

Только необходимая информация!



Microsoft® Office

Excel® 2007

ДЛЯ
"ЧАЙНИКОВ"™

КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК

Для
сомневающихся

Джон Уокенбах
Колин Банфилд

 ДИАЛЕКТИКА
www.dialektika.com



***Excel*[®] 2007**

FOR

DUMMIES[®]

QUICK REFERENCE

by John Walkenbach and
Colin Banfield



Wiley Publishing, Inc.

Microsoft® Office

Excel® 2007

ДЛЯ
"ЧАЙНИКОВ"™

КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК

**Джон Уокенбах
Колин Банфилд**



ДИАЛЕКТИКА

Москва ♦ Санкт-Петербург ♦ Киев

2007

ББК 32.973.26-018.2.75

У62

УДК 681.3.07

Компьютерное издательство "Диалектика"

Главный редактор *С.Н. Тригуб*

Зав. редакцией *В.Р. Гинзбург*

Перевод с английского и редакция *А.П. Сергеева*

По общим вопросам обращайтесь в издательство "Диалектика" по адресу:

info@dialcktika.com, <http://www.dialcktika.com>

115419, Москва, а/я 783; 03150, Кисв, а/я 152

Уокенбах, Джон, Банфилд, Колин.

У62 Microsoft Office Excel 2007 для "чайников". Краткий справочник. : Пер. с англ. — М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2007. — 384 с. : ил. — Парал. тит. англ.

ISBN 978-5-8459-1298-5 (рус.)

Перед вами — простое и дружеское пособие по последней версии популярнейшей программы электронных таблиц — Microsoft Office Excel 2007. Здесь вы сможете легко и быстро найти ответы на все вопросы, возникающие в процессе работы с программой, — от описания нового интерфейса и создания рабочих листов и книг до работы со сводными таблицами и выполнения анализа "что-если". Книга написана понятным и доступным языком и незаменима для тех, кто собирается самостоятельно освоить Microsoft Office Excel 2007.

ББК 32.973.26-018.2.75

Все названия программных продуктов являются зарегистрированными торговыми марками соответствующих фирм.

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на это нет письменного разрешения издательства Wiley Publishing, Inc.

Copyright © 2007 by Dialektika Computer Publishing.

Original English language edition Copyright © 2007 by Wiley Publishing, Inc.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This translation is published by arrangement with Wiley Publishing, Inc.

ISBN 978-5-8459-1287-5 (рус.)

© Компьютерное изд-во "Диалектика", 2007, перевод, оформление, макетирование

ISBN 978-0-470-04671-5 (англ.)

© Wiley Publishing, Inc., 2007

Оглавление

Глава 1. ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С EXCEL 2007	19
Глава 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАЙЛОВ РАБОЧИХ КНИГ	53
Глава 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИСТОВ КНИГИ	79
Глава 4. ВВОД И РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ	99
Глава 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМУЛ И ФУНКЦИЙ	145
Глава 6. СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМЕН	161
Глава 7. ПОИСК ОШИБОК В КНИГАХ И ЛИСТАХ	177
Глава 8. ФОРМАТИРОВАНИЕ ДАННЫХ	203
Глава 9. ПЕЧАТЬ ДОКУМЕНТОВ	241
Глава 10. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ	267
Глава 11. РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ	295
Глава 12. ПОДБОР ПАРАМЕТРА И АНАЛИЗ “ЧТО-ЕСЛИ”	321
Глава 13. АНАЛИЗ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ СВОДНОЙ ТАБЛИЦЫ	335
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	361
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	377

Содержание

Об авторах	15
Посвящение	16
Благодарности	16
Ждем ваших отзывов!	18
Глава 1. ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С EXCEL 2007	19
Основы Excel	20
Формулы	21
Активные ячейки и диапазоны	22
Знакомство с окном Excel 2007	22
Перемещение, изменение размеров и закрытие окон	22
Выход из Excel	24
Навигация с помощью мыши и клавиатуры	24
Используем мышь	25
Работа с клавиатурой	26
Знакомство с лентой	30
Структура ленты	31
Изменение размеров ленты	36
Подсказки клавиш	37
Скрытие команд ленты	38
Знакомство с панелью быстрого доступа	39
Знакомство с меню кнопки Office	41
“Живой просмотр” форматирования	42
Форматирование с помощью тем	43
Справочная система	45
Глава 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАЙЛОВ РАБОЧИХ КНИГ	53
Активизация рабочей книги	54
Автоматическое расположение окон	54
Изменение стандартного расположения файла	55
Закрытие рабочей книги	56
Сравнение двух рабочих книг	57
Создание новой рабочей книги	58
Создание новых окон (представлений) книги	58
Открытие нестандартных файлов	60

