+(2*3-1)/5$ . Обратите внимание, что в ячейке отобразится результат, а в строке формул — расчетная формула. Не забудьте поставить знак равенства перед тем, как начать вводить формулу.

2. Для проверки, как работает формат времени, решите простейшую задачу: поезд отправляется в 22 часа и через 4 часа прибывает на станцию назначения. Определите время прибытия поезда на станцию назначения, **Решение:** запишите в ячейке C2 время 22:00 и в ячейку C3 — время 4:00. Выделите ячейку C4. и нажмите кнопку *Автосумма (AutoSum)* на панели инструментов Стандартная. В этой ячейке появится формула;  $\Sigma$   
 $=СУММ(C2:C3)$   
 Нажмите клавишу Enter. В ячейке появится результат 2:00.
3. Создайте ведомость, учитывающую продажу компьютеров через магазин, которая показана на рис. 16.4. Для этого выполните следующие операции:
- выделите ячейки A1, B1, C1 и D1 и выберите в меню **Формат** команду **Ячейки**. Откройте вкладку *Выравнивание* и поставьте флажок *Объединение ячеек* (см. рис. 15.1);
  - введите в ячейку A1 текст: «Продажа компьютеров»;
  - выберите в меню **Формат** команду **Строка, Автоподбор высоты**, чтобы был виден заголовок, написанный более крупным шрифтом;
  - выделите текст и, раскрыв список *Размер* на панели форматирования, увеличьте размер шрифта до 20 пунктов;
  - нажмите кнопку **Ж** на панели форматирования, чтобы заголовок был написан полужирным шрифтом;
  - увеличьте ширину столбцов A, B, C и D, выбрав в меню **Формат** команду **Столбец, Автоподбор ширины** чтобы была виден весь текст в столбцах;
  - введите в ячейку A2 название столбца *Модель*; в B2 — *Цена*, в C2 — *Количество*, в D2 — *Сумма*;
  - выделите все четыре ячейки, установите на панели форматирования для них размер 14 и расположение *По центру*;
  - заполните ячейки, в которых приводятся модели, цены и количество;
  - выделите ячейку D3 и введите в нее формулу  $=B3*C3$ ;
  - установите курсор на маркере заполнения ячейки D3 (маркер заполнения расположен в правом нижнем углу ячейки и имеет вид черно-

**Рис. 16.4**  
 Пример таблицы, исходные данные которой используются для вычислений по определенным формулам

1 Продажа компьютеров			
Модель	Цена	Количество	Сумма
Pentium 4C 2.4 GHz	305	6	1830
Pentium 4 2.0 GHz	285	5	1425
Pentium 4 7 GHz	275	4	1100
Итого			4355

то квадратика) и, нажав кнопку мыши, растяните вниз рамку так, чтобы все строки с моделями компьютеров попали в рамку (в данном случае это ячейки D3 — D5). В ячейках D4 — D5 будут отображаться результаты расчетов по скопированным формулам;

- в ячейку A7 введите *Итого*;
- выделите ячейку D7, нажмите кнопку *Автосумма (AutoSum)* на панели Стандартная. В ячейке появится запись - *СУММ(D3:D6)*. Нажмите клавишу Enter;
- выделите все ячейки таблицы, и на панели форматирования в раскрывающемся списке **границы** нажмите кнопку *Все границы*, обеспечивающую проведение линий наружных границ таблицы и границ между ячейками,

## Использование функций

Excel содержит обширный список стандартных функций, призванных облегчить выполнение простых и сложных вычислений.

### Запомните

Функциями называются определенные формулы, обеспечивающие выполнение вычислений по заданным пользователем величинам в указанном порядке.

Например, функция **ДОХОД** используется для вычисления дохода по облигациям, который составляет периодические процентные выплаты. Все функции имеют одинаковый формат записи, который включает имя функции и перечень аргументов. Аргументы располагаются в последовательности, определяемой синтаксисом функции, и разделяются запятой.

Запись функции начинается с указания ее имени, затем следует открывающаяся скобка, аргументы и закрывающая скобка. Функция может не иметь аргументов. Она может вводиться в ячейку листа как часть формулы. Функция позволяет выполнить вычисления на листах книги и на листах макросов.

Функции, являющиеся аргументом другой функции, называются вложенными. В формулах Excel можно использовать до семи уровней вложения функций. При неправильной записи формулы на экране может появиться сообщение о циклической ссылке. Имена функций можно набирать строчными буквами. Они будут преобразованы в прописные после нажатия клавиши Enter.

Для вставки функции нажмите кнопку *Вставка функции (Insert Function)*, На экране отобразится панель формул (Formula Toolbar) (рис. 16.1). Панель формул появляется также при нажатии кнопки *Вставка функции (Insert Function)* на панели инструментов Стандартная.

### Средства статистического анализа данных

В состав Microsoft Excel входит пакет анализа, предназначенный для решения сложных статистических и инженерных задач. Средства, которые включены в пакет анализа данных, доступны через команду **Анализ** данных в меню Сервис. Если этой команды нет в меню, необходимо загрузить надстройку Пакет анализа.

Средства анализа данных позволяют выполнять несколько видов дисперсионного анализа, корреляционный и ковариационный анализ, создавать одно-

мерный статистический отчет, содержащий информацию о центральной тенденции и изменчивости входных данных, производить выборку из генеральной совокупности и т.д.

### Выполнение расчета с использованием стандартной функции

С Excel 2003 поставляются следующие стандартные функции:

- Финансовые.
- Дата и времени.
- Математические.
- Статистические.
- Ссылки и массивы.
- Работа с базой данных.
- Текстовые.
- Логические.
- Проверка свойств и значений.

Рассмотрим несколько наиболее широко распространенных функций.

#### *Математические функции*

Математические функции используются в научных и инженерных расчетах для выполнения различных математических операций: вычисления логарифмов, тригонометрических функций и т.д. Пример использования математической функции рассмотрен ниже в упражнениях 1 и 2.

#### *Статистические функции*

Статистические функции используются для анализа диапазонов данных, вычисления параметров, характеризующих случайные величины, представленных множеством чисел, или их распределений, например, стандартного отклонения, среднего значения, и т.п. В частности, мы можем найти уравнение прямой или экспоненциальной кривой, оптимально согласующейся с опытными данными. Пример использования статистической функции рассмотрен ниже в упражнении 3.

#### *Функции для работы с датами и временем*

Для работы с датами и временем используется более десятка функций. Выберите команду **Функция** (Function) в меню **Вставка** (Insert). В диалоговом окне **Мастер функций — шаг 1 из 2** (Insert Function) (рис. 16.6) в списке или категорию (Function category) выделите **Дата и время** (Date & Time).

#### **Запомните**

Функция **Дата** (Date) вычисляет дату в числовом формате как число дней, прошедших с 1 января 1900 года. Функция **ВРЕМЯ** (Time) — это доля 24-часового интервала, записанная в виде десятичной дроби, которая может принимать значения от 0 до 0,99999999. Нулю соответствуют 12:00:00 ночи. Часы изменяются от 0 до 23, минуты и секунды от 0 до 59.

Пример использования функции **Дата и время** (Date & Time) рассмотрен ниже (см. Упражнения).

### Текстовые

Функция **Текстовые (Text)** преобразует числовое значение в форматированный текст, и результат больше не участвует в вычислениях как число. Амперсанд (&) используется для объединения нескольких текстовых строк в одну строку.

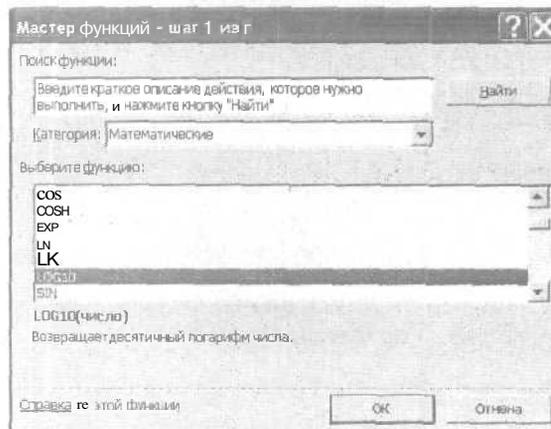
Например, в ячейке В3 вы можете записать фамилию продавца (Петров), в ячейке С3 — объем его продаж (5000). После записи в какой-нибудь ячейке В3& «продал»&ТЕКСТ(С3; «0,00 руб.»)&" единиц товара» при проведении вычислений произойдет объединение содержимого ячеек в одну фразу: Петров продал на 5000,00 руб. единиц товара.

## Выполнение расчета с использованием стандартных функций

Чтобы выполнить расчет, используя стандартную функцию, выполните следующие действия;

1. Выделите ячейку, в которую надо вставить функцию, введите «=», а затем в раскрывающемся списке **Функции** в строке формул выберите нужную из списка (см. рис. 16.1). На экране отобразится диалоговое окно *Аргументы функции (Function Arguments)* (рис. 16.6). Если в раскрывающемся списке выбрать *Другие функции (More functions)* то откроется диалоговое окно *Мастер функции — шаг 1 из 2 (Insert Function)* (рис. 16.5). Другие способы отображения диалогового окна *Мастер функций — шаг 1 из 2 (Insert Function)*:
  - нажмите кнопку *Вставка функции (Insert Function)* в строке формул;
  - выберите команду **Функция (Function)** в меню **Вставка (Insert)**; **И**
  - нажмите клавиши **Shift+F3**.
2. В диалоговом окне *Мастер функций — шаг 1 из 2 (Insert Function)* (рис. 16.5) в поле *Поиск функции (Search for a function)* введите описание действия, которое вы хотели бы выполнить. Например, чтобы найти функции, связанные с логарифмами чисел, введите *log*. Если вы не знаете, к какой категории относится ваша функция, то в раскрывающемся списке *или категория (Or select a category)* выберите строку *Полный алфавитный перечень (All)* и просмотрите список всех функций в алфавитном порядке. Полоса прокрутки позволяет просмотреть невидимые в данный

Рис. 16.5  
Диалоговое окно мастера функций — шаг 1 из 2



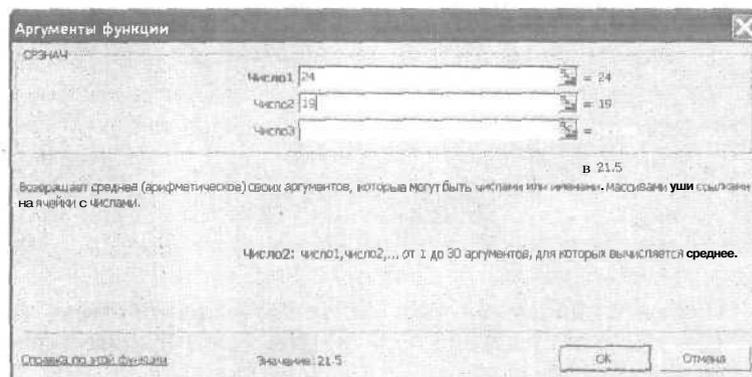
момент элементы списка. В нижней части окна дается определение выделенной функции и ее аргументов. Чтобы получить описание функции, выберите функцию в списке и щелкните ссылку *Справка по этой функции (Help on this function)*. Выделите нужную строку в списке *Выберите функцию (Select a function)* и нажмите кнопку *ОК* или клавишу *Enter*.

3. На экране отобразится диалоговое окно *Аргументы функции (Function Arguments)* (рис. 16.6). В верхней части окна размещаются поля, предназначенные для ввода аргументов, в нижней части — справочная информация: имя выбранной функции, все ее аргументы, назначение функции и каждого аргумента, текущий результат функции и всей формулы. В тех случаях, когда аргумент приведен полужирным шрифтом, он является обязательным, если обычным шрифтом, то его можно пропустить.

Чтобы панель формул не закрывала диапазон ячеек с данными, ее можно переместить, удерживая нажатой кнопку мыши, Чтобы ввести в качестве аргумента ссылку на ячейку, щелкните значок, расположенный  у правой границы поля.

Высота диалогового окна уменьшится. Выбрав ячейки, щелкните значок, позволяющий вернуть диалоговому окну первоначальный размер. Если диалоговое окно *Аргументы функции (Function Arguments)* позволяет ввести несколько аргументов, то переход от одного поля аргумента к другому можно выполнять клавишей *Tab*. После ввода аргументов будет выведен текущий результат.

Рис. 16.6  
Использование  
панели формул для  
оценки дисперсии по  
выборке



## Формула массива

### Запомните

Если группа ячеек должна содержать одни и те же формулы, то их можно обрабатывать как единый модуль. Такая группа ячеек или значений называется массивом.

Если формула массива возвращает одно значение, укажите ячейку, в которую необходимо ввести формулу. Если формула массива возвращает несколько значений, то выделите диапазон ячеек, в которые необходимо ввести формулу. Наберите формулу и нажмите клавиши **Ctrl+Shift+Enter**. При вводе формулы массива Excel автоматически заключает ее в фигурные скобки { } после нажатия указанных клавиш.

Использование массива позволяет ввести формулу один раз и не повторять ее для всех ячеек диапазона. В связи с тем, что массив обрабатывается как единый модуль, то нельзя перемещать или удалять часть массива.

### Автокоррекция при вводе формул

Excel 2003 может распознать наиболее распространенные ошибки, допускаемые пользователями при вводе формул в ячейку. Например, автоматически исправляются ошибки, связанные с неправильными ссылками, полученными в результате перемещения ячеек. Введенный по ошибке символ «x» автоматически преобразовывается в знак умножения и т.д. При этом на экране появляется запрос о необходимости произвести исправление.

### Использование поля Введите вопрос для решения вопросов, связанных с использованием функции

Для решения вопросов, связанных с использованием функции, ее синтаксисом, определением к какой категории она относится, можно ввести название функции в поле *Введите вопрос (Type a question for help)* и нажать клавишу Enter. Так, если у вас возникли вопросы по использованию корреляционной функции, введите в поле: *корреляция (correlation)*. Будут предложены возможные варианты использования функции (рис. 16.7).

Рис. 16.7

Информация, предоставляемая помощником о функции

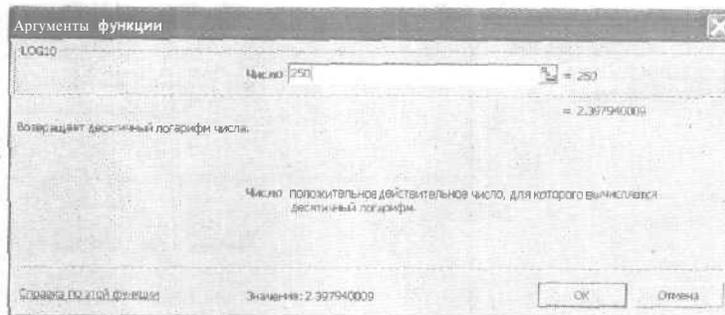


Нажмите кнопку интересующего вас варианта ответа. В приведенной справке будет указано назначение функции, ее синтаксис и даны примеры.

### Упражнения

- Excel помогает вам найти вычислить различные справочные данные, не пользуясь справочниками. Найдите десятичный логарифм числа 250. Выполните упражнение следующим образом:  
Выделите ячейку, в которую надо вставить функцию, и нажмите кнопку *Вставка функции (Insert Function)* в строке формул. В диалоговом окне *Мастер функций — шаг 1 из 2 (Insert Function)* (рис. 16.5) в раскрываемом списке *Категория* выделите строку *Математические (Math & Trig)*, а в нижнем списке *Выберите функцию (Select a function)* — *LOG10* и нажмите кнопку *ОК*. На экране отобразится диалоговое окно *Аргументы функции (Function Arguments)* (рис. 16.8). Введите число 250 в строку *Число (Number)* диалогового окна и получите результат 2,398.
- Найдите значения тригонометрических функций: синуса, косинуса, тангенса, котангенса для угла 10 градусов.

Рис. 16.8  
Вычисление  
десятичного  
логарифма



Выделите ячейку, в которую надо вставить функцию, и нажмите кнопку *Вставка функции (Insert Function)* в строке формул. В диалоговом окне *Мастер функций — шаг 1 из 2 (Insert Function)* (рис. 16.5) в раскрывающемся списке *Категория* выделите строку *Математические (Math & Trig)*, а в нижнем списке *Выберите функцию (Select a function)* выберите соответствующую тригонометрическую функцию и нажмите кнопку *OK*. Введите число 10 в строку *Число (Number)* диалогового окна *Аргументы функции (Function Arguments)* и увидите результат. Для справки приведем значения тригонометрических функций:  $\sin 10^\circ = 0,17$ ,  $\cos 10^\circ = 0,98$ ,  $\operatorname{tg} 10^\circ = 0,18$ ,  $\operatorname{ctg} 10^\circ = 5,67$ .

- Предположим, что из инструментов, отштампованных одной и той же машиной, выбраны наугад 10 образцов и испытаны на излом. Значения выборки (1345, 1301, 1368, 1322, 1310, 1370, 1318, 1350, 1303, 1299) сохранены в ячейках A2:E3 соответственно. Оцените дисперсию по выборке. Для решения упражнения используем статистическую функцию. Сделаем текущей первую свободную ячейку в столбце А, например A4, и нажмем кнопку *Вставка функций (Paste Function)* в строке формул. В диалоговом окне *Мастер функций — шаг 1 из 2 (Insert Function)* (см. рис. 16.6) в раскрывающемся списке *или категория (Or select a category)* выделите строку *Статистические (Statistical)*, а в нижнем списке *Выберите функцию (Select a function)* — строку *ДИСП (VAR)*. В данном примере функция *ДИСП (VAR)* оценивает дисперсию сопротивления на излом для всех инструментов.

Функция *ДИСП* предполагает, что аргументы являются только выборкой из генеральной совокупности. Если данные представляют всю генеральную совокупность, вычисляйте дисперсию, используя функцию *ДИСПР*, Логические значения, такие как *ИСТИНА* или *ЛОЖЬ*, а также текст игнорируются. Если они не должны игнорироваться, пользуйтесь функцией рабочего листа *ДИСПА (VARA)*.

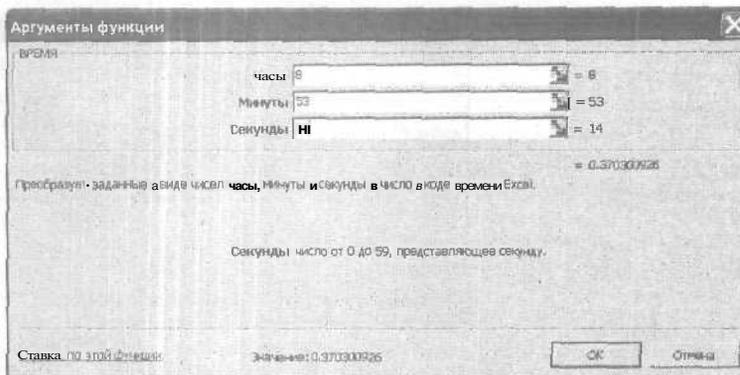
Синтаксис функции;

*ДИСП(число1;число2; ...)*

Число1, число2, ... — это от 1 до 30 числовых аргументов, соответствующих выборке из генеральной совокупности.

Нажмите кнопку *OK* или клавишу *Enter*. В окне Excel ниже строки формул отобразится панель формул. Выделите диапазон ячеек A2:E3, в котором хранятся данные. Внизу панели формул увидите надпись *Значение (Formula Result): 754,3*. Нажмите кнопку *OK*. Таким образом, дисперсия сопротивления на излом для всех инструментов будет равна 754,3.

**Рис. 16.9**  
Окно, используемое  
для вычислений  
функции времени



4. Найдите значение времени в виде десятичной дроби для 8 часов 53 минут 14 секунд. Выполните упражнение следующим образом: Нажмите клавиши Shift+F3, В диалоговом окне *Мастер функций* — шаг 1 из 2 (*Insert Function*) в раскрывающемся списке *Категория* выделите строку *Дата и время (Date & Time)*, а в нижнем списке *Выберите функцию (Select a function)* — *ВРЕМЯ (Time)* (рис. 16.5) и нажмите кнопку *ОК*. На экране отобразится диалоговое окно *Аргументы функции (Function Arguments)* (рис. 16.9). В поле *Час (Hour)* введите 8, в поле *Минута (Minute)* ~ 53, в поле *Секунда (Second)* — 14 и нажмите кнопку *ОК*. В ячейке получим значение 0,370301.

## Копирование формул

### Запомните

Копирование упрощает ввод в таблицу однотипных формул. При копировании формулы „автоматически изменяются относительные ссылки ячеек, входящие в формулу, в соответствии с ее новым положением на листе книги.

Копирование формул производят по тем же правилам, что и копирование данных листа. Ниже рассмотрены различные методы копирования формул.

### Копирования формулы методом перетаскивания

Приведем пример копирования формулы методом перетаскивания. Предположим надо возвести в третью степень числа 5, 7 и 10, которые находятся в ячейках A3, A4 и A5. Результаты вычислений запишем соответственно в ячейки B3, B4 и B5. Выделим ячейку B3 и введем в нее формулу  $=A3^3$  (символ «V» используется как оператор возведения в степень). Нажмем клавишу Enter. В ячейке появится результат 125. Выделим еще раз ячейку B3. Установим указатель мыши на маленький черный квадратик — маркер заполнения. Нажмем кнопку мыши и растянем рамку еще на две ячейки вниз. В выделенных ячейках отобразятся результаты вычислений; 343 и 1000. Щелкнем ячейку B4 — в строке формул увидим  $=A4^3$ , т.е. относительный адрес ячейки изменился.

Если при копировании формулы необходимо оставить ее адрес неизменным, то используется абсолютная ссылка. Напишем формулу в виде  $=\$A\$3^3$ .

При копировании этой формулы в любое место таблицы всегда будут возведены в третью степень данные, находящиеся в ячейке A3.

#### Запомните

При копировании формулы относительные ссылки автоматически меняются, абсолютные ссылки не меняются.

### Копирование формул с помощью команды Копировать в меню Правка

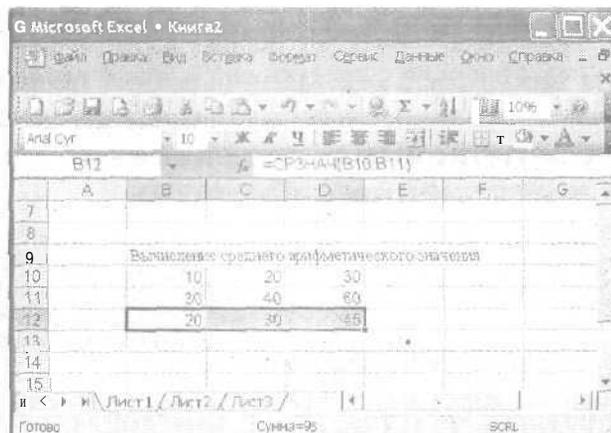
Чтобы скопировать формулу, выделите ячейку с формулой и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Копировать (Copy)**. Затем выделите ячейку или диапазон ячеек, куда будет вставлена формула, и выберите команду **Вставить (Insert)** в меню **Правка (Edit)**. Ячейки, в которые копируется формула, могут находиться на другом листе или в другой книге.

### Копирование формул с помощью команды Заполнить в меню Правка

При повторных вычислениях по одним и тем же формулам можно воспользоваться еще одним способом копирования формул -- командой **Заполнить (Fill)** в меню **Правка (Edit)**. В качестве примера используем эту команду для нахождения среднего арифметического значения данных по столбцам в ячейках B10 и B11, C10 и C11, D10 и D11 (рис. 16.10).

- Введем в ячейки исходные данные.
- Поставим курсор в ячейку B12 и выберем команду **Функция (Function)** в меню **Вставка (Insert)**.
- В диалоговом окне *Мастер функций — шаг 1m 2 (Insert Function)* (рис. 16.6) в списке *Категория (Function category)* в раскрывающемся списке *Категория* выберем строку *Статистические (Statistical)*, в списке *Выберите функцию (Select a function)* элемент *СРЗНАЧ (AVERAGE)* и нажмем кнопку *OK*. В диалоговом окне *Аргументы функции (Function Arguments)* (рис. 16.6) Мастер функции предложит найти среднее арифметическое значения в ячейках B10:B11. После нажатия кнопки *OK* в ячейке B12 появится результат.

Рис. 16.10  
Копирование формул с помощью команды **Заполнить** в меню **Правка**

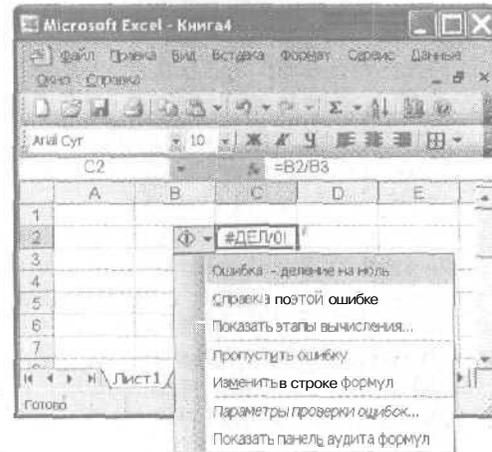


- Выделим ячейки B12, C12 и D12.
- Выберем в меню **Правка (Edit)** команду **Заполнить (Fill), Вправо (Right)**. Формула из ячейки B12 скопируется в ячейки C12 и D12 и мы увидим результаты вычислений. Если в ячейке B12 находилась формула  $=\text{CP3HACH}(B10:B11)$  (AVERAGE)(B10:B11), то в ячейках C12 и D12, она примет соответственно вид  $=\text{CP3HACH}(C10:C11)$  и  $=\text{CP3HACH}(D10:D11)$ .

## Сообщение об ошибке

Сообщение об ошибке начинается со знака #, например, если при выполнении расчетов в ячейке появится **#ЗНАЧ!**, то это означает, что программа не может найти исходные данные. В зависимости от причины возникновения ошибки меняется вид сообщения. Так сообщение **#ДЕЛ/0!** (**#DIV/0!**) появляется, когда в формуле предлагается провести деление на ноль (рис. 16.11). При подводе указателя мыши к значку смарт-тега рядом с ними отображается, кнопка. Щелкните значок, чтобы открыть меню, из которого вы узнаете, какого типа ошибка обнаружена, сможете просмотреть этапы вычислений, провести изменения в строке формул и т.д.

Рис. 16.11  
Сообщение об ошибке



Если Excel считает, что ошибку во введенном выражении можно исправить, то появится окно с предложением, как отредактировать формулу.

## Обнаружение и исправление ошибок в выполненных расчетах

### Запомните

Для обнаружения и исправления ошибок в выполненных расчетах можно использовать панель инструментов **Зависимости (Formula Auditing)**. Для ее отображения на экране выберите в меню **Вид (View)** команду **Панели инструментов (Toolbars), Зависимости (Formula Auditing)**.

Кнопка *Проверка наличия ошибок (Error Checking tool)* позволяет найти на рабочем листе неверные, с точки зрения Excel формулы. После нахождения ошибки отображается диалоговое окно с возможными вариантами исправлений. Если по вашему мнению ошибки нет, то нажмите кнопку *Пропустить ошибку (Ignore)*.

Excel 2003 следит за тем, не имеет ли какая-либо ячейка, содержащая число, текстовый формат; контролирует, не берет ли какая-нибудь формула данные из пустой ячейки (вследствие неправильного указания ее параметров). Параметры отслеживания ошибок можно задать после выбора команды **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** на вкладке *Проверка ошибок (Error Checking)*. Если в ячейке обнаружена ошибка, эта ячейка помечается зеленым треугольником в левом верхнем углу.

### Отслеживание ячеек, участвующих в вычислениях

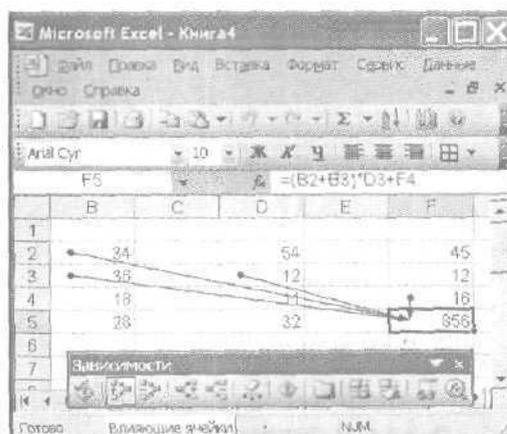
Ячейки, из которых берутся значения для формулы в активной ячейке, называются влияющими. Ячейки, содержащие результат/вычислений или формулы, полученные с использованием текущей в данный момент ячейки, называются зависимыми.

Проследить путь от исходных данных к результатам позволяют команды **Зависимости формул (Formula Auditing)**, **Влияющие ячейки (Trace Precedents)** и **Зависимые ячейки (Trace dependents)** в меню **Сервис (Tools)** или одноименные кнопки на панели инструментов Зависимости (Formula Auditing).

В качестве примера проследим, какие ячейки влияют на результат вычислений по формуле, приведенной в ячейке F5 (рис. 16.12). Выделим ячейку F5 и нажмем кнопку *Влияющие ячейки* панели инструментов Зависимости. В таблице появятся стрелки, показывающие ячейки, участвующие в формуле. Чтобы убрать стрелки, нажмите кнопку *Убрать стрелки к влияющим ячейкам (Remove Precedent Arrows)*.

Перед тем, как отобразить панель инструментов Зависимости следует убедиться, что на вкладке *Вид (View)* (см. главу 19, рис. 19.8) в окне команды **Параметры (Options)** из меню **Сервис (Tools)** переключатель в группе *Объекты (Objects)* не стоит в положении *не отображать (Hide all)*.

Рис. 16.12  
Отображение стрелок, показывающих, какие ячейки участвуют в получении результата



После выделения ячейки, содержащей ошибку, можно нажать кнопку **Источник Ошибки (Trace Error)** — появятся красные стрелки, показывающие, какие ячейки могут являться источником ошибки, например, деление на ноль.

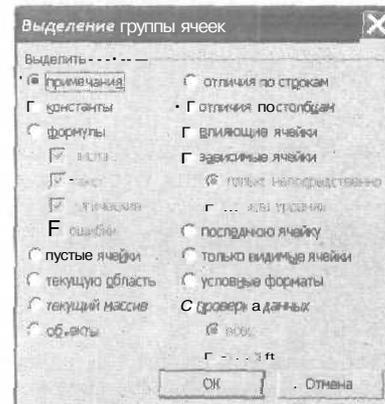
Кнопка **Убрать все стрелки (Remove All Arrows)** удаляет все стрелки на листе,

### Нахождение ячеек, влияющих на заданную ячейку

Excel позволяет найти ячейки, влияющие на интересующую нас ячейку. Для определения этих ячеек выполните следующие действия:

- выделите заданную ячейку;
- выберите команду **Перейти (Go To)** в меню **Правка (Edit)** и нажмите кнопку **Выделить (Special)** в диалоговом окне **Переход (Go To)** (см, главу 13, рис. 13.2);
- на экране отобразится диалоговое окно **Выделение группы ячеек (Go To Special)** (рис. 16.13). Чтобы найти ячейки, влияющие на заданную ячейку, установите переключатель **влияющие ячейки (Precedents)** и один из связанных с ним переключателей **на всех уровнях (All levels)** или **только непосредственно (Direct only)**;
- после того, как вы нажмете кнопку **ОК**, на листе будут отмечены все влияющие ячейки.

Рис. 16.13  
Диалоговое окно Выделение группы ячеек



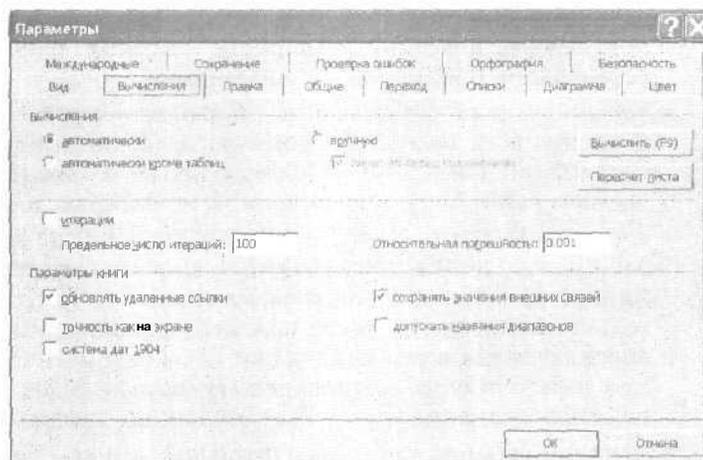
### Окно контрольного значения

Окно контрольного значения позволяет следить за тем, как меняются после ввода в таблицу новых исходных данных значения в ячейках связанных между собой формулами. Новые значения могут вводиться, например, для получения требуемого результата.

Для наблюдения за формулами и их результатами выполните следующие действия:

- До отображения окна выделите ячейки для просмотра. Чтобы выделить на листе все ячейки, содержащие формулы, в меню **Правка (Edit)** выберите

**РИС. 16.14**  
Вкладка Вычисления  
диалогового окна  
Параметры,  
позволяющая ограничить  
время, затрачиваемое  
на вычисления



команду **Перейти (Go To)**, нажмите кнопку **Выделить (Special)**, а затем установите кнопку переключателя в положение *формулы (formulas)*,

- В меню **Сервис (Tool)** укажите на пункт **Зависимости формул (Formula Auditing)**, а затем выберите команду **Показать окно контрольного значения (Show Watch Window)**.
- Нажмите кнопку **Добавить контрольное значение (Add Watch)**,
- Нажмите кнопку **Добавить (Add)**.
- Переместите панель инструментов **Окно контрольного значения** в верхнюю, нижнюю, левую или правую часть окна.
- Чтобы изменить ширину столбца, перетащите правую границу заголовка столбца.
- Чтобы отобразить ячейку, на которую ссылается ячейка на панели инструментов **Окно контрольного значения**, дважды щелкните ячейку.

Отметим, что ячейки, которые имеют связи с другими книгами, отображаются на панели инструментов **Окно контрольного значения**, только если те книги открыты.

Указать ячейку, текущее значение которой будут отображаться в окне после вычисления по формуле, позволяет кнопка **Показать окно контрольного значения (Add watch)** панели инструментов **Зависимости**.

## Настройка Excel на выполнение вычислений

Внесение новых данных в ячейки приводит к автоматическому пересчету всех формул. Если открытые листы содержат большое количество формул, которые требуют много времени на автоматический пересчет, то можно сократить временные затраты. Чтобы отменить автоматический пересчет после каждого внесения изменений в таблицу, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, а затем откройте вкладку **Вычисления (Calculation)** (рис. 16.14).

В группе **Вычисления (Calculation)** можно установить переключатель в одно из положений:

- *автоматически (Automatic)* — обеспечивает вычисление значений формул при каждом внесении изменений в данные, формулу или название. Эта установка используется по умолчанию;
- *автоматически кроме таблиц (Automatic except tables)* — обеспечивает вычисление всех зависящих формул, за исключением таблиц данных. Пересчет таблиц данных будет производиться только при нажатии кнопки *Вычислить (Calc Now)*, отображенной на вкладке, или клавиши F9;
- *вручную (Manual)* — выполнение вычислений на всех открытых листах будет производиться после нажатия кнопки *Вычислить (Calc Now)*, отображенной на вкладке *Вычисления* или клавиши F9. Для выполнения расчетов только на активном листе нажмите клавиши **Shift+F9**. После установки переключателя в это положение Excel автоматически устанавливает флажок *пересчет перед сохранением (Recalculate before save)* с тем, чтобы обеспечить сохранение и учет всех введенных данных.

Установив флажок *итерации (Iterations)*, в поля *Предельное число итераций (Maximum iterations)* и *Относительная погрешность (Maximum change)* можно ввести числовые значения.

Назначение некоторых флажков в разделе *Параметры книги (Workbook options)*:

- *обновлять удаленные ссылки (Update remote references)* — обеспечивает вычисление и обновление формул, содержащих ссылки на другие приложения;
- *точность как на экране (Precision as displayed)* — понижает точность вычислений с внутреннего представления чисел (15 знаков после запятой) до точности, используемой при отображении ячеек на экране. Эта операция приводит к потере значащих разрядов, и отменить ее невозможно;
- *сохранять значения внешних связей (Save external link values)* — сохраняет копии значений, содержащихся во внешнем документе, соединенном с листом Microsoft Excel. Если лист, связанный с большим диапазоном ячеек во внешних документах, требует большого количества дисковой памяти или открывается очень долго, снимите флажок, чтобы улучшить эти показатели.

### Упражнение

Найдите значения  $2^4$ ,  $3^4$  и  $4^4$ , используя метод копирования формулы перетаскиванием.

### Выводы

1. Формула в Excel начинается со знака равенства «=», за которым следуют вычисляемые элементы (операнды), разделенные операторами. При изменении хотя бы одного значения в ячейках, участвующих в формуле, автоматически происходит перерасчет результата по новым данным. Результат вычисления помещается в ячейку, в которой находится формула.
2. Относительные ссылки автоматически изменяются при копировании формул в другие строки и столбцы. Абсолютная ссылка сохраняет адрес определенной ячейки независимо местоположения ячейки с формулой формулы.

3. Копирование упрощает ввод в таблицу однотипных формул. При копировании формулы автоматически изменяются относительные ссылки ячеек, входящие в формулу, в соответствии с ее новым положением на листе книги.
4. При проверке выполненных расчетов можно проследить путь от исходных данных к результатам с помощью команды **Зависимости формул (Formula Auditing)**, **Влияющие ячейки (Trace Precedents)** в меню **Сервис (Tools)** или панели инструментов Зависимости (Formula Auditing).
5. Чтобы отменить автоматический пересчет после каждого внесения **изменений** в таблицу, содержащую большое количество формул, которые требуют много времени на автоматический пересчет, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, а затем откройте вкладку **Вычисления (Calculation)** (рис. 16.14). Чтобы изменить предельное число итераций и относительную погрешность, ограничивающие итерации, установите флажок *итерации (Iterations)*, введите значения в поля *Предельное число итераций (Maximum iterations)* и *Относительная погрешность (Maximum change)*.



## Построение диаграмм, создание рисунка на листе Excel

В этой главе рассмотрены следующие вопросы, связанные с использованием диаграмм и других графических объектов в Excel:

- \* построение диаграммы по данным, приведенным в таблице, ее форматирование и использование для анализа данных;
- особенности создания рисунка на листе Excel.

### Общие сведения о построении диаграмм

Диаграммы и графики позволяют наглядно представить изменение числовых данных. Они становятся неизменными помощниками деловых людей. С их помощью можно проследить динамику изменения курса акций, скорость застройки новых районов города и т.д. Excel позволяет построить диаграмму в виде гистограммы, столбиков, пирамид, конусов, цилиндров и т.д. Можно построить круговую, точечную, кольцевую, пузырьковую, лепестковую или поверхностную диаграмму. К ней можно добавить пояснительный текст, заголовки и т.д.

#### Запомните

Созданная диаграмма связана с табличными данными и автоматически обновляется при изменении исходных данных.

С помощью сводной диаграммы можно в удобной графической форме отобразить результаты, представленные в сводной таблице. Построение, форматирование и редактирование диаграмм в Excel можно выполнить с помощью мастера или автоматически.

### Построение диаграммы с помощью мастера

Построение диаграммы облегчает Мастер диаграмм. Он разбивает процесс создания диаграммы на несколько шагов.

#### Запомните

Чтобы построить диаграмму, выделите диапазон ячеек с исходными данными и нажмите кнопку *Мастер диаграмм (Chart Wizard)* на панели инструментов *Стандартная (Standard)* или выберите команду *Диаграмма (Chart)* в меню *Вставка (Insert)*.

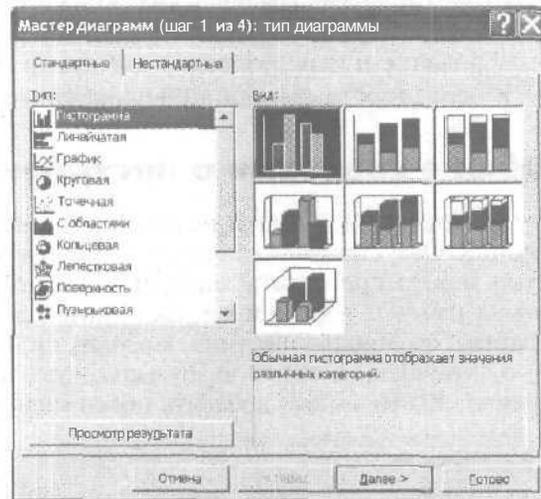
Для отображения диалогового окна *Мастер диаграмм (Chart Wizard)* можно воспользоваться контекстным меню, щелкнув правой кнопкой мыши ярлычок рабочего листа и выбрав в меню команду **Добавить (Insert)**. Появится диалоговое окно *Вставка (Insert)*, в котором на вкладке *Общие (General)* выделите значок *Диаграмма (Chart)* и нажмите кнопку *OK*.

Чтобы отобразить на диаграмме названия столбцов и строк, включите их в выделенный диапазон ячеек. Для выделения нескольких несмежных диапазонов удерживайте клавишу *Ctrl*.

### Выбор типа и вида диаграммы

Диалоговое окно *Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы (Chart Wizard — Step 1 of 4 — Chart Type)* имеет две вкладки (рис. 17.1), на одной из которых вы должны выбрать сначала тип диаграммы в списке *Тип (Chart type)*, а затем разновидность в окне *Вид (Chart sub-type)*.

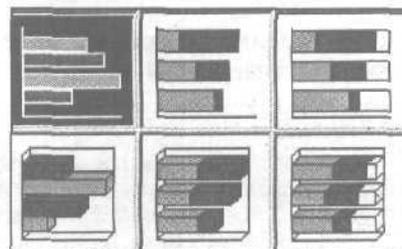
Рис. 17.1  
Диалоговое окно, позволяющее выбрать тип диаграммы



Каждый тип диаграммы имеет несколько разновидностей. Например, стандартная гистограмма представлена в 7 вариантах, линейчатая диаграмма — в 6 вариантах (рис. 17.2). Можно оставить тип и вид, выделенный по умолчанию.

Чтобы увидеть, как ваши данные будут выглядеть при выборе различных типов диаграмм, нажмите и не отпускайте кнопку *Просмотр результата (Press and hold to View Sample)*. Поле *Вид (Chart sub-type)* будет заменено полем *Образец (Sample)*, в котором будет отображена диаграмма. Кнопка в левом нижнем углу

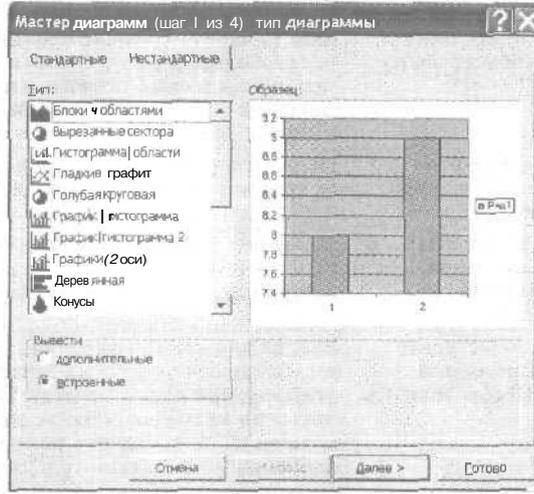
Рис. 17.2  
Шесть вариантов линейчатой диаграммы



диалогового окна позволяет запустить помощника, вывести на экран советы и справки, помогающие при создании диаграммы.

Вторая вкладка *Нестандартные (Custom Types)* предоставляет дополнительные возможности по выбору типа диаграммы (рис. 17.3). Для многократного использования нестандартного типа диаграммы установите переключатель в группе *Ввести (Selectform)* в положение *дополнительные (User-defined)*.

**Рис. 17.3**  
Диалоговое окно Мастера диаграмм с открытой вкладкой Нестандартные



Excel предлагает 14 типов диаграмм, каждый из которых рекомендуется для эффективного представления данных определенного класса. Их область применения приведена в таблице 17.1.

**Таблица 17.1.** Область применения диаграмм различных типов

Тип диаграммы	Область применения
Гистограмма (Column charts)	Показывает изменение данных на протяжении отрезка времени. Для наглядного сравнения различных величин используются вертикальные столбцы, которые могут быть объемными и плоскими. Высота столбца пропорциональна значению, представленному в таблице. Трехмерная гистограмма показывает раскладку значений по категориям и рядам данных.  Ось категорий в гистограмме располагается по горизонтали, ось значений — по вертикали. Такое расположение осей подчеркивает характер изменения значений во времени. На объемной гистограмме с перспективой сравниваемые значения располагаются в плоскости (вдоль двух осей). Гистограмма с накоплением позволяет представить отношение отдельных составляющих к их совокупному значению. Гистограмма может быть нормированной на 100%*.
Линейчатая (Bar chart)	Дает возможность сравнивать значения различных показателей. Внешне напоминают повернутые на 90 градусов гистограммы. Ось категорий расположена по вертикали, ось значений — по горизонтали. Это позволяет обратить большее внимание на сравниваемые значения, чем на время. Может быть построена с накоплением, чтобы показать вклад отдельных элементов в общую сумму, и нормированной на 100%**.
График (Line chart)	Показывает, как меняется один из показателей (Y) при изменении другого показателя (X) с заданным шагом. Excel позволяет построить объемные графики и ленточные диаграммы. График с накоплением отображает изменение общей суммы по времени или по категории.

Тип диаграммы	Область применения
Круговая диаграмма (Pie chart)	Показывает соотношения между различными частями одного ряда данных, составляющего в сумме 100%. Обычно используется в докладах и презентациях, когда необходимо выделить главный элемент и для отображения вклада в процентах каждого источника. Для облегчения отображения маленьких секторов в основной диаграмме их можно объединить в один элемент, а затем показать на отдельной диаграмме рядом с основной.
Точечная диаграмма (Scatter chart)	Показывает изменение численных значений нескольких рядов данных (ось Y) через неравные промежутки (ось X), или отображает две группы чисел как один ряд координат x и y. Располагая данные, поместите значения x в один столбец или одну строку, а соответствующие значения y в соседние строки или столбцы. Обычно используется для научных данных.
Диаграмма с областями (Area chart)	Показывает изменения, происходящие с течением времени. Отличается от графиков тем, что позволяет показать изменение суммы значений всех рядов данных и вклад каждого ряда.
Кольцевая диаграмма (Doughnut chart)	Позволяет показать отношение частей к целому. Может включать несколько рядов данных. Каждое кольцо кольцевой диаграмме соответствует одному ряду данных.
Лестковая диаграмма (Radar chart)	Вводит для каждой категории собственные оси координат, расходящиеся лучами из начала координат. Линии соединяют значения, относящиеся к одному ряду. Позволяет сравнивать совокупные значения нескольких рядов данных. Например, при сопоставлении количества витаминов в разных соках образец, охватывающий наибольшую площадь, содержит максимальное количество витаминов.
Поверхность (3-D surface chart)	Используется для поиска наилучшего сочетания в двух наборах данных. Отображает натянутую на точки поверхность, зависящую от двух переменных. Как на топографической карте, области, относящиеся к одному диапазону значений, выделяются одинаковым цветом или узором. Диаграмму можно поворачивать и оценивать с разных точек зрения.
Пузырьковая диаграмма (Bubble chart)	Отображает на плоскости наборы из трех значений, является разновидностью точечной диаграммы. Размер маркера данных показывает значение третьей переменной. Значения, которые откладываются по оси X, должны располагаться в одной строке или в одном столбце. Соответствующие значения оси Y и значения, которые определяют размеры маркеров данных, располагаются в соседних строках или столбцах.
Биржевая диаграмма (Stock chart)	Обычно применяется для демонстрации цен на акции. Диаграмму можно использовать для демонстрации научных данных, например для отображения изменений температуры. Биржевая диаграмма, которая измеряет объемы, имеет две оси значений: одну для столбцов, которые измеряют объем, и другую — для цен на акции. Для построения биржевых диаграмм необходимо расположить данные в правильном порядке.
Цилиндрическая (Cylinder), коническая (Cone) и пирамидальная (Pyramid) диаграммы	Имеют вид гистограммы со столбцами цилиндрической, конической и пирамидальной формы. Позволяют существенно улучшить внешний вид и наглядность объемной диаграммы.

\* Диаграмма с накоплением отображает вклад каждой категории в общую сумму.

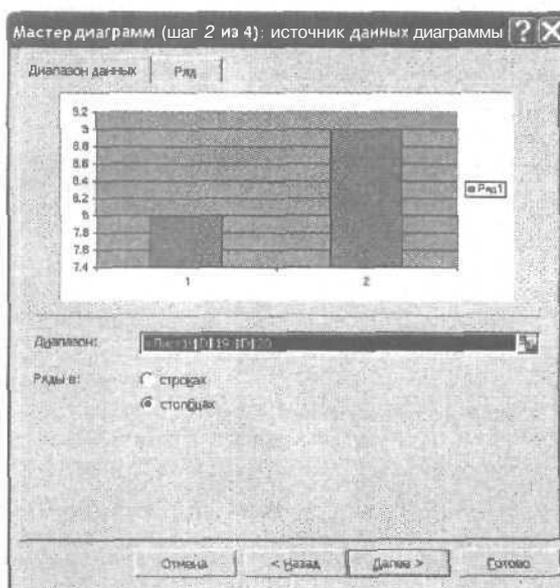
\*\* Диаграмма, нормированная на 100%, отражает долю каждой категории в общей сумме.

Мастер диаграмм позволяет построить диаграмму за один, два, три или четыре шага. Чтобы перейти к очередному этапу построения, нажмите кнопку *Далее (Next)*. Если вы хотите ограничиться одним шагом, то нажмите кнопку *Готово (Finish)*,

### Корректирование размеров источника данных диаграммы

На втором шаге построения диаграммы Мастер диаграмм позволяет откорректировать размеры выделенного диапазона с данными. На вкладке *Диапазон данных (Data Range)* кнопка свертывания диалогового окна справа от поля *Диапазон (Data range)* позволяет временно свернуть окно и выбрать мышью новый диапазон ячеек (рис. 17.4). На листе с данными вокруг выделенного диапазона ячеек будет видна бегущая рамка. Закончив выделение диапазона, нажмите эту кнопку снова для восстановления диалогового окна.

**Рис. 17.4**  
Диалоговое окно, используемое для задания источника данных



На вкладке демонстрируется вид диаграммы с учетом заданных параметров, Положением переключателя: *Ряды в строках (Rows)* или в *столбцах (Columns)* можно изменить расположение данных на листе.

На вкладке *Ряд (Series)* в диалоговом окне *Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы (Chart Wizard — Step 2 of 4 — Chart Source Data)* отображен список названий существующих рядов данных. Ряды данных можно добавить в диаграмму или удалить из нее без изменения данных на листе. Большинство типов диаграмм может быть представлено несколькими рядами данных. Исключение составляет круговая диаграмма, отображающая только один ряд данных. Для точечной и пузырьковой диаграмм изменить можно только тип всей диаграммы.

Во многих объемных диаграммах изменение типа влияет на всю диаграмму. Для объемных диаграмм и для гистограмм есть возможность преобразовать от-

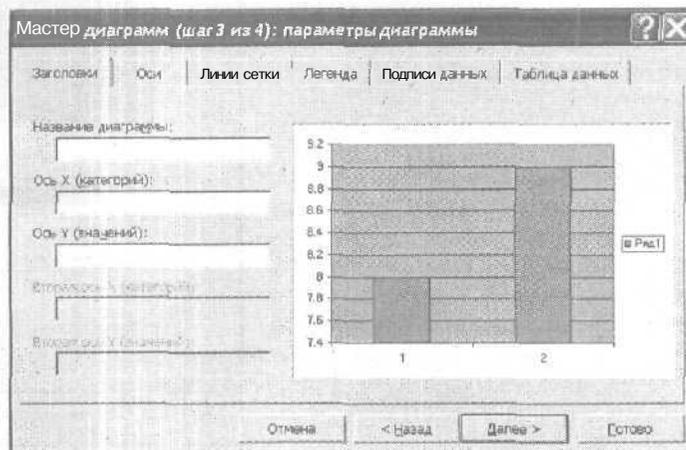
дельные ряды данных в конусную, цилиндрическую или пирамидальную диаграмму.

Названия рядов можно изменить на вкладке (*Series*) в поле *Имя (Name)*, не изменяя при этом текст на листе. Введенное название будет отображено в легенде для выбранного ряда. Это название не связано с ячейкой листа. Чтобы добавить значения нового ряда, выберите или введите новый диапазон в поле *Значения (Values)*. При вводе данных в это поле на лист они не добавляются.

### Оформление диаграммы

На третьем шаге построения диаграммы в диалоговом окне *Мастер диаграмм (шаг 3 из 4) параметры диаграммы (Chart Wizard — Step 3 of 4 — Chart Options)* пользователю предлагается заполнить поля шести вкладок, определяющих оформление диаграммы. Например, открыв вкладку *Заголовки (Titles)* (рис. 17.5), можно ввести в соответствующие поля *Название диаграммы (Chart Title)*, надписи по осям координат: *Ось X (категорий) (Category (X) axis)* и *Ось Y (значений) (Value (Z) axis)*. Введенный текст отображается в обрамлении маркеров. Маркеры позволяют перетащить текст в другое место диаграммы. Для замены текста на диаграмме выделите его и введите новый.

**Рис. 17.5**  
Диалоговое окно Мастера диаграмм, с открытой вкладкой *Заголовки*



Ось, как правило, отображается на линейчатых диаграммах. Она имеет шкалу для значений. Если данные на листе отформатированы как даты, то автоматически используется ось масштабирования по времени. Размер шрифта надписей автоматически меняется при изменении размера диаграммы.

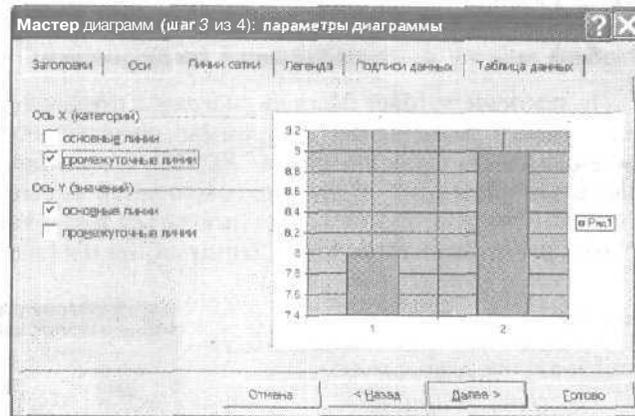
### Отображение линий сетки на диаграмме

Линии сетки располагаются на диаграмме параллельно осям. Чтобы показать на диаграмме линии сетки, откройте вкладку *Линии сетки (Gridlines)* (рис. 17.6). В зависимости от установленных флажков на экране вдоль каждой оси могут быть отображены:

- *основные линии (Major gridlines)*;
- *промежуточные линии (Minor gridlines)*.

Промежуточные линии расположены чаще основных линий. Следует учитывать, что слишком большое количество линий сетки затрудняет восприятие диаграммы.

Рис. 17.6  
Диалоговое окно Мастера диаграмм, с открытой вкладкой Линии сетки



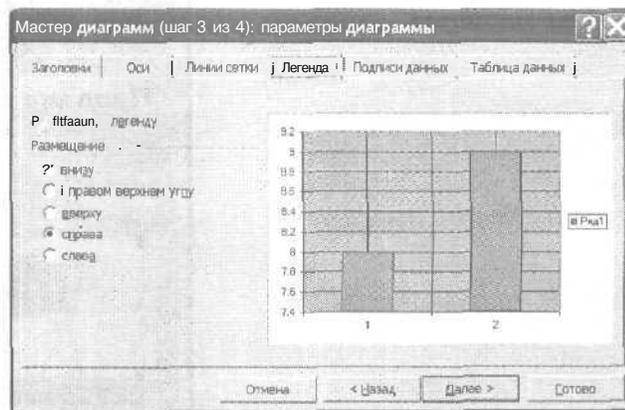
Если в дальнейшем вы захотите убрать линии сетки с диаграммы, выберите команду **Параметры диаграммы (Chart Options)** в меню **Диаграмма (Chart)**, откройте вкладку **Линии сетки (Gridlines)** и снимите флажок, обеспечивающий отображение линий сетки.

**Легенда**

Легендой называется прямоугольник на диаграмме, содержащий условные обозначения и названия рядов данных или категорий. Условное обозначение состоит из знака и цвета, назначенных ряду данных или категорий.

**Запомните**  
Чтобы отобразить легенду диаграммы, на вкладке **Легенда (Legend)** установите флажок **Добавить легенду (Show legend)** (рис. 17.7). Расположение легенды задаётся в рамке **Размещение (Placement)**.

Рис. 17.7  
Диалоговое окно Мастера диаграмм, позволяющее задать расположение легенды

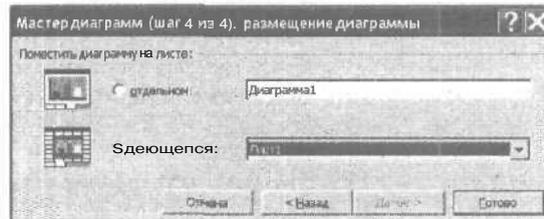


В зависимости от положения переключателя легенда будет находиться *внизу (Bottom), в правом верхнем углу (Corner), вверху (Top), справа (Right), слева (Left)*. Программа автоматически предлагает в качестве легенды выделенный крайний левый ряд.

### Выбор места расположения диаграммы

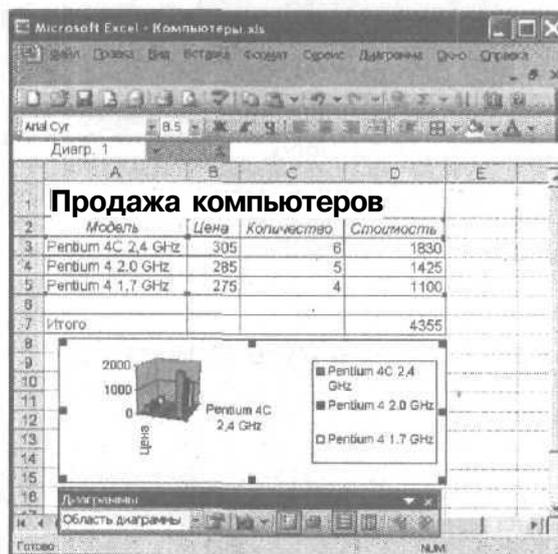
На последнем шаге Мастер диаграмм предлагает положением переключателя задать место размещения диаграммы: на отдельном листе (*As new sheet*) или на имеющемся (*As object in*) (рис. 17.8). По умолчанию Excel помещает диаграмму на лист с данными (рис. 17.9). Она сохраняется вместе с данными и печатается вместе с этим **листом**. Ею удобно пользоваться в отчетах и презентациях, так как диаграмма располагается рядом с данными, на основании которых она построена.

**Рис. 17.8**  
Диалоговое окно, позволяющее задать расположение диаграммы



Лист книги, содержащий только диаграмму, называется листом диаграммы. С ним можно работать отдельно от данных, например, для подготовки слайдов. Листы с диаграммами именуются как *Диаграмма1 (Chart1), Диаграмма2 (Chart2), Диаграмма3 (Chart3)*. Чтобы создать лист диаграммы в диалоговом окне *Мастер диаграмм (Chart Wizard)* установите переключатель в положение *отдельном*. Лист диаграмм вставляется слева от листа данных. Диаграмму на имеющемся листе (встроенную) можно создавать только на основе смежного диапазона данных. В книгу можно вставить листы диаграмм и модули для соз-

**Рис. 17.9**  
Лист книги с данными и диаграммой



дания и хранения макросов. Кнопка *Готово (finish)* позволяет закончить построение диаграммы.

Чтобы переименовать лист, дважды щелкните его ярлычок мышью. Внедренная диаграмма может быть открыта в отдельном окне. Для этого необходимо щелкнуть диаграмму, а затем вызвать команду **Окно диаграммы (Chart Window)** в меню **Вид (View)**,

### Редактирование диаграммы

Если выделить диаграмму, то ее можно перемещать, добавлять в нее данные, можно выделять, форматировать, перемещать и изменять размеры большинства входящих в него элементов. Для создания эффекта стен и пола для объемных диаграмм, а также для полос и столбцов можно использовать эффект заливки текстурой или изображением.

### Изменение типа диаграммы

Для изменения типа диаграммы выделите ее. В меню **Диаграмма (Chart)** выберите пункт **Тип диаграммы (Chart Type)**. На вкладке *Стандартные (Standard Types)* или *Нестандартные (Custom Types)* выберите необходимый тип.

### Построение графиков, отображающих «язь между X и Y

Если взять таблицу, состоящую из двух столбцов, в которых представлены значения двух взаимосвязанных переменных, например, X и Y, то, как правило Excel предлагает построить две кривые: одну для X, другую — для Y. Чтобы построить кривую, отображающую связь между X и Y выполните следующие действия:

- выделите столбец, в котором представлены значения переменной Y;
- нажмите кнопку *Мастер диаграмм (Chart Wizard)* на панели инструментов Стандартная (Standard) или выберите команду **Диаграмма (Chart)** в меню **Вставка (Insert)**;
- в диалоговом окне *Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы (Chart Wizard — Step 1 of 4 -- Chart Type)* откройте вкладку *Нестандартные (Custom Types)* (рис. 17.4), выберите *Тип: Гладкие графики* и нажмите кнопку *Далее (Next)*;

На втором шаге построения диаграммы откройте вкладку *Ряд (Series)*, установите курсор в поле *Подписи по оси X*, нажмите кнопку свертывания диалогового окна справа от этого поля и выделите значения, которые будут отложены по оси абсцисс. На листе с данными вокруг выделенного диапазона ячеек будет видна бегущая рамка. Закончив выделение диапазона, нажмите эту кнопку снова для восстановления диалогового окна. Остальные шаги построения диаграммы в диалоговом окне *Мастер диаграмм* уже были нами рассмотрены выше в этом разделе.

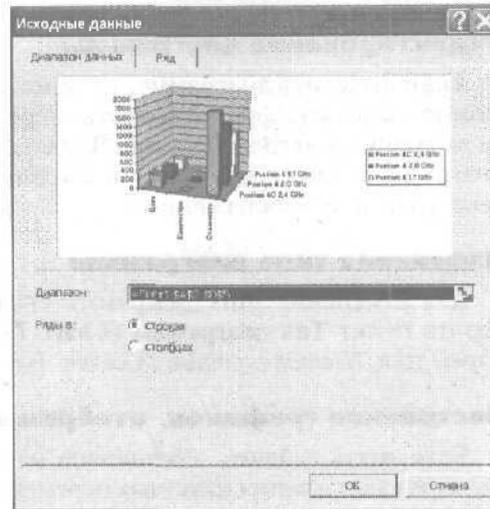
### Автоматическое построение диаграммы

#### Запомните

Для автоматического построения диаграммы выделите ячейки, содержащие данные и подписи к ним, которые вы хотите показать, а затем нажмите клавишу F11. Для построения диаграммы по данным, находящимся в несмежных диапазонах, удерживайте при выделении нажатой клавишу Ctrl.

По умолчанию Excel создает на отдельном листе плоскую гистограмму. Ее можно отформатировать и изменить. Например, **если** вы хотите по-другому расположить ряды, то выделите лист диаграммы и выберите в меню **Диаграмма (Chart)** команду **Исходные данные (Source Data)**, а затем измените положение переключателя в разделе *Ряды в (Series in)* (рис. 17.10).

Рис. 17.10  
Выбор ориентации диаграммы относительно осей координат



### Особенности автоматически созданных в Excel диаграмм

При автоматическом построении графиков Excel располагает горизонтальную ось категорий X вдоль длинной стороны выделенного диапазона ячеек. При выделении квадратного диапазона названия категорий располагаются в верхней строке диапазона. Названия вдоль короткой стороны выделенного диапазона используются как метки легенды для каждого ряда данных. Если в ячейках, которые используются как названия категорий, хранятся числа, то категории нумеруются, а диаграмма строится без меток на оси категорий X. Если числа хранятся в ячейках, используемых для названия рядов, то каждому ряду данных присваивается имя **Ряд1**, **Ряд2** и т.д.

### Форматирование элементов диаграммы

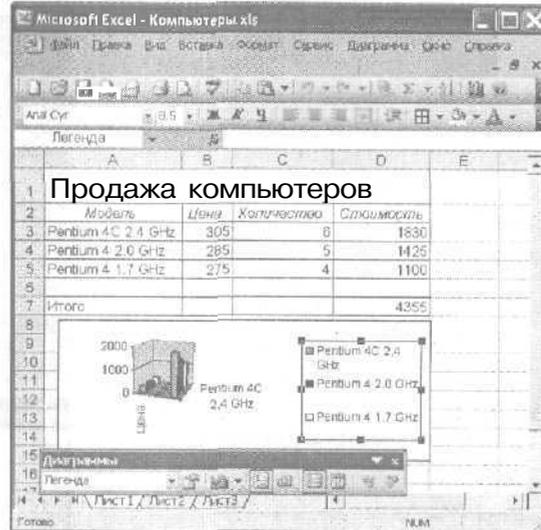
Если лист диаграммы активен, то в него можно добавлять данные и форматировать, перемещать и изменять размеры большинства входящих в него объектов. При перемещении указателя мыши по диаграмме отображаются всплывающие подсказки, с названием элемента диаграммы. Чтобы выбрать элемент диаграммы с помощью клавиатуры, используйте клавиши со стрелками.

Ряды данных, подписи значений и легенды можно изменять поэлементно. Например, чтобы выбрать отдельный маркер данных в ряде данных, выберите нужный ряд данных и укажите маркер данных. Каждый из элементов диаграммы можно форматировать отдельно. Имя элемента диаграммы выводится в подсказке в случае, если установлен флажок *Показывать имена (Show names)*

на вкладке *Диаграмма (Chart)* диалогового окна **Параметры (Options)** (см. главу 19, рис. 19.10).

Чтобы перейти в режим форматирования какого-либо элемента: координатной оси, названия диаграммы, отдельных рядов данных, щелкните его. Вокруг выделенного элемента появится штриховая рамка (рис. 17.11). Имя графического объекта отобразится в поле *Имя (Name)* строки формул. Выделенный элемент можно переместить, удерживая нажатой кнопку мыши.

**Рис. 17.11**  
Выделение элемента диаграммы для последующего форматирования



Для форматирования объектов диаграммы используется диалоговое окно команды, выбранной в меню **Формат (Format)**. Название команды меняется в зависимости от объекта, выбранного для форматирования.

### Запомните

После щелчка правой кнопкой мыши элемента диаграммы отображается контекстное меню, команды которого относятся к этому элементу. Двойной щелчок элемента диаграммы отображает диалоговое окно, позволяющее отформатировать этот элемент.

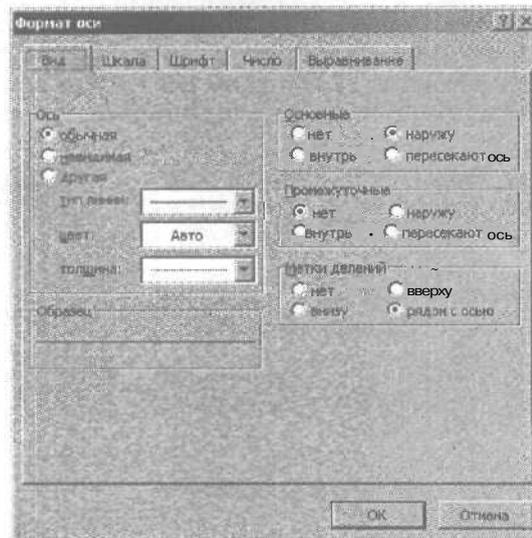
### Форматирование оси

Чтобы отформатировать координатную ось, выделите ее (на концах оси появятся квадратик) и выберите в меню **Формат (Format)** команду **Выделенная ось (Selected Axis)** или дважды щелкните ось и откройте вкладку *Вид (Patterns)* (рис. 17.12).

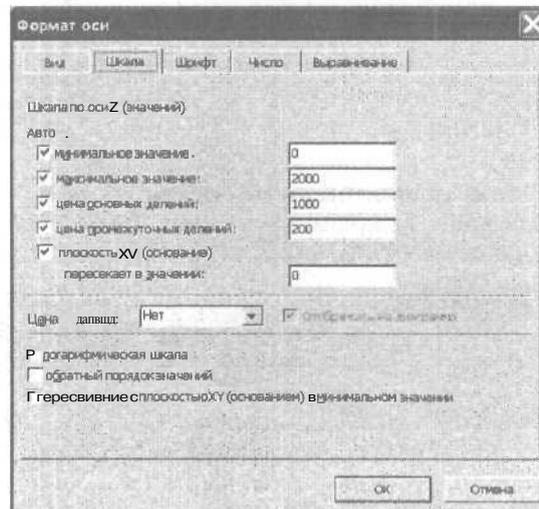
В группе *Ось (Axis)* положение переключателя задает, какая будет отображена ось: *обычная (Automatic)*, *невидимая (None)*, *другая (Custom)*. В группах *Основные (Major tick mark type)* и *Промежуточные (Minor tick mark type)* положение переключателя определяет, как будут расположены основные и промежуточные деления: *нет (None)*, *внутри (Inside)*, *наружу (Outside)*, *пересекают ось (Cross)*. На вкладке *Шкала (Scale)* задаются максимальные и минимальные значения, отображаемые на осях, цена промежуточных делений (рис. 17.13). Установкой

флажков можно получить логарифмическую шкалу, обратный порядок значений.

**Рис. 17.12**  
Вкладка, используемая для оформления вида оси



**Рис. 17.13**  
Задание параметров шкалы при форматировании оси диаграммы



### Форматирование области диаграммы

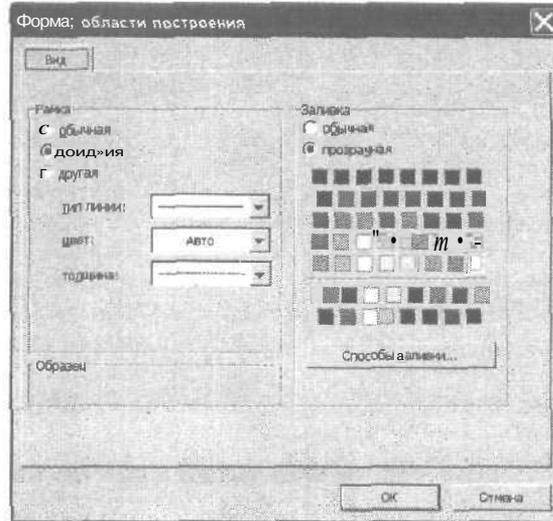
Чтобы изменить размер и цвет области диаграммы или формат шрифтов, щелкните диаграмму. Посередине и углам рамки вокруг области диаграммы появятся черные квадратики. Перемещая мышью квадратики, можно менять размер области редактирования.

#### **Запомните**

Для выбора параметров форматирования области диаграммы в меню **Формат (Format)** выберите команду **Выделенная область построения (Selected Chart Area)**.

На экране появится диалоговое окно *Формат области построения* (рис. 17.14). Для отображения на экране этого диалогового окна можно щелкнуть правой кнопкой пустую область диаграммы, и выбрать в контекстном меню команду *Формат области построения* или дважды щелкнуть пустую область диаграммы. На вкладке *Вид (Patterns)* можно задать тип линии рамки, ее цвет и толщину, указать цвет заливки и выбрать в раскрывающемся списке узор. Вывод на экран выбранных цветов и узоров осуществляется в поле *Образец (Sample)*.

**Рис. 17.14**  
Диалоговое окно, используемое для форматирования области построения



### Форматирование легенды

Легенду можно изменить, внося исправления в ее текст.

#### Запомните

Для форматирования легенды выделите ее, и в меню **Формат (Format)** выберите команду **Выделенная легенда (Selected Legend)**.

Появится окно *Форматирование легенды (Format Legend)*, имеющее три вкладки *Вид (Patterns)*, *Шрифт (Font)* и *Размещение (Placemet)*. Первые две вкладки аналогичны тем, какие имеет окно *Форматирование области диаграммы*. Используя вкладку *Вид*, можно задать цвет и рамку легенды, узор на ее поверхности, на вкладке *Шрифт* так же, как и на других вкладках с таким именем, — параметры шрифта легенды. Вкладка *Размещение* позволяет задать расположение легенды на диаграмме: внизу, вверху, справа и т.п. Если вы хотите удалить легенду, выделите ее на диаграмме и нажмите клавишу Delete.

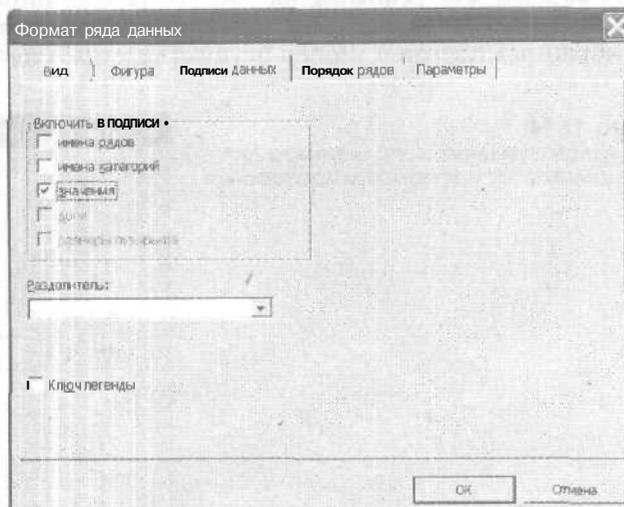
### Подписи данных

#### Запомните

... Чтобы провести форматирование для всех элементов выделенного ряда данных, выберите в меню **Формат (Format)** команду **Выделенный ряд (Selected Data Series)** и откройте вкладку *Подписи данных (Data Labels)* (рис. 17.15).

В рамке *Включить в подписи (Label Contains)* установка флажка значения (*Value*) обеспечит отображение значений (меток) каждой точки данных выбранного ряда. Установка флажка *Ключ легенды (Legend key)* позволяет отобразить рядом с метками формат и цвет ключа.

**Рис. 17.15**  
Диалоговое окно, позволяющее вывести на диаграмме метки и ключи



### Вставка рядов или элементов во внедренную диаграмму

Чтобы вставить ряды или элементы данных во внедренную диаграмму необходимо;

- Выделить на листе добавляемые данные, включая названия рядов и категорий.
- Установить указатель на рамку выделенного диапазона. Указатель будет отображаться в виде стрелки.
- Перетащить выделенный диапазон в изменяемую внедренную диаграмму.

Если выделенный диапазон переместить не удастся, то в меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Параметры (Options)**, затем откройте вкладку **Правка (Edit)**. Чтобы можно было перемещать и копировать данные методом перетаскивания, установите флажок *Перетаскивание ячеек (Allow cell drag and drop)* (см. главу 19, рис. 19.9).

### Выравнивание текста на диаграмме

Названия элементов диаграммы и другой текст автоматически выравниваются по оси или располагаются по центру в верхней части диаграммы. Для выравнивания названия диаграммы, названия оси или текста выберите в меню **Формат (Format)** соответствующую команду **Название диаграммы (Selected Chart Title)**, **Название оси (Selected Axis Title)** или **Выделенный объект (Selected object)**. Откройте вкладку **Выравнивание (Placement)** и задайте необходимые параметры. Чтобы быстро изменить выравнивание выделенного текста по горизонтали, нажмите на панели инструментов **Форматирование** одну из кнопок *По левому краю (Align Left)*, *По центру (Center)* или *По правому краю (Align Right)*,

## Вращение объемных диаграмм

Объемную диаграмму можно повернуть с помощью мыши, путем перетаскивания одного из концов осей. Выделите диаграмму щелчком мыши и перетащите черный маркер одной из ее восьми вершин в том направлении, в котором вы хотите повернуть диаграмму.

Для поворота объемной диаграммы можно выбрать команду **Объемный вид (3-D View)** в меню **Диаграмма (Chart)**. Назначение полей диалогового окна **Формат трехмерной проекции (3-D View)** позволяющего изменить угол зрения и перспективу изображения объемной диаграммы (рис. 17.16):

- *Возвышение (Elevation)* — в это поле вводится число, определяющее угол возвышения, из которого видна диаграмма. Для большинства диаграмм угол изменяется в диапазоне от  $-90$  градусов (вид снизу) до  $90$  градусов (вид сверху).
- *Поворот (Rotation)* — в это поле вводится значение угла поворота диаграммы вокруг оси Z (вертикальной). Угол поворота изменяется в диапазоне от  $0$  до  $360$  градусов. Для линейчатых диаграмм угол поворота можно задать в пределах от  $0$  до  $44$  градусов.
- *Высота (Height)* — в этом поле задается значение высоты оси Z и стен диаграммы, длина которых определяется в процентах от оси X или ширины основания диаграммы. -Например, после задания значения  $300$  процентов, высота становится в три раза больше длины оси X.

Рис. 17.16  
Диалоговое окно Формат трехмерной проекции



Настройку точки обзора и поворот объемной диаграммы можно производить мышью или с клавиатуры.

## Использование диаграмм для анализа данных

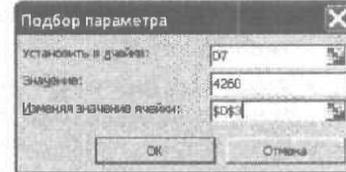
Диаграммы можно использовать не только для визуализации данные, но и для их анализа. При подборе оптимальных значений параметров можно найти исходное значение, которое, будучи использовано в формуле, приведет к нужному результату.

### Запомните

Значения, отображаемые на диаграмме, можно изменять путем перетаскивания маркеров данных с помощью подбора параметров, полученных из формул. Когда при перетаскивании маркера данных его значение изменяется, автоматически изменяется и исходное значение на листе.

Чтобы изменить значения, полученные из формул ячеек листа, в плоских гистограммах, линейчатых, круговых и кольцевых диаграммах, графиках, точечных и пузырьковых диаграммах, перетащите маркер данных в диаграмме. Для этого выделите щелчком мыши ряд данных, значения которого следует изменить. Затем еще раз щелкните мышью, не меняя положение указателя. Для линейчатых диаграмм и гистограмм перетащите с помощью мыши верхний центральный маркер выделения. Для круговых и кольцевых диаграмм перетащите с помощью мыши наибольший маркер выделения на внешней границе маркера данных. При этом автоматически будут изменены исходные данные в таблице. Если значение маркера данных получено из формулы, появится диалоговое окно *Подбор параметра (Goal Seek)* (рис. 17.17).

**Рис. 17.17**  
Диалоговое окно Подбор параметра



Чтобы найти значение ячейки путем изменения значения только одной другой ячейки, щелкните *ячейку*, значение которой нужно изменить. Ссылка на эту ячейку отобразится в поле *Изменяя значение ячейки (By Changing Cell)*. При этом в поле *Установить в ячейке (Set cell)* отображается ссылка на ячейку, содержащую формулу, а в поле *Значение (To value)* — требуемая величина. При подборе можно изменять только одну ячейку. Фактически Excel выполняет операции аналогичные тем, какие производятся после выбора команды **Поиск решения (Solver)** в меню Сервис (**Tools**).

### Упражнения

1. Постройте объемную круговую диаграмму по данным таблицы 17.2. Добавьте названия и легенду. Отформатируйте диаграмму: подберите шрифт, размещение, цвет секторов и т.п.

*Таблица 17.2. Структура населения города N*

Категория населения	Процент занятых
Работники промышленности	40
Работники транспорта	7
Торговые работники	20
Пенсионеры	14
Нигде не работающие	19

2. Постройте графики функций  $y=2x^3+3$ ,  $y=\ln x$ , где  $x$  изменяет значения от 1 до 3. Шаг изменения значения  $x=0,217$ . Отформатируйте диаграмму: подберите шрифт, размещение, цвет секторов и т.п.

## Создание и форматирование рисунка на листе

Вставка и форматирование рисунка в Excel, вставка клипов из коллекции выполняется также как и в Word (см. главу 8, раздел «Вставка рисунка»). Ниже рассмотрены особенности работы с графическими объектами в Excel.

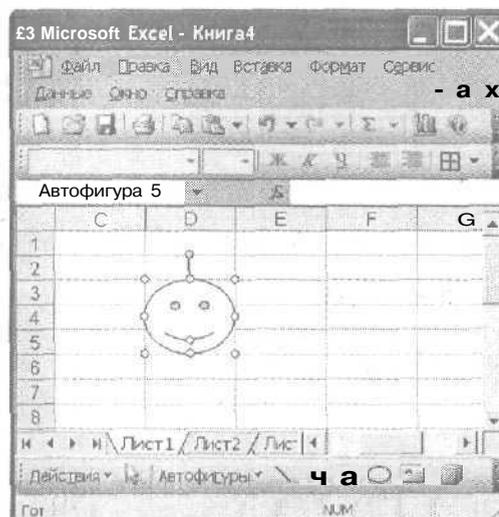
### Особенности создания рисунка в электронной таблице

#### Запомните

Если нажать кнопку на панели инструментов Рисование (Drawing) и удерживать клавишу Alt в процессе рисования, то созданный объект будет привязан к границам ячеек.

Например, если на панели инструментов Рисование (Drawing) нажать кнопку Автофигуры (AutoShapes) и в строке Основные фигуры (Basic Shapes) выбрать цилиндр, а затем, удерживая клавишу Alt, создать рисунок, то контуры построенного цилиндра будут совпадать с границами ячеек (рис. 17.18).

**Рис. 17.18**  
Рисование цилиндра, контуры которого привязаны в границы ячейки



Аналогично при нажатии клавиши Alt и кнопки *Прямоугольник* или *Эллипс* линии нарисованного прямоугольника совпадут с границами ячеек, а эллипс будет привязан к границам одной или нескольких ячеек.

### Форматирование нарисованного объекта

Диалоговое окно форматирования нарисованного объекта вызывается двойным щелчком этого объекта. Так же как и для других программ, вкладки окна позволяют задать тип и толщину линий, цвет и прозрачность заливки. Отличительной особенностью диалогового окна форматирования графического объекта в Excel является наличие вкладок *Защита (Protection)*, *Свойства (Properties)*, *Веб (Web)*.

**Запомните**

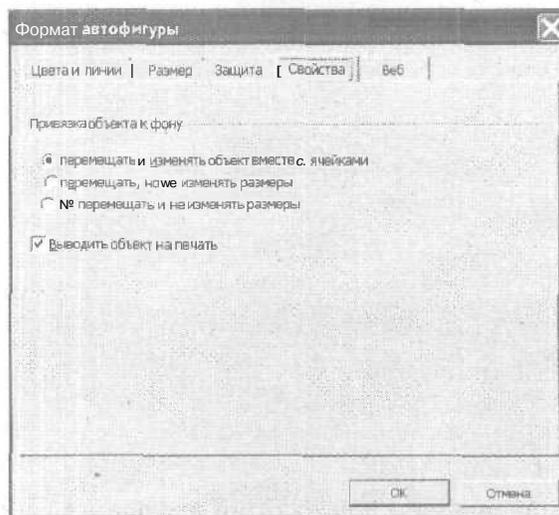
На вкладке *Защита (Protection)* можно установить флажок *Защищаемый объект (Locked)*, что позволит защитить выделенные объекты от правки, перемещения, изменения размеров или удаления.

Защита объекта работает только в том случае, если защищен лист (см. главу 15, раздел «Защита ячеек, листов и книг»).