Открытие рабочей книги	61
Защита рабочей книги	62
Защита рабочей книги от любопытных глаз	63
Защита структуры либо окна рабочей книги	65
Сохранение файлов	66
Сохранение рабочей книги	68
Сохранение рабочей книги под другим именем	68
Сохранение рабочей книги в другом формате	69
Переключение между открытыми рабочими книгами	70
Использование файла рабочей области	71
Открытие файла рабочей области	71
Сохранение файла рабочей области	72
Шаблоны рабочих книг	72
Создание шаблона рабочей книги	73
Создание рабочей книги на основе шаблона	74
Создание шаблона рабочей книги, заданного по умолчанию	77
Глава 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИСТОВ КНИГИ	79
Активизация листа	80
Добавление нового листа	80
Переименование листов	81
Изменение цвета ярлычков	81
Копирование листа	82
Удаление листов	83
Закрепление заголовков строк и столбцов	84
Группирование и разгруппирование листов	85
Группирование листов	86
Разгруппирование листов	86
Скрытие и отображение листов	87
Перемещение листов	88
Защита листов	89
Публикация данных в Web	90
Разделение окна	93
Скрытие сетки	95
Полноэкранный режим	95
Масштабирование листа	96

Глава 4. Ввод и редактирование данных	99
Копирование ячеек и диапазонов	100
Копирование данных ячейки в другую ячейку или диапазон	100
Копирование диапазона ячеек	102
Копирование данных на другой листили в другую книгу	104
Копирование нескольких ячеек или диапазонов в другой диапазон	105
Удаление строк и столбцов	108
Редактирование содержимого ячейки	109
Ввод данных в диапазон ячеек	112
Ввод данных в определенный диапазон	112
Ввод одних и тех же данных в диапазон ячеек	113
Ввод значений даты и времени	113
Ввод определенной даты и времени	114
Ввод текущей даты или времени	115
Ввод формул	115
Ввод формулы вручную	116
Ввод формул посредством выделения ячеек	118
Ввод текста	120
Ввод текста в ячейки	120
Ввод текста с помощью функции автозавершения	121
Ввод числовых значений	122
Ввод чисел в ячейки	123
Ввод простых и составных дробей	123
Удаление данных в ячейках и диапазонах	124
Заполнение последовательностей	125
Ввод последовательности чисел или дат	126
Ввод последовательности текстовых данных	127
Вставка строк и столбцов	127
Перемещение ячеек и диапазонов	128
Перемещение данных в пределах одного листа	128
Перемещение данных на другой листили в другую книгу	131
Изменение содержимого ячейки	132
Поиск и замена данных	132
Выделение ячеек и диапазонов	134
Выделение ячейки	135
Выделение диапазона	135

Выделение несмежных диапазонов	136
Выделение строк и столбцов	137
Выделение объемного диапазона	138
Транспонирование диапазона	139
Отмена внесенных изменений и исправление ошибок	140
Проверка вводимых значений	141
Глава 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМУЛ И ФУНКЦИЙ	145
Абсолютные, относительные и смешанные ссылки	146
Основные элементы формул	147
Изменение режимов вычислений	148
Преобразование формул в числовые значения	149
Редактирование функций, содержащихся в формулах	150
Добавление функций в формулы	151
Ввод функций вручную	152
Использование автосуммы	153
Использование библиотеки функций	154
Изменение ссылки на диапазон, используемый в функции	156
Создание ссылок на ячейки других листов	157
Глава 6. СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМЕН	161
Преимущества именованных ячеек и диапазонов	162
Присвоение имен ссылкам на ячейки	163
Создание имен	164
Создание имени с помощью диалогового окна	
Создание имени	164
Создание имени с помощью поля имени	165
Создание имен на основе меток строк и столбцов	166
Создание имен на уровне листа	168
Создание объемных именованных диапазонов	169
Удаление имен	170
Редактирование имен	171
Управление именами	172
Присвоение имен константам и формулам	174
Вставка имен в формулу	175