На вкладке *Свойства (Properties)* (рис. 17.19) переключатель в рамке *Привязка объекта к фону (Object Positioning)* может занимать одно из следующих положений:

- *перемещать и изменять размеры вместе с ячейками (Move and size with cells)* — обеспечивает перемещение и изменение размеров выделенного объекта вместе с находящимися под ним ячейками;
- *перемещать, но не изменять размеры (Move but don't size with cells)* — обеспечивает только перемещение вместе с ячейками с сохранением исходных размеров объекта;
- *не перемещать и не изменять размеры (Don't move or size with cells)* — сохраняет положение объекта на листе и его размеры.

Рис. 17.19  
Диалоговое окно Форматирование объекта с открытой вкладкой Свойства



Если сбросить флажок *Выводить объект на печать (Print object)*, то выделенный графический элемент не будет напечатан при выводе листа на принтер.

**Выводы**

1. Чтобы построить диаграмму для выделенного диапазона ячеек, нажмите кнопку *Мастер диаграмм (Chart Wizard)* на панели инструментов Стандартная (Standard) или выберите команду *Диаграмма (Chart)* в меню *Вставка (Insert)*,
2. Для автоматического построения диаграммы выделите ячейки, содержащие данные и подписи к ним, которые вы хотите показать, а затем нажмите клавишу **F11**.

3. Для форматирования объектов диаграммы используется диалоговое окно команды, выбранной в меню **Формат (Format)**. Название команды меняется в зависимости от объекта, выбранного для форматирования.
4. Двойной щелчок элемента диаграммы отображает диалоговое окно, позволяющее отформатировать этот элемент.
5. Для выбора параметров форматирования области диаграммы в меню **Формат (Format)** выберите команду **Выделенная область диаграммы (Selected Chart Area)**.
6. При подборе оптимальных значений параметров вы можете изменять значения, отображаемые на диаграмме, путем перетаскивания маркеров данных и с помощью подбора параметров формул ячеек. Когда при перетаскивании маркера данных его значение изменяется, автоматически изменяется и исходное значение на листе.



# Глава 18

## Анализ данных в Excel 2003

В этой главе вы познакомитесь со следующими вопросами, связанными с анализом данных:

- сортировка данных;
- использование списков в качестве баз данных;
- анализ и аппроксимация данных;
- сводные таблицы и консолидация данных.

### Сортировка данных

Excel позволяет упорядочить данные, приведенные в таблице, в алфавитно-цифровом порядке по возрастанию или убыванию значений. В зависимости от выполняемой работы требуется сортировка различных данных. Например, при работе со списком товаров желательно отсортировать их по названиям, при выборе товаров в определенном ценовом диапазоне — в порядке возрастания или убывания их цены. Числа сортируются от наименьшего отрицательного до наибольшего положительного числа. При сортировке алфавитно-цифрового текста Excel сравнивает значения посимвольно слева направо. Например, если ячейка содержит текст «И100», Excel поместит ее после ячейки, содержащей запись «И1», и перед ячейкой, содержащей запись «И11».

Текст, в котором есть числа, сортируется в следующем порядке:

0 1 2 3 4 5 1 8 7 8 9 (пробел) ! « # \$ % & ( ) \* , . / : ; ? @ [ \ ] ^ \_ ` { } ~ + < = > A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A B B G Д Е Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я. Пустые значения всегда ставятся в конец вне зависимости от направления сортировки.

Для сортировки строк по возрастанию данных в одном столбце укажите ячейку в сортируемом списке и нажмите кнопку *По возрастанию*. По умолчанию в таблице элементы в выделенном поле сортируются по алфавиту в возрастающем порядке (от А до Я). Числа сортируются от меньшего к большему. Если объект находится внутри одной строки или столбца, то вместе с данными Excel 2003 сортирует и объекты.

### Сортировка данных по нескольким полям

Стандартные средства Excel позволяют одновременно сортировать записи по трем полям.

#### **Запомните**

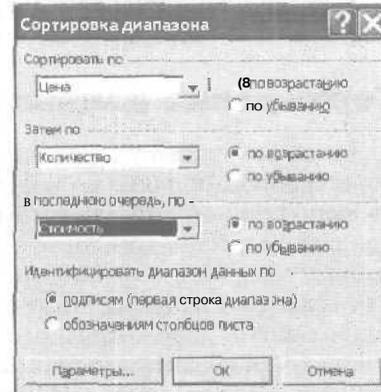
Чтобы упорядочить данные по нескольким полям, выделите диапазон ячеек, который необходимо отсортировать, и выберите команду **Сортировка (Sort)** в меню **Данные (Data)**.

Если сортируемый список окружен со всех сторон пустыми ячейками, то достаточно установить курсор в одну из ячеек. Последовательность сортировки полей выбирается в диалоговом окне *Сортировка диапазона* в раскрывающихся списках *Сортировать по (Sort by)*, *Затем по (Then by)*, *В последнюю очередь, по (Then by)* (рис. 18.1). Расположенные рядом с каждым списком переключатели *по возрастанию (Ascending)*, *по убыванию (Descending)* позволяют задать направление сортировки.

Переключатель *Идентифицировать поля по (My list has)* можно установить в следующие положения:

- *подписям (No header row)* — исключает первую строку с названиями столбцов из сортировки и позволяет работать с полями по их названиям;
- *обозначениям столбцов листа (Header row)* ~ если в сортируемом диапазоне первая строка не содержит названий столбцов.

Рис. 18.1  
Задание условий сортировки



Для проведения сортировки в особом порядке, например по месяцам: январь, февраль, март и т.п., нажмите кнопку *Параметры*. При необходимости можно установить флажок, позволяющий принять во внимание регистр букв. Можно также выбрать направление упорядочения: сверху вниз или слева направо.

При необходимости сортировки по четырем и более полям следует выполнить несколько последовательных сортировок. Чтобы не терять результаты предшествующей сортировки, необходимо вначале выполнить сортировку по последним трем ключам, а затем по самому первому.

## Использование списков в качестве баз данных

Набор строк таблицы, содержащий связанные данные, образует список. Список может использоваться как база *данных*, в которой строки выступают в качестве записей, а столбцы являются полями. Первая строка списка при этом содержит названия столбцов. Можно выбрать диапазон ячеек и определить его в качестве списка.

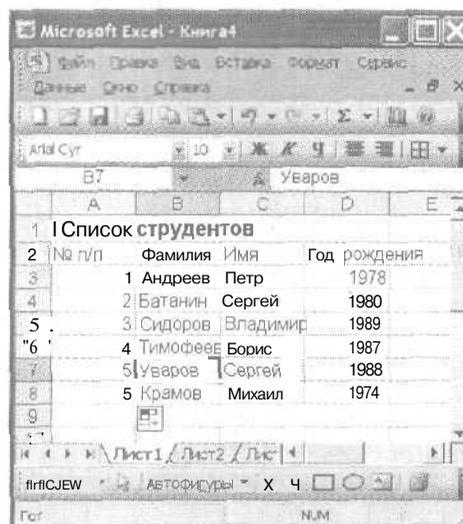
Списки на листе Excel позволяют группировать данные и выполнять различные действия над связанными данными. Управление данными в нем и их анализ производится независимо от данных за пределами списка. К каждому

столбцу списка по умолчанию применяется Автофильтр, кнопки которого расположены в строке заголовков, что позволяет быстро фильтровать и сортировать данные. В список можно добавить строку итогов. Щелкнув ячейку в строке **ИТОГОВ**, можно выбрать из раскрывающегося списка нужную обобщенную функцию. Путем перемещения метки изменения размера, находящейся в правом нижнем углу рамки списка, можно изменить размер списка. В качестве примера, составим список студентов группы. В ячейку A1 введем *Список студентов*, в A2 — № п/п, B2 — *Фамилия*, C2 — *Имя*, D2 — *Год рождения* и заполним первую строку списка, не указывая № п/п, например, *Андреев Петр 1978* (рис. 18.2).

### Запомните

Чтобы упростить ввод и редактирование данных при составлении списков в Excel, установите курсор в одной из ячеек списка и выберите в меню **Данные (Data)** команду **Форма (Form)**.

Рис. 18.2  
Построение базы данных в Excel



На экране отобразится диалоговое окно с именем листа, на котором расположен список (рис. 18.3). Назначение кнопок в этом окне:

- **Добавить (New)** — позволяет создать новую запись. После нажатия клавиши Enter запись будет добавлена в конец списка. Поля формы очистятся и в них можно будет ввести новую запись.
- **Удалить (Delete)** — удаляет текущую запись из списка.
- **Вернуть (Restore)** — отменяет все изменения, внесенные в текущую запись. Нажатие этой кнопки не восстанавливает удаленную запись.
- **Далее (Find Next)**, **Назад (Find Prev)** — позволяет перейти к следующей или к предыдущей записи списка.
- **Критерии (Criteria)** — позволяет производить поиск записей, основанных на заданном условии поиска (поиск данных по заданным условиям рассмотрен ниже).
- **Закрыть (Close)** — добавляет запись и закрывает диалоговое окно.

**Рис. 18.3**  
Форма для ввода и редактирования новых записей

Над кнопками выводится номер текущей записи и количество записей в списке. После достижения конца списка номер записи появляется сообщение *Новая запись*. Для перемещения между записями списка используйте полосу прокрутки.

Отметим, что использование списка в качестве базы данных имеет ограниченную область применения — в основном как инструмент для анализа хранящейся информации, так как Excel позволяет разместить на листе таблицу с ограниченным количеством строк и столбцов. В Access проще структурировать данные.

При создании нескольких списков их рекомендуется размещать на разных листах или отделять друг от друга пустыми строками и столбцами. При таком размещении облегчается выделение списка: достаточно выделить одну из его ячеек и нажать клавиши **Ctrl+Shift+\***.

### Поиск данных по заданным условиям

С помощью формы можно производить поиск данных, приведенных в списке, по определенному критерию. Чтобы провести такой поиск, нажмите кнопку *Критерии* (*Criteria*) (рис. 18.4). В качестве условия могут выступать как последовательность символов, например, конкретная фамилия, так и выражение. Введем в поле *Год рождения* «>1978» и после нажатия кнопки *Далее* (*Find Next*) или *Назад* (*Find Prev*) мы увидим записи, удовлетворяющие заданному критерию.

**Рис. 184**  
Задание критерия поиска

### Автофильтр

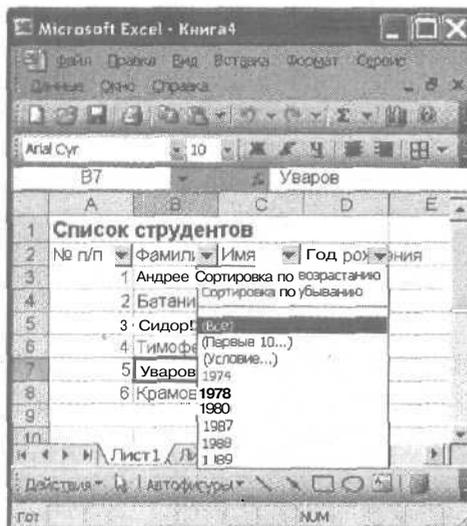
В ряде случаев нам необходимо найти только те строки списка, которые отвечают заданному **условию**, например, в списке цен на продукты выбрать только строки, касающиеся шоколада, или в списке студентов, выбрать тех, кто родился после определенной даты. Скрыть строки, не отвечающие заданному условию, позволяет функция **Автофильтр**.

**Запомните**

Чтобы провести автофильтрацию списка выделите в нем ячейку или диапазон и выберите в меню **Данные (Data)** команды **Фильтр (Filter)**, **Автофильтр (AutoFilter)**.

В верхней строке выделенного диапазона в **каждом** столбце появится раскрывающийся список (рис. 18.5), содержащий перечень возможных вариантов фильтрации (таблица 18.1). Для отмены использования автофильтра повторно выберите в меню **Данные (Data)** команды **Фильтр (Filter)**, **Автофильтр (AutoFilter)**.

**Рис. 18.5**  
Выбор условия фильтрации с помощью функции Автофильтр



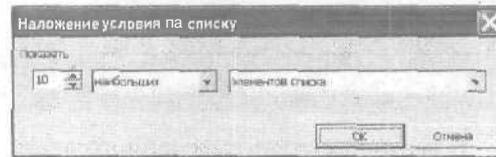
**Таблица 18.1.** Назначение различных элементов раскрывающегося списка, созданного командами **Фильтр (Filter)**, **Автофильтр (AutoFilter)** в меню **Данные (Data)**

Элемент раскрывающегося списка, созданного командой Автофильтр	Назначение элемента раскрывающегося списка Автофильтра
Сортировка по возрастанию	Сортирует список по возрастанию (с первых букв алфавита)
Сортировка по убыванию	Сортирует список по убыванию (с последних букв алфавита)
Все (All)	Отключает фильтрацию, отображает все поля
Первые 10 (Top 10)	Отображает диалоговое окно, позволяющее выбрать заданное количество наибольших или наименьших значений в столбце с числовыми данными (см. ниже раздел «Автофильтрация «Первые 10»»)
Условие (Custom)	Отображает диалоговое окно, позволяющее задать условия отбора «см. ниже раздел «Пользовательский автофильтр»»

### Автофильтрация «Первые 10»

После выбора элемента *Первые 10 (Top 10)* в раскрывающемся списке, созданном командой **Автофильтр**, отображается диалоговое окно *Наложение условия по списку (Top 10)*. Поле счетчика у левой границы диалогового окна позволяет указать в столбце с числовыми данными количество искомых записей: от 0 до 500 *наибольших (Top)* или *наименьших (Bottom)* элементов списка.

Рис. 18.6  
Диалоговое окно Наложение условия по списку



В правом раскрывающемся списке можно выбрать параметр: *элементов списка*, который служит для отображения определенного числа строк с наибольшими или наименьшими значениями в данном столбце. Параметр *% от количества элементов* позволяет вывести указанный процент строк с наибольшими или наименьшими значениями в данном столбце.

### Пользовательский автофильтр

Пользовательский автофильтр позволяет использовать операторы сравнения при фильтрации данных выбранного столбца. После выбора элемента *Условие (Custom)* в раскрывающемся списке, созданном командой **Автофильтр (AutoFilter)**, отображается диалоговое окно *Пользовательский автофильтр (Custom AutoFilter)*.

В группе параметров раскрывающегося списка слева выберите операцию фильтрации, а затем в поле справа введите значение с листа, с которым будет производиться сравнение. Для включения другого набора условий фильтрации выберите нужное положение переключателя **И (And)**, **Или (Or)** и задайте соответствующие условия в расположенных ниже полях.

Например, вы можете выбрать из списка элемент *начинается с (begins with)* и указать букву *К*. В результате будут выбраны только те фамилии, которые начинаются с этой буквы.

### Прогнозирование линейной или экспоненциальной зависимости

Excel позволяет находить *экстраполирующие* значения для выделенного диапазона ячеек с использованием линейной или экспоненциальной функции. В случае линейной аппроксимации подбираются значения арифметической прогрессии с шагом наиболее близким к значениям, хранящимся в выделенных ячейках. Экспоненциальное приближение подбирает значения геометрической прогрессии, имеющей наиболее близкий шаг к значениям, хранящимся в выделенных ячейках.

Для прогнозирования зависимости выполните следующие действия:

- выделите диапазон ячеек, **содержащий** исходные значения;
- выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Заполнить (Fill)**, **Прогрессия (Series)**;

- в диалоговом окне *Прогрессия (Series)* установите флажок *Автоматическое определение шага (Trend)* (см. рис. 14.9);
- положением переключателя *Расположение* укажите, заполняется ли ряд строк или столбцов. Содержимое первой ячейки или ячеек этой строки или столбца будет использовано как начальное значение ряда;
- положением переключателя *Тип (Type)* выберите, какую прогрессию вы хотите использовать при аппроксимации.

Шаг прогрессии определяется автоматически, на основе анализа выделенных значений. При этом исходные значения ячеек заменяются значениями ряда.

## Подбор параметра, обеспечивающего получение требуемого результата

### Запомните

Найти аргумент, обеспечивающий задаваемый результат, позволяет команда **Подбор параметра (Goal Seek)** в меню **Сервис (Tools)**. Решение находится путем последовательных итераций.

Ниже даны примеры использования команды для определения значения одного из параметров, влияющих на конечный результат.

### Определение значения параметра для получения задаваемой величины конечного результата

Найдем, насколько надо увеличить тираж книги для получения задаваемой величины дохода. Исходные данные затрат на выпуск тиража 3000 книг и формулы, использованные для расчета некоторых параметров, приведены в таблице 18.2.

Таблица 18.2. Исходные данные по затратам на выпуск 3000 книг

Параметр	Значение	Ячейка	Расчетная формула
Тираж	3000	B1	
Затраты на печатание книг	3180000	B2	B1* B3
Затраты на печатание одной книги	120	B3	
Затраты на зарплату	70000	B4	
Накладные расходы	48000	B5	
Затраты на аренду	20000	B18	
Общие затраты	498000	B7	B2+ B4+ B5+ B18
Себестоимость одной книги	11818	B8	B7/B1
Доход	10000	B9	(B10- B8)* B1
Оптовая цена книги	190	B10	

Предположим мы хотим получить прибыль не 72 тысячи, а 90 тысяч рублей и нам необходимо рассчитать насколько для этого надо увеличить тираж. Для решения поставленной задачи выполните следующие действия:

- Выделите ячейку B9 с рассчитываемым параметром *Доход* (рис. 18.7).
- \* Выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Подбор параметра (Goal Seek)**.

**Рис. 18.7**  
Затраты на печатание тиража книг

	A	B
1	Тираж	3000
2	Затраты на печатание книг	360000
3	Затраты на печатание одной книги	120
4	Затраты на зарплату	70000
5	Накладные расходы	48000
6	Затраты на аренду	20000
7	Общие затраты	498000
8	Себестоимость одной книги	166
9	Доход	72000
10	Оптовая цена книги	190
11		

- На экране отобразится диалоговое окно *Подбор параметра* (рис. 18.8). В поле *Установить в ячейки (Set cell)* будет видна ссылка на ячейку B9, содержащую формулу, для которой следует подобрать параметр. (Она была выделена до выбора команды.) Кнопка свертывания диалогового окна, расположенная справа от поля, позволяет временно убрать диалоговое окно с экрана, чтобы было удобнее выделить диапазон на листе. Выделив диапазон, следует снова нажать кнопку для вывода на экран диалогового окна.

**Рис. 18.8**  
Диалоговое окно Подбор параметра

Подбор параметра

Установить в ячейке: B9

Значение: 90000

Изменяя значения ячейки: рад

OK Отмена

- В поле *Значение (To value)* введите искомое число дохода 90000.
- В поле *Изменение значения параметра (By changing cell)* укажите ссылку на ячейку, содержащую параметр, значение которого требуется подобрать для получения требуемого результата, в данном примере меняется тираж книги, величина которого задается в ячейке B1. На эту ячейку прямо или косвенно должна ссылаться формула, содержащаяся в ячейке, адрес которой указан в поле *Установить в ячейке (Set cell)*.

**Рис. 18.9**  
Диалоговое окно Результат подбора параметра

Результат подбора параметра

Подбор параметра для ячейки B9.

Решение найдено.

Подбираемое значение: 90000

Текущее значение: 90000

OK Отмена

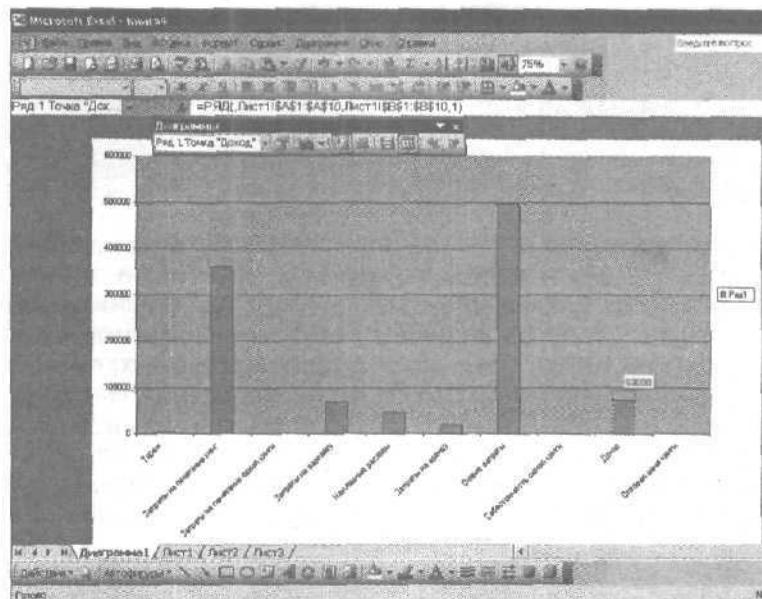
Центр Тираж

- Нажмите кнопку *OK*. Откроется диалоговое окно *Результат подбора параметра (Goal Seek Status)* (рис. 18.9). Если подбор параметра требует много времени, то кнопка *Пауза (Pause)* в этом окне позволяет выполнить пошаговый процесс поиска. Кнопка *Продолжить (Continue)* позволяет возобновить автоматизированный подбор.

### Визуальный подбор параметра с помощью диаграммы

Аргумент, обеспечивающий необходимое значение параметра, можно найти с помощью **гистограммы**, линейчатой диаграммы, графика. На рис. 18.10 показана гистограмма затрат на тираж. Для визуального подбора параметра, установите указатель мыши ниже верхнего края столбца тиража, и выполните два одиночных щелчка мышью. Перетащите верхний средний квадратик в требуемое положение: 90000. После того как вы отпустите кнопку мыши, на экране отобразится диалоговое окно *Подбор параметра* с заполненными полями *Установить в ячейке (Set cell)* и *Значение (To value)*. Введите ссылку на ячейку B1 в поле *Изменяя значение параметра (By changing cell)*. Нажмите кнопку *OK*. Откроется диалоговое окно *Результат подбора параметра (Goal Seek Status)*, рассмотренное выше.

Рис. 18.10  
Использование гистограммы для выбора заданного значения параметра



### Решение уравнений

#### Запомните

Диалоговое окно, отображаемое на экране после выбора команды **Подбор параметра (Goal Seek)** в меню **Сервис (Tools)**, позволяет решать уравнения с одним неизвестным.

Для решения задач с несколькими неизвестными и набором ограничений следует использовать надстройку **Поиск решения (Solver)**.

В качестве примера решим уравнение

$$2x^3 - 4x^2 + 3x = 27$$

Для решения уравнения выполните следующие действия:

- Запишите в ячейку A1 число 0, а уравнение в ячейку B1:  $=2*A1^3-4*A1^2+3*A1-27+A1$ .
- Выберите команду **Подбор параметра (Goal Seek)** в меню **Сервис (Tools)** в меню **Сервис**.
- В поле *Установить в ячейке (Set cell)* введите B1, в поле *Значение (To value)* — 1, в поле *Изменяя значение параметра (By changing cell)* дайте ссылку на ячейку A1.
- Нажмите кнопку **ОК**. Откроется диалоговое окно *Результат подбора параметра (Goal Seek Status)*.
- Нажмите кнопку **ОК**. В ячейке A1 будет приведено значение 2,939, т.е.  $x=3$ .

Если уравнение имеет несколько корней, то измените число 0, выбранное в качестве начального приближения, например, на 0,5 или 2.

## Аппроксимация данных

### Запомните

Для анализа данных и графического отображения тенденции их изменения в Excel используются линии тренда. Используя регрессионный анализ, можно продлить линию тренда в диаграмме за пределы реальных данных для предсказания будущих значений.

Напомним, что регрессионный анализ это вид статистического анализа, используемый для прогнозирования. Регрессионный анализ позволяет оценить степень связи между переменными, предлагая механизм вычисления предполагаемого значения переменной из нескольких уже известных значений.

Линиями тренда можно дополнить ряды данных, представленные на ненормированных плоских диаграммах с областями, линейчатых диаграммах, гистограммах, графиках, биржевых, точечных и пузырьковых диаграммах. Использование линии тренда того или иного вида определяется типом данных. Нельзя дополнить линиями тренда ряды данных на объемных диаграммах, нормированных диаграммах, лепестковых диаграммах, круговых и кольцевых диаграммах.

Более ясно закономерность в развитии данных показывает сглаженная кривая. Она строится по точкам скользящего среднего, где под скользящим средним подразумевается последовательность средних чисел, каждое из которых вычислено по некоторому подмножеству ряда данных.

### Добавление линии тренда или скользящего среднего к рядам данных

В Excel используются шесть различных видов линий тренда (аппроксимация и сглаживание), которые могут быть добавлены в диаграмму (рис. 18.11):

- 1) Линейная аппроксимация (Linear) — это прямая линия, наилучшим образом описывающая набор данных. Уравнение прямой  $y=ax+b$ , где  $a$  —

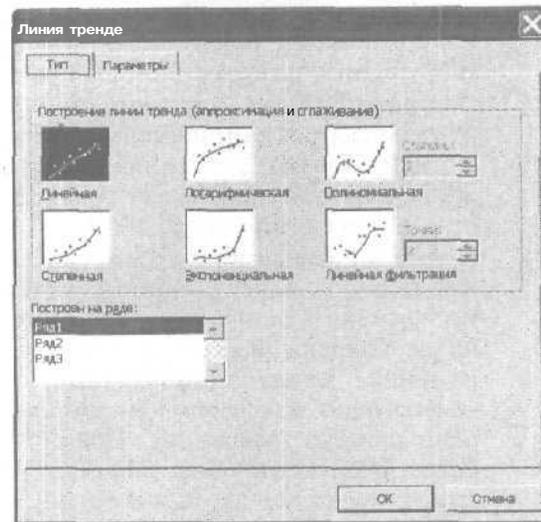
- тангенс угла наклона,  $b$  — точка пересечения прямой с осью  $y$ . Линейная аппроксимация применяется для переменных, которые увеличиваются или убывают с постоянной скоростью.
- 2) Логарифмическая аппроксимация (Logarithmic) хорошо описывает положительные, так и отрицательные величины, которые вначале быстро растут или убывают, а затем постепенно стабилизируются. Логарифмическая аппроксимация использует уравнение  $y = c \cdot \ln x + b$ , где  $c$  и  $b$  константы,  $\ln$  — натуральный логарифм.
  - 3) Полиномиальная аппроксимация (Polynomial) используется для описания величин, попеременно возрастающих и убывающих. Ее целесообразно применять для анализа большого набора данных нестабильной величины. Степень полинома определяется количеством экстремумов (максимумов и минимумов) кривой. Полином второй степени может описать только один максимум или минимум. Полином третьей степени имеет один или два экстремума. Полином четвертой степени может иметь не более трех экстремумов. Полиномиальная аппроксимация описывается уравнением  $y = a + c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_{18}x_{18}$ , где  $a, c_1 - c_{18}$  — константы. Требуемая степень полинома задается в поле *Степень* (рис. ). Максимальная величина степени — 18.
  - 4) Степенная аппроксимация (Power) дает хорошие результаты, если зависимость, которая содержится в данных, характеризуется постоянной скоростью роста. Примером такой зависимости может служить график ускорения автомобиля. Если в данных имеются нулевые или отрицательные значения, использование степенного приближения невозможно. Степенная аппроксимация описывается уравнением  $y = a \cdot x^n$ , где  $a$  и  $n$  — константы.
  - 5) Экспоненциальную аппроксимацию (Exponential) следует использовать в том случае, если скорость изменения данных непрерывно возрастает. Однако для данных, которые содержат нулевые или отрицательные значения, этот вид приближения неприменим. Экспоненциальная аппроксимация описывается уравнением  $y = a \cdot e^{bx}$ , где  $a$  и  $b$  — константы.
  - 6) Линейная фильтрация (Moving average) позволяет сгладить колебания данных и таким образом более наглядно показать характер зависимости. Такая линия тренда строится по определенному числу точек (она задается параметром *Точки (Period)*). Элементы данных усредняются, и полученный результат используется в качестве среднего значения для приближения. Так, если параметр *Точки* равен 2, первая точка сглаживающей кривой определяется как среднее значение первых двух элементов данных, вторая точка — как среднее следующих двух элементов и так далее. Для расчета скользящего среднего используется уравнение  $y = (A_i + A_{i-1} + \dots + A_{i-n+1})/n$ .

#### Добавление линии тренда к рядам данных

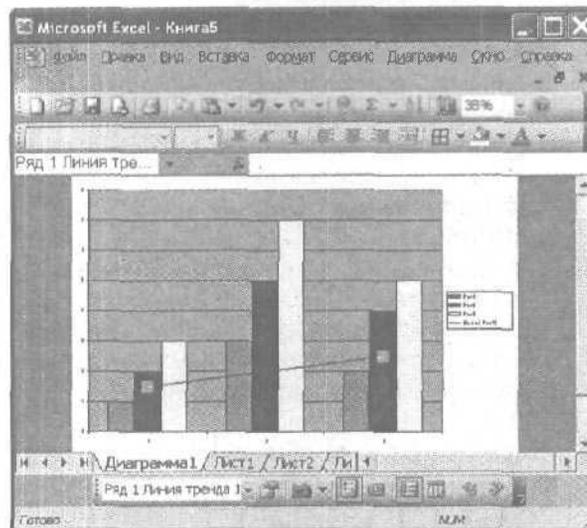
Для добавления линии тренда к рядам данных выполните следующие действия:

- выделите ряд данных, к которому нужно добавить линию тренда или скользящее среднее;
- выберите команду **Добавить линию тренда (Add Trendline)** в меню **Диаграмма (Chart)**. На вкладке *Тип (Type)* выберите нужный тип регрессионной линии тренда или линии скользящего среднего (рис. 18.11);

**Рис. 18.11**  
Выбор линии тренда



**Рис. 18.12**  
Диаграмма с нанесенной линией тренда



- при выборе типа *Полиномиальная (Polynomial)* введите в поле *Степень (Order)* наибольшую степень для независимой переменной;
- при выборе типа *Скольльзящее среднее (Moving Average)* введите в поле *Точки (Period)* число точек, используемых для расчета скользящего среднего.

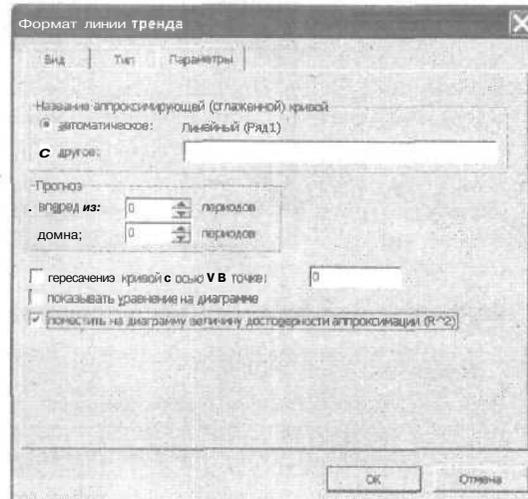
Все ряды данных диаграммы, поддерживающей линии тренда перечислены в поле *Построен на ряде (Based On Series)*. Для добавления линии тренда к другим рядам выберите нужное имя в поле, а затем выберите нужные параметры. Если вариант *Скольльзящее среднее (Moving Average)* выбран для точечной диаграммы, результат будет зависеть от порядка расположения значений X во входном диапазоне. Чтобы получить правильный результат, необходимо отсортировать значения X перед построением линии скользящего среднего.

### Надежность линии тренда

Оценка надежности линии тренда к фактическим данным выполняется по показателю определенности или величине  $R$  в квадрате.  $R$  может изменяться от 0 до 1. Чем больше величина этого показателя, тем достовернее линия тренда. Значение  $R^2$  автоматически рассчитывается Excel при подборе линии тренда к данным. Это значение можно отобразить на диаграмме:

Для вывода значения  $R$ -квадрат для линии тренда щелкните эту линию, и выберите команду Выделенная линия тренда (Selected **Trendline**) в меню Формат (Format). На вкладке *Параметры (Options)* установите флажок *поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации ( $R^2$ ) (Display R-squared value on chart)* (рис. 18.13). Отметим, что для скользящего среднего значение  $R$ -квадрат не может быть отображено.

**Рис. 18.13**  
Вывод значения  $R$ -квадрат для линии тренда



### Консолидация данных

Консолидация данных состоит в создании итоговой таблицы, позволяющей обобщить однородные данные. Например, можно произвести суммирование данных по товарам одних и тех же наименований, хранящихся на разных складах (рис. 18.14). При консолидации значения, приведенные в итоговой таблице, могут рассчитываться на основе исходных данных с использованием различных функций Excel.

Исходные данные (области) могут располагаться на одном или разных листах, в других открытых книгах. При консолидации можно создать связи, обеспечивающие автоматическое обновление данных в итоговой таблице (области назначения) при изменении данных в исходных областях.

Консолидацию данных можно произвести по расположению ячеек, содержащих исходные данные, по категориям, с помощью трехмерных ссылок, сводной таблицы и т.д. При этом во всех исходных диапазонах данные должны быть расположены в одинаковом порядке. Так, если мы рассматриваем количество товаров одного наименования на разных складах, то во всех отчетах, представ-

ленных разными складами, строки и столбцы таблиц отчетов должны быть расположены в одинаковом порядке.

Рис. 18.14  
Пример таблицы  
исходных данных  
для консолидации

Код товара	Цена (руб)	На складе
4 Рыбные продукты	2812	42
5 Кондитерские изделия	414	25
7 Кондитерские изделия	3645	40
7 Кондитерские изделия	450	3
8 Хлебобулочные изделия	945	104
8 Хлебобулочные изделия	404	28

### Консолидация данных по расположению

#### Запомните

Чтобы провести консолидацию данных по расположению ячеек, укажите верхнюю левую ячейку конечной области, где должны быть помещены консолидированные данные, и выберите команду Консолидация (Consolidate) в меню Данные (Data).

Диапазоны, данные которых консолидируются и помещаются в указанный конечный диапазон, называются исходными областями. Исходные области могут располагаться на любом листе или книге, на других открытых листах или книгах, а также на листах Lotus 1-2-3.

Если во всех ведомостях количество упаковок *Рыбные продукты* приводится в ячейке F3, то при консолидации в итоговой ведомости будут обобщены значения, хранящиеся в этой ячейке во всех ведомостях. Области консолидации

Рис. 18.15  
Диалоговое окно Консолидация

Консолидация

Функция: Сумма

Ссылка: B3:F7

Список диапазонов:

Использовать в качестве имен:

- подписи верхней строки
- значения левого столбца

Создавать связи с исходными данными

Добавить Удалить

OK Закрыть

можно задать либо трехмерными формулами, либо в поле *Ссылка (Reference)* (рис. 18.15).

В диалоговом окне *Консолидация* в раскрывающемся списке *Функция (Function)* выберите итоговую функцию, которую следует использовать для обработки данных, например, *Сумма (Sum)*, если будут суммироваться значения. Описание функций, приведенных в списке, дано в таблице 18.3.

Таблица 18.3. Итоговые функции, используемые при построении сводных таблиц и сводных диаграмм

Операция	Назначение
Сумма (Sum)	Вычисление суммы чисел, хранящихся в исходных ячейках. Эта операция используется по умолчанию для подведения итогов по числовым полям
Количество (Count)	Количество записей или строк данных. Эта операция используется по умолчанию для подведения итогов по нечисловым полям
Среднее (Average)	Вычисление среднего числа по данным, хранящимся в исходных ячейках
Максимум (Max)	Определение максимального числа по данным, хранящимся в исходных ячейках
Минимум (Min)	Определение минимального числа по данным, хранящимся в исходных ячейках
Произведение (Product)	Вычисление произведения чисел, хранящихся в исходных ячейках
Количество чисел (Count Nums)	Количество записей или строк, содержащих числа
Смещенное отклонение (StdDev)	Смешанная оценка стандартного отклонения генеральной совокупности по выборке данных
Несмещенное отклонение (StdDevp)	Вычисление стандартного отклонения генеральной совокупности по выборке данных, хранящихся в исходных ячейках
Смешанная дисперсия (Var)	Смешанная оценка дисперсии генеральной совокупности по выборке данных
Несмешанная дисперсия (Varp)	Несмешанная оценка дисперсии генеральной совокупности по выборке данных

После установки курсора в поле *Ссылка (Reference)* введите ссылку на первый диапазон данных, который консолидируется в указанный конечный диапазон. Ссылку введите вручную или, если лист, содержащий новую исходную область, является текущим, выделите на нем исходную область. Если исходные области и область назначения находятся на разных листах, используйте имя листа и имя или ссылку на диапазон. Чтобы убрать диалоговое окно *Консолидация (Consolidate)* на время выбора исходной области, нажмите кнопку *Свернуть диалоговое окно (Collapse dialog)* в правой части поля. Повторное нажатие на эту кнопку восстанавливает окно.

Если исходные данные находятся в другой книге, которая в данный момент закрыта, нажмите кнопку *Обзор (Browse)* и выберите книгу. Путь к выбранной ссылке отобразится в поле *Ссылка (Reference)*. Затем добавьте ссылку.

Нажмите кнопку *Добавить (Add)*. Введенная ссылка отобразится в окне *Список диапазонов (All references)*. Повторите эту операцию для всех консолидируемых исходных областей.

Чтобы автоматически обновлять итоговую таблицу при изменении источников данных, установите флажок *Создавать связи с исходными данными (Create*

*links to source data*). Связи нельзя использовать, если исходная область и область назначения находятся на одном листе. После установки связей нельзя добавлять новые исходные области и изменять исходные области, уже входящие в консолидацию.

При консолидации данных по расположению заголовки категорий исходных областей не копируются автоматически в область назначения. Если в области назначения требуется разместить заголовки, скопируйте или введите их вручную.

### Консолидация данных по категориям

#### Запомните

Чтобы провести консолидацию данных по расположению ячеек, укажите верхнюю левую ячейку конечной области, где должны быть помещены консолидированные данные, и выберите команду **Консолидация (Consolidate)** в меню **Данные (Data)**.

Выберите из раскрывающегося списка *Функция (Function)* функцию, которую следует использовать для обработки данных (рис. 18.15). Используемые итоговые функции приведены в таблице 18.3. Введите исходную область консолидируемых данных в поле *Ссылка (Reference)*. Убедитесь, что исходная область имеет заголовок.

Нажмите кнопку *Добавить (Add)* для добавления диапазона к списку исходных диапазонов консолидации. Повторите эту операцию для всех консолидируемых исходных областей. В наборе флажков *Использовать в качестве имен (Use labels in)* установите флажки, соответствующие расположению в исходной области заголовков: в верхней строке, в левом столбце или в верхней строке и в левом столбце одновременно.

Чтобы автоматически обновлять итоговую таблицу при изменении источников данных, установите флажок *Создавать связи с исходными данными (Create links to source data)*. Связи нельзя использовать, если исходная область и область назначения находятся на одном листе. После установки связей нельзя добавлять новые исходные области и изменять исходные области, уже входящие в консолидацию.

### Сводные таблицы

Сводная таблица призвана помочь пользователю в интерактивном режиме упорядочить и обобщить большое количество данных, приведенных в списках, таблицах и в базах данных. Просмотр больших таблиц требует значительных затрат времени. Сводные таблицы планируются так, чтобы наглядно отобразить интересующую пользователя информацию. На их основе можно создать диаграмму, которая будет отображать все произошедшие изменения.

Если обычные таблицы могут быть только двумерными, то сводные таблицы многомерны, что позволяет избежать дублирования данных. Создавая сводную таблицу, пользователь указывает, какие поля и какие элементы должны быть представлены в ней. Например, если у вас есть списки товаров, которые продаются в различных магазинах, то названия товаров будут образовывать **поля**, а их конкретное количество в каждом магазине — **элементы**. Данные по магазинам, которые расположены в разных городах, можно расположить на отдельных лис-

тах. Сводная таблица поможет вам проанализировать суммарную продажу конкретных товаров по неделям, месяцам, кварталам, избавит от необходимости просматривать все имеющиеся списки. В сводную таблицу можно включать промежуточные и итоговые суммы, расчетные поля.

Новые данные вносятся в исходные таблицы, а сводные таблицы предназначены только для чтения. После создания отчета сводной таблицы ее структуру можно изменить, перетаскивая поля и элементы с помощью мыши. Сводная таблица позволяет обобщить и проанализировать данные, которые находятся во внешних источниках данных, созданных без использования Excel. Для более наглядного отображения данных, содержащихся в сводной таблице, можно на их основе создать диаграмму. При создании сводной таблицы можно использовать базу данных, например, таблицу, созданную в Access.

### Создание сводной таблицы

В качестве примера рассмотрим создание сводной таблицы, позволяющей на основе таблиц с исходными данными выполнить анализ продажи определенных товаров в различных городах России. В книге, приведенной на рис. 18.16, показана продажа нескольких моделей автомобилей: Волга, Жигули, Ока в разных городах России: в Москве, Саратове и Туле. Каждый город показан на отдельном листе. Предполагается, что сводные таблицы составляются по четырем месяцам: январь, февраль, март и апрель. Таблицы отформатированы с использованием команды Автоформат (AutoFormat) в меню Формат (Format). Выбран образец с подписью Простой (Simple).

**Рис. 18.16**  
Исходный список для составления сводной таблицы.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Модель	январь	февраль	март	апрель	
2	Волга	20	30	14	23	
3	Жигули	30	48	15	24	
4	Ока	25	24	18	25	

Создание сводной таблицы желательно начать с выделения ячейки внутри используемого списка (это позволяет автоматически выделить диапазон, содержащий исходные данные).

#### Запомните

Чтобы создать сводную таблицу, выберите команду Сводная таблица (Pivot Table and PivotChart Report) в меню Данные (Data). На экране отобразится диалоговое окно Мастер сводных таблиц и диаграмм — шаг 1 из 3 (PivotTable and PivotChart Wizard — Step 1 of 3) (рис. 18.17).

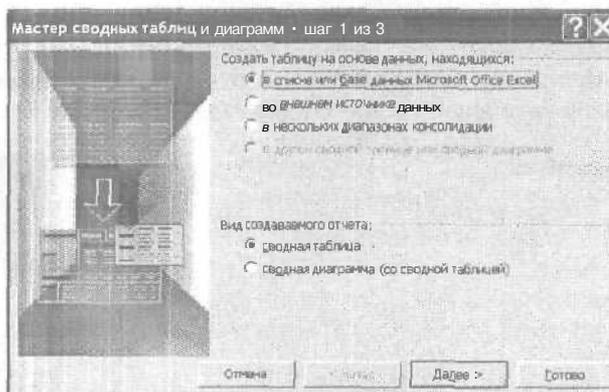
Положением переключателя в группе Создать таблицу на основе данных, находящихся: (Create Pivot table from data in:) установите переключатель в положе-

ние: в *нескольких диапазонах консолидации (Multiple consolidation ranges)*, так как источники данных для создания сводной таблицы, расположены на разных листе Excel.

Назначение других положений переключателя:

- в *списке или базе данных Microsoft Office Excel (Microsoft Office Excel list or Database)* — позволяет создать отчет сводной таблицы или сводной диаграммы по данным строк или столбцов с подписями, расположенных на одном листе Excel;
- в *внешнем источнике данных (External data source)* — позволяет создать отчет сводной таблицы или сводной диаграммы по данным внешнего файла или базы данных, например, Microsoft Access, SQL Server, Paradox;
- в *нескольких диапазонах консолидации* — позволяет создать отчет сводной таблицы или сводной диаграммы по данным строк или столбцов с подписями, расположенных в нескольких диапазонах консолидации;
- в *другой сводной таблице или сводной диаграмме (Another PivotTable report or Pivot Chart report)* ~ используется для создания отчета сводной таблицы или сводной диаграммы по данным другого отчета сводной таблицы в активной книге.

Рис. 18.17  
Окно мастера СВОДНЫХ таблиц



В разделе *Вид создаваемого отчета (What kind of report do you want to create?)* поставьте переключатель в положение *сводная таблица (PivotTable)* для создания только сводной таблицы и нажмите кнопку *Далее (Next)*.

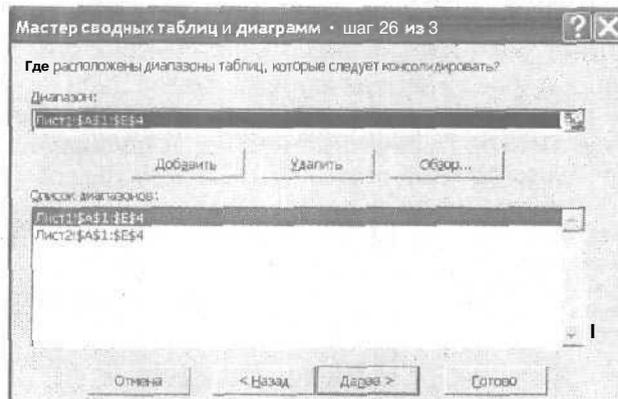
Если исходные данные расположены на нескольких листах, то в следующем диалоговом окне *Мастер сводных таблиц и диаграмм — шаг 2а из 3 (PivotTable and PivotChart Wizard — Step 2a of 3)* поставьте переключатель в положение *Создать одно поле страницы (Create a single page field for me)*, так как все листы аналогичны и отличаются только городом, в котором реализовывалась продукция. Нажмите кнопку *Далее (Next)*.

На экране отобразится диалоговое окно *Мастер сводных таблиц и диаграмм — шаг 2б из 3 (PivotTable and PivotChart Wizard — Step 2b of 3)*. Щелкните мышью в поле *Диапазон (Range)* (рис. 18.18). Выделите поочередно на всех листах ячейки с A1 по E4, и нажмите кнопку *Добавить (Add)* после каждого выделения для добавления диапазона к списку исходных диапазонов. Ссылка на исходную область будет добавлена в список *Все ссылки (All references)*. Кнопка свертывания окна справа от поля позволяет свертывать диалоговое окно для

выделения каждого диапазона. Повторное нажатие на эту кнопку восстанавливает окно.

Можно сдвинуть диалоговое окно, чтобы был виден один из углов выделяемого диапазона. Пока идет выделение диапазона диалоговое окно автоматически свертывается.

Рис. 18.18  
Выделение диапазонов таблиц, подлежащих консолидации



Если исходная таблица находится в другой книге, к ней можно перейти с помощью кнопки *Обзор (Browse)*. Закончив выбор данных для отчета сводной таблицы, нажмите кнопку *Далее (Next)*.

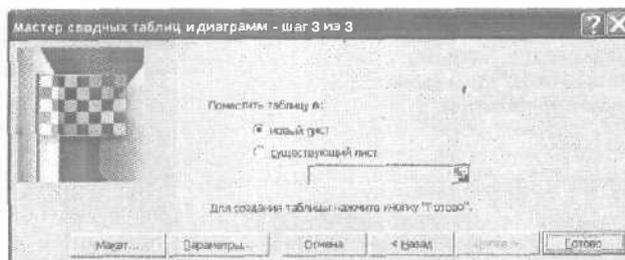
На последнем шаге мастера сводных таблиц и диаграмм вам предложат положением переключателя задать место, где следует поместить сводную таблицу (рис. 18.19):

- *новый лист (New worksheet)* — отчет сводной таблицы будет размещен на новом листе той же книги;
- *существующий лист (Existing worksheet)* — отчет сводной таблицы будет размещен на том же листе, где находится исходная таблица. Кнопка свертывания диалогового окна справа от поля ввода временно убирает диалоговое окно с экрана, что позволяет указать диапазон ячеек, где будет расположена сводная таблица, путем выделения ячеек на листе. После этого можно нажать эту кнопку еще раз для восстановления диалогового окна.

Кнопку *Готово (Finish)* целесообразно нажать прежде, чем кнопку *Макет (Layout)* в следующих случаях:

- используются **внешние** данные с низкой скоростью загрузки и обновления;
- планируется создание поля страницы и требуется задать параметр запроса для каждого элемента по отдельности;

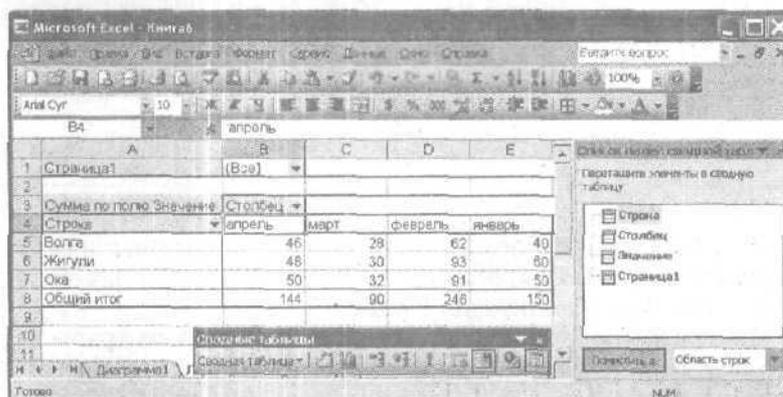
Рис. 18.19  
Выбор места расположения сводной таблицы



- планируется создать несколько полей данных и нужно указать порядок их отображения.

Сводную таблицу (рис. 18.20) можно создать путем перетаскивания заголовков полей в требуемую зону листа. Для некоторых внешних источников данных, особенно для больших баз данных, это может оказаться более удобным по сравнению с настройкой макета непосредственно на листе. Так, если отчет создается на основе данных куба (с помощью мастера создания куба в Microsoft Query), настройка макета в диалоговом окне может значительно сократить время, которое требуется для извлечения данных. Здесь же можно выбрать параметры для создания полей страниц, чтобы данные элементов извлекались по отдельности. Параметры полей страниц доступны только в том случае, если источником данных отчета не является куб.

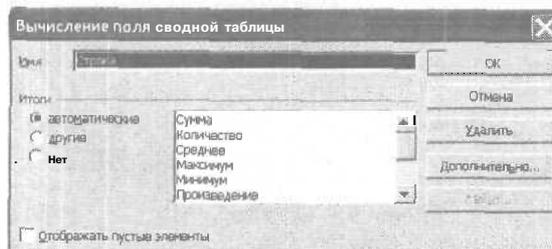
**Рис. 18.20**  
Задание места расположения полей сводной таблицы



### Упражнения

1. Составьте список заказов книг для поставки в разные библиотеки нескольких городов. Проанализируйте суммарные заказы на конкретные книги по городам.
2. Составьте список работников вашей фирмы с основными анкетными данными, используя форму (рис. 18.4). Выполните поиск данных и их сортировку по заданным критериям.
3. Создайте сводную таблицу по продаже товаров трех наименований за четыре месяца: январь, февраль, март и апрель для трех городов: Тула, Орел и Пенза. Отформатируйте таблицу с помощью команды Автоформат (AutoFormat) в меню Формат (Format). Переименуйте ярлычки листов по названиям городов. Посчитайте выручку (в тысячах рублей) по месяцам и товарам в разных городах и общую выручку.

**Рис. 18.21**  
Диалоговое окно, используемое для автоматического вычисления полей сводной таблицы



Таблицы с данными магазинов будут иметь вид:

Таблица №1 город Тула

	Январь	Февраль	Март	Апрель
Овощи	20	30	14	23
Фрукты	30	48	15	24
Ягоды	25	24	16	25

Таблица №2 город Орел

	Январь	Февраль	Март	Апрель
Овощи	31	21	31	25
Фрукты	32	22	32	23
Ягоды	33	23	33	24

Таблица №3 город Пенза

	Январь	Февраль	Март	Апрель
Овощи	12	24	24	23
Фрукты	14	21	45	33
Ягоды	17	26	44	32

Работу выполните в следующем порядке:

- Щелкните мышью в ячейке A2. Введите текст *Овощи*. Аналогично в ячейки A3 и A4 введите соответственно *Фрукты* и *Ягоды*.
- Выделите ячейки с A1 по E4 и выберите команду **Автоформат (AutoFormat)** в меню **Формат (Format)**.
- В списке форматов выберите *Классический1 (Classic 1)* и нажмите кнопку **ОК**.
- Щелкните правой кнопкой мыши по ярлыку первого листа и выберите в контекстном меню команду **Переместить/скопировать (Move or Copy)**, и установите в появившемся диалоговом окне флажок *Создать копию (Create a copy)*.
- Аналогичным образом создайте третью копию листа.
- Щелкните правой кнопкой мыши по ярлыку *Лист1(3) (Sheet1(3))*. Выберите команду **Переименовать (Rename)**. В поле с именем листа введите *Тула*. Аналогичным образом двум другим листам с таблицей присвойте названия городов Орел, Пенза.
- Заполните данные по реализации продукции по каждому из трех городов, как показано в таблицах 1, 2 и 3 ниже.
- Для построения сводной таблицы выберите в меню **Данные (Data)** команду **Сводная таблица (Pivot Table and PivotChart Report)**. Установите переключатель в положение *В нескольких диапазонах консолидации (Multiple consolidation ranges)*, так как данные расположены на нескольких листах книги и нажмите кнопку *Далее*.
- В следующем диалоговом окне *Мастер сводных таблиц и диаграмм — шаг 2а из 3 (PivotTable and PivotChart Wizard— Step 2a of 3)* поставьте переключатель

чатель в положение *Создать одно поле страницы (Create a single page field for me)*, так как все листы аналогичны и отличаются только городом, в котором реализовывалась продукция. Щелкните мышью в поле *Диапазон (Range)*. Выделите поочередно на всех листах ячейки с A1 по E4, и нажмите кнопку *Добавить (Add)* после каждого выделения. Кнопка свертывания окна справа от поля позволяет свертывать диалоговое окно для выделения каждого диапазона. Повторное нажатие на эту кнопку восстанавливает окно. Затем нажмите кнопку *Далее (Next)*.

- Поставьте переключатель в положение *Поместить таблицу на новый лист (New worksheet)* и нажмите кнопку *Готово (Finish)*.
- В появившейся сводной таблице дважды щелкните по полю со словом *Строка (Row)*. Откроется диалоговое окно *Вычисления сводной таблицы PivotTable Field* (рис. 18.21). Введите слово *Товар* вместо *Строка* и нажмите *ОК*. Аналогично *Столбец* поменяйте на *Месяц*, а страница на *Город*. После создания сводной таблицы значения доходов просуммированы по месяцам и названиям товаров. Для анализа доходов по различным городам откройте раскрывающийся список городов в ячейке B1, выделите тот город который вас интересует и нажмите кнопку *ОК*. Вы получите просуммированные данные по данному городу,
- Щелкните по раскрывающемуся списку *Товары* и снимите галочки рядом с теми товарами, которые вас не интересуют. В таблице отобразятся сводные данные без этого продукта.

### Выводы

1. Чтобы упорядочить данные по нескольким полям, выделите диапазон ячеек, который необходимо отсортировать, и выберите команду **Сортировка (Sort)** в меню **Данные (Data)**.
2. Чтобы упростить ввод и редактирование данных при составлении списков в **Excel**, установите курсор в одной из ячеек списка и выберите в меню **Данные (Data)** команду **Форма (Form)**.
3. Для прогнозирования зависимости выделите диапазон ячеек, содержащий исходные значения, и используйте диалоговое окно, отображаемое после выбора в меню **Правка (Edit)** команды **Заполнить (Fill), Прогрессия (Series)**.
4. Найти аргумент, **обеспечивающий** задаваемый результат, позволяет команда **Подбор параметра (Goal Seek)** в меню **Сервис (Tools)**. Решение находится путем последовательных итераций.
5. Чтобы обобщить однородные данные, расположенные в нескольких областях таблицы или на разных листах, в одной таблице, укажите верхнюю левую ячейку конечной области, где должны быть помещены консолидированные данные, и выберите команду **Консолидация (Consolidate)** в меню **Данные (Data)**.
6. Чтобы создать сводную таблицу, выберите команду **Сводная таблица (Pivot Table and PivotChart Report)** в меню **Данные (Data)**. Мастер сводных таблиц облегчает обработку больших массивов данных и получение итоговых результатов в удобном виде.

# Глава 19

## Печать документа и настройка Excel 2003

В этой главе вы познакомитесь со следующими темами:

- подготовка книги Excel к печати;
- просмотр листа перед печатью;
- печать документа;
- настройка интерфейса Excel.

### Задание параметров страницы

Перед тем, как напечатать лист, вы должны задать параметры печатаемой страницы: размеры листа, на котором будет выполняться печать, ориентацию листа, отображаемого на экране, относительно длинной стороны листа, размеры полей, колонтитулы и т.д.

#### **Запомните**

Чтобы задать параметры страницы, выберите команду **Параметры страницы (Page Setup)** в меню **Файл (File)**.

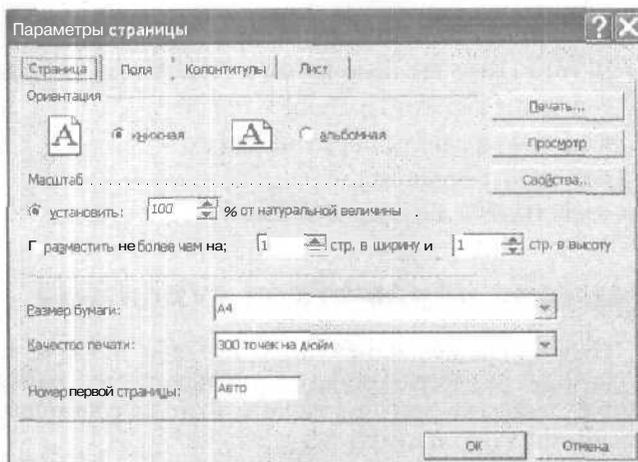
На экране появится диалоговое окно, которое имеет четыре вкладки и позволяет напечатать всю книгу или отдельный лист.

Вкладка *Страница (Page)* позволяет задать следующие параметры (рис. 19.1):

- В рамке *Ориентация (Orientation)* можно установить переключатель в положение — *книжная (Portrait)*, что обеспечит расположение листа вдоль длинной стороны бумаги. При ориентации *альбомная (Landscape)* печать листа выполняется вдоль короткой стороны бумаги.
- В группе *Масштаб (Scaling)* после установки переключателя в положение *установить ... % от натуральной величины (Adjust to % normal size)* задается коэффициент изменения размеров в процентах от натуральной величины листа или выделенной области. При установке переключателя в положение *разместить не более чем на ... стр. в ширину и ... стр. в высоту (Fit to ... page (s) wide by ... tall)* указывается, на скольких страницах в ширину и в высоту разместится лист книги или выделенная область при печати. Первое положение переключателя обеспечивает пропорциональное изменение печатаемых размеров, второе — позволяет разместить область печати на требуемом количестве страниц.

- В поле *Размер бумаги (Paper size)* задается формат листа, на котором будет печататься таблица. По умолчанию устанавливается формат А4 210x297 мм.
- В поле *Качество печати (Print quality)* устанавливается разрешение, определяемое количеством точек на дюйм (dpi), которое будет отображено на печатной странице. Чем большее значение имеет разрешение, тем выше качество печати, но тем больше времени потребуется на печать документа.
- В поле *Номер первой страницы (First page number)* можно ввести номер первой страницы. Если выбрать элемент *Авто (Auto)* то номер первой страницы будет 1.

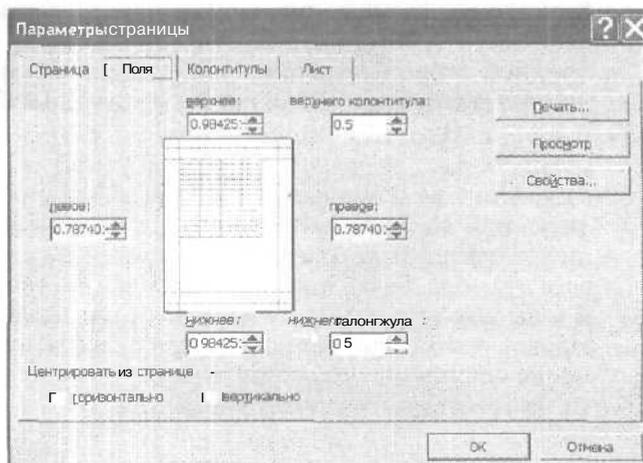
**Рис. 19.1**  
Окно Параметры страницы  
с открытой вкладкой Страница



На вкладке *Поля (Margins)* в поля *верхнее (Top)*, *нижнее (Bottom)*, *левое (Left)* и *правое (Right)* введите величину отступов от края бумаги: (рис. 19.2). На этой же вкладке задайте расстояния от края бумаги до верхнего и нижнего колонтитулов. Нажав кнопку *Просмотр (Print Preview)*, вы можете проверить результаты.

В группе *Центрировать на странице (Center on page)* установка флажков *горизонтально (Horizontally)*, *вертикально (Vertically)* обеспечивает центрирование

**Рис. 19.2**  
Диалоговое окно Параметры  
страницы с открытой вкладкой  
Поля

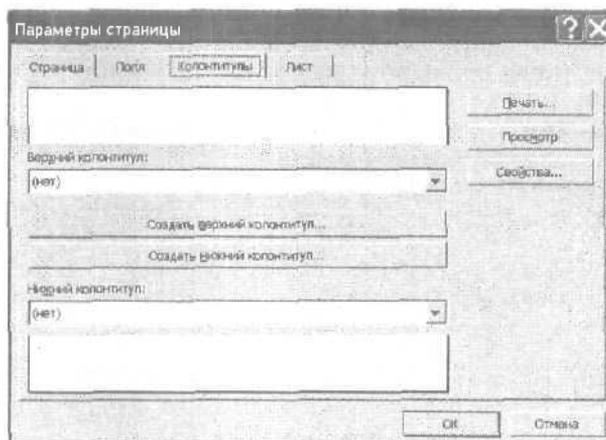


данных на странице при распечатке относительно верхнего и нижнего поля, между левым и правым полем.

### Настройки печати верхнего и нижнего колонтитула

Настройки печати верхнего и нижнего колонтитула выполняется на вкладке *Колонтитулы (Header/Footer)* (рис. 19.3). Напомним, что колонтитулы позволяют дать на каждом листе номер и название главы, фамилии авторов и т.д. По умолчанию Excel не печатает колонтитулы. Однако их можно вывести на лист.

**Рис. 19.3**  
Диалоговое окно Параметры страницы с открытой вкладкой Колонтитулы



Для верхнего или нижнего колонтитула предусмотрены поля размером 2 сантиметра. Расстояние от нижнего или верхнего края листа до колонтитула 1,3 сантиметра. В Excel встроено несколько шаблонов колонтитулов, которые приведены в списках *Верхний колонтитул (Header)* и *Нижний колонтитул (Footer)*. Если вам не нравятся предлагаемые шаблоны, то для создания нового колонтитула нажмите кнопку *Создать верхний колонтитул (Custom Header)* или *Создать нижний колонтитул (Custom Footer)*.

В качестве примера откроем диалоговое окно *Верхний колонтитул*. Оно позволяет форматировать шрифт в колонтитуле. С помощью кнопок, обеспечивающих ввод кода, можно вставить номер страницы и общее число страниц печатаемого документа, текущее время и дату, имя файла активной книги и название текущего листа. Чтобы при выводе листа на печать верхний или нижний колонтитул размещался в намеченной части листа, следует ввести нужный текст в одно из полей, определяющих его выравнивание: *Слева (Left section)*, *В центре (Center section)*, *Справа (Right section)*.

### Выбор диапазона выводимых на печать ячеек

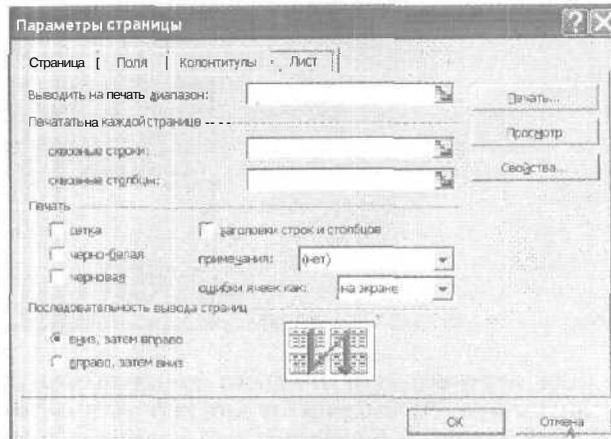
На рабочем листе Excel могут располагаться таблицы, рисунки, диаграмму. Можно распечатать лист не полностью, а только определенную область. Откройте вкладку *Лист (Sheet)* и задайте диапазон выводимых на печать ячеек в поле *Выводить на печать диапазон (Print Area)* (рис. 19.4). Кнопка в правой части поля позволяет свернуть диалоговое окно и выделить диапазон на листе. Закончив выделение диапазона, нажмите еще раз эту кнопку, для восстановления диалогового окна. Координаты выделенных ячеек будут отображены в поле

*Выводить на печать диапазон (Print Area)*, Область печати будет выделена пунктиром.

Можно ввести координаты верхнего левого и правого нижнего углов области печати, разделив их двоеточием, например, **B3:C5**, или задать несмежные диапазоны, удерживая клавишу **Ctrl**, например, **B2:C4, D3:F19**. Несмежные диапазоны будут напечатаны на отдельных страницах.

При необходимости многократной печати определенного диапазона выделите его и выберите в меню **Файл (File)** команду **Область печати (Print Area)**, **Задать**. Для удаления области печати из настроек выберите в меню **Файл (File)** команду **Область печати (Print Area)**, **Убрать (Clear Print Area)**. Если не указывать диапазон выводимых на печать ячеек, то лист или рабочая книга будут распечатаны согласно установкам, сделанным на вкладке *Страница (Page)*.

**Рис. 19.4**  
Диалоговое окно Параметры страницы с открытой вкладкой Лист



### Печать одинаковых строк или столбцов на каждой странице

В некоторых случаях при печати больших таблиц и длинных списков желательно повторение на каждой напечатанной странице заголовков столбцов или строк. В этом случае можно задать необходимые параметры в разделе *Печатать на каждой странице (Print titles)*. Для использования в качестве заголовка строки, установите курсор в поле *сквозные строки (Rows to repeat at top)*, сверните диалоговое окно кнопкой в правой части поля и выделите диапазон на листе. Закончив выделение диапазона, нажмите еще раз эту кнопку, для восстановления диалогового окна. Аналогично, чтобы использовать столбец в качестве заголовка, установите курсор в поле *сквозные столбцы (Columns to repeat at left)*, сверните диалоговое окно кнопкой в правой части поля и выделите диапазон на листе. Закончив выделение диапазона, нажмите еще раз эту кнопку, для восстановления диалогового окна.

### Настройка печати отдельных параметров листа

В группе *Печать (Print)* установка флажка *сетка (Gridlines)* позволяет выводить на печать сетку, которую мы видим на экране.

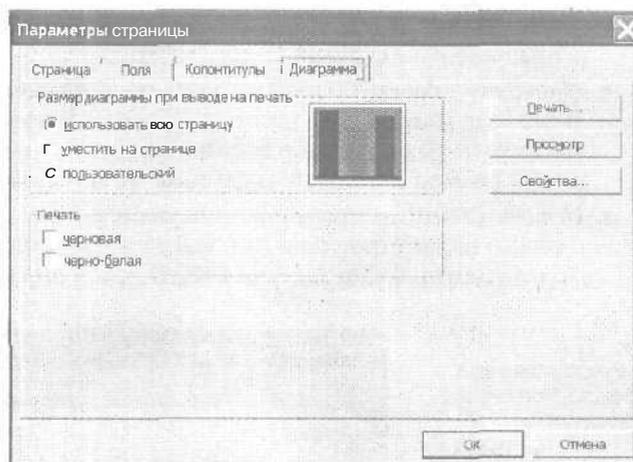
- Флажок *черно-белая (Black and white)* целесообразно использовать для печати на черно-белых принтерах.

- Установка флажка *черновая* (*Draft quality*) сокращает время печати. Если установлен этот флажок, то печать сетки ячеек и большей части графики подавляется.
- Переключатель *Последовательность вывода страниц* (*Page order*) позволяет установить порядок вывода на печать данных, не помещающихся на одной странице — вниз, затем вправо или наоборот, вправо, затем вниз. Схематично порядок печати отображается на рисунке рядом с переключателем.

Лист электронной таблицы Excel может не помещаться на одной странице бумаги. Excel автоматически делит лист на несколько областей, которые выводятся последовательно при печати. Линии, вдоль которых выполняется разделение листа, обозначаются пунктиром. Установка кнопки переключателя в разделе *Последовательность вывода страниц* (*Page Order*) в положение *вниз, затем направо* (*Down, then over*) позволяют печатать сначала первый столбец клеток, затем второй и т.д. Чтобы печатать сначала все горизонтальные части слева направо, а затем нижние, установите кнопку переключателя в положение *вправо, затем вниз* (*Over, then down*).

Если на листе нарисована диаграмма, то последняя вкладка изменяется (рис. 19.5). На вкладке *Диаграмма* (*Chart*) в группе *Размер диаграммы при выводе на печать* (*Printed chart size*) положением переключателя задается увеличение размеров диаграммы относительно размеров страницы.

**Рис. 19.5**  
Настройка параметров печати диаграммы



## Предварительный просмотр листа перед печатью

### Разметка страницы

Увидеть, как разместится область печати на странице, позволяет команда **Разметка страниц** (**Page Break Preview**) в меню **Вид (View)**. После выбора команды область печати на листе будет выделена пунктирными линиями. На экране отобразится сообщение: *Для изменения границ страницы достаточно перемещать их с помощью мыши (You can adjust where the page breaks are by clicking and dragging them with your mouse)*. Перемещение мышью толстых синих линий, показывающих границы страницы, — один из самых простых способов задания

области печати. Для более полных настроек используется диалоговое окно *Предварительный просмотр (Print Preview)*.

Для управления печатью отдельных объектов рабочего листа: рисунков, кнопок, текстовых полей и объектов OLE используется диалоговое окно *Формат объекта (Format Object)*.

### Предварительный просмотр

#### Запомните

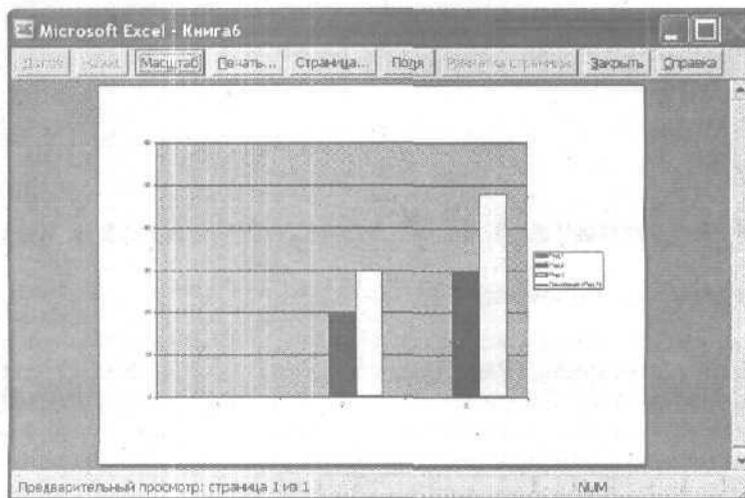
Команда **Предварительный просмотр (Print Preview)** в меню **файл (File)** или кнопка *Предварительный просмотр (Print Preview)* на панели инструментов **Стандартная** позволяют увидеть, как будут выглядеть страницы документа после печати.

Внешний вид страниц в окне предварительного просмотра зависит от доступных шрифтов, разрешения принтера, количества доступных цветов. Если лист Excel содержит встроенную диаграмму, в окне предварительного просмотра отображается как лист Excel, так и диаграмма. Перемещение и изменение размеров диаграммы возможно в обычном режиме или в режиме разметки страницы. Если перед нажатием кнопки *Предварительный просмотр (Print Preview)* была выделена диаграмма, Excel отобразит только ее.

Назначение кнопок на панели инструментов (рис. 19.6):

- *Далее (Next)*, *Назад (Previous)* — позволяет просматривать последующую и предыдущую страницы документа.
- *Масштаб (Zoom)* позволяет увидеть увеличенное изображение той части листа, где находился указатель мыши. Повторное нажатие на кнопку возвращает в режим отображения полной страницы. При увеличении масштаба размер печатной страницы не изменяется.
- *Печать (Print)* — открывает диалоговое окно, которое позволяет задать установки параметров печати и выполнить печать выделенного листа или всего документа. Окно *Печать (Print)* рассмотрено в следующем разделе.

Рис. 19.6  
Диалоговое окно предварительного просмотра документа перед печатью



- *Страница (Setup)* — служит для настройки параметров распечатываемых страниц. Нажмите кнопку, и на экране отобразится диалоговое окно *Параметры страницы (Page Setup)*, рассмотренное в предыдущем разделе.
- *Поля (Margins)* — позволяет отобразить или скрыть маркеры настройки полей страницы, полей верхнего и нижнего колонтитулов и ширины столбцов, увидеть размеры полей. Маркеры можно переместить, установив на них указатель и нажав при перемещении кнопку мыши.
- *Разметка страниц (Page Break Preview)* — служит для переключения в режим просмотра разрывов страниц. Аналогичная команда есть в меню **Вид (View)**. В этом режиме выполняется настройка разрывов страниц активного листа Excel с помощью команд **Разрыв страницы (Page Break)** или **Убрать разрыв страницы (Remove Page Break)** в меню **Вставка (Insert)**.
- *Закрыть (Close)* — закрывает окно предварительного просмотра и на экране отображается текущий лист.
- *Справка (Help)* — открывает окно справочной системы, на котором отображен раздел предварительного просмотра документа.

## Печать документа

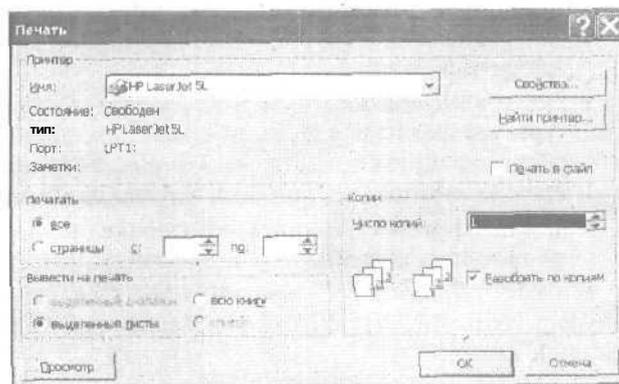
Качество печати документа зависит от большого количества факторов: модели принтера, его разрешающей способности, возможности цветной печати и т.д.

### Настройка печати

Для настройки параметров печати выберите команду **Печать (Print)** в меню **Файл (File)**. На экране отобразится диалоговое окно, показанное на рис. 19.7. В рамке *Принтер (Printer)*: раскрывающийся список *Имя (Name)*, кнопка *Свойства (Properties)* и флажок *Печать в файл (Print to file)*, в группе *Копии (Copies)*: поле *Число копий (Number of copies)* флажок *Разобрать по копиям (Collate)* имеют то же назначение, что и в диалоговом окне *Печать* программы Word (см. главу 12 в разделе «Печать документа»).

Отличительная особенность диалогового окна для печати электронных таблиц от других окон печати Microsoft Office состоит в возможности установить переключатель в группе *Вывести на печать (Print what)* в положение, позволяю-

**Рис. 19.7**  
Диалоговое окно, используемое для установления параметров печати



щее напечатать выделенный диапазон (*Selection*), выделенные листы (*Active sheet(s)*) или всю книгу (*Entire workbook*). Печать каждого выделенного диапазона производится на отдельном листе. По умолчанию кнопка переключателя находится в положении *выделенные листы (Active sheet(s))*, которое предусматривает печать выделенных листов книги.

Кроме того, предусмотрена возможность масштабирования рабочего листа с тем, чтобы он при печати уместился на заданном количестве страниц. Несмежные выделенные диапазоны будут напечатаны на разных страницах.

Кнопка *Просмотр (Preview)* позволяет увидеть, как будет выглядеть документ после печати. После того как вы нажмете кнопку *ОК*, в строке состояния окна документа отобразится значок принтера и количество подготовленных для печати страниц. После завершения печати документа значок исчезает.

## Настройка интерфейса Excel

Excel, как и другие приложения Microsoft Office, позволяет пользователю настраивать интерфейс в соответствии с его вкусами и решаемыми задачами. Вы можете изменить вид окна на экране: отобразить или скрыть строку состояния и строку формул, заголовки строк и столбцов, полосы прокрутки и сетку.

### Настройка Excel отображения окна

#### Запомните

Для изменения настроек отображения окна Excel выберите команду *Параметры (Options)* в меню *Сервис (Tools)* и откройте вкладку *Вид (View)* (рис. 19.8).

В группе *Отображать (Show)* можно установить флажки, которые обеспечивают вывод на экран в верхней части листа строки формул и в нижней части окна программы строки состояния. Флажок *окна на панели задач (Windows in Taskbar)* позволяет отображать на панели задач Windows значки открытых книг и окон Microsoft Excel. Снимите этот флажок, если хотите, чтобы на панели задач присутствовал только один значок приложения Excel.

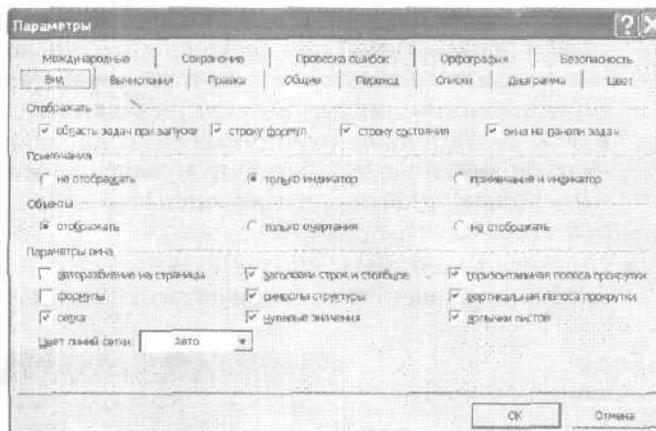
В группе *Объекты (Objects)* положением переключателя можно управлять отображением диаграмм, графических элементов, созданных с помощью панели инструментов *Рисование (Drawing)*, картинок библиотеки клипов. Переключатель можно установить в одно из следующих положений:

- *отображать (Show all)* — позволяет отобразить кнопки, надписи и другие графические объекты;
- *только очертания (Show placeholders)* — позволяет отображать только контуры выбранных рисунков и диаграмм, что значительно увеличивает скорость прокрутки листа на экране. Установка флажка не сказывается на выводе кнопок, надписей и других графических объектов;
- *не отображать (Hide all)* — позволяет не показывать на экране и при печати графические объекты и элементы, кнопки, надписи и рисунки.

В рамке *Параметры окна (Window Options)* можно установить следующие флажки, которые относятся к текущему рабочему листу, листу диаграммы или рабочей книге:

- *авторазбиение на страницы (Page Break)* ~ включает отображение на экране автоматически установленных приложением Excel разделителей страниц в виде пунктирных линий;
- *формулы (Formulas)* — обеспечивает вывод на экран в ячейках вместо значений формул их самих;
- *сетка (Gridlines)* — включает отображение разделительных линий, отделяющих одну ячейку от другой;
- *заголовки строк и столбцов (Row & columns headers)* — включает отображение номеров строк в левой части листа и букв столбцов — в его верхней части;
- *символы структуры (Outline symbols)* — показывает на экране символы структуры. Excel не выводит на экран символы структуры, если на листе не содержится ранее созданной структуры;
- *нулевые значения (Zero values)* — показывает 0 (ноль) в ячейках, содержащих нулевые значения. Если флажок не установлен, то ячейки отображаются, как пустые, что позволяет избежать появления нулей во всех ячейках, где должны проводиться вычисления, но не указаны данные;
- *горизонтальная полоса прокрутки (Horizontal scroll bar)* — включает отображение горизонтальной полосы прокрутки в нижней части листа;
- *вертикальная полоса прокрутки (Vertical scroll bar)* — включает отображение вертикальной полосы прокрутки в правой части листа;
- *ярлычки листов (Sheet tabs)* — показывает ярлычки листов для переключения между ними. Ярлычки появляются в нижней части окна листа.

Рис. 19.8  
Окно Параметры открытой вкладки Вид



## Настройка параметров правки

### Запомните

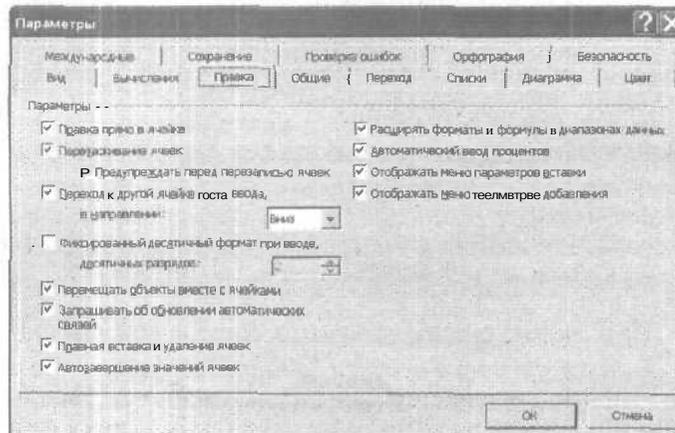
Для настройки параметров правки выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Правка (Edit)** (рис. 19.9).

Назначение флажков в рамке *Параметры (Settings)*:

- *Правка прямо в ячейке (Edit directly in cell)* — позволяет вносить изменения прямо в ячейке, дважды щелкнув на ней левой клавишей мыши, а не использовать для внесения изменений строку формул.

- **Перетаскивание ячеек (Allow cell drag and drop)** — дает возможность перемещать и копировать данные, перетаскивая их. Это позволяет перетаскивать маркер заполнения для копирования данных и заполнять смежные ячейки рядами дат.
- **Расширять форматы и формулы в списках (Extend list formats and formulas)** — предусматривает автоматическое использование для добавляемых в конец списка ячеек того же форматирования, что и в остальной части списка. Также копируются повторяющиеся во всех строках формулы. Для расширения форматов и формул в списках по меньшей мере три из последних пяти строк должны содержать одинаковые формулы и иметь одинаковое форматирование.
- **Автоматический ввод процентов (Enable automatic percent entry)** — обеспечивает умножение на 100 всех чисел, содержащихся в ячейках с процентным форматом и меньших 1. Если этот флажок не установлен, на 100 будет умножаться каждое число, вводимое в ячейку с процентным форматом, даже если оно больше или равно 1.
- **Предупреждать перед перезаписью ячеек (Alert before overwriting cells)** — обеспечивает вывод предупреждения перед перезаписью ячеек.
- **Переход к другой ячейке после ввода (Move Selection after Enter), в направлении (Direction)** — после нажатия клавиши Enter активной становится ячейка, смежная с текущей. В поле со счетчиком в направлении задайте направление перехода.
- **Фиксированный десятичный формат при вводе, десятичных разрядов (Fixed decimals)** — позволяет ввести в поле со счетчиком количество десятичных знаков после запятой при вводе на листе числовых констант. После задания положительного числа, запятая передвигается влево, а после задания отрицательного числа, запятая передвигается вправо. Если значение в поле со счетчиком десятичных разрядов осталось пустым или содержит нулевое значение, то десятичную запятую необходимо установить вручную. Можно обойти влияние этого параметра, введя десятичную запятую при вводе числа.
- **Перемещать объекты вместе с ячейками (Cut, copy, and sort objects with cells)** — сохраняет связи графических объектов, кнопок, надписей и рисун-

**Рис. 19.9**  
Настройка параметров  
правки



ков с ячейками листа во время вырезания, копирования, фильтрации и упорядочения.