Глава 7. Поиск ошибок в книгах и листах	177
Выявление ошибок на листе	178
Фоновая проверка ошибок	179
Проверка ошибок вручную	179
Проверка грамматики и орфографии	181
Создание таблицы имен	182
Отображение формул листа	182
Вычисление формул по частям	183
Поиск данных	185
Обработка циклических ссылок	188
Локализация ошибок посредством выделения группы ячеек	191
Отслеживание связей между ячейками	192
Отслеживание связей между влияющими и зависимыми ячейками	193
Поиск ячеек, которые стали причиной ошибки в формуле	194
Сообщения об ошибках	195
Использование примечаний к ячейкам	197
Добавление примечания в ячейку	197
Изменение примечания	198
Просмотр содержимого ячеек	198
Использование окна контрольного значения	199
Отображение содержимого ячеек в окне контрольного значения	199
Удаление ячеек из окна контрольного значения	201
Глава 8. Форматирование данных	203
Добавление рамки к ячейке или диапазону	204
Выравнивание содержимого ячейки	205
Изменение внешнего вида содержимого ячейки	208
Копирование форматов	210
Форматирование на основе содержимого ячейки или диапазона	210
Форматирование на основе значений отдельных ячеек	211
Форматирование на основе значений диапазона	214
Применение нескольких условных форматов к ячейке либо диапазону ячеек	216

Изменение либо удаление условного формата	219
Форматирование числовых значений	220
Использование встроенных числовых форматов Excel	221
Создание заказных числовых форматов	222
Форматирование диапазонов с применением визуализации	224
Использование визуализации для сравнения значений в диапазоне	225
Изменение визуализации для диапазона	226
Скрытие содержимого ячейки	229
Скрытие и отображение строк и столбцов	229
Скрытие столбцов и строк	229
Отображение скрытых строк и столбцов	230
Изменение размера ячейки	232
Изменение ширины столбца	232
Изменение значения высоты строки	234
Использование стилей ячейки	235
Применение предопределенного стиля ячейки	236
Изменение существующего стиля	237
Создание заказного стиля ячейки	238
Копирование (объединение) стилей ячеек из другой книги	239
Глава 9. Печать документов	241
Настройка полей и центрирование данных при печати	242
Изменение стандартных параметров печати с помощью шаблона	243
Изменение режима отображения листа	244
Управление настройками страницы	246
Изменение ориентации страницы	246
Настройка размера страницы	246
Масштабирование области печати	246
Указание номера начальной страницы	247
Обработка разрывов страниц	248
Вставка разрывов страниц вручную	248
Удаление разрывов страниц, добавленных вручную	249
Управление разрывами страниц в режиме разметки	250

Вставка верхних и нижних колонтитулов	251
Выбор встроенного колонтитула	253
Создание пользовательских верхних и нижних колонтитулов	254
Использование нескольких колонтитулов в отчетах	256
Предварительный просмотр документа	258
Быстрая печать	259
Выбор принтера	260
Установка параметров печати листов	260
Печать сетки либо заголовков столбцов/строк	261
Печать заголовков строк и столбцов на каждой странице	261
Дополнительные параметры печати	262
Настройка области печати	264
Выбор выводимых на печать данных	265
Глава 10. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ	267
Анатомия диаграммы	268
Активизация диаграммы	271
Добавление нового ряда данных в диаграмму	271
Добавление заголовка в диаграмму	273
Изменение осей для рядов данных	273
Изменение типа диаграммы (для существующей диаграммы или ряда данных)	274
Создание диаграммы	275
Создание и использование шаблона диаграммы	278
Отображение таблицы данных в диаграмме	279
Отображение меток данных в диаграмме	280
Форматирование элемента диаграммы	282
Построение диаграмм на основе скрытых данных и обработка отсутствующих данных	283
Вставка и изменение легенды диаграммы	284
Добавление легенды к диаграмме	285
Изменение названий на легенде диаграммы	285
Изменение оси диаграммы	286
Изменение размеров, перемещение, копирование и удаление внедренной диаграммы	287
Изменение размеров, перемещение и удаление элемента диаграммы	289