- *Запрашивать об обновлении автоматических связей (Ask to update automatic links)* — выводит запрос на обновление связанных элементов.
- *Плавная вставка и удаление ячеек (Provide feedback with Animation)* — отображает плавные движения и изменения листа при вставке или удалении ячеек, строк или столбцов. Анимация может замедлить работу на некоторых системах.
- *Автозавершение значений ячеек (Enable AutoComplete for cell values)* — обеспечивает автоматическое заполнение ячеек при вводе в столбце данных. Если первые введенные символы соответствуют существующим записям, Microsoft Excel заполняет оставшийся текст.

## Настройка параметров отображения диаграммы

### Запомните

Для настройки параметров отображения диаграммы выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Диаграмма (Chart)** (рис. 19.10).

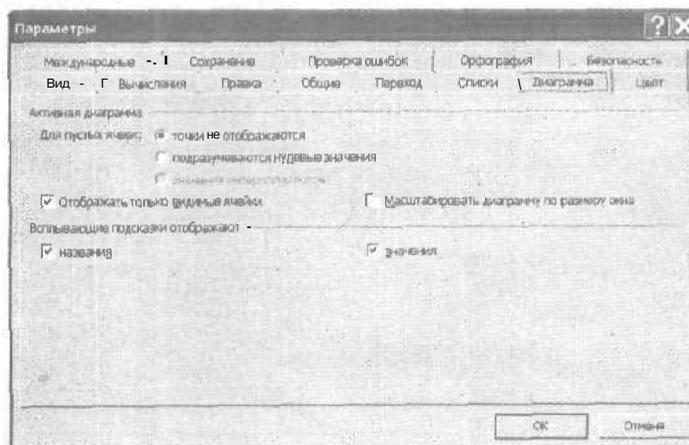
На вкладке **Диаграмма (Chart)** можно задать одно из следующих положений переключателя **Для пустых ячеек (Plot empty cells as)**:

- *точки не отображаются (Not plotted (leave gaps))* — линия на диаграмме будет иметь разрывы в точках, соответствующих пустым ячейкам;
- *подразумеваются нулевые значения (zero)* — пустые ячейки будут отображаться в виде нулевых значений;
- *значения интерполируются (interpolated)* — отображает пустые ячейки листа, как результат интерполяции, и соединяет разрывы линиями.

Назначение флажков на вкладке **Диаграмма (Chart)**:

- *Отображать только видимые ячейки (Plot visible cells only)* — обеспечивает автоматическое обновление диаграммы, с тем, чтобы в ней были представлены только данные **ВИДИМЫХ** ячеек листа. Снимите этот флажок, если на диаграмме должны отображаться также данные невидимых ячеек.

Рис. 19.10  
Настройка параметров  
отображения диаграммы



- *Масштабировать диаграмму по размеру окна (Chart sizes with windows frame)* — обеспечивает изменение масштаба диаграммы так, чтобы она заполняла окно. Чтобы изменять размеры диаграммы независимо от размеров окна, снимите этот флажок. Используется только для листов диаграмм.

Назначение флажков в группе *Всплывающие подсказки отображают (Chart tips)*:

- *названия (Show names)* — обеспечивает отображение названия элемента диаграммы при установке на него указателя;
- *значения (Show values)* — приводит к отображению значения маркера данных при установке на него указателя.

## Настройка Excel для работы с импортированными документами

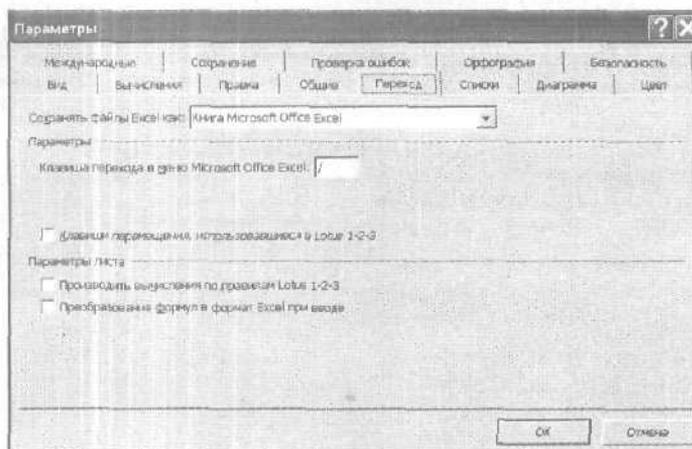
### Запомните

Для настройки Microsoft Excel на работу с файлами Lotus 1-2-3 выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Переход (Transition)** (рис. 19.11).

В поле *Клавиша перехода в меню Microsoft Excel или к справке (Microsoft Excel menu or Help key)* можно назначить клавишу для перехода в меню Microsoft Excel или вызова справки, оставив предлагаемый вариант для привыкших к Lotus 1-2-3, или введя свой. Переключатель устанавливается в положение *меню Microsoft Excel (Microsoft Excel menus)*, чтобы переходить в строку меню при нажатии клавиши, указанной в поле *Клавиша перехода в меню Microsoft Excel (Microsoft Excel menu or Help key)*. Чтобы использовать альтернативный набор клавиш для навигации по листу, для ввода формул, установите флажок *Клавиши перемещения, использовавшиеся в Lotus 1-2-3 (Transition navigation keys)*.

В группе *Параметры листа (Sheet Options)* установка флажка *Преобразование формул в формат Excel при вводе (Transition formula evaluation)* обеспечивает преобразование формул, имеющих синтаксис Lotus 1-2-3 версии 2.2, в синтаксис Microsoft Excel и замену стандартных имен Lotus 1-2-3 на эквивалентные имена Microsoft Excel.

Рис. 19.11  
Настройка Excel на импорт документов из других программ



Напомним, что вкладка *Вычисления (Calculation)* диалогового окна **Параметры (Options)** рассмотрена в главе 16 (см. рис. 16.14).

### Упражнения

1. Установите флажки, обеспечивающие отображение строки формул и строки состояния в окне Microsoft Excel. Для выполнения упражнения выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку *Вид (View)* и в разделе *Отображать (Show)* установите флажки, обеспечивающие вывод на экран в верхней части окна программы строки формул (*Formula bar*) и в нижней части листа строки состояния (*Status bar*),
2. Обеспечьте изменение масштаба диаграммы так, чтобы она заполняла окно. Чтобы выполнить упражнение, выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Диаграмма (Chart)* (рис. 19.10). Установите флажок *Масштабировать диаграмму по размеру окна (Chart sizes with windows frame)*.

### Выводы

1. Чтобы задать параметры страницы: размеры листа, на котором будет выполняться печать, ориентацию листа, отображаемого на экране, относительно длинной стороны листа, размеры полей, колонтитулы и т.д. выберите команду **Параметры страницы (Page Setup)** в меню **Файл (File)**.
2. Команда **Предварительный просмотр (Print Preview)** в меню **Файл (File)** или кнопка *Предварительный просмотр* на панели инструментов Стандартная позволяют увидеть, как будут выглядеть страницы документа после печати.
3. Чтобы задать установки для печати документа в диалоговом окне *Печать* (рис. 19.7), выберите команду **Печать (Print)** в меню **Файл (File)**.
4. Для настройки отображения окна Excel выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Вид (View)* (рис. 19.8),
5. Для настройки параметров правки выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Правка* (рис. 19.9).
6. Для настройки параметров отображения диаграммы выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Диаграмма (Chart)* (рис. 19.10).
7. Для настройки Microsoft Excel на работу с импортированными документами выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку *Переход (Transition)* (рис. 19.11).



# Глава 20

## Знакомимся с Outlook 2003

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

- основные функции Microsoft Outlook 2003;
- управление электронной почтой;
- настройка информационных служб.

### Начальные сведения об Outlook 2003

Outlook содержит клиентское программное обеспечение электронной почты. Он помогает читать, сортировать, отслеживать и находить сообщения электронной почты, позволяет создать базу данных адресов и контактов. Для обеспечения безопасности данных сообщения электронной почты можно подписывать цифровой подписью и шифровать.

Outlook выполняет функции настольного органайзера или менеджера персональной информации (Personal Information Manager, PIM) и призван облегчить пользователю планирование его личного и рабочего времени: составление графика встреч, собраний, выполнения определенных заданий. Он облегчает сотрудничество групп, облегчает выбор времени для собраний и встреч, упрощает обмен информацией в коллективах и контроль за выполнением задач. В Outlook данные хранятся в папках.

По сравнению с предыдущей версией Outlook 2003 претерпел существенные конструктивные изменения, нацеленные на повышение возможностей и увеличение гибкости управления электронным почтовым ящиком. Напомним, что в Windows для работы с электронной почтой используется Outlook Express, который является менее мощной программой, чем Outlook.

### Запуск и выход из программы

#### **Запомните**

Для запуска Outlook нажмите кнопку Пуск (Start) и выберите команды Программы, Microsoft Outlook.

Другие варианты запуска программы рассмотрены в главе 1 в разделе «Различные способы запуска приложений Microsoft Office». Чтобы закончить работу с программой, выберите в меню Файл (File) команду Выход (Exit). При работе в сети для закрытия программы выберите в меню Файл (File) команду Выход и отсоединение (Exit And Log Off). Несколько вариантов закрытия окна программы рассмотрено в главе 1 в разделе «Закрытие документа и выход из программы Microsoft Office».

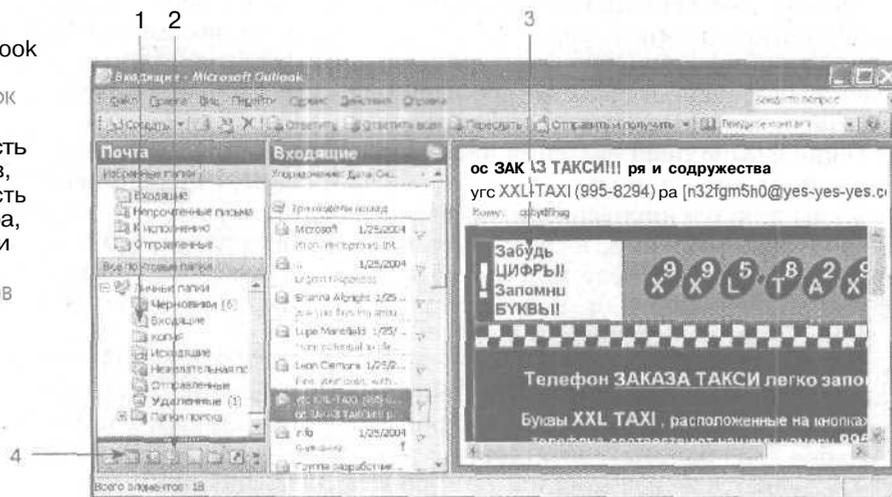
## Окно Outlook 2003

Окно Outlook позволяет просматривать сообщения электронной почты, веб-страницы, список намеченных встреч, задач, сведения о предстоящих собраниях. Специфичные элементы окна Outlook показаны рис. 20.1. (Общие элементы окна Microsoft Office рассмотрены в главе 2 в разделе «Окно приложения Office 2003».)

В левой части окна Outlook расположена область переходов 1, обеспечивающая легкий доступ ко всем частям программы, а также к средствам для совместного использования (рис. 20.1). В ее нижней части видны кнопки 2 для переключения областей. Для изменения размеров области переходов поместите указатель на ее правую границу, а затем, когда курсор примет вид двунаправленной стрелки, перетащите границу вправо или влево. Область чтения 3 подобно листу бумаги располагается вертикально. Она позволяет не открывать новое окно для каждого сообщения. Сообщения могут отображаться в однострочном или многострочном формате. При использовании многострочного макета поля *От*, *Тема*, *Дата* и *Значок* обычно отображаются в столбец. Размер каждой области можно изменить, перетащив мышью ее границу.

**Рис. 20.1**  
Окно Outlook

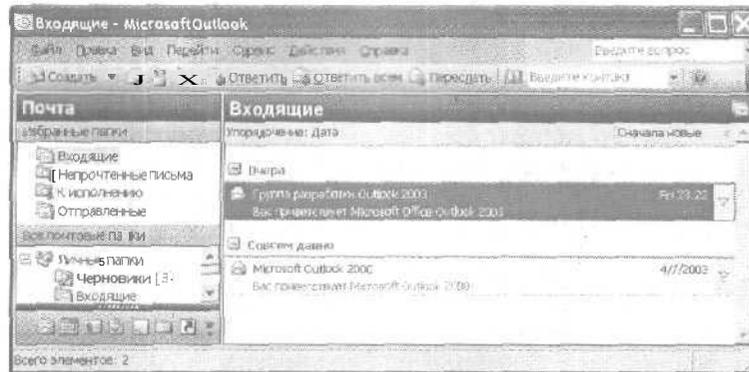
- 1 — список папок,
- 2 — область переходов,
- 3 — область просмотра,
- 4 — кнопки области переходов



Для отображения в окне области переходов выберите в меню **Вид (View)** команду **Область переходов**. Область чтения 3. Для включения или отключения отображение первых нескольких слов сообщения в области переходов выберите в меню **Вид (View)** команду **Автопросмотр (AutoPreview)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов **Дополнительная (Advanced)**.

Способ отображения содержимого папки определяет представление, которое задается в меню **Вид (View)** командами **Упорядочить по**, **Текущее представление (Current View)**, а затем, например, командой **Сообщения с автопросмотром**. В Outlook включено, которые позволяют по-разному отобразить сообщения. Чтобы просмотреть нескольких строк сообщения, не открывая его (рис. 20.2), выберите в меню **Вид (View)** команду **Упорядочить по**, **Текущее представление (Current View)**, а затем — команду **Сообщения с автопросмотром**.

**Рис. 20.2**  
Просмотр  
нескольких строк  
сообщения, без его  
открытия



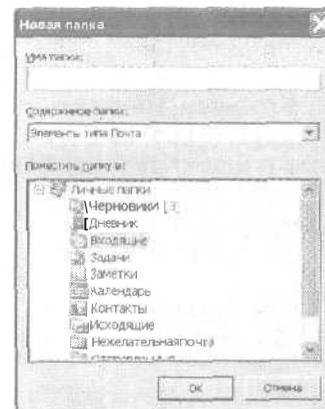
Для добавления новой папки щелкните правой кнопкой мыши список папок и выберите из контекстного меню команду **Создать папку (New Folder)**. В диалоговом окне *Новая папка (Create New Folder)* выберите, на каком уровне иерархии должна находиться новая папка (рис. 20.3). Тип элементов сохраняемых в папке выбирается в списке *Содержимое папки (Folder contains)*.

Для удаления сообщения выделите его и нажмите кнопку *Удалить (Delete)* или одноименную клавишу. После удаления сообщение сохраняется в папке Удаленные (Deleted Items) по умолчанию в течение двух месяцев. Поэтому при желании его можно восстановить. Если вы хотите удалить сообщение окончательно, то откройте папку Удаленные, выделите сообщение и нажмите кнопку *Удалить (Delete)*. Для удаления содержимого папки Удаленные, щелкните правой кнопкой по значку папки и выберите в контекстном меню команду **Очистить папку «Удаленные»**.

Поступившие сообщения автоматически сохраняются в папке Входящие. Для размещения сообщения в другом месте выберите в меню **Файл (File)** команду **Сохранить как (Save As)**. Можно создать несколько папок для хранения сообщений.

Любую папку Outlook можно открыть в отдельном окне. Это облегчит работу с несколькими папками. Щелкните правой кнопкой мыши папку и выберите в контекстном меню команду **Открыть в новом окне (Open in New Window)**. Каждое окно будет иметь свою кнопку на панели задач. Открыв одну и ту же папку в двух **окнах**, можно получить разное отображение одной и той же информации.

**Рис. 20.3**  
Окно, используемое для создания новой папки



Те, кто получает много почтовых сообщений, может воспользоваться режимом группировки **Упорядочение: Разговор**. В этом представлении каждая группа списка сообщений содержит переписку по определенному предмету. Для ускорения чтения сообщений в каждом разговоре по умолчанию отображаются только неп прочтенные сообщения и сообщения с быстрой пометкой. В дальнейшем разговор можно развернуть и отобразить все сообщения, в том числе уже прочтенные. Чтобы просматривать сообщения подобным образом, выберите в меню **Вид** команды **Упорядочить по, Разговор**.

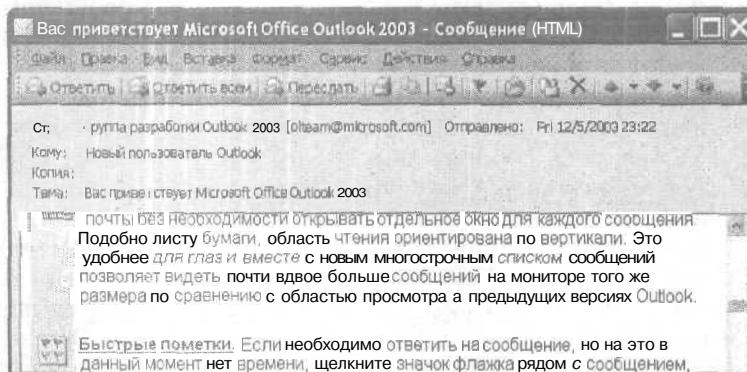
### Возможность скрыть кнопки Microsoft Outlook на панели задач

По умолчанию все свернутые окна и элементы программы Microsoft Outlook отображаются как кнопки на панели задач. Для экономии места на панели задач вы можете скрыть эти кнопки, щелкнув правой кнопкой мыши значок Microsoft Outlook в области сообщений в правой части панели задач, а затем в контекстном меню выбрав команду **Скрывать свернутое**. В этом случае значок Microsoft Outlook будет отображаться только в области сообщений в правой части панели задач.

### Просмотр сообщения в отдельном окне

Для просмотра сообщения в отдельном окне дважды щелкните его значок в списке сообщений (рис. 20.4).

Рис. 20.4  
Окно с текстом сообщения



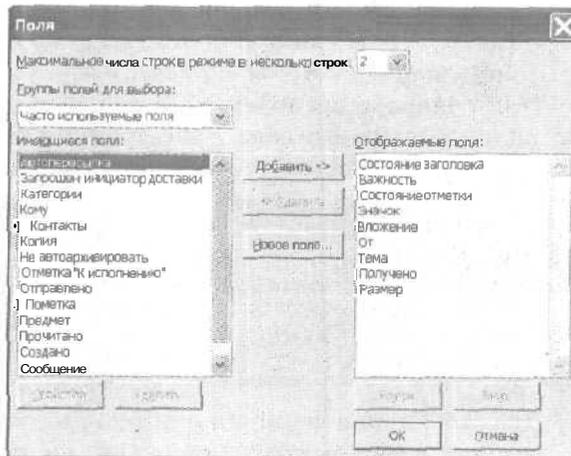
Тема сообщения отображена в строке заголовка окна с сообщением электронной почты и в отдельной строке **Тема**. В строке **От** указывается имя отправителя, дата и время отправления сообщения (**Отправлено:**).

Команды **Пометить как прочтенные (Mark as Read)** и **Пометить как неп прочтенные (Mark as Unread)** в меню **Правка (Edit)** позволяют пометить прочтенные и неп прочтенные сообщения.

#### Запомните

Для выбора числа строк сообщения и полей, отображаемых в окне Outlook, в меню **Вид (View)** выберите команду **Упорядочить по**, откройте подменю **Текущее представление (Current View)** и выберите команду **Изменить текущее представление**. В открывшемся окне нажмите кнопку **Поля** (рис. 20.5).

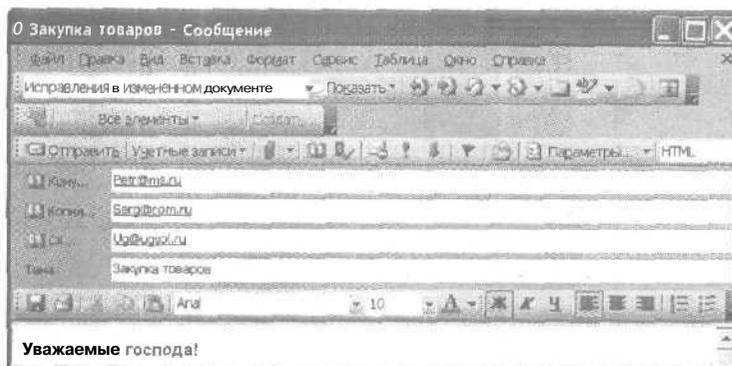
Рис. 20.5  
Выбор полей, отображаемых  
в неоткрытом сообщении в окне  
Outlook



## Создание и отправка сообщения

Чтобы создать сообщение, откройте папку Входящие (Inbox) и нажмите кнопку *Создать (New)* на панели инструментов Стандартная. Если у вас открыта другая папка, то нажмите стрелку справа от кнопки *Создать* и выберите из раскрывшегося списка строку *Сообщение*. На экране отобразится пустая форма сообщения (рис. 20.6).

Рис. 20.6  
Создание сообщения



## Заполнение полей Кому, Копия и СК

Заполнение полей сообщения выполните следующим образом:

- В поле *Кому (To)* введите имя получателя электронной почты или групп получателей.
- Если сообщение направляется по нескольким адресам, то остальных адресатов введите в поле *Копия (Cc)*, разделяя имена точкой с запятой. Кнопки рядом с полями *Кому (To)* или *Копия (Cc)* позволяют выбрать получателя из адресной книги или службе каталогов.
- Буквы *СК (Bcc)* означают, что будет отправлена слепая копия исходящего сообщения. Такой вариант сообщения используется в тех случаях, если вы не *хотите*, чтобы получатель знал, что сообщение отправлено и другому

адресату. Имя, указанное в этой строке, будет скрыто от остальных получателей сообщения. Для отображения поля *СК* в раскрывающемся списке *Параметры* выберите строку *СК*.

После заполнения полей: *Кому (To)*, *Копия (Cc)* и *СК (Bcc)* Outlook автоматически находит точные адреса электронной почты в адресной книге и проверяет соответствие введенных имен записям адресной книги.

#### Запомните

При заполнении полей *Кому (To)*, *Копия (Cc)* и *СК (Bcc)* можно нажать одну из кнопок, расположенных рядом с этими полями. Вас попробуют соединить с сервером LDAP, а если этого не удастся сделать, то на экране отобразится окно *Выбор имен (Choose Sender)* (рис. 20,7), Outlook автоматически находит адреса электронной почты в адресной книге.

Для заполнения сведений о новом адресате нажмите кнопку *Дополнительно* и выберите в раскрывающемся списке строку *Создать (New)*.

При отправке сообщений можно производить поиск имен в общих каталогах в Интернете, таких как Yahoo, People Search и Bigfoot. После того как письмо будет составлено, закройте файл и Outlook.

Рис. 20.7  
Выбор имен получателей сообщения



#### Заполнение сообщения

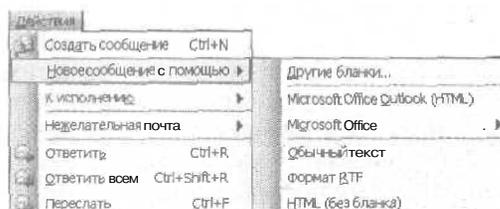
В поле *Тема (Subject)* введите краткую аннотацию к посылаемому сообщению. В самое нижнее поле введите текст сообщения. Подготавливаемое к отправке электронное письмо может быть написано с использованием любого текстового редактора, например, текстового процессора Word, текстового редактора WordPad или программы Блокнот. Однако следует учитывать, что текст, составленный с помощью программы Блокнот, будет в несколько раз меньше по объему, чем в других вышеназванных программах так, как в нем не будет управляющих кодов и инструкций.

В конце письма обычно выражают уважение собеседнику и сообщают свой электронный адрес, телефон и факс. Outlook позволяет создать несколько вариантов подписей (окончания письма) для различных адресатов. Вы можете использовать цифровую подпись для подтверждения, что письмо отправлено вами.

## Использование различных приложений Microsoft Office для составления сообщения

Для создания и редактирования документов, отправляемых по электронной почте, могут быть использованы различные приложения Microsoft Office 2003. В окне Outlook откройте папку Входящие и выберите в меню Действия (Actions) команду Новое сообщение с помощью (New Mail Message Using). Откроется подменю (рис. 20.8), позволяющее использовать для создания сообщения Microsoft Outlook (HTML), Microsoft Access Data Page, Лист Microsoft Excel (Microsoft Excel Worksheet) или Документ Microsoft Word (Microsoft Word Document).

**Рис. 20.8**  
Выбор в меню Действия, приложения Microsoft Office, в котором будет создаваться новое сообщение

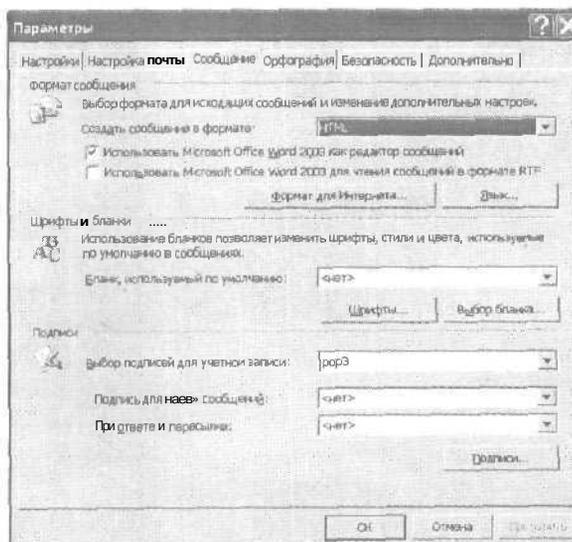


Чтобы задать Word в качестве редактора электронной почты, в окне Outlook в меню Сервис (Tools) выберите команду Параметры (Options) и откройте вкладку Сообщение (Mail Format).

### Запомните

Установите флажок *Использовать Microsoft Office Word 2003 как редактор сообщений (Use Microsoft Office Word 2003 to edit e-mail messages)* (рис. 20.9). В этом случае после выбора в меню Действия (Actions) команды Создать сообщение (New Mail Message) письмо будет создаваться в Word и вы сможете пользоваться большими возможностями, предоставляемыми Word для редактирования и форматирования текста непосредственно из программы Outlook.

**Рис. 20.9**  
Задание параметров сообщения электронной почты



Для использования различных бланков, воспользуйтесь раскрывающимся списком *Бланк, используемый по умолчанию (Use this stationery by default)*. Чтобы задать параметры почтовых сообщений, составляемых с помощью Word, в окне приложения Word выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)**, откройте вкладку *Общие (General)* (см. рис. 11.1) и нажмите на ней кнопку *Параметры электронной почты*.

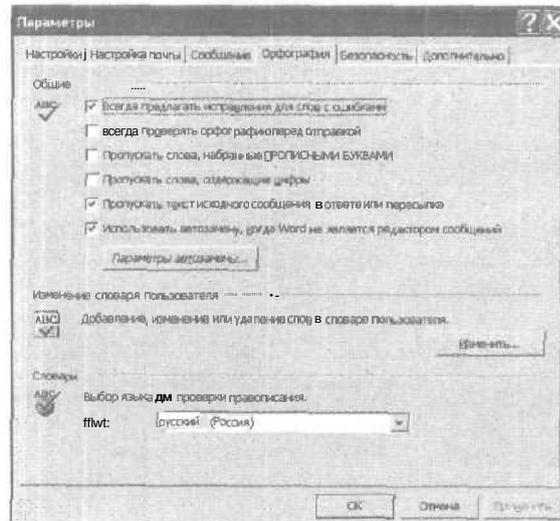
Outlook предлагает широкий набор **способов** оформления сообщений. Сообщение можно создать в одном из трех форматов: Обычный текст, Формат HTML и Формат RTF, которые выбираются в раскрывающемся списке *Создать сообщение в формате*. Обычный текст используется как чисто текстовый формат, не содержащий элементов форматирования. Он не позволяет задать шрифт и его размер. Различные шрифты позволяет использовать формат RTF. При помощи почты HTML возможна отправка сообщений со встроенной мультимедийной, рисунками, мультимедийными объектами и другими элементами форматирования, которые используются на веб-страницах. В сообщениях могут содержаться и веб-страницы целиком.

К сожалению, используемые в некоторых организациях системы электронной почты, не полностью совместимы с сообщениями HTML-формата и к получателю приходит простой текст с непонятным **вложением**. Чтобы проверить вашу электронную почту на HTML-совместимость, отправьте пустое сообщение на адрес бесплатной службы HTML@worq.com. Посмотрите, присутствуют ли изображения и цвет в ответе, автоматически отправленном вам в формате HTML. Если они отсутствуют, то следует выявить причину.

### Проверка орфографии

Написав сообщение, проверьте, нет ли в нем **ошибок**. Выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Правописание (Spelling and Grammar)** или нажмите кнопку F7. Если возможная ошибка будет найдена, то появится диалоговое окно *Орфография (Spelling)*. Внесите необходимые исправления. Для автоматической проверки орфографии перед отправкой в окне Outlook выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку *Орфография (Spelling)*

Рис. 20.10  
Настройка параметров проверки орфографии в сообщении



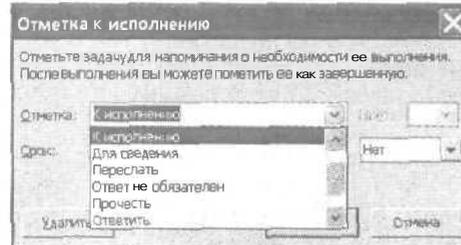
и установите флажок *всегда проверять орфографию перед отправкой* (*Always Check Spelling Before Sending*) (рис. 20.10).

### Значимость сообщения, отметка к исполнению

Можно помечать сообщения, которые требуют особого внимания. На панели инструментов отображены три кнопки, на которых изображены красный восклицательный знак, синяя стрелка вниз и цветной флаг. Нажав кнопку *Восклицательный знак*, вы покажете получателю важность отправленного сообщения. Синяя стрелка вниз позволяет отметить сообщения с низкой значимостью.

В поле *Отметка* выберите вид отметки или введите собственную (рис. 20.11). В раскрывающемся списке *Срок* введите дату выполнения задачи или выберите дату из календаря, который отображается при открытии списка.

**Рис. 20.11**  
Выбор отметки к исполнению



Нажмите кнопку *Параметры* на панели инструментов и вы откроете диалоговое окно *Параметры сообщения* (*Message Options*), в котором можно указать *Важность* (*Importance*) сообщения, указать список лиц кому *Отправлять ответы* (*Have replies sent to*) (рис. 20.12). Установка флажка *Не доставлять до* (*Do not deliver before*) позволяет задать срок хранения сообщения до отправки в папке *Исходящие*.

**Рис. 20.12**  
Задание параметров отправляемого сообщения



Outlook позволяет сортировать полученные сообщения по столбцам *Получено*, *Тема*, *От*. Вы можете, например, сгруппировать письма по именам отправителей. Сообщение можно быстро пометить как прочитанное, щелкнув его правой кнопкой мыши и выбрав в контекстном меню команду *Пометить как прочитанное* (*Mark as Read*).

### Присоединение документа к сообщению

Outlook позволяет отправлять и получать сообщения, содержащие вложение. В качестве вложения можно использовать любой файл: текстовый документ, картинку, программу и т.д. Не меняя формата сообщения, к нему можно присоединить файл (вложение), выполненный в любом приложении Microsoft Office. Для уменьшения объема вложения, его можно заархивировать. Чтобы вставить в сообщение файл как вложение (attachment), установите курсор в текстовом поле элемента и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Файл (File)** или нажмите кнопку *Добавить файл* на панели инструментов Стандартная. В окне *Вставка файла (Insert File)* выберите файл, который требуется вложить, и нажмите кнопку *Вставка (Insert)*. Вставленный файл отобразится в виде значка (рис. 20.13). В одно сообщение можно вставить несколько вложений. В сообщении можно включить ссылку на файловый сервер или веб-страницу.

**РИС 20 13**  
Значок вложения в сообщение



Документ Office можно отослать в виде вложения в сообщение электронной почты непосредственно из приложения, в котором он создан, выбрав в меню **Файл (File)** команду **Отправить (Send To), Сообщение (как вложение) (Mail Recipient (as Attachment))**.

В созданное сообщение можно добавить вложение, выбрав в меню **Вставка (Insert)** команду **Объект (Item)**, или путем перетаскивания элемента на сообщение. Сообщение и вложение можно не только просматривать, но и редактировать, если у вас есть программа, в которой создавалось вложение. Если такой программы нет, то вложение можно преобразовать в текст и при необходимости отредактировать.

### Создание подписи для сообщения

В конце послания по электронной почте мы обычно указываем свое имя или фамилию — ставим подпись. Иногда в подпись дополнительно включают сведения об отправителе: название компании, адрес, дружеские слова типа «С уважением» и т.д. Можно определить одну подпись для деловых сообщений, а другую — для сообщений личного характера. Outlook позволяет автоматически вставлять предложенную вами подпись в конце послания. Чтобы создать новые подписи или задать подпись для использования по умолчанию, выполните следующие действия:

1. В окне Outlook выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)**.
2. Откройте вкладку *Сообщение (Mail Format)*. Если подписи были созданы ранее, то в нижней части вкладки в раскрывающемся списке *Подпись для новых сообщений* выберите ту, которую собираетесь использовать по умолчанию.
3. Если подписи не были созданы ранее, то нажмите кнопку *Подписи (Signature)*,
4. В диалоговом окне *Создание подписи (Create Signature)* нажмите кнопку *Создать (New)*.

5. В диалоговое окно *Создание подписи* введите текст подписи (рис. 20.14). Подпись будет автоматически вставляться в новые послания.

**Рис. 20.14**  
Создание автоматически вставляемой подписи



### 128-битные алгоритмы шифрования

Применение шифрования гарантирует, что письмо будет прочитано только получателем. Раньше законодательство США запрещало экспорт 128-битных алгоритмов шифрования за пределы Северной Америки. Теперь можно обновить из Интернета Internet Explorer и Outlook до версии с полным 128-разрядным шифрованием.

### Предварительный просмотр и печать сообщений

Для получения бумажной копии вы можете отформатировать и напечатать имеющиеся у вас сообщения. Откройте сообщение в окне Outlook и выберите в меню Файл (File) команду Предварительный просмотр (Print Preview). Окно *Предварительный просмотр (Print Preview)* Outlook аналогично окну с тем же названием, которое используется в Word и рассмотрено в главе 12, в разделе «Просмотр документа перед печатью».

### Ответ на полученное электронное письмо

Для подготовки ответа на сообщение откройте его и нажмите кнопку *Ответить (Reply)*, что избавит от необходимости набирать адрес получателя (см. рис. 20.4). Кроме того, в сообщении, которое отобразится на экране, будет повторен текст письма и время его получения.

Кнопка *Ответить всем (Reply To All)* позволяет не набирать адреса всех участников переписки для отправки им электронных писем. Ответное сообщение автоматически создается в том же формате, что и исходное, поэтому у получателей не должны возникать трудности при его прочтении.

#### **Запомните**

Чтобы отослать электронное письмо, нажмите кнопку *Отправить (Send)*.

Если вы подключены к Интернету, сообщение будет отправлено получателю, если нет, то оно будет помещено в папку Исходящие (Outbox). Сохранив нужные вам имена и адреса людей в адресной книге, вы сможете воспользоваться ими в **ОТВЕТНОМ** письме, чтобы не вводить адрес вручную.

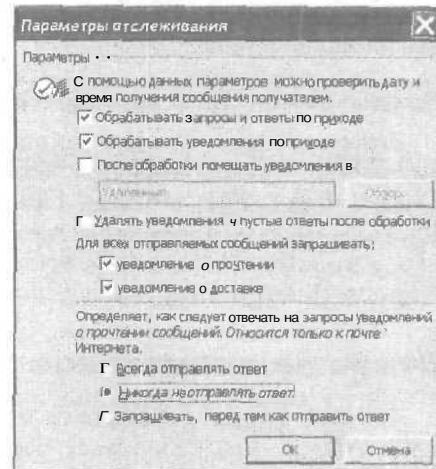
### Уведомление о доставке сообщения

Для отображения уведомления о доставке отправляемых сообщений выберите в меню **Сервис** (Tools) команду **Параметры** (Options), откройте вкладку *Настройка* (Preferences) и нажмите кнопку *Параметры почты* (E-Mail Options).

В диалоговом окне *Параметры электронной почты* (E-mail Options) установка флажка *Сохранять копии сообщений в папке Отправленные* (Save Copies Of Messages In Sent Items Folder) обеспечивает сохранение в папке Отправленные (Sent Items) копий отправленных сообщений и возможность их просмотреть. После удаления сообщения оно сохраняется в папке Удаленные (Deleted Items), пока его не удалят окончательно.

Нажмите кнопку *Параметры отслеживания* (Tracking Options) и в новом диалоговом окне установите флажки *уведомление о доставке* (Delivery receipt) и *уведомление о прочтении* (Read Receipt) (рис. 20.15). В этом же окне можно выбрать способ уведомления о поступивших к вам сообщениях. Если вы не хотите отвечать на запросы о получении сообщений, поставьте переключатель внизу диалогового окна в положение *Никогда не отправлять ответ* (Never Send a Response).

**Рис. 20.15**  
Настройка параметров электронной почты



### Воспроизведения звукового сигнала и отображение оповещений о поступлении новых сообщений

Для воспроизведения звукового сигнала при получении сообщения и отображения оповещений о поступлении новых сообщений на рабочем столе выберите в меню **Сервис** команду **Параметры**, нажмите кнопку *Параметры почты*, а затем — кнопку *Дополнительные параметры*. В группе *При получении сообщения в папку «Входящие»* установите флажки *Подать звуковой сигнал* и *Отобра-*

жать оповещение на рабочем столе для новых писем (по умолчанию только для папки «Входящие». Чтобы указать **длительность** или прозрачность оповещения, нажмите кнопку *Параметры оповещений на рабочем столе* и выберите нужные параметры.

## Борьба с нежелательной почтой

Отсеять значительную часть ненужных рекламных материалов и сообщений в Outlook помогает фильтр нежелательной почты. Он позволяет оценить, является ли письмо нежелательным, по совокупности факторов, включая время отправки и содержимое письма. Отбор производится не только по адресу отправителя или типу письма, но и с учетом анализа содержимого письма и его структуры, что **повышает** вероятность распознавания нежелательной почты.

Все сообщения, перехваченные фильтром, перемещаются в папку нежелательной почты, откуда их можно впоследствии восстановить или просмотреть. Можно составить список адресов надежных отправителей, письма от которых никогда не будут считаться **нежелательными**, и список заблокированных отправителей, чтобы блокировать все сообщения с определенных адресов или из определенных доменов.

Чтобы включить фильтры и задать режим их работы, выберите в меню **Действия (Actions)** команды **Нежелательная почта (Junk E-mail)**, **Параметры нежелательной почты**.

## Предупреждение об электронных сообщениях с вложениями

Outlook — одна из самых популярных программ электронной почты, и ее часто используют в качестве мишени для вирусов типа Melissa. Поэтому, если к вам поступили сообщения с **вложениями**, перед тем, как их открыть проверьте вложения на вирусы. Некоторые программы автоматически проверяют вновь сохраненные **файлы**, так что при сохранении вложения на жестком диске оно будет автоматически проверено. Выпущенное Microsoft дополнение **E-mail Attachment Security Update** автоматически предупреждает пользователя при попытке открыть потенциально опасное вложение.

## Адресная книга

Адресная книга Outlook удобное место для хранения сведений о тех людях, с которыми вы контактируете, их адресах, телефонах и номеров факсов, а также личной информации (дни рождения знакомых, памятные даты, члены семьи). Ее можно использовать **при** отправке сообщений, чтобы не набирать адрес электронной почты получателя, а также для доступа к службам каталогов **LDAP**, при помощи которых можно отыскать адреса интересующих вас фирм и лиц.

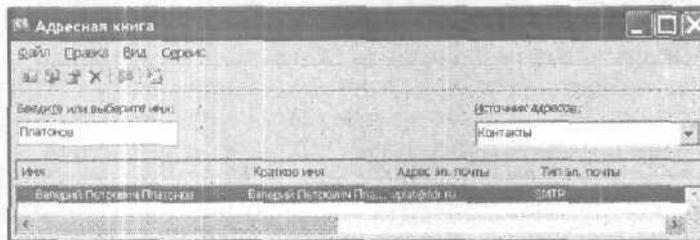
### Запомните

- Для открытия адресной книги выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Адресная книга (Address Book)**. Быстрые клавиши команды **Ctrl+Shift+B**.

В адресной книге можно также хранить ссылки на личные и служебные Веб-страницы. Для сведений, не попадающих в указанные категории, отведен отдельный большой раздел примечаний.

Для поиска определенного имени в списке адресов прокрутите его или наберите первые несколько букв нужного имени в поле *Введите или выберите имя* (рис. 20.16).

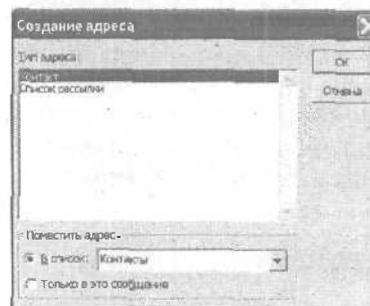
Рис. 20.16  
Адресная книга



### Выбор типа адреса

В зависимости от назначения создаваемые адреса могут быть отнесены к контактам или спискам рассылки. В окне адресной книги нажмите на панели инструментов кнопку *Создание адреса (New Entry)* или выберите в меню **Файл** (File) команду *Создать адрес (New Entry)*. Откроется окно *Создание адреса (New Entry)* (рис. 20.17). В разделе *Поместить адрес (Put the Entry)* в раскрывающемся списке выберите, куда будет помещен адрес *В список: Контакты (In the: Contact)* или в адресную книгу Outlook. Щелчком мыши выберите *Тип адреса (Select the type)* и нажмите кнопку *OK*. Откроется окно *Контакт*, которое рассмотрено в главе 21 в разделе «Контакты» (рис. 21.16).

Рис. 20.17  
Создание адреса



### Создание групп адресатов

Если вы регулярно рассылаете письма электронной почты по определенным группам адресатов, например сотрудникам информационных отделов или службы маркетинга, то для экономии времени при написании адресов их можно объединить в группы. Объединение адресатов в группы очень удобно при работе с большой адресной книгой.

### Импорт адресных книг из других программ

В программу можно импортировать вашу старую адресную книгу из прежних версий Microsoft Office, адресные книги программ Microsoft Exchange, Eu-

dora Light и Eudora Pro, Netscape Communicator и любых других программ, обеспечивающих экспорт файлов в формате CSV (текстовый файл, разделенный запятыми).

### Служба каталогов

Мощным средством поиска людей и адресов в Интернете являются службы каталогов. Программа адресной книги поддерживает протокол LDAP для работы со службами каталогов. Данные службы могут быть использованы при адресации сообщений электронной почты. Напомним, что для запуска службы каталогов из Windows нажмите кнопку **Пуск (Start)**, укажите на **Найти (Search)** и выберите **Людей (For People)**.

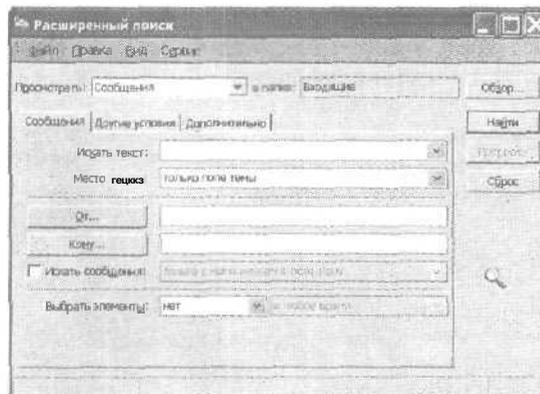
### Поиск информации, хранящейся в электронных письмах и других элементах Outlook

Для поиска информации, хранящейся в сообщениях контактах или любых элементах Outlook можно использовать в меню Сервис (Tools) команды **Найти (Find)** и **Расширенный поиск файлов (Advanced Find)**. Расширенный поиск необходим, если надо найти элементы в нескольких папках или с использованием нескольких условий.

Виртуальные папки, содержащие представления элементов электронной почты, отвечающие условиям поиска, называются папками поиска.

В окне *Расширенный поиск (Advanced Find)* в раскрывающемся списке *Прочитать (Lookfor)* можно выбрать, по каким объектам будет проводиться поиск: *Сообщения (Messages)*, *Контакты (Contacts)*, *Любой элемент Outlook (Any type of Outlook item)* и т.д. (рис. 20.18).

**Рис. 20.18**  
Окно, позволяющее задать условия расширенного поиска



### Создание почтового ящика в Интернете и его очистка

Электронную почту можно получать по нескольким адресам одновременно. Для ее получения не обязательно пользоваться услугами поставщика услуг. Вы можете создать бесплатно почтовый ящик на серверах, предлагающих такие услуги, например, на узле Hotmail (<http://www.hotmail.com>). Outlook работает

с веб-службой Hotmail (в том числе и через брандмауэры), интегрируется с MSN Messenger, обеспечивает защиту от почтовых вирусов (запрещает использование средств автоматизации без подтверждения пользователя). Среди систем, ориентированных на русскоязычную аудиторию можно отметить [www.mail.ru](http://www.mail.ru) и [www.hotmail.ru](http://www.hotmail.ru). Использование российских почтовых систем позволяет избежать проблем с кодировкой и шрифтами для кириллицы.

Условия предоставления электронной почты подробно описано на узле. После регистрации вы получите электронный адрес, пароль, обеспечивающий доступ к вашей почте. Для хранения почты вы используете ресурсы (дисковое пространство) компании, обеспечивающей услуги электронной почты. Некоторые почтовые системы позволяют помещать на своих серверах веб-страницы пользователей. Работать с почтой можно непосредственно из обозревателя Internet Explorer.

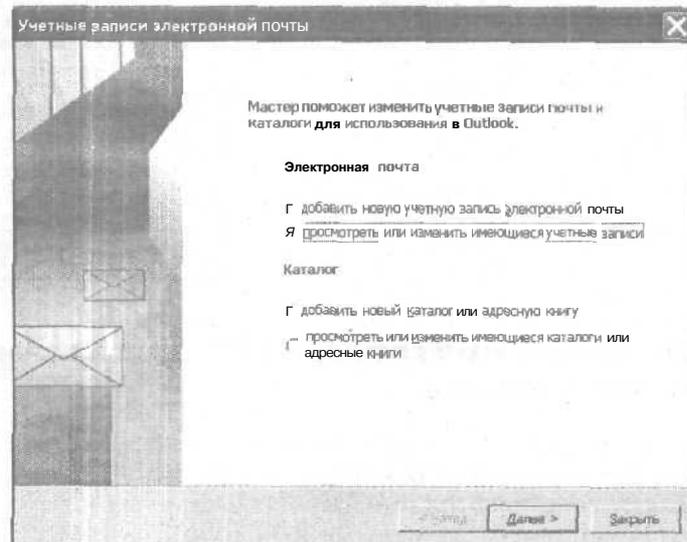
Со временем размеры вашего почтового ящика могут увеличиться и стать больше, чем вы наметили. Для управления его размерами выберите в меню Сервис (Tools) команду **Очистка почтового ящика (MailBox Cleanup)**.

## Подключение к почтовому серверу с использованием модема

Электронная почта позволяет вести переписку, отправлять вложенные файлы, а также отвечать на приглашения на собрания и поручения. Чтобы пользоваться электронной почтой, необходимо получить почтовую учетную запись у провайдера услуг Интернета. Outlook позволяет одному пользователю иметь несколько учетных записей. Каждая учетная запись соответствует определенному адресу электронной почты на определенном веб-сервере.

Перед созданием новой учетной записи электронной почты узнайте адрес вашей электронной почты, регистрационное имя, пароль, имя и тип сервера или создайте сначала свой почтовый ящик в Интернете, чтобы иметь эти реквизиты и введите их. Затем в меню Сервис (Tools) выберите команду **Учетные записи электронной почты (E-mail Accounts)**. В появившемся на экране диалого-

**Рис. 20.19**  
Диалоговое окно учетной записи электронной почты



вом окне установкой переключателя укажите, будет ли добавлена новая учетная запись электронной почты, надо ли добавлять новый каталог или адресную книгу (рис. 20.19).

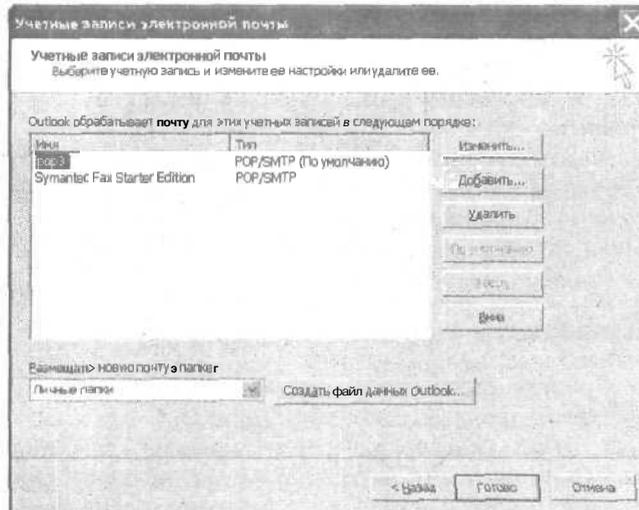
Для внесения изменения в уже существующую учетную запись установите кнопку переключателя в положение *просмотреть или изменить имеющиеся учетные записи*.

В следующем окне выберите учетную запись или удалите ее (рис. 20.20).

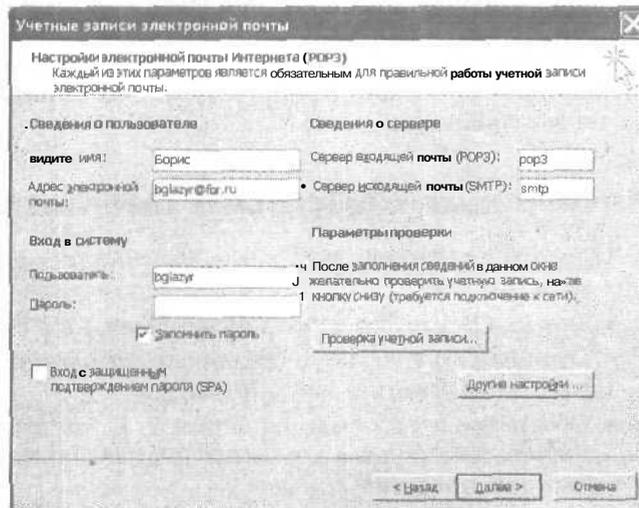
Затем нажмите кнопку *Изменить* или *Добавить* и выполните настройки, связанные с работой электронной почты. В новом диалоговом окне заполняются основные сведения, которые будут использоваться в учетной записи (рис. 20.21):

- *Введите имя* — укажите имя, которое будет отображаться в поле *От (From)* на всех отправленных сообщениях.

**Рис. 20.20**  
Выбор сервера, с которым будет работать новая учетная запись



**Рис. 20.21**  
Основные сведения, необходимые для работы учетной записи



- *Адрес электронной почты (E-mail Address)* — адрес вашей электронной почты в Интернете.

В разделе *Сведения о сервере (Server Information)* введите сведения о доменных именах серверов входящей почты POP3 (Post Office Protocol) и исходящей почты SMTP (Simple Mail Transport Protocol). Некоторые системы в Интернете используют отдельные компьютеры для этих серверов. Необходимую информацию можно получить у администратора сети или поставщика услуг Интернета (провайдера).

В разделе *Вход в систему* указывается *Пользователя (User Name)* — имя учетной записи POP3 в почтовом сервере. Обычно оно повторяет ту часть адреса электронной почты, которая стоит перед знаком @, например, Petr в Petr@sam.msp.com.

После установки флажка *Запомнить пароль (Remember password)* — пароль будет вводиться автоматически. Кнопка *Проверка настройки учетной записи (Test Account Settings)* позволяет проверить, как работают введенные вами значения полей.

В последнем диалоговом окне сообщается, что вы успешно ввели все сведения, необходимые для создания учетной записи и предлагается нажать кнопку *Готово*.

Чтобы отключать соединение сразу после доставки почты, выберите в меню Сервис (Tools) команду Параметры (Options), перейдите на вкладку *Настройка почты (Mail Setup)* и установите флажок *Повесить трубку после отправки и получения вручную (Hang up when finished with a manual Send/Receive)*.

## Профиль пользователя

Совокупность настроек, определяющих особенности работы пользователя в Outlook представляет собой профиль пользователя. В *конфигурации* указывается, будут ли отправляться и приниматься сообщения по сети Интернет или электронная почта не используется, но существует файл личных папок. Файл личных папок находится на жестком диске вашего -компьютера (расширение .pst). В нем хранятся папки, *сообщения*, формы и файлы. С файлом личных папок можно работать точно так же, как и с любым другим *файлом*, т.е. можно его сохранять, копировать и перемещать в другую папку жесткого диска, на дискету или на сервер. Кроме того, в файл личных папок можно принимать входящие сообщения.

## Интеграция с Microsoft Internet Explorer

Интеграция Outlook 2003 с Microsoft Internet Explorer обеспечивает следующие возможности:

- Запуск Outlook из меню Сервис (Tools) в Internet Explorer.
- Отправка сообщений и создание контактов прямо из Internet Explorer (команда Отправить в меню Файл).
- Обеспечение доступа из Outlook к системе чтения новостей Outlook Express, входящей в комплект Internet Explorer, и подписки к избранным группам новостей.

- Переключение к работе с Internet Explorer для просмотра веб-страницы, открытой в Outlook.
- Совместное использование HTML-данных различными программами. Например, если сообщение составляется в формате HTML, в него может быть помещено изображение с веб-страницы.

### Выводы

1. Для просмотра сообщения в отдельном окне дважды щелкните его значок в списке сообщений (рис. 20.4).
2. Чтобы создать сообщение, откройте папку Входящие (Inbox) и нажмите кнопку *Создать (New)* на панели инструментов Стандартная.
3. При составлении ответа на полученное электронное письмо можно нажать кнопку *Ответить* на панели инструментов Стандартная, что избавит от необходимости набирать адрес получателя.
4. Закончив оформление сообщения нажмите кнопку *Отправить (Send)* на панели инструментов Стандартная, чтобы отправить электронное письмо.
5. Не меняя формата сообщения, к нему можно присоединить файл (вложение), выполненный в любом приложении Microsoft Office. Для уменьшения объема вложения, его можно заархивировать.
6. Чтобы открыть адресную книгу, выберите в меню **Сервис** (Tools) команду **Адресная книга** (Address Book). Быстрые клавиши команды Ctrl+ Shift+ B.



# Глава 21

## Папки Outlook и их назначение

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

- назначение и просмотр папок Outlook: Входящие (Inbox), Черновики (Drafts), Удаленные (Deleted Item), Outlook сегодня (Outlook Today), Календарь (Calendar), Контакты (Contacts), Дневник (Journal), Заметки (Notes), Задачи (Tasks);
- создание архива,

### Просмотр папок

В окне Outlook папку можно открыть, щелкнув мышью ее изображение. С клавиатуры можно открыть папки Входящие (Inbox), нажав сочетание клавиш **Ctrl+Shift+I**, и Исходящие (Outbox) — нажав **Ctrl+Shift+O**.

### Отображение выбранной папки

Способ отображения данных в Outlook зависит от представления. Для его изменения можно в меню **Вид** воспользоваться следующими командами: **Упорядочить по**, **Текущее представление**. В Outlook имеется набор стандартных представлений, могут создаваться пользовательские представления. При создании представления можно указать, какие данные должны отображаться и какие скрываться, задать способ сортировки и формат данных.

При просмотре папки в виде таблицы выводимые столбцы могут быть выбраны из списка. Если заголовок столбца не помещается полностью, то за первыми буквами следует многоточие. Границы **столбцов** можно перемещать мышью. В том случае, когда элементы в столбце были упорядочены, в заголовке отображается стрелка, направленная вверх, если сортировка выполнена в порядке возрастания, и вниз, если сортировка выполнена в порядке убывания.

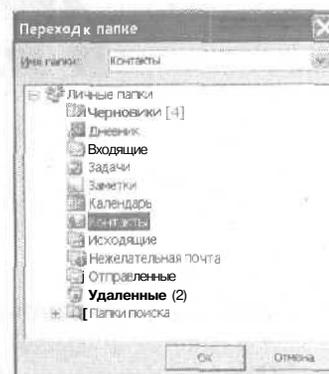
Если вы хотите, чтобы после запуска приложения на экране отображалась определенная папка, выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)**, откройте вкладку **Дополнительно (Other)**, нажмите кнопку **Дополнительно** и выберите из списка папку, с которой вы хотите начинать работать.

### Перемещение между папками

Для перемещения к предыдущей или **последующей** папке можно использовать в меню **Перейти** команды с названием папок **Почта**, **Календарь**, **Контакты**

и т.п. Команда **Папка** в этом же меню открывает диалоговое **окно**, в котором можно выделить нужную папку и перейти к ней, нажав кнопку **ОК** (рис.21.1),

Рис. 21.1  
Окно, используемое для перехода между папками



### Операции с папками

Команда **Папка (Folder)** в меню **Файл (File)** позволяет выполнять различные операции с папками: **создать**, копировать, переместить, **переименовывать**, удалить. Например, для создания новой папки выделите в списке папок (Folder List) родительскую папку и выберите в меню **Файл, Папка** команду **Создать папку (New Folder)**.

Для вывода на печать содержания любой папки выберите команду **Печать (Print)** в меню **Файл (File)**. Более подробно настройка печати в Outlook рассмотрена в разделе «Календарь».

### Поиск информации

Для поиска информации в папках выберите в меню **Сервис (Tools)** команды **Найти (Find)**, **Найти (Find)** и введите запрос в поле **Просмотреть (Look For)** специальной панели, появившейся ниже панели инструментов в окне Outlook.

### Папка Входящие

В папку Входящие помещаются **новые** сообщения, полученные по электронной почте. Новые сообщения выделены жирным шрифтом, рядом с ними виден значок неоткрытого конверта. Процедуру автоматической обработки сообщений электронной почты и управления их перемещением можно задать с помощью Мастера правил. Например, можно сопровождать звуковым сигналом и/или помещать в специальную папку сообщение от определенного отправителя.

Для задания последовательности действий Outlook для входящих сообщений выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Правила и оповещения** и в открывшемся диалоговом окне нажмите кнопку **Новое...** (рис. 21,2).

Диалоговое окно **Мастер правил (Rules Wizard)** (рис. 21.3) позволяет в зависимости от положения переключателя **Создать правило на основе шаблона (Start creating a rule from a template)** или **Создать новое правило (Start from a blank rule)**.

Рис. 21.2  
Настройка папки Входящие

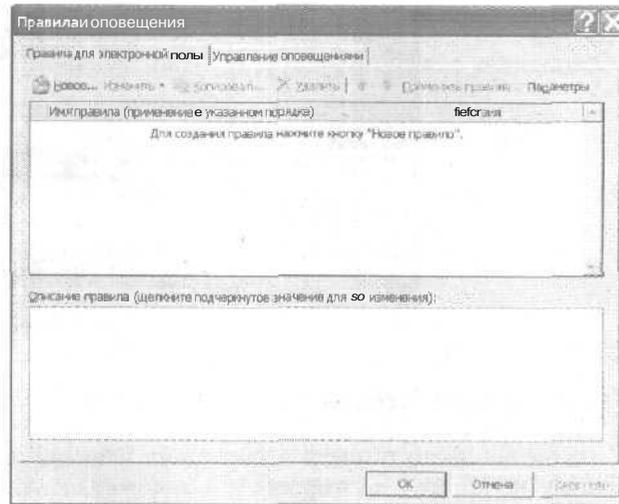
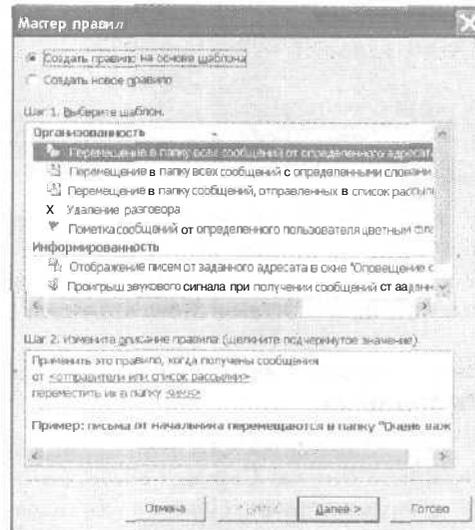


Рис. 21.3  
Диалоговое окно Мастер правил

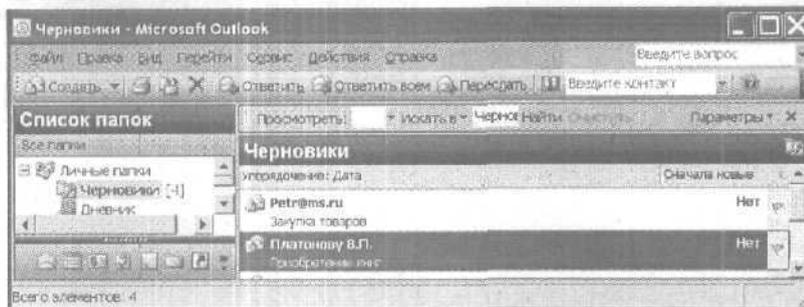


Например, можно создать правило, согласно которому письма от начальника будут автоматически помещаться в папку Очень важные.

## Папка Черновики

Если вы начали писать сообщение и не успеваете его закончить, то нажмите кнопку *Сохранить* (*Save*) и закройте сообщение. Незаконченное сообщение будет храниться в папке Черновики (Drafts) (рис. 21.4). Чтобы закончить работу с сообщением, дважды щелкните его значок в папке Черновики.

**Рис. 21.4**  
Выбор папки,  
в которую будет  
помещено ваше  
сообщение



## Папка Удаленные

Если вы часто пишете и получаете электронные письма, то в ваших папках Входящие (Inbox) и Отправленные может скопиться много ненужных сообщений, которые вы захотите удалить.

### Запомните

Для удаления сообщения выделите его щелчком мыши и выберите команду **Удалить (Delete)** в меню **Правка (Edit)**. Сообщение будет помещено в папку **Удаленные (Deleted Item)**. Двойной щелчок объекта, помещенного в эту папку, восстановит его.

Папку **Удаленные**, как и **Корзина**, позволяет избежать потери важной информации, которая была удалена по ошибке. Чтобы освободить место на диске и очистить эту папку, откройте ее и выберите команду **Очистить папку «Удаленные» (Empty «Deleted Items» Folder)** в меню **Сервис (Tools)**.

### Включение и отключение автоматической очистки папки Удаленные

Для включения или отключения автоматической очистки папки **Удаленные** выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)**, откройте вкладку **Дополнительно (Other)** и установите или сбросьте флажок **Очищать папку «Удаленные» при выходе (Emptied the Deleted Items folder upon exiting)**.

### Запомните

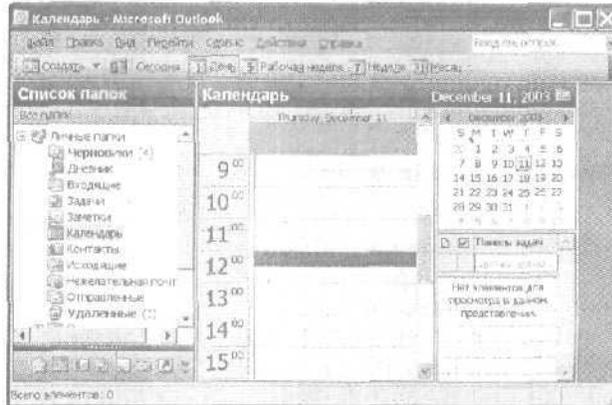
Основной объект, содержащий данные: в Outlook (аналогично файлу в других приложениях), называется элементом. К элементам относятся контакты, почтовые сообщения, встречи, задачи, записи дневника и заметки.

Если вы хотите получать уведомление перед очисткой папки **Удаленные**, то нажмите кнопку **Дополнительно**. Затем установите или сбросьте флажок **выводить предупреждения перед удалением элементов (Warn before permanently deleting items)**.

## Календарь

Календарь призван помочь вам эффективно спланировать свое время в течение дня, недели, месяца. Открыв доступ к календарю другим пользователям, вы сможете им выбрать свободное время для встречи. Нажмите кнопку *Календарь (Calendar)* в области переходов или выберите одноименную команду в меню **Перейти (Go To)**. На экране отобразится ваш календарь с текущей датой (рис. 21.5).

**Рис. 21.5**  
Окно календаря



В левой части окна можно отобразить область **Календарь**, позволяющую одновременно просматривать несколько календарей. Ссылки *Открыть общий доступ* в областях **Календарь**, **Контакты**, **Задачи**, **Заметки** и **Дневник** позволяют предоставить папки в общий доступ или открыть общую папку.

В середине окна *Календарь (Calendar)* видна сетка, позволяющая планировать мероприятия с заданным интервалом, например в полчаса. Команды **День (Day)**, **Рабочая неделя (Work Week)**, **Неделя (Week)**, **Месяц (Month)** в меню **Вид (View)** или кнопки с тем же названием на панели инструментов Стандартная позволяют отображать в окне Outlook расписание соответственно на день, неделю, рабочую неделю (с понедельника по пятницу) или месяц. Быстро просмотреть все события, намеченные на текущий день: назначенные встречи, запланированные задачи и т.п., позволяет календарь сегодня. Для его отображения выберите в меню **Перейти** команду **Сегодня** или одноименную кнопку на панели инструментов Стандартная.

Чтобы изменить вид календаря, можно использовать команды из меню **Вид (View)**, **Упорядочить по**, **Текущее представление (Current View)**. Полоса прокрутки позволяет просмотреть мероприятия, назначенные на разное время.

При однодневном или недельном представлении календаря в правой области окна Outlook виден календарик (Date Navigator) — небольшого размера календарь, в котором выделен текущий день. Полу жирная дата в календарике обозначает, что на этот день запланировано мероприятие. Стрелки справа и слева от названия месяца и года позволяют перевернуть «листок» календарика на месяц вперед или назад. Для открытия страницы расписания на требуемую дату щелкните мышью по соответствующему числу в календарике. Переместив при нажатой кнопке мыши левую границу календарика влево, вы отобразите два календарика на разные месяцы.

Ниже календарика видна панель задач (TaskPad) и список задач, содержащихся в папке *Задачи (Tasks)* (см. ниже раздел «Задачи»). Все изменения на панели задач автоматически отражаются в папке *Задачи*. На панели задач можно оставить только *задачи*, срок выполнения которых приходится на выбранный день. Можно запланировать встречу в своем календаре, а также получить от других пользователей права на планирование или изменение встреч в их календарях. Можно задать оповещение, напоминающее о предстоящей встрече. 

В окне календаря можно вывести рядом несколько календарей. Одновременно отображаются локальные календари, календари общих папок, календари других пользователей и списки событий групп Microsoft Windows® SharePoint Services. Для удобства в календарях используются различные цвета. В окне календаря можно просматривать общие календари других пользователей одновременно с собственным календарем.

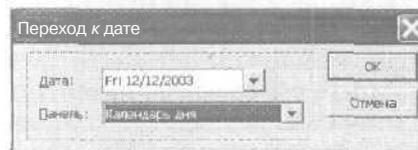
### Просмотр календаря

При просмотре расписания на день отображаются дата, время и описание встречи. Перемещаться по сетке можно с помощью клавиш управления курсором стрелка вверх и стрелка вниз. Для просмотра расписания на *следующий* или *предыдущий* день нажмите соответственно клавиши *стрелка-вправо* или *стрелка-влево*. Нажав клавишу Ctrl, можно выбрать несколько дней недели, в том числе вразброс; например, понедельник и четверг. Используя кнопки на панели инструментов, можно просмотреть папку более высокого уровня, распечатать таблицу, отобразить на экране дни — от одного дня до месяца.

Для перехода к определенному месяцу щелкните его название или левую (правую ) стрелку рядом с названием. Для перехода к определенному дню щелкните дату непосредственно на календарике.

Можно перейти к требуемой дате без прокрутки календаря выбрав в меню Вид (View) команду Перейти (Go To), Перейти к дате (Go To Date). В диалоговом окне *Переход к дате (Go To Date)* в поле *Дата (Date)* откройте раскрывающийся список Дата и выделите щелчком мыши интересующую вас день (рис. 21.6).

**Рис. 21.6**  
Диалоговое окно, используемое для перехода к определенной дате



Личный календарь или календарь группы может быть сохранен в формате HTML, что позволит публиковать его в Интернете и обмениваться с коллегами информацией о распределении рабочего времени. Календарь можно отправить в электронном сообщении.

### Планирование встречи

Встречей называется действие, на которое отводится определенное время, но на него не приглашаются другие люди и не привлекаются ресурсы, например, *посещение* выставки. Проще всего время встречи выделить в календаре щелчком мыши и ввести с клавиатуры поясняющий текст. Параметры *шрифта* устанавливаются после нажатия кнопки *Шрифт (Font)*. Если встреча *планиру-*

ется на несколько временных блоков, то переместите край рамки, удерживая нажатой кнопку мыши.

Для более детального планирования встречи на панели инструментов Стандартная откройте **раскрывающийся** список кнопки *Создать* и выберите строку *Встреча (New Appointment)*. Для того чтобы помещать все файлы, связанные с планируемыми встречами, в отдельную папку, в окне Outlook в меню **Файл (File)** выберите команды **Создать (New), Папка (Folder)**. В диалоговом окне *Новая папка (Create New Folder)* введите имя папки и в поле *Содержимое папки (Folder Contains)* укажите, какого типа элементы будут храниться в папке.

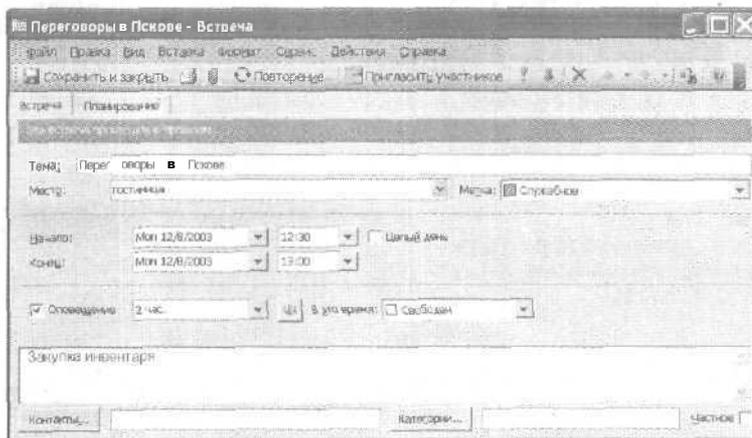
## Ввод данных о встрече

### Запомните

Подробные данные о встрече: тема мероприятия, место, длительность и т. п. можно внести в форму, которая отображается на экране после щелчка даты на календаре и выбора команды *Новая встреча (New Appointment)* в меню Действия (Actions) или нажатия клавиш **Ctrl+N**.

Тема мероприятия указывается в поле *Тема (Subject)*, где оно будет проводиться — в поле *Место (Location)* (рис. 21.10). После установки флажка *Оповещение (Reminder)* на экране в заданное время появится сообщение о намеченном событии, а в правой части строки будет виден колокольчик. **Раскрывающийся** список рядом с флажком *Оповещение* позволяет задать интервал времени до встречи для появления напоминания. Кнопка со значком динамика позволяет выбрать \*.wav файл, который будет воспроизводиться при оповещении.

**Рис. 21.7**  
Окно, позволяющее записать данные предстоящей встречи



Для намеченной встречи можно выбрать из списка *Контакты* кого вам надо увидеть, задать категорию в списке *Категории (Categories)*. Можно создавать собственные категории, а затем сортировать, группировать и фильтровать мероприятия по категориям. Флажок *Частное (Private)* позволяет не показывать встречу другим пользователям, имеющим доступ к этой папке. Закончив заполнение формы, нажмите кнопку *Сохранить и закрыть (Save and Close)*.

Встречи можно просматривать по дням, неделям или месяцам. Для отображения заполненной формы на экране: щелкните правой кнопкой мыши ту клетку расписания, которая соответствует времени встречи, например, клетку

12 часов после выделения нужной даты в календаре, и выберите в контекстном меню команду **Открыть (Open)**.

### Удаление встречи

Для удаления встречи, выделите в календаре дату и время, на которое назначена встреча и нажмите кнопку *Удалить (Delete)* на панели инструментов Стандартная.

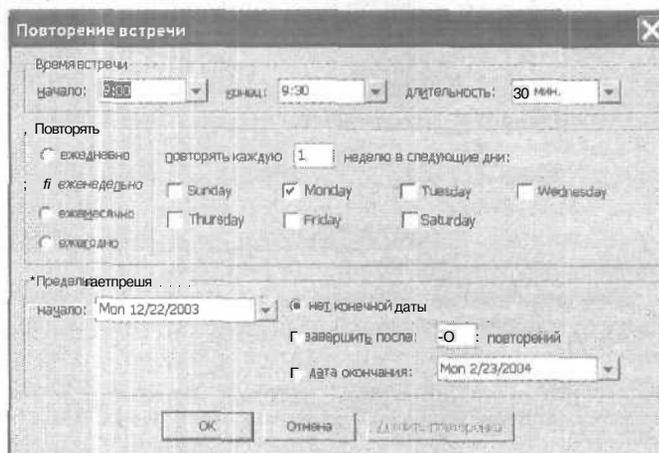
### Периодически повторяющиеся встречи

Outlook упрощает отслеживание ежегодных событий, например, отпусков или дней рождения знакомых, которых вы хотите поздравить. Чтобы запланировать какое-либо периодически повторяющееся мероприятие, в окне календаря выберите в меню Действия (Actions) команду **Создать повторяющуюся встречу (New Recurring Appointment)** или **Создать повторяющееся собрание (New Recurring Meeting)**.

Последовательность создания регулярно повторяющейся встречи:

- Выделите в календаре дату встречи.
- Выберите команду **Создать повторяющуюся встречу (Make Recurring Appointment)** в меню Действия (Actions).
- Установкой переключателя задайте периодичность выполняемого мероприятия: *ежедневно (Daily)*, *еженедельно (Weekly)*, *ежемесячно (Monthly)*, *ежегодно (Yearly)* (рис. 21.8). Укажите интервал времени, через который будет повторяться событие, например, 1 раз в неделю (*Repeat every / weeks*), и установите флажки, по каким дням оно будет происходить: в *понедельник (Monday)*, *вторник (Tuesday)*, *среду (Wednesday)*, *четверг (Thursday)*, *пятницу (Friday)*, *субботу (Saturday)*, *воскресенье (Sunday)*.
- В группе *Пределы повторения (Range of recurrence)* задайте время *начало (Start)* мероприятия. Конец мероприятия отмечается установкой переключателя в соответствующее положение.

**Рис. 21.8**  
Окно, позволяющее задать периодичность намеченного мероприятия



## Планирование событий

Событие (Event) — это мероприятие, продолжающееся не менее 24 часов. Для других пользователей, просматривающих ваш календарь, время встречи, запланированной на целый день, помечается как занятое, а время события — как свободное. Например, вы на целый день едете в другую организацию. Этот день у вас занят. Но в этой организации вы можете встретиться с нужными вам людьми. Поэтому время события отмечается как свободное. Для обычных и ежегодных событий время в календаре не отводится. Они указываются в заголовках.

Планирование события выполняется также, как и встречи. Для планирования времени проведения события выберите в меню Действия (Actions) команду Создать событие на **целый** день (New All Day Event). Появится форма *Событие (Event)*, аналогичная форме *Встреча (Appointment)*. После установленный флажка *Целый день (All day event)* время начала и конца события не отмечается.

## Планирование собраний

Собрание (Meeting) — это встреча, на которую приглашаются несколько человек и привлекаются ресурсы. Собрания бывают очные и сетевые. Во время проведения собрания нельзя планировать другие мероприятия. Поэтому в календаре отмечается, что в это время вы заняты.

В повседневной жизни мы обзваниваем всех приглашенных, чтобы выбрать наиболее удобное время для всех приглашенных. В Outlook вы можете планировать собрание на основе информации о свободных и занятых интервалах времени, хранящейся в календарях участников собрания. Календари сотрудников организации часто хранятся на сервере (Exchange Server). Доступ к календарям внешних пользователей может производиться через локальную сеть или Интернет с использованием стандарта Calendar.

### Запомните

Для планирования собрания откройте календарь и выберите команду **Создать приглашение на собрание (New meeting request)** в меню Действия (Actions) или нажмите клавиши **Ctrl+ Shift+ Q**. На экране отобразится окно *Собрание с открытой вкладкой Встреча (Appointment)* аналогичное тому, которое используется для назначения встреч.

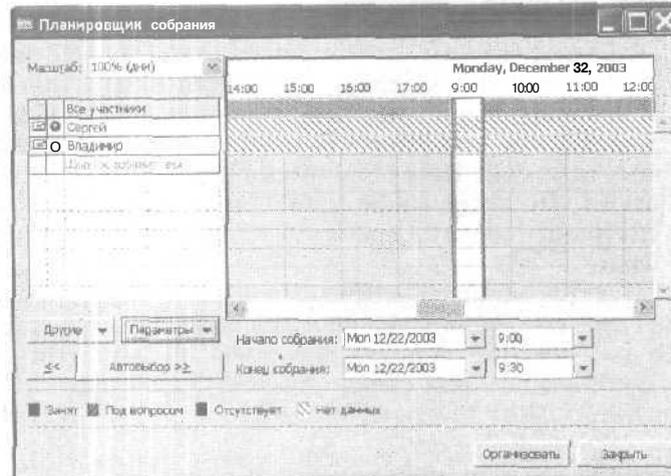
Дополнительное поле *Кому (To)* предназначено для ввода электронного адреса. Закончив заполнение формы, нажмите кнопку *Отправить (Send)* на панели инструментов окна *Собрание*.

### Запомните

Команда **Назначить собрание (Plan a Meeting)** в меню Действия (Actions) позволяет организовать собрание для большого количества участников. В окне *Планировщик собрания (Plan a meeting)* в колонку *Все участники (All Attendees)* вводится список участников собрания (рис; 21. 9).

Нажав стрелку в правой части раскрывающегося списка *Начало собрания (Meeting start time)* или *Конец собрания (Meeting end)*, укажите диапазон времени, в течение которого планируются встречи. Кнопка *Другие* позволяет выбрать приглашенных из адресной книги.

**Рис. 21.9**  
Окно, позволяющее  
планировать время встреч



Outlook просматривает планы участников собрания и отмечает время, когда они заняты (*Busy*), отсутствуют (*Out of Office*) и т.п. Кнопка *Автовыбор* (*Autopack*) позволяет быстро найти свободный для всех интервал времени. Кнопка << или >> позволяет выбрать более раннее или более позднее время. Для составления приглашений на собрание нажмите кнопку *Организовать* (*Make Meeting*). Ответы на посланные вами приглашения поступают в папку Входящие (Inbox).

Чтобы быстро отправить участникам собрания оповещение или другое сообщение, откройте исходное приглашение и выберите в меню **Действия (Actions)** команду **Создать приглашение на собрание**.

### **Включение и отключение отправки приглашений на собрания для Интернета (iCal)**

Можно открыть совместный доступ через Интернет к сведениям о занятости в папке Контакты и публиковать сведения о занятости на веб-узле, где их смогут просмотреть другие пользователи почты Интернета. Кроме того, в формате *iCalendar* через Интернет могут отправляться и получаться приглашения на собрания и ответы на них.

Для включения/отключения отправки приглашений на собрания через Интернет выполните следующие действия:

- В области переходов нажмите кнопку *Календарь (Calendar)*.
- Выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** откройте вкладку *Настройки (Preferences)*, и нажмите кнопку *Параметры календаря (Calendar Options)*.
- Установите или снимите флажок *При отправке приглашений через Интернет использовать формат iCalendar (When sending meeting requests over the Internet? use iCalendarformat)* (рис. 21.10).

После включения отправки приглашений на собрания *iCalendar* могут также отправляться обычные приглашения на собрания.

Для планирования с помощью календаря только рабочих дней установите необходимые флажки в рамке *Календарь рабочей недели (Calendar work week)*.

### Печать календаря

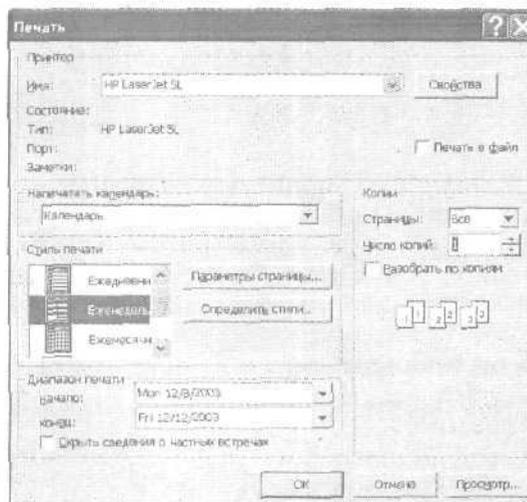
Диалоговое окно *Печать (Print)* в Outlook аналогично одноименному окну в Word, подробно рассмотренному нами в главе 12. Его особенность состоит в том, что можно выбрать стиль печати в зависимости от типа элемента. Так для печати календаря вы можете выбрать стили *ежедневный*, *еженедельный*, *ежемесячный* и другие. Вы можете задать и собственные стили. Можно исключить из распечатки мероприятия, отмеченные как личные.

Откройте календарь, нажав кнопку *Календарь (Calendar)* на панели Outlook, и выберите в меню **Файл (File)** команду *Печать (Print)*. В диалоговом окне *Печать (Print)* в группе *Стиль печати (Print Style)* щелкните требуемый вариант (рис. 21.11).

Рис. 21.10  
Настройка параметров календаря



Рис. 21.11  
Задание параметров печати



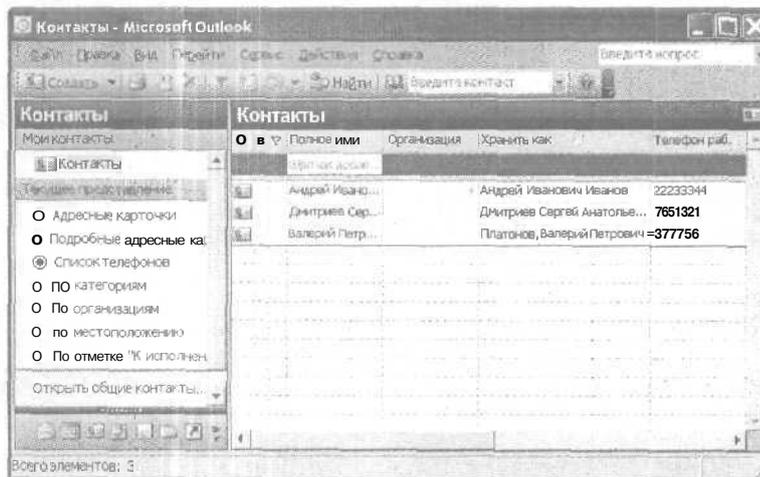
В полях *Начало (Start Time)* и *Конец (End Time)* задайте соответственно первый и последний из печатаемых дней. Например, чтобы напечатать календарь за весь год, в группе *Стиль печати (Print Style)* щелкните *Ежемесячник (Monthly style)*, введите интересующие вас даты в поля *начало (Start)* и *конец (End)*.

Если вы хотите печатать только рабочие дни недели (с понедельника по пятницу), нажмите кнопку *Параметры страницы (Page Setup)* и в открывшемся окне установите флажок *Не печатать выходные дни (Don't print weekend)*. После установки флажка *Печатать один месяц на странице (Print Exactly One Month Per Page)* в окне *Параметры страницы* каждый месяц будет печататься на отдельной странице.

## Контакты

Папка Контакты (Contacts) позволяет хранить самые подробные данные о деловых и **личных** контактах, о рабочих и домашних телефонах ваших знакомых, факсах и адресах электронной почты. Контакты — это мероприятия, для которых в календаре вы резервируете время. В окне контактов отображается список всех контактов, как сохраненных на компьютере, так и в сетевом расположении (рис. 21.12).

**Рис. 21.12**  
Отображение сведений о контактном лице в форме подробной адресной карточки



С помощью кнопок переключателя можно менять способ отображения данных в папке Контакты. Если вы хотите по другому отобразить контакт при текущем просмотре, то выберите в меню **Вид (View)** команды **Упорядочить по**, **Текущее представление**, **Определить представления (Define Views)** и задайте другое представление в качестве текущего.

### Ввод информации о новом контакте и их редактирование

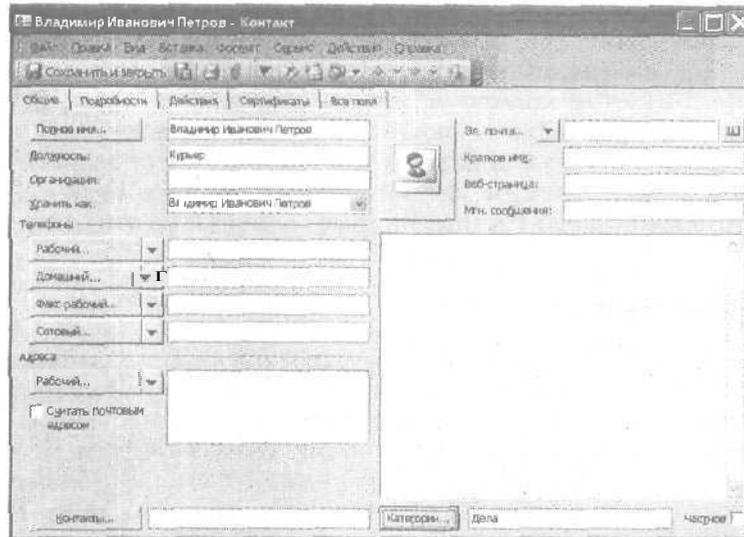
#### Запомните

- Для добавления контакта откройте папку Контакты, нажмите кнопку **Создать (New)** или выберите в меню **Файл (File)** команду **Создать Контакт (New Contact)**
- и заполните поля **формы** (рис. 21.13).

Ввод данных производится на нескольких вкладках *Общие (General)*, *Подробности (Details)* и т.д. Кнопки на открытых вкладках позволяют ввести более подробную информацию. Например, нажав кнопку *Полное имя (Full Name)* на

вкладке *Общие*, вы откроете окно *Полное имя (Full Name)*, позволяющее ввести не только фамилию, имя, отчество, но и обращение (Г-н, Проф., и т.д.) и суффикс (Ст., Мл. и т.п.).

**Рис. 21.13**  
Диалоговое окно для ввода информации о контакте



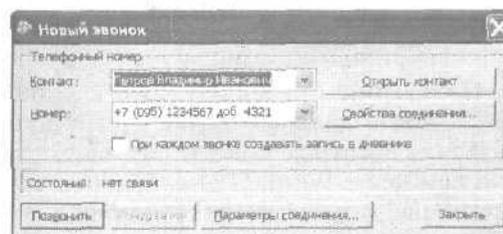
В поле *Веб-страница (Web page address)* введите URL-адрес для данного контакта. Чтобы сохранить введенные данные и закрыть окно, нажмите кнопку *Сохранить и закрыть (Save and Close)* на панели инструментов.

### Использование Outlook для звонков по телефону

Если есть модем, то Outlook автоматизирует набор заданного номера телефона. После настройки компьютера и модема на автоматический набор номеров задаваемые номера будут набираться автоматически, в том числе номера телефонов контактов, включенных в список контактов Outlook.

Вы можете позвонить по телефону человеку, сведения о котором хранятся в папке Контакты. Нажмите кнопку, расположенную вдоль правой стороны окна папки, с первой буквой абонента и откройте нужную карточку. Затем выберите в меню **Действия (Actions)** команду **Позвонить контакту**. В окне *Новый звонок (New Call)* нажмите кнопку *Позвонить (Start Call)* (рис. 21.14). Если вы хотите записать в дневник время начала и окончания разговора, то установите флажок *При каждом звонке создавать запись в дневнике*.

**Рис. 21.14**  
Окно, позволяющее автоматизировать звонок по телефону



### Список контактов, касающийся определенной записи

Outlook позволяет автоматически регистрировать всю *деятельность*, связанную с данным контактом. Откройте окно контакта двойным щелчком мыши интересующей вас записи, перейдите на вкладку *Действия (Activities)* и в раскрывающемся списке *Показать (Show)* установите *Все (All Items)*.

Для изменения контактных данных выберите в списке записей адресной книги нужный контакт и дважды щелкните по нему. В окне свойств введите новую информацию в соответствующие вкладки.

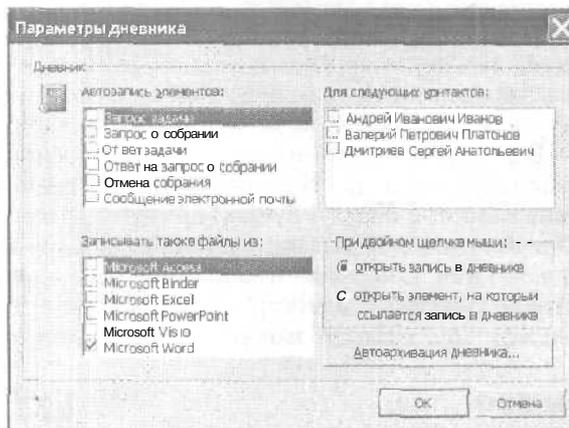
Для удаления контакта выберите его в списке записей адресной книги и на панели инструментов нажмите кнопку *Удалить*. Если удаляемый контакт входит в какие-либо группы, он будет удален и из этих групп.

## Дневник

Дневник (Journal) является аналогом журнала, который автоматически отслеживает и записывает все *действия, совершаемые* пользователем в приложениях Microsoft Office, а также полученные и отосланные сообщения по электронной почте, адреса электронной почты, контакты. Чтобы отобразить на экране отобразится ваш дневник, нажмите кнопку *Дневник (Journal)* в области переходов или выберите одноименную команду в меню *Перейти (Go To)*.

Какие записи помещать в дневник: запрос задачи, сообщение электронной почты, открытие файлов Access, Excel, PowerPoint, Word и т.п. можно задать, выбрав в меню *Сервис (Tools)* команду *Параметры (Options)*, открыв вкладку *Настройки (Preferences)*, и нажав кнопку *Параметры дневника (Journal Options)*. В одноименном диалоговом окне установкой флажков укажите элементы записи (рис. 21.15).

**Рис. 21.15**  
Задание параметров работы дневника



Положением переключателя задайте, какое действие будет совершаться после двойного щелчка значка в дневнике, например, при двойном щелчке значка файла Microsoft Word может быть открыта запись об этом файле в дневнике или сам файл Word. В дневнике могут автоматически создаваться записи, содержащие дату и время создания, открытия, закрытия и сохранения файлов в приложениях, выбранных в этом списке. Упорядоченные по времени записи облегчают анализ расписания дня.

Если установить переключатель в положение *Открыть запись в дневнике (Open journal entry)*, то для открытия этого файла надо будет щелкнуть правой кнопкой мыши запись в дневнике и выбрать команду одноименную команду.

При желании пользователь может сам сделать необходимую запись в дневнике. Для создания записи откройте Дневник (Journal) и выберите команду **Создать запись в дневнике (New Journal Entry)** в меню **Действия (Actions)** или выберите эту команду в контекстном меню после щелчка правой кнопкой дневника.

В диалоговом окне *Запись в дневнике (Journal Entry)* заполните поле *Тема (Subject)* и другие поля (рис. 21.20). Заполнение аналогичной формы рассмотрено в палке Календарь.

### Представление Дневника

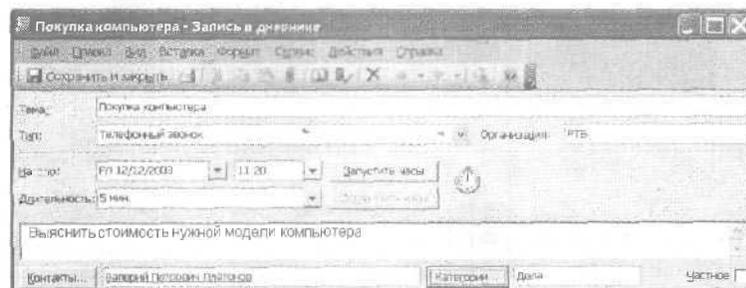
По умолчанию записи в дневнике отображаются на недельной временной шкале. При желании шкалу можно изменить. Для изменения вида отображения мероприятий, запланированных в дневнике, в меню **Вид (View)** выберите команды **Упорядочить по, Текущее представление (Current View), По типу**. Можно расположить записи в дневнике по типу, по контактам, по категориям и т.д. (см. таблицу 21.1).

Таблица 21.1. Представление Дневника в окне Outlook

Представление	Показывает
По типу (By Type)	Записи дневника группируются на временной шкале по типам элементов.
По контактам (By Contacts)	Записи дневника группируются на временной шкале по именам контактов.
По категориям (By Category)	Записи дневника группируются на временной шкале по категориям.
Список элементов (Entry List)	Список всех записей дневника в виде таблицы.
За последние семь дней (Last Seven Days)	Список в виде таблицы записей дневника, внесенных в течение последних семи дней.
Телефонные звонки (Phone Calls)	Список записей дневника, касающихся телефонных звонков.

Дневниковые записи можно организовать на временной шкале в виде логических групп: почтовые сообщения, собрания, звонки по телефону. Это позволяет быстро получать нужные сведения; например, сведения о собраниях, которые вы посетили за последнюю неделю или последний месяц. Данные, пред-

Рис. 21.16  
Диалоговое окно  
Запись в дневнике



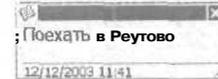
ставленные в **дневнике**, сортируются по убыванию (возрастанию) в пределах одной колонки, например, по дате, о чем свидетельствует треугольник с правой стороны от заголовка колонки *Начало (Start)*.

Для поиска записей в дневнике можно использовать в меню **Сервис (Tools)** команды **Найти**, **Найти** или **Расширенный поиск**.

## Заметки

Многие люди, если им надо позвонить или встретиться с кем-то в определенное время, делают необходимые пометки в блокноте или на маленьких листочках бумаги с клейкой полосой. Их электронным эквивалентом в Outlook являются *Заметки (Notes)* (рис. 21.17).

**Рис. 21.17**  
Заметка, созданная в Outlook

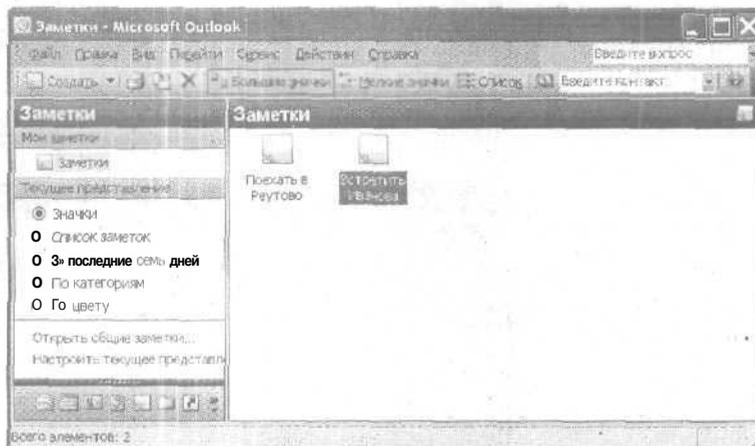


Для отображения заметок в окне Outlook выберите в меню **Перейти** команду **Заметки (Notes)** (рис. 21.18). Чтобы создать заметку, в окне *Заметки*, нажмите кнопку *Создать (New Note)* на панели инструментов Стандартная. На экране отобразится небольшое окно, закрашенное в желтый цвет. Введите в него нужный текст.

Чтобы назначить заметке какую-либо категорию, щелкните значок оконного меню в левом верхнем углу открытого окна заметки и выберите в открывшемся меню команду **Категории (Categories)**. Аналогично, выбрав в оконном меню команду **Цвет (Color)**, можно задать требуемый в подменю: **Синий (Blue)**, **Зеленый (Green)**, **Лиловый (Pink)**, **Желтый (Yellow)** или **Белый (White)**. После выбора команды **Заккрыть (Close)** в папке *Заметки* отобразится значок заметки с первыми словами. Для отображения текста заметки дважды щелкните ее значок.

Команды **Упорядочить по**, **Текущее представление (Current View)** в меню **Вид (View)** имеют собственное меню, позволяющее по-разному отобразить накопившиеся у вас заметки в окне программы. С этой же целью можно использовать кнопки переключателя в области переходов в левой части окна *Заметки*.

**Рис. 21.18**  
Заметка, созданная в программе Outlook



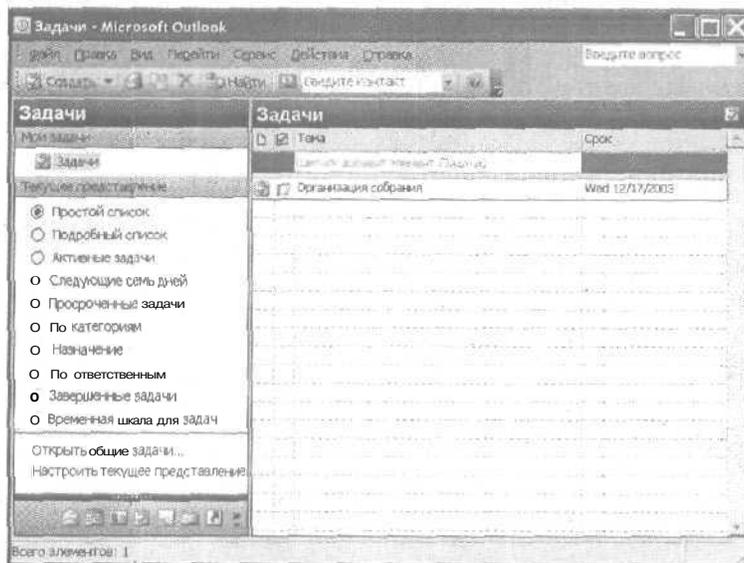
## Задачи

Папка *Задачи (Tasks)* содержит список запланированных деловых и личных задач, поручений и сроки их выполнения (рис. 21.19). Под поручением подразумевают запрос, отправляемый с почтовым сообщением, в котором получателя сообщения просят выполнить задачу, предлагаемую отправителем. Если получатель сообщения принимает поручение, оно включается в список его задач; при этом он становится новым владельцем задачи. В операции назначения задачи участвуют по крайней мере два человека: один отправляет поручение, а второй отвечает на него. Например, руководитель может назначить задачу помощнику, сотрудник ~ коллеге по рабочей группе.

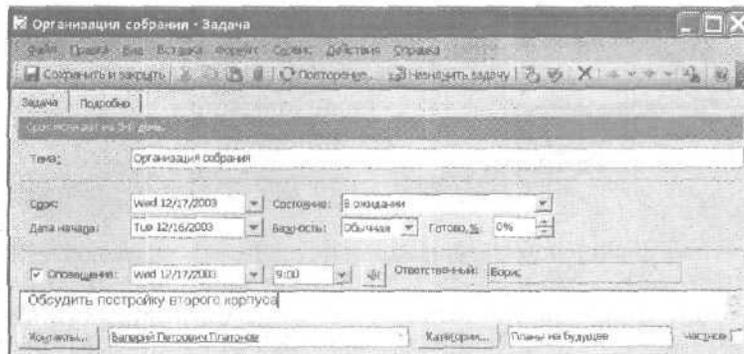
Для отображения задач в окне Outlook выберите в меню **Перейти** команду **Задачи (Tasks)**. Кнопки переключателя в области переходов позволяют отобразить задачи как **Простой список (Simple List)**, **Подробный список (Detailed List)**, **Активные задачи (Task Timeline)**, **По категориям (By Category)** и т.п. Задачи, которые не были выполнены в срок, показываются красным цветом.

Для создания новой задачи нажмите кнопку *Создать* на панели инструментов Стандартная. В строке *Тема (Subject)* запишите назначение задач (рис. 21.20).

**Рис. 21.19**  
Отображение в окне намеренных задач по категориям



**Рис. 21.20**  
Форма, используемая для ввода сведений о задаче



Укажите срок выполнения в списке *Срок (Due Date)*. При вводе даты можно использовать календарь, который будет отображен на экране после шелчка стрелки, направленной вниз, в правой части раскрывающегося списка. Некоторые поля мы рассматривали выше в разделе «Календарь». На вкладке *Задача (Task)* раскрывающийся список *Состояние (Status)* позволяет указать текущее состояние задачи: *Не началось (Non Started)*, *Выполняется (In Progress)*, *В ожидании (Waiting in some else)* или *Отложена (Deferred)*.

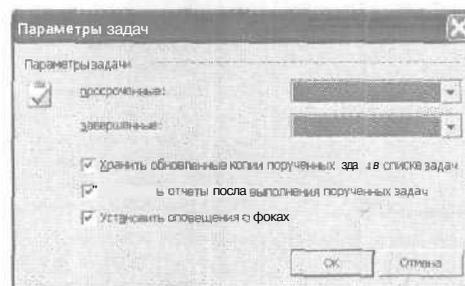
Для каждой задачи можно установить *важность (Priority)*: *Высокая (High)*, *Обычная (Normal)*, *Низкая (Low)*. На вкладке *Подробно (Details)* приводятся такие сведения, как *Объем работ (Total work)* в часах, *Реально затрачено (Actual work)*, *Расходы (Billing information)*. Заполнив форму, нажмите кнопку *Сохранить и закрыть (Save and Close)* на панели инструментов.

### Запомните

Если вы хотите отправить по электронной почте сообщение о состоянии какого-либо задания, откройте его и выберите команду **Отправить отчет о состоянии задачи (Send Status Report)** в меню **Действия (Actions)**.

Для настройки параметров отображения папки *Задачи*, выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)**. На вкладке *Настройки (Preferences)* в рамке *Задачи (Tasks)* нажмите кнопку *Параметры задачи (Task Options)*. Если вы хотите, чтобы автоматически появлялось напоминание о поставленной задаче, установите флажок *Установить оповещение о сроках* (рис. 21.21). Задайте цвета, которыми будут отмечаться просроченные и завершенные задачи и нажмите кнопку **ОК**.

Рис. 21.21  
Диалоговое окно **Параметры задачи**



## Создание архива

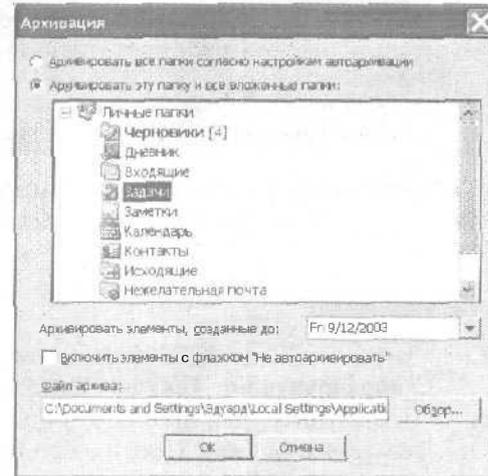
При регулярной работе с Outlook папки быстро увеличиваются в размере и занимают слишком много места на диске.

### Запомните

Команда **Архивировать (Archive)** в меню **Файл (File)** открывает диалоговое окно (рис. 21.22), которое используется для задания параметров архивирования.

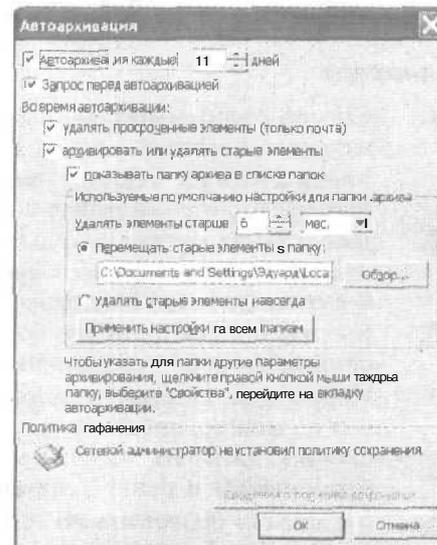
Имя файла и путь для архивного файла указывается в поле *Файл архива (Archive file)*. (Архив хранится в файлах типа \*.pst). Дата, по которую требуется архивировать данные, вводится в поле *Архивировать элементы, созданные до (Archive items older than)* или нажимают кнопку со стрелкой вниз и выделяют

Рис. 21.22  
Окно, используемое для сохранения старых данных в архиве



дату. Чтобы задать периодичность архивации, выберите команду **Параметры (Options)** из меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку **Дополнительно (Other)** и нажмите кнопку **Автоархивация (AutoArchive)**. Флажок **удалять просроченные элементы (только почта) (Delete expired items (e-mail folder only))** обеспечит удаление сообщений электронной почты с истекшим сроком действия (рис. 21.23).

Рис. 21.23  
Настройка параметров архивации данных из Outlook



## Импорт и экспорт файлов различных форматов

В Outlook поддерживается возможность копирования данных из другой программы, адресной книги, таблицы или базы данных списки контактных лиц для последующего их использования. Например, могут быть перенесены в Outlook имеющиеся сведения, такие как имена и адреса, из следующих программ: Eudora, Lotus Organizer, Netscape Messenger, Microsoft Mail.

**Запомните**

Команда **Импорт и экспорт (Import and Export)** в меню **Файл (File)** отображает на экране окно **Мастер импорта и экспорта (Import and Export Wizard)**, позволяющее импортировать и экспортировать файлы различных форматов и избежать повторного ввода информации.

Копирование и перемещение информации из других приложений в Outlook можно выполнять, используя метод специального перетаскивания (drag and drop).

**Упражнения**

1. Запустите Outlook 2003. Измените вид окна, выбрав в меню **Вид**, команды **Упорядочить по, Текущее представление ...**
2. Посмотрите, как выглядит окно Outlook после отображения области переходов и без нее, (Для отображения этой области выберите команду **Область переходов** в меню **Вид**).
3. Откройте папку **Календарь (Calendar)** и запланируйте несколько встреч на ближайшие дни. Запланируйте регулярно повторяющуюся встречу.
4. Выберите в меню **Перейти** команду **Задачи**. Запланируйте несколько задач и отсортируйте намеченные задачи по назначению.
5. Позвоните по телефону вашему знакомому с помощью программы Outlook. Выделите его данные в списке контактов в окне **Контакты (Contacts)**, выберите в меню **Действия** команду **Позвонить контакту и его телефон**.

**Выводы**

1. Способ отображения данных в Outlook зависит от представления. Для его изменения можно в меню **Вид** воспользоваться следующими командами: **Упорядочить по, Текущее представление**. В Outlook имеется набор стандартных представлений, могут создаваться пользовательские представления.
2. Для задания последовательности действий Outlook для входящих сообщений выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Правила и оповещения** и в открывшемся диалоговом окне нажмите кнопку **Новое...** (рис. 21.2).
3. Быстро просмотреть все события, намеченные на текущий день; назначенные встречи, запланированные задачи и т.п., позволяет календарь,
4. Подробные данные о встрече: тема мероприятия, место, длительность и т.п. можно внести в форму, которая отображается на экране после щелчка даты на календаре и выбора команды **Новая встреча (New Appointment)** в меню **Действия (Actions)**.
5. Вы можете позвонить по телефону человеку, сведения о котором хранятся в папке **Контакты**. Нажмите кнопку, расположенную вдоль правой стороны окна папки, с первой буквой абонента и откройте нужную карточку. Затем выберите в меню **Действия (Actions)** команду **Позвонить контакту**. В окне **Новый звонок (New Call)** нажмите кнопку **Позвонить (Start Call)** (рис. 21.14).
6. Команда **Архивировать (Archive)** в меню **Файл (File)** открывает диалоговое окно (рис. 21.22), которое используется для задания параметров архивирования.

# Глава 22

## **PowerPoint 2003 — средство для создания и демонстрации презентаций**

В этой главе изложены методы создания и демонстрации презентаций с помощью PowerPoint. Вы познакомитесь со следующими вопросами:

- назначение PowerPoint;
- создание и просмотр презентаций;
- настройка параметров работы программы;
- печать и демонстрация слайдов.

### **Назначение PowerPoint**

В последние годы все большее количество людей принимает участие в презентациях — выступлениях с наглядной демонстрацией текстового материала, таблиц, графиков, диаграмм, рисунков, аудио- и видеоклипов. Презентации нашли широкое применение на выставках и конференциях.

#### **Запомните**

- PowerPoint призван помочь пользователю подготовить набор профессионально оформленных слайдов для последующего показа их в офисе или дома на экране компьютера, для демонстрации презентации одновременно всем пользователям по локальной сети, интранети или в Интернете.

Слайды можно распечатать на бумаге и использовать как раздаточный материал для доклада. В презентациях можно использовать **прозрачки**, получаемые при печати слайдов на прозрачной пленке в черно-белом или цветном режиме.

В каждой презентации обычно используется несколько основных компонентов: слайды, титульные слайды, заметки докладчика, страницы выдачи. Если презентация сохраняется как веб-страница, то можно вывести заметки, появляющиеся на экране с соответствующим слайдом. Заметки помогают аудитории вникнуть в предпосылки и детали, о которых обычно рассказывает докладчик в ходе обычной презентации.

Автоматическая презентация позволяет показывать материалы без ведущего. Видеоизображения позволяет передавать сервер Microsoft NetShow. Для просмотра презентации достаточно иметь обозреватель Internet Explorer версии 4.0 и старше.

Возможность хранить сразу несколько образцов разметки в одном шаблоне презентации или документе облегчает работу тех, кому нужно создавать немного отличающиеся версии презентаций, или для корпоративных пользователей, стремящихся объединить презентации, полученные из нескольких источников.

Специальные конвертеры позволяют открывать в PowerPoint презентации, созданные в приложениях Harvard Graphics и Lotus Freelance. При открытии таких презентаций сохраняется большинство их исходного содержания и форматирования.

## Запуск PowerPoint

### Запомните

Для запуска PowerPoint нажмите кнопку *Пуск (Start)*, укажите на Программы (Programs) и выберите команду Microsoft PowerPoint.

Другие варианты запуска программы рассмотрены в главе 1 в разделе «Различные способы запуска приложений Microsoft Office».

Чтобы закончить работу с программой, выберите в меню Файл (File) команду Выход (Exit). Несколько вариантов закрытия окна программы рассмотрено в главе 1 в разделе «Закрытие документа и выход из программы Microsoft Office».

## Окно PowerPoint

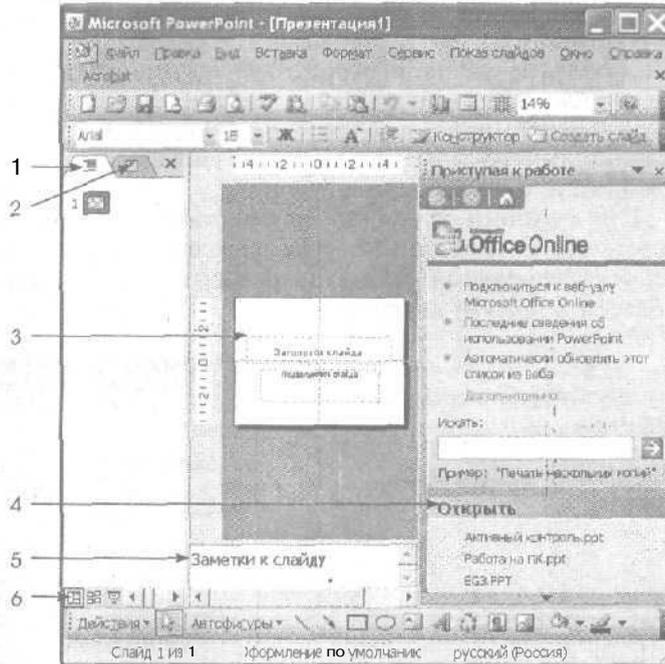
После запуска PowerPoint создается пустой титульный слайд, который отображается в окне программы (рис. 22.1). Как и в других приложениях Microsoft Office 2003 вдоль верхней границы окна PowerPoint расположена строка заголовка, ниже — главное меню и панели инструментов. Главное меню содержит пункт Показ слайдов (Slide Show), которого нет в окнах других приложений. Он позволяет просмотреть, как будет проходить показ слайдов. Внизу окна находится строка состояния. В ней отображаются пояснительные надписи: номер текущего слайда, количество слайдов, вид презентации.

Настройки параметров отображения программы PowerPoint после запуска определяется установками, сделанными на вкладке Вид (View) (рис. 22.20) диалогового окна команды Параметры (Options) в меню Сервис (Tools). На этой вкладке можно установить флажок *область задач при запуске (Startup Task Pane)*, что обеспечит показ в правой части окна области задач Приступая к работе (Getting Started) (4). Назначение ссылок в этой области, облегчающих работу с PowerPoint, рассмотрено ниже.

Слайды могут иметь альбомную или портретную ориентацию. Для перехода между слайдами можно использовать полосу прокрутки или расположенные на ней кнопки: *Следующий слайд (Next Slide)* и *Предыдущий слайд (Previous Slide)* (полоса прокрутки рассмотрена в главе 2, в разделе «Окно программы Microsoft Office»). Для этих же целей служат клавиши Page Up и Page Down. В нижней левой части окна презентации расположены кнопки (6), позволяющие изменять режим просмотра вашей презентации.

Рис. 22.1  
Окно PowerPoint,  
отображаемое на экране  
после запуска программы:

1 — ярлычок вкладки  
Структура; 2 — ярлычок  
вкладки Слайды, 3 — область  
слайда, 4 — область задач  
Приступая к работе,  
5 — область Заметки,  
6 — кнопки переключений  
в различные режимы  
просмотра презентации

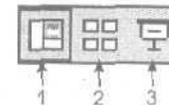


## Режимы просмотра презентации

В Microsoft PowerPoint имеется три основных режима; обычный режим, режим сортировщика слайдов и режим просмотра слайдов. Для переключения в другой режим можно воспользоваться командами в меню Вид (View) или нажать одну из кнопок в левой части горизонтальной полосы прокрутки (рис. 22.2).

Рис. 22.2

Кнопки переключения в различные режимы просмотра презентации:



1 — Обычный режим, 2 — Режим сортировщика слайдов, 3 — Показ слайдов

### Обычный режим

#### Запомните

Режим Обычный (Normal), является основным режимом создания, редактирования и оформления презентации. Окно приложения в этом режиме разделено на три рабочие области, размеры которых можно менять.

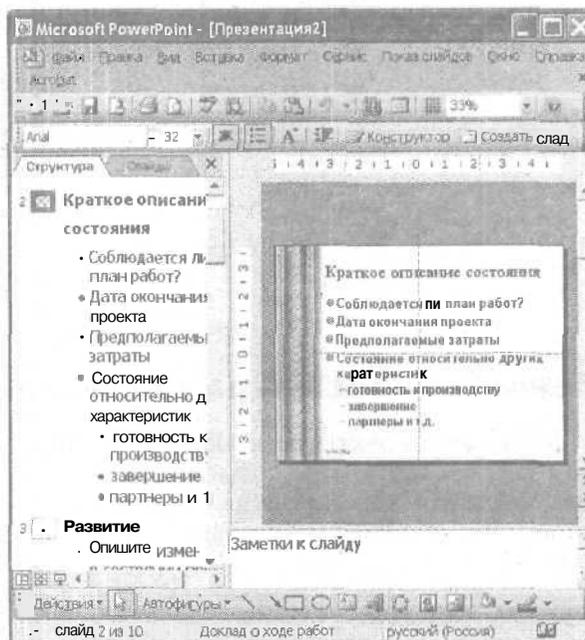
В левой части окна можно отобразить область *Структура (Outline)* или область *Слайды (Slides)* (рис. 22.3). В области *Структура* отображается список слайдов. Она служит для редактирования структуры текста слайда. В области *Слайды* приводятся миниатюрные изображения слайдов (в виде эскизов). Значок рядом с текущим слайдом выделяется серым цветом. Под каждым заголовком располагается текст, который сдвинут относительно заголовка и может

включать до пяти уровней отступов. Чтобы открыть нужную область, щелкните ее **ярлычок**.

В области слайда отображается **текущий** слайд в крупном масштабе. Текст на слайде демонстрируется с учетом форматирования. Содержимое слайда можно редактировать. К слайду можно добавить рисунки, фильмы, звуки, анимацию, гиперссылки и элементы управления ActiveX, позволяющие создать слайд ответа в ходе демонстрации.

При сужении областей *Структура* и *Слайды* названия изменяются на соответствующие значки. Если требуется просмотреть **текущий** слайд в окне во время редактирования, можно закрыть эти области при помощи значка закрытия области в правом верхнем углу.

**Рис. 22.3**  
Окно PowerPoint в обычном режиме



Область заметок (Notes) используется для ввода заметок для докладчика или сведений для аудитории. Чтобы изменить размер какой-либо области, установите указатель мыши на ее границе. После того как указатель примет форму двуправленной стрелки нажмите кнопку мыши и переместите границу. В раскрывающемся списке *Масштаб (Zoom)* на панели инструментов Стандартная можно выбрать увеличение, обеспечивающее легкое чтение заметок.

При отображении текста слайда в виде структуры можно приступить к вводу содержания: сформулировать свои идеи, *спланировать*, как их лучше представить, и попробовать разные варианты расположения слайдов и текста.

### Линейка

Горизонтальная и вертикальная линейки расположены вдоль верхнего и левого краев области слайда (рис. 22.3). Для их отображения на экране выберите в меню Вид (View) команду Линейка (Ruler). Внешний вид линейки зависит от выделенного на слайде объекта. Перемещение указателя или инструмента ри-

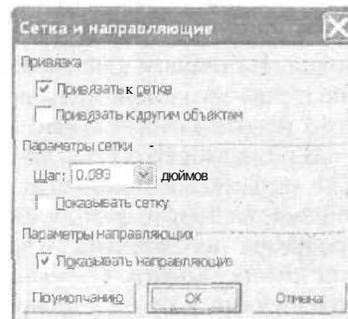
сования отражается на линейках, обеспечивая точное позиционирование на слайде.

Если выделить рисунок или автофигуру, то начальная отметка линейки находится в центре. После выделения текста в текстовом поле на линейке отображаются маркеры отступов и позиции табуляции для этого текста, а нулевая отметка находится слева. Для каждого текстового поля предусмотрены свои параметры отступов и табуляции.

### Выравнивание объектов по направляющим

Для визуального или автоматического выравнивания объектов можно использовать линии сетки (рис. 22.3). Линии сетки отображаются только на экране, но не при печати. Чтобы в окне PowerPoint отобразить (снять) сетку, нажмите на панели инструментов Стандартная кнопку *Показать/Спрятать сетку* (*Show/Hide Grid*).

Рис. 22.4  
Диалоговое окно Сетка и направляющие



В области слайдов можно также показать направляющие; горизонтальную и вертикальную пунктирные линии, которые при первом отображении делят область слайда на 4 равные части. Для создания дополнительной направляющей перетащите существующую, удерживая нажатой клавишу Ctrl,

#### Запомните

Для автоматического выравнивания объектов на слайде, отображения: направляющих, горизонтальных и вертикальных линиями сетки, привязка к другим объектам, задания параметров сетки используется диалоговое окно отображаемое на экране после выбора в меню Вид (View) команды Сетка и направляющие (Grid and Guides) (рис. 22.4):

После нажатия кнопки *По умолчанию* (*Set as Default*) параметры, заданные в этом диалоговом окне сохраняются для последующих презентаций. Для временного включения или отключения параметра *Привязать к сетке* нажмите клавишу AN во время перетаскивания или рисования объекта. Объекты остаются привязанными к сетке, даже если она невидима.

Направляющие можно добавлять, перемещать и удалять. Если объект находится вблизи направляющей, его угол или центр (то, что ближе) «прилипает» к направляющей. Поочередно перетащите каждый объект к направляющей, и он автоматически будет выровнен по центру или по краю.

### Миниатюрная версия слайда

Миниатюрная версия слайда на экране позволяет более точно определить, какую часть материала презентации необходимо перенести в следующий слайд. Для просмотра миниатюры слайда в меню **Вид (View)** выберите команду **Миниатюра**. Миниатюра слайда также автоматически отображается при просмотре в черно-белом режиме, при увеличении изображения так, что большей части слайда не видно, и при работе с образцом титульных слайдов или образцом слайдов. Если в слайде используются эффекты анимации или переходы, их можно просмотреть, выбрав команду **Просмотр анимации (View Show)** в меню **Показ слайдов (Slide Show)**.

### Область структуры

Область *Структура (Outline)* облегчает создание списка слайдов и маркированных списков на слайдах. На верхнем уровне структуры указываются названия слайдов. Перед заголовком каждого слайда стоит номер и значок. Основной текст, **включающий** до пяти уровней отступов, расположен после каждого заголовка. На первом слайде обычно отображается имя зарегистрированного пользователя, заголовков презентации, название компании и дата. После ввода каждого названия нажимайте клавишу Enter.

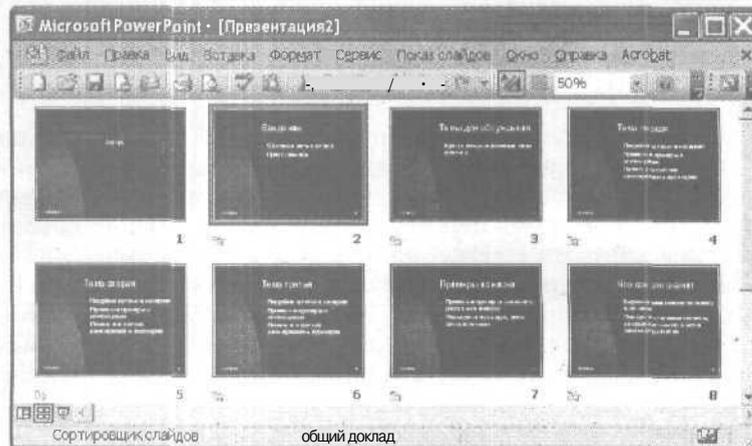
В области структуры удобно вставлять, копировать и перемещать заголовки. Для изменения порядка расположения слайдов или пунктов маркированного списка, выберите значок слайда или маркер, соответствующий тексту, который требуется переместить, и перетащите его в другую позицию, удерживая нажатой кнопку мыши. Структуру можно задать, создать с помощью мастера авто-содержания или импортировать из другого приложения, такого как Microsoft Word.

### Режим сортировщика слайдов

#### Запомните

В режиме сортировщика слайдов (Slide Sorter) на экране отображаются небольшие миниатюры сразу всех слайдов презентации, а вокруг просматриваемого слайда будет видна рамка темного цвета (рис. 22.5).

**Рис. 22.5**  
Окно PowerPoint в режиме сортировщика слайдов



В этом режиме легко изменить порядок расположения слайдов путем их перетаскивания в области **структуры**, добавить или удалить слайды, задать время показа слайдов и выбрать способ смены слайдов. В режиме **сортировщика** слайдов заголовки форматированных слайдов могут быть трудно различимы. Чтобы прочесть заголовки, нажмите клавишу **Ан** и щелкните интересующий вас слайд, удерживая нажатой кнопку мыши. Слайд будет отображен в прежнем формате после того, как вы отпустите кнопку мыши. Двойной щелчок слайда отображает его в обычном режиме. Панель инструментов **Сортировщик слайдов** (Slide Sorter) позволяет добавить эффекты анимации. По завершении создания и редактирования презентации сортировщик слайдов дает законченную картину всей презентации, упрощая ее реорганизацию, и предварительный просмотр эффектов анимации и смены слайдов.

Если вы решили не показывать какой-нибудь слайд, то его можно скрыть и не удалять. Выделите слайд и нажмите кнопку *Скрыть слайд* (Hide Slide) на панели инструментов **Сортировщик слайдов** (Slide Sorter).

### Показ слайдов

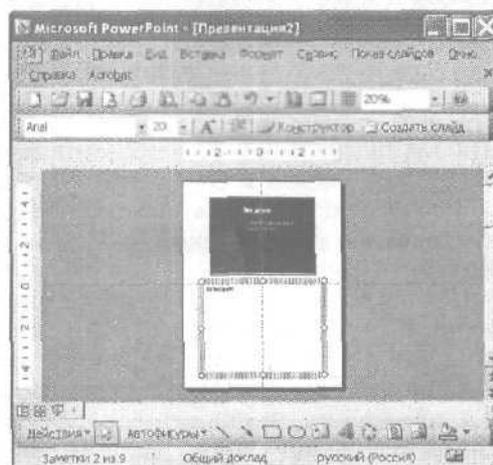
Начать показ слайдов презентации в полноэкранном режиме можно следующими способами:

- выбрать команду **Показ слайдов** (Slide Show) в меню Вид (View);
- нажать клавишу **F5**;
- нажать кнопку *Показ слайдов* (Slide Show) в левой части горизонтальной полосы прокрутки.

Редактировать слайды в этом режиме нельзя. Переместите курсор в нижний левый угол экрана и нажмите кнопку, появится меню, команды которого позволяют перейти к другому слайду или закончить показ слайдов. Для перехода между слайдами можно использовать клавиши **Page Up** и **Page Down**, **Пробел**, «Стрелка вверх» и «Стрелка вниз».

В некоторых случаях, чтобы привлечь внимание слушателей, докладчики используют полностью черный или полностью белый экран. Для перехода к черному экрану нажмите клавишу «**В**», для перехода к белому экрану — клавишу «**W**». Повторное нажатие клавиши позволяет восстановить экран.

**Рис. 22.6**  
Окно PowerPoint после выбора команды  
Страницы заметок в меню Вид



## Режим Страницы заметок

Режим **Страницы заметок** (Notes Pages) удобен для просмотра заметок докладчика. Их можно редактировать. Для каждого слайда создается отдельная страница заметок. Текстовый блок и графические изображения можно перемещать по странице, но нельзя изменять содержимое слайда.

### Запомните

Показать окно PowerPoint 9 увеличенной областью заметок (рис. 22.6) позволяет команда **Страницы заметок** (Notes Pages) в меню **Вид (View)**.

## Работа с графическими объектами

Графические **объекты**, рисунки, колонтитулы и другие подобные объекты не отображаются в области заметок и при сохранении презентации как веб-страницы. Они отображаются при работе с образцом заметок, страницами заметок и выводятся на печать вместе с заметками. Под образцом подразумевается специальный слайд или страница, на которых определяется форматирование всех слайдов или страниц презентации. Заметки можно напечатать для каждого слайда вместе с миниатюрным изображением слайда. Чтобы вставить в каждый слайд (титульный слайд, страницу заметок или выдачу) рисунок, текст или другое оформление, добавьте их в соответствующий образец.

Для восстановления пропорций рисунка после изменения его размеров нажмите кнопку **Формат рисунка** (*Format Picture*) на панели инструментов **Настройка изображения** (Picture). Перейдите на вкладку **Размер** (*Size*) и убедитесь, что флажок **сохранить пропорции** (*Lock aspect ratio*) снят, затем нажмите кнопку **Сброс** (*Reset*). Чтобы восстановить исходное состояние рисунка (отменить все изменения **контраста**, цветов, яркости и размеров), нажмите кнопку **Сброс параметров рисунка** (*Reset Picture*) на панели инструментов **Настройка изображения**. Воспроизведение анимированных рисунков GIF позволяет сделать презентации более живыми. Рисунки для веб-страниц автоматически сохраняются в формате GIF, JPEG, PNG или VML (Vector Markup Language).

## Ввод текста презентации и импорт его из другого приложения

В обычном режиме просмотра слайдов текст можно ввести в области структуры или в области слайда (см. рис. 22.1). Область структуры позволяет работать над содержимым всей презентации в одном окне, что позволяет сосредоточиться над **планом** и содержанием презентации.

В области слайда можно работать только с одним слайдом. Текст можно ввести только в рамку, текстовый блок или **автофигуру**, но не на фон слайда. Щелкните текст заголовка. Вокруг текста отобразится рамка выделения, образуемая наклонными штриховыми линиями. Рамки указывают место для размещения таких объектов, как заголовок слайда, **текст**, диаграммы, таблицы, организационные диаграммы, картинки. Введите требуемый текст в прототип. Одновременно вводимый текст будет отображаться в области структуры (**Outline**). Для добавления строки поместите указатель мыши в конце последней строки и нажмите клавишу Enter. Закончив ввод текста, **щелкните** за пределами рамки.

Объекты, которые перетаскиваются в рамке, принимают ее размер и пропорции. Чтобы предотвратить это масштабирование, во время перетаскивания удерживайте нажатой клавишу **Alt**. Кнопки *Увеличить размер шрифта (Increase Font Size)* и *Уменьшить размер шрифта (Decrease Font Size)* на панели инструментов Форматирование позволяют изменить размер шрифта. Чтобы изменить форматирование текста, выберите текст в рамке и внесите требуемые изменения. Например, если сменить цвет текста в рамке на синий, цвет текста на имеющихся и новых слайдах будет автоматически изменен на синий.

Используя программу NetMeeting, над презентацией могут коллективно работать несколько пользователей сети. При этом каждый участник может редактировать ее по своему усмотрению.

### **Ввод заголовка слайда и текста в обычном режиме в области структуры**

Для ввода заголовка слайда на вкладке структуры справа от значка выделите заголовок и введите новый текст. Чтобы заменить текст выделите образец текста указателем мыши и введите новый. Вводимый текст после достижения конца строки автоматически переносится на новую.

В области структуры текст заголовка слайда выделен полужирным шрифтом. Его можно сделать пунктом маркированного списка. Остальной текст слайда отображается под заголовком в виде маркированного списка.

Создание презентации облегчает панель инструментов Структура (Outlining). Для перемещения на один уровень вверх или вниз и изменения отступов маркеров нажмите кнопки *Повысить уровень (Promote)* и *Понизить уровень (Demote)*. Эти кнопки дублируют клавиши **Alt+Shift+стрелка управления курсором** вправо или влево. Кнопка *Развернуть (Expand)* позволяет вывести весь текст полностью или только заголовки слайдов.

### **Импорт текста из других приложений**

Можно импортировать текст, имеющий формат структуры из других приложений. Легче всего для этой цели использовать структурированный текст, созданный в Word. Абзацы, которым в документе Word присвоен стиль Заголовок 1 становятся заголовками слайдов, заголовки второго уровня преобразуются в верхний уровень маркированных списков и т.д. Для создания слайда в презентации в режиме структуры в меню **Вставка (Insert)** выберите команду **Слайды из структуры (Slides from Outline)**. Чтобы создать презентацию из документа Word, при работе с этим приложением выберите в меню **Файл (File)** команды **Отправить (Send To)**, **Microsoft PowerPoint**.

### **Создание презентации с помощью мастера автосодержания**

PowerPoint позволяет создать презентацию несколькими способами. Один из них — использование мастера автосодержания (AutoContent wizard), который призван сэкономить время составления презентации за счет помощи в организации ее структуры. Мастер автосодержания позволяет создать профессионально оформленную презентацию требуемого содержания и дизайна, используя шаблоны из обучающего курса Карнеги (Dale Carnegie Training®).

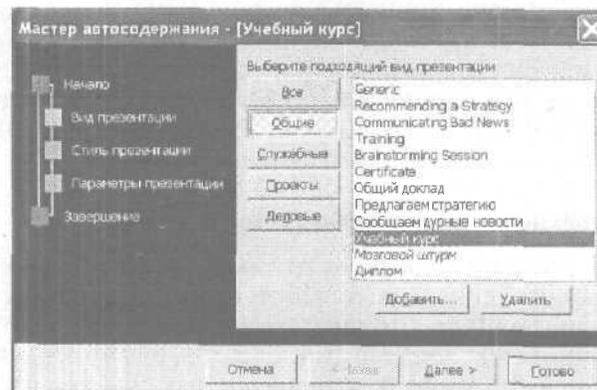
**Запомните**

Для запуска мастера в окне *Microsoft PowerPoint* в области задач *Создание презентации (New Presentation)* в разделе *Создание (New)* выберите ссылку *Из мастера автосодержания (From AutoContent Wizard)*.

Для отображения области задач *Создание презентации (New Presentation)* на экране выберите в меню **Файл (File)** команду **Создать (New)**. В первом диалоговом окне мастера автосодержания приводится начальная информация, о том, что мастер предлагает замысел и структуру будущей презентации. В левой части окна приводится перечень этапов работы по созданию презентации. Чтобы создать презентацию с параметрами, предлагаемыми по умолчанию, на любом этапе нажмите кнопку *Готово (Finish)*. Если вы решили отказаться от презентации, то нажмите кнопку *Отмена (Cancel)*.

После нажатия кнопки *Далее (Next)* на экране отобразится второе диалоговое окно мастера, предлагающее выбрать в списке вид подходящей презентации (рис. 22.7). Квадратик рядом с надписью *Вид презентации (Presentation type)* закрасится в зеленый цвет, указывая, что это окно является текущим. Презентации самых различных видов распределены по категориям. Нажмите кнопку интересующего вас вида презентации, например, *Проекты (Projects)*, затем выделите строку, например, *Обзор проекта (Project Overview)* и нажмите кнопку *Далее (Next)*.

Рис. 22.7  
Выбор вида создаваемой презентации

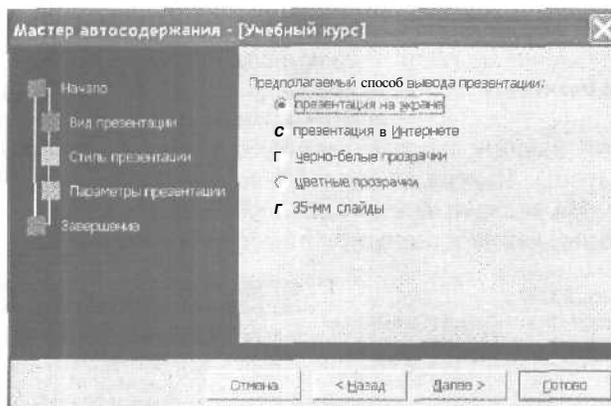


Чтобы добавить в список свою презентацию, нажмите сначала кнопку нужного вида, а затем кнопку *Добавить (Add)*. На экране отобразится диалоговое окно, предлагающее выбрать шаблон презентации.

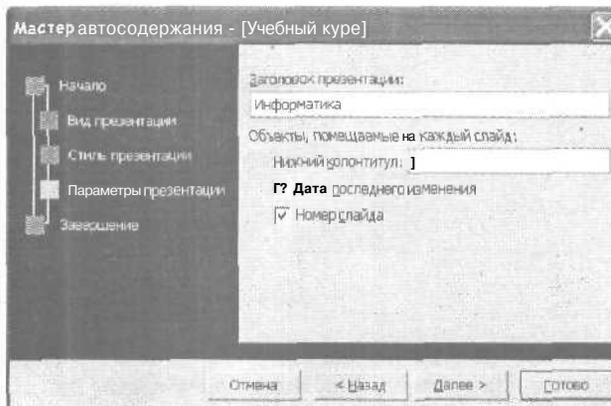
В третьем окне *Мастер автосодержания* предлагается положением переключателя выбрать способ показа презентации (рис. 22.8) — *презентация на экране (On screen presentation)*, *презентация в Интернете (Web presentation)*, *черно-белые прозрачки (Black and white overheads)* и т.д. Для выбранного варианта мастер автоматически подбирает наилучшую цветовую схему. Вы можете добавить новый шаблон, который станет доступным при следующем использовании мастера.

На заключительном этапе мастер автосодержания предложит вам ввести *Заголовок презентации (Presentation Title)* и *нижний колонтитул (Footer)*, который будет отображаться в нижней части каждого слайда (рис. 22.11). Если вы в дальнейшем захотите изменить текст, расположенный на каждом слайде, то выберите в меню **Вид (View)** команду **Колонтитулы (Header and Footer)**.

**Рис. 22.8**  
Выбор стиля презентации



**Рис. 22.9**  
Ввод заголовка презентации  
и нижнего колонтитула



В последнем окне мастера вы можете вернуться к предыдущим окнам, чтобы изменить ранее введенную информацию, или нажать кнопку *Готово (Finish)*.

Мастер автосодержания создает презентацию выбранного вами вида. В качестве имени титульного слайда используется имя пользователя. Замените шаблонный исходный текст на свой, и добавьте необходимые рисунки или другие объекты. Для каждого слайда можно записать фрагмент речевого сопровождения.

## Использование шаблонов при создании презентации

При оформлении презентации желательно оформить все создаваемые слайды в едином стиле. Управление внешним видом слайдов производится с помощью шаблонов, образцов, цветовых схем и макетов слайдов. Любые слайды можно изменять в соответствии с потребностями или создавать свои шаблоны на основе имеющейся презентации.

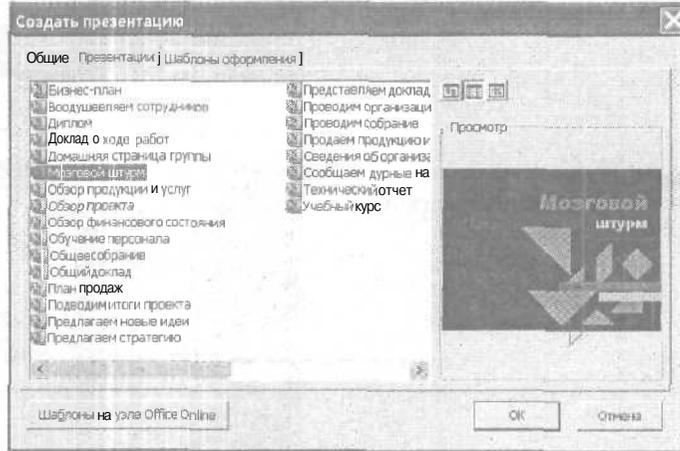
### Создание презентации на основе шаблона

Презентацию можно создать на основе заранее отформатированного или пустого шаблона-разметки. для просмотра предлагаемых шаблонов слайдов

выберите в меню **Файл** (File) команду Создать (New) и в области задач *Создание презентации (New Presentation)* в разделе *Шаблоны* выберите ссылку *На моем компьютере*. На вкладке *Общие (General)* отображены два значка *Новая презентация (Blank Presentation)* и *Мастер автосодержания (AutoContent Wizard)*. Двойной щелчок первого значка открывает область задач Разметка слайда (Slide Layout). Использование *Мастера автосодержания* рассмотрено выше.

На вкладке *Презентация (Presentation)* (рис. 22.10) представлены те же шаблоны, какие использует Мастер автосодержания (AutoContent Wizard).

**Рис. 22.10**  
Шаблоны, представленные на вкладке Презентация



После щелчка значка шаблона в поле *Просмотр (Preview)* отобразится слайд-образец. На вкладке *Шаблоны оформления (Design Templates)* отображены шаблоны, рассмотренные ниже.

### Шаблоны оформления и шаблоны содержания

PowerPoint содержит два типа профессионально разработанных шаблонов: шаблоны оформления (Design Templates) и шаблоны содержания (Content Templates). Шаблон оформления представляет собой файл, который содержит схему расположения текста, построения слайда, определенные стили форматирования и цветовые схемы. Каждый шаблон оформления содержит собственный образец слайдов.

Любую созданную вами презентацию можно сохранить в качестве шаблонов оформления, и она будет доступна в области задач Дизайн слайда (Slide Design). Эта область задач облегчает управление *анимацией*, цветом, дизайном и разметкой. При применении шаблона оформления к презентации происходит автоматическое обновление стилей текста и графических объектов на образце слайдов, а также принимается одна из цветовых схем нового шаблона оформления. В одной презентации может быть задействовано один или несколько шаблонов оформления.

Шаблоны содержания включают такое же форматирование и цветовые схемы, как и шаблоны оформления, плюс слайды с текстом на определенные темы. Шаблоны содержания используются при создании презентации с помощью мастера автосодержания.

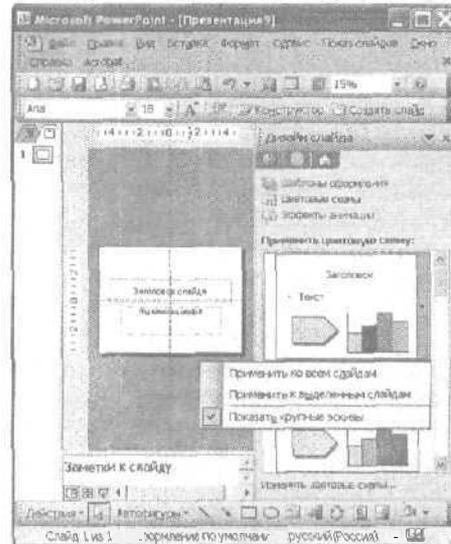
## Создание презентации из шаблона оформления

С PowerPoint поставляется большое количество шаблонов оформления (Design Templates), призванных помочь пользователю создать презентацию, имеющую профессиональный вид. Пользуясь рекомендациями шаблона, можно подготовить слайды к встрече, к сертификации продукта, для веб-страницы. Элементы образца слайдов формируют дизайн шаблона.

### Запомните

Для создания презентации из шаблона оформления на панели инструментов Форматирование (Formatting) нажмите кнопку Конструктор (Design) или в меню Формат (Format) выберите команду Оформление слайда (Slide Design). В окне PowerPoint отобразится область задач Дизайн слайда (Slide Design) (рис. 22,11).

Рис. 22.11  
Окно PowerPoint, в котором отображена область задач Дизайн слайда



В области задач Дизайн слайда вы можете выбрать шаблон, который уже используется в данной презентации, доступен для использования или загрузить дополнительные шаблоны. Для загрузки шаблонов с компакт-диска или из сети щелкните ссылку *Обзор (Browse)* в нижней части области задач.

Щелкните интересующий вас шаблон оформления (design template), чтобы использовать его в слайде. На шаблоне видны места для размещения текста, диаграммы, таблицы, организационной диаграммы, картинки. Размер шрифта и межстрочный интервал размещаемого текста автоматически меняются таким образом, чтобы текст поместился в предназначенное для него пространство слайда. Это позволяет пользователю сосредоточиться над смыслом текста и не заботиться о его размещении. В зависимости от выбранного шаблона можно одни и те же слайды представить в виде строгого научного доклада или яркой рекламной презентации.

Для лучшего понимания аудиторией вашей презентации желательно, чтобы названия слайдов были немногословны. Некоторые шаблоны предусматривают использование заранее установленных эффектов анимации. Для просмотра

шаблона в большем масштабе щелкните стрелку с правой стороны шаблона и выберите строку *Показать крупные эскизы (Show Large Previews)*. Повторный выбор этой строки вернет шаблон к обычному размеру.

### Выделение группы слайдов

#### Запомните

Чтобы выделить группу рядом расположенных слайдов в режиме Обычный (Normal) или сортировщика слайдов (Slide Sorter), щелкните на значке первого слайда, нажмите клавишу Shift и, удерживая ее, щелкните значок последнего слайда. Вокруг каждого выделенного слайда отобразится черная рамка. Для выделения нескольких несмежных слайдов выделяйте их по очереди, удерживая нажатой клавишу CTRL.

### Применение шаблона к одному или нескольким слайдам

По умолчанию выбранный шаблон применяется для всех слайдов презентации. Если вы хотите применить шаблон только к одному или нескольким слайдам, то выделите их в левой части окна на вкладке *Слайды (Slides)*, а затем в области задач Дизайн слайда нажмите кнопку с правой стороны выделенного шаблона слайда и выберите строку *Применить к выделенным слайдам (Apply to Selected Slides)*. Файл шаблона будет скопирован в файлы образцов вашей презентации. Выбранный вами шаблон будет отображен в области задач в разделе *Используется в данной презентации (Used in this presentation)*.

Для изменения формата текста и его редактирования вы можете пользоваться панелями инструментов Стандартная и Форматирование, меню **Правка (Edit)** и **Формат (Format)**, которые подробно рассмотрены при описании текстового процессора Word. Дополнительные шаблоны для презентаций можно выбрать на веб-сайте Microsoft (Microsoft Office Template Gallery), используя ссылку *Шаблоны на узле Office Online* в области задач Создание презентации (New Presentation).

### Сохранение собственного шаблона

После внесения изменений в шаблон слайда вы можете сохранить его для дальнейшего использования. Выберите в меню **Файл (File)** команду **Сохранить как (Save As)**. В диалоговом окне *Сохранение документа (Save As)* в раскрывающемся списке *Тип файла (Save as type)* выберите *Шаблон презентации (Design Template)*, введите имя шаблона в поле *Имя файла (File Name)* и нажмите кнопку *Сохранить (Save)*.

### Разметка слайда

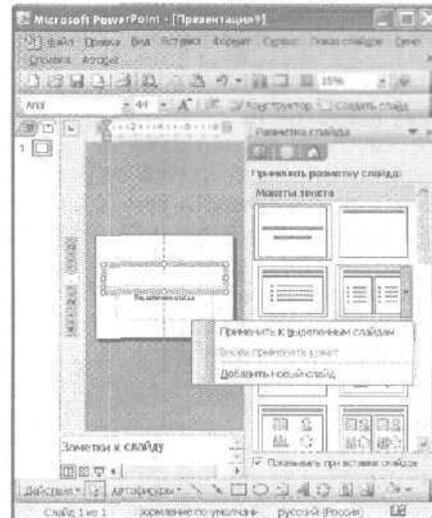
Расположение объектов на слайде определяется макетом. В макетах содержатся рамки, включающие текст, и основное содержимое слайда: таблицы, диаграммы, рисунки, фигуры и картинки. Для многих слайдов необходима определенная разметка: маркированный список (bulleted list) для простого текста, таблица (table) — для табличной информации, диаграмма (graph) — для некоторых видов диаграмм.

**Запомните**

Для выбора разметки слайда откройте его в обычном режиме и выберите в меню **Формат (Format)** команду **Разметка слайдов (Slide Layout)** или выберите эту команду в контекстном меню.

В окне *Microsoft PowerPoint* отобразится область задач **Разметка слайда (Slide Layout)** (рис. 22.12). Выбор макета выполняется щелчком мыши на его изображении.

Рис. 22.12  
Окно PowerPoint, в котором отображена область задач **Разметка слайда**



Можно менять расположение рамок внутри макета, изменять их размеры, добавлять заливку и границы. Такие изменения применяются в слайдах и страницах заметок. В выдачах можно изменять только рамки колонтитулов. Можно также вносить подобные изменения в отдельные слайды и страницы заметок, а также в образец слайдов, образец заметок или образец выдач.

При вставке объектов, не вписывающихся в исходный макет, производится его автоматическое изменение. Например, после размещения таблицы и вставки рисунка в макет с одной рамкой, в нем добавляется еще одна рамка для рисунка.

**Вставка рисунка**

Также как и другие приложения PowerPoint позволяет вставлять рисунки. Импорт изображений рассмотрен в главе 8 в разделе «Вставка рисунка».

**Цветовые схемы**

Цветовая схема предлагают цветовую гамму, которая рекомендуется для фона, линий текста и т.д. Она обеспечивает повышение удобочитаемости слайда. Цветовая схема может использоваться в слайдах, страницах заметок и раздаточных материалах. Их также можно использовать в диаграммах, таблицах и для перекраски рисунков, добавленных на слайды.

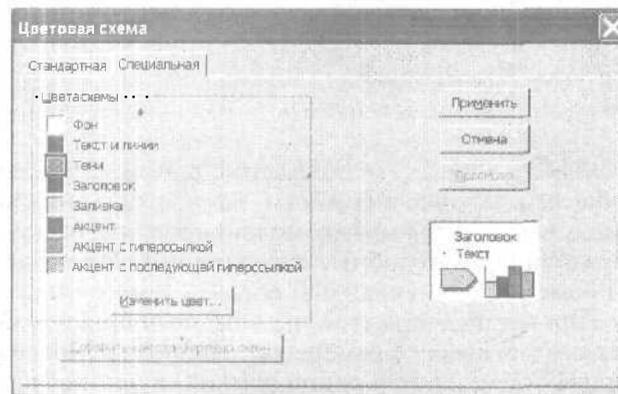
Каждый шаблон оформления содержит несколько цветовых схем. Чтобы сменить схему, щелкните ссылку *Цветовая схема (Color Schemes)* в области задач Дизайн слайда (Slide Design), а затем выберите интересующую вас цветовую схему.

После применения цветовой схемы цвета становятся доступными для всех объектов презентации. Все создаваемые объекты автоматически **согласовываются** с остальными объектами презентации. Можно задать время появления объекта на экране. При создании слайдов на прозрачной пленке для проекторов рекомендуется использовать светлые тона фона.

### Изменение цветовых схем

Иногда для выделения отдельных фрагментов или слайдов презентации (таких, как слайды с новыми предложениями или слайд повести дня) может потребоваться **использование** другой цветовой схемы. Чтобы изменить цвета в цветовой схеме (color scheme), щелкните ссылку *Изменить цветовые схемы (Edit Color Schemes)* в нижней части области задач Дизайн слайда (Slide Design). На вкладке *Стандартная (Standard)* выберите цветовую схему и нажмите кнопку *Применить (Apply)*. При изменении цвета также изменяется во всех объектах, использующих его в составе цветовой схемы. Чтобы **сохранить** изменения в новой схеме, на вкладке *Специальная (Custom)* нажмите кнопку *Добавить как стандартную схему (Add As Standard Scheme)* (рис. 22.13).

**Рис. 22.13**  
Диалоговое окно, используемое для изменения цветовой схемы слайдов



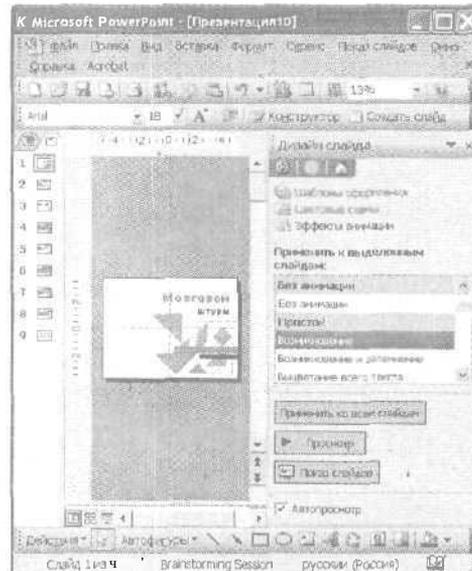
Если вы хотите увидеть, как будут выглядеть слайды после печати на черно-белом принтере, выберите интересующую вас команду в меню Вид (View), Цвет или оттенки **серого (Color/Grayscale)**.

### Схемы анимации

Схемы анимации (animation schemes) позволяют приблизить показ слайдов к демонстрации фильма. Можно задать как строки текста, картинки и другие объекты будут появляться на слайде, использовать визуальные эффекты, например, «влетание» в слайд маркированных пунктов списка слева по одному слову. Анимация создается для любого числа объектов слайда, в том числе для элементов диаграммы.

Для использования анимации выделите слайды, к которым будет применен эффект. Выберите в меню **Формат (Format)** команду **Дизайн слайда (Slide Design)**. В области задач Дизайн слайда (Slide Design) щелкните ссылку **Эффекты анимации (Animation schemes)**, а затем выберите в списке подходящий вариант (рис. 22.14). Для просмотра анимации в режиме Показ слайдов (Slide Show) нажмите одноименную кнопку.

**Рис. 22.14**  
Выбор схемы анимации



На слайде можно разместить рисунки в формате .gif с анимацией.

#### **Запомните**

Подбирая эффекты для анимации, выберите в меню **Показ слайдов (Slide Show)** команду **Настройка анимации (Custom Animation)**. Откроется область задач Настройка анимации. Выделите элемент слайда, к которому будет применен эффект анимации и нажмите кнопку **Добавить эффект (Add Effect)**. Выберите сначала тип эффекта, а потом характер его применения (рис. 22.15).

Чтобы отказаться от выбранного эффекта, выделите его в списке и нажмите кнопку **Удалить (Remove)**.

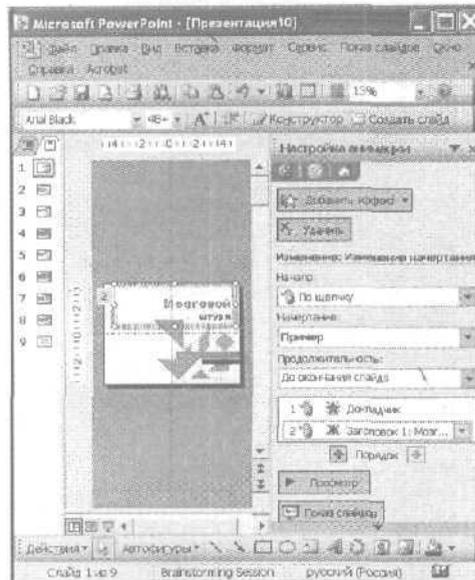
Используя область задач Настройка анимации (Custom Animation), вы можете контролировать, как и когда использовать анимацию. Если в окне PowerPoint отображена какая-либо область задач, то можно нажать кнопку **Другие области задач (Other Task Panes)** и выбрать нужную строку в раскрывающемся списке.

## **Слайды образцов оформления**

Помочь пользователю выдержать презентацию в определенном стиле помогают слайды образцов оформления: образец слайдов (Slide Master), образец заголовков (Title master), образец выдач (Handout Master) и образец заметок (Slide

Master). Не следует применять для каждого слайда свой шаблон. Это только запутает слушателя. Для одной презентации можно создать несколько образцов слайдов, например, один для вводной части, второй — для основной части, третий для заключительной части. В этом случае смена шаблона поможет в показе перехода к следующему разделу.

Рис. 22.15  
Настройка эффектов анимации



### Образец слайдов

В PowerPoint существует слайд специального типа, называемый образцом слайдов. Он определяет основные характеристики всех слайдов вашей презентации. Все параметры образца слайда: цвет фона, размеры и цвет шрифта, некоторые элементы оформления (заливка и стиль маркеров), называемые «текстом образца» будут перенесены на слайды вашей презентации. На образце слайдов размещены пустые рамки для заголовка, абзацев и колонтитулов (включающих дату, время и номер слайда). Зоны размещения заголовка и абзацев определяют формат текста для слайда.

Образец слайдов позволяет выбрать гарнитуру, размер и цвет шрифта, цвет фона и специальные эффекты. Если на каждом слайде должен присутствовать текст или рисунок (например, эмблема компании), поместите его на образец слайдов. На слайдах объекты появляются на тех же местах, что и на образце. Используя его, можно не вносить одни и те же изменения во все слайды. Достаточно один раз внести их в образец слайдов, и они автоматически отразятся на всех имеющихся слайдах PowerPoint и на слайдах, которые будут добавлены позже.

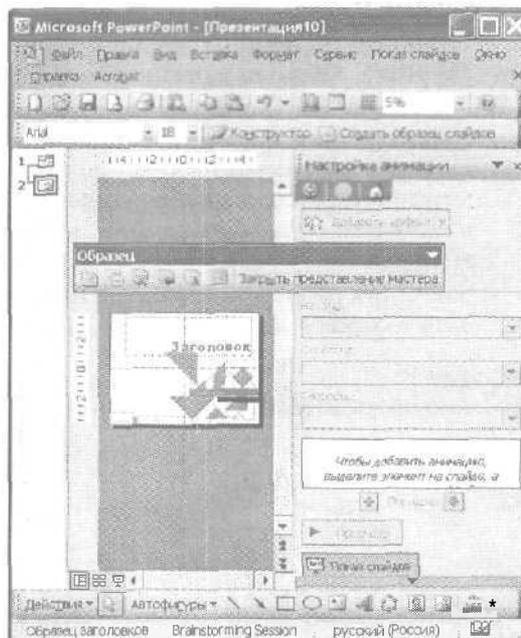
#### **Запомните**

Чтобы открыть образец слайдов, выберите в меню **Вид (View)** команды **Образец (Master)**, **Образец слайдов (Slide Master)**.

Чтобы добавить один и тот же текст во все слайды, добавьте его на образец слайдов, нажав кнопку *Надпись (Text Box)* на панели инструментов Рисувание (Drawing). Для форматирования образца слайдов щелкните внутри соответствующего поля, выделите фрагмент текста и внесите в него необходимые изменения, выбрав необходимые команды в меню **Формат (Format)**. Так, если сменить цвет текста в рамке на зеленый, цвет текста на имеющихся и новых слайдах будет автоматически изменен на зеленый.

При просмотре образца слайдов на экране видна панель инструментов Образец (Slide Master View) (рис. 22.16). Нажмите кнопку *Закреть представление мастера (Close Master View)* и вы вернетесь в режим работы до открытия образца.

Рис. 22.16  
Просмотр образца слайдов



### Образец заголовка

Образец заголовка — слайд, содержащий данные по примененному шаблону оформления, в том числе параметры шрифтов, размеры и размещение рамок, параметры фона и цветовые схемы. Для отображения образца заголовка выберите в меню **Вид (View)** команды **Образец (Master)**, **Образец слайдов (Slide Master)** и нажмите на автоматически открываемой панели инструментов Образец кнопку *Добавление нового образца заголовков (New Title Master)*. Отредактируйте текст основного заголовка и подзаголовков слайда.

Выделите щелчком мыши слайд в области задач Дизайн слайда (Slide design). В зависимости от выделенного слайда изменится оформление образца заголовков, который связан с образцом слайда.

### Образец выдач

Образец выдач используется для форматирования выдачи — раздаточного материала, который помогает аудитории следить за текстом презентации. Раз-

даточный материал может использоваться как тезисы доклада. Он может содержать изображения слайдов и дополнительную информацию, предложенную докладчиком. Для создания выдачи в меню **Вид (View)** выберите команду **Образец (Master)**, а затем **Образец выдачи (Handout)**.

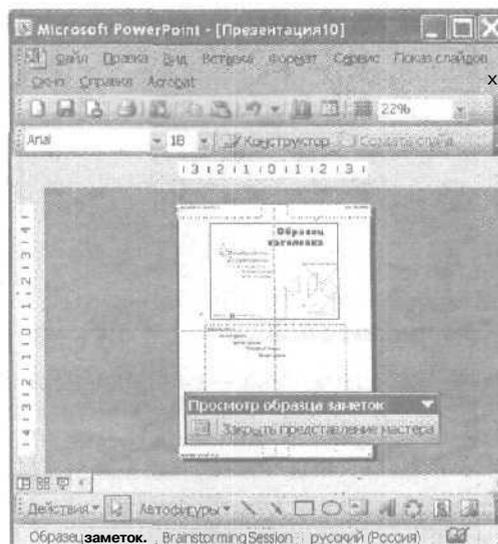
Выбор макета для печати выдачи рассмотрен **ниже** в разделе «Печать и демонстрация слайдов».

### Образец заметок

Образец заметок позволяет внести изменения во все заметки. Для добавления, изменения и удаления объектов из образца заметок выполните следующие действия:

- Откройте образец заметок, выбрав в меню **Вид (View)** команды **Образец (Master)**, **Образец заметок (Notes Master)**.
- В верхней части образца заметок показано уменьшенное изображение образца слайдов. Внесите требуемые изменения, например, измените размеры и расположение слайда или поля заметок, измените шрифт, цвет и размер текста, знак маркера, добавьте рисунок или надпись (рис. 22.19). Эти изменения будут отображены на всех страницах при печати слайдов с заметками.
- Закончив работу, нажмите на панели инструментов Заметки (Notes Master View) кнопку *Закреть (Close Master View)*.

Рис. 22,17  
Просмотр образца заметок



### Звуковое сопровождение, использование видеофайлов

К каждому слайду можно записать звуковое сопровождение. При создании и воспроизведении аудио- и видеофайлов вы можете воспользоваться Универсальным проигрывателем. Для его отображения в меню **Вставка (Insert)** выберите команду **Объект (Object)**, откройте вкладку *Создание из файла (Create from File)*, а затем найдите нужный файл. Этот файл будет помещен в слайд в идею объекта и будет воспроизводиться с помощью Windows Media Player.

## Создание нового слайда

Новый слайд можно создать следующими способами:

- выбрать команду **Создать слайд (New Slide)** в меню **Вставка (Insert)**;
- нажать кнопку *Новый слайд (New Slide)* на панели инструментов **Форматирование**;
- нажать клавиши **Ctrl+B (Ctrl+M)**.

Чтобы добавить новый слайд с той же разметкой, какую имеет текущий слайд, нажмите кнопку *Новый слайд (New Slide)* на панели инструментов **Форматирование**, удерживая нажатой клавишу **Shift**. Если не выделить на новом слайде область для ввода текста, то новый текст будет размещен в заголовке слайда.

Чтобы преобразовать текстовый документ в формате структуры в слайд, выберите команду **Слайды из структуры (Slides from Outline)** в меню **Вставка (Insert)**.

## Увеличение или уменьшение количества слайдов в презентации

Добавить в определенном месте презентации слайд можно несколькими способами:

- установите указатель мыши в области структуры правее заголовка слайда и нажмите клавишу **Enter**;
- установите указатель мыши в области структуры *наследующей* строке после заголовка левее текста слайда и нажмите кнопку *Повысить уровень (Promote)* на панели инструментов **Структура (Outlining)**.

Подобным образом можно разделить текст одного слайда на два или объединить два слайда. Чтобы объединить два слайда, установите указатель мыши в области структуры в месте разрыва и нажмите клавишу **Enter**. Затем, не перемещая курсора, нажмите кнопку *Повысить уровень (Outline Promote)*. На экране отобразится значок нового слайда.

## Создание слайда, содержащего итоговую информацию

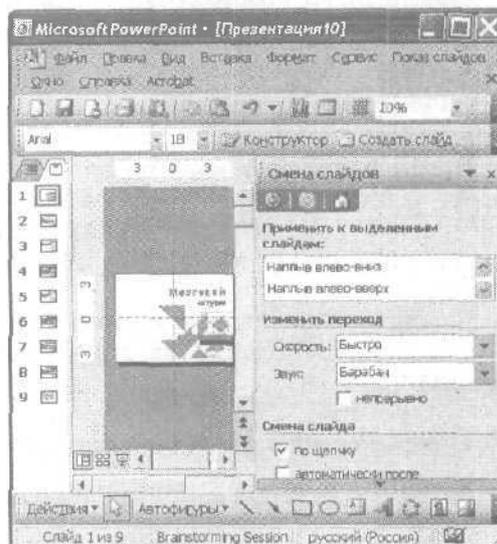
Предусмотрена возможность создания слайда, содержащего итоговую информацию (**Summary Slide**) по материалам, представленным в других слайдах. Чтобы создать такой слайд, выделите в окне PowerPoint слайды, заголовки которых должны войти в итоговый слайд, выберите в меню **Вид (View)** команду **Сортировщик слайдов (Slide Sorter)** и нажмите кнопку *Итоговый слайд (Summary Slide)* на панели инструментов **Сортировщик слайдов (Slide Sorter)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов **Структура** (ее можно отобразить в режиме **Обычный**). Появится новый слайд, содержащий маркированный список заголовков выделенных слайдов.

## Эффект смены слайдов

Смену слайдов можно сопровождать специальными эффектами. Выделите слайды, к которым вы хотите применить этот эффект, и выберите в меню **Показ слайда (Slide Show)** команду **Смена слайда (Slide Transition)** или нажмите кнопку

Смена на панели инструментов Сортировщик слайдов (Slide Sorter). На экране отобразится область задач Смена слайдов (Slide Transition) (рис. 22.18).

Рис. 22.18  
Область задач Смена слайдов



В раскрывающемся списке *Применить к выделенным слайдам (Apply to selected slides)* выберите требуемый эффект. В раскрывающемся списке *Скорость (Speed)* установите скорость выполнения эффекта: *Быстро (Fast)*, *Средне (Medium)*, *Медленно (Slow)*. Показ слайдов можно сопровождать различными звуками, выбор которых производится в раскрывающемся списке *Звук (Sound)*.

После установки в нижней части области задач флажка *Автопросмотр (Auto-Preview)* можно просмотреть выбранный эффект в режимах Обычный и Сортировщик слайдов.

## Вставка примечаний

Примечания используются при рецензировании презентации. Вы можете послать презентацию нескольким людям на рецензию. Ознакомившись с презентацией, он вставит свои примечания, которые будут начинаться с имени автора. При показе презентации можно отображать примечания или скрыть их.

Для отправки презентации на рецензию по электронной почте выберите в меню **Файл (File)** команды **Отправить (Send To)**, **Сообщение (на рецензию) (Mail Recipient (For Review))**.

Чтобы добавить примечания, выберите требуемый слайд. Переключитесь в режим Обычный. В меню **Вставка (Insert)** выберите команду **Примечание (Comment)**. На экране отобразится панель инструментов Рецензирование (Review). Введите текст примечания, а затем щелкните за пределами области примечаний.

Каждое примечание в режиме Обычный отображается на слайде в виде значка, который можно перемещать по экрану. В режиме Показ слайдов (Slide Show) значок не виден.

Текст примечания высвечивается при наведении указателя мыши. Для редактирования примечания щелкните его значок и нажмите кнопку *Изменить примечание* (*Edit Comments*) на панели инструментов Рецензирование.

## Открытие и сохранение презентации

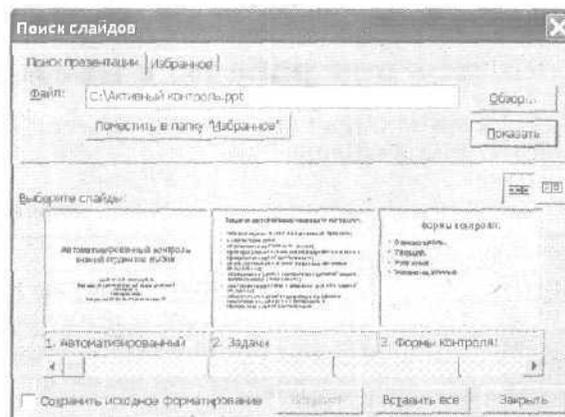
Все слайды одной презентации можно хранить в одном слайде. При таком способе слайды презентации будут иметь согласованный вид. Чтобы открыть презентацию, выберите в меню **Файл (File)** команду **Открыть** или в области задач Создание презентации (New Presentation) в разделе *Открытие презентаций* щелкните требуемую ссылку (рис. 22.1). (Диалоговое окно открытия документа рассмотрено в главе 2.) Закончив работу над презентацией, выберите в меню **Файл (File)** команду **Сохранить (Save)** и присвойте презентации имя. Сохранение документа подробно рассмотрено в главе 2.