Выбор элемента диаграммы	290
Обновление исходного диапазона данных для диаграммы или ряда данных	291
Использование и изменение стандартного типа диаграммы	293
Глава 11. РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ	295
Анатомия таблицы	296
Преобразование таблицы в диапазон	297
Создание таблицы	298
Фильтрация данных в таблице	298
Фильтрация на основе записей в отдельных столбцах	299
Фильтрация на основе типа данных столбца	301
Фильтрация на основе цвета ячейки	302
Форматирование таблицы	303
Применение нового стиля к таблице	303
Форматирование на основе содержимого ячейки либо столбца	304
Вставка строки итогов в таблицу	305
Вставка и удаление строк и столбцов таблицы	305
Добавление и удаление строк таблицы	306
Добавление и удаление столбцов таблицы	306
Ссылки на данные таблицы в формулах	307
Внешние ссылки на данные таблицы	308
Ссылка на табличные данные с помощью вычисляемого столбца	309
Удаление повторяющихся значений из таблицы	311
Выбор областей таблицы	312
Сортировка данных в таблице	313
Сортировка по одному столбцу	314
Сортировка по нескольким столбцам	315
Пользовательская сортировка	316
Сортировка на основе цвета либо значков условного форматирования	318
Глава 12. ПОДБОР ПАРАМЕТРА И АНАЛИЗ “ЧТО-ЕСЛИ”	321
Создание таблицы данных	322
Таблицы данных с одной переменной	322

Таблицы данных с двумя переменными	324
Подбор параметра	327
Использование диспетчера сценариев	329
Создание именованного сценария	329
Создание отчета по сценарию	332
Просмотр именованного сценария	333
Глава 13. Анализ данных с помощью сводной таблицы	335
Анатомия сводной таблицы	336
Изменение порядка суммирования в области значений	338
Создание отчета сводной таблицы	338
Фильтрация отчета сводной таблицы	341
Фильтрация данных в сводной таблице на основе отдельных элементов полей	341
Фильтрация данных в сводной таблице на основе типа поля	343
Предварительная фильтрация сводной таблицы	344
Удаление фильтров сводной таблицы	345
Форматирование отчета сводной таблицы	346
Применение нового стиля к сводной таблице	346
Форматирование на основе значений данных	347
Изменение формата числового поля сводной таблицы	349
Группирование элементов сводной таблицы	351
Группирование по дате	351
Группирование по числовым значениям	353
Создание текстовой группы	354
Изменение отчета сводной таблицы	355
Изменение макета отчета сводной таблицы	355
Изменение структуры отчета сводной таблицы	356
Отображение и скрытие промежуточных и общих итогов	356
Развертывание и свертывание уровней элемента поля	357
Обновление отчета сводной таблицы	359
Словарь терминов	361
Предметный указатель	377

Об авторах

Джон Уокенбах — ведущий специалист в области программного обеспечения по работе с электронными таблицами и руководитель небольшой консалтинговой фирмы JWalk and Associates Inc. (Сан-Диего), которая специализируется на разработке приложений электронных таблиц. Джон является автором более 30 книг, посвященных электронным таблицам, а также множества обзоров и статей, опубликованных в различных журналах, в том числе *PC World*, *InfoWorld*, *Windows* и *PC/Computing*. Джон окончил университет штата Миссури, а также получил степень магистра и доктора наук в университете штата Монтана. Посетите его Web-сайт по адресу www.j-walk.com.

Колин Банфилд работает в области телекоммуникаций более 25 лет, а с программами электронных таблиц имеет дело более 20 лет. На сегодняшний день крупнейшим проектом Колина Банфилда является комплексная сервисная программа, используемая продавцами, инженерами и техническим персоналом для конфигурирования и изготовления оборудования центральных АТС. Помимо выполнения обязанностей консультанта в области телекоммуникаций, Колин предлагает услуги организациям по выборке информации из баз данных для составления деловых отчетов в Excel. В свободное время Колин пишет и рецензирует книги издательства Wiley Publishing, Inc., увлекается астрономией и фотографией, а также расширяет свой музыкальный репертуар. Колин Банфилд имеет степень бакалавра в области электротехники, присвоенную университетом Вест-Индии, а также прошел курсы обучения по многим современным технологиям.

Посвящение

Посвящается Дороти за ее любовь и терпение. Ты — лучший человек на Земле.

Коллин Банфилд

Благодарности

Я признателен персоналу издательства Wiley, оказавшего неоценимую помощь в подготовке нового издания книги. В частности, благодарю редактора проекта Сьюзан Пинк (Susan Pink), дружеская кличка — Пинки, за ее организаторские способности и качественную корректуру книги. Я в неоплатном долгу у Аллена Уайатта (Allen Wyatt), выполнявшего работу по техническому редактированию книги, а также давшему ценные советы по ее улучшению.