PowerPoint сохраняет в файле только внесенные изменения, что ускоряет выполнение, но увеличивает размер файла. Для уменьшения размера файла выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**, откройте вкладку *Сохранение* и снимите флажок *Быстрое сохранение (Allow fast saves)*. Слайды сохраняются в двоичном формате ppt или в виде веб-страницы в формате HTML (см. главу 28, раздел «Использование файлов в формате htm и html»).

## Использование ранее созданных документов

При создании слайдов можно использовать документы, выполненные в других программах, например, с помощью текстового процессора Word. Для открытия файла, созданного в этом или другом приложении, выберите в меню **Файл (File)** команду **Открыть (Open)** или воспользуйтесь одним из способов, рассмотренных в главе 2, в разделе «Открытие документа». Команда **Слайды из файлов (Slides from Files)** в меню **Вставка (Insert)** используется для поиска слайдов не только на вашем компьютере, но и в сети или в Интернете, Диалоговое окно команды позволяет предварительно просмотреть слайды и вставить только необходимые. Полный путь к файлу вводится в поле *Файл (File)* (рис. 22.19). Если трудно задать полный путь, можно воспользоваться кнопкой *Обзор (Browse)*, Кнопка *Показать (Display)* позволяет просмотреть отобранный слайд.

Рис. 22.19  
Диалоговое окно Поиск слайдов



**Запомните**

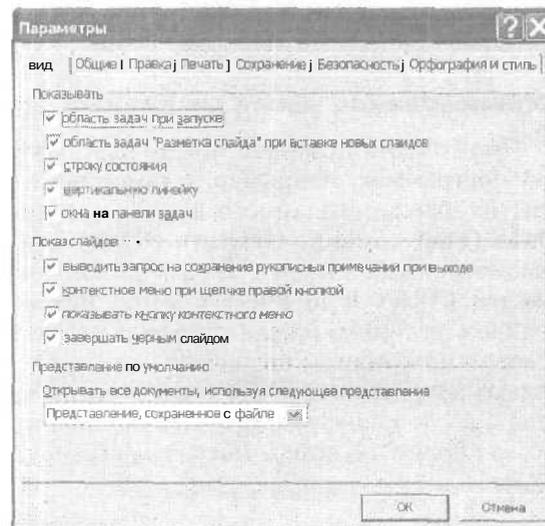
Поиск слайдов лучше всего производить в режиме сортировщика слайдов. Чтобы перейти в этот режим выберите в меню Вид (View) команду Сортировщик слайдов (Slide Sorter).

**Просмотр нескольких презентаций одновременно****Запомните**

В меню Окно (Window) программы PowerPoint входят команды Каскадом (Cascade), отсутствующая в других программах и предоставляющая пользователю дополнительные возможности при работе со слайдами.

Команда **Каскадом** располагает несколько открытых окон презентаций последовательно одно за другим так, что полностью видно только первое окно, а у остальных только заголовки. (Несколько окон презентаций можно открыть командой **Открыть (Open)** в меню **Файл (File)**.) Щелчок любого заголовка располагает слайд поверх остальных.

**Рис. 22.20**  
Задание параметров отображения окна PowerPoint

**Клавиши для работы с презентациями**

Для работы с презентациями с клавиатуры можно использовать клавиши, приведенные в таблице 22.1.

**Таблица 22.1.** Сочетания клавиш з PowerPoint

Сочетание клавиш в окне	Действие
Ctrl+N	Создание презентации
Ctrl+M	Добавление нового слайда
Ctrl+D	Создание копии текущего слайда
Ctrl+O	Открытие презентации

Сочетание клавиш в окне	Действие
Ctrl+W	Закрытие презентации
Ctrl+P	Печать презентации
Ctrl+S	Сохранение презентации
F5	Запуск презентации
Alt+F4	Выход из PowerPoint
Ctrl+F	Поиск текста, форматирования или специальных объектов
Ctrl+H	Замена текста, специального форматирования или специальных объектов
Ctrl+K	Добавление гиперссылки
F7	Проверка орфографии
F6	Переключение в следующую область (по часовой стрелке)
Shift+F6	Переключение в предыдущую область (против часовой стрелки)
Ctrl+ Shift+Tab	Переключение между вкладками <i>Слайды</i> и <i>Структура</i> в обычном представлении
Shift+F9	Показать или скрыть сетку
Alt+F9	Показать или скрыть направляющие
Ctrl+G	Изменение параметров сетки и направляющих
Alt+ Shift+Стрелка Вправо	Увеличение отступа уровня абзаца
Alt+ Shift+ Стрелка Влево	Уменьшение отступа уровня абзаца

## Импорт документов, созданных в других приложениях

Созданный в приложении Office XP документ можно импортировать в PowerPoint. Откройте документ и выберите в меню **Файл (File)** команды **Отправить (Send To), Microsoft PowerPoint**. Откроется окно *PowerPoint*. Каждый абзац, отформатированный стилем *Заголовок 7*, станет началом отдельного слайда, а все абзацы со стилями *Заголовок 2* - - *Заголовок 5* будут снабжены отступами. Программа PowerPoint импортирует только абзацы, отформатированные стилями заголовков.

## Настройка параметров работы PowerPoint

Настройка вида окна PowerPoint, возможностей редактирования, сохранения и печати презентаций выполняется на вкладках диалогового окна, отображаемого после выбора команды **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)**.

### Запомните

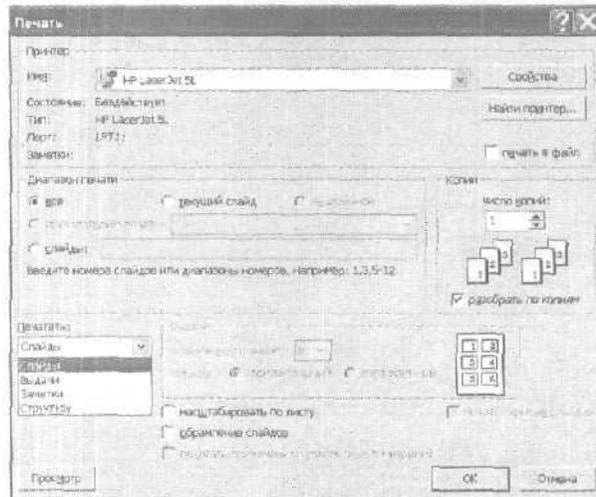
Для настройки параметров отображения окна PowerPoint выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Вид (View)** (рис. 22.20).

Рассмотрим назначение некоторых флажков в рамке *Показывать (Show)*:

- *строку состояния (Status bar)* — обеспечивает отображение внизу окна PowerPoint строки состояния, показывающей текущее состояние презентации и приложения;

- \* *вертикальную линейку (Vertical ruler)* — обеспечивает отображение вертикальной линейки, если показана горизонтальная. Чтобы вывести или убрать линейки, выберите команду **Линейка (Ruler)** в меню Вид (View).

Рис. 22.21  
Диалоговое окно Печать



Назначение флажков в рамке *Показ слайдов (Slide Show)*:

- *контекстное меню при щелчке правой кнопкой (Pop-up menu on right mouse click)* — выводит контекстное меню по щелчку правой кнопкой мыши в ходе показа слайдов.
- *показывать кнопку контекстного меню (Show pop-up menu button)* ~ отображает в ходе показа слайдов кнопки вызова контекстного меню в левом нижнем углу каждого слайда.
- *завершить черным слайдом (End with black slide)* — отображает черный слайд по завершении показа слайдов. Чтобы вернуться в PowerPoint после просмотра последнего слайда, снимите этот флажок.

## Печать и демонстрация слайдов

Для улучшения восприятия презентации аудитории можно раздавать выдачи — в два, три, четыре, шесть или девять раз уменьшенные слайды, напечатанные на одной странице в горизонтальной или вертикальной ориентации. Выберите в меню **Файл (File)** команду **Печать (Print)**, затем выберите в списке *Печатать (Print what)* вариант *Выдачи (Handouts)* или *Заметки (Notes)* (рис. 22.23). Можно распечатать структуру презентации, включая заголовки слайдов и основные пункты, заметки для докладчика, краткое содержание. PowerPoint позволяет масштабировать слайды по размеру бумаги, добавлять тонкую рамку по границе печатного материала. Установка флажка *Включать страницы с примечаниями (Include comment pages)* позволяет распечатать примечания. флажок недоступен при печати выдач.

На странице выдачи можно напечатать один, два или три слайды, рядом с которыми можно разместить текст заметок. Предусмотрена возможность печати на странице одновременно шести или девяти слайдов.

### Запомните

Чтобы подготовить слайды и заметки к печати средствами Word, выберите в меню **Файл (File)**, подменю **Отправить (Send To)**, команду **В Microsoft Word (Microsoft Word)**.

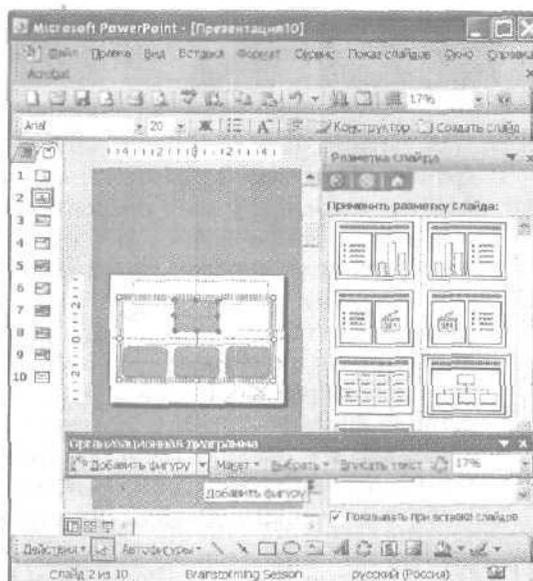
Для демонстрации слайдов можно использовать проекционный аппарат, настроить который вам поможет Мастер проекторов. Если к вашему компьютеру можно подключить несколько мониторов, то, приехав на собрание, вы можете один из них использовать для демонстрации слайдов на большом экране, а другой — для текущей работы.

### Упражнения

1. Создайте презентацию с помощью мастера автосодержания. Просмотрите ее в различных режимах; обычном, сортировщика слайдов, показ слайдов.
2. Откройте документ Word 2003, содержащий несколько уровней заголовков. Просмотрите текстовый документ в формате структуры и преобразуйте его в слайд.
3. Создайте слайд структуры известной вам организации, используя разметку *Организационная диаграмма*. Организационную диаграмму целесообразно использовать в презентациях, рассматривающих структуру организации, например, если вы хотите показать, чем занимаются различные отделы вашей фирмы.

Рис. 22.22

Заполнение блоков оргдиаграммы



Упражнение выполните следующим образом: В окне *Microsoft PowerPoint* отобразите область задач Разметка слайда. Выберите авторазметку *Организационная диаграмма (Organization Chart)* (рис. 22.22). Стандартная оргдиаграмма содержит четыре блока: начальник и три исполнителя.

Щелкните *местозаполнитель* заголовка и введите заголовок диаграммы, например, фирма АБВ. Нажав клавишу Enter, вы сможете, при желании, ввести подзаголовок.

Заполнение блоков *оргдиаграммы* начните с верхнего уровня. **Введите** фамилию и имя руководителя и нажмите клавишу Enter. Блок позволяет ввести не только имя и должность, но и дополнительные звенья. Для ввода дополнительных структур в *оргдиаграмму* нажмите кнопку *соответствующего* блока на панели инструментов *Организационная диаграмма (OrgChart)*, а затем щелкните блок, к которому он добавляется. Чтобы ввести несколько одинаковых структур, нажмите кнопку *соответствующее* количество раз. Например, чтобы добавить двух подчиненных, нажмите два раза кнопку *Подчиненный (Subordinate)* на панели инструментов *Организационная диаграмма (OrgChart)*, а затем блок, к которому они добавляются. На диаграмме появятся два новых блока, позволяющие ввести имя, должность и комментарий. Чтобы удалить блок, выделите его и нажмите клавишу *Delete*.

Чтобы изменить рамку и цвет блока *оргдиаграммы*, добавить тень для придания объемности, выделите блок и выберите в меню **Рамка (Boxes)** одну из команд: **Стиль оформления (Border Style)**, **Цвет (Color)** или **Тень (Shadow)**. Для изменения толщины, стиля и цвета соединительных линий выделите их, удерживая нажатой клавишу Shift, и выберите команды **Толщина (Thickness)**, **Стиль (Style)** и **Цвет (Color)** в меню **Линии (Line)**.

#### Выводы

1. PowerPoint призван помочь пользователю подготовить набор профессионально оформленных слайдов для последующего показа их в офисе или дома на экране компьютера, для демонстрации презентации одновременно всем пользователям по локальной сети, интрасети или в Интернете.
2. Для запуска PowerPoint нажмите кнопку *Пуск (Start)*, укажите на **Программы (Programs)** и выберите команду **Microsoft PowerPoint**.
3. Мастер автосодержания позволяет создать профессионально оформленную презентацию требуемого содержания и дизайна, используя шаблоны из обучающего курса Карнеги (Dale Carnegie Training®).
4. Для создания *презентации из шаблона* оформления в области задач *Дизайн слайда (Slide Design)* (рис. 22.11) щелкните интересующий вас шаблон оформления (design template), чтобы использовать его в слайде.
5. Для выбора разметки слайда откройте его в обычном режиме и выберите в меню **Формат (Format)** команду **Разметка слайдов (Slide Layout)** или выберите эту команду в контекстном меню.
6. Чтобы преобразовать текстовый документ в формате структуры в слайд, выберите команду **Слайды из структуры (Slides from Outline)** в меню **Вставка (Insert)**,
7. Чтобы импортировать в PowerPoint документ, созданный в другом приложении Office 2003, откройте документ и выберите в меню **Файл (File)** команды **Отправить (Send To)**, **Microsoft PowerPoint**.

## Знакомимся с Microsoft Access 2003

В этой главе даны начальные сведения о системе управления базами данных (СУБД) Microsoft Access. Вы познакомитесь со следующими вопросами:

- назначение Access;
- создание базы данных и таблицы;
- ввод данных в таблицу, ее редактирование и форматирование;
- связи между таблицами в базе данных.

### Назначение Access

Access является одной из самых популярных настольных систем управления базами данных (СУБД), которая может работать с текстовыми файлами, с электронными таблицами и базами данных наиболее популярных форматов.

База данных хранит совокупность данных и объектов, относящихся к определенной задаче. Она помогает нам упорядочить информацию по различным признакам и позволяет быстро делать выборку с произвольным сочетанием признаков. В качестве данных может использоваться любая информация, хранящаяся на диске компьютера; сочетания символов, слова, файлы, рисунки, объекты и т.д. Методы ввода и хранения данных определяют структуру базы данных.

Access позволяет создавать реляционные базы данных, в которых данные хранятся в виде таблицы. Его можно использовать для анализа данных, для создания динамических веб-страниц, в которых автоматически будут отображаться изменения данных. С его помощью можно создавать приложения баз данных, например приложения клиент/сервер.

Access может работать в качестве:

- автономной СУБД для настольных систем;
- СУБД для файлового сервера;
- как интерфейсный клиент для связи с серверными СУБД масштаба предприятия, например, с Microsoft SQL Server.

Access 2003 представляет собой мощную платформу для создания настольных приложений и приложений клиент/сервер уровня подразделения или целого предприятия.

#### Запомните

По умолчанию в Access 2003 используется формат файла Access 2000. Можно использовать обновленный формат файлов Access 2003, но с ним не будет работать Access 2000.

Access 2003 позволяет преобразовывать базы данных Microsoft Access в формат Microsoft SQL Server, предоставляет двухстороннюю поддержку XML. Для интеграции инструментария Access с базами данных MS SQL используются быстросодействующие средства доступа к базам данных на основе интерфейса OLE-DB.

### Расширения файлов, используемых в Access

Access хранит все данные в одном файле, несмотря на то, что они могут быть распределены по разным таблицам. Таблицы с данными, их индексы, формы, отчеты хранятся в файлах с расширением .mdb (Microsoft Access database). Защищенный формат файлов с расширением .mde позволяет не включать исходный код VBA в распространяемые приложения Access. Файлы .adp (Microsoft Access project) обеспечивают подключение к интегрированным хранилищам данных SQL Server 2000 через соединение OLE DB, что позволяет создавать полноценные приложения, имеющие архитектуру клиент/сервер.

По умолчанию в Access используются файлы с расширением .mdb. Этот формат позволяет разработчикам сохранять файлы как \*.mde или \*.ade. При этом любой код Visual Basic компилируется, и исходный код исключается как из файла базы данных Access (.MDB), так и из файла проекта Access (.ADP), что обеспечивает более надежную защиту.

## Запуск Access и завершение работы с программой

### Запомните

Для запуска Microsoft Access нажмите кнопку *Пуск (Start)*, и в меню Программы (Programs) выберите команду Microsoft Access.

Для завершения работы с приложением выберите команду Выход (Exit) в меню Файл (File), Другие варианты запуска программы и завершения работы с ней рассмотрены в главе 1 в разделах «Различные способы запуска приложений Microsoft Office» и «Закрытие документа и выход из программы Microsoft Office».

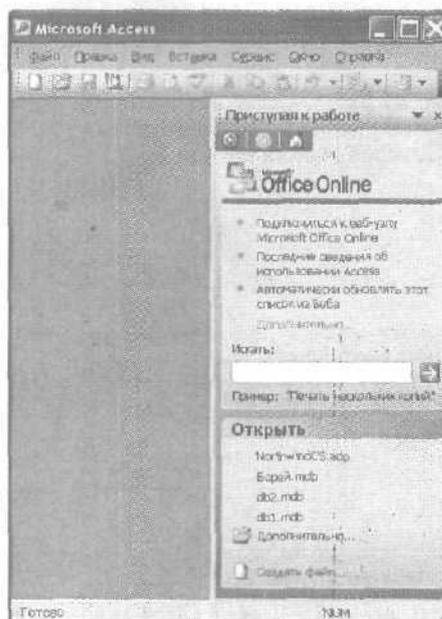
## Отображение окна базы данных Access на экране

База данных Microsoft Access может содержать различные объекты: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули и ярлыки страниц доступа к данным. Данные в связанных таблицах могут содержаться в другой базе данных Access, во внешнем источнике данных, например, в базе данных dBASE или в электронной таблице Microsoft Excel, а также в источнике данных ODBC, например, Microsoft SQL Server. Программа имеет инструменты, позволяющие хранить информацию в Интернете.

После запуска Access на экране отображается стандартное окно приложения Microsoft Office 2003 (рис. 23.1), вид которого определяется установками, сделанными на вкладке *Вид* (рис. 26.25) диалогового окна команды Параметры (Options) в меню Сервис (Tools). На этой вкладке можно установить флажок *область задач при запуске (Startup Task Pane)*, что обеспечит после запуска Access показ в правой части окна области задач *Приступая к работе*. Ссылки в этой

области задач позволяют подключиться к веб-узлу Microsoft Office Online, получить последние сведения об использовании Access, открыть файлы, с которыми вы работали ранее или создать файл.

**Рис. 23.1**  
Окно Access, отображаемое на экране после запуска программы



Для более подробного знакомства с возможностями различными объектами базы данных в Access можно воспользоваться учебной базой Борей (Northwind.mdb) и ее клиент-серверной версией БорейCS (NorthwindCS). Для работы с БорейCS следует установить на вашем компьютере SQL Server 2000 Desktop Engine или Microsoft SQL Server.

Рассмотрим подробнее учебную базу Борей (Northwind.mdb). После ее открытия на экране видна вертикально расположенная панель *Объекты (Objects)* (рис. 23.2). На ней расположены значки, используемые для создания новых объектов базы данных и открытия существующих: *Таблицы (Tables)*, *Запросы (Queries)*, *Формы (Forms)*, *Отчеты (Reports)* и т.д. После щелчка значка какого-либо типа объекта, в правой части окна отображается список всех объектов базы данных выбранного типа. Ярлык *Группы (Groups)* используется для добавления ярлыка новой группы к часто используемым объектам базы данных. Для добавления группы щелкните правой кнопкой мыши строку заголовка окна базы данных, выберите в контекстном меню команду Новая группа (New Group) и в появившемся окне введите имя новой группы.

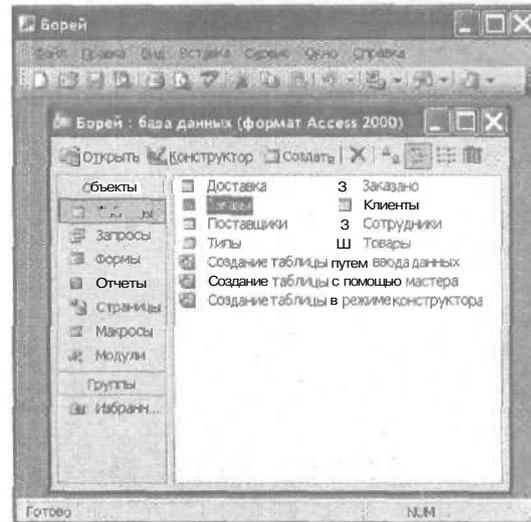
Выделение того или иного значка на панели *Объекты* меняет вид панели инструментов, перечень кнопок на ней и список имеющихся объектов.

Изменить представление объектов в окне базы данных позволяют кнопки панели инструментов: *Крупные значки (Large Icons)*, *Мелкие значки (Small Icons)*, *Список (List)*, *Таблица (Details)* или одноименные команды из меню Вид (View).

**Запомните**

Чтобы открыть таблицу, в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* щелкните значок *Таблицы (Tables)*, в списке имен таблиц базы выделите имя интересующей вас таблицы и нажмите на панели инструментов кнопку *Открыть (Open)*.

**Рис. 23.2**  
Список таблиц, поставляемых с учебной базой данных Борей



Каждая таблица в Access обычно содержит данные, относящиеся к определенной теме, например, сведения о покупателях, с которыми имеет дело торговая фирма. Какие сведения хранятся в таблицах учебной базы данных Борей можно определить по их названиям: *Доставка*, *Заказы*, *Клиенты* и т.д.

Все объекты базы данных Access, кроме макросов и модулей, можно отображать в двух режимах: в режиме таблицы и режиме конструктора. Режим конструктора обеспечивает большие возможности при создании таблицы, запроса, формы или отчета. Например, в этом режиме можно задать ширину каждого поля с тем, чтобы сделать объект более компактной.

В режиме таблицы можно добавлять, редактировать, просматривать или выполнять другую работу с данными таблицы. Каждая строка таблицы представляет собой отдельную запись, каждый столбец — поле. Поле — это наименьший элемент информации, хранящийся в базе данных, который рассматривается как единое целое.

Полям также называют клетку таблицы, образуемую пересечением строки и столбца. В поле может находиться один или группа символов, текст, рисунок, звуковой файл или другая информация. Каждое поле имеет свое уникальное имя. В таблице не могут быть поля с одинаковым именем. Все поля таблицы относятся к одному объекту.

Рассмотрим таблицу *Клиенты* (рис. 23.3). Поля базы данных Клиенты содержат сведения о клиенте: его должность, адрес, номер телефона и т.д.

### Перемещение между записями

Для перемещения между записями можно использовать мышь, клавиатуру, вертикальную и горизонтальную полосы прокрутки, поле номера записи внизу

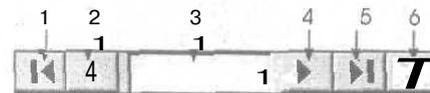
окна и кнопки переходов по записям (рис. 23.4). Назначение кнопок переходов по записям:

Код клиента	Имя	Обращения	Должность	Адрес
AL	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Представитель	Obere Str. 57
ANATR	Ana Trujillo Emparedados	Ana Trujillo	Совладелец	Avda. de la Constitución 2222
ANTON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Совладелец	Maldonado 2312
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy	Представитель	120 Hanover Sq.
BERGS	Berglunds snabbkop	Christina Berglund	Координатор	Berguvavägen 8
BLAISI	Blaieu Sée Delicatessen	Hanna Moos	Представитель	Fonsterstr. 57
BOLNP	Bonolis père et fils	Fredérique Obieux	Главный менеджер	24, place Kléber
BOLID	Bonito Comidas preparadas	Martin Sommer	Совладелец	C/ Aragui, 67
BOVINP	Bon app'	Laurance Lebohan	Совладелец	12, rue des Bouchers
BOTTM	Bottling-Company Markets	Elizabeth Lincoln	Бухгалтер	23 Tsawassen Blvd
BSEEV	B's Beverages	Victoria Ashworth	Представитель	Fauntleroy Circus
CACRU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpson	Продавец	Cerrito 333
CENTC	Centro comercial Mochizuki	Francisco Chang	Главный менеджер	Sierras de Granada 6993

Рис. 23.3. Фрагмент базы данных Борей

1 — выделение всех записей, 2 — выделение поля, 3 — выделение строки

Рис. 23.4 Кнопки переходов по записям



- 1 — *Первая запись (First Record)* — выполняет переход к началу таблицы;
- 2 — *Предыдущая запись (Previous Record)* — возвращает назад на одну запись;
- 3 — *Поле номера записи или Индикатор записи (Record Indicator)* — отображает номер текущей записи;
- 4 — *Следующая запись (Next Record)* — позволяет просмотреть следующую запись;
- 5 — *Последняя запись (Last Record)* — обеспечивает переход в конец таблицы;
- 6 — *Новая запись (New Record)* — создает новую пустую запись.

Кнопки переходов по записям дублируют команды меню **Правка (Edit)**, **Перейти (Go To)**.

**Запомните**

Для перехода с помощью клавиатуры к первой или последней записи нажмите соответственно клавиши **Ctrl+Home** или **Ctrl+End**, для перехода к предыдущей и ли последующей записи — клавиши **PageUp** или **PageDown**.

**Перемещение между полями**

Чтобы выбрать поле, щелкните его мышью. Для перемещения по полям используются клавиши управления курсором и приведенные ниже клавиши:

- **Tab** — перемещение к следующему полю справа;
- **Shift+Tab** — перемещение к следующему полю слева;
- **Home** — переход к первому полю;
- **End** — переход к последнему полю.

При перемещении по полям с клавиатуры Access автоматически выделяет данные, содержащиеся в поле. Нажатие любой клавиши после выделения поля

отражается на всей записи. Чтобы удалить выделение щелкните поле мышью. Выделение поля и записи подробно рассмотрено ниже в этой главе в разделе «Ввод данных в таблицу и ее редактирование». Изменение настройки клавиатуры в Access рассмотрено ниже в этой главе в разделе «Ввод данных в таблицу и ее редактирование».

Перемещение между полями в больших таблицах облегчает раскрывающийся список *Перейти к полю (Select Object)* на панели инструментов *Формат (Режим таблицы)*.

### Просмотр больших таблиц

Горизонтальная полоса прокрутки позволяет просматривать таблицы с большим количеством столбцов. Однако в ряде случаев нам надо постоянно видеть определенные столбцы, например при просмотре таблицы заказов желательно закрепить столбцы *Клиент* и *Код заказа*.

#### Запомните

Для постоянного отображения столбца таблицы при просмотре других столбцов откройте таблицу, щелкните в любой строке столбца, который должен постоянно оставаться на экране, и выберите в меню **Формат (Format)** команду **Закрепить столбцы (Freeze Columns)**.

Повторите эту операцию с другим столбцом, если вы хотите постоянно видеть на экране несколько столбцов. Если потребность в постоянном отображении столбца на экране отпадет, то выберет в меню **Формат (Format)** команду **Освободить все столбцы (Unfreeze Columns)**. Чтобы не загромождать отображение таблицы не интересующими вас столбцами, перетащите правую границу столбца в области выделения так, чтобы она совпала с левой границей, и нажмите кнопку *Сохранить (Save)* на панели инструментов. Столбец будет скрыт. Для отображения на экране скрытых столбцов выберите в меню **Формат (Format)** команду **Отобразить столбцы (Unhide Columns)**,

### Использование предыдущих версий Access

В Office XP был использован новый формат для баз данных, несовместимый со старыми версиями. Поэтому база данных, созданная в Office XP или Office 2003, не будет работать с базами данных, которые созданы в предыдущих версиях. Предусмотрена возможность открытия баз данных, созданных в предыдущих версиях. Если все пользователи, работающие со старой версией, перешли на новую версию, то желательно произвести преобразование форматов, чтобы обеспечить использование новых возможностей.

Рекомендуется создать резервную копию базы данных, подлежащую преобразованию, скопировав файл базы данных (файл MDB) на резервный носитель. После создания резервной копии закройте базу данных, которая будет преобразовываться. Храните копию до тех пор, пока не будет осуществлен окончательный переход к новой базе данных. Перед тем как начать преобразование в другой формат сетевой базы данных Access, расположенной на сервере или в общей папке, убедитесь, что она закрыта всеми пользователями.

**Запомните**

Для преобразования базы данных Access в другой формат выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Служебные программы (Database Utilities)**, подменю **Преобразовать базу данных (Convert Database)**, и задайте формат, в который будет производиться преобразование, например, в формат Access 97 или в формат Access 2002-2003.

В диалоговом окне *База данных для преобразования (Database To Convert From)* выберите базу данных и нажмите кнопку *Преобразовать (Convert)*. В диалоговом окне *Преобразовать базу данных (Convert Database Into)* введите с клавиатуры новое имя (без расширения *.mdb*) файла базы данных или укажите другую папку файла базы данных. При использовании другой папки можно оставить старое имя или задать новое.

**Создание копий баз данных предыдущих форматов в новом формате**

Процесс создания копий баз данных (реплик), которые могут обмениваться обновляемыми данными или реплицированными формами, отчетами или другими объектами, называется репликацией базы данных. Каждая копия базы данных называется репликой, и каждая реплика содержит общий набор таблиц, запросов, отчетов, форм, макросов и модулей. Каждая реплика может также содержать локальные объекты, которые существуют только в этой реплике. В репликах можно обеспечить синхронизацию изменений, внесенных в данные одной из реплик, что облегчает совместное использование данных и распространение обновленных версий приложений.

Для преобразования набора реплик в новый формат создайте копию текущей основной реплики и поместите копию на другой компьютер или полностью изолируйте ее от остальных элементов набора реплик. Выполните следующую последовательность действий:

- откройте базу данных перед созданием реплики;
- в меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Репликация (Replication)** и подкоманду **Создать реплику (Create Replica)**;
- нажмите кнопку *Да (Yes)* в ответ на вопрос о закрытии базы данных;
- в окне запроса о создании резервной копии базы данных нажмите кнопку *Да (Yes)*. (Это диалоговое окно выводится только при преобразовании базы данных в основную реплику), резервная копия будет иметь то же имя и расширение *.bak*;
- в диалоговом окне *Размещение новой реплики (Location of New Replica)* выберите место для размещения новой реплики, нажмите кнопку *Приоритет (Priority)*, введите приоритет реплики и нажмите *OK*;
- в диалоговом окне *Размещение новой реплики (Location of New Replica)* установите флажок *Запретить удаление (Prevent deletes)*, чтобы пользователи не могли удалять записи из реплики.

При реплицировании базы данных все таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули по умолчанию реплицируются вместе с данными.

### Синхронизация данных в наборе реплик

Обмен обновляемыми данными реплик (копий баз данных) называют синхронизацией. Прямая синхронизация позволяет синхронизировать данные в репликах, непосредственно подключенных к локальной сети и доступных в общих сетевых папках. Отметим, что Access допускает синхронизацию без прямых подключений через сервер Интернета.

#### Запомните

Для выполнения синхронизации баз данных в меню **Сервис (Tools)** выберите команды **Репликация (Replication)**, **Синхронизация (Synchronize Now)**. На запрос **О закрытии всех открытых баз данных** ответьте **Да (Yes)**. После синхронизации на экране отобразится запрос о закрытии и повторном открытии базы данных.

### Создание базы данных

Приступая к созданию базы данных, необходимо знать ее назначение, какие сведения она должна содержать. Следует определить, из каких она будет состоять таблиц (тем), какие потребуются отчеты, уточнить формы, используемые в **настоящий** момент для записи данных, и т.п., как они будут взаимосвязаны, какие в **таблицах** будут поля. Запись таблицы должна полностью описывать объект в соответствии с поставленной задачей.

#### Запомните

Базу данных можно создать различными способами, используя ссылки в разделах **Создание шаблоны** в области задач **Создание файла (New File)**.

Для отображения области задач **Создание файла** в окне *Microsoft Access* в меню **Файл (File)** выберите команду **Создать (New)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов. С клавиатуры выбрать команду можно нажатием на клавиши **Ctrl+T (Ctrl+N)**.

Если в разделе **Создание (New)** щелкнуть ссылку **Новая база данных (Blank Database)**, то на экране отобразится диалоговое окно **Файл новой базы данных (File New Database)** с предложением дать имя новой базе данных **db1**, расширение **.mdb** и сохранить ее в папке **Мои документы (My Documents)**. «1» добавляется по умолчанию к присвоенному имени базе данных. Измените имя базы данных или оставьте как есть и нажмите кнопку **Создать (Create)**.

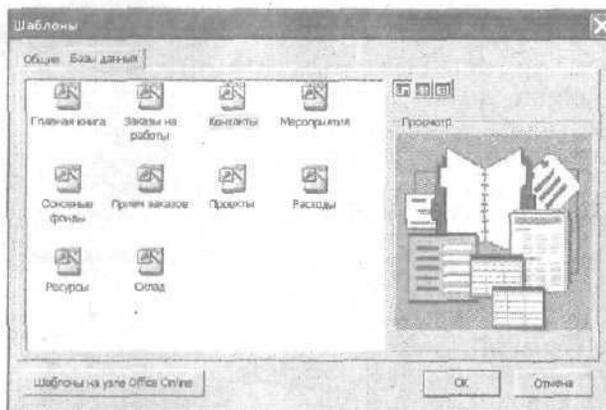
### Создание базы данных с помощью шаблона

После щелчка ссылки **На моем компьютере** в области задач **Создание файла (New File)** открывается диалоговое окно **Создание (New)**, позволяющее выбрать шаблон создаваемой базы данных (рис. 23.5). В правой части окна вы увидите, как будет выглядеть база данных выделенного шаблона. Однако предварительный просмотр предусмотрен не для всех шаблонов.

В качестве примера, на вкладке **Базы данных (Databases)** выделим значок **Контакты (Contact Management)** и нажмем кнопку **OK**. На экране отобразится окно, предлагающее сохранить создаваемую базу данных. После выполнения этой операции появится окно **Создание базы данных (Database Wizard)**, с сообщением, что база данных «Контакты» будет содержать:

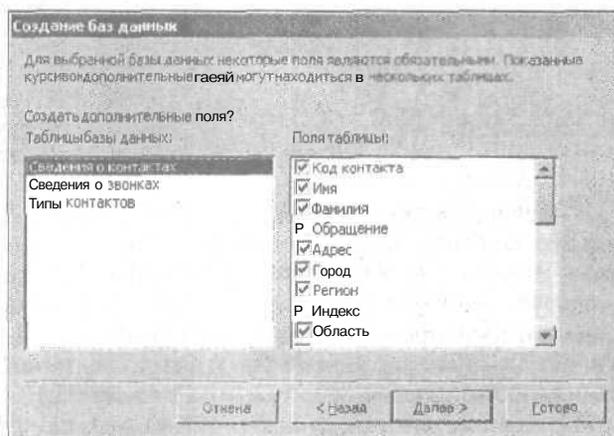
- Сведения о контактах (*Contact information*);
- Сведения о звонках (*Call information*).

**Рис. 23.5**  
Шаблоны, предлагаемые для  
создания базы данных



Нажмите кнопку *Далее (Next)*. В следующем окне необходимо определить, какие таблицы будут входить в базу данных, и задать их структуру, т.е. выбрать поля (столбцы) из которых будет состоять каждая запись. Например, в списке *Таблицы базы данных (Tables in database)* выберите *Сведения о контактах (Contact information)* и установите флажки около тех подлей таблицы, которые будут использоваться (рис. 23.6).

**Рис. 23.6**  
Выбор таблицы базы данных  
и ее полей



В следующем окне из списка *Выберите вид оформления экрана (What style would you like for style database)* (рис. 23.7). Выбранный вид отображается в левой части окна.

В следующих окнах *Выберите вид оформления отчета на печати* и *Задайте название базы данных (What would you like the title of the database to be)* (рис. 23.8). Это название будет приведено во всех формах и отчетах. После установки флажка *Добавить рисунок во все отчеты (Yes, I'd like to include a picture)* вы сможете выбрать растровый (*bmp, dip*) или векторный (*wmf, emf*) рисунок, который будет помещаться во все отчеты. Для отображения на экране окна *Выбор рисунка (Insert Picture)* нажмите кнопку *Рисунок (Picture)*.

Рис. 23.7  
Выбор вида оформления экрана

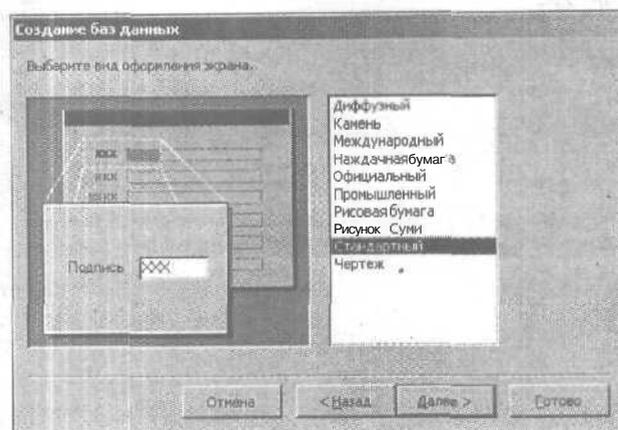
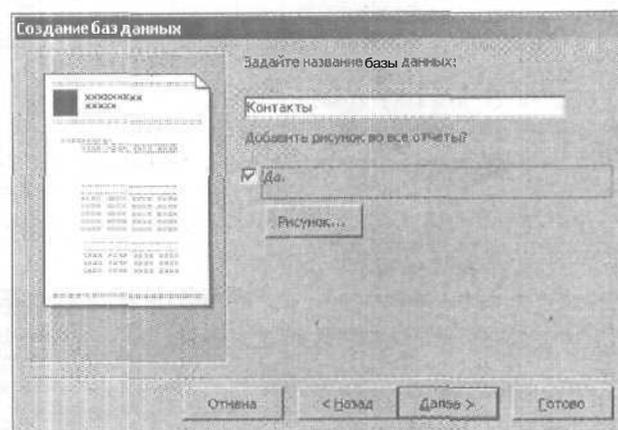


Рис. 23.8  
Ввод названия базы данных

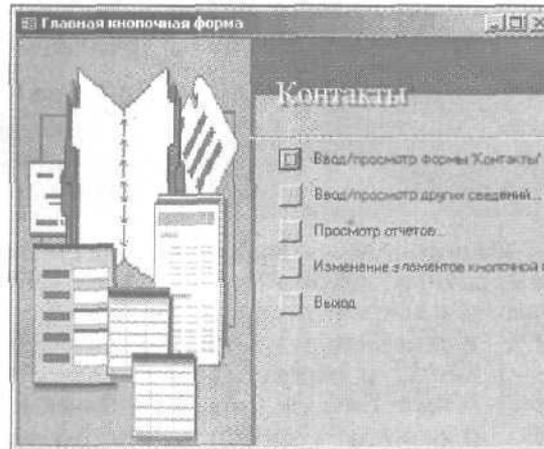


В последнем окне можно установить флажок *Да*, запустить базу данных (*Yes, start the database*) и нажать кнопку *Готово* (*Finish*). Будет создан новый файл базы данных, а на экране отобразится *Главная кнопочная форма* (*Main Switchboard*) нового приложения (рис. 23.9). Внизу окна *Microsoft Access* отображено минимизированное окно созданной базы данных. Мастер поместил в новую базу данных различные типы объектов: таблицы, формы, отчеты и т.п. (Более подробно формы рассмотрены в главе 25.)

Назначение кнопок показанной на рисунке главной кнопочной формы:

- *Ввод/просмотр формы «Контакты»* (*Enter/View Contacts*) — открывает форму *Контакты*;
- *Ввод/просмотр других сведений* (*Enter/View Other Information*) — открывает кнопочную форму для форм (*Reports Switchboard*), которая имеет две кнопки: одна открывает форму для добавления записей, другая — возвращает в окно главной кнопочной формы;
- *Просмотр отчетов* (*Preview Reports*) — открывает форму, позволяющую просмотреть и распечатать отчеты;
- *Изменение элементов кнопочной формы* (*Change Switchboard Items*) — позволяет добавить в форму новые страницы или кнопки и изменить их;

Рис. 23.9  
Главная кнопочная форма новой базы данных



- *Выход (Exit this database)* закрывает базу данных, с которой вы работали, оставляя на экране окно Microsoft Access.
- В качестве примера на рис. 23.10 показана форма к базе данных, отображенная на экране после нажатия кнопки *Ввод/просмотр формы контакты (Enter/ViewContacts)*, Работа с формами рассмотрена в главе 25.

Рис. 23.10  
Форма для новой базы данных Контакты, созданная с помощью главной кнопочной формы

## Создание таблицы с помощью мастера

При создании таблицы следует руководствоваться следующими принципами:

- таблица должна содержать все необходимые сведения;
- сведения в таблице или между таблицами не должны дублироваться;
- каждое поле в таблице содержит конкретный факт по теме таблицы;
- данные следует разбить на наименьшие логические единицы, например, имя, фамилия;

Таблицу можно создать несколькими способами:

1. С помощью мастера таблиц (Table Wizard).
2. В режиме конструктора таблицы (Table Design).

3. За счет импорта данных из внешних источников.
4. За счет связи с внешней таблицей.

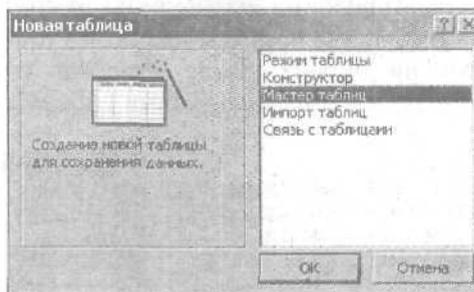
### Запомните

§ Один из наиболее быстрых и простых способов создания таблиц — воспользоваться мастером, который обеспечивает отображение последовательности окон, позволяющих шаг за шагом пройти все этапы создания таблицы.

Мастера в Access являются удобным и эффективным средством построения базы данных, таблиц, запросов, форм и т.д. Окно мастера таблицы можно отобразить на экране несколькими способами:

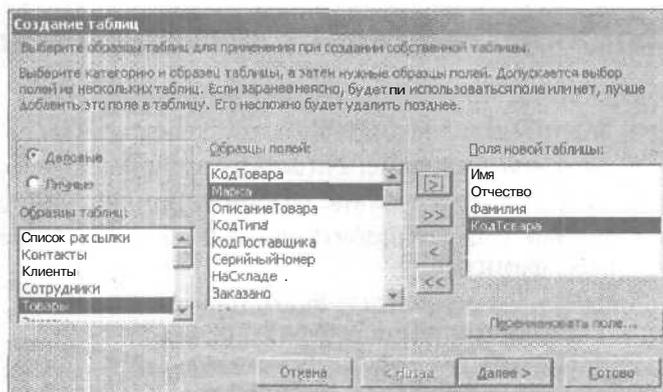
1. В окне базы данных на панели *Объекты (Objects)* выбрать значок *Таблицы (Tables)* и дважды щелкнуть значок *Создание таблицы с помощью мастера (Create Table By Using Wizard)* (см. рис. 23.2).
2. В окне базы данных на панели инструментов нажать кнопку *Создать (New)* (см. рис. 23.2) и в диалоговом окне *Новая таблица (New Table)* выбрать *Мастер таблиц (Table Wizard)* (рис. 23.11).

**Рис. 23.11**  
Выбор мастера таблиц в окне Новая таблица



После выбора в окне базы данных на панели *Объекты (Objects)* значка *Таблицы (Tables)* и двойного щелчка значка *Создание таблицы с помощью мастера (Create Table By Using Wizard)* (см. рис. 23.2), на экране отобразится окно мастера таблиц. В этом окне положением переключателя выберите область использования создаваемой таблицы *Деловое применение (Business)* или *Личное применение (Personal)* (рис. 23.12). Очевидно, что от области применения базы данных зависит структура таблицы, используемые в ней поля.

**Рис. 23.12**  
Выбор полей создаваемой таблицы



В списке *Образцы таблиц (Sample Tables)* выделите, какого типа таблица будет создана, в списке *Образцы полей (Sample Fields)* выберите, какие поля будет иметь таблица.

Кнопки мастера таблиц, расположенные между списками имеют следующее назначение:

- < — удаление выделенного поля таблицы;
- << — удаление всех полей таблицы;
- > — ввод выделенного поля таблицы;
- >> — ввод всех полей таблицы.

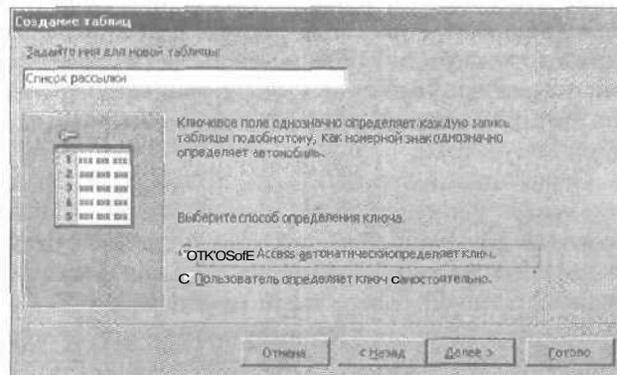
Выбранные поля переместятся в список *Поля новой таблицы (Fields in my new table)*. Переместить поле из одного списка другой можно не только кнопками, но и двойным щелчком мыши.

При желании вы можете нажать кнопку *Переименовать поле (Rename Field)* и ввести новое имя поля в появившееся на экране окно. В одну таблицу можно последовательно ввести поля, предназначенные как для делового, так и для личного применения и из разных образцов таблиц. Имена полей не должны повторяться. Если среди образцов полей нет нужного вам поля, то его можно создать.

Нажмите кнопку *Далее (Next)* и в следующем окне положением переключателя выберите способ определения ключа (рис. 23.13):

- *Microsoft Access автоматически определяет ключ (Yes set a primary key for me)* — ключевое поле задается автоматически. Кроме выбранных вами полей таблица будет содержать поле *Счетчик (AutoNumber)*.
- *Пользователь определяет ключ самостоятельно (No, I'll set a primary key)* — ключевое поле выбирается пользователем.

**Рис. 23.13**  
Задание имени таблицы и выбор способа определения ключа



Назначение ключевого поля рассмотрено ниже.

Введите имя таблицы или согласитесь с тем именем, которое предлагается автоматически в поле *Задайте имя для новой таблицы (What Do You Want To name Your Table?)*.

#### Запомните

Имя таблицы, также как и имена полей, может содержать не более 64 букв, цифр, пробелов и специальных символов за исключением точки, восклицательного знака, кавычек, надстрочного символа, например \*, прямых кавычек и квадратных скобок. Имя не должно начинаться с символа пробела, не должно включать управляющие символы (с кодами ASCII от 0 до 31);

Хотя имена полей, элементов управления и объектов могут содержать пробелы и знаки препинания, их не рекомендуется включать в имена полей, особенно, если предполагается использовать данные совместно с другими программами. При некоторых обстоятельствах пробелы могут вызвать конфликты в программах Visual Basic. В качестве разделителей слов можно использовать прописные буквы или символ подчеркивания, например, имя поля *Дата рождения* можно записать как *Дата рождения*.

Затем мастер определяет совпадающие поля в нескольких таблицах. В последнем окне мастера создания таблицы задайте положение переключателя, чтобы определить дальнейшие действия по созданию таблицы:

- *Изменить структуру таблицы* — предполагает внесение в таблицу новых полей.
- *Ввести данные непосредственно в таблицу* — используется, если намечен ввод данных в таблицу.
- *Ввести данных в таблицу с помощью форм, создаваемых мастером* — создает форму для ввода данных.

На любом этапе создания таблицы после нажатия кнопки *Готово (Finish)* откроется новая таблица.

### Ключевое поле

Одно или несколько полей (столбцов), комбинация значений которых однозначно определяет каждую запись в таблице, называется первичным ключом. Ключевое поле позволяет избежать возникновения ошибок при вводе данных, так как они в этом поле не могут повторяться. В качестве ключевого поля можно использовать идентификационный номер, присваиваемый гражданам налоговой службой, серия и номер паспорта *сотрудника*. Ключевое поле может содержать число или последовательность символов, позволяющих идентифицировать каждую запись и избежать дублирования. Ключевое поле используется для быстрого поиска и связи данных из разных таблиц при помощи запросов, форм и отчетов.

Первичный ключ не может содержать пустых значений (Null) и всегда должен иметь уникальный индекс. В любой таблице желательно иметь одно или несколько ключевых полей. Значение Null означает, что в поле нет никаких данных, например, потому, что они неизвестны. Значение Null нельзя приравнять к строке, содержащей пробелы.

#### Запомните

В базе данных Access могут использоваться три типа ключевых полей: счетчик, простой ключ и составной ключ.

В специальном поле *Счетчик (AutoNumber)* каждой записи присваивается уникальный для этого поля номер, который автоматически увеличивается с каждой новой записью (см. ниже раздел «Создание или изменение ключевого поля»). Его можно использовать для нумерации записей по порядку.

Составной ключ (composite primary key) представляет собой комбинацию из нескольких полей. Он используется в тех случаях, когда невозможно гарантировать уникальность записи с помощью одного поля. Чаще всего такая ситуация возникает для таблицы, используемой для связывания двух таблиц в отно-

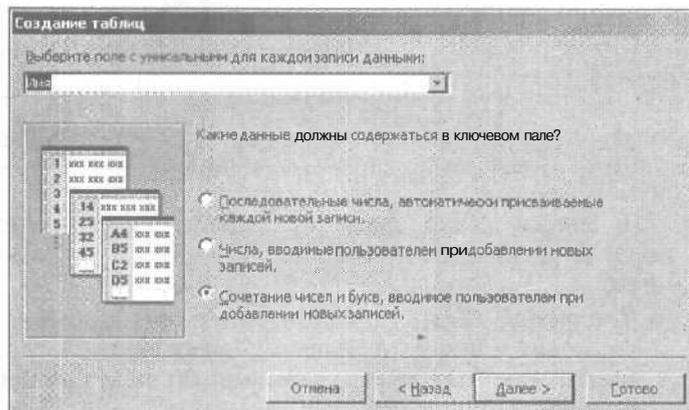
шении «многие ко многим» (см. ниже раздел «Связи между таблицами в базе данных»).

Данные ключевого поля используются для индексирования таблицы, что ускоряет поиск и обработку информации. Если не задана сортировка таблицы, то записи располагаются по значению ключа. При включении новых записей или удалении старых записи таблицы не перемещаются, изменяется **только** местоположение каждого индекса. Первичный ключ используется для связывания одной таблицы с другой.

Если **поставить** переключатель в положение *Пользователь определяет ключ самостоятельно (No, I'll set a primary key)* (рис. 23.13), то в следующем окне в раскрывающемся списке *Выберите поле с уникальными для каждой записи данными (What field will hold data that is unique for each record?)* укажите ключевое поле (рис. 23.14). Положение переключателя в этом окне определяет, какие данные будут использоваться в ключевом поле:

- *Последовательные числа, автоматически присваиваемые каждой новой записи (Consecutive number Microsoft Access assigns automatically to new record)* — Access вводит возрастающие с каждой записью числа автоматически.
- *Числа, вводимые пользователем при добавлении новых записей (Numbers I enter when I add new records)* — пользователь вводит для каждой записи только числовые значения.
- *Сочетание чисел и букв, вводимое пользователем при добавлении новых записей (Numbers and/or letters I enter when I add new records)* — пользователь вводит для каждой записи как числовые, так и символьные значения.

**Рис. 23.14**  
Выбор ключевого поля и используемых в нём данных



## Создание таблицы в режиме конструктора

### Запомните

- Для создания таблицы в режиме конструктора в окне базы данных на панели Объекты (*Objects*) выберите значок Таблицы (*Tables*) и дважды щелкните значок Создание таблицы в режиме конструктора (*Create table in design view*) (см. рис. 23.2). -

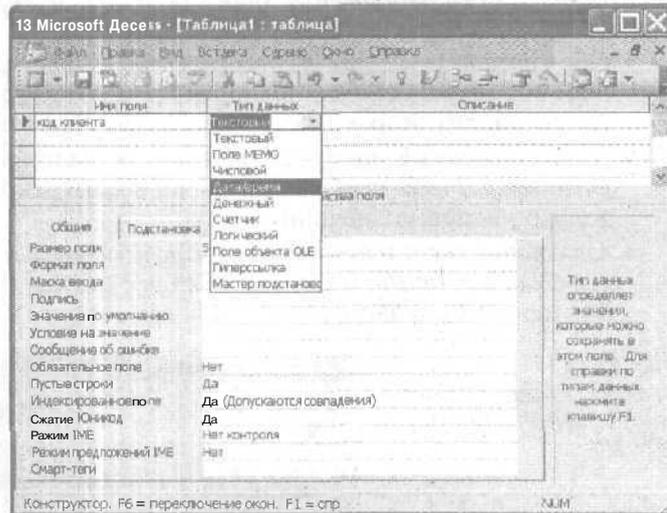
В окне базы данных в режиме конструктора таблиц вместо панели инструментов базы данных отображена панель инструментов конструктора таблиц.

Для перемещения между полями используйте клавиши управления курсором; стрелка-вправо, стрелка-влево и т.д. или клавиши Tab, Shift+Tab.

### Свойства полей таблицы

Свойства поля определяют параметры поля: размер, тип данных и т.д. Свойства полей таблицы задаются в режиме конструктора таблиц. В верхней части окна (рис. 23.15) приводится список полей, в котором обязательно указывается *Имя поля (Field Name)* и *Тип данных (Data Type)*. Информация, введенная в поле *Описание (Description)*, будет отображаться в строке состояния таблицы при выборе поля. Описание не должно превышать 255 символов. Это свойство можно не задавать.

**Рис. 23.15**  
Выбор типа данных для поля



*Тип данных (Data Type)* определяет, какую информацию можно ввести в поле. В раскрывающемся списке ячейки предусмотрены следующие типы данных:

- *Текстовый (Text)* — используется для полей, содержащих комбинации символов и цифр (не более 255 символов). По умолчанию полям присваивается этот тип данных, так как он получил наиболее широкое распространение.
- *Поле Мемо (Memo)* — предназначено для ввода букв, цифр и знаков препинания (длинные тексты и комментарии — не более 65535 символов). Поле этого типа не может быть ключевым.
- *Числовой (Number)* — содержит только цифровую информацию (за исключением денежных величин), которую в дальнейшем можно использовать для вычислений.
- *Денежный (Currency)* — предназначен для ввода денежных величин. Стандартный шаблон для полей этого типа предусматривает использование двух десятичных знаков, т.е. учет копеек. Максимальное число отображаемых десятичных знаков не превышает четырех. Он используется для предотвращения ошибок при округлении.

- *Дата/время (Date/Time)* — содержит информацию о дате и времени. Дата и время хранятся в виде **числа**, целая часть которого представляет дату, дробная — время. Дата и время могут выводиться в различных форматах.
- *Счетчик (AutoNumber)* — имеет формат длинного целого (Long Integer). При добавлении новой записи значение этому полю присваиваются автоматически. Это поле можно использовать в качестве ключевого.
- *Логический (Yes/No)* — применяется для полей **содержащих** значения *Да (Yes)* или *Нет (No)*. Например, в таком поле можно указать имеет ли данный сотрудник детей или нет. В логические поля можно записать число 0, которое интерпретируется как *Ложь (False)* или 1 — подразумевается *Истина (True)*. Логическое поле не может быть ключевым, но по нему можно индексировать таблицу.
- *Поле объекта OLE (OLE Object)* — содержит объекты из других программ (растровые и векторные рисунки, аудио и видео файлы, электронные таблицы и т.д.). Это поле не может быть ключевым или индексным.
- *Гиперссылка (Hyperlink)* — предназначено для хранения адреса веб-страницы, расположенной в Интернете, интранете, локальной сети или на автономном компьютере. После щелчка мышью на этом поле автоматически запускается обозреватель. *Гиперссылки* позволяют выполнять переходы между объектами Microsoft Access без помощи программирования. Для создания ссылки, открывающей объект Access, введите имя объекта в поле гиперссылки.
- *Мастер подстановок (Lookup Wizard)* — загружает мастера подстановок и выводит комбинированное окно, позволяющее выбрать из списка требуемое значение, например, можно выбрать поле из другой базы данных.

**Запомните**

Для быстрого переключения между верхней областью окна конструктора таблиц и панелью свойств поля, расположенной к нижней части окна, нажмите клавишу F6:

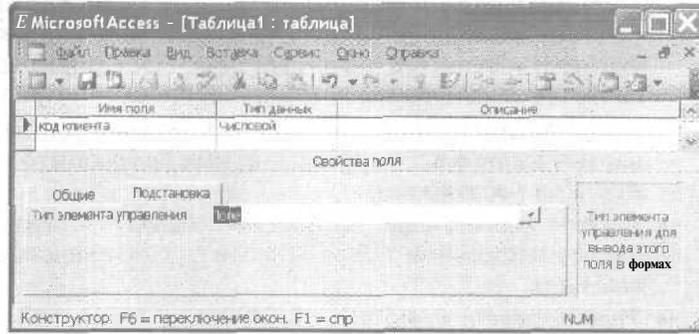
Панель свойств содержит ряд дополнительных свойств поля, Приведем некоторые из них:

- *Размер поля (Field Size)* — для текстового поля определяет максимальное число символов, которое может быть введено в (не более 255). Для числовых полей выбирается длинное целое (Long Integer), целое (Integer) и т.п. Чем шире поле, тем труднее пользоваться таблицей, так как она может не помещаться на экране. Однако поле, имеющее слишком маленький размер, может не вместить требуемую информацию. У некоторых типов полей: *Дата/время (Date/Time)*, *Денежный (Currency)*, *Мемо (MEMO)*, *Поле объекта OLE (OLE Object)* этого свойство отсутствует.
- *Формат поля (Format)* — позволяет изменить отображение данных на экране или при печати, например, длинный формат даты (Long Date) отображает: Вторник, 18 декабря 2001 г., короткий (Short Date) -- 18.12.2001. Формат выбирается из раскрывающегося списка. По умолчанию он определяется региональными настройками, сделанными в окне Панель управления операционной системы. У полей типа *Поле объекта OLE (OLE Object)* это свойство отсутствует.

- *Новые значения (New Value)* — определяет способ вычисления **нового** значения для добавляемой в таблицу записи. Это свойство есть только у полей Счетчик (*AutoNumber*). Из раскрывающегося списка выбирается значение или *Случайные (Random)*, При выборе значения *Последовательные (Increment)* новое значение поля увеличивается на 1.
- *Маска ввода (Input Mask)* — определяет, как будут вводиться и редактироваться данные. С ее помощью можно задать, какой тип символов (буква или цифра) будет вводиться в поле. Маску ввода можно создать с помощью мастера, запускаемого нажатием кнопки с тремя точками «...», которая **отображается** в конце строки после установки в ней указателя мыши. Мастер предлагает список масок, используемых при вводе времени, номера телефона, индексов и т.п.
- *Число десятичных знаков (DecimalPlaces)* — используется для числовых полей. Можно выбрать из раскрывающегося списка значение Авто или определенное значение. Число десятичных знаков можно ввести вручную,
- *Подпись (Caption)* — позволяет в режиме таблицы выводить в качестве заголовка надпись, приведенную в данной строке, Подпись может содержать любые символы
- *Значение по умолчанию (Default Value)* — предусматривает автоматический ввод определенного значения, например, если почти все представленные в таблице компьютеры имеют процессор Pentium, то в столбце *Процессор* можно предусмотреть ввод по умолчанию этого **названия**.
- *Условие на значение (Validation Rule)* — предусматривает ввод условия, которое будет проверяться каждый раз после изменения значения поля.
- *Сообщение об ошибке (Validation Text)* — появляется в строке состояния при вводе в таблицу значения не соответствующего условию проверки.
- *Обязательное поле (Required)* — после ввода значения *Да (Yes)* для этого свойства, все записи таблицы в указанном поле должны быть заполненными. Если указанное поле не будет **заполнено**, Access отобразит на экране соответствующее предупреждение.
- *Пустые строки (Allow Zero Length)* — поле должно содержать хотя бы один символ, если для него установлено значение *Да (Yes)*. Это свойство предусмотрено только для тестовых, MEMO полей и гиперссылок.
- *Индексированное поле (Indexed)* — определяет индекс, создаваемый по одному полю, что ускоряет поиск значений в этом поле. Если в этом поле часто будет выполняться поиск значений, то в раскрывающемся списке значений свойства выбирается *Да (Совпадения допускаются) (Yes (Duplicates OK))*. Если две записи не могут иметь одинаковое значение для данного поля, то устанавливается значение *Да (Совпадения не допускаются) (Yes (No Duplicates))*. Значение *Нет (No)* удаляет значение индекса, кроме единственного ключевого поля. Нельзя индексировать таблицы по следующим полям: *Мемо (MEMO)*, *Поле объекта OLE (OLE Object)* и *Гиперссылка (Hyperlink)*.

На вкладке *Подстановка (Lookup)* свойства поля может выбираться *Тип элемента управления (Display Control)*, который влияет на отображение данных при вводе. Например, если у вас тип данных: *Текстовый (Text)*, то вы можете отобразить его как *Поле (Text Box)*, *Список (List Box)* или *Поле со списком (Combo Box)* (рис. 23.16).

**Рис. 23.16**  
Вкладка Подстановка  
свойств поля



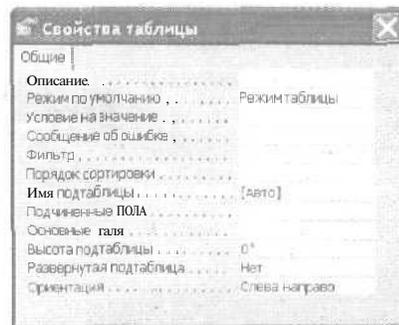
### Свойства таблицы

Свойства таблицы позволяют более полно описать таблицу, но их можно не вводить. Чтобы задать свойства таблицы, отобразите ее в режиме конструктора и нажмите на панели инструментов кнопку *Свойства (Properties)* или нажмите клавиши **Alt+Enter**.

Краткое описание свойств таблицы (рис. 23.17) дано ниже:

- *Описание (Description)* — используется для пояснений, касающихся назначения таблицы;
- *Условие на значение (Validation Rule)* — позволяет задать условие для проверки правильности вводимых в таблицу данных. Условие относится к таблице в целом, а не к конкретному полю;
- *Сообщение об ошибке (Validation Text)* — служит для ввода сообщения, которое будет отображаться на экране при вводе данных, не соответствующих условию на значение;
- *Фильтр (Filter)* — содержит фильтры, налагаемые на таблицу после ее открытия. Фильтры могут ограничивать количество записей согласно критериям, заданным пользователем;
- *Порядок сортировки (Order by)* — задает порядок сортировки таблицы после ее открытия;
- *Имя подтаблицы (Subdatasheets Name)* ~ определяет, надо ли отображать в подтаблицах данные в связанных записях и как их отображать. По умолчанию установлено значение *Авто (Auto)*, позволяющее автоматически добавлять вложенные таблицы для связанных записей. Значение *Нет (None)* отключает подтаблицы;

**Рис. 23.17**  
Свойства таблицы



- *Подчиненные поля (Link Child Fields)* — определяет имя связанного поля подчиненной таблицы, если задано свойство *Имя подтаблицы*. Можно не указывать значение этого свойства, если установлено значение *Авто* для свойства *Имя подтаблицы*;
- *Основные поля (Master Fields)* — определяет для таблицы, стоящей по иерархии выше рассматриваемой, имя связующего поля, если задано значение *Имя подтаблицы*;
- *Высота подтаблицы (Subdatasheet Height)* — ограничивает максимальную высоту вложенной таблицы, если задано значение для свойства *Имя подтаблицы*;
- *Развернутая подтаблица (Subdatasheet Expanded)* — задает начальное отображение вложенной таблицы, если задано значение для свойства *Имя подтаблицы*. После установки значения *Да (Yes)* таблица будет открываться со всеми открытыми вложенными таблицами;
- *Ориентация (Orientation)* — может быть *Слева направо (Left-to-Right)* или *Справа налево (Right-to-left)*.

## Создание или изменение ключевого поля

Для создания в таблице ключевого поля типа Счетчик в режиме конструктора выполните следующие действия;

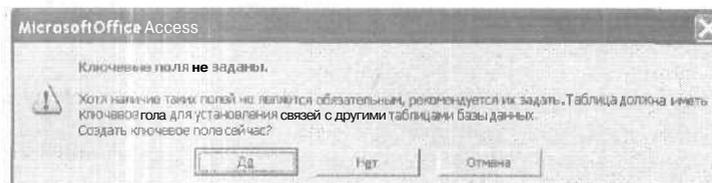
- выберите в столбце *Тип данных (Data Type)* значение *Счетчик (AutoNumber)*;
- на вкладке *Общие* в строке *Новые значения (New Value)* задайте *Последовательные (Increment)*;
- выберите команду *Ключевое поле (Primary Key)* в контекстном меню, после щелчка правой кнопкой мыши поля или нажмите кнопку *Ключевое поле (Primary Key)* на панели инструментов Конструктор таблиц.

Другие способы создания ключевого поля в готовой таблице в режиме конструктора:

- установить в поле курсор и выбрать в меню *Правка (Edit)* команду *Ключевое поле (Primary Key)*;
- выделить одно или несколько полей, удерживая нажатой клавишу *Ctrl*, и нажать кнопку *Ключевое поле (Primary Key)* на панели инструментов Конструктор таблиц. Слева от каждого ключевого поля появится изображение ключа.

Если вы забудете создать ключевое поле, то Access напомнит об этом окном с соответствующим предупреждением (рис. 23.18).

**Рис. 23.18**  
Окно, предупреждающее, что в создаваемой таблице ключевые поля не заданы



## Создание индексов

Индексы используются для ускорения поиска и сортировки данных. При поиске записи СУБД ищет сначала нужное значение в индексе, а затем отбирает записи по ссылкам. Различают простые и составные индексы. Простой индекс создается по одному столбцу, составные — по нескольким. Например, простой индекс можно построить по столбцу *Фамилия*, составной — по столбцам *Фамилия*, *Имя*, *Отчество*.

Недостаток использования индексов — после добавления или удаления записей следует обновить индекс. При большом количестве индексов это может привести к замедлению работы.

Индексировать можно любые поля, кроме полей типа *Мемо*, *Гиперссылка* и *Поле объекта OLE*.

## Ввод данных в таблицу и ее редактирование

Для отображения на экране таблицы в окне базы данных выделите имя таблицы в списке и выберите команду **Открыть (Open)** в меню **Файл (File)** или нажмите кнопку *Открыть (Open)* на панели инструментов.

### Запомните

Если таблица отображена на экране в режиме конструктора, то для перехода в окно просмотра данных таблицы выберите в меню **Вид (View)** команду **Режим таблицы (Database View)**.

Щелкните ячейку, в которую необходимо ввести данные. Введите данные и нажмите клавиши **Enter** или **Tab**. Для перехода к пустой записи нажмите клавиши **Ctrl +** (символ «плюс») или нажмите кнопку перехода по записям *Новая запись (New Record)* (см. рис. 23.4)

Изменение значений полей, добавление или удаление данных и поиск данных выполняется в режиме таблицы. Ввод новых данных в выделенное поле автоматически заменяет старые. Количество вводимых символов зависит от размера поля, а не от ширины столбца. Текст не может быть разорван внутри ячейки. В одной ячейке нельзя отобразить несколько строк текста.

Чтобы ввести одни и те же данные в несколько ячеек, выделите ячейки, наберите данные, а затем нажмите **Ctrl+Enter**. Для удаления данных в выделенном поле нажмите клавишу **Delete**.

### Запомните

Для ввода числа и данных так, чтобы они хранились как текстовые данные, перед началом текста введите апостроф «'».

Например, чтобы ввести шифр компонента 06-02-11 в качестве текста, а не значения времени, введите '06-02-11. Чтобы изменить формат ячеек, выберите их и на панели инструментов листа щелкните кнопку *Панель свойств*.

## Форматы чисел

Хранящаяся в базе данных информация может быть по-разному отображена на экране. Заданный для ячейки формат чисел определяет, каким образом отображаются числа в этой ячейке. При изменении формата числа, хранимое значение для числа не изменяется. В разделе *Формат (Format)* на панели свойств таблицы можно выбрать следующие форматы чисел:

- *Основной (General Number)* — отображает число с выравниванием по правому краю без разделителя разрядов. Перед отрицательным числом ставится знак минус. Отображает до 11 символов, включая десятичные точки или символ «Е» и «+». Число, содержащее более 11 цифр перед разделителем целой и дробной части, отображается в экспоненциальном формате. Текст выравнивается по левому краю.
- *Денежный (Currency)* — используется для вывода денежных значений.
- *Евро (Euro)* — используется для вывода денежных значений, исчисляемых в евро.
- *Фиксированный (Fixed)* — Отображает число с двумя десятичными знаками. Например: 168,30.
- *С разделителями разделов (Standard)* — Отображает число с разделителем групп разрядов и двумя цифрами справа от десятичного разделителя. В качестве разделителя групп разрядов обычно используется точка или запятая в зависимости от национальных стандартов, заданных с помощью панели управления Windows в разделе «Язык и стандарты». Пример использования точки, соответствующий национальным стандартам английского языка США: 12.35. Запятая может использоваться в качестве разделителя групп разрядов: 1,800.00.
- *Процентный (Percent)* — Отображает число, умноженное на 100, с двумя десятичными знаками и знаком процента. Например, число 0,4914 отображается как 49,14%.
- *Экспоненциальный (Scientific)* — Отображает числа в экспоненциальном представлении. Этот формат целесообразно использовать для чисел, содержащих более 11 цифр. Пример числа в экспоненциальной форме: 2,35E+10.

Если ввести \$2.45, автоматически будет применен денежный формат. Знак евро помещается перед числом или после числа в соответствии с национальными стандартами для денежных единиц, установленным на панели управления Windows. Чтобы ввести знак евро €, убедитесь, что включен режим Num Lock клавиатуры, а затем наберите **Alt+0128** на цифровой клавиатуре.

## Форматы даты

Полный формат даты отображает число как дату и/или время. Различают следующие форматы даты:

- *Полный формат даты (General Date)* — в ячейке отображается дата с указанием числа, месяца, года и время, например, 20.07.2001 18:20:23.
- *Длинный формат даты (Long Date)* — отображает дату с указанием числа, месяца, года. Для года отводятся четыре цифры, например, 20 июля 2001 г.

- *Средний формат даты (Medium Date)* — отображает дату, разделяя месяц и число в соответствии с национальными стандартами, принятыми в Windows. Для года отводятся две цифры. Пример: 20-янв-01.
- *Краткий формат даты (Short Date)* — отображает дату, используя краткий формат даты, заданный в разделе «Язык и стандарты» панели управления Windows, например: 25.01. 2001.

Для вставки текущей даты в режимах таблицы и формы нажмите клавиши Ctrl+; (Ctrl+\$).

### Форматы времени

Различают следующие форматы времени:

- *Длинный формат времени (Long Time)* -- отображает время, используя длинный формат времени, заданный в разделе «Язык и стандарты» панели управления Windows с указанием часов, минут и секунд, например: 8:45:36.
- *Средний формат времени (Medium Time)* — приводит время суток без указания секунд. При вводе времени в 12-часовом формате, после значения времени поставьте пробел и укажите *AM* или *PM*; например, *PM*. Пример: 8:45 PM.
- *Краткий формат времени (Short Time)* — отображает время суток в 24-часовом формате, без указания секунд. Пример: 20:45.

### Выделение записей или поля

Для выполнения некоторых операций редактирования записи: копирования, перемещения, удаления, ее необходимо выделить. В режиме таблицы запись можно выделить следующими способами:

1. щелкнуть область выделения строки (см. рис.23.3);
2. переместить курсор в запись и выбрать в меню **Правка (Edit)** команду **Выделить запись (Select Record)**;
3. переместить курсор в запись и нажать клавиши **Shift+Пробел**. Если надо выделить несколько записей с клавиатуры нажмите клавиши **Shift+Пробел**, а затем **Shift+стрелка-вверх** или **Shift+стрелка-вниз**.

Для выделения всех записей выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Выделить все записи (Select All Records)** или нажмите клавиши **Ctrl+A**. Для выделения поля поставьте в него курсор и нажмите клавишу **F2**. Повторное нажатие клавиши **F2** отменит выделение поля.

Для выделения поля в режиме таблицы щелкните поле в области выделения поля (см. рис. 23.3). Для выделения поля в режиме конструктора щелкните область выделения поля таблицы. Для выделения нескольких полей в режиме конструктора щелкните область выделения для каждого поля таблицы, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**.

### Редактирование записей

При редактировании записи в области ее выделения появляется изображение карандаша. Для возврата в первоначальное состояние поля, в котором на-

ходится курсор, после ввода в него символов выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Отменить ввод (Undo Typing)** или нажмите клавишу ESC. Чтобы вернуть всю запись в первоначальное состояние, оставьте курсор в этой записи и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Восстановить текущее поле или запись (Undo Current Field/Record)** или перейдите в другое поле и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Восстановить запись (Undo Saved Record)**.

Копирование и перемещение записи выполняется с использованием команд меню **Правка (Edit)** так же, как и в других программах (см. например, главу 4, раздел «Перемещение и копирование фрагментов документа»).

Удалить запись можно следующими способами:

1. выделите запись и выберите в **Правка (Edit)** команду **Удалить (Delete)**.
2. выделите запись и нажмите клавишу Delete;
3. нажмите кнопку *Удалить запись (Delete Record)* на панели инструментов;
4. поместите курсор в любое из полей записи и нажмите клавиши **Ctrl+ -** (минус).

Команда **Строки (Rows)** в меню **Вставка (Insert)** в режиме конструктора позволяет вставить новую строку над той строкой, где размещается курсор. Команду дублирует кнопка *Добавить строку (Insert Rows)* на панели инструментов.

## Изменение структуры таблицы

В ряде случаев в процессе работы с таблицей обнаруживается, что следует изменить ее структуру; нужно ввести новые поля, переименовать удалить или изменить тип существующих, изменить имя ключевого поля. Изменение структуры таблицы можно выполнять в режиме таблицы или в режиме конструктора. Рекомендуется, сделать резервную копию таблицы до изменения ее структуры с тем, чтобы избежать потери части данных.

### Изменение структуры таблицы в режиме таблицы

Чтобы добавить поле, установите курсор в поле, расположенное слева от места вставки, и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Столбец (Column)**. Для удаления поля выделите ячейку в поле и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Удалить столбец (Delete Column)**.

Для изменения имени поля дважды щелкните область выделения этого поля и введите новый текст или установите курсор в поле и выберите в меню **Формат (Format)** команду **Переименовать столбец (Rename column)**.

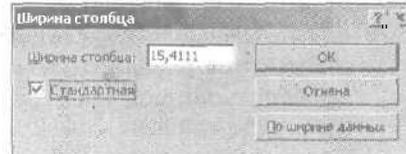
### Изменение структуры таблицы в режиме конструктора

Если вы хотите изменить последовательность полей таблицы, ввести новые или отредактировать имена, то в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Таблицы (Tables)*, выделите имя редактируемой таблицы и перейдите в режим конструктора, выбрав в меню **Вид (View)** команду **Конструктор (Design View)**.

## Форматирование таблицы

Как и таблицы созданные в других программах, таблицы Microsoft Access можно форматировать: изменять ширину **поле**, высоту строк, применять различные шрифты. Методы форматирования те же, что и в Microsoft Word или Microsoft Excel и подробно рассмотрены в главах 7 и 15. В качестве примера укажем, что для изменения ширины столбца, поставьте курсор в этот столбец и выберите в меню **Формат (Format)** команду **Ширина столбца (Column Width)**. На экране отобразится одноименное окно (рис. 23.19), в котором указывается ширина столбца. Стандартная ширина столбца в американской версии равна 15,6667, в русской версии — 15,4111. Кнопка *По ширине данных (Best Fit)* подгонит ширину поля по самому длинному значению поля.

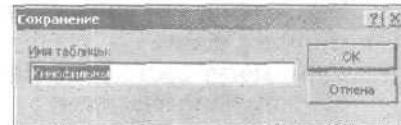
**Рис. 23.19**  
Окно, используемое для форматирования столбца по ширине



## Сохранение таблицы

Для сохранения созданной таблицы выберите в меню **Файл (File)** команду **Сохранить (Save)** или нажмите клавиши **Ctrl+S**. На экране отобразится окно *Сохранение (Save As)* (рис. 23.20). В диалоговое окно *Сохранение (Save As)* в поле *Имя таблицы (Table Name)* введите ее название. После того как вы закончите создание таблицы, закройте окно конструктора таблицы.

**Рис. 23.20**  
Окно, позволяющее задать имя таблице



## Связи между таблицами в базе данных

Современные базы данных обычно содержат большое количество взаимосвязанных таблиц, что позволяет избежать повторов. Например, крупные фирмы могут хранить сведения о магазинах в одной таблице, номенклатуру товаров, полученных этими магазинами в текущем месяце в другой таблице, а сведения об оптовых покупателях в третьей таблице. Access позволяет работать одновременно с несколькими **таблицами**, каждая из которых должна содержать записи, посвященные определенной теме. Связь между ними устанавливается по общим для нескольких таблиц полям, например, номера магазинов, через которые осуществляется реализация товара. **Желательно**, чтобы в одной из таблиц общее поле было ключевым. Если таблицы взаимосвязаны, то изменения, выполненные в записи одной таблицы, могут влиять на записи в другой таблице.

Для сохранения полноты и целостности данных Access накладывает определенные ограничения на ввод и редактирование данных, например, невозможно **удалить** запись из одной таблицы, если существуют связанные с ней записи в других таблицах.

### Виды связей между таблицами

Реляционная база данных может содержать большое количество взаимосвязанных таблиц. Связи устанавливаются между двумя общими полями (столбцами) двух таблиц. Связываемые поля могут иметь разные имена, но должны иметь одинаковый тип данных за исключением случая, когда поле первичного ключа является полем типа Счетчик. Поле счетчика связывается с числовым полем, если значения свойства *Размер поля (FieldSize)* обоих полей совпадают. Например, если свойство обоих полей имеет значение *Длинное целое*. Даже в том случае, когда связываются поля типа «Числовой», их свойства *Размер поля (FieldSize)* должны иметь одинаковые значения.

Задав связи между таблицами, можно создать запросы, формы и отчеты для отображения сведений, представленных в нескольких таблицах. Между двумя таблицами могут существовать следующие связи:

- один к одному — при таком типе связи одной записи в первой таблице соответствует **только** одна запись в другой таблице. В этом случае следует проверить возможность размещения всех записей в одной таблице. Однако в ряде случаев можно использовать несколько более простых таблиц. Соответствие записей устанавливается по полю, которое является первичным ключом в первой таблице, и полю, называемым внешним ключом другой таблицы;
- один ко многим — в этом случае запись одной таблицы может иметь несколько согласованных с ней записей в другой таблице. При этом каждая запись во второй таблице согласуется только с одной записью в первой таблице. Например, каждый покупатель может купить несколько товаров, но каждый проданный товар имеет только одного покупателя. Поле, содержащее первичный ключ новой таблицы, связывается с внешним ключом старой. Значения в поле с внешним ключом могут повторяться;
- многие к одному — любой записи таблицы, связь с которой мы рассматриваем, могут соответствовать несколько записей новой таблицы, но не наоборот. Фактически это отношение один ко многим, рассматриваемое в обратном порядке. В этом случае ключевое поле новой таблицы является внешним ключом;
- многие ко многим — каждой записи из одной таблицы может соответствовать любое количество записей в другой таблице и наоборот. Например, каждый человек может звонить с нескольких телефонов. С другой стороны некоторыми телефонами могут пользоваться несколько человек. В этом случае поля, по которым устанавливается связь, являются внешними ключами. Они могут содержать повторяющиеся значения.

Математически такие связи можно записать 1:1, 1:т, т:1 и т.п. Более широкое распространение получили связи один ко многим. Например, один и тот же товар со склада может вывозиться в разные магазины, и одной записи в таблице Склад будет соответствовать несколько записей в таблице Магазины, Таблица Склад будет главной таблицей, а Магазины — связанной. В главной таблице для описания объекта используется одна запись. Избежать дублирования записей в этой таблице позволяет первичный ключ.

Две таблицы связывает общее поле, что позволяет объединить данные из двух таблиц для просмотра, редактирования или печати. Записи из таблиц, свя-

занных с текущей таблицей, можно отображать в подтаблицах в пределах основной таблицы.

Связанная таблица — это таблица, которая сохраняется в файле, не принадлежащем открытой базе данных, однако, является доступной из Microsoft Access. Пользователь имеет возможность добавлять, удалять и изменить записи в связанной таблице, но не может изменять ее структуру. Для обеспечения целостности данных нельзя произвольно удалять или изменять связанные записи. Например, в таблицу Магазины можно включать только те записи, которые содержат сведения о товарах, поступивших со склада.

### Использование ключевых полей для задания связи между таблицами

В большинстве случаев ключевое поле одной таблицы связывают с совпадающим полем (внешним ключом) другой таблицы. Внешний ключ — это одно или несколько полей (столбцов) в таблице, содержащих ссылку на поле или поля первичного ключа в другой таблице. Поле внешнего ключа определяет способ связывания таблиц — содержимое поля внешнего ключа должно совпадать с содержимым ключевого поля, хотя имена полей могут при этом не совпадать. Например, для связывания сотрудников с заказами, за которые они отвечают, следует создать между таблицами «Сотрудники» и «Заказы» связь с помощью полей «КодСотрудника». Таблица «Товары» в демонстрационной базе данных «Борей» содержит поле внешнего ключа «КодПоставщика», которое ссылается на ключевое поле «КодПоставщика» в таблице «Поставщики».

Внешний ключ может иметь значение Null; если внешний ключ состоит из нескольких полей, и хотя бы одно из них имеет значение Null, то все поля должны иметь значение Null.

Для установления отношения многие-ко-многим необходимо создать третью (связующую) таблицу и добавить в нее ключевые поля из обеих таблиц. Например, в демонстрационной базе данных Борей имеются таблицы Заказы и Товары. Заказ может включать несколько товаров, а товар входит в несколько заказов. Необходимо создать связующую таблицу (таблица Заказано, которая имеет связь с отношением «один-ко-многим» с каждой из таблиц Заказы и Товары.

### Схема данных

Для управления базой данных используются связи между таблицами.

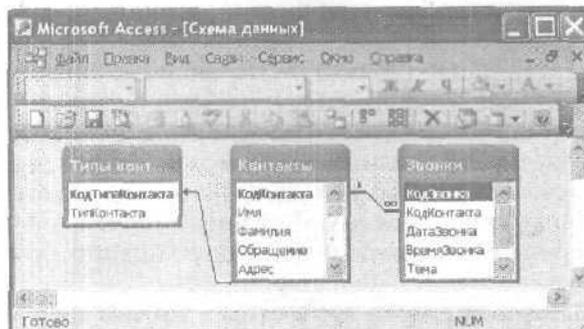
#### Запомните

Для установки связей закройте все открытые таблицы и выберите команду **Схема данных (Relationships)** в меню **Сервис (Tools)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов в окне базы данных.

Если между таблицами базы данных связи не были заданы, откроется диалоговое окно *Добавление таблицы (Show Table)*. Выберите в окне требуемые таблицы и запросы и нажмите кнопку *Добавить (Add)*. Они отобразятся в окне *Схема данных (Relationships)*.

На рис. 23.21 показаны линии связи между таблицами учебной базы данных, поставляемой с Access. В каждом небольшом окне отображены списки полей одной из таблиц. Ключевые поля выделено жирным шрифтом. Таблицы, не

Рис. 23.21  
Линии связи между таблицами базы данных

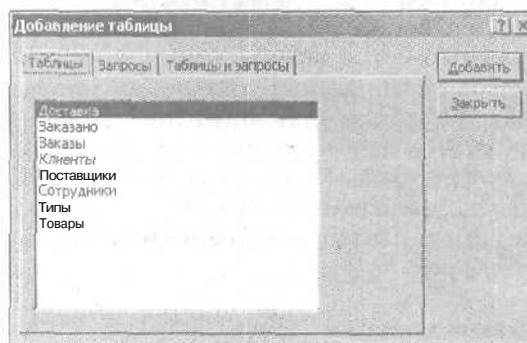


имеющие первичных ключей, невозможно связать и в окне *Схема данных* они не отображаются.

Символы на линиях связи показывают тип связи. Символ бесконечности используется для обозначения «много», и если мы видим на одной линии связи символы единицы и бесконечности, то между таблицами существует связь один ко многим. Можно связывать поля с разными именами, а также запросы с таблицами или запросами (см. главу 24).

Кнопки панели инструментов *Отобразить прямые связи (Show Direct Relationships)* и *Отобразить все (Show All Relationships)* позволяют показать схему прямых связей только одной таблицы или схемы связей всех таблиц в базе данных.

Рис. 23.22  
Диалоговое окно Добавление таблицы



### Установка связи между таблицами

Если вы хотите ввести новую таблицу в окно *Схема данных (Relationships)* (см. рис. 23.21) и установить связь между таблицами, то выполните следующие действия:

- закройте все таблицы и формы;
- в окне базы данных выберите команду **Схема данных (Relationships)** в меню **Сервис (Tools)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов;
- если в окне *Схема данных (Relationships)* будет представлена какая-либо информация, то нажмите сначала кнопку *Очистить макет (Clear Layout)*, а затем кнопку *Да (Yes)*, чтобы продолжить выполнение намеченной операции;

- в меню **Связи (Relationships)** выберите команду **Добавить таблицу (Show Table)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов;
- в диалоговом окне *Добавление таблицы (Show Table)* на вкладке *Таблицы (Tables)* выделите требуемую таблицу и нажмите кнопку *Добавить (Add)* или дважды щелкните имя этой таблицы (рис. 23.22);
- в окне *Схема данных (Relationships)* отобразится список полей выбранной таблицы с выделенным полем ключа;
- в диалоговом окне *Добавление таблицы (Show Table)* выделите таблицу, с которой устанавливается взаимосвязь и нажмите кнопку *Добавить (Add)*;
- в окне *Схема данных (Relationships)* перетащите ключевое поле из списка главной таблицы в список связанной таблицы.

Для задания связи можно перетащить имя поля из списка полей таблицы и поместить его в другой список. При задании связи «один ко многим» первичный ключ первой таблицы перетаскивают в такое же поле во второй таблице.

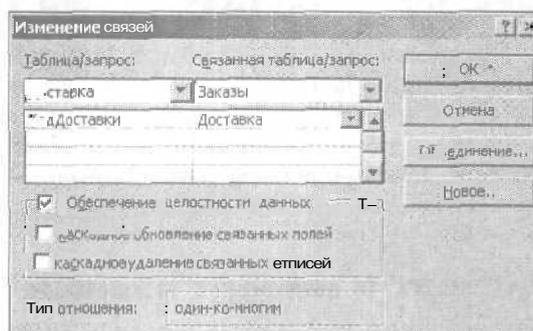
### Запомните

Таблица, из списка полей которой перемещают ключевое поле, является г/авной, а таблица, куда перемещают поле — связанной. Можно связывать поля, имеющие разные имена, если совпадают тип данных и размер полей.

### Изменение связи между таблицами

Для изменения связи между таблицами, выберите в меню **Связи (Relationships)** команду **Изменить связь (Edit Relationship)**. В диалоговом окне *Изменение связей (Edit Relationship)* нажмите кнопку *Новое (Create)*, чтобы создать связь (рис. 23.23).

**Рис. 23.23**  
Изменение связей между таблицами



Чтобы изменить существующую связь, дважды щелкните ее мышью.

### Запомните

При установке связей между таблицами в диалоговом окне *Изменение связей (Edit Relationship)* установите флажок *Обеспечение целостности данных (Enforce Referential Integrity)*, если имеется возможность обеспечить полное совпадение значений в выбранных полях в обеих таблицах.

Чтобы связать совпадающие поля в главной и связанной таблицах, щелкните, пустую верхнюю ячейку в столбце *Таблица/Запрос (Table/Query)*. В этой ячейке появится кнопка со стрелкой, открывающая список. Выделите в списке совпа-

дающее поле. Затем щелкните, пустую верхнюю ячейку в столбце *Связанная таблица/запрос (Related Table/Query)* и выберите имя требуемого поля.

После того, как связь между таблицами установлена, их поля можно объединить в запросе, форме или отчете.

### Целостность данных

Чтобы поддерживать связи между записями в связанных таблицах, и обеспечить защиту от случайного удаления или изменения связанных данных используется ряд правил, который обеспечивает целостность данных. Целостность данных позволяет предотвратить появление несвязанных записей. Обе взаимосвязанные таблицы должны принадлежать одной базе данных Access.

Связанные поля должны иметь один тип данных. Два исключения сделаны для поля счетчика: оно может быть связано с числовым полем, свойство которого *Размер поля (FieldSize)* имеет значение *Длинное целое*. Кроме того, поле счетчика, свойство *Размер поля (FieldSize)* которого имеет значение *Код репликации*, можно связать с числовым полем, если свойство *Размер поля (FieldSize)* имеет значение *Код репликации*.

Для установки целостности данных база данных, в которой находятся таблицы, должна быть открыта. Для связанных таблиц из баз данных других форматов установить целостность данных невозможно.

Для поддержания целостности данных в связанных таблицах при обновлении или удалении записи в главной таблице, обеспечивается каскадное обновление или удаление всех связанных записей в подчиненной таблице или таблицах.

### Сжатие и восстановление базы данных

При внесении изменений в базу данных, ее файл становится *фрагментированным*, при удалении записей из таблиц размер файла не уменьшается. Поэтому после внесения значительных изменений в базу данных рекомендуется выбрать в меню **Сервис (Tools)** команду **Служебные программы (Database Utilities)**, **Сжать и восстановить базу данных (Compact and Repair Database)**. После сжатия база данных будет записана на диск под тем же именем.

### Экспорт и импорт данных

#### Экспорт таблиц в другие приложения

##### Запомните

Если вы хотите экспортировать таблицу в другие приложения, например, Microsoft Word или Microsoft Excel; то выберите в меню **Файл (File)** команду **Экспорт (Export)** и в отображенном на экране диалоговом окне в раскрывающемся списке *Тип файла (Save as type)* выберите *Формат RTF (Rich Text Format) (\*.rtf)* или *Microsoft Excel 97-2003 (\*.xls)*. Задайте имя файла и нажмите кнопку **Экспорт всех**.

Чтобы открыть таблицу в приложении Microsoft Excel без скрытых столбцов и сохранив элементы форматирования, выберите в окне базы данных после открытия таблицы в меню **Сервис (Tools)** команды **Связи с Office (Office Links)**

и Публикация в Microsoft Office Word (Publish it with Microsoft Office Word). Команды Связи с Office (Office Links) и Слияние с MS Word (Merge it with MS Word) из этого же меню позволяет данные таблицы с документом Word и используется для печати писем и почтовых наклеек.

При пересылке таблицы по электронной почте не сохраняется форматирование таблицы, и скрытые столбцы не пересылаются. Для пересылки файла используется формат Excel BIFF.

### Импорт данных в формате

Чтобы выполнить импорт таблиц из файла XML, выполните следующие действия:

- Откройте базу данных, в которую будут импортироваться данные.
- Выберите в меню **Файл (File)** команды **Внешние данные (Get External Data), Импорт (Import)**.
- В диалоговом окне *Импорт (Import)* в раскрывающемся списке *Тип файлов (Files of Type)* выберите элемент *XML*.
- В поле *Папка (Look in)* выберите папку содержащую требуемый документ, выделите его и нажмите кнопку *Импорт (Import)*.

### Упражнение

1. Создайте таблицу с помощью мастера таблиц (Table Wizard). Выберите в окне базы данных на панели *Объекты (Objects)* значок *Таблицы (Tables)* и дважды щелкните значок *Создание таблицы с помощью мастера (Create Table By Using Wizard)* (см. рис. 23.2). Следуйте указаниям мастера таблиц.
2. Создайте таблицу в режиме конструктора. В окне базы данных на панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Таблицы (Tables)* и дважды щелкните значок *Создание таблицы в режиме конструктора (Create table in design view)* (см. рис. 23.2). Введите имена полей (*Field Name*), задайте их тип данных (*Data Type*). Задайте свойства полей таблицы.
3. Создайте базу данных *Кадры*, содержащую следующую информацию: фамилия, имя, отчество сотрудника, его табельный номер, дата рождения, адрес, семейное положение, номер **отдела**, должность, оклад. Разработайте структуру таблицы БД и укажите первичный ключ.
4. Проследите взаимосвязь между таблицами учебной базы данных, поставляемой с Access (см. рис. 23.21), с этой целью выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Схема данных (Relationships)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов в окне базы данных.

### Выводы

1. Чтобы открыть таблицу, в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Таблицы (Tables)*, в списке имен таблиц базы выделите имя интересующей вас таблицы и нажмите на панели инструментов кнопку *Открыть (Open)* (см. рис. 23.2).
2. Для преобразования базы данных Access в другой формат выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Служебные программы (Database Utilities)**, подменю **Преобразовать базу данных (Convert Database)**, и задайте фор-

маг, в который будет производиться преобразование, например, в формат Access 97 или в формат Access 2002–2003.

3. Для выполнения синхронизации баз данных в меню Сервис (Tools) выберите команды Репликация (Replication), Синхронизация (Synchronize Now).
4. Базу данных можно создать различными способами, используя ссылки в разделах *Создание (New)* и *Шаблоны* в области задач Создание файла (New File).
5. В базе данных Access могут использоваться три типа ключевых полей: счетчик, простой ключ и составной ключ.
6. Для создания таблицы в режиме конструктора в окне базы данных на панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Таблицы (Tables)* и дважды щелкните значок *Создание таблицы в режиме конструктора (Create table in design view)* (см. рис. 23.2).
7. Проследить взаимосвязь между таблицами позволяет команда *Схема данных (Relationships)* в меню Сервис (Tools) или одноименная кнопка на панели инструментов в окне базы данных.
8. Чтобы экспортировать таблицу в другие приложения, например, Microsoft Word или Microsoft Excel, выберите команду *Экспорт (Export)* в меню *Файл (File)*.

# Глава 24

## **Использование запросов для работы с данными**

В этой главе рассмотрены различные методы отображения информации, представленной в базе данных, методы исключения из просмотра записей, не интересующих пользователя при решении поставленной задачи. Вы ознакомитесь со следующими материалами:

- типы запросов и их создание;
- создание таблицы с помощью запроса;
- поиски замена записи.
- применение сортировки и фильтра.

### **Типы запросов**

Запрос позволяет получить из одной или нескольких таблиц базы данных необходимую информацию, отвечающей заданному условию, выполнить вычисления над данными, добавить, изменить или удалить записи в таблице. Например, запрос позволяет просмотреть в таблицах «Клиенты» и «Заказы» данные о клиенте и заказы, которые он разместил, подсчитать их стоимость. С помощью запроса можно обновлять данные в таблице, добавлять и удалять записи. Он может служить основой для формы или отчета.

Назначение запросов:

- выбор записей, отвечающих определенным критериям отбора без предварительного открытия конкретной таблицы или формы;
- выбор таблиц, содержащих нужные записи, с возможностью последующего добавления других таблиц;
- отбор полей, выводящихся на экран при отображении результирующего набора записей;
- создание новой таблицы на основе данных, полученных из существующих таблиц;
- обновление, добавление и удаление записей в таблицах;
- выполнение вычислений над значениями полей.

В Access различают следующие типы запросов:

- запрос на выборку данных (**Select query**) — позволяет извлечь данные из одной или нескольких таблиц согласно заданному критерию и отобразить их в новой таблице;

- перекрестный запрос (Crosstab query) — суммирует в электронной таблице данные из одной или нескольких таблиц. Они используются для анализа данных, создания диаграмм;
- запрос с параметрами (Parameter query) — позволяет извлечь данные из одной или нескольких таблиц согласно одному или нескольким параметрам. Например, для поля, в котором отображаются даты, можно ввести приглашения следующего вида «Введите начальную дату:» и «Введите конечную дату:», чтобы задать границы диапазона значений;
- запрос на изменение (Action query) — создают новые таблицы из запросов. Они позволяют включить новые записи или удалить старые, внести в них изменения с помощью выражений, встроенных в запрос;
- запрос SQL (SQL query) — основан на инструкциях SQL (Structured Query Language — язык структурированных запросов). Язык SQL является стандартом для большинства СУБД. В формате SQL в базе данных хранятся все запросы.

Наиболее часто используемым типом запроса является запрос на выборку. Например, из многостраничного железнодорожного расписания, вас могут интересовать только поезда, которые направляются в определенный город в заданно отрезке времени. Запросы на выборку можно также использовать для группировки записей и вычисления сумм, средних значений, подсчета записей и нахождения других типов итоговых значений. Внесенные в таблицу изменения автоматически отображаются в запросе..

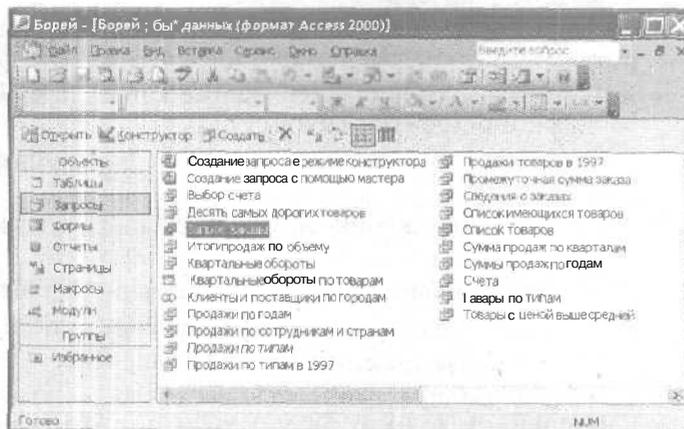
По результатам запроса создается временная таблица, которая хранится в памяти компьютера. После сохранения запроса сохраняется только описание его конструкции, а не данные, полученные в результате запроса. Сохраненный запрос можно использовать многократно.

#### Запомните

- Для просмотра результатов запроса в окне базы данных на вертикально расположенной панели **Объекты (Objects)** выберите значок **Запросы (Queries)** и дважды щелкните имя запроса в списке (рис. 24.1).

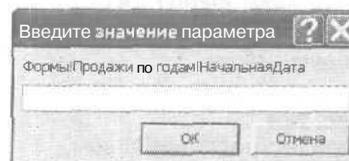
**Рис. 24.1**

Окно базы данных после выбора значка Запросы на панели Объекты



До выполнения некоторых запросов на экране могут отобразиться последовательно два окна для ввода начальной и конечной даты, в течение которых будут отбираться данные (рис. 24.2).

**Рис. 24.2**  
Окно для ввода начальной даты отбора данные



Запрос можно открыть в режиме таблицы (рис. 24.3) или в режиме конструктора (рис. 24.8).

**Рис. 24.3**  
Отображение запроса на выборку в режиме таблицы

Сотрудник	Дата размещения	Дата назначения	Дата исполнения	Доставка	Стоимость доставки
Воронова, Дарья	13-10-1997	24-11-1997	21-10-1997	Ространс	23 94р.
Белова, Мария	16-03-1998	27-04-1998	24-03-1998	Ространс	40 42р.
Бабина, Ольга	09-04-1998	07-05-1998	13-04-1998	Ространс	1 21р.
Кравец, Петр	18-09-1996	18-10-1996	24-09-1996	Почта	1 81р.
Бабина, Ольга	08-08-1997	05-09-1997	14-08-1997	Ространс	43 90р.
Бабина, Ольга	28-11-1997	26-12-1997	12-12-1997	Иное	11 99р.
Воронова, Дарья	04-03-1998	01-04-1998	11-03-1998	Иное	39 92р.
Бабина, Ольга	27-11-1996	25-12-1996	02-12-1996	Почта	22 00р.
Кравец, Петр	16-04-1997	13-05-1997	22-04-1997	Ространс	47 45р.

## Создание запроса

Запрос можно создать с помощью мастера или в режиме конструктора. Как обычно, наиболее простой способ построения запроса предусматривает использование мастера. Режим конструктора (Query Design) позволяет задавать не только условия выбора данных, но и порядок сортировки. Запросы сохраняются как отдельные объекты и отображаются в окне базы данных.

### Создание простого запроса с помощью мастера

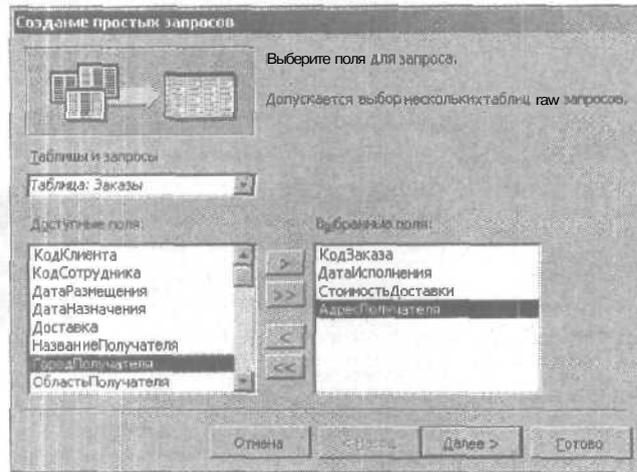
#### Запомните

Мастер простого запроса на выборку создает запросы для получения данных из полей, выбранных в одной или нескольких таблицах или в запросах. С помощью мастера можно также вычислять суммы, количества и средние значения для всех записей или определенных групп записей, а также находить максимальное и минимальное значение в поле.

Для открытия окна мастера запроса в окне базы данных на панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Запросы (Queries)* и дважды щелкните значок *Создание запроса с помощью мастера (Create Query By Using Wizard)* (см. рис. 24.1). Другой способ отображения мастера запроса описан ниже в разделе «Создание многотабличных запросов».

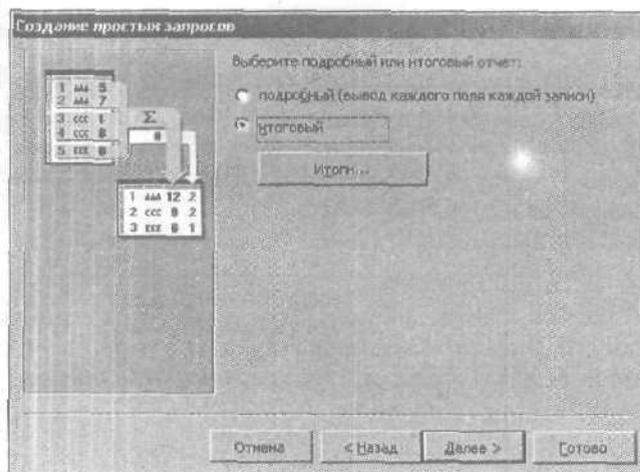
В окне *Создание простых запросов (Simple Query Wizard)* в раскрывающемся списке *Таблицы и запросы (Table/Query)* выберите таблицы и запросы, поля которых будут использоваться в запросе (рис. 24.4). В списке *Доступные поля (Available Fields)* дважды щелкните имена используемых в запросе полей. Эти поля переместятся в список *Выбранные поля (Selected Fields)*. Нажмите кнопку *Далее (Next)*.

Рис. 24.4  
Окно мастера создания простых запросов



При создании запроса по нескольким таблицам во втором окне положением переключателя вам надо выбрать *подробный (вывод каждого поля каждой записи) (Detail (shows every field of every record))* или *итоговый (Summary)* запрос (рис. 24.5). Итоговые запросы содержат поля, по которым группируются данные, и числовые поля, по которым определяют, например, суммарное, среднее, максимальное или минимальное значение. В итоговом запросе можно произвести подсчет количества записей в группе (*Count records in*). Для добавления вычислений в результаты запроса нажмите кнопку *Итоги (Summary Options)* и выберите нужные поля или установите флажок *Подсчет числа записей в Итоги (Count records in Quarterly Orders by Product)*.

Рис. 24.5  
Выбор типа создаваемого отчета



В следующем окне мастера вам будет предложено дать имя запросу и положением переключателя определить дальнейшие действия: *Открыть запрос для просмотра данных (Open The Query To View Information)* или *Изменить макет запроса (Modify the query design)*. После того как вы нажмете кнопку *Готово (Finish)*, откроется запрос в режиме таблицы.

### Создание запроса в режиме конструктора

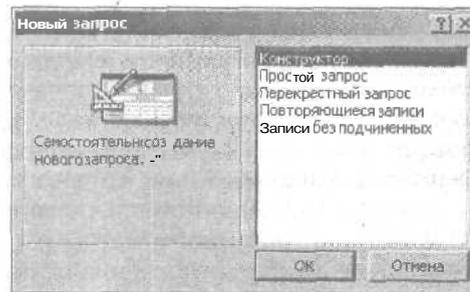
Создание запроса в режиме конструктора предоставляет большие возможности по сравнению с мастером простого запроса.

#### Запомните

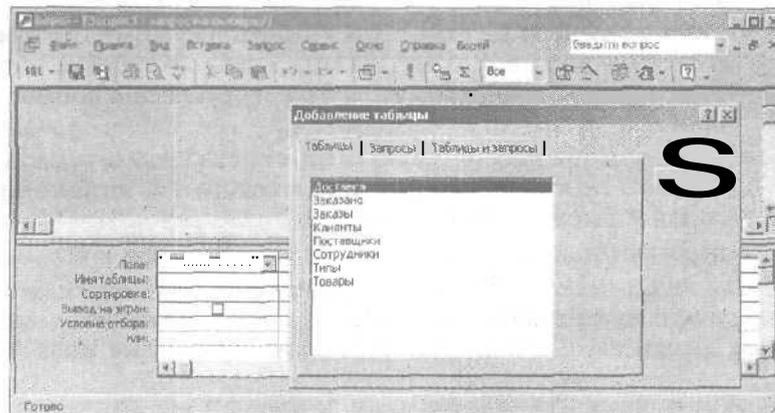
Любые изменения в запрос следует вносить в режиме конструктора. Чтобы создать запрос в режиме конструктора на вертикально расположенной панели Объекты (Objects) нажмите кнопку Запросы (Queries) (см. рис. 24.1), а затем щелкните кнопку Создать (New) на панели инструментов.

В диалоговом окне *Новый запрос (New Query)* выберите в списке в правой части окна элемент *Конструктор (Design View)* и нажмите кнопку *ОК* (рис. 24.6). На экране отобразится окно запроса в режиме конструктора и диалоговое окно *Добавление таблицы (Show Table)* (рис. 24.7), которое позволяет выбрать, по каким таблицам и запросам или их комбинации будет создан новый запрос. Окно запроса разделено по горизонтали. В верхней части окна отображены списки доступных в запросе полей всех таблиц, в нижней — спецификация запросов. Каждый столбец отображает поле, используемое для выделения тех записей, которые будут включены в запрос.

**Рис. 24.6**  
Выбор метода создания запроса



**Рис. 24.7**  
Выбор таблицы, для которой будет составлен запрос

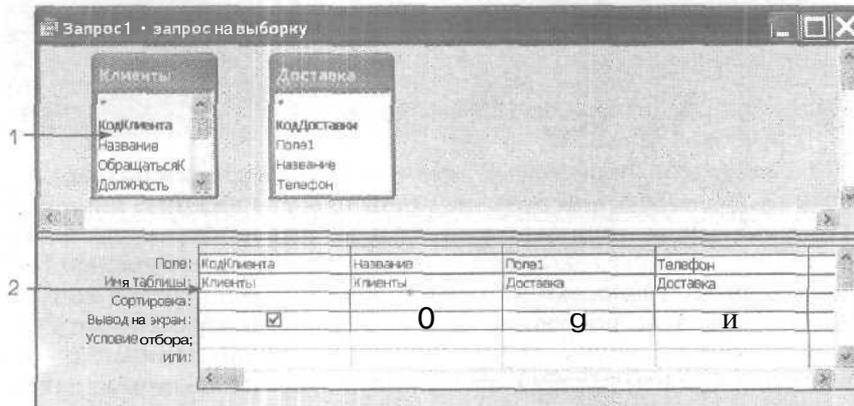


На вкладке *Таблицы (Tables)* диалогового окна *Добавление таблицы* укажите название исходной таблицы. Нажмите кнопку *Добавить (Add)*, чтобы добавить список полей этой таблицы в верхнюю часть окна запросов. Для добавления полей таблицы в запрос можно дважды щелкнуть ее имя,

При составлении запроса по нескольким таблицам выберите необходимые таблицы, а затем нажмите кнопку *Закрыть (Close)*. На экране отобразится окно, позволяющее выполнить настройку запроса в режиме конструктора (рис. 24.8). В нижней части окна отображен пустой бланк запроса, который предназначен для определения запроса или фильтра в режиме конструктора запроса или в окне расширенного фильтра.

**Рис. 24.8**  
Окно  
структуры  
запроса:

1 — СПИСОК  
ПОЛЕЙ,  
2 — бланк  
запроса



В тех случаях, когда вас интересуют записи, отвечающих определенному условию, например, фамилии клиентов, сделавших заказ дороже определенной суммы, применяют запрос по образцу. При создании запроса вы даете, как бы образец (QBE, query by example — запрос по образцу), по которому будет составлен ответ или выполнены операции. Поэтому в более версиях Access использовался термин бланк запроса по образцу (QBE).

Запросы составляются в интерактивном режиме. Включите в запрос таблицы и поля, которые вас интересуют, укажите условия выбора записей и какие вычисления необходимо произвести. Включить поле в запрос можно следующими способами:

- в строке *Поле (Field)* поставить курсор в нужный столбец и дважды щелкнуть имя поля в списке. Нажать клавишу *стрелка-вправо* или клавишу *Tab*, переместить курсор в следующий столбец и добавить новое поле в запрос;
- щелкнуть на кнопке раскрытия списка *около* правой границы ячейки в строке *Поле (Field)* или нажать клавишу *F4*, чтобы открыть список имен полей и выбрать требуемое поле;
- перетащить имя поля мышью из списка полей в верхней части окна.

Для ввода нескольких полей из списка можно удерживать клавишу *Ctrl* при выделении нужных полей в списке, а затем перетащите выделенные поля мышью. Access автоматически распределит выбранные поля по ячейкам строки

*Поле.* Если выбрать в первой строке звездочку «\*», то это означает, что в ответе должны быть представлены все столбцы таблицы.

Для выполнения сортировки результатов запроса по какому-нибудь полю переместите курсор в строку *Сортировка (Sort)* этого поля и нажмите клавишу F4, для отображения вариантов сортировки: *по возрастанию (Ascending)*, *по убыванию (Descending)* или *отсутствует (not sorted)*. Более подробно выбор условий сортировки дальше в этой главе.

Если вы в запросе используете какое-нибудь поле для указания условий отбора, но не хотите, чтобы оно было отображено в ответе на запрос, то снимите флажок в этом поле в строке *Вывод на экран (Show)*.

Если вы хотите использовать текстовый критерий отбора, то введите необходимый текст в строку *Условие отбора (Criteria)*. Например, введите в эту строку слово *фрукты* для выяснения, на какую сумму продан именно этот товар. После нажатия клавиши Enter слово будет помещено в кавычки. Для каждого поля, которое предполагается использовать как параметр, введите в ячейку строки *Условие отбора (Criteria)* текст приглашения, заключенный в квадратные скобки. Это приглашение будет выводиться при запуске запроса. Текст приглашения должен отличаться от имени поля, но может включать его.

При желании пользователь может изменить или уточнить запрос, построить по результатам запроса графики. Более подробно выбор условий отбора записей в запросе рассмотрен ниже,

### Запуск запроса

В режиме конструктора **запрос** можно запустить следующими способами:

- выбрать в меню **Запрос (Query)** команду **Запуск (Run)**;
- нажать кнопку *Запуск (Run)* на панели инструментов.

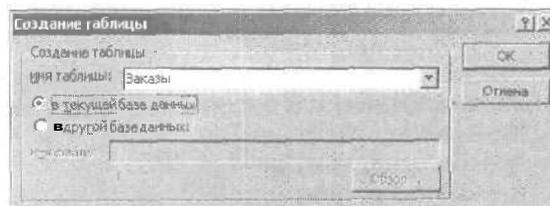
Результаты ответа на запрос будут представлены в таблице. Чтобы прервать запуск запроса, нажмите клавиши **Ctrl+Break**.

### Создание таблицы с помощью запроса

Чтобы создать таблицу с помощью запроса, откройте ранее созданный запрос в режиме конструктора. Для этого в окне базы данных щелкните значок *Запросы (Query)* в списке *Объекты (Objects)*, выберите нужный запрос и нажмите кнопку *Конструктор (Design)* на панели инструментов окна базы данных. Выберите в меню **Запрос (Query)** команду **Создание таблицы (Make Table Query)** или щелкните на панели инструментов в раскрывающемся списке кнопки *Тип запроса (Query Type)* строку *Создание таблицы. (Make Table)*.

В диалоговом окне *Создание таблицы. (Make Table)* заполните поле *имя таблицы (Table Name)* (рис. 24.9). Положением переключателя укажите, где будет

**Рис. 24.9**  
Создание таблицы с помощью запроса

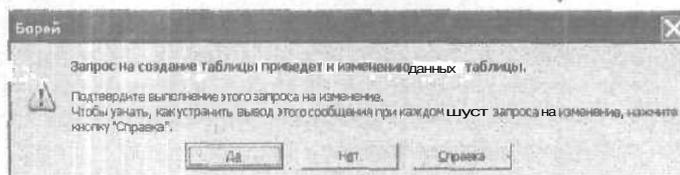


находиться создаваемая таблица: в *текущей базе данных (Current Database)* или в *другой базе данных (Another Database)*. Если таблица будет находиться в текущей базе данных, то ее можно выбрать в раскрывающемся списке, если в другой базе данных, то в поле *имя файла (File Name)* введите полное имя файла базы данных в формате: «полное имя файла» «имя базы данных», например, «C:\Data\Sales» «Paradox».

Нажмите кнопку *ОК* и закройте запрос, нажав кнопку закрытия окна. На экране отобразится окно с вопросом: «*Сохранить изменения макета или структуры объекта, ?*», Нажмите кнопку *Да (Yes)*. В окне со списком запросов перед именем созданного запроса появится восклицательный знак.

Двойным щелчком мыши запустите новый запрос. На экране появится сообщение, что запрос на создание таблицы приведет к изменению данных таблицы, созданной ранее на основе запроса (рис. 24.10). Нажмите кнопку *Да (Yes)*. Посмотрите список таблиц в окне *базы данных*, и дважды щелкните значок таблицы, созданной по результатам запроса, чтобы просмотреть ее.

**Рис. 24.10**  
Предложение подтвердить запрос на создание таблицы



## Выбор условий отбора записей в запросе

В Access предусмотрено большое количество вариантов отбора записей из базы данных. Разберем некоторые широко распространенные условия отбора записей, используемые в запросе.

### Операторы

Оператор — это символ или слово, например, = или Or, указывающие выполнение операции над одним или несколькими элементами. Операторы **позволяют** выполнять операции над элементами формулы. Access позволяет использовать различные типы операторов для вычислений на листе:

- арифметические операторы — служат для выполнения арифметических операций над числами (таблица);
- операторы сравнения — используются для сравнения двух значений. Результатом сравнения может являться логическое значение: либо ИСТИНА, либо ЛОЖЬ;
- текстовый оператор конкатенации Амперсанд (&) -- используется для объединения нескольких текстовых строк в одну строку;
- операторы ссылки — применяются для описания ссылок на диапазоны ячеек.

Запрос записей в определенном диапазоне значений может выполняться с использованием **следующих** операторов сравнения:

- = — равно;
- > — больше, чем;
- < — меньше, чем;

- <> — не равно;
- >= — больше или равно;
- <= — меньше или равно.

Допустим, вас интересуют **сотрудники**, зарплата которых превышает 300 рублей. В строку *Условия отбора (Criteria)* введите: **>300**.

Как правило, операторы сравнения используются в числовых полях или полях дат, но они могут применяться и в текстовых полях. Например, если ввести в текстовое поле условие отбора < 'П', то будут выбраны значения поля, начинающиеся после буквы «П».

### Оператор LIKE

Если вы не уверены в написании какого-либо слова, то можете использовать оператор LIKE и подстановочный знак. Напомним, что знак вопроса заменяет один символ, а звездочка \* — группу символов. Например, выражение: **LIKE П\*** выполняет поиск слов, начинающихся с буквы П. Выражение: **LIKE П?Л** выполняет поиск слов, пел, пал, пол и т.п.

Под выражением подразумевается любая комбинация операторов, констант, значений текстовых констант, функций, имен полей (столбцов), элементов управления или свойств, результатом которой является конкретное значение.

### Выполнение стандартных вычислений над значениями поля

Одним из широко распространенных методов анализа табличных данных является использование следующих итоговых функций для полей с числовыми данными:

- Sum — вычисление суммы значений поля;
- Avg — определение среднего значения поля;
- Min — нахождение минимального значения поля;
- Max — нахождение максимального значения поля;
- Count — подсчет количества записей поля (может применяться для всех полей);
- StDev — расчет стандартного отклонения поля;
- Var — расчет изменения значений поля.

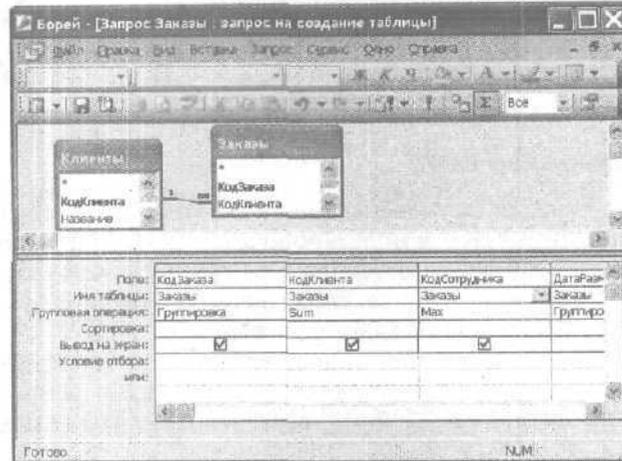
### Выполнение групповых операций

Столбец итогов может содержать итоговые данные для всех записей таблицы или сгруппированных по какому-нибудь принципу. Например, нас может интересовать максимальная или средняя цена товаров (поле *Цена*) каждого типа (поле *Тип*), представленных в таблице. Для использования итоговых операторов в указанной задаче выполните следующие действия:

- в запросной форме в строке *Вывод на экран (Show)* поставьте флажки в полях: *Тмл* и *Цена*, которое будет использоваться для вычислений;
- выберите в меню Вид (View) команду Групповые операции (Totals) или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов;
- установите курсор в поле, над значениями которого будут выполняться вычисления, и выберите в ячейке *Групповая операция (Total)* требуемую функцию;
- в меню Запрос (Query) выберите команду Запуск (Run).

С помощью запроса могут быть подсчитаны сумма (*Sum*) и среднее арифметическое (*Avg*), найдены минимальное (*Min*) и максимальное (*Max*) значения в поле. Закончив работу с запросом, можно сохранить его под каким-нибудь именем.

Рис. 24.11  
Составление запроса с использованием групповой операции



## Расширение условий отбора

### Запомните

Для расширения условий отбора можно использовать строку *да и (or)* в бланке запроса.

Например, вы хотите узнать объем продаж дорогих (дороже 2500 руб.) и дешевых (меньше 500 руб.) заказов. Введите в ячейку *Условия отбора (Criteria)*:  $>2500$ , в ячейку *или (or)*  $<500$ . Условия, заданные в ячейке *или*, будут восприниматься как дополнительные.

## Использование вычисляемого поля

Вычисляемое поле отображает данные, полученные в запросе по результатам расчета выражения. Значение поля пересчитывается при каждом изменении выражения.

### Запомните

При составлении запроса с использованием вычисляемого поля введите в ячейку *Поле* бланка запроса имя столбца, в котором будут представлены результаты вычислений, и после двоеточия выражение в квадратных скобках.

Например, если каждый заказ стоит 5 рублей и вы хотите вычислить стоимость всех заказов, сделанных каждым покупателем, то введите в ячейку *Поле* выражение: *Стоимость:[Количество заказов]\*5*.

## Построитель выражений

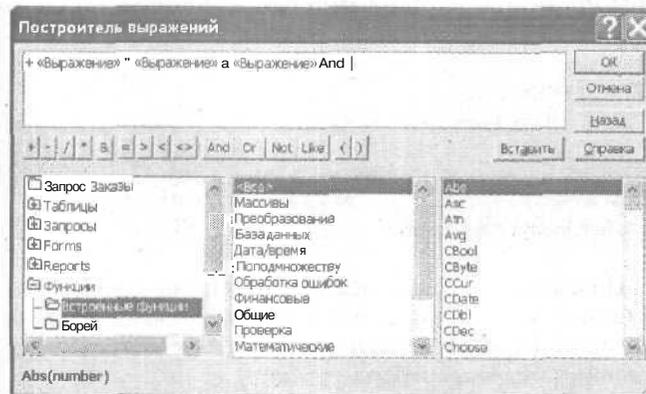
### Запомните

Для упрощения процесса добавления в запрос функций, констант, операторов и общих выражений можно использовать Построитель выражений (Expression Builder).

Для отображения окна построителя выражений (рис. 24.12) выполните следующие действия:

- перейдите в режим конструктора запроса;
- в строке *Условие отбора (Criteria)* щелкните правой кнопкой мыши столбец, для которого необходимо задать критерии отбора, и выберите в контекстном меню команду **Построить (Build)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов.

Рис. 24.12  
Построитель выражений



В верхней части диалогового окна построителя выражений расположено поле, отображающее выражение по мере его создания. Access часто помещает в это поле прототипы, заключенные в двойные угловые кавычки, вместо которых пользователь должен подставить нужные элементы. Следует либо ввести соответствующее значение, либо выделить прототип, и заменить его на элемент из правого списка.

В средней части окна построителя находится раздел, предназначенный для создания элементов выражения. В нем расположены кнопки с часто используемыми операторами. При нажатии на одну из этих кнопок построитель вставит соответствующий оператор в текущую позицию поля выражения. Например, вы можете нажать кнопку *Like*, чтобы не вводить это слово с клавиатуры.

В нижней части окна построителя находятся три поля. В левом поле выводятся папки, содержащие таблицы, запросы, формы, объекты базы данных, встроенные и определенные пользователем функции, константы, операторы и общие выражения. В среднем поле задаются определенные элементы или типы элементов для папки, заданной в левом поле. В правом поле выводится список значений (если они существуют) для элементов. Например, если выбрать в левом поле *Встроенные функции*, то в среднем поле появится список всех типов функций Microsoft Access, в правом поле будет выведен список всех встроенных функций, заданных левым и средним полями.

Чтобы вывести полный список операторов, выберите папку Операторы в нижнем левом поле и нужный тип в среднем поле. В правом поле будут выведены все операторы выбранного типа. Возможен непосредственный ввод части выражения в верхнее поле.

Для возвращения в бланк запроса нажмите кнопку *OK*. Построенное выражение будет вставлено в то поле, где расположен курсор. Имена полей при вводе в бланк запроса следует заключить в квадратные скобки

## Запрос на обновление записей

Запрос на обновление записей позволяет **изменять** данные в существующих таблицах. Он вносит общие изменения в группу записей одной или нескольких таблиц. Например, необходимо внести изменения в таблицу в связи с тем, что на 10 процентов увеличивается зарплата сотрудников определенной категории. Можно задать условия отбора, например, возрастает зарплата только тех сотрудников, которые проработали больше трех лет.

### Запомните

Для изменения группы записей с помощью запроса на обновление откройте запрос в режиме конструктора (см. выше раздел «Создание и запуск запроса») и выберите в меню **Запрос (Query)** команду **Обновление (Update Query)** или нажмите стрелку рядом с кнопкой **Тип запроса** на панели инструментов и выберите команду **Обновление**.

Название окна запроса изменится на *запрос на обновление (Update Query)*. Перетащите из списка полей в бланк запроса поля, которые нужно обновить или которые должны использоваться в условиях отбора. Задайте условие отбора в ячейке *Условие отбора (Criteria)*.

Названия полей заключите в квадратные скобки. Для полей, которые необходимо обновить, введите в ячейку *Обновление (Update To)* выражение или значение, которое должно быть использовано для изменения полей. Чтобы просмотреть список записей, которые будут обновлены, нажмите кнопку *Вид* на панели инструментов. Выводимый список не будет содержать новых значений. Для возврата в режим конструктора запроса снова нажмите кнопку *Вид* на панели инструментов. Завершите создание запроса в режиме конструктора. Нажмите кнопку *Запуск* на панели инструментов, чтобы обновить записи.

## Создание многотабличных запросов

Запрос на базе нескольких связанных таблиц создается в той же последовательности, что и из одной таблицы, только добавляется ввод имен дополнительных таблиц.

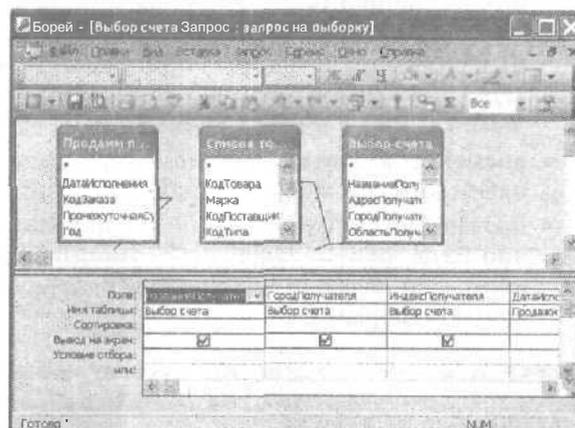
### Запомните

Для создания многотабличного запроса в окне базы данных на панели **Объекты .. (Objects)** выберите значок **Запросы (Queries)** (см. рис. 24.1) и нажмите кнопку **Создать (New)** на панели инструментов. В диалоговом окне **Новый запрос (New ; Query)** (см. рис. 246) выделите **Простой запрос (Simple Query Wizard)** и нажмите кнопку **OK**.

Укажите сначала имя первой таблицы или запроса, на котором должен быть основан создаваемый запрос, выберите **поля**, данные которых нужно использовать, а затем укажите дополнительную таблицу или запрос и выберите нужные поля. Повторяйте этот шаг до тех пор, пока не будут выбраны все необходимые поля.

В верхней части макета видны линии связи между таблицами, а в нижней части на бланке запроса — имена таблиц и полей (рис. 24.13).

**Рис. 24.13**  
Многотабличный запрос



### Редактирование запроса в режиме конструктора

Режим конструктора позволяет не только создать новый запрос, но и редактировать **существующий**. В этом режиме можно добавлять поля, задавать порядок сортировки и условия отбора. Чтобы открыть запрос в режиме конструктора, перейдите в окно базы данных, на панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Запросы (Queries)*, выделите нужный запрос в правой части окна и нажмите кнопку *Конструктор (Design View)* на панели инструментов (рис. 24.4). Если запрос уже **открыт**, то для перехода в режим конструктора в меню **Вид (View)** выберите команду **Конструктор (Design View)** или нажмите кнопку *Вид (View)* на панели инструментов.

Если вы захотите снять в запросе какое-либо поля, то в строке *Вывод на экран (Show)* снимите флажок в соответствующей ячейке. Чтобы удалить поле из бланка **запроса**, щелкните область вычеления столбца и нажмите клавишу Delete.

Для изменения положения поля в запросе поместите указатель в область вычеления столбца, он примет вид жирной стрелки, направленной вниз. Щелкните мышью в области вычеления и переместите выделенный столбец, удерживая нажатой кнопку мыши.

### Печать отчета по данным, полученным в результате запроса

Таблицу, полученную по результатам запроса, можно напечатать, выбрав в меню **Файл (File)** команду **Печать (Print)**. Рекомендуется сначала просмотреть отчет в окне *Предварительный просмотр (Print Preview)*.

## Поиск и замена данных

Поиск информации в базе данных путем просмотра большой таблицы, содержащей тысячи записей, займет много времени. Access предлагает несколько способов поиска или замены нужных данных при выполнении поиска конкретного значения, одной записи или группы записей:

- прокрутить таблицу или форму либо ввести номер нужной записи в поле номера записи (см. рис. 24.3);
- провести автоматизированный поиск конкретных записей или определенных значений в полях с помощью диалогового окна *Найти и заменить (Find and Replace)*, которое отображается на экране после выбора команды **Найти (Find)** в меню **Правка (Edit)**;
- временно изолировать с помощью фильтра и просмотреть определенный набор записей в таблице или открытой форме;
- просмотреть определенный набор записей из одной или нескольких таблиц базы данных, удовлетворяющий заданным с помощью запроса условиям. Запрос позволяет работать с набором записей независимо от конкретной формы или таблицы.

### Поиск и замена значения в поле таблицы

#### Запомните

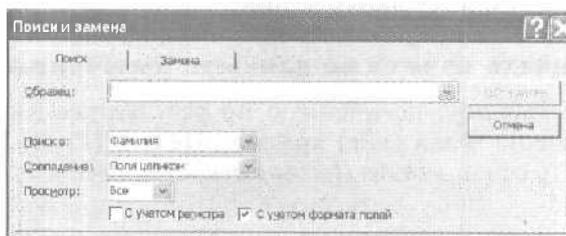
Для поиска значения в поле таблицы выберите команды **Найти (Find)** в меню **Правка (Edit)**. Команду дублируют клавиши CTRL+F или кнопка *Найти (Find)* на панели инструментов. На экране отобразится диалоговое окно *Найти и заменить (Find and Replace)* (рис. 24.14).

Выберите объект в режиме таблицы или форму для поиска по всем полям во всех записях. Для ускорения поиска поставьте курсор в поле, по которому будет проводиться поиск, или в раскрывающемся списке *Поиск в (Look in)* выберите поле для поиска. Слово или фразу введите в поле *Образец (Find What)*. Нажмите кнопку *Найти далее (Find Next)*.

Поиск только в текущем поле, особенно в индексированном поле, обычно выполняется быстрее. Первичный ключ таблицы индексируется автоматически. Создание индексов для полей с некоторыми типами данных не допускается. Быстрее всего операция поиска выполняется по полному значению поля или по первым символам в одном индексированном поле. Если приходится часто выполнять поиск в одном и том же неиндексированном поле, для этого поля полезно создать индекс.

Раскрывающийся список *Совпадение (Match)* содержит три позиции, определяющих тип совпадений:

**Рис. 24.14**  
Поиск информации в базе данных



- *Слюбой частью поля (Part of field)* — производит поиск информации, часть которой совпадает с представленной в таблице, например, по образцу «ань» будут найдены города *Казань, Рязань* и т.п.
- *Поля целиком (Whole Field)* — искомая информация должна полностью совпадать с той, которая приведена в поле.
- *С начала поля (Start of Field)* — искомая информация должна быть представлена в начале поля, например, по образцу «нев» будет найдена *Нева*, а не *Кишинев*.
- Раскрывающийся список *Просмотр (Search)* — позволяет выбрать направление поиска: *Вверх* (к первой записи), *Вниз* (к последней записи) или *Все* (во всей таблице).
- Флажок *С учетом регистра (Match Case)* — задает поиск с учетом регистра символов при сравнении с образцом, заданным в поле *Образец*.
- Флажок *С учетом формата полей (Search Fields As Formatted)* — устанавливают для поиска данных в указанном формате отображения (например, дата, сохраненная в формате 05.01.92, может выводиться как 05-января-92). Такой поиск является обычно самым медленным. Снимите флажок для поиска данных по их значению.

Если требуется заменить конкретные значения, обнаруженные при поиске, откройте вкладку *Заменить (Replace)*. Более подробно операции поиска и замены описаны в главе 4.

## Использование индексов

Для повышения скорости сортировки и поиска записей можно проиндексировать отдельное поле или комбинацию полей. Индекс — это средство, ускоряющее поиск и сортировку в таблицы за счет использования ключевых значений, которое позволяет обеспечить уникальность строк таблицы. Первичный ключ таблицы индексируется автоматически. Не допускается создание индексов для полей с некоторыми типами данных.

Первичный ключ запрещает ввод в поле повторяющихся значений, Однако запрет на ввод повторяющихся значений может потребоваться и для других полей. Например, чтобы не повторялись номера пропусков сотрудников. Для нескольких полей, ввод в которые повторяющихся значений должен быть запрещен, можно использовать составной индекс. При создании индексов можно использовать поля разных типов.

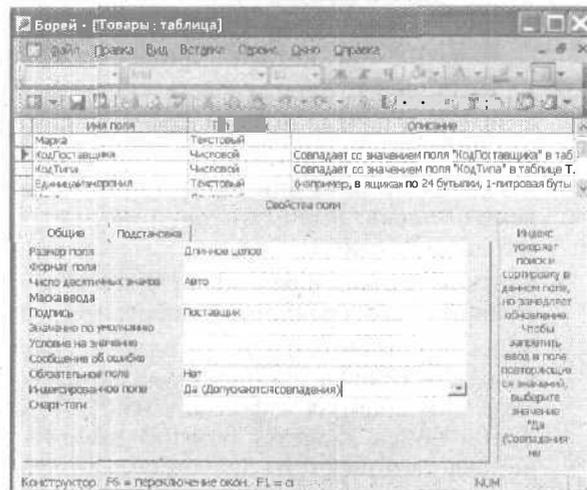
Для одной таблицы Access позволяет создать до 32 индексов, из которых пять могут быть составными. Составной индекс может включать до 10 полей. С увеличением количества индексов уменьшается скорость добавления новых записей, так как каждая новая запись требует добавления к ней индексов.

### Создание индекса для одного поля

Создание индекса для одного поля покажем на примере таблицы «Товары», Откройте ее в режиме конструктора. В верхней части окна нажмите кнопку выделения поля, для которого необходимо создать индекс (рис. 24.15). В нижней части окна на вкладке *Общие (General)* выделите ячейку *Индексированное поле (Indexed)* и установите значение *Да (Допускаются совпадения) (Yes (Duplicates OK))*, если допускает дублирование данных для выбранного поля. Значение *Да*

(Совпадения не допускаются) (Yes (No Duplicates OK)) не допускает совпадения ни для каких двух записей значения этого поля.

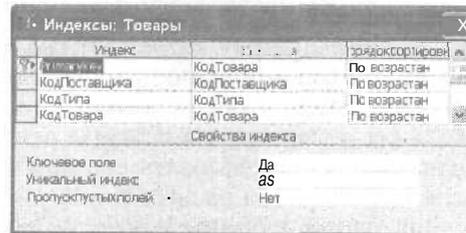
**Рис. 24.15**  
Выбор свойства индексированного поля



### Создание составного индекса

Для создания составного индекса откройте таблицу в режиме конструктора и на панели инструментов Конструктор таблиц нажмите кнопку *Индексы (Indexes)*. Откроется окно *Индексы*, содержащее информацию обо всех индексах таблицы. На рис. 24.16 это окно показано для таблицы *Заказано*. В первой пустой строке столбца *Индекс (Index Name)* введите имя индекса. Для этой строки можно использовать либо имя одного из индексируемых полей, либо другое подходящее имя.

**Рис. 24.16**  
Создание составного индекса



В столбце *Имя поля (Field Name)* нажмите кнопку раскрытия списка и выберите первое поле, для которого необходимо создать индекс. В следующей строке столбца *Имя поля (Field Name)* укажите второе индексируемое поле. Оставьте пустым для этой строки поле *Индекс (Index Name)*. Повторите эти действия для всех полей, которые необходимо включить в индекс. Допускается использовать до 10 полей.

В верхней части окна индексов выберите новое имя индекса. В нижней части окна индексов в ячейке *Уникальный индекс (Unique)* выберите значение *Да*.

Отметим, что после создания индекса по умолчанию будет использоваться порядок сортировки *По возрастанию (Ascending)*. Чтобы сортировать некоторые

поля по убыванию, установите для этих полей в столбце *Порядок сортировки (Sort Order)* значение *По убыванию (Descending)*.

## Выбор условий сортировки

Современные СУБД позволяют различным образом отобразить содержащуюся в них информацию без изменения действительного размещения данных. Одним из наиболее эффективных методов упорядочивания данных по заданным полям является сортировка. В процессе сортировки текстовые записи можно сортировать в алфавитном порядке. Числовые, денежные, временные данные можно сортировать по возрастанию или убыванию, например, работнику коммерческой фирмы могут потребоваться сведения, кто из клиентов сделал наиболее дорогие заказы.

Записи можно сортировать в режиме таблицы или в режиме формы. Более наглядно результаты сортировки отображаются в режиме таблицы. Если вы попытаетесь закрыть таблицу после сортировки, то появится запрос: «*Сохранить изменения макета или структуры таблицы (Do you want to save changes to the design of query)*» После закрытия формы измененный порядок сохраняется автоматически.

Сортировка записей осуществляется в соответствии с порядком ключевых полей в бланке в режиме конструктора таблицы. Если необходимо указать другой порядок сортировки без изменения порядка ключевых полей, то сначала определите ключ, а затем нажмите кнопку *Индексы (Indexes)* на панели инструментов и в окне *Индексы (Indexes)* и укажите другой порядок полей для индекса с именем *PrimaryKey*.

### Запомните

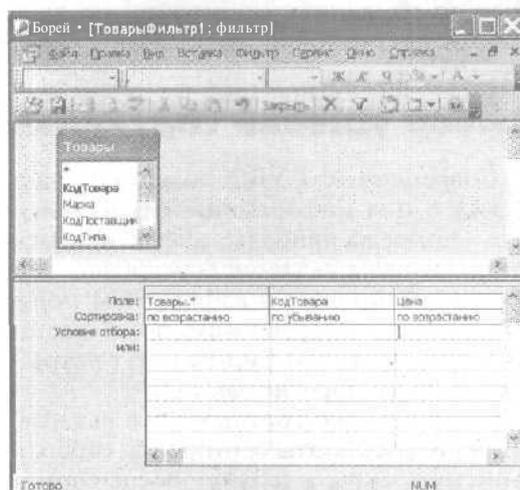
Для сортировки данных по одному полю в режим  формы или в режиме таблицы : установите в этом поле курсор и выберите в меню *Записи (Records)* команды *Сортировка (Sort)*, *Сортировка по возрастанию (Sort Ascending)* или *Сортировка по убыванию (Sort Descending)*. Команды дублируют кнопки *Сортировка по возрастанию (Sort Ascending)* или *Сортировка по убыванию (Sort Descending)* на панели инструментов.

## Сортировка по нескольким полям одновременно

Вы можете выделить в таблице два или несколько соседних столбцов, а затем выполнить по ним сортировку. В форме возможна сортировка записей только по одному полю. Набор условий, применяемых для отбора подмножества данных или для их сортировки, называется фильтром.

Для сортировки данных в таблице по нескольким полям выберите в меню *Записи (Records)* команду *Фильтр (Filter)*, *Расширенный фильтр (Advanced Filter, Sort)*. На экране отобразится окно, в верхней части которого отображен список всех полей таблицы (рис. 24.17). Это окно используется для выбора полей, по которым будет выполняться сортировка. Можно перетаскать мышью названия полей из списка в строку *Поле (Field)*. Названия полей, по которым будет производиться сортировка, можно выбрать в строке *Поле (Field)* из раскрывающегося списка. (Подробнее работа с окном списка рассмотрена ранее в разделе «Создание запроса» настоящей главы.)

**Рис. 24.17**  
Окно, позволяющее выполнить сортировку по нескольким полям одновременно



В Access сначала сортируются записи, расположенные в самом левом столбце, затем в следующем столбце справа и т.д. Условия сортировки: по возрастанию, по убыванию и т.д. задаются в строке *Сортировка (Sort)*,

После задания **условий** сортировки выберите в меню **Фильтр (Filter)** команду **Применить фильтр (Apply Filter)**. Для отображения не отсортированной таблицы выберите в меню **Записи (Records)** команду **Удалить фильтр (Remove Filter, Sort)**. Если фильтр создается в форме или таблице, в которой уже есть фильтр, оставшийся от предыдущего сеанса работы, то новый фильтр замещает его.

## Применение фильтра

Фильтром называется набор условий, применяемых для отбора или сортировки данных. Применение фильтра позволяет ограничить количество просматриваемых записей и отобразить только те **записи**, которые удовлетворяют заданным условиям. Фильтры не сохраняются после закрытия таблицы или формы, поэтому их приходится создавать заново после открытия таблицы или формы.

Для проведения отбора по определенным условиям укажите таблицу или форму и поле, по которому будет производиться фильтрация записей. Например, вас могут интересовать сотрудники фирмы, проработавшие в ней 5 лет. В Access поддерживаются различные способы отбора записей с помощью фильтров. Ниже рассмотрены два способа фильтрации: фильтр по выделенному фрагменту и расширенный фильтр.

### Фильтр по выделенному фрагменту

В некоторых случаях нам надо найти в базе данных только те записи, которые содержат выделенное значение и служит образцом для отбора. Например, существует большая таблица с данными об автомобилях. Выделим в таблице поле *2109* в столбце *Машины ВАЗ*. При фильтрации по выделенному в таблице фрагменту останутся только записи о ВАЗ 2109.

**Запомните**

Для выполнения фильтрации выделите это значение и выберите в меню **Записи, (Records)** команду **Фильтр (Filter)**. **Фильтр по выделенному (Filter By Selection)** или нажмите кнопку **Фильтр по выделенному (Filter By Selection)** на панели инструментов.

С помощью фильтра можно также отобразить те записи, которые в данном поле не содержат выделенное значение. Для создания фильтра выделите значение, щелкните его правой кнопкой мыши и выберите команду **Исключить выделенное (Filter Excluding Selection)**. Применительно к рассмотренному выше примеру после проведения фильтрации с исключением выделенного в столбце *Машины ВАЗ* отображаются записи обо всех моделях ВАЗ, за исключением ВАЗ 2109.

Команда **Фильтр для (Filter for)** позволяет ввести значение или выражение, которое будет служить критерием фильтрации при поиске. Для выполнения процесса фильтрации выберите в меню **Записи (Records)** команду **Применить фильтр (Apply Filter, Sort)** или нажмите кнопку **Применить фильтр (Apply Filter)** на панели инструментов.

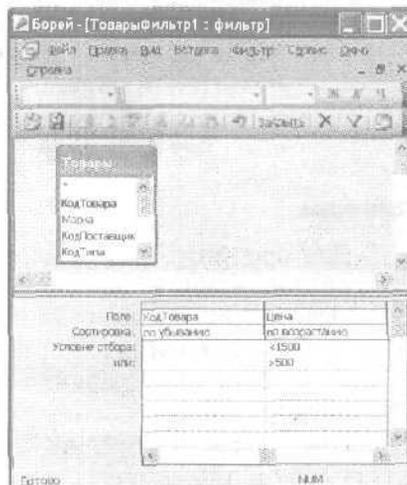
**Расширенный фильтр****Запомните**

Для создания сложных фильтров выберите в меню **Записи (Records)** команду **Фильтр (Filter)**, **Расширенный фильтр (Advanced Filter/Sort)**.

На экране отобразится окно, рассмотренное в предыдущем разделе «Применение сортировки». В ячейку *Условия отбора (Criteria)* введите критерии, по которым будет производиться фильтрация. В качестве критерия можно использовать различные текстовые значения, например, *Or*, если вы хотите отобразить заказы стоимостью больше 1500 рублей (рис. 24.18), операторы равно «=», больше «>», меньше «<», не равно «<>», даты, например, вы можете выбрать заказы, полученные на последний день каждого месяца.

Для поиска записей, имеющих в конкретном поле пустые или непустые значения, введите в это поле выражение *Is Null* или *Is Not Null*. (Эти значения

Рис. 24.18  
Окно, позволяющее выполнить фильтрацию с определенным условием отбора



можно выбрать из списка в полях, имеющих тип «поле МЕМО», «поле объекта OLE» или «Гиперссылка», и в вычисляемых полях в запросах.)

Для выполнения фильтрации выберите команду Применить фильтр (Apply Filter) в меню Записи (Records). Фильтры сохраняются автоматически при сохранении таблицы или формы. Таким образом, при повторном открытии таблицы или формы можно снова применить сохраненный фильтр. При сохранении запроса фильтр сохраняется автоматически, но условие фильтра не добавляется к содержимому бланка запроса. При повторном открытии запроса можно снова применить сохраненный фильтр. После окончания работы с фильтром для отображения всей таблицы выберите в меню Записи (Records) команду Удалить фильтр (Remove Filter, Sort) или выключить на панели инструментов кнопку Применить фильтр (Apply Filter).

### Упражнения

1. В окне учебной базы данных Борей выберите таблицу Клиенты и проведите фильтрацию по выделенному значению в поле *Должность*. Упражнение можно выполнить следующим образом:
  - в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Таблицы (Tables)* (см. рис. 24.1), в списке таблиц дважды щелкните *Клиенты* и просмотрите данные по клиентам;
  - выберите в меню Вид (View) команду Режим таблицы (Datasheet View);
  - с помощью горизонтальной полосы прокрутки перейдите к полю *Должность* и выделите в нем значение *Бухгалтер*;
  - выделите в меню Записи (Records) команду Фильтр (Filter), Фильтр по выделенному (Filter by Selection).
2. В окне учебной базы данных Борей проведите сортировку записей по полю *Город*, Упражнение можно выполнить следующим образом:
  - в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Таблицы (Tables)* (см. рис. 24.1), в списке таблиц дважды щелкните *Клиенты*;
  - выделите столбец *Город*, щелчком мыши в области выделения столбца. Обратите внимание, что когда указатель мыши находится в области выделения столбца, он принимает вид жирной стрелки, направленной вниз;
  - на панели инструментов нажмите кнопку *Сортировать по возрастанию (Sort Ascending)*.

### Выводы

1. Для просмотра результатов запроса в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Запросы (Queries)* и дважды щелкните имя запроса в списке (см. рис. 24.1).
2. Любые изменения в запрос следует вносить в режиме конструктора. Чтобы создать запрос в режиме конструктора на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Запросы (Queries)* (см. рис. 24.1) и нажмите кнопку *Создать (New)* на панели инструментов.

3. Для расширения условий отбора можно использовать строку *или (or)* в бланке запроса.
4. При составлении запроса с использованием вычисляемого поля введите в ячейку *Поле* бланка запроса имя столбца, в котором будут представлены результаты *вычислений*, и после двоеточия выражение в квадратных скобках.
5. Для упрощения процесса добавления в запрос функций, констант, операторов и общих выражений можно использовать Построитель выражений (Expression Builder).
6. Для изменения группы записей с *помощью* запроса на обновление откройте запрос в режиме конструктора (см. выше раздел «Создание и запуск запроса») и выберите в меню Запрос (Query) команду Обновление (Update Query) или нажмите стрелку рядом с кнопкой *Тип запроса* на панели инструментов и выберите команду Обновление.
7. Для поиска значения в поле выберите команды **Найти** (Find) в меню Правка (Edit) (см. рис. 24.14). Для ускорения поиска поставьте курсор в поле, по которому будет проводиться поиск. Нажмите кнопку *Найти далее* (Find Next).
8. Для создания сложных фильтров выберите в меню Записи (Records) команду Фильтр (Filter), Расширенный фильтр (Advanced Filter/Sort).



# Глава 25

## Создание и использование форм в Access 2003

В этой главе рассмотрены следующие вопросы, связанные с использованием форм при работе с базой данных:

- назначение формы;
- режимы просмотра формы;
- различные способы создания формы;
- применение в форме полей различных типов.

### Назначение формы при работе с базой данных

Для более удобного отображения информации, содержащейся в базе данных, используются формы. В повседневной жизни мы обычно заполняем формы, например, когда вносим плату за квартиру или телефон.

#### Запомните

В форме можно отобразить только одну запись, что облегчает работу с таблицами, которые имеют большое количество полей, показать информацию сразу из нескольких таблиц. Экранные формы могут отображать сразу несколько записей. В форме можно использовать раскрывающиеся списки, флажки.

Применение различных элементов интерфейса позволяет более наглядно представить запись. Добавление к форме Windows Media Player позволяет воспроизводить файлы .avi (Audio-Video Interleaved) и .asf (ActiveX Streaming Format) с тем, чтобы пользователи могли расслабиться в процессе работы. В качестве фонового изображения можно использовать графические файлы с расширением .gif и .jpg.

Формы обычно используют для следующих целей:

- для ввода новых данных в таблицу, их редактирования и удаления;
- для выбора данных, их предварительного просмотра и для печати отчета;
- для открытия других форм или отчетов.

### Режимы просмотра формы

Данные, приведенные в форме, берутся из полей базовой таблицы. Связь между формой и источником данных могут обеспечивать элементы управления, например, поля. Форму можно просматривать в трех режимах:

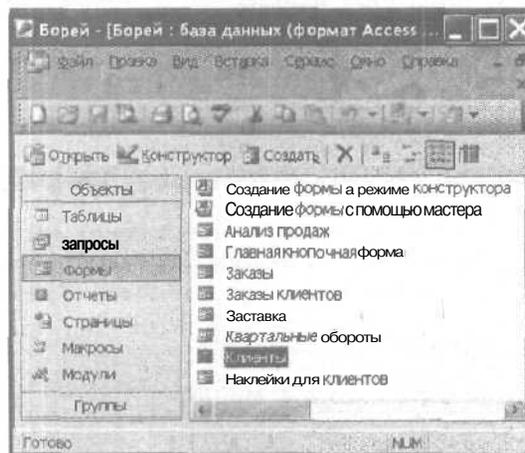
- Конструктор (Design View);
- Режим таблицы (Datasheet View);
- Режим формы (Form View).

#### Запомните

Для переключения между режимами просмотра формы можно использовать команды из меню Вид (View) или щелкнуть стрелку рядом с кнопкой Вид (View) на панели инструментов и выбрать требуемый элемент списка. Картинка на этой кнопке меняется в зависимости от режима просмотра.

Ознакомимся с образцом формы, поставляемым с учебной базой Борей. В окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделим значок *Формы (Forms)* (рис. 25.1), в списке форм дважды щелкнем значок *Клиенты* и посмотрим данные по ним.

**Рис. 25.1**  
Список форм, поставляемых с базой данных Борей



#### Запомните

В верхней части окна формы отображается ее заголовок (рис. 25.2), ниже находится область данных. Форма может содержать поясняющий текст, графические элементы и элементы управления: текстовые поля, вычисляемые поля, счетчики, - раскрывающиеся списки, кнопки переключателя, флажки, автоматизирующие ввод данных.

Работу с формой облегчает ее красивое оформление. Для перемещения между полями формы используйте клавиши со стрелками или Tab.

Для добавления сведений о новом клиенте нажмите кнопку *Новая запись (New Record)* и заполните поля пустой записи. После ввода данных в поле формы нажмите клавишу Enter. Воспользуйтесь командами меню **Правка (Edit)**, если потребуется вносить изменения в запись. После перемещения курсора на следующую запись, изменения сделанные в предыдущей записи сохраняются автоматически. Для повышения скорости ввода данных и уменьшения ошибок в формах используются списки, содержащие используемые значения данных.

**Рис. 25.2**  
Форма с данными по клиенту

Скриншот формы «Клиенты» в Microsoft Access. Форма содержит следующие поля:

- Код клиента: 7511
- Имя: Ana Trujillo Emparedado
- Обращаться к: Ana Trujillo, Должность: Соладельца
- Адрес: Avda. de la Constitución 2222
- Город: Мехико, Область: [пусто]
- Индекс: 060221, Страна: Мексика

Внизу формы отображены кнопки для навигации записей и информация: «Уникальный пятибуквенный код, образцу: NLM».

## Форма для работы с несколькими таблицами

Access позволяет создавать формы, которые отображают данные из нескольких связанных таблиц. Например, каждый тип товара может иметь несколько наименований. Поэтому, данные в таблице «Типы» будут находиться на стороне отношения «один», а в таблице «Товары» — на стороне «многие».

### Запомните

Различают главную форму и подчиненную. В литературе подчиненную форму называют также иерархической. В подчиненной форме отображаются только записи, связанные с текущей записью в главной форме.

Например, можно создать подчиненную форму для вывода данных из таблиц «Типы» и «Товары». Когда главная форма отображает тип «Напитки», подчиненная форма отображает только те товары, которые входят в заданный тип (рис. 25.3).

Главная форма основана на таблице с первичным ключом, а на связанной с ней другой таблице — подчиненная форма. Подчиненная форма располагается внутри главной. Главная форма может содержать одну или несколько подчиненных форм. Можно создавать подчиненные формы до семи уровней вложенности, т.е. можно подчиненную форму разместить внутри главной формы, а другую подчиненную форму внутри этой подчиненной формы и т.д. Напри-

**Рис. 25.3**  
Главная форма, содержащая подчиненную форму

Скриншот формы «Заказы2» в Microsoft Access. Форма содержит следующие поля:

- Код заказа: 10248
- Стоимость Доставка: 32.38р.
- Адрес получателя: Tonkatsu 38

Внутри формы расположена таблица «Товары»:

Товары	Цена	Минимальный запас
	550,00р.	30
	810,00р.	5
	434,25р.	10
	1 540,00р.	10
	4 365,00р.	0

Внизу формы отображены кнопки для навигации записей и информация: «Запись: 1 из 5».

мер, можно иметь главную форму, отображающую сведения о клиентах, подчиненную форму, отображающую сведения о заказах, и еще одну подчиненную форму, отображающую сведения о заказанных товарах.

При использовании формы с подчиненной формой для ввода новых записей текущая запись в главной форме сохраняется при входе в подчиненную форму. Это гарантирует, что записи из таблицы на стороне «многие» будут иметь связанную запись в таблице на стороне «один». Это также автоматически сохраняет каждую запись, добавляемую в подчиненную форму. Главная форма может отображаться только как простая форма. Подчиненная форма может отображаться в виде таблицы, или в виде простой или ленточной формы.

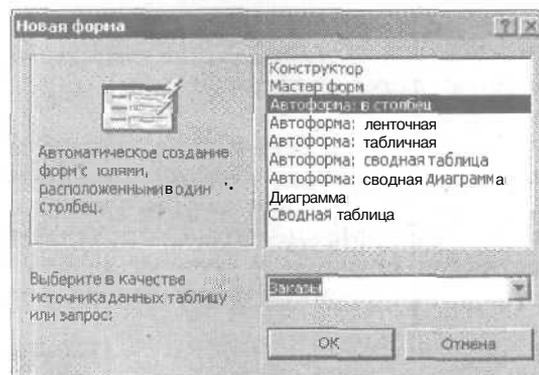
Предусмотрено несколько вариантов создания подчиненной формы: одновременно с главной или создание сначала подчиненной формы, которую добавляют в существующую, можно создать форму с двумя подчиненными формами.

## Создание формы

При создании формы удобно пользоваться диалоговым окном *Новая форма (New Form)* (рис. 25.4). Отобразить это окно на экране можно следующими способами:

- выделить таблицу или запрос в базе данных и выбрать команду *Форма (Form)* в меню *Вставка (Insert)*;
- нажать кнопку *Новый объект (New Object)* на панели инструментов и в раскрывающемся списке выбрать *Форма (Form)*;
- в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделить значок *Формы (Forms)* и нажать на панели инструментов кнопку *Создать (New)*.

**Рис. 25.4**  
Выбор метода создания формы



Все таблицы и запросы, доступные в качестве источников данных формы приведены в раскрывающемся списке в нижней части окна.

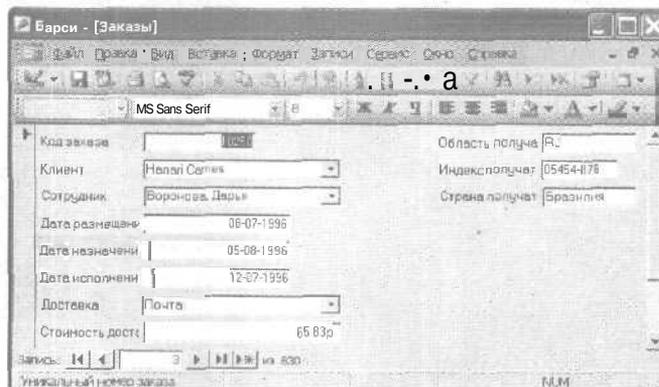
## Автоформа

### Запомните

Автоформа — это форма, которая содержит все поля источника записей и все поля из подчиненных источников записей.

*Автоформа: в столбец (AutoForm: Columnar)* для таблицы *Заказы* показана на рис. 25.5.

**Рис. 25.5**  
Форма с полями, расположенными в столбец



Автоформу можно создать следующими способами:

1. Выбрать команду Автоформа (AutoForm) в меню Вставка (Insert).
2. На панели инструментов в раскрывающемся списке кнопки *Новый объект (New Object)* выбрать *Автоформа (AutoForm)*.
3. С помощью мастера форм (*Form Wizard*).
4. Используя режим конструктора.

В диалоговом окне *Новая форма (New Form)* (см. рис. 25.4) можно выбрать следующие виды автоформы:

- *Автоформа: в столбец (AutoForm: Columnar)* — форма с полями расположенными в один столбец (рис. 25.5).
- *Автоформа: ленточная (AutoForm: Tabular)* — создает форму, в которой поля представлены в верхней части окна, а записи в строках.
- *Автоформа: табличная (AutoForm: Datasheet)* — создает форму в виде таблицы Access.

### Создание формы с помощью мастера

Использование мастера — один из наиболее простых способов создания формы.

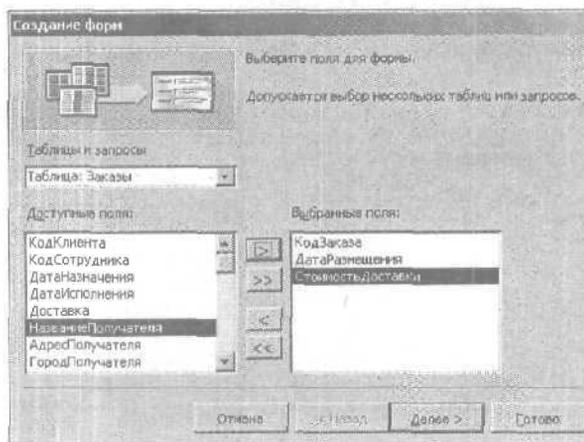
#### Запомните

Для отображения окна мастера создания формы в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Формы (Forms)* и дважды щелкните в списке значок *Создание формы с помощью мастера (Create form by using wizard)*,

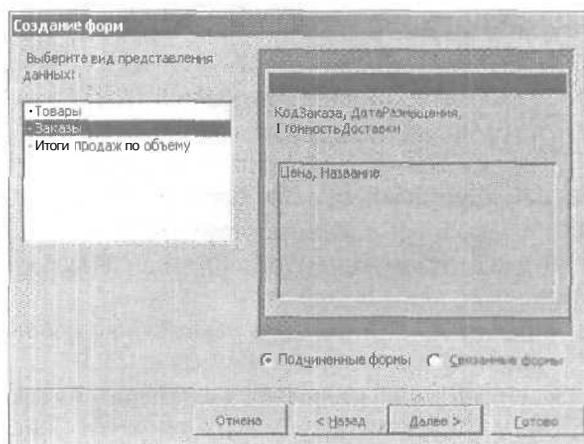
Другой способ отображения окна мастера — в диалоговом окне *Новая форма (New Form)* (рис. 25.4) выбрать в списке *Мастер форм (Form Wizard)*.

В раскрывающемся списке *Таблицы и запросы (Tables/Queries)* выберите источник данных (рис. 25.6). Дважды щелкните мышью имена полей, которые вы хотите переместить из списка *Доступные поля (Available Fields)* в список *Выбранные поля (Selected Fields)*. Если вы захотите изменить порядок полей в списке

**Рис. 25.6**  
Выбор полей формы в окне мастера



**Рис. 25.7**  
Выбор вида представления данных



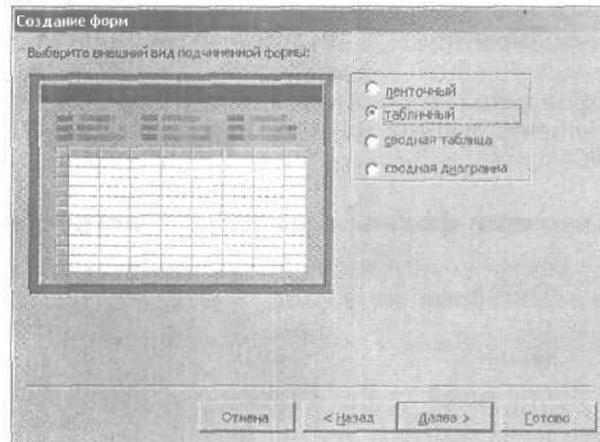
*Выбранные поля*, то нажмите кнопку < и верните выделенное поле в *список Доступные поля*.

При создании формы из нескольких таблиц в списке *Таблицы и запросы* выберите новый источник данных. Если не установлены связи между таблицами, по которым создается форма, то на экране появится сообщение об ошибке. Отношение между таблицами, например, один ко многим, устанавливается в окне *Схема связей (Relationships)*.

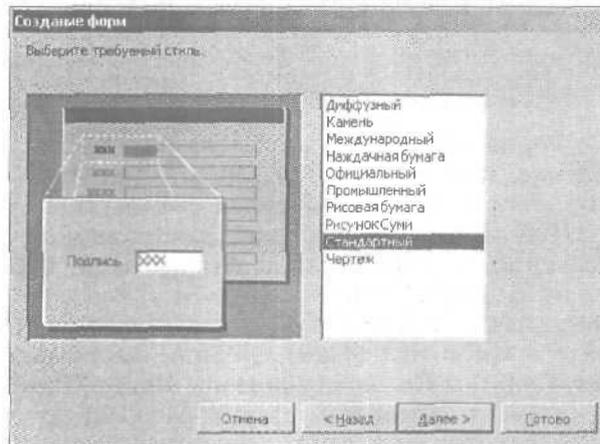
В следующем диалоговом окне мастер предлагает выбрать вид представления данных (рис. 25.7). По умолчанию, в правой области окна сверху показаны поля главной формы, взятые из одной таблицы, а ниже в углубленной области — поля подчиненной формы из другой таблицы. Например, мы можем просматривать сведения о товарах в главной форме, отображая в подчиненной форме их цену. Если вы хотите просматривать данные в связанных формах, то поставьте переключатель в положение *Связанные формы (Linked forms)*.

Затем положением переключателя выберите внешний вид подчиненных форм: *ленточный (Datasheet)* или *табличный (Tabular)*. Нажмите кнопку *Далее (Next)*. На экране появится окно выбора стиля (рис. 25.9). Если вы не хотите

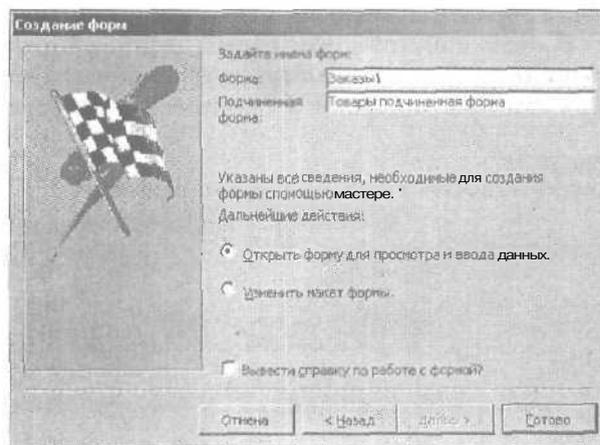
**Рис. 25.8**  
Выбор внешнего вида подчиненной формы



**Рис. 25.9**  
Выбор стиля оформления формы



**Рис. 25.10**  
Задание имен главной и подчиненных форм



особым образом выщелять поля или применять специальные эффекты, то выберите *Стандартный (Standard)* стиль, который предлагается по умолчанию.

В последнем диалоговом окне мастера задаются имена главной и **подчиненных** форм (рис. 25.10). Многие разработчики используют в именах главной и подчиненной формы префиксы *frm* и *sbf*, чтобы сделать более очевидной связь между формами. Если хотите просмотреть справку о работе с формой установите флажок *Вывести справку по работе с формой (Display Help on working with form)*?

### Создание формы в режиме конструктора

Режим конструктора предоставляет наибольшие возможности по созданию и редактированию формы.

#### Запомните

Для создания новой формы в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите *Таблицы (Tables)* или *Запросы (Queries)* (см. рис. 25.1). Щелкните нужный объект базы данных в списке объектов в правой части окна, выберите команду **форма (Form)** в меню **Вставка (Insert)** или на панели инструментов в раскрывающемся списке кнопки *Новый объект (New Object)* выберите *Форма (Form)*. В диалоговом окне *Новая форма (New Form)* выделите в списке *Конструктор (Design View)* и нажмите кнопку *OK* (рис. 25.4).

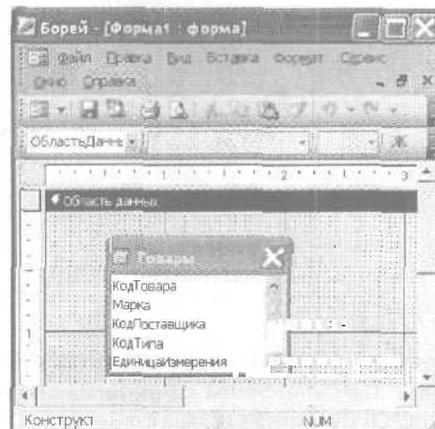
Форма может быть разделена на 5 частей; *Заголовок формы (Form Header)*, *Верхний колонтитул (Page Header)*, *Область данных (Detail)*, *Нижний колонтитул (Form Footer)* и *Примечание формы (Form Header/Footer)*.

При выводе на печать многостраничной формы заголовок отображается **только** на первой странице, а примечание внизу последней страницы. Можно не использовать в форме заголовок, колонтитулы и примечание. Эти разделы могут не отображаться при создании формы. Чтобы включить их в форму выберите в меню **Вид (View)** команды **Заголовок/примечание формы (Form Header/Footer)** и **Колонтитулы (Page Header/Footer)**.

Элементы управления формы расположены в области данных. Вы можете перемещать вертикальную линию, **показывающую** расположение правого поля формы, и горизонтальную линию, отмечающую положение нижнего поля формы,

В окне конструктора формы видны линии сетки, расположенные на расстоянии одного сантиметра друг от друга. По линиям сетки удобно выравнивать столбцы и, строки элементов управления. Для расположения по линиям

**Рис. 25.11**  
Создание формы в режиме конструктора



сетки элементов управления выберите в меню **Формат (Format)** команду **Привязать к сетке (Snap to Grid)**. Команда **По узлам сетки (To Grid)** в меню **Формат (Format)** изменяет размеры элементов управления так, чтобы они соответствовали шагу сетки. Для включения и выключения отображения сетки выберите команду **Сетка (Grid)** в меню **Вид (View)**.

В окне создания формы в режиме конструктора видна Панель элементов (Toolbox). Для ее отображения или скрытия можно использовать команду **Панель элементов (Toolbox)** в меню **Вид (View)**. На ней размещены кнопки элементов управления. Процесс ввода в форму элементов управления упрощается, если нажата кнопка **Мастер (Control Wizard)**.

Чтобы ввести кнопку в форму, щелкните ее кнопкой мыши, переместите мышью на место расположения в форме и, удерживая нажатой кнопку мыши, задайте размеры кнопки. Если необходимо ввести одну и ту же кнопку в несколько мест формы, то дважды щелкните кнопку на панели элементов. Для прекращения работы с кнопкой нажмите клавишу Esc.

Чтобы создать подчиненную форму, отображаемую в режиме таблицы, перетащите таблицу или запрос из окна базы данных в форму в режиме конструктора. При этом автоматически запускается мастер создания подчиненных форм.

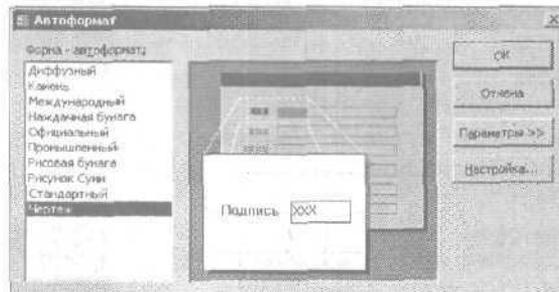
## Автоформат

### Запомните

Чтобы применить предварительно созданные стили форматирования ко всей форме или к выбранному объекту, при просмотре форм в режиме конструктора выберите команду **Автоформат (AutoFormat)** в Меню **Формат (Format)** или нажмите кнопку **Автоформат (AutoFormat)** на панели инструментов. На экране отобразится диалоговое окно **Автоформат** (рис. 25.12).

Рис. 25.12

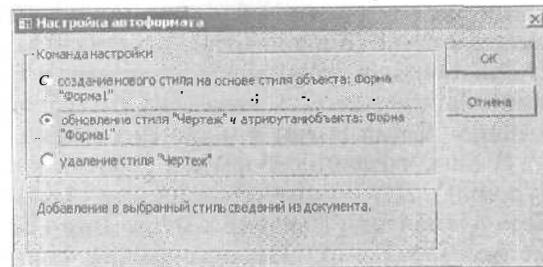
Выбор стиля оформления формы с использованием команды Автоформат



Стиль выбирается в списке **Форма — автоформат (Form AutoFormats)**. Его особенности можно увидеть в правой части окна. Кнопка **Параметры** позволяет отобразить в нижней части окна три флажка дополнительных атрибутов. Снимите флажки тех атрибутов, которые вы не хотите применять в форме.

Для создания специального стиля формы нажмите кнопку **Настройка (Customize)**. На экране отобразится окно **Настройка автоформата (Customize AutoFormat)** (рис. 25.13). Положения переключателя позволяют создать новый стиль на основе стиля объекта, обновить этот стиль или удалить.

**Рис. 25.13**  
Окно, используемое для создания специального стиля формы



## Применение в форме полей различных типов

### Создание вычисляемого поля

В форму можно вставить поля различных типов. В качестве примера рассмотрим вставку вычисляемого поля, отображающего результаты вычислений.

Откройте форму в режиме конструктора. Нажмите кнопку *Поле (Text Box)* на панели элементов, расположенной на рисунке вдоль левой вертикальной границы окна. Указатель мыши в активной области формы примет вид символа поля в верхнем левом углу которого отобразится значок «+». Щелкните мышью место, где должно располагаться название нового поля. Измените в поле надпись «поле» на новое имя, например, *Дата/время*. Щелкните рядом поле, в котором будут отображаться результаты расчетов, с надписью *Свободный* и введите расчетную формулу.

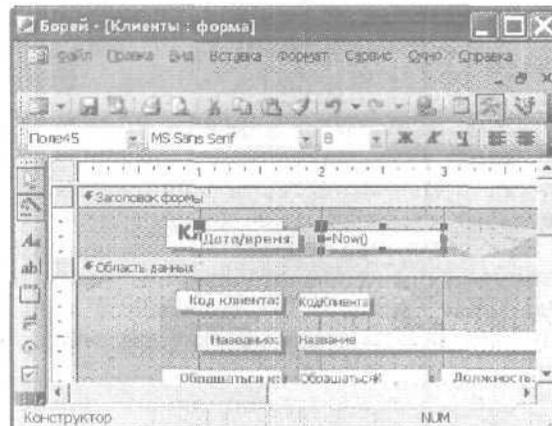
#### Запомните

- Вводимое в вычисляемое поле выражение должно начинаться со знака равенства (=).

Для отображения текущей даты и времени компьютерных часов введите в вычисляемое поле выражение *=Now*.

Нажмите кнопку *Вид (View)* на панели инструментов для перевода формы в *Режим таблицы (Datasheet View)* и посмотрите, как отобразится значение *Дата/время* нового поля. Если вы хотите изменить формат поля *Дата/время*, то

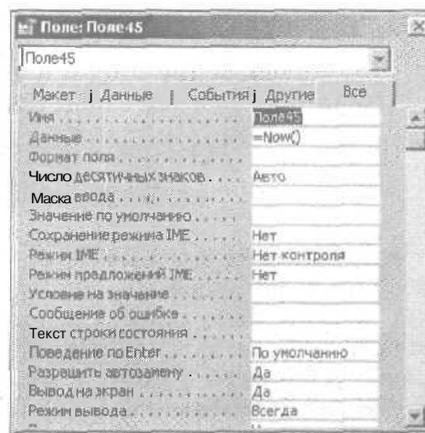
**Рис. 25.14**  
Создание в форме вычисляемого поля *Дата/время*



вернитесь в режим *Конструктор (Design)*. Обратите внимание, Access добавил круглые скобки в вычисляемое поле и там отобразится выражение `=Now()`.

Щелкните правой кнопкой мыши элемент управления и выберите в контекстном меню команду **Свойства (Properties)**. Откройте вкладку *Макет (Format)* и выберите в раскрывающемся списке строки *Формат поля (Format)* нужный вам формат (рис. 25.15).

**Рис. 25.15**  
Выбор формата поля



## Применение списков и полей со списком

### Запомните

Применение в форме таких элементов управления как списки и поля со списком, позволяет выбирать нужные значения, а не вводить их, что облегчает работу пользователя и уменьшает количество ошибок.

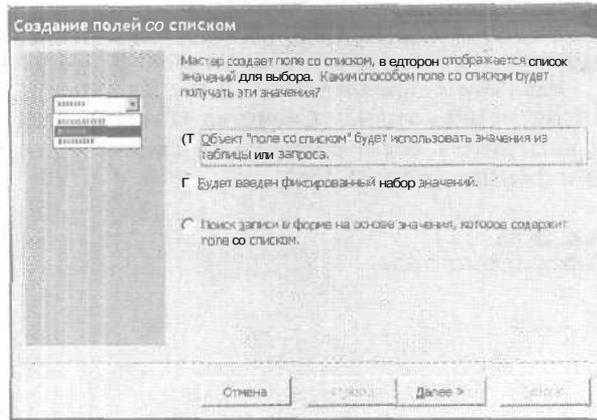
Эти элементы управления особенно удобны в тех случаях, когда, например, можно выбрать в списке сложные коды товаров. Рассмотрим использование поля со списком в форме, отображающей данные из таблицы или запроса.

Для создания в форме поля со списком удобно пользоваться мастером. Откройте форму в режиме конструктора и нажмите сначала на панели элементов кнопку *Мастера (Control Wizard)* для запуска мастера, затем кнопку *Поле со списком (Combo Box)*. Переместите указатель мыши в форму. В активной зоне формы он будет иметь вид знака «+», рядом с которым виден значок поля со списком. Выделите место, где будет располагаться поле со списком. На экране отобразится диалоговое окно *Создание полей со списком (Combo Box Wizard)* (рис. 25.16). Поставьте переключатель в положение *Объект «поле со списком» будет использовать значения из таблицы или запроса (I want The combo box to look up the value in a table or query)* и нажмите кнопку *Далее (Next)*.

В следующем диалоговом окне *Выберите таблицу или запрос (Which table or query should provide the value for your combo box?)* (рис. 25.17). Выберите таблицу в списке и нажмите кнопку *Далее (Next)*.

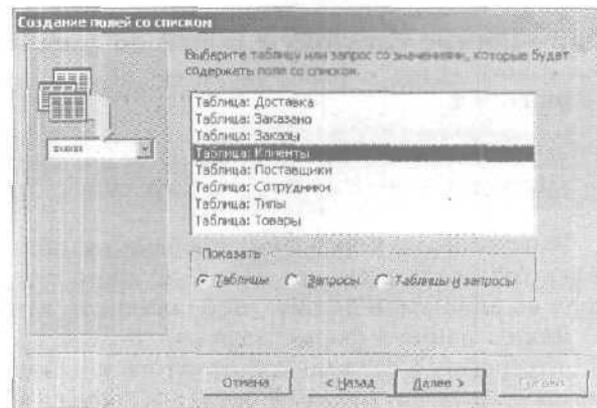
В новом окне выберите поля, которые должны быть включены в поле со списком, и нажмите кнопку со значком >, чтобы перенести их в список *Выбранные поля (Selected Fields)*.

**Рис. 25.16**  
Выбор способа получения значений, отображаемых в поле со списком

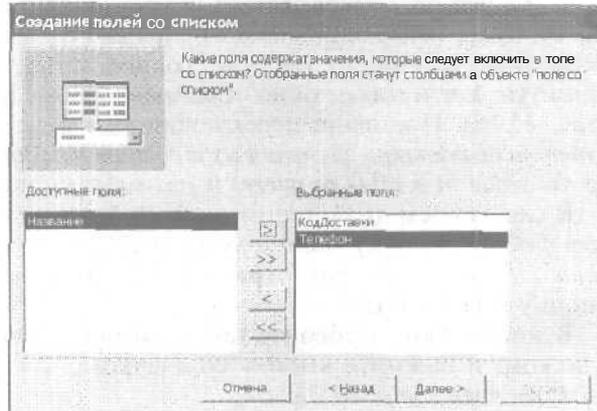


В следующем диалоговом окне отображены списки значений для поля со списком. С помощью мыши измените ширину столбцов, если вы считаете, что они должны быть шире или уже предлагаемой величины. Ширина столбца должна позволять полностью отобразить данные, хранящиеся в нем. По умолчанию установлен флажок *Скрыть ключевой столбец (Hide Key Column)* и этот столбец не отображается. Он используется как источник данных для выбранного вами поля.

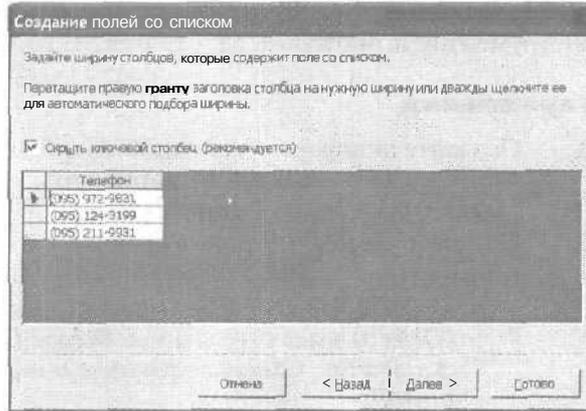
**Рис. 25.17**  
Выбор таблицы или запроса, значения которой будут содержать поле со списком



**Рис. 25.18**  
Выбор полей, отображаемых в поле со списком



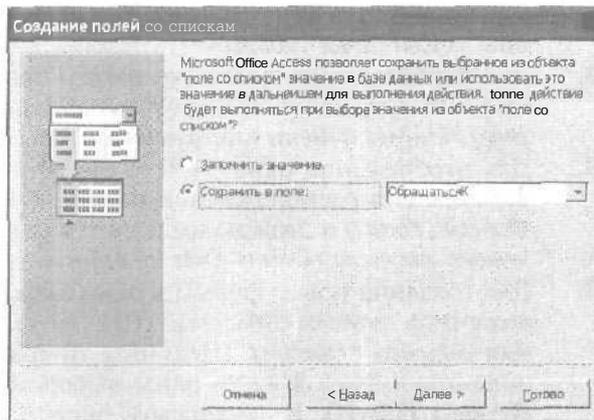
**Рис. 25.19**  
Задание ширины столбцов со  
списком и скрывание ключевого поля



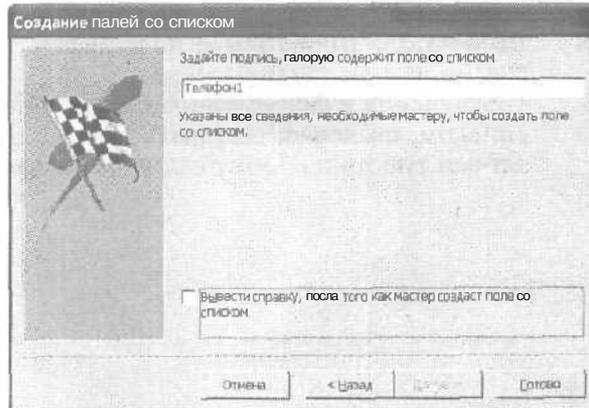
В диалоговом окне, показанном на рис. 25.20 положением переключателя выберите действие, которое будет выполняться при выборе значения из списка, *Запомнить значение (Remember the value for latter use)* или *Сохранить в поле (Store that value in the field)*.

В последнем диалоговом окне задайте подпись, которую будет содержать поле со списком (рис. 25.21). Нажмите кнопку *Готово (Finish)* и поле со списком будет включено в форму.

**Рис. 25.20**  
Выбор действия, которое будет  
выполняться при выборе значения  
из списка



**Рис. 25.21**  
Задание подписи, которую будет  
содержать поле со списком



После окончания работы с мастером нажмите кнопку *Вид (View)* на панели инструментов и проверьте работу нового поля со списком в режиме формы.

### Упражнения

1. Создайте автоформу для одной из таблиц, представленных в учебной базе Бореи. Для создания автоформы выберите команду **Автоформа (AutoForm)** в меню **Вставка (Insert)**,
2. Создайте форму для просмотра двух взаимосвязанных таблиц базы данных Бореи. Упражнение можно выполнить **следующим** образом:
  - в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Формы (Forms)* и дважды щелкните в списке значок *Создание формы с помощью мастера (Create form by using wizard)*;
  - в раскрывающемся списке *Таблицы и запросы (Tables/Queries)* выберите сначала один потом другой источник данных (см. рис. 25,6) и следуйте указаниям мастера.

### Выводы

1. В форме отображается одна **запись**, что облегчает работу с таблицами, которые имеют большое количество **полей**. Использование раскрывающихся списков для выбора значения поля уменьшает вероятность ошибки при заполнении таблицы.
2. Для переключения между режимами просмотра формы можно использовать команды из меню **Вид (View)** или щелкнуть стрелку рядом с кнопкой *Вид (View)* на панели **инструментов** и выбрать требуемый элемент списка.
3. Для отображения окна мастера создания формы в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Формы (Forms)* и дважды щелкните в списке значок *Создание формы с помощью мастера (Create form by using wizard)*.
4. Для создания новой формы в окне базы данных и на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Таблицы (Tables)* или *Запросы (Queries)*, Щелкните нужный объект базы данных в списке объектов в **правой** части окна, выберите команду **Форма (Form)** в меню **Вставка (Insert)**. В диалоговом окне *Новая форма (New Form)* выберите в списке *Конструктор (Design View)* (рис. 25.4).
5. Вводимое в вычисляемое поле выражение должно **начинаться** со знака равенства (=).
6. Применение в форме таких элементов управления как списки и поля со списком, позволяет выбирать нужные значения, а не вводить их, что облегчает работу пользователя и уменьшает количество ошибок.

# Глава 26

## **Отчеты, страницы доступа к данным, макросы, настройка базы данных Access 2003**

В этой главе вы познакомитесь со следующими вопросами:

- создание отчета и страницы доступа к данным;
- работа с табличными данными в Интернете;
- создание и запуск макроса;
- использование модулей в Access;
- установка пароля;
- настройка параметров работы Access.

### **Общие сведения об отчете**

Отчетом называется организованная и отформатированная информация, взятая из базы данных и предназначенная для вывода на печать. Он может иметь вид таблицы или оформлен по разработанной пользователем свободной форме. Отчет позволяет выбрать критерии, согласно которым извлекается информация из базы данных. Его можно дополнить рисунками, диаграммами, комментариями.

В отчете можно группировать и сортировать данные, представить данные на диаграмме, вычислить итоговое значение, например, определить выручку, полученную от продажи товаров на определенную дату. Отчеты позволяют задать внешний вид отображения информации в отпечатанном виде. Их можно использовать для анализа данных и передачи их в другие организации. Отчет можно отправить по электронной почте, опубликовать в Интернете.

Отчет можно создать на базе одной или нескольких таблиц или запросов. Большая часть сведений в отчете поступает из базовой таблицы, запроса или инструкции SQL, являющейся источником данных для отчета. Остальные сведения отчета хранятся в его структуре. В проекте Microsoft Access можно создавать формы и отчеты для базы данных SQL Server при помощи тех же инструментов, что используются для их создания в базе данных Microsoft Access.

## Просмотр отчета

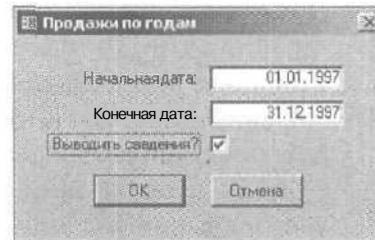
### Запомните

Для просмотра отчета перейдите в окно этой базы данных и на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Отчеты (Reports)* (см. рис. 23,2). Щелкните имя отчета в списке в правой части окна.

Нажмите правую кнопку мыши при просмотре отчета, выберите команду **Несколько страниц (Multiple Pages)**, а затем задайте число страниц для отображения.

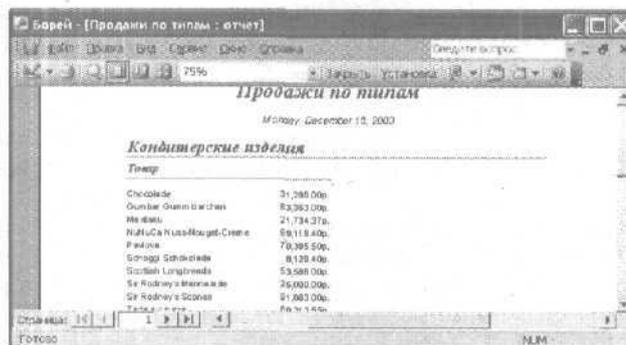
В качестве примера рассмотрим отчеты, представленные в учебной базе данных Борей, поставляемой с Access. При попытке открыть некоторые отчеты, может появиться окно, предлагающее ввести условия отбора данных, например, даты, определяющие отчетный период (рис. 26.1).

Рис. 26.1  
Окно, предлагающее ввести начальную и конечную даты отбора данных для отчета



Отчет открывается в режиме предварительного просмотра (рис. 26.2). В верхней части виден заголовок отчета: *Суммы продаж по годам*. Кнопки панели инструментов Предварительный просмотр позволяют распечатать отчет, отобразить одну страницу отчета (*One Page*), две (*Two Pages*) или несколько (*Multiple Pages*), публикацию в Word и анализ в Excel. **Степень** увеличения можно выбрать от 10 до 200% в раскрывающемся списке *Масштаб (Zoom)*.

Рис. 26.2  
Отображение отчета на экране

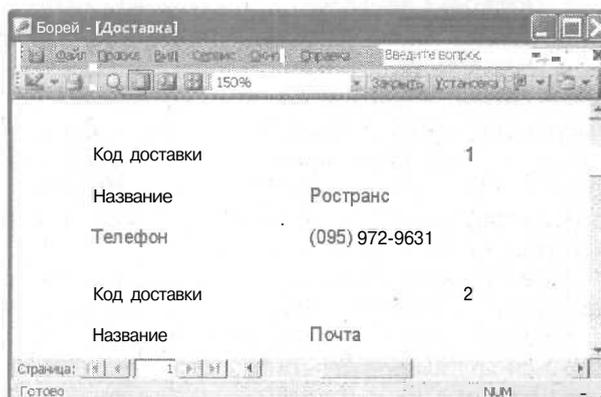


## Создание автоотчета

Чтобы создать отчет, выделите таблицу или запрос в окне базы данных и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Автоотчет (AutoReport)** или на панели инструментов в раскрывающемся списке кнопки *Новый объект (New Object)* вы-

берите *Автоотчет (AutoReport)*. В результате будет создан отчет, содержащий все поля таблицы или запроса, расположенные в столбик (рис. 26.3).

**Рис. 26.3**  
Отчет, созданный после выбора команды Автоотчет

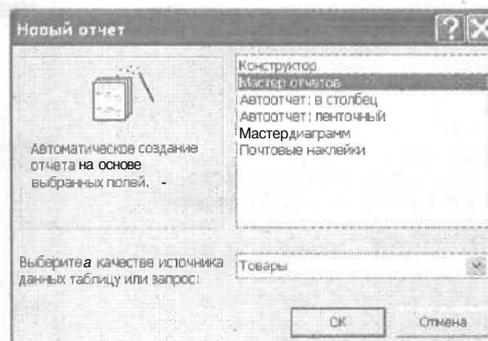


### Создание отчета с помощью мастера

Для более полного контроля над формой отчета можно использовать мастера отчетов. Чтобы запустить мастера, сначала отобразите на экране окно *Новый отчет (New Report)* (рис. 26.4), одним из следующих способов:

- выделите таблицу или запрос в окне базы данных и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Отчет (Report)**;
- выделите таблицу или запрос в окне базы данных и выберите *Отчет (Report)* в раскрывающемся списке кнопки *Новый объект (New Object)* на панели инструментов;
- в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Отчеты (Reports)* и нажмите кнопку *Создать (New)* на панели инструментов в верхней части окна.

**Рис. 26.4**  
Диалоговое окно, позволяющее выбрать метод создания отчета



Назначение элементов списка окна *Новый отчет*:

- *Автоотчет в столбец (AutoReport: Columnar)* — позволяет отобразить поля отчета в столбик;
- *Автоотчет ленточный (AutoReport: Tabular)* — позволяет расположить имена полей в виде заголовков столбцов таблицы, а записи в ее строках;

- *Мастер диаграмм* — предоставляет большие возможности при составлении отчета, в который можно **вставить** диаграммы;
- *Почтовые наклейки (Label Wizard)* — запускает мастера создания наклеек.

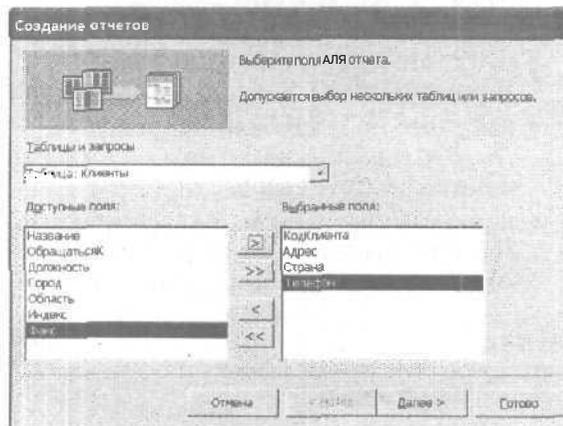
В нижней части окна выберите в качестве источника данных в **раскрывающемся** списке таблицу или запрос. После выбора элемента списка *Мастер отчетов (Report Wizard)* и нажатия кнопки **OK** на экране отобразится окно *Создание отчетов (Report Wizard)* (рис. 26.5). Выделите нужное поле щелчком мыши в списке *Доступные поля (Available Fields)* и нажмите кнопку с изображением правой стрелки «>» между списками. Выделенное поле переместится в правый список *Выбранные поля (Selected Fields)*, Выбранные поля будут отображены в отчете в виде строк.

В раскрывающемся списке *Таблицы/Запросы (Tables/Queries)* можно выбрать несколько таблиц или запросов, из которых будут выбраны поля для отчета.

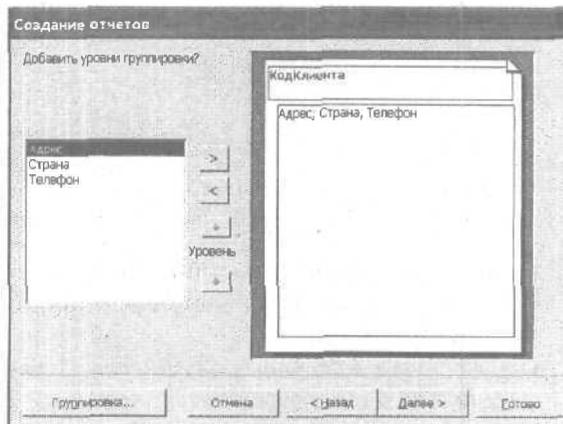
В следующем окне мастера в зависимости от выбранных полей может предлагаться группировка записей (рис. 26.6). Нажмите кнопку *Группировка (Grouping Options)*.

На экране отобразится диалоговое окно *Интервалы группировки (Grouping Intervals)*. Уровень группировки определяет уровень вложенности конкретной группы в отчете. Вложенные группы образуются при группировке наборов за-

**Рис. 26.5**  
Выбор полей для отчета с помощью мастера



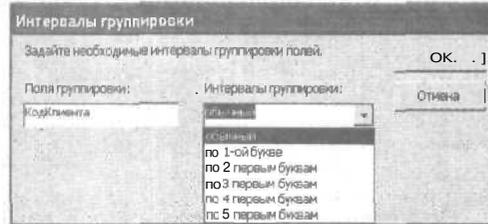
**Рис. 26.6**  
Окно, предлагающее выполнить группировку записей в отчете



писей по нескольким полям, выражениям или источникам данных группы. Первому уровню группировки присваивается номер 0; всего допускается существование до 10 уровней группировки в отчете. Текстовые поля могут группироваться по первой букве, по первым трем буквам и т.д. Access выведет в отчете вместе поля, имеющие одинаковые значения, например, в поле *Должность (ContactTitle)* могут быть сгруппированы все записи, в которых представлены начальники отделов.

Если не требуется создание особых интервалов группирования, то в списке *Интервалы группирования (Grouping Intervals)* выберите *Обычный (Normal)*.

Рис. 26.7  
Задание интервалов группировки

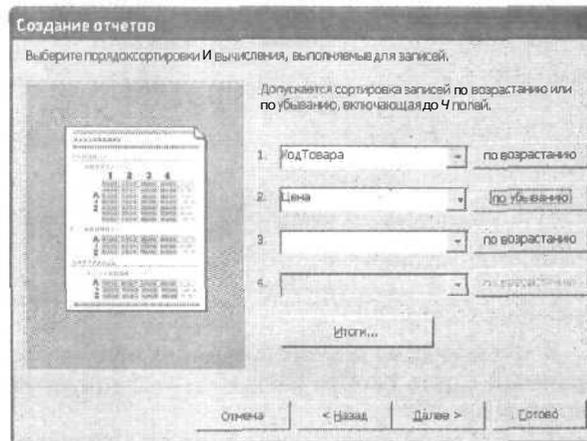


На следующем этапе определяется, в каком порядке: по возрастанию или убыванию будут сортироваться поля (рис. 26.8). Поле, имеющее самый высокий приоритет сортировки, выбирается в раскрывающемся списке 1. По умолчанию поля сортируются по возрастанию. Для сортировки по убыванию нажмите кнопку справа от поля. Кнопка работает как переключатель и при повторном нажатии порядок сортировки изменится на противоположный.

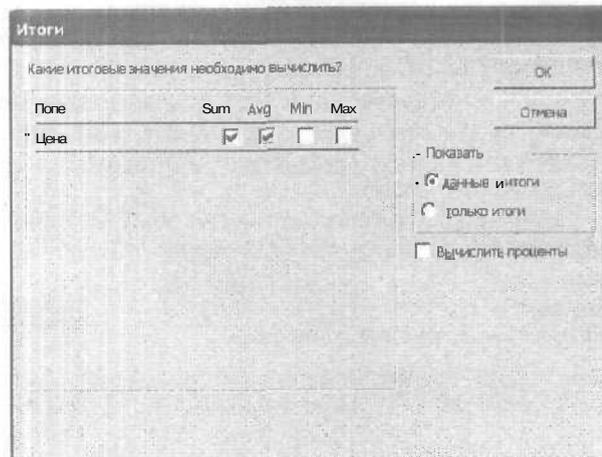
Записи в группе можно сортировать по четырем полям по возрастанию или убыванию. В списке полей отсутствует ключевое поле, в котором записи сортируются автоматически.

Нажмите кнопку *Итоги (Summary Options)* и на экране отобразится окно, показанное на рис. 26.9. Установкой соответствующих флажков вы можете привести в отчете в качестве итоговых значений поля сумму (*Sum*), среднее арифметическое (*Avg*), минимальное (*Min*) и максимальное значение (*Max*). Эти поля будут добавлены в конце отчета.

Рис. 26.8  
Выбор порядка сортировки полей



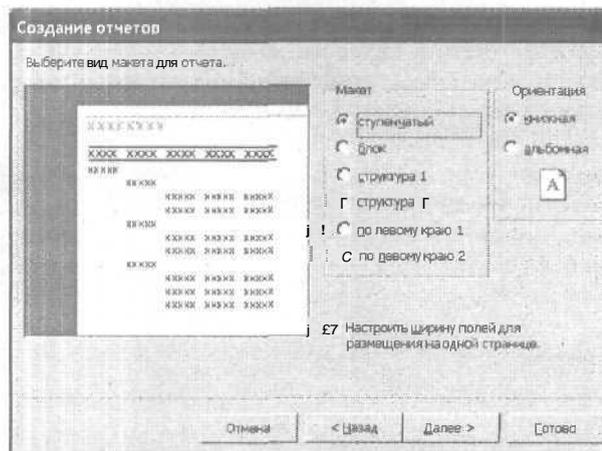
**Рис. 26.9**  
Выбор итоговых полей для  
вычислений в отчете



Положением переключателя в разделе *Показать (Show)* позволяет отобразить в отчете *данные и итоги (Detail and Summary)* или *только итоги (Summary Only)*.

В следующем диалоговом окне мастер предлагает выбрать один из шести предлагаемых **видов макета** для отчета (рис. 26.10). Выбранный вид отображается в левой области окна. По умолчанию в диалоговом окне установлен флажок *Настроить ширину полей для размещения на одной странице (Adjust the field width so all fields fit on a page)*, что обеспечит лучшее использование пространства листа. В рамке *Ориентация (Orientation)* положением переключателя предлагается выбрать расположение листа при печати. Подробно этот вопрос рассмотрен в главе 12, в разделе «Печать документа».

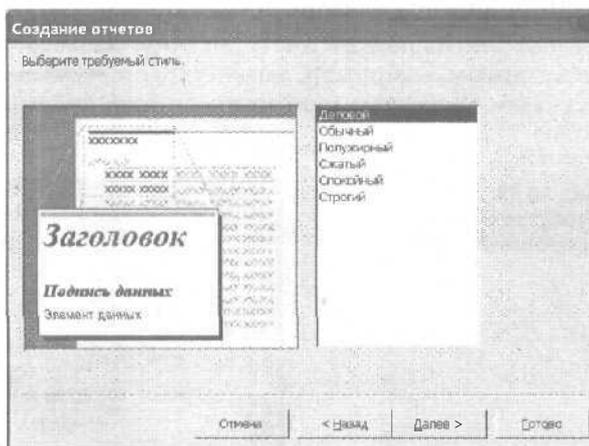
**Рис. 26.10**  
Выбор вида макета для отчета



В следующем диалоговом окне выбирается стиль отчета (рис. 26.11). Выбранный стиль отображается в окне предварительного просмотра в левой области окна.

В последнем диалоговом окне вам предлагается задать имя отчета. В зависимости от положения переключателя вы можете *Просмотреть отчет (Preview the*

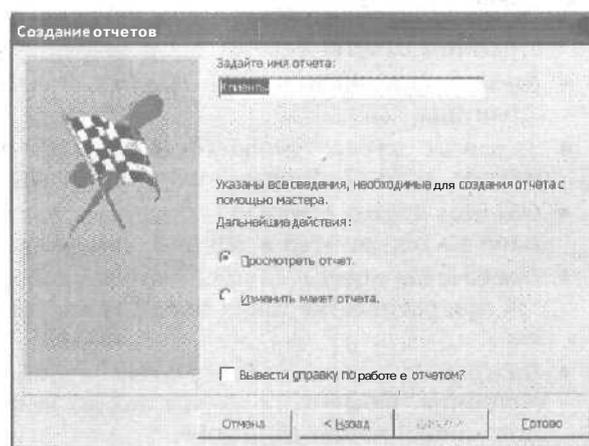
Рис. 26.11  
Выбор стиля отчета



*report*) или *Изменить макет отчета (Modify the report design)*. По умолчанию после нажатия кнопки *Готово (Finish)* мастер отобразит отчет в окне предварительного просмотра.

Установка флажка *Вывести справку по работе с отчетом (Display Help on working with report?)* приведет к отображению соответствующей темы справки. Сведения в отчете могут быть разбиты на разделы. Каждый раздел имеет определенное назначение.

Рис. 26.12  
Задание имени отчета



### Создание отчета в режиме конструктора

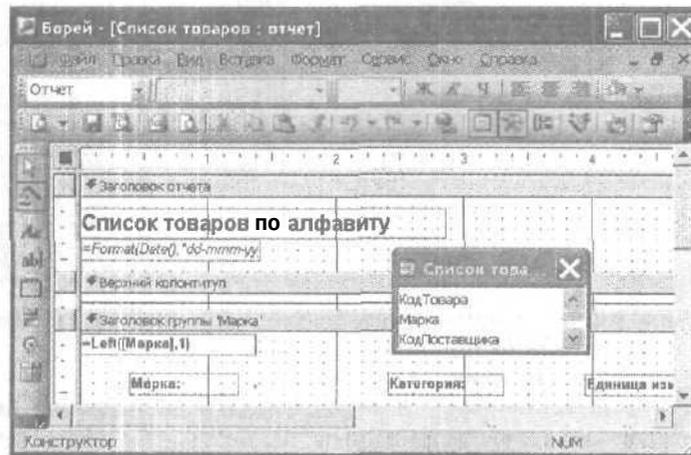
Режим конструктора предоставляет наибольшие возможности в создании отчета.

#### Запомните

- Для того чтобы открыть отчет в режиме конструктора перейдите в окно базы данных, выберите значок *Отчеты (Reports)* в списке *Объекты (Objects)*, выберите требуемый отчет и нажмите кнопку *Конструктор (Design View)* или в диалоговом окне *Новый отчет (New Report)* (рис. 26.4) выберите элемент списка *Конструктор (Design View)*.

Если отчет уже открыт, то для перехода в режим конструктора нажмите кнопку *Вид* на панели инструментов. Часть формы, отчета или страницы доступна к данным, например, заголовок, примечание или область данных называется разделом. В режиме конструктора размещаемые в отчете разделы видны в виде полос.

**Рис. 26.13**  
Отображение отчета  
в режиме конструктора



Разделы печатаются следующим образом:

- *Заголовок отчета (Report Header)* — печатается в верхней части первой страницы отчета.
- *Верхний колонтитул (Page Header)* — печатается в верхней части каждой страницы.
- *Заголовок группы (Group Header)* — используется для выделения каждой группы, если предполагается группировать отчет, например, по датам.
- *Область данных (Details)* — содержит данные, которые печатаются для каждой из тех записей в таблице или запросе, на которых основан отчет.
- *Примечание группы (Group Footer)* — помещается в конце группы или записей при распечатке таких расчетов как промежуточные или итоговые суммы.
- *Нижний колонтитул (Page Footer)* — отображается в нижней части каждой страницы. Обычно содержит такую информацию как номер страницы, дата, информация об авторе.
- *Примечание отчета (Report Footer)* — печатается под нижним колонтитулом на последней странице отчета.

Для создания связи между отчетом и его исходными данными применяются элементы управления. Ими могут быть поля, содержащие имена или числа, надписи для заголовков. Поля можно помещать в любой раздел отчета, но, как правило, их размещают в области данных. Чтобы добавить в поле рамку текста, перетащите ее из списка полей таблицы или запроса, на основании которого сделан отчет, в отчет.

Способ отображения сведений в каждом разделе определяется расположением элементов управления, такие как надписи и поля. Выделите элементы управления: поле, флажок, прямоугольник или кнопка, которые будут разме-

щены в отчете. В меню **Формат (Format)** выберите команду **Группировать (Group)**. Отметим, что для создания группы нужно выделить хотя бы два элемента управления,

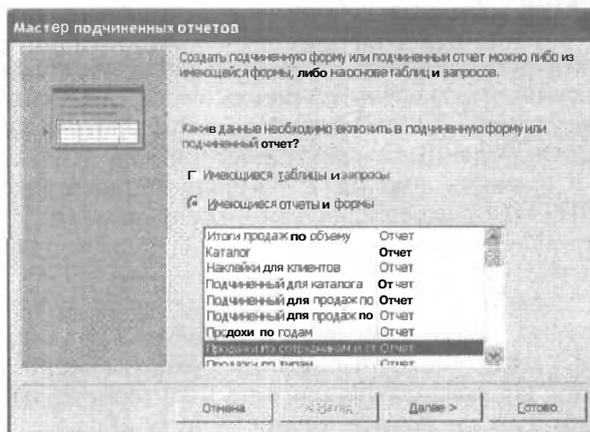
### Создание подчиненного отчета

Подчиненный отчет можно создать в существующем отчете, можно добавить существующий отчет в другой отчет в качестве подчиненного. Если подчиненный отчет должен быть связан с главным отчетом, то сначала убедитесь в правильности установленных связей между таблицами. Связь обеспечивает соответствие записей, выводящихся в подчиненном отчете, записям в главном отчете.

Для создания подчиненного отчета в существующем отчете выполните следующие действия:

- перейдите в окно базы данных и на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Отчеты (Reports)*. Щелкните в списке объектов в правой части окна отчет, которая будет использоваться для главного отчета, и нажмите кнопку *Конструктор (Design View)* на панели инструментов;
- убедитесь, что кнопка *Мастера* на панели элементов нажата. Для того чтобы вывести или скрыть панель элементов, выберите в меню **Вид (View)** команду **Панель элементов (Toolbox)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов;
- нажмите кнопку *Подчиненная форма/отчет (Subform/Subreport)* на панели элементов;
- выберите в отчете место, в которое нужно поместить подчиненный отчет;
- следуйте инструкциям диалоговых окон мастера подчиненных отчетов (рис. 26.14);
- нажмите кнопку *Готово (Finish)* для добавления в отчет элемента управления подчиненного отчета.

РИС. 26.14  
Диалоговое окно мастера подчиненных отчетов



### Создание отчета на базе нескольких таблиц

Так же как запросы и формы, отчеты могут отображать данные из нескольких связанных таблиц. Данные из базовой таблицы выводятся в главном отчете,

из других таблиц — в подчиненном отчете. Подчиненный отчет содержит данные, относящиеся к данным в главном отчете.

Главный отчет основан на таблице с первичным ключом, а подчиненный отчет основан на таблице, содержащей поле с таким же именем, как и у этого первичного ключа, и с таким же или совместимым типом данных. Например, если первичный ключ базовой таблицы главной формы имеет тип данных «Счетчик», а его свойство *Размер поля (FieldSize)* имеет значение *Длинное целое*, то соответствующее поле в базовой таблице подчиненной формы должно иметь тип данных «Числовой» со свойством *Размер поля (FieldSize)*, имеющим значение *Длинное целое*.

### Экспорт отчета

Для отправки отчета в электронном виде его можно конвертировать в копию видеоизображения (snapshot). Откройте отчет и выберите в меню Файл (File) команду Экспорт (**Export**). В диалоговом окне *Экспорт файла* в раскрывающемся списке *Тип файла (Save as Type)* выберите строку *Снимок (Snapshot Format)*, укажите имя файла и нажмите кнопку *Экспорт*.

## Страницы доступа к данным

### Запомните

Страницы доступа к данным (DAP, Data Access Pages) представляют собой специальный тип веб-страниц. Они предоставляют пользователю веб-интерфейсы форм и отчетов Access и используются при публикации данных в Интернете или интранете. Их можно просматривать в окне Internet Explorer.

Желательно использовать Microsoft Internet Explorer версии 5.5 и старше, так как более ранние версии не позволяют выбирать и работать с несколькими элементами управления или не отображают некоторые свойства и панели инструментов.

Страницы доступа к данным могут содержать не только отформатированную статическую информацию, но и иметь вид динамических страниц, что позволяет пользователям создавать запросы к базе данных, извлекать или изменять требуемые данные. Они создаются на базе таблиц, запросов, форм, отчетов и могут включать данные из других источников, например, Microsoft Excel.

Страница доступа к данным записывается как файлы Dynamic HTML (DHTML) в отдельный файл, который имеет расширение .htm, а не .mdb, как остальные объекты, и хранится за пределами Access. В окно базы данных автоматически добавляется ярлык к файлу.

Страницы доступа к данным впервые были введены в Access 2000. В последующих версиях Access они приобрели ряд новых функций. Сейчас форму или отчет можно сохранить в виде страницы доступа к данным и получить веб-страницу. Их можно опубликовать в Интернете, но для этого в конфигурацию системы должен входить сервис Remote Data Services.

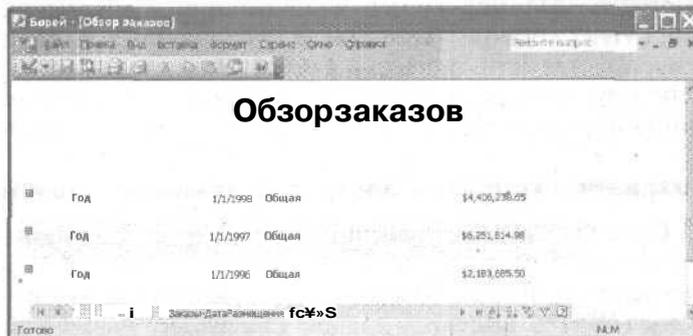
Страницу доступа к данным можно открыть в режиме просмотра и режиме конструктора.

**Запомните**

Чтобы открыть страницу в режиме просмотра в окне базы данных, на вертикально расположенной панели Объекты (Objects) (см. рис. 23.2) выберите значок Страницы (Pages), в списке имен страниц базы дважды щелкните имя интересующей вас страницы.

На рис. 26.15 показан внешний вид страницы доступа к данным *Обзор заказов*. Страницы доступа к данным этого типа часто используются для объединения и группировки сведений, хранящихся в базе данных, а также для публикации сводок данных. Благодаря наличию подключения к базе данных, страницы отображают текущие данные.

Рис. 26.15  
Страница доступа к данным



В нижней части окна, в котором можно просматривать данные и работать с ними, могут эмулироваться кнопки перехода (Record Navigation): *Первая (First)*, *Предыдущая (Previous)*, *Следующая (Next)*, *Последняя (Last)*. Кнопки перехода представляют собой элемент управления ActiveX, который обеспечивает связь таблиц и запросов с DHTML-страницей. Страница доступна только для чтения, редактировать данные на ней невозможно и кнопка *Добавить новую запись (Add New Record)* не отображается.

После нажатия крайне правой кнопки *Справка (Help)* на экране отображаются *Справочные данные об особенностях доступа к данным (Get Help on Specific Areas in Data Access Pages)*. Страница интерактивна и содержит кнопки панели инструментов, позволяющие сортировать и фильтровать данные.

Щелкните элемент развертывания групп записей, и в окне будут видны заголовки групп, содержащих по 3 записи. На элементе отображается знак «плюс» (+) или «минус» (-). Элемент управления на странице доступа к данным связан с кодом HTML, который сохраняется в поле таблицы. Можно запустить код HTML для выполнения конкретных действий, например для изменения цвета текста.

Распространять информацию по Интернет и интранет сетям позволяют публикации. Страницы могут распространяться в электронном виде с помощью электронной почты. Получатели будут видеть текущие данные при каждом открытии сообщения.

Для просмотра страницы доступа к данным в окне обозревателя Internet Explorer выполните следующие действия:

- Запустите обозреватель в автономном режиме. Если на экране отобразится окно *Установка связи (Dial-up Connection)*, то нажмите кнопку *Автономно (Work Offline)*.

- Выберите в меню Файл (File) команду Открыть (Open) и в окне открытия файла нажмите кнопку *Обзор (Browse)*.
- Откройте папку Office 10\Samples и дважды щелкните значок *Обзоров (Review Products).htm*. Расширение файла будет отображаться в окне, если в окне *Мой компьютер (My Computer)* выбрана команда Свойства папки (Folder Options) и в диалоговом окне на вкладке *Вид (View)* снят флажок *Скрывать расширения для зарегистрированных типов файлов (Hide file extensions for known file types)*.
- В окне *Открыть (Open)* нажмите кнопку *OK*.

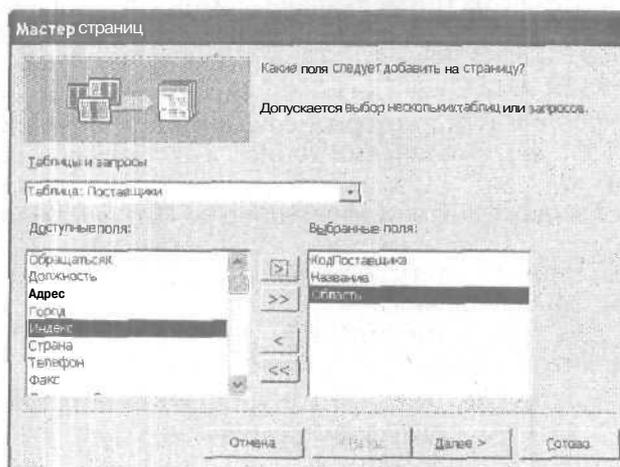
World Wide Web Consortium (W3C) предложены стандарты XML (extensible Markup Language) и CSS (Cascading Style Sheets). При желании вы можете просмотреть XML-код элемента управления, выбрав в окне базы данных в меню Вид (View) команду Источник HTML (Source). XML-код элемента управления генерируется автоматически в режиме конструктора страниц (Page Design). CSS используются при определении положения каждого объекта на странице. Позиция определяется от левого верхнего угла области, в которой виден объект.

### Создание страницы доступа к данным с помощью мастера

Способ создания страницы зависит от ее предназначения. Разработку страниц по данным, которые хранятся в связанных таблицах облегчает использование мастера. В окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Страницы (Pages)* и дважды щелкните значок *Создание страницы доступа к данным с помощью мастера (Create access page by using wizard)*. Разработка страниц доступа к данным аналогична разработке форм и отчетов: используется панель элементов, элементы управления и т.д. В то же время, разработка страниц доступа к данным имеет ряд отличий, рассмотренных ниже.

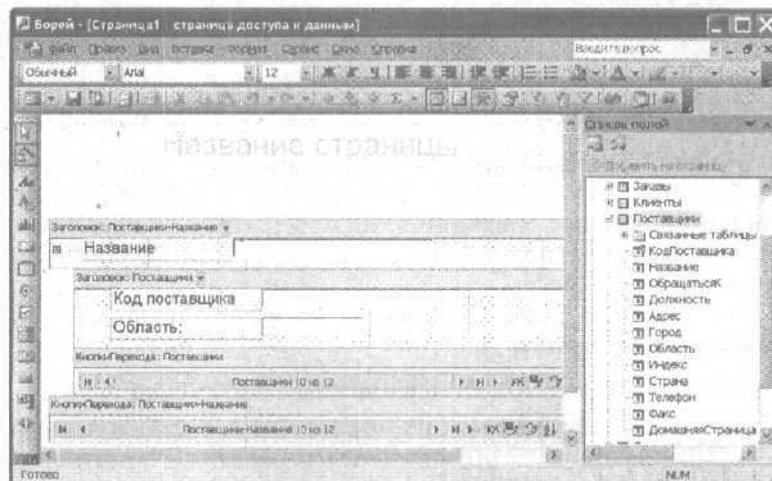
В окне *Мастер страниц (Page wizard)* в раскрывающемся списке *Таблицы/Запросы (Tables/Queries)* выберите поочередно таблицы и запросы, поля которых будут использованы в страницах (рис. 26.16). Дважды щелкните требуемые поля в списке *Доступные поля (Available Fields)* для перемещения их в список *Выбранные поля (Selected Fields)*.

**Рис. 26.16**  
Добавление полей в страницу доступа данных



В следующих окнах, если необходимо добавьте уровни группировки, задайте требуемый порядок сортировки, введите название страницы (рис. 26.17). Если у вас при установке Office предусмотрена возможность использования тем (Themes), то установите флажок *Применить тему к странице (Do you want to apply theme to your page)* и выберите тему в следующем диалоговом окне. Тема определяет наборы CSS с определенными изображениями на заднем плане и шрифтами.

**Рис. 26.17**  
Ввод названия  
страницы доступа  
к данным



Нажмите кнопку *Вид (View)* для эмуляции отображения страницы доступа к данным в обозревателе. Сохраните страницу в файле. При сохранении страницы доступа к данным в режиме конструктора все вспомогательные файлы, например маркеры, фоновые текстуры и рисунки, по умолчанию сохраняются в отдельной папке.

### Файлы с расширением .asp

В последние годы в Интернете для отображения табличных данных все шире используются файлы с расширением *.asp*. ASP переводится как активные страницы сервера. Технология ASP принадлежит Microsoft. Файлы с расширением *.asp* открываются в Internet Explorer. Они имеют атрибут *Только чтение (Read Only)* и могут содержать сценарий, созданный в VBScript или Jscript. При получении веб-страницы в формате ASP в результате экспорта, имена всех папок и файлов следует указывать латинскими буквами, так как веб-сервер поддерживает только латинские имена генерируемых страниц.

### Макросы

Макрос (macro) служит для автоматизации выполнения часто повторяющейся операции. Он создается в результате выбора из списка возможных действий (макрокоманд), которые выполняются последовательно или в заданном порядке. Например, нажав кнопки, можно запустить макрос, который откроет, распечатает и закроет отчет.

Слово макрос (macro) означает большой и в данном контексте, очевидно, предполагается, что с его помощью можно выполнить большую работу, чем с помощью отдельных макрокоманд. Основное назначение макроса — создание удобного для пользователя интерфейса, отображающего, например, удобные меню и панели инструментов.

#### Запомните

Макрос в Access может состоять из группы макросов. Объединение родственных макросов в группы может упростить управление базой данных. Для просмотра имен макросов выбранной группы макросов в меню Вид окна макроса выберите команду **Имена макросов**. Для запуска макроса следует обратиться к его имени.

Макросы, написанные в Access, отличаются от макросов, которые создаются в приложениях Word, Excel и PowerPoint. Microsoft рекомендует использовать для автоматизации операций язык программирования Visual Basic for Application (VBA), а не макросы, которые используются для совместимости с более ранними версиями Access.

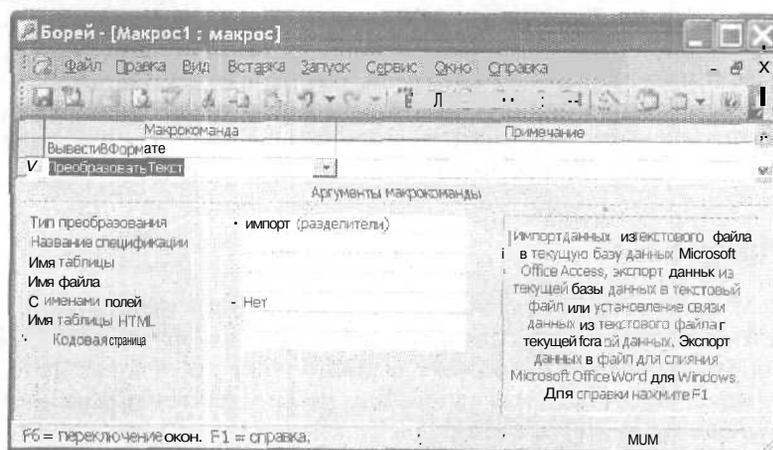
#### Создание макроса

Создать макрос можно несколькими способами:

- в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выбрать значок *Макросы (Macro)* и нажать кнопку *Создать (New)* на панели инструментов;
- в окне базы данных выбрать в меню **Вставка (Insert)** команду **Макрос (Macro)**.

В верхней области окна конструктора макросов по умолчанию каждая строка разбита на два столбца: *Макрокоманда (Action)* и *Примечание (Comment)* (рис. 26.18). В столбце *Макрокоманда* щелкните первую ячейку, нажмите кнопку раскрытия списка, выберите из списка имя нужной макрокоманды, например, **ПреобразоватьТекст (TransferText)**. В столбце *Примечание* можно ввести комментарий, поясняющий назначение макрокоманды. Примечание облегчают понимание и сопровождение макросов.

Рис. 26.18  
Окно макроса



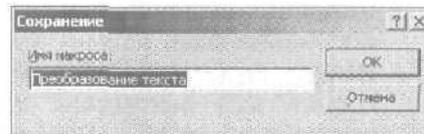
После заполнения поля в столбце *Макрокоманда* в нижней области окна конструктора отображается панель аргументов, позволяющая ввести значения аргументов *соответствующей* макрокоманды, Аргументом называется константа, переменная или выражение, служащие источником данных для макрокоманды, процедуры или метода. Аргумент дает дополнительную информацию к выполнению макрокоманды. Для задания многих аргументов макрокоманд используется выражение, перед которым ставится знак равенства (=). Выбрать в раскрывающемся списке одно из значений аргумента позволяет кнопка.

Чтобы быстро создать макрос, выполняющий действие над конкретным объектом базы Данных, *перетащите* этот объект из окна базы данных в строку макрокоманды окна макроса. Например, можно создать макрос, открывающий форму Заказы в окне базы данных Борей. Для этого выполните следующие действия:

- в окне базы данных Борей в списке *Объекты (Objects)* нажмите кнопку *Формы* и дважды щелкните значок *Заказы клиента*;
- на панели инструментов Режим формы в раскрывающемся списке выберите *Макрос (Macro)*.

Закончив написание макроса, его необходимо сохранить, выбрав в меню **Файл** (File) команду Сохранить (Save). Затем введите *Имя макроса* в окно *Сохранение (Save As)* (рис. 26.19).

Рис. 26,19  
Диалоговое окно сохранения макроса



### Проверка условий на значение

Проверка условий на значение это процесс выяснения, удовлетворяют ли вводимые данные определенным условиям или ограничениям. Для проверки условий на значения с помощью макроса в окне макроса нажмите кнопку *Условия (Condition)* на панели инструментов Конструктор макросов (Macro Design) и введите условие в ячейку столбца *Условие (Condition)* в пустой строке макрокоманды. В ячейке столбца *Макрокоманда* выберите в списке макрокоманду, которая должна выполняться, если условие истинно. Для всех других макрокоманд, которые должны выполняться, если условие истинно, введите многоточие (...) в ячейку столбца *Условие (Condition)* и имя макрокоманды в ячейку столбца *Макрокоманда*. Например, обычно последней макрокомандой в наборе макрокоманд, выполняемых, если условие истинно, является макрокоманда «ОтменитьСобытие» (CancelEvent). Нажмите кнопку *Сохранить (Save)*, чтобы сохранить макрос.

Откройте форму в режиме конструктора. Введите имя макроса в ячейку свойства события, которое должно запускать макрос. Например, для проверки условия при изменении данных в элементе управления следует указать имя макроса в качестве значения свойства *До обновления (BeforeUpdate)* элемента управления.

### Редактирование макроса

При редактировании макроса может потребоваться **изменить** положение макрокоманды, **вставить или** удалить строку. Для выполнения этих операций в окне базы данных на вертикально расположенной панели **Объекты (Objects)** выберите значок **Макросы (Macro)**, выделите макрос, который будете редактировать и нажмите кнопку **Конструктор (Design)**.

Для изменения положения макрокоманды в макросе в окне макроса щелкните область выделения строки макрокоманды (прямоугольник с **левого** края строки или полоса на левом крае окна). Еще раз щелкните область выделения строки и перетащите строку в новое положение.

Для вставки строки поместите курсор в любое место строки, над которой будет помещена макрокоманда и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Строки (Rows)** или нажмите на панели инструментов кнопку **Добавить строки (Insert Rows)**.

Для удаления строки выделите ее и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Удалить строки (Delete Rows)** или нажмите кнопку **Удалить строки (Delete Rows)** на панели инструментов.

### Запуск макроса

Макрос можно запустить несколькими способами:

- Выбрать команду **Запуск (Run)** в меню **Запуск (Run)**. Это меню отображается, когда файл запуска открыт для редактирования.
- В окне базы данных на вертикально расположенной панели **Объекты (Objects)** выделите значок **Макросы (Macro)**. Щелкните в списке объектов в правой части окна макрос, который должен быть запущен и нажмите кнопку **Запуск (Run)** на панели инструментов.
- Выбрать в меню **Сервис (Tools)** команду **Макрос (Macro)**, **Выполнить Макрос (Run Macro)**.

### Вставка макроса в форму

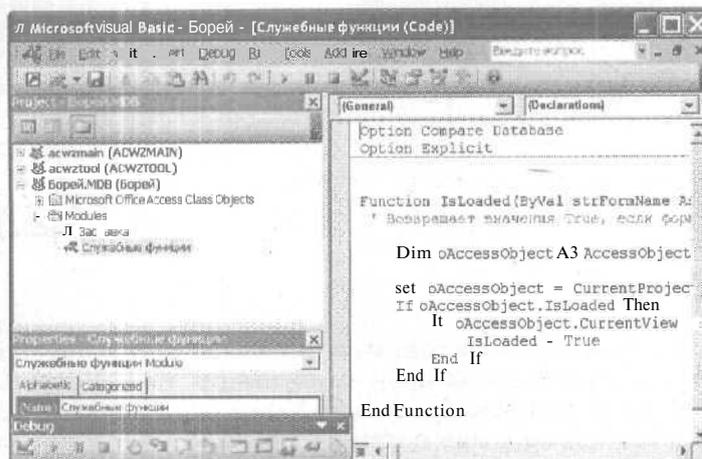
Макрос вставляется в форму, если создается связанный с ним элемент управления. С помощью макросов могут задаваться условия на **значение**, которые определяют условия или ограничения для значений, которые могут быть введены в одно или несколько полей формы. В большинстве случаев правильность ввода данных в элемент управления в форме можно проверить путем задания свойства элемента управления **Условие на значение (ValidationRule)** или процедур обработки событий. Например, перед сохранением записи может проверяться заполнение двух или трех полей.

Чтобы вставить макрос в форму, откройте форму в режиме конструктора (см. главу 25, раздел «Создание формы») и выведите список свойств элемента управления, который будет связан с макросом. Для этого щелкните правой кнопкой мыши элемент управления, выберите команду **Свойства (Properties)** в меню **Вид (View)** и откройте вкладку **События (Event)**. На экране отобразится список событий, которые могут использоваться для активизации макроса (рис. 26.20).



На рис. 26.21 показано окно редактора после двойного щелчка модуля *Службные функции (Utility Functions)*. Он содержит функцию *IsLoaded*, которая возвращает значение *True*, если заданная форма открыта в режиме формы или таблицы (*Returns True if the specified form is open in Form view or Datasheet*).

**Рис. 26.21**  
Окно редактора VBA



Нажмите клавиши **Ctrl+G**, чтобы открыть окно отладчика (*Immediate*). В окне *Immediate* можно проследить применение синтаксиса функций. По мере ввода функций в окно всплывающая подсказка отображает имя функции и список ее аргументов.

## Использование паролей

Если к вашему компьютеру не имеют доступа посторонние, то вы можете не устанавливать пароль. В тех случаях, когда в базе данных содержится информация, с которой не желательно знакомить несанкционированных пользователей, можно использовать следующие типы паролей:

- пароли баз данных;
- пароли учетных записей пользователей;
- пароли Visual Basic для приложений (VBA).

Ввод пароля первого типа требуется от каждого пользователя, открывающего базу данных. Однако после открытия базы данных других средств защиты при этом не предоставляется. При включенной системе защиты базы данных существует возможность запретить пользователям установку пароля базы данных.

Пароль учетной записи создается для того, чтобы запретить другим пользователям подключение с использованием имени данного пользователя. Он используется только после определения защиты на уровне пользователей для рабочей группы. При активизации защиты на уровне пользователей администратор базы данных или владелец объекта представляет определенные разрешения отдельным пользователям и группам пользователей на таблицы, запросы, формы, отчеты и макросы. Страницы доступа к данным и модули не защищаются на уровне пользователей.

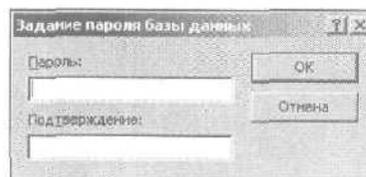
По умолчанию Microsoft Access автоматически подключает пользователя при запуске с помощью встроенной учетной записи *Admin* и предоставляет ему полные разрешения на все объекты базы данных. Можно добавить пароли для создаваемых учетных записей пользователей или предписать пользователям добавить собственные пароли.

Пароль Visual Basic для приложений (VBA) используются только один раз за сеанс для защиты модулей с программами на языке VBA в формах и отчетах. Этот пароль предотвращает редактирование, вырезание, вставку, копирование, экспорт и удаление программы VBA несанкционированными пользователями

### Защита базы данных с помощью пароля

До установки пароля рекомендуется сделать резервную копию базы данных, и сохраните ее в надежном месте. Затем закройте базу данных и в меню **Файл (File)** выберите команду **Открыть (Open)**. В диалоговом окне открытия файла щелкните стрелку справа от кнопки **Открыть**, выберите вариант *Монополично (Exclusive)* и откройте базу данных. В меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Защита (Security)** и подкоманду **Задать пароль базы данных (Set Database Password)**. Введите пароль в поле *Пароль (Password)*. Пароль вводится с учетом регистра. Подтвердите пароль, введя его еще раз в поле *Подтверждение (Verify)*, а затем нажмите кнопку **OK** (рис. 26.22).

Рис. 26.22  
Окно, используемое для задания пароля базы данных



После установки пароля при следующем открытии базы данных будет выводиться диалоговое окно, в которое следует ввести пароль. Если вы потеряете или забудете пароль, восстановить его будет невозможно, и вы не сможете открыть базу данных.

Установленный пароль можно снять, открыв базу данных в монопольном режиме и выбрав в меню **Сервис (Tools)** команду **Защита (Security)** и подкоманду **Удалить пароль базы данных (Un Set Database Password)**. Затем следует ввести пароль и нажать кнопку **OK**.

### Настройка параметров работы Access

Настройка вида окна Access, отображения таблицы, формы, отчетов выполняется на вкладках диалогового окна *Параметры (Options)* (меню **Сервис (Tools)**).

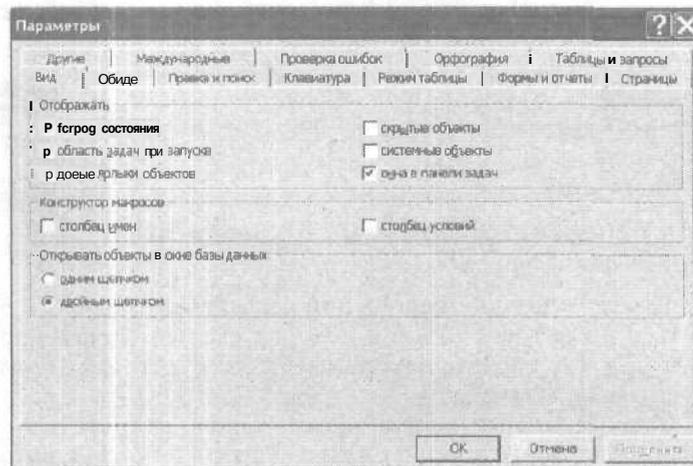
#### Запомните

Для настройки параметров отображения окна Access выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и откройте вкладку **Вид (View)** (рис. 26.23).

Рассмотрим назначение флажков в рамке *Отображать (Show)*:

- *строку состояния (Status bar)* — обеспечивает отображение внизу окна базы данных строки состояния, показывающей текущее **состояние**;
- *область задач при запуске (Startup Task Pane)* — отображение области задач в окне программы после ее запуска;
- *новые ярлыки объектов (new object shortcut)* — позволяют отображать в окне базы данных ярлыки, используемые для создания новых объектов;
- *скрытые объекты (hidden objects)* обеспечивает отображение любого объекта в окне базы данных, для которого установлено свойство *Скрытый (Hidden)*, Скрытые объекты отображаются как недоступные значки;
- *системные объекты (System objects)* — обеспечивает отображение таблиц, созданных Microsoft Access при создании новой базы данных, а также любых системных **объектов**. Эти объекты отображаются как недоступные значки в окне базы данных;
- *окна в панели задач (Windows in Taskbar)* — обеспечивает отображение на панели задач Windows значка каждого открытого объекта базы данных или окна. Для использования этого режима необходимо установить рабочий стол Active Desktop Microsoft Internet Explorer.

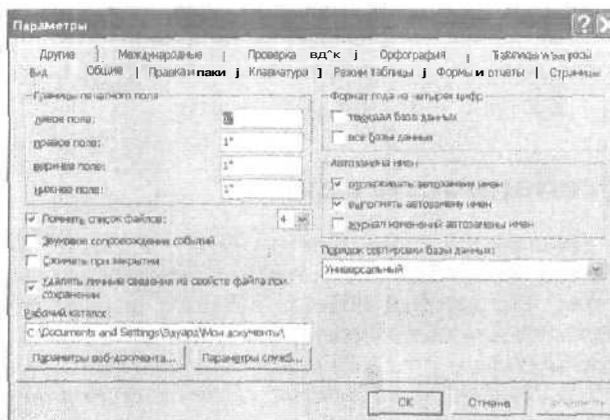
**Рис. 26.23**  
 Создание параметров  
 отображения окна Access



### Изменение имени объекта базы данных

При переименовании таблиц, форм, запросов, отчетов или полей, а также элементов управления в формах и отчетах необходимо изменить все ссылки на переименованные объекты. Автозамена имен (Name Autocorrect) автоматически выполняет эту операцию. Выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку *Общие (General)* (рис. 26.24). Установите флажок *отслеживать автозамену имен (Track)*, чтобы Access после открытия базы данных проверял и сохранял информацию об ошибках в именах, но без немедленного исправления. Если затем установить флажок *выполнять автозамену имен (Perform name Autocorrect)*, Access будет использовать сохраненную информацию в каждом объекте для исправления ошибок.

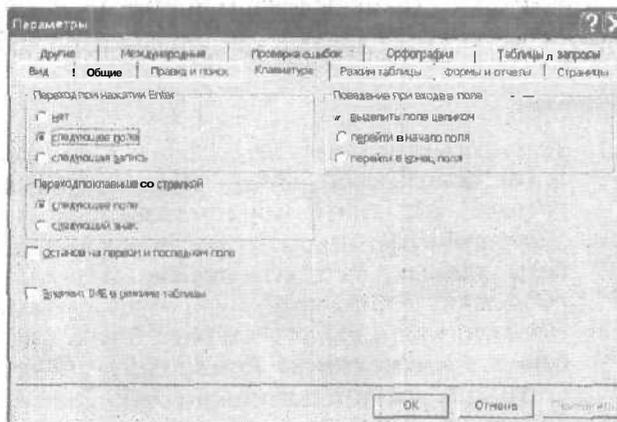
**Рис. 26.24**  
Настройка параметров работы  
базы данных Access на вкладке  
Общие



### Изменение настройки клавиатуры

Вы можете изменить действие некоторых **клавиш** при работе с Access, Выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Параметры (Options)** и откройте вкладку **Клавиатура (Keyboard)** (рис, 26.25).

**Рис. 26.25.**  
Диалоговое окно, используемое  
для настройки клавиатуры при  
работе с базой данных



В зависимости от положений переключателей, установленных на вкладке, можно изменить действие Access при нажатии клавиш Enter, клавиш со стрелками, при достижении первого/последнего поля записи. Например, после нажатия клавиши Enter по умолчанию курсор перемещается в *Следующее поле (Next Field)*. Вы можете выбрать параметр *Нем (Don't Move)*, чтобы курсор оставался в текущем поле или *Следующая запись (Next Record)*, чтобы после нажатия этой клавиши курсор перемещался на следующую запись.

Положение переключателя в рамке *Поведение при входе в поле* изменяет установленное по умолчанию действие клавиш Enter, Tab и клавиш со стрелками, используемых в формах и таблицах для перемещения из одного поля в другое;

- *выделить поле целиком (Select entire field)* — используется для выделения всего поля при входе в него;

- m* перейти в начало поля (*Go to start of field*) — обеспечивает помещение курсора в начало поля при входе в него;
- перейти в конец поля (*Go to end of field*) — обеспечивает помещение курсора в конец поля при входе в него.

## Особенности печати

Диалоговое окно *Печать (Print)* в Access аналогично одноименную окну в Word, подробно рассмотренному нами в главе 12. Его особенность состоит в том, что каждый объект: таблицу, форму, отчет следует печатать отдельно. Нажмите кнопки *Свойства (Properties)* в диалоговом окне *Печать* и *Дополнительно (Layout for Print)* в окне свойств принтера. Выбор значения *Да* для параметра *Оптимизация печати (Fast Laser Printing)* позволяет заменить символы подчеркивания и вертикальных линий в тексте на реальные линии, что ускоряет печать на лазерных принтерах.

## Упражнения

1. Откройте отчет *Товары* учебной базы Борея и просмотрите ее при разном увеличении. Напечатайте одну страницу отчета.
2. Создайте страницу доступа к данным с помощью мастера.
3. Защитите базу данных с помощью пароля, а затем снимите пароль.

## Выводы

1. Для просмотра отчета перейдите в окно этой базы данных и на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выделите значок *Отчеты (Reports)*, Щелкните имя отчета в списке в правой части окна.
2. Для того чтобы открыть отчет в режиме конструктора перейдите в окно базы данных, выберите значок *Отчеты (Reports)* в списке *Объекты (Objects)*, выберите требуемый отчет и нажмите кнопку *Конструктор (Design View)* или в диалоговом окне *Новый отчет (New Report)* (рис. 26.4) выберите элемент списка *Конструктор (Design View)*.
3. Страницы доступа к данным (DAP, Data Access Pages) представляют собой специальный тип веб-страниц. Они записываются в файлы Dynamic HTML (DHTML) и позволяют проводить через Интернет или интрасеть просмотр и анализ баз данных Microsoft Access или Microsoft SQL Server.
4. Для отображения окна редактора VBA в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Модули (Modules)* и дважды щелкните имя модуля в списке.
5. Для отображения окна редактора VBA в окне базы данных на вертикально расположенной панели *Объекты (Objects)* выберите значок *Модули (Modules)* и дважды щелкните имя модуля в списке.
6. Настройка вида окна Access, параметров отображение таблицы, формы, отчетов выполняется на вкладках диалогового окна *Параметры (Options)* (меню Сервис (**T**ools)).

# Глава 27

## Использование Microsoft Office 2003 для работы в Интернете

В этой главе вы познакомитесь со следующими вопросами:

- использование гиперссылок для навигации по документам;
- создание веб-страниц с помощью приложений Office 2003;
- использование файлов в формате htm, html и XML их отличие от файлов Microsoft Office, имеющих с расширения .doc, .xls, .ppt и .mdb;
- отправка документов по электронной почте;
- работа с документами в сети и на веб-сервере.

Напомним, что работа с табличными данными в Интернете рассмотрена в главе 26.

### Использование гиперссылок для навигации по документам

В связи с постоянным увеличением объема материалов, помещаемых в Интернете, ростом количества пользователей **всемирной** сети в Office 2003 предусмотрена возможность создания и просмотра веб-страниц, использования языков HTML и XML.

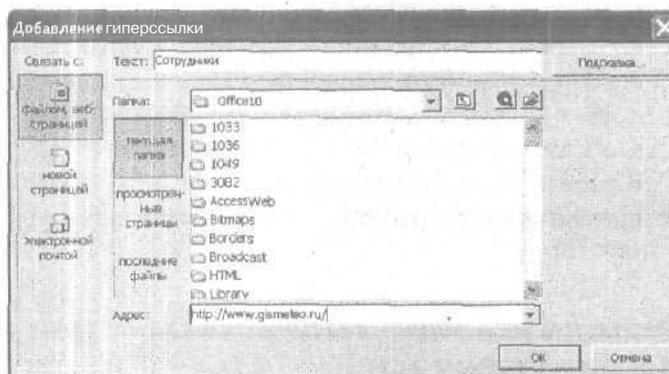
Адрес информации в сети или в Интернете указывается с помощью унифицированного указателя ресурсов (URL — Uniform Resource Locator). URL состоит из двух частей. В первой части указывается протокол для доступа к ресурсу, во второй — его расположение в сети. Например, адрес файла на веб сервере в Интернет имеет вид <http://www.ido.ru/base.html>, адрес файла на FTP сервере: <ftp://megas.ru/sale.htm>.

Цветной подчеркнутый текст или рисунок, который используется для перехода к веб-странице в **интрасети** или в Интернете называется гиперссылкой. Гиперссылки могут также указывать на группы новостей и узлы Gopher, Telnet и FTP, на определенное место документа, на другой файл или фрагмент файла. Чтобы **узнать**, куда указывает гиперссылка, подведите к ней указатель мыши, и через несколько секунд высветится адрес объекта. Для перехода нажмите клавишу Ctrl и щелкните гиперссылку. После просмотра объекта гиперссылка меняет **цвет**, например с синего на красный.

Чтобы **вставить** гиперссылку в документ Microsoft Office, выполните следующие действия:

- откройте файл, в который вставляется гиперссылка, и выделите текст или графический объект, который будет использоваться как гиперссылка;
- нажмите кнопку *Добавление гиперссылки (Insert Hyperlink)* на панели инструментов Стандартная (Standard) или выберите команду Гиперссылка (Hyperlink) в меню Вставка (Insert);
- на экране отобразится диалоговое окно *Добавление гиперссылки (Insert Hyperlink)* (рис. 27.1). В поле *Текст (Text To Display)* будут приведены слова, которые будут использованы для создания гиперссылки и отображены на веб-странице;
- чтобы создать гиперссылку на существующий файл или веб-страницу в списке *Связать с (Link to)* нажмите кнопку *файлом, веб-страницей (Existing File or Web Page)*. Для перемещения по гиперссылке к заголовку в документе или закладке нажмите кнопку *местом в документе (Place in This Document)* и т.д. Если гиперссылка создается на еще не созданный файл, выберите вариант *новым документом (Create New Document)*.

**Рис. 27.1**  
Диалоговое окно,  
используемое для вставки  
гиперссылки



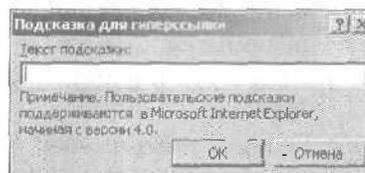
Назначение других кнопок:

- *текущая папка (Current Folder)* — позволяет выбрать файл в текущей папке;
- *просмотренные страницы (Browsed Pages)* — отображает список последних просмотренных веб-страниц;
- *последние файлы (Recent Files)* — позволяет выбрать файл из списка последних просмотренных файлов;
- в поле *Адрес (Address)* введите полный путь к файлу или URL. Если вы его не помните, то нажмите кнопку *Интернет (Browse the Web)* или *Поиск файла (Browse for File)*;
- для перемещения к определенному месту документа нажмите кнопку *Закладка (Bookmark)* и выберите требуемую закладку (до этого у вас уже должна быть вставлена закладка к месту перехода).

Если вы хотите, чтобы при наведении указателя мыши всплывала определенная подсказка, то нажмите кнопку *Подсказка (ScreenTip)* и введите текст подсказки в окне *Подсказка для гиперссылки (Set Hyperlink ScreenTip)* (рис. 27.2). Если текст подсказки не задан, вместо него отображается путь к файлу.

Рис. 27.2

Диалоговое окно для составления пользовательской подсказки



### Создание гиперссылки в документе Microsoft Word

Чтобы быстро создать гиперссылку, поместите текст или другую информацию в буфер обмена и перейдите в документ, куда вставляется гиперссылка. Выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Вставить как гиперссылку (Hyperlink)**. Для создания гиперссылок нельзя перетаскивать графические объекты, например, автофигуры.

Другой способ **создания** гиперссылки предусматривает перетаскивание выделенного текста или рисунка из документа Microsoft Word или слайда Microsoft PowerPoint. Можно перетащить выделенный диапазон ячеек из Microsoft Excel, выделенный объект базы данных Microsoft Access или веб-адрес.

Чтобы произвести перетаскивание из одного файла в другой, отобразите их на экране. Если перетаскивается между двумя файлами Microsoft Word текст, то откройте оба файла и выберите команду **Упорядочить все (Arrange All)** в меню **Окно (Window)**. Если текст перетаскивается между двумя программами, уменьшите размер окон приложений, чтобы видеть оба окна. В конечном документе или листе выделите текст, рисунок или другой элемент, на который будет указывать гиперссылка. Нажав правую кнопку мыши, перетащите выделенный элемент в исходный документ. Выберите команду **Создать гиперссылку (Create Hyperlink Here)**.

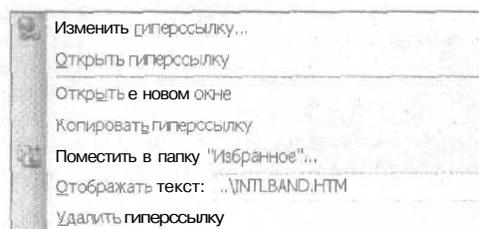
### Контекстное меню команды Гиперссылка

Для преобразования гиперссылки в обычный текст щелкните ее правой кнопкой мыши и выберите команду **Удалить гиперссылку (Remove Hyperlink)**. Приведем назначение некоторых других команд контекстного меню при работе с гиперссылкой в Access (рис. 27.3):

- **Изменить гиперссылку (Edit Hyperlink)** - открывает диалоговое окно, в котором можно отредактировать гиперссылку.
- **Открыть гиперссылку (Open Hyperlink)** — открывает документ, на который указывает гиперссылка.
- **Открыть в новом окне** — открывает документ, на который указывает гиперссылка в новом окне.

Рис. 27.3

Контекстное меню команды Гиперссылка



- **Копировать гиперссылку (Copy Hyperlink)** — копирует гиперссылку в буфер обмена.
- **Поместить в папку «Избранное»** — помещает гиперссылку в папку «Избранное».
- **Удалить гиперссылку (Select Hyperlink)** — выделяет гиперссылку. После выделения гиперссылку можно отформатировать.

В гиперссылку можно преобразовать автофигуру. Для этого выделите автофигуру и выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Гиперссылка (Hyperlink)** или щелкните автофигуру правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду **Гиперссылка**.

### Использование гиперссылок в таблицах Access

Гиперссылку, обеспечивающую открытие в определенном месте документа, созданного в другой программе Microsoft Office можно создать в таблице Access. Для этого таблица должна иметь поле с текстовым форматом, в котором будет определяться документ, и поле с типом данных Гиперссылка (Hyperlink) для размещения ссылок на закладки.

Щелкните правой кнопкой пустую ячейку с типом данных **Гиперссылка** и выберите в контекстном меню команду **Гиперссылка (Hyperlink)**, **Изменить Гиперссылку (Edit Hyperlink)**. В диалоговом окне *Изменение гиперссылки (Edit Hyperlink)* нажмите кнопку *файлом, веб-страницей (Existing File or Web Page)* и выберите требуемый файл. В поле *Текст (Text to Display)* введите, который будет отображаться в ячейке с типом данных *Гиперссылка (Hyperlink)*. В результате после щелчка гиперссылки будет запускаться программа Microsoft Office, откроется указанный файл и выделена закладка, приведенная в гиперссылке.

### Использование области задач Создание документа

Для создания новой веб-страницы, XML документа, электронного сообщения, для доступа к шаблонам, которые хранятся на ваших веб-узлах, для перевода документов через веб вы можете использовать ссылки, представленные в Области задач Создание документа (New Document) (см. рис. 2.11).

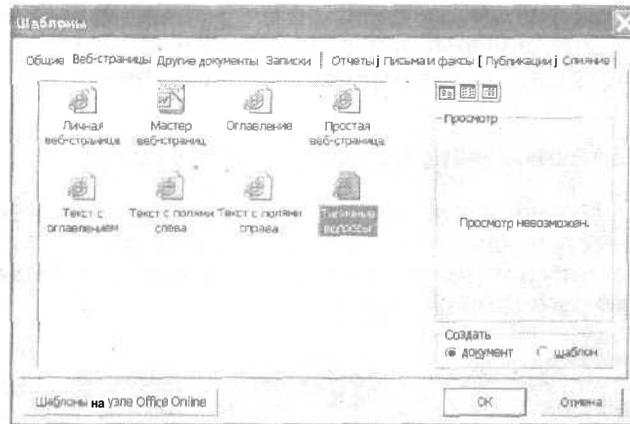
#### Создание веб-страницы

Чтобы обеспечить совместимость публикации в Интернете не только с обозревателем Internet Explorer, но и с другими программами просмотра, предусмотрена возможность настройки параметров создаваемых веб-документов.

#### Запомните

Для создания веб-страницы в каком-либо приложении выберите команду **Создать (New)** в меню **Файл (File)**. В правой части окна отобразится область задач **Создание файла** или **Создание документа** (в зависимости от выбранного приложения). В разделе **Шаблоны** щелкните одну из гиперссылок. Если выбрать гиперссылку *На моем компьютере*, то отобразится диалоговое окно **Шаблоны**; (*General/ Templates*). Откройте вкладку **Веб-страницы (Web-pages)** и дважды щелкните шаблон (рис. 27.4).

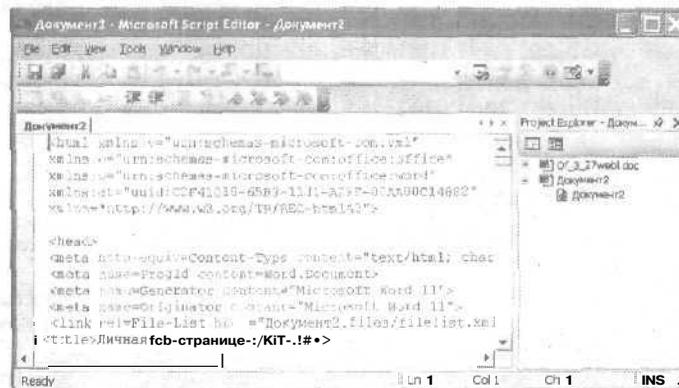
**Рис. 27.4**  
Шаблоны для создания веб-страниц в Word 2003



Введите текст и поместите картинку. На веб-странице вы можете поместить эмблему вашей фирмы и информацию общего характера. При создании веб-страницы, содержащей аудио и видеофайлы, следует учитывать, что время загрузки страницы зависит от ее размеров. После открытия документа в формате HTML на панели инструментов Стандартная появляется кнопка *Новая веб-страница*, позволяющая открыть пустой документ и сохранить его в формате веб-страницы. Для более красочного оформления страницы, выберите команду **Фон (Background)** в меню **Формат (Format)** и закрасьте веб-страницу. Создание документа облегчает *Мастер веб-страниц (Web Page Wizard)*.

Если вы хотите просмотреть HTML код или изменить дескрипторы для лучшего оформления веб-страницы, выберите в меню **Вид (View)** команду **Источник HTML (HTML Source)**. Файл отобразится в окне *Microsoft Script Editor* (рис. 27.5).

**Рис. 27.5**  
Просмотр веб-страницы в Microsoft Script Editor



При публикации веб-страницы в Интернете в поле *Имя файла* необходимо использовать латинские буквы, так как протокол http поддерживает имена файлов с латинскими буквами.

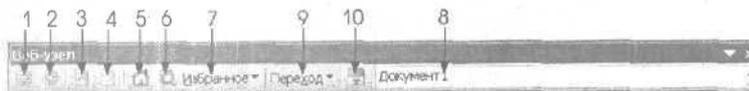
На удобство работы с веб-страницей влияет число переходов (щелчков мышью), которые необходимо выполнить, чтобы просмотреть нужную информацию. При выборе размера веб-страницы следует учитывать площадь экрана,

возможное разрешение. Отметим, что часть экрана занята панелями инструментов, полосой прокрутки. Рекомендуется применять шрифты крупной гарнитуры и строки длиной не более 52 символов.

## Панель инструментов Веб-узел

Панель инструментов Веб-узел позволяет перемещаться по веб-страницам и веб-узлам в процессе работы с Office (рис. 27.6). Для ее отображения на экране выберите в меню Вид (View) команду **Панели инструментов (Toolbars), Веб-узел (Web)**.

**Рис. 27.6**  
Панель инструментов  
Веб-узел



Кнопки панели инструментов Веб-узел имеют следующее назначение:

Кнопка	Название	Назначение
1	Назад (Back)	Переход на предыдущую веб-страницу или документ из просмотренных в текущем сеансе
2	Далее (Forward)	Переход на следующую веб-страницу или документ из просмотренных ранее в текущем сеансе
3	Остановить (Stop)	Останавливает загрузку веб-страницы. Эту кнопку обычно используют, когда выбранная веб-страница открывается слишком долго
4	Обновить (Refresh)	Повторная загрузка текущей веб-страницы или документа, чтобы просмотреть их последнюю версию
5	Начальная страница (Start Page)	Переход к начальной странице. Она устанавливается пользователем в настройках окна обозревателя по умолчанию. В качестве начальной страницы могут использоваться не только веб-страница, но и файл на компьютере пользователя или в локальной сети
6	Найти в Интернете (Search the Web)	Открывает окно обозревателя и отображает страницу поиска, адрес которой задается в настройках по умолчанию
7	Избранное (Favorites)	Открывает меню Избранное
8	Адрес (Address)	Строка для ввода URL адреса страницы в Интернете или локального файла. Стрелка вниз рядом с этим полем позволяет отобразить список последних просмотренных страниц
9	Переход (Go)	Открывает меню Переход, пункты которого позволяют открыть гиперссылку, перейти к начальной странице или странице поиска
10	Отображать только веб-панель (Show Only Web Toolbars)	Скрывает все панели инструментов, кроме веб-панели, увеличивая рабочее пространство. Повторное нажатие кнопки отображает скрытые перед этим панели инструментов

Эту панель инструментов можно использовать для открытия любого документа Office, расположенного на вашем или другом компьютере в сети. Для этого в поле Адрес следует ввести адрес этого документа, например E:\Auto\car.doc.

## Получение данных с веб-страниц

Тесная интеграция с Интернетом позволяет получать данные с веб-страниц с помощью различных приложений, например, Excel. С файлами Excel может работать обозреватель Internet Explorer 5. Для получения данных с веб-страницы в окне Excel выберите в меню **Данные (Data)** команду **Импорт внешних данных (Import External Data)**, **Создать веб-запрос (New Web Query)**.

## Оформление веб-страниц

Изображения, фоновые звуки и видеозаписи улучшают оформление веб-страниц, но их нельзя внедрить на веб-страницу как в документ Microsoft Office 2003. Эти элементы хранятся в отдельных файлах. Диаграммы и рисунки можно послать в World Wide Web после конвертирования в формат Graphics Interchange Format, JPEG и WMF. Рисунки можно конвертировать из одного формата в другой. Для редактирования сканированных изображений рекомендуется использовать Microsoft Photo Editor.

### Запомните

Команда **Фон (Background)** из меню **Формат (Format)** позволяет закрасить веб-страницу в один из 40 основных цветов и сделать ее более привлекательной (см. главу 6, раздел «Добавление фона»).

Цвет текста можно задать в окне команды **Шрифт (Font)** из меню **Формат (Format)**, открыв вкладку **Шрифт (Font)**. На веб-страницах таблицы по умолчанию не имеют границы.

Помещаемые на страницу графические маркеры сохраняются как отдельные файлы там же, где и веб-страница. Эти файлы следует перемешать вместе с веб-страницами, чтобы гиперссылки работали правильно, и изображения появлялись на страницах. Например, маркеры списка сохраняются как **Bullet.gif**, **Bullet1.gif**, **Bullet2.gif**, и т.п.

## Добавление разделителя в виде горизонтальной линии на веб-странице

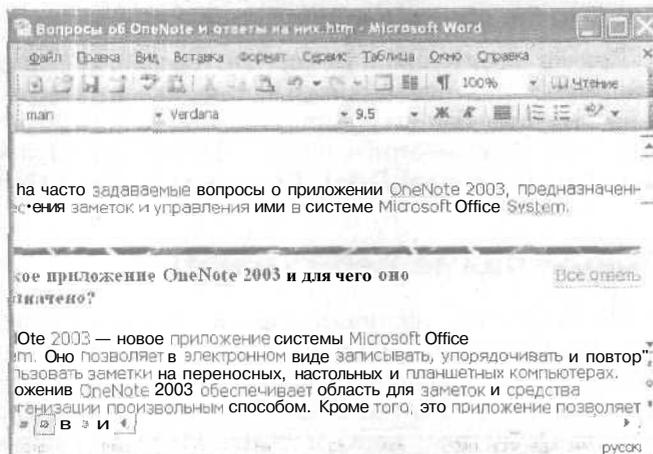
Для разделения веб-страницы на несколько частей часто используют горизонтальную линию (рис. 27.7). Чтобы вставить разделитель в виде горизонтальной линии, выполните следующие действия:

- расположите курсор на месте вставки линии;
- в меню **Формат (Format)** выберите команду **Границы и заливка (Borders and shading)**;
- нажмите кнопку **Горизонтальная линия (Horizontal Line)**;
- выберите линию, которую нужно вставить.

Другой способ вставки горизонтальной линии:

- расположите курсор на месте вставки линии;
- откройте область задач **Вставка картинки (Insert Clip Art)**;
- введите **веб-разделитель (web dividers)** в поле **Искать текст (Search For)** и нажмите клавишу Enter.

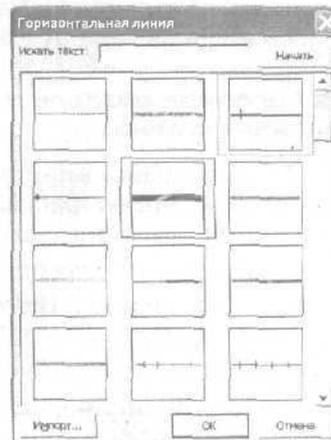
**Рис. 27.7**  
Веб-страница  
с горизонтальной линией



Чтобы вставить горизонтальную линию, которую вы использовали в последний раз, можно нажать кнопку *Горизонтальная линия (Horizontal Line)* на панели инструментов Таблицы и границы (Tables and Borders). Если на панели инструментов в раскрывающемся списке выбран другой элемент, то нажмите кнопку рядом со списком и выберите *Горизонтальная линия* в раскрывающемся списке. На кнопке списка отображается последняя использованная линия, например, если последний раз использовалась линия *Нижняя граница (Bottom Border)*, то при подводе указателя мыши к кнопке высветится надпись *Нижняя граница*.

Для изменения свойств горизонтальной линии выберите в меню **Формат (Format)** команду **Границы и заливка (Borders And Shading)**, откройте вкладку *Граница (Border)*, выделите нужный вам *Тип* и нажмите кнопку **OK**.

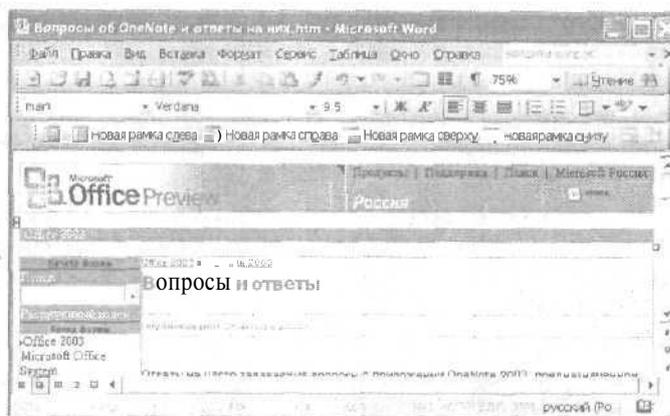
**Рис. 27.8**  
Диалоговое окно Горизонтальная линия



## Рамки

Рамки позволяют разделить веб-страницу на несколько областей, в каждой из которых отображается отдельная веб-страница. Рамки используются для облегчения доступа к информации, ее структурирования и облегчения навигации

Рис. 27.9  
Веб-страница с рамками



по документам на веб-сервере. Рамки позволяют создавать заголовки на веб-странице, не открывая веб-страницу, отображаемую, как заголовок, каждый раз при изменении страниц. Рамки используются для создания оглавления, которое остается на экране при переходе к другим страницам веб-узла. В одной области можно отобразить в виде ссылок оглавление документа, в другой — его содержание (рис. 27.9). Перетаскивание одной стороны рамки с помощью мыши изменяет размер области.

Для формирования рамок и управления ими используется панель инструментов Рамки (Frames) (рис. 27.10). С ее помощью можно добавить рамку в документ, используя кнопки *Новая рамка слева (New Frame Left)*, *Новая рамка справа (New Frame Right)*, *Новая рамка сверху (New Frame Above)* и т.д. После вставки рамки, ее размер можно изменить путем перетаскивания границы мышью. На странице рамок можно размещать любое число рамок.



Рис. 27.10  
Панель инструментов Рамки:

1 — Оглавление набора рамок, 2 — Новая рамка слева, 3 — Новая рамка справа,  
4 — Новая рамка сверху, 6 — Удалить рамку, 7 — Свойства рамки

Отображаемая на экране веб-страница может выглядеть как одна веб-страница, в то время как на самом деле она представляет собой страницу рамок со скрытыми границами. Если при сохранении созданной страницы рамок выбрать команду **Сохранить (Save)** в меню **Файл (File)**, то новая страница рамок сохраняется целиком. Чтобы открыть страницу рамок, выберите в меню **Файл (File)** команду **Открыть (Open)**, а затем выберите то имя файла, которые было введено в поле **Сохранить как (Save as)** при сохранении этой страницы рамок.

В диалоговом окне *Добавление гиперссылки (Insert Hyperlink)* можно выбрать рамку, в которой будет отображаться веб-страница. Если щелкнуть гиперссылку, в указанной рамке откроется соответствующая веб-страница. Веб-обозреватель не обновляет содержимое других рамок. Если горизонтальные полосы

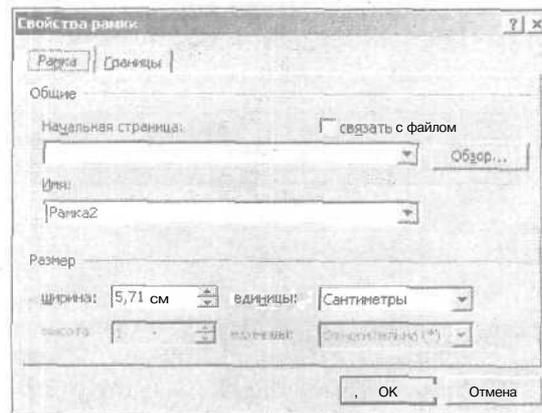
прокрутки не отображаются на странице рамок Word, то выберите команду **Параметры (Options)** в меню **Сервис (Tools)** и на вкладке *Вид (View)* установите флажок *Горизонтальную полосу прокрутки (Horizontal Scroll Bar)*.

### Присвоение имени рамке и выбор для нее начальной веб-страницы

Если документ содержит несколько рамок, то в каждой из них отображаются различные файлы. Можно задать документы, связанные с каждой рамкой. Чтобы задать страницу, которая будет демонстрироваться в данной рамке, выполните следующие действия:

- установите курсор внутри рамки;
- в меню **Формат (Format)** выберите команду **Рамки (Frames), Свойства рамки (Frame Properties)** и перейдите на вкладку *Рамка (Frame)* (рис. 27.11);
- в поле *Имя (Name)* введите имя рамки. Оно может включать буквы и цифры, причем учитывается регистр букв. Если имя рамки не задано, Word присваивает рамке имя по умолчанию: *Рамка1 (Frame1)*, *Рамка2 (Frame2)* и т.д.;
- в поле *Начальная страница (Initial page)* введите путь к веб-документу, веб-узлу или другому документу, который должен отображаться в данной рамке при ее открытии, либо нажмите кнопку *Обзор*;
- после установки флажка *Связать с файлом (Link To File)* документ, используемый в странице с рамками, будет обновляться после изменения файла, указанного в поле *Начальная страница*.
- Повторите указанные действия для каждой рамки на странице рамок.

**Рис. 27.11**  
Присвоения рамке уникального имени и выбор для нее начальной веб-страницы



Диалоговое окно *Свойства рамки (Frame Properties)* можно использовать для изменения параметров рамки или страницы рамок.

### Панель инструментов Веб-компоненты

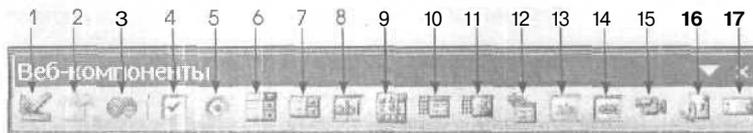
На панели инструментов Веб-компоненты (Web Tools) размещены элементы форм, основанные на стандартных элементах форм HTML для веб. Их назначение приведено в таблице.

Таблица 27.1. Назначение кнопок панели инструментов Веб-компоненты

№ кнопки	Кнопка	Назначение
1	Режим конструктора (Design Mode)/Выход из режима конструктора (Exit Design Mode)	Переход в режим конструктора и возвращение из него
2	Свойства (Properties)	Отображает окно свойств
3	Редактор сценариев (Microsoft Script Editor)	Запускает редактор сценариев (Microsoft Script Editor)
4	Флажок (Checkbox)	Устанавливается рядом с независимым параметром или группой параметров, которые не являются взаимоисключающими (то есть можно выбрать более одного параметра). Флажок можно установить или сбросить
5	Переключатель (Option Button)	Вставляется рядом с каждой позицией в группе нескольких взаимоисключающих вариантов, т.е. в случае, когда можно выбрать только один
6	Раскрывающийся список (Drop Down Box)	Вставляет поле со списком возможных вариантов
7	Список (List Box)	Вставляет элемент управления, содержащий перечень возможных вариантов. Если список превышает размеры окна, его можно прокрутить
8	Поле (Textbox)	Вставляет элемент управления, содержащий одну строку текста
9	Текстовая область (Text Area)	Вставляет элемент управления, содержащий несколько строк текста
10	Отправить (Submit)	Вставляет кнопку для отправки данных, введенных пользователем в других элементах управления*
11	Отправить с изображением (Submit with Image)	Вставляет кнопку с рисунком, позволяющую отправить данные. При вводе этого элемента управления открывается диалоговое окно Рисунок; в котором выбирается нужное изображение*
12	Сброс (Reset)	Вставляет кнопку, возвращающую элементам управления формы значения, используемые по умолчанию, и удаляющую данные, введенных в форму пользователем
13	Скрыть (Hidden)	Вставляет скрытый элемент управления, передающий информацию на сервер, например, сведений о применяемой пользователем среде, при подтверждении формы пользователем
14	Пароль (Password)	Вставляет поле, в котором вместо вводимого пользователем текста отображаются звездочки (***)
15	Фильм (Movie)	Открывает диалоговое окно, позволяющее вставить фильм и задать параметры его воспроизведения
16	Звук (Sound)	Открывает диалоговое окно, позволяющее вставить фоновый звук
17	Бегущая строка (Scrolling Text)	Открывает диалоговое окно, позволяющее задать параметры бегущей строки

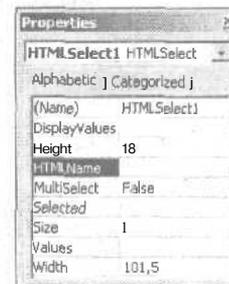
\* В каждой форме должна находиться кнопка отправки или отправки с рисунком.

Рис. 27.12  
Панель инструментов  
Веб-компоненты



После двойного щелчка элемента управления в окне документа на экране отображается окно свойств, в котором можно задать имя элемента, значения элемента управления, используемые по умолчанию (рис. 27.13).

Рис. 27.13  
Свойства элемента управления Раскрывающийся список



Для создания более мощных форм можно использовать элементы форм на панели инструментов Элементы управления на веб-страницах. Это объекты ActiveX, для использования которых необходимо знать язык программирования Visual Basic для приложений, чтобы иметь возможность настраивать работу объектов. Примеры использования кнопок элементов управления приведены ниже.

### Добавление бегущей строки на веб-страницу

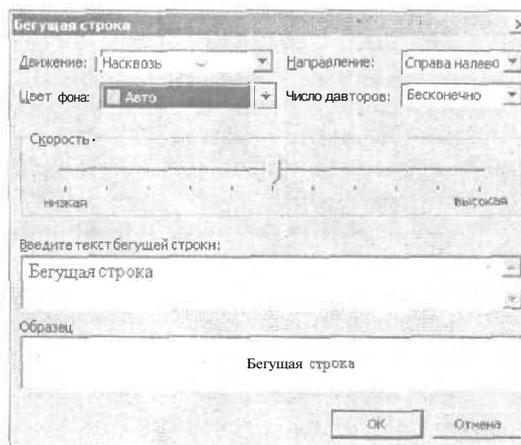
Бегущая строка — это текст, который перемещается по странице. Добавление бегущей строки позволяет привлечь к веб-странице внимание пользователя. Чтобы добавить бегущую строку на веб-страницу, выполните следующие действия:

- отобразите в окне приложения панель инструментов Веб-компоненты, выбрав в меню Вид (View) команду Панели инструментов (Toolbars), Веб-компоненты (Web Tools) (рис. 27.14);
- установите курсор на месте вставки на новой строке веб-страницы;
- на панели инструментов Веб-компоненты нажмите кнопку Бегущая строка (Scrolling Text);
- в поле Введите текст бегущей строки (Type the Scrolling Text Here) введите текст, который будет использоваться в качестве бегущей строки на веб-странице;
- задайте параметры движения, цвет фона и число повторов.

### Типы файлов, используемые для отображения рисунков и графики на веб-странице

Для отображения рисунков и графики на веб-странице используются следующие типы файлов:

Рис. 27.14  
Диалоговое окно, используемое для создания бегущей строки



- GIF (Graphics Interchange Format — Формат для обмена графической информацией) — поддерживается почти всеми обозревателями (браузерами). Он использует до 256 цветов, применяется для создания рисунков, значков, логотипов и простых мультипликаций (анимированные GIF создают видимость движения).
- JPEG (Joint Photographic Experts Group — создан Объединенной группой экспертов фотографии) — поддерживает 24-разрядный цвет (более миллиона цветов). Этот формат обычно применяется для отображения фотографий.
- PNG (Portable Network Graphics — переносимая сетевая графика) — поддерживает до 256 цветов, пересылается по сети быстрее, чем GIF файлы, но поддерживается не всеми обозревателями (браузерами).

По умолчанию Microsoft Office сохраняет копии всех графических файлов в папке вспомогательных файлов HTML документа.

## Создание интерактивной формы на веб-странице

Интерактивные формы используются на веб-страницах для сбора динамических данных. Например, некоторые журналы помещают в конце статьи форму для изучения мнения читателей об опубликованном материале (рис. 27.15).

Рис. 27.15  
Форма, используемая для изучения мнения читателей о статье

При вводе элемента формы над ним устанавливается граница начала формы, а под ним — граница окончания формы. Другие элементы вводятся в данную форму между этими границами. На одной веб-странице можно разместить несколько **форм**, каждая из которых будет размещаться между границами, определенными для данной формы. Поскольку для форм необходимы дополнительные файлы поддержки и поддержка сервера, то при планировании формы рекомендуется проконсультироваться с администратором сети или веб-мастером.

Чтобы добавить элемент управления на веб-страницу, выполните следующие действия:

- отобразите в окне приложения панель инструментов **Веб-компоненты**, выбрав в меню **Вид (View)** команду **Панели инструментов (Toolbars)**, **Веб-компоненты (Web Tools)**;
- установите курсор на веб-странице на месте вставки элемента управления;
- на панели инструментов **Веб-компоненты** (рис. 27.12) нажмите кнопку вставляемого элемента управления.

## Улучшение возможностей групповой работы пользователей

Microsoft тратит много усилий по развитию стратегии **Microsoft.Net**, цель которой — предоставить большие возможности по работе в Интернете тем, кто использует выпускаемые компанией продукты. Расширены возможности программных решений на платформе Office для организаций, включены средства групповой разработки документа и поддержка цифровых подписей. Пользователи могут добавлять и редактировать содержимое документов, размещать календари и задания на общей веб-странице. Доступ к документам Office, которые хранятся на Exchange Server 2000, обеспечивают команды **Создать (New)**, **Открыть (Open)** и **Сохранить (Save)** в меню **Файл (File)**.

На сервере локальной сети или веб-узле в Интернете можно создать «рабочее пространство» группы пользователей, которое будет использоваться как «виртуальный офис» или среда для совместной работы над документом (приложение Team Workplace). Средства Outlook позволяют отсылать нескольким получателям документы, присоединенные к электронным сообщениям. Смарт-теги (Smart Tags) позволяют обновить данные из Интернета, например, введенную в Excel, информацию об акциях. Если вы вводите название какой-либо компании, то смарт-теги предложат ссылку на информацию об этой фирме.

Разработка на **VBA**, передающая в Microsoft Access курсы валют, полученные из Интернета получила призовое место на конкурсе Microsoft Office Extensions.

## Сохранение и использование файлов в формате HTML и XML

Если вы работаете на локальном **компьютере**, то документ, созданный в Microsoft Office, по умолчанию сохраняется в двоичном формате, имеющем расширение **.doc**, **.xls**, **.ppt** и т.п., в зависимости от приложения, в котором он создавался. Документ Word можно сохранить в формате HTML (Hypertext Markup Language) и XML (extensible Markup Language — расширяемый язык разметки) и опубликовать в корпоративной сети или в Интернете, выбрав

в меню **Файл** (File) команду **Сохранить как Веб-страницу** (Save As Web-Page), Поле *Тип файла* (Save as Type) диалогового окна команды сохранить файл в таких форматах как; *Веб-страница* (Web Page), *Веб-страница с фильтром* (Web Page, Filtered) и *Веб-архив* (Web Archive), Формат *Веб-страница* (Web Page) сохраняет все возможности редактирования документа в формате HTML. Формат *Веб-страница с фильтром* (Web Page, Filtered) удаляет часть HTML кода и уменьшает размер файла. Формат *Веб-архив* (Singlefile Web Page) позволяет переслать содержимое (текст и графику) в одном файле \*.mht, \*.mhtml.

При использовании любого из вышеназванных форматов в каждом документе сохраняются все параметры форматирования. Пользователи корпоративной сети или в Интернете, на компьютерах которых не установлен Microsoft Office, могут просматривать файлы, сохраненные в форматах HTML или XML, в обозревателе или в других программах просмотра Интернета.

Office обеспечивает высокую точность воспроизведения в окне обозревателя отформатированного документа, который выглядит точно так же, как в окне приложения. Сохраняются параметры диаграмм и рисунков, например, цвета и характеристики линий. Начинаящий пользователь, не умеющий программировать, может создать в Office 2003 веб-страницу и опубликовать ее на веб-сервере без потери качества и функциональных возможностей документа. Автоматическое определение кодировки HTML и XML позволяет увидеть правильные символы в любой языковой среде.

### **Особенности сохранения файлов в формате HTML**

Различают статический и динамический форматы HTML. Статический формат используется в тех случаях, когда данные изменяются редко, динамический — когда необходимо отобразить последние на момент публикации данные. Отметим, что уже Access 2002 поддерживал преобразование объектов в два динамических формата HTML: ASP (Active Server Pages) и IDC/HTX. Файл с расширением asp используется для динамических веб-страниц, с расширением idc содержит запрос в форме инструкции SQL, с расширением htx содержит команды и инструкции по форматированию. Вместо данных в файлы с расширением htx. включены шаблоны, указывающие место вставки данных из запроса в файле с расширением idc.

При сохранении документа в формате HTML Office 2003 создает в заданном каталоге один HTML-файл (например, otchet.htm) и папку с тем же именем, включающую все вспомогательные файлы документа и управляющий основной файл. В отдельный файл помещаются каждый рисунок, электронная таблица, слайд презентации, набор вспомогательных данных. Все графические изображения в зависимости от содержания автоматически преобразуются в формат .GIF, .JPG, .JPEG или .PNG. Например, штриховые рисунки сохраняются в формате GIF, а фотографии — в JPEG. При перемещении таких документов необходимо копировать как основной HTML-файл, так и папку со вспомогательными файлами. (Подробнее см. ниже раздел «Типы файлов, используемые для отображения рисунков и графики на веб-странице»)

Для облегчения редактирования нерастровой графики с помощью соответствующих программ при преобразовании документа Office 2003 в формат HTML графические изображения сохраняются как во внутреннем формате, так и в формате обозревателя.

**Запомните**

При сохранении в формате HTML документы Office, содержащие несколько страниц, будут иметь примерно такой же размер, как и в двоичном файле. С увеличением документа размер двоичного файла Office будет расти медленнее, чем аналогичного HTML-файла. Двоичные форматы обеспечивают сжатие данных, в то время как формат HTML использует текстовые файлы без какого-либо сжатия.

В качестве примера приведем порядок преобразования объекта базы данных Access в динамический формат HTML:

1. В окне *База данных (Database)* выделите щелчком мыши требуемый объект и выберите в меню **Файл (File)** команду **Экспорт (Export To)**.
2. В диалоговом окне *Экспорт объекта (Export To)* в поле *Тип файла (Save as type)* выделите строку *Microsoft IIS 1-2* или *Страницы Microsoft ASP (Microsoft Active Server Pages)*.
3. Выберите папку, в которой будет сохранен экспортируемый файл и введите имя файла латинскими буквами в поле *Имя файла (File name)*.
4. Нажмите кнопку *Экспорт (Export)*.
5. При использовании формата Active Server Pages появится диалоговое окно *Настройка вывода файла ASP (Microsoft Active Server Pages Output Options)*, в котором укажите название источника данных ODBC. Он будет использован на веб-сервере для доступа к данным. Введите адрес сервера, на котором будет размещен файл ASP.

**Использование данных в формате XML**

Office 2003 поддерживает язык XML (extensible Markup Language — расширяемый язык разметки). Этот язык обеспечивает интуитивно понятные мощные средства коллективной работы и широко используется при обмене информацией в Интернете независимо от применяемой платформы, формата данных. Формат XML разработан на базе HTML как формат универсального представления данных в корпоративных сетях и в Интернете. Он обладает более широкими возможностями, чем HTML. В этом формате можно представить любой документ Office.

XML упрощает выборку данных из документов Office 2003 в другие XML-приложения. Можно разделить содержимое документа и границы его двоичного формата. Содержимое становится доступным для процессов автоматического сбора и анализа данных с последующей корректировкой. Документ XML может состоять из нескольких файлов разных типов, например, файла XML, содержащего данные; файла ASP, содержащего веб-страницу для просмотра документа; файла xsd, содержащего описание структуры данных и т.д. Единый документ можно просмотреть в Internet Explorer версии 5 и выше. Файл в формате HTML содержит сценарий, который загружает данные из источника в формате XML.

В отличие от универсальных тегов HTML, теги XML могут видоизменяться разработчиками и поэтому должны передаваться тому ПО, которое их использует. Microsoft предполагает использовать XML-формы исключительно на корпоративном рынке. В связи с тем, что некоторые обозреватели не работают с XML, в Word предусмотрена возможность сохранения документа в виде фильтрованной веб-страницы без использования дескрипторов XML. Для ис-

пользования этой возможности в меню **Сервис (Tools)** выберите команду **Параметры (Options)**, а затем откройте вкладку *Общие (General)*, нажмите кнопку *Параметры веб-документа (Web Options)* и перейдите на вкладку *Обозреватели (Browsers)*, установите или снимите флажок *Отключение компонентов, не поддерживаемых этим обозревателем*. Совокупность XML-тегов, определяющих элементы документа, называется **схемой (schema)**.

Сохранение и открытие файлов XML в Word 2003 может использоваться для интеграции с основными бизнес-данными предприятия. Инструмент графического связывания в Excel обеспечивает связывание заданной пользователем схемы XML с ячейками электронной таблицы Excel.

## Работа с документами на FTP-узлах и в Интернете

Если в вашей организации есть сеть интранет (сеть, использующая Интернет технологии, HTTP и FTP протоколы), то вы можете сохранять документы Office в виде веб-страницы в интрасети. FTP — это протокол передачи файлов, позволяющий перемещать файлы с одного узла Интернета или интранета на другой. URL-адреса файлов на FTP-серверах начинаются с ftp://.

Если используемый веб-сервер поддерживает папки веб (это можно узнать у системного администратора), то копии веб-страниц можно сохранять на веб-сервере. Как получить доступ к веб-серверу и его URL адрес, вам объяснит системный администратор. Сделать веб-страницы доступными через Интернет позволяет поставщик услуг Интернета. Он выделяет место для хранения веб-страниц.

### Запомните

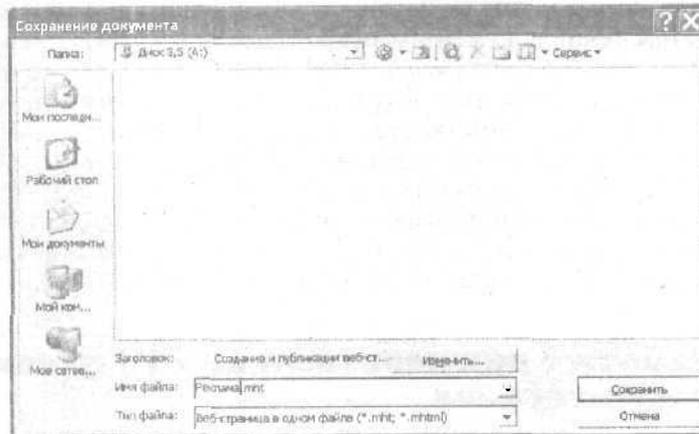
Чтобы сохранить копию файла как веб-страницу в формате \*.htm или \*.html и опубликовать в Интернете, откройте документ и выберите в меню Файл (File) команду Сохранить как веб-страницу (Save as Web-page).

На экране отобразится стандартное диалоговое окно *Сохранение документа (Save As)*, в котором будет добавлена кнопка *Изменить (Save Title)*, а для некоторых программ, например PowerPoint, и кнопка *Опубликовать (Publish)* (рис. 27.16):

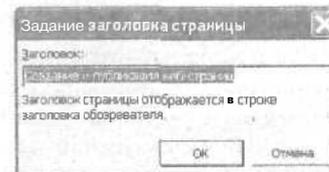
- введите имя документа в поле *Имя файла (File Name)*;
- # в раскрывающемся списке *Папка (Look In)* задайте папку, в которой должен быть сохранен документ. Папка может располагаться на диске автономного компьютера, в локальной сети, на веб- или FTP-сервере;
- \* в раскрывающемся списке *Тип файла (File type)* выберите *веб-страница (Web-page)*;
- Кнопка *Изменить (Save Title)* открывает окно, позволяющее дать другой заголовок веб-странице;
- Кнопка *Опубликовать (Publish)* открывает диалоговое окно, позволяющее задать дополнительные настройки: будет опубликована вся презентация или только определенные слайды и т.п.

Текст заголовка документа отображается слева от кнопки *Изменить (Change Title)*. Нажмите эту кнопку, если вы хотите ввести другой текст для отображе-

**Рис. 27.16**  
Диалоговое окно  
сохранения документа  
в виде веб-страницы



**Рис. 27.17**  
Диалоговое окно, позволяющее задать новый заголовок  
сохраняемой веб-страницы



ния в заголовке программы просмотра при открытии документа. На экране появится диалоговое окно *Задать заголовка страницы (Set Page Title)* (рис. 27.17). Введите новый заголовок и нажмите кнопку *OK*.

## Добавление узла FTP в список узлов Интернета

Чтобы облегчить доступ к документу на узле FTP, включите этот узел в список доступных узлов Интернета. После добавления узла Office сохранит адрес и имя входа в систему. Гиперссылка на узел будет появляться в диалоговых окнах *Открытие документа (Open)* и *Сохранение документа (Save)* в нижней части списка *Папка (Look in)* под элементом *Адреса FTP (FTP Addresses)*.

Для добавления узла FTP выполните следующие действия:

- нажмите кнопку *Открыть (Open)* на панели инструментов Стандартная (Standard) или выберите одноименную команду в меню **Файл (File)**;
- в диалоговом окне *Открытие документа (Open)* в списке *Папка (Look in)* выберите *Добавить/изменить адреса FTP (Add/Modify FTP Locations)* (см. рис. 2.13). На экране отобразится диалоговое окно *Добавить/изменить адреса FTP (Add/Modify FTP Location)* (рис. 27.18);
- в поле *Имя узла FTP (Name of FTP Site)* введите имя узла FTP, например: ftp.samples.microsoft.com;
- если узел FTP допускает вход произвольных пользователей, то выберите параметр *в режиме анонимного (Anonymous)*. Если узел, пользователем которого вы являетесь, требует пароль, то выберите параметр *под именем (User)* и введите пароль;
- нажмите кнопку *Добавить (Add)*.

Включение узла FTP в список узлов Интернета упрощает процесс открытия и сохранения документа на этом узле.

**Рис. 27.18**  
Добавление узла FTP в список узлов Интернета



## Отправка документов по электронной почте

Office позволяет отправлять документы по электронной почте. В качестве программы электронной почты может использоваться Microsoft Outlook, Outlook Express, Microsoft Exchange Client или любая другая 32-разрядная программа электронной почты, совместимая с интерфейсом MAPI (Messaging Application Programming Interface).

Откройте документ и выберите в меню **Файл (File)** команды **Отправить (Send To)**, **Сообщение (Mail Recipient)** или **По маршруту (Routing Recipient)**.

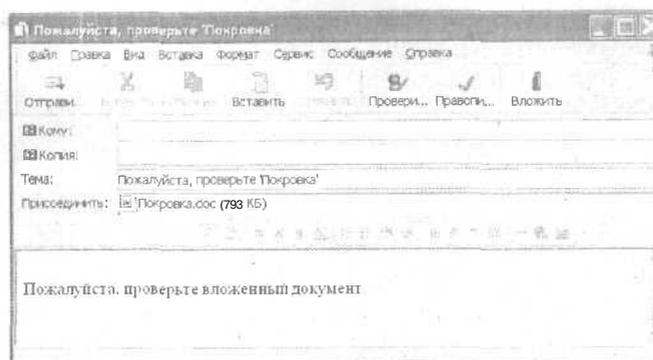
Команда **Сообщение** предусматривает посылку одновременно каждому пользователю отдельной копии документа. Команда **По маршруту** позволяет отправить поочередно одну и ту же копию документа нескольким пользователям с тем, чтобы каждый пользователь видел комментарии, сделанные предыдущим получателем документа. Однако в этом случае один из получателей может задержать документ по уважительным или другим причинам. После выбора команды на экране отображается диалоговое окно *Маршрут (Routing Slip)*, в котором указываются адреса получателей документа.

Команда **Отправить (Send To)** в меню **Файл (File)** позволяет выбрать один из трех вариантов посылки документа по электронной почте без маршрутизации:

- **Сообщение (Mail Recipient)** — отправляет документ по электронной почте;
- **Сообщение (для ознакомления)** — посылает документ в качестве вложения;
- **Сообщение (как вложение) (Mail Recipient (As Attachment))** — присоединяет документ к пустому сообщению. Адрес получателя и тема указываются в открывшемся окне.

Введите имена адресатов и нажмите кнопку *Отправить копию (Send copy)* или аналогичную, например, *Отправить этот отчет сводной таблицы (Send this Sheet)*, в зависимости от используемого приложения (рис. 27.19). В связи с тем, что документы Microsoft Office посылаются в формате HTML, то на компьютере получателя может быть не установлено приложение, в котором созда-

**Рис. 27.19**  
 Вид документа,  
 подготовившегося  
 к отправке по электронной  
 почте для ознакомления



вался документ. Требуется только программа электронной почты, поддерживающая формат HTML.

### Отправка документа по маршруту

Для просмотра, правки, внесения комментариев в документ его можно по очереди пересылать от одного адресата к другому, чтобы каждый из них мог ознакомиться с примечаниями всех предыдущих рецензентов. Другой способ предусматривает одновременную отправку отдельной копии документа каждому адресату. После создания маршрута его следует сохранить в самом документе или сразу отправить документ по маршруту. Автор документа может согласиться со сделанными замечаниями или отказаться от них.

Чтобы создать маршрут пересылки документа, выберите в меню **Файл** команду **Отправить (Routing), По маршруту (Recipient)**. В диалоговом окне *Маршрут (Routing Slip)* нажмите кнопку *Адрес (Address)* и выберите получателей документа. Кнопки со стрелкой вверх или вниз позволяют изменить порядок расылки. Для возвращения документа отправителю после рецензирования установите флажок *Вернуть по окончании (Return when done)*. Нажмите кнопку *Разослать (Route)*, чтобы разослать документ получателям.

### Работа с документами в сети и на веб-сервере

В приложениях Word, Excel PowerPoint предусмотрена возможность обсуждения документов, помещенных на веб-сервер. На сервере должно быть установлено серверное расширение Office Server Extensions, позволяющего получать уведомления по электронной почте при обсуждении и внесении в документ изменений. Сохраните документ на веб-сервере, выбрав в меню **Файл (File)** команду **Сохранить как (Save As)**. На панели адресов в левой части диалогового окна нажмите кнопку *Мое сетевое окружение (Web Folders)*. На экране отобразится список компьютеров в сети и их папок. Выберите нужную папку.

Чтобы начать обсуждение выберите в меню **Сервис (Tools)** команду **Совместная работа (Online Collaboration), Веб-обсуждения (Web Discussion)**. На экране отобразится панель инструментов **Веб-обсуждения (Web Discussion)**. Выберите команду **Обсуждения (Discussion), Параметры обсуждений (Options)**. Введите имя сервера, используемого для обсуждений. Кнопки панели

инструментов Веб-обсуждения (Web Discussion) позволяют создать сообщение, редактировать сообщения других участников дискуссии и отвечать им.

Внесенные различными пользователями изменения закрашиваются разными цветами, и при задержке указателя мыши на правке во всплывающем окне будут выведены сведения о времени внесения изменения, типе изменения и авторе. Можно последовательно переходить от одного выделенного изменения к другому и подтверждать или отклонять эти изменения.

Вы можете создать запрос к данным, хранящимся на веб-сервере. После создания постоянной гиперссылки на веб-страницу данные будут обновляться автоматически.

## Компьютерные вирусы и Microsoft Office

### Запомните

Компьютерные вирусы — это программы или макросы, которые внедряются без ведома пользователя в различные файлы, объекты и ресурсы компьютера, создавая собственные копии.

Компьютерные вирусы не передаются через текстовые сообщения, передаваемые по локальной сети и Интернет. Однако они могут находиться в передаваемых по сети упакованных и архивных файлах, в файлах, присоединенных к письмам.

При открытии такого документа вирусы активизируются, переносятся на компьютер и внедряются в шаблоне *Normal.dot*. После этого каждый сохраняемый документ заражается вирусом, а когда другие пользователи открывают зараженный документ, вирус переносится на их компьютеры.

Приложения Microsoft Office не выполняют проверку гибкого, жесткого или сетевого диска на предмет поиска и уничтожения вирусов в макросах. Чтобы обеспечить безопасность и сохранность данных, необходимо использовать современные антивирусные программы, позволяющие не только обнаружить, но и лечить вирус,

### Упражнения

- Откройте документ и вставьте в него гиперссылку. Выполните упражнение следующим образом:
  - откройте файл, в который вставляется гиперссылка, и выделите текст или графический объект, который будет использоваться как гиперссылка;
  - нажмите кнопку *Добавление гиперссылки (Insert Hyperlink)* на панели инструментов Стандартная или выберите команду **Гиперссылка (Hyperlink)** в меню **Вставка (Insert)**;
  - в диалоговом окне *Добавление гиперссылки (Insert Hyperlink)* (см. рис. 27.1) в списке *Связать с (Link to)* нажмите кнопку *файлом, веб-страницей (Existing File or Web Page)*;
  - заполните поле *Адрес (Address)* или нажатием кнопки выберите папку, с интересующим вас файлом и выделите требуемую строку;
  - закройте диалоговое окно, нажав кнопку *OK*.

2. Отправьте документ по электронной почте. Для этого откройте документ, который следует отправить. Если документ не содержит маршрут, то нажмите кнопку *Сообщение (E-mail)* на панели инструментов Стандартная (Standard). Введите имена адресатов и нажмите кнопку *Отправить копию (Send copy)* или аналогичную, в зависимости от используемого приложения (рис. 27.20).

### Выводы

1. Чтобы вставить гиперссылку в документ Microsoft Office, откройте файл, в который вставляется гиперссылка, и выделите текст или графический объект, который будет использоваться как гиперссылка и нажмите кнопку *Добавление гиперссылки (Insert Hyperlink)* на панели инструментов Стандартная или выберите команду Гиперссылка (Hyperlink) в меню Вставка (Insert).
2. Для сохранения копии файла как веб-страницы в и последующей публикации ее в Интернете, откройте документ, выберите в меню Файл (File) команду Сохранить как веб-страницу (Save as Web-page) и заполните необходимые поля диалогового окна.
3. Сохранение и открытие файлов XML в Office 2003 может использоваться для интеграции с основными бизнес-данными предприятия,
4. Чтобы иметь возможность открывать и сохранять документы на серверах FTP, нажмите кнопку *Открыть (Open)* на панели инструментов Стандартная, в диалоговом окне *Открытие документа (Open)* в списке *Папка (Look in)* выберите *Добавить/изменить адреса FTP (Add/Modify FTP Locations)* и в поле *Имя узла FTP (Name of FTP Site)* введите имя узла FTP (см. рис. 27.18).
5. Чтобы отправить документ по электронной почте, откройте документ, который следует отправить. Если документ не содержит маршрут, то нажмите кнопку *Сообщение (E-mail)* на панели инструментов Стандартная (Standard) или выберите в меню Файл (File) команду Отправить (Send To), **Сообщение (Message)**.
6. Компьютерные вирусы не передаются через текстовые сообщения, передаваемые по локальной сети и Интернет. Однако они могут находиться в передаваемых по сети упакованных и архивных файлах, в файлах, присоединенных к письмам.

# Глава 28

## **Использование нескольких приложений Microsoft Office 2003 в одном документе. Поддержка распознавания речи и голосовое управление компьютером**

Эта глава познакомит вас со следующими вопросами:

- вставка в документ файлов из других приложений;
- обмен данными между документами, созданными в одном или разных приложениях Office;
- вставка объекта из одного приложения в другое и редактирование объекта;
- добавление элементов ActiveX в документ Word, лист Excel или слайд PowerPoint;
- поддержка распознавания речи и голосовое управление компьютером.

Напомним, что связь Microsoft Outlook с другими приложениями Office 2003 рассмотрена в главе 21.

### **Связывание и внедрение объекта**

В последние годы все большее распространение получают документы, содержащие объекты, созданные в различных программах: текст, рисунки, звуковые комментарии, музыкальные и видеофрагменты. Для совместного использования данных, созданных в различных приложениях и поэтому имеющих различный формат, в Microsoft Office используется технология связывания и внедрения объектов (Object Linking and Embedding, OLE). OLE 2.0 является частью моделей COM (Common Object Model -- единая объектная модель) и DCOM (Distributed COM). Последняя позволяет программам, распределенным по различным узлам сети, обмениваться данными на основе OLE. Эта модель основана на механизме удаленного вызова процедур (Remote Procedure Call).

По терминологии OLE объектом может считаться весь документ, отдельный его фрагмент или символ. Связанным объект называется объект (данные), созданный в одном файле и вставленный в другой файл с поддержкой связи между файлами. Файл, в котором находится исходный объект, и приложение, в кото-

ром он создан, являются соответственно файлом-источником (исходным файлом) и приложением-источником. Файл, содержащий вставленный объект, называется составным документом (конечным файлом). В составном документе хранится информация о программе, в которой был создан объект. Чтобы не нарушить связь документ-источник нельзя перемешать, удалять или изменять имя файла.

Внедренные объекты используются в случае, если обновление скопированных данных при изменении их в исходном файле не требуется. Внедренный объект становится частью файла. Информация о том, откуда были взяты данные, не сохраняется, связь между документами установлена не будет. Размер документа при этом увеличится. Подобные документы можно переносить на другие компьютеры, не заботясь о файлах, из которых были взяты данные. Использование связанных объектов позволяет обновлять данные в конечном файле при их изменении в исходном файле.

При обновлении данных в конечном файле данные в исходном файле не изменяются. Изменение данных в связанном файле после их изменения в источнике происходит в результате динамического обмена данными (DDE, dynamic data exchange).

При установлении связи между объектами данные физически продолжают находиться в программе, где они создавались (в документе-сервере). Связанный объект не является частью файла, в который он вставлен.

#### **Запомните**

Связывание не увеличивает размера разрабатываемого документа, поскольку не создается копия объекта. Например, если таблица, созданная в Excel, будет связана с документом Word, то сама таблица будет храниться в файле с расширением \*.xls.

Связь, обеспечивающая обновление информации в документе-клиенте, называется односторонней (one-way link). Один и тот же объект может быть источником для нескольких документов. Изменения, внесенные в объект, будут автоматически переноситься во все связанные с ним документы.

Если объект в документе-клиенте связан с промежуточным документом, в котором данные объекта обрабатываются, то имеет место двусторонняя связь (two-way link). Например, мы можем работать с объектом (текстом, который содержит числовые данные), используя одну программу, и связать его с промежуточным документом — другой программой, обеспечивающей построение графиков по этим данным. Построенные графики методом связывания могут быть представлены в исходном документе-клиенте. Изменения в числовых данных приведут к изменению графиков в том же документе. Недостаток операции связывания проявляется при переносе файла документа-клиента на другой компьютер: нарушается его связь с документами-серверами.

### **Обмен данными между документом Word и таблицей Excel**

В качестве примера использования связанных данных рассмотрим обмен информацией между таблицей Excel и текстовым документом, созданный в приложении Word. Чтобы связать таблицу, диаграмму или другой фрагмент документа Excel с документом Word, выполните следующие действия;

- выделите таблицу в Excel;
- выберите команду **Копировать (Copy)** в меню **Правка (Edit)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов Стандартная. С клавиатуры команду можно выбрать, нажав клавиши **Ctrl+C** или **Ctrl+Insert**;
- откройте документ Word, установите курсор на месте вставки и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Специальная вставка (Paste Special)**;
- в диалоговом окне *Специальная вставка (Paste Special)* поставьте переключатель в положение *Связать (Paste Link)* (рис. 28.1);
- в списке *Как (As)* выберите формат данных, в данном случае *Формат HTML*. Число форматов данных, отображаемых в списке, их типы зависят от приложения источника. В рамке *Результат* приводится описание результатов вставки;
- после установки флажка *В виде значка (Display as Icon)* содержимое буфера обмена будет отображаться в виде значка. Флажок целесообразно использовать в том случае, если не требуется, чтобы в файле отображались сами данные;
- нажмите кнопку **OK**.

Для проверки, что данные связаны, внесите изменения в таблицу Excel и посмотрите, как они изменятся в документе Word.

**Рис. 28.1**  
Диалоговое окно, используемое для связывания или внедрения объекта



## Вставка объекта

В документ Word или Excel можно вставить объект из другого приложения и редактировать этот объект, пользуясь возможностями приложения, в котором он создан. Для этого откройте документ и выберите одну из следующих команд;

- в меню **Вставка (Insert)** команду **Рисунок (Picture)**, а затем одну из команд: **Картинки (Clip Art)**, **Из файла (From File)** и т.д.;
- в меню **Вставка (Insert)** команду **Объект (Object)**;
- в меню **Правка (Edit)** команду **Специальная вставка (Paste Special)**;
- специальные команды, предусмотренные только в данном приложении, например, если вы хотите переслать слайд из приложения PowerPoint в документ Word выберите в меню **Файл (File)** команду **Отправить в (Send To), Microsoft Word (Microsoft Word)**.

Разницу между копированием данных и вставкой их в качестве объекта поясним на следующем примере. Вы можете скопировать диапазон ячеек Excel

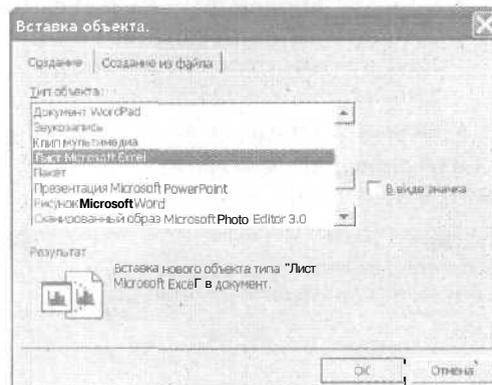
в буфер обмена и вставить их в документе Word. Если выбрать команду **Вставить (Insert)** из меню **Правка (Edit)**, то данные ячеек будут представлены в таблице Word. При использовании команды **Специальная вставка (Paste Special)** в меню **Правка (Edit)** и выбора в списке **Рабочий лист Excel (Microsoft Excel Worksheet Object)** скопированная информация будет отображена как **СВЯЗАННЫЙ** объект и сохранит связь с исходным приложением. При изменении данных в книге они будут изменены в документе Word.

### Вставка объекта

Для вставки в документ нового объекта откройте документ, выберите команду **Объект (Object)** в меню **Вставка (Insert)**, и в диалоговом окне *Вставка объекта (Insert Object)* откройте вкладку *Создание (Create New)* (рис. 28.2).

Рис. 28.2

Выбор типа вставляемого объекта



Выделите в списке *Тип объекта (Object Type)* нужный элемент, например, *Лист Microsoft Excel (Microsoft Excel Worksheet)*. Установка флажка *В виде значка (Display as Icon)* позволяет не показывать содержание вставленного объекта, а отобразить его в виде значка (рис. 28.3). Вставка объекта в меньшей степени увеличивает размер документа, чем внедрение, так как не используются связи.

Рис. 28.3

Значок и имя вставленного объекта



### Вставка файла

Вставка объекта в меньшей степени увеличивает размер документа, чем внедрение, так как не используются связи. Для вставки в документ файла в окнах программ Word, Excel, PowerPoint установите курсор на месте вставки, выберите команду **Объект (Object)** из меню **Вставка (Insert)** и откройте вкладку *Создание из файла (Create from File)* (рис. 28.4):

- В поле *Имя файла (File Name)* укажите имя вставляемого файла.
- Кнопка *Обзор (Browse)* позволяет найти нужную папку и указать требуемый файл.
- В связи с тем, что впоследствии файл, содержащий вставляемый объект, может быть перемещен в другой каталог, его могут переименовать или из-

Рис. 28.4  
Вставка в документ файла



менить, то предусмотрена возможность установки флажка *Связь с файлом (Link to file)*, обеспечивающим постоянную связь между вставляемым объектом и создаваемым документом. После установки флажка все изменения в файле будут отражаться в документе.

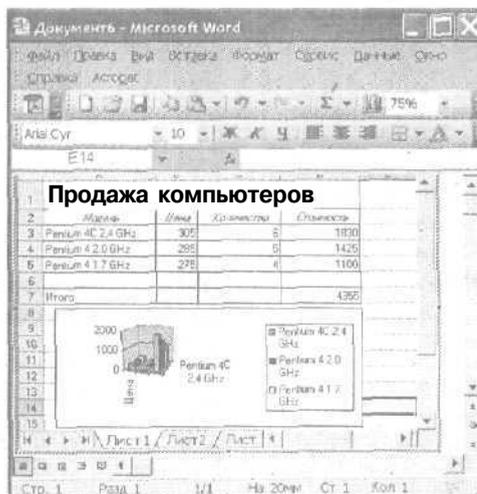
- Нажмите кнопку *OK*.

### Редактирование внедренного объекта

Независимо от того, в какое приложение вставлен объект, его можно редактировать с помощью меню и панелей инструментов приложения, в котором он создан. Для редактирования объекта, соответствующая исходная программа должна быть установлена на компьютере. После щелчка по внедренному объекту вокруг него появятся маркеры выделения, а в строке состояния отобразится подсказка, что для изменения объекта следует его дважды щелкнуть. При редактировании внедренного объекта на экране отображаются строка меню и панели инструментов приложения, в котором был создан объект, строка заголовка исходного приложения не меняется.

В качестве примера на рис. 28.5 показано окно приложения Word после вставки листа Microsoft Excel. В окне

Рис. 28.5  
Окно приложения Word после вставки листа Excel



Microsoft Word видны панели инструментов Excel и строка формул. Для редактирования объекта в окне исходного приложения выберите в меню **Правка** (Edit) команду **Объект** (Object), **Открыть** (Open).

Закончив редактирование объекта, вернитесь в окно исходного документа. В тех случаях, когда редактируемый объект отображается в окне приложения, в котором создается документ, для возвращения в окно исходного документа **щелкните** мышью вне объекта. Если редактируемый объект отображался в отдельном окне, то выберите в меню **Файл** (File) команду **Выход** (Exit).

При копировании данных в качестве внедренного объекта конечный файл занимает больше дискового пространства, чем при связывании данных.

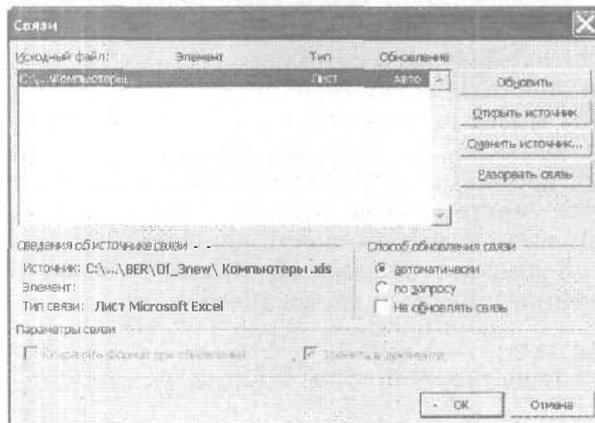
### Редактирование связанного объекта

#### Запомните

В окнах программ Word, Excel, PowerPoint для редактирования связей выберите команду **Связи** (Links) в меню **Правка** (Edit). В диалоговом окне **Связи** отображены текущие связи (рис. 28.6).

Кнопка **Обновить** (Update Now) обновляет выделенную связь. Выделите строку с названием связанного объекта, а затем нажмите кнопку **Открыть источник** (Open Source). Установка переключателя в положение **Автоматически** обеспечивает соответствие данных в документе исходному файлу.

**Рис. 28.6**  
Диалоговое окно, содержащее сведения о связанных объектах



Этот параметр недоступен, если установлен флажок *Не обновлять связь* (locked).

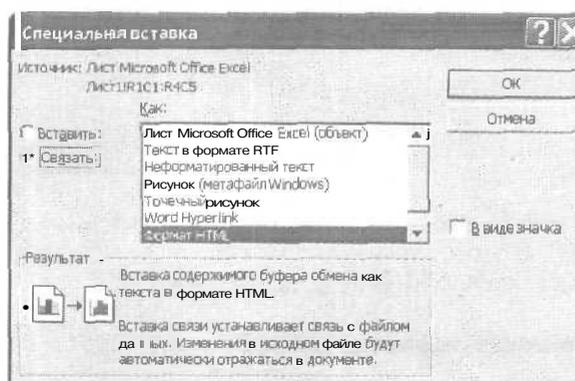
После редактирования исходного файла выберите команду **Выход** (Exit) в меню **Файл** (File).

### Обмен данными между таблицей Excel и текстовым документом, созданный в приложении Microsoft Word

В качестве примера использования связанных данных рассмотрим обмен информацией между таблицей Excel и текстовым документом, созданный в приложении Word. Чтобы связать таблицу, диаграмму или другой фрагмент документа Excel с документом Word, выполните следующие действия:

- выделите таблицу в Excel;
- выберите команду **Копировать (Copy)** в меню **Правка (Edit)** или нажмите одноименную кнопку на панели инструментов Стандартная. С клавиатуры команду можно выбрать, нажав клавиши **Ctrl+C** или **Ctrl+Insert**;
- откройте документ Word, установите курсор на месте вставки и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Специальная вставка (Paste Special)**;
- в диалоговом окне *Специальная вставка (Paste Special)* поставьте переключатель в положение *Связать (Paste Link)* (рис. 28.7);
- в списке *Как (As)* выберите формат данных, в данном случае *Формат HTML*, Число форматов данных, отображаемых в списке, их типы зависят от приложения источника. В рамке *Результат* приводится описание результатов вставки;
- после установки флажка *В виде значка (Display as Icon)* содержимое буфера обмена будет отображаться в виде значка. Флажок целесообразно использовать в том случае, если не требуется, чтобы в файле отображались сами данные;
- нажмите кнопку **ОК**.

**Рис. 28.7**  
Диалоговое окно, используемое для связывания и внедрения объекта



Для проверки, что данные связаны, внесите изменения в таблицу Excel и посмотрите, как они изменятся в документе Word.

Можно скопировать данные из одного окна приложения Microsoft Office в другое путем перетаскивания.

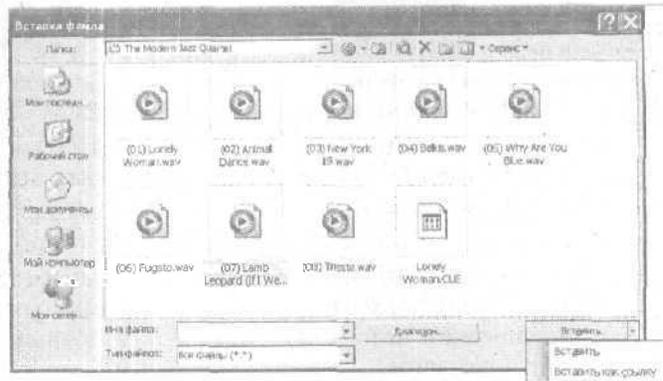
### Вставка файла в документ

Если вы хотите вставить файл целиком, то после установки курсора на месте вставки выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Файл (File)**.

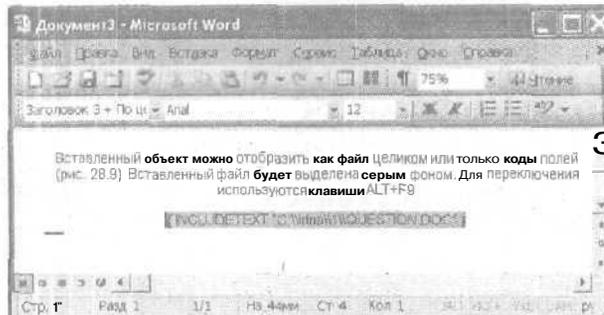
В диалоговом окне *Вставка файла (Insert File)* нажмите кнопку со стрелкой справа от кнопки *Вставить (Insert)* и выберите в раскрывающемся списке *Вставить как ссылку (Insert as Link)* (рис. 28.8). Вставленный объект можно отобразить как файл **целиком** или только коды полей (рис. 28.9). Вставленный файл будет выделена серым фоном. Для переключения используются клавиши **Alt+F9**.

В окнах программ Word, Excel, PowerPoint команда **Специальная вставка (Paste Special)** в меню **Правка (Edit)** позволяет содержимое буфера обмена

**Рис. 28.8**  
Диалоговое окно Вставить файл



**Рис. 28.9**  
Отображение кодов полей вставленного файла



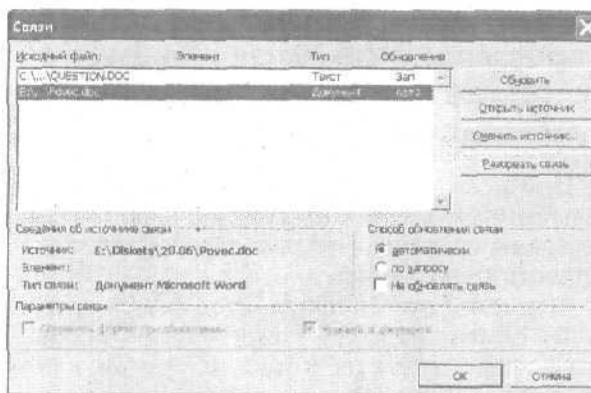
вставить или внедрить в позицию курсора в формате, выбранном в списке *Как (As)*. В этом случае содержимое буфера обмена вставляется или внедряется, однако связь с ним не устанавливается.

### Редактирование связей

Если вы создали связь между файлами (напомним, что для этого можно выбрать в меню **Правка (Edit)** команду **Специальная вставка (Paste Special)**) и хотите ее изменить, то выполните следующие действия:

- выберите команду **Связи (Links)** в меню **Правка (Edit)**;
- в диалоговом окне *Связи (Links)* выделите один или несколько файлов (рис. 28.10);
- если вы хотите, чтобы выделенная связь автоматически обновлялась при открытии файла-контейнера, поставьте переключатель в разделе *Способ обновления связь (Update method for selected link)* в положение *автоматически (Automatic update)* (этот параметр недоступен, если обновление связи запрещено);
- установка флажка *Не обновлять связь (Locked)* запрещает обновление выделенной связи. Если этот флажок установлен, то кнопка *Обновить (Update Now)* недоступна;
- после нажатия кнопки *Разорвать связь (Break Link)* происходит разрыв связи между исходным файлом и текущим документом. После этого прекращается обновление данных при изменении исходного файла, и связь исчезает из списка связей.

Рис. 28.10  
Диалоговое окно Связи



## Редактирование связанного объекта

### Запомните

Для редактирования связанного объекта в диалоговом окне *Связи* выделите строку с названием связанного объекта, а затем нажмите кнопку *Открыть источник* (*Open Source*). Выполните редактирование, и в исходной программе выберите команду *Выход* (*Exit*) в меню *Файл* (*File*).

## Изменение типа объекта

Команды **Объект (Object)**, **Преобразовать (Convert)** в меню **Правка (Edit)** позволяет изменить тип объекта, например, можно внедренный объект преобразовать в связанный в том случае, когда исходное приложение работает независимо. (Это невозможно сделать для рисунка, диаграммы, организационной диаграммы, уравнения). Для выполнения этой операции выполните следующие действия:

- откройте объект в его исходном приложении;
- выберите в меню **Файл (File)** команду **Сохранить как (Save As)**;
- сохраните объект в отдельном файле;
- вернитесь из исходного приложения в основной документ и удалите внедренную версию объекта;
- выберите в меню **Вставка (Insert)** команду **Объект (Object)**;
- на вкладке *Создание из файла (Create from File)* (см. рис. 28.1) введите имя файла, который следует вставить как связанный объект (можно найти нужный файл, нажав кнопку *Обзор (Browse)*), установите флажок *Связь с файлом (Link to File)* и нажмите кнопку *ОК*.

## Сохранение форматирования информации, передаваемой через буфер обмена между документами, созданными в разных приложениях

При использовании команды Вставить информация из таблицы Excel или базы данных Access копируется в виде таблицы. **Смарт-тег Параметры вставки** позволяет сохранить исходное форматирование, стиль таблицы назначения или вставить только текст.

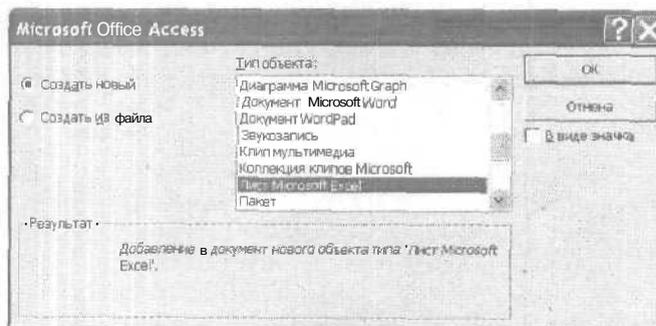
Форматирование текста сохраняется при его вставке в документ Word через буфер обмена из Excel, PowerPoint и Outlook. Форматирование не сохраняется при вставке текста из Word в Access, так как вставляемый текст преобразуется в шрифт заданный по умолчанию.

## Вставка листа Excel в базу данных Access

Лист Excel можно вставить в форму или отчет Microsoft Access или связать его с ними. В последнем случае последние **изменения**, сделанные в листе Excel, будут отображены в форме или отчете при их открытии. Связывание позволяет не увеличивать размер файла базы данных, что особенно удобно при работе с большими книгами. Для связывания существующего листа Excel и формы или отчета Access выполните следующие действия:

- откройте в базе данных форму в режиме конструктора формы или отчет в режиме конструктора отчета;
- нажмите кнопку *Свободная рамка объекта (Unbound Object Frame)* на панели элементов (панель элементов содержит инструменты, с помощью которых в режиме конструктора создаются элементы управления в форме, отчете или на странице доступа к данным). Для того чтобы вывести или скрыть панель элементов, выберите команду **Панель элементов (Toolbox)** в меню Вид (View);
- выделите в форме или отчете место для вставляемого листа;
- на экране отобразится диалоговое окно, показанное на рис. 28.11. Поставьте переключатель в положение *Создать новый (Create New)*, а затем в списке *Тип объекта (Object Type)* выберите *Лист Microsoft Excel (Microsoft Excel Worksheet)*. Установите флажок *В виде значка (Display as Icon)*, если нужно выводить объект в виде значка. Представление объекта в виде знач-

**Рис. 28.11**  
Окно, используемое для вставки листа Excel в базу данных Access



ка удобно, когда объект содержит дополнительные сведения, которые не должны выводиться на экран (рис. 28.11); кроме того, это значительно экономит место на диске;

- нажмите кнопку *OK*.

В большинстве случаев свободный объект редактируется в режиме конструктора формы или отчета. Если нужно иметь возможность редактирования данных на листе и в режиме формы, то выберите после щелчка правой кнопкой мыши в контекстном меню команду **Свойства (Properties)** и установите свойство *Доступ (Enabled)* свободной рамки объекта *Да (Yes)*, а свойство *Блокировка (Locked)* -- *Нет (No)*. После вставки объекта можно изменять его размеры и пропорции. Если потребуется отредактировать лист, то дважды щелкните его.

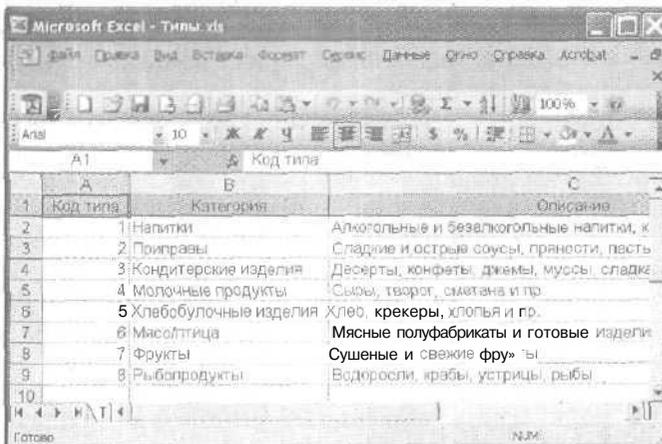
Связь, установленная с объектом, по умолчанию обновляется автоматически. Это означает, что изменения объекта, выполненные вне Microsoft Access, автоматически отображаются при следующем открытии формы или отчета. Если нужно выполнять обновление связи вручную, измените режим обновления связи на ручной.

### Создание книги Excel из таблицы базы данных Access

Чтобы создать книгу Excel из таблицы базы данных Access (рис. 28.12), выполните следующие действия:

- откройте таблицу базы данных, которую вы хотите сохранить в виде книги, и выберите в меню **Сервис (Tools)** команды **Связи с Office (Office Links)**, **Анализ в Microsoft Office Excel (Analyze It with Office Excel)**. Информация из таблицы будет перенесена в лист;
- в приложении Excel выберите в меню **Файл (File)** команду **Сохранить как (Save As)** и в раскрывающемся списке *Тип файла (Save As Type)* диалогового окна *Сохранение документа (Save As)* выберите *Книга Microsoft Excel*. При желании в поле *Папка (Save in)* измените папку, в которой будет храниться файл и имя файла в поле *Имя файла (File name)*;
- нажмите кнопку *Сохранить (Save)* и закройте Microsoft Access.

**Рис. 28.12**  
Создание книги Excel с использованием таблицы базы данных Access



	А	Б	С
1	Код типа	Категория	Описание
2	1	Напитки	Алкогольные и безалкогольные напитки, к
3	2	Приправы	Сладкие и острые соусы, приправы, пасты
4	3	Кондитерские изделия	Десерты, конфеты, джемы, муссы, сладки
5	4	Молочные продукты	Сыры, творог, сметана и пр.
6	5	Хлебобулочные изделия	Хлеб, крекеры, хлопья и пр.
7	6	Мясолитица	Мясные полуфабрикаты и готовые изделия
8	7	Фрукты	Сушеные и свежие фрукты
9	8	Рыбные продукты	Водоросли, крабы, устрицы, рыбы
10			

## Добавление элементов ActiveX в документ Word, лист Excel или слайд PowerPoint

Для добавления элементов ActiveX в документ Word, лист Excel или слайд PowerPoint выберите в меню Вид (View) команду **Панели инструментов (Toolbars), Элементы управления (Control Toolbox)**. В Word поместите точку вставки в основной части документа, где будет находиться элемент управления. Нельзя располагать элемент управления внутри таблицы или текстового окна. Затем на панели инструментов **Элементы управления (Control Toolbox)** нажмите кнопку нужного элемента управления. Word поместит элемент ActiveX на место вставки. В PowerPoint или Excel сначала выберите элемент ActiveX, затем щелкните то место документа, где будет помещен элемент ActiveX.

После добавления элемента ActiveX документ переключится в режим разработки (кнопка *Режим конструктора (Design Mode)* будет нажата). В этом режиме можно изменить размеры элемента, перетащить его на новое место и воспользоваться командами контекстного меню, чтобы скопировать, вырезать элемент, добавить гиперссылку. Включить или выключить режим конструктора нажмите кнопку *Выход из режима конструктора*. Поведение элемента управления задается с помощью процедуры, написанной на языке VBA.

## Поддержка распознавания речи и голосовое управление

Во всех приложениях пакета Office 2003 реализована давняя мечта всех пользователей: поддержка распознавания речи, позволяющая диктовать текст, используя микрофон. Голосовое управление позволяет открывать и закрывать меню, выбирать команды, не пользуясь клавиатурой или мышью.

### Запомните

В Office 2003 можно произносить названия команд на английском, японском и упрощенном китайском языках.

Последние два языка включены в силу того, что большое число применяемых в них иероглифов не позволяет пользователям этих стран эффективно использовать клавиатуру.

Возможность преобразования текста в речь можно использовать для прослушивания текста документа, при проверке содержимого электронных таблиц. Для ее реализации убедитесь, что на компьютере установлены средства распознавания речи, и выполните настройку обработчика речи. В списке *Устанавливаемые компоненты (Features To Install)* в разделе *Общие средства Office (Office Shared Features)* в пункте *Альтернативный ввод данных (Alternative User Input)* выбрано *Запускать с моего компьютера (Run All From My Computer)*. После установки хотя одного из средств распознавания на экране будет видна Языковая панель (Language Bar). Нажав нужную кнопку на языковой панели, можно задать параметры и режим работы средства распознавания.

В меню **Сервис (Tools)** выберите последовательно команды **Речь (Speech) и Распознавание речи**. На панели **Речь** выберите необходимый режим и начните диктовать.

При первом запуске поддержки речевого ввода мастер тренировки предлагает ознакомиться с основными возможностями технологии распознавания речи. По ходу работы на панели языка выводятся справочные сообщения или советы. В режиме подачи команд голосом отображается название последней распознанной команды.

Кнопка *Диктовка (Dictation)* позволяет использовать распознавание речи для надиктовывания текста. Во время диктанта указываются знаки препинания, например, кавычки (quote) или знак вопроса (question mark).

В режиме диктовки могут выводиться сообщения по повышению точности распознавания речи. Например, сообщение «Too soft» означает, что пользователь говорит слишком тихо для точного распознавания произносимых слов компьютером.

Голосовое управление компьютером и возможности диктовать текст не предусмотрена в русской версии Office 2003.

Чтобы произвести настройки в диалоговом окне *Свойства речи (Speech Properties)* выберите команды Программы (Tools), Параметры (Options) в языковой панели. Компьютеризованный голос может читать текст. Предусмотрена возможность выбора мужского или женского голоса.

Голосовое управление компьютером и возможности диктовать текст предъявляют более жесткие требования к компьютеру (см, в этой главе раздел «Требования к аппаратному обеспечению для установки Office 2003»).

### Рукописный ввод и его исправление

В последние годы все шире используются специальные устройства: карманные компьютеры, электронные блокноты, графические планшеты, обеспечивающие ввод рукописного текста с помощью специальных устройств: манипуляторов с ручным пером: или с помощью мыши.

#### **Запомните**

Средство распознавания рукописного ввода позволяет преобразовать рукописный текст в печатный и передать его в активное приложение, например Word или Excel.

Используя средство рукописного ввода, можно добавить в документ личную подпись, обводить и выделять важную информацию, писать от руки замечания.

### Перевод текста на другие языки

Область задач Перевод (Translate) обеспечивает доступ к включенным в состав Office 2003 словарям, например, англо-французским или англо-испанским. Предусмотрена возможность просмотра перевода слов, фраз в словаре и непосредственно перевода текста с использованием области задач или служб перевода в Интернете. Перевод с использованием русского языка не предусмотрен,

### Упражнения

1. Вставьте диаграмму Excel в документ Word. Обеспечьте отображение в документе Word изменений данных в диаграмме. Упражнение можно выполнить следующим образом:

- выделите диаграмму в Excel;
- выберите команду **Копировать (Copy)** в меню **Правка (Edit)**;
- откройте документ Word, установите курсор на месте вставки и выберите в меню **Правка (Edit)** команду **Специальная вставка (Paste Special)**;
- в диалоговом окне *Специальная вставка (Paste Special)* поставьте переключатель в положение *Связать (Paste Link)* (рис. 28.3);
- в списке *Как (As)* выберите *Диаграмма Microsoft Excel (Microsoft Excel Chart Object)* и нажмите кнопку *ОК*;
- измените данные на диаграмме и посмотрите, как это отобразится в окне документа Word.

### Выводы

1. Для вставки в документ файла из другого приложения в окнах программ Word, Excel, PowerPoint установите курсор на месте вставки, выберите команду **Объект (Object)** из меню **Вставка (Insert)** и откройте вкладку *Создание из файла (Create from File)* (см. рис. 28.4).
2. В окнах программ Word, Excel, PowerPoint команду **Специальная вставка (Paste Special)** в меню **Правка (Edit)** обычно используют, чтобы связать с файлом часть документа. Если необходимо связать файл **целиком**, то лучше после установки курсора на месте вставки выбрать в меню **Вставка (Insert)** команду **Файл (File)**.
3. Если в диалоговом окне *Специальная вставка (Paste Special)* установить переключатель в положение *Вставить (Paste)*, то связь **не** создается (см. рис. 28.7). Вставленные в документ **данные**, созданные в другом приложении, будут внедрены.
4. В Office 2003 можно выбрать команду, произнеся ее название на английском, японском или упрощенном китайском языке.
5. Средства распознавания рукописного ввода позволяют, используя **специальное устройство**, преобразовать рукописный текст в печатный и передать его в активное приложение.

# Предметный указатель

## A

Access, 447  
ActiveX, 570

## G

GIF, 549

## H

HTML, 550

## J

JPEG, 549

## O

OLE 2.0, 559  
Outlook, 379

## P

PNG, 549  
PowerPoint, 419

## U

URL, 537

## W

WordArt, 175

## X

XML, 552

## A

Автозамена, 97  
Автокоррекция, 312  
Автоотчет, 516  
Автотекст, 103  
Автофильтр, 347  
Автоформа, 504  
Автоформат, 291

Адресная книга, 391  
Активация Office, 25  
Аппроксимация данных, 352

## Б

База знаний, 28  
Бегущая строка, 548  
Библиотека стилей, 192  
Буфер обмена, 80

## В

Ввод текста, 72  
Вирусы, 557  
Вложение, 388  
Восстановление документа, 57  
Вставка картинки, 167  
- объекта, 561–562  
- примечаний, 95  
- символов, 162  
- файла, 562, 565  
Встреча, 404  
Выделение данных, 264  
— фрагментов, 78  
- цветом, 92

## Г

Гиперссылка, 537  
Горизонтальная линия, 543  
Групповая операция, 487

## Д

Дневник, 412

## З

Задачи, 415  
Закладка, 155  
Замена символов, 89  
Заметки, 414  
Запрос, 479

Запуск приложений, 32  
 Защита объекта, 340  
 Защита ячеек, 294

## И

Индекс, 493  
 Интерактивные формы, 549  
 Исправление ошибок, 77

## К

Календарь, 403  
 Ключ, 459  
 Колонтитулы, 203  
 Консолидация данных, 355  
 Контакты, 410

## Л

Линейка, 65  
 Линии тренда, 332

## М

Макрос, 527  
 Маркер заполнения, 267  
 Меню, 39  
 Модуль, 531

## Н

Надписи, 150  
 Названия, 157  
 Настройка Excel, 319  
 - параметров, 221  
 - печати, 224

## О

Область задач, 46  
 Обрезка рисунка, 175  
 Операторы, 486  
 Открытие документа, 48  
 Отступы, выступы и интервалы, 126  
 Отчет, 515  
 Оформление документа, 201, 203,  
 205, 207, 209, 211

## П

Панели инструментов, 42  
 Папка Входящие, 400  
 Параметры страницы, 229, 365  
 Перевод текста, 571

Перенос слов, ИЗ

Печать документа, 371  
 - - Word, 229, 231, 233, 235, 237, 239  
 Поиск данных, 277  
 - файлов, 87  
 Полосы прокрутки, 42  
 Поля, 164  
 - страницы, 229  
 Помощник, 29  
 Построение диаграмм, 323, 325, 327,  
 329, 331, 333, 335, 337, 339, 341  
 Построитель выражений, 489  
 Предварительный просмотр, 233, 369  
 Предметный указатель, 210  
 Проверка орфографии, 108  
 - пунктуации, 111  
 Просмотр документа перед  
 печатью, 233  
 - папок, 399

## Р

Разделение окна, 75  
 Разметка слайда, 432  
 Рамки, 544  
 Распознавание речи, 570  
 Редактирование связей, 566  
 Редактор VBA, 531  
 Режимы просмотра, 66  
 Репликация, 453  
 Решение уравнений, 351  
 Рисование, 170  
 Рисование границ, 288

## С

Сводные таблицы, 358  
 Свойства таблицы, 465  
 Связи, 471  
 Связывание и внедрение объекта, 559  
 Синонимы, 91  
 Смарт-тег, 84, 105  
 Сноски, 160  
 Событие, 407  
 Создание документа, 47  
 Сортировка данных, 343  
 - записей, 495  
 Сортировщик слайдов, 425  
 Сохранение документа, 53  
 Списки, 511  
 Список, 134

Сравнение документов, 94  
Ссылка, 156, 304  
Стили, 179, 181, 183, 185, 187, 189,  
191, 193, 195, 197, 199  
Страницы доступа к данным, 524  
- заметок, 426  
Строка состояния, 63  
Схема данных, 473  
Схемы анимации, 434

**Т**

Таблица, 141, 457  
- Табуляция, 131  
Тема, 187  
Тип данных, 462

**Ф**

Фильтр, 496  
Фон, 138  
Форматирование ячеек, 283

Форматы даты, 468  
Формула, 299  
Формы, 501

**Ц**

Целостность данных, 476

**Ч**

Числовые форматы, 257

**Ш**

Шаблоны, 188  
- оформления и шаблоны  
содержания, 430  
Шрифт, 117

**Я**

Язык интерфейса, 26  
Ярлык, 34

Научно-техническое издание

Берлинер Э.М., Глазырина И.Б., Глазырин Б.Э.

Microsoft Office 2003

Оформление обложки *И.Ю. Буровой*  
Компьютерная верстка *К.А. Свиридова*

Подписано в печать 24.02.2004. Формат 70х 100/16. Усл. печ. л. 46,8  
Гарнитура Петербург. Бумага газетная. Печать офсетная  
Тираж 4000 экз. Заказ № 974

Издательство «Бином-Пресс», 2004 г.  
170026, Тверь, Комсомольский просп., 12

При участии ПФ «Сашко»

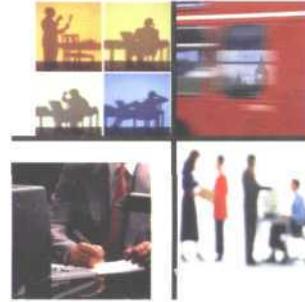
Отпечатано с готовых диапозитивов во ФГУП ИПК  
«Ульяновский Дом печати». 432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

# Microsoft Office 2003

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

• К ВЕРШИНАМ МАСТЕРСТВА

Берлинер Э.М., Глазырина И.Б., Глазырин Б.Э.



- Новые возможности Microsoft Office 2003
- Установка, активация, обновление и удаление Office 2003
- Создание, открытие, сохранение и восстановление документа
- Автоматизация выполнения отдельных операций
- Оформление и печать документа
- Анализ данных в Excel
- Выполнение расчетов, построение диаграмм
- Использование запросов в Access
- Создание и отправка электронных писем
- Папки Outlook и их назначение
- Создание и демонстрация презентаций
- Публикация документов в Интернете
- Обмен данными между документами, созданными в разных приложениях

Книги, написанные коллективом авторов под руководством профессора, доктора технических наук Берлинера Э.М., широко известны многим начинающим пользователям и профессионалам, изучающим возможности Microsoft Office и Microsoft Windows. В настоящей книге рассмотрены оптимальные способы решения повседневных задач, возникающих при профессиональной работе с пакетом Microsoft Office 2003.

Word  
Excel  
Power Point  
Access  
Outlook

ISBN 59518-0076-5



9 785951 800763