И наконец, я благодарен Дэвиду Гейнеру (David Gainer), ведущему менеджеру компании Microsoft по разработке Excel, а также его подчиненным за полезные консультации и за обновление ПО.

Коллин Банфилд

Как работать с книгой

Добро пожаловать в *Excel 2007 для "чайников"*. Краткий справочник! Во время работы на компьютере вы сможете быстро получить ответы на интересующие вас вопросы, если будете держать эту книгу под рукой.

С чего начать

Тем, кто плохо знаком с программой Excel, советуем начать с главы 1. Здесь вы найдете обзор возможностей Excel, а также объяснение терминов, которые используются в дальнейшем. Эта глава будет полезной в том случае, когда вы работали с предыдущими версиями Excel, но с Excel 2007 сталкиваетесь впервые.

Запомните: хотя мы и старались объяснять значение новых терминов в процессе изложения соответствующего материала, не исключено, что некоторые из них могут оказаться неизвестными. В этом случае рекомендуется воспользоваться словарем терминов в конце книги. Если не удастся быстро найти интересующую тему, обратитесь к содержанию или предметному указателю.

Пиктограммы, используемые в книге

В книге вы встретите следующие пиктограммы.



Новое свойство, которое появилось в Excel 2007.



Эта пиктограмма укажет наиболее быстрый способ решения той или иной задачи.



Операция или команда, позволяющая сэкономить силы и время.



Операция или команда, выполнение которой может привести к печальным результатам. Будьте осторожны!

Ждем ваших отзывов!

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересны любые ваши замечания в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию новых книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: info@dialektika.com

WWW: <http://www.dialektika.com>

Наши почтовые адреса:

в России: 115419, Москва, а/я 783

в Украине: 03150, Киев, а/я 152

Первое знакомство с Excel 2007

Операции по анализу, вводу и обработке данных, выполняемых вручную, требуют больших трудозатрат, чреватые ошибками, а порой просто невозможны. В этом случае на помощь приходит популярнейшая программа электронных таблиц — Microsoft Excel 2007. Прочтите эту главу, и вы получите необходимый минимум знаний, требуемых для начала работы с Excel.



В этой главе...

- ✓ Знакомство с окном Excel 2007
- ✓ Навигация с помощью клавиатуры и мыши
- ✓ Лента, панель быстрого доступа и кнопка Office
- ✓ Форматирование с помощью тем и "живой" просмотр

Основы Excel

Документы Excel называются *рабочими книгами*. В одной рабочей книге (которая часто называется просто книгой) может находиться столько листов, сколько позволяет имеющийся объем памяти, причем эти листы сложены в стопку наподобие страниц вашей записной книжки. Эти страницы делятся на *рабочие листы* (обычный лист в виде электронной таблицы, включающей строки и столбцы) и *листы диаграмм* (специальный лист, включающий единственную диаграмму).

В большинстве случаев вы будете иметь дело с рабочими листами. В прежних версиях Excel (за исключением “допотопных” версий) каждый рабочий лист состоял из 65536 строк и 256 столбцов. Нумерация столбцов в Excel начинается с 1, а нумерация строк — с А. После того как Excel исчерпает весь запас букв алфавита для нумерации столбцов, используются комбинации букв АА, АВ и т.д. Таким образом для нумерации 1-го столбца применяется литера А, 26-го столбца — литера Z, 27-го столбца — литеры АА, 52-го столбца — литеры AZ, 53-го столбца — литеры ВА и т.д. До появления версии Excel 2007 для нумерации строк использовались числа от 1 до 65536, а для нумерации столбцов — литеры от А (1-й столбец) до IV (256-й столбец).



С появлением Excel 2007 предельное количество строк и столбцов в одной рабочей таблице существенно возросло. Современный рабочий лист может включать до 1048576 строк (и это не опечатка) и до 16384 столбцов (и это не опечатка). Для нумерации строк применяются числа от 1 до 1048576, столбцов — от А до XFD.

Пересечение строк и столбцов образует *ячейки*. В результате вычисления количества ячеек с помощью той же Excel получаем величину 17179869184 — более чем достаточно для любых целей. Доступ к определенной ячейке осуществ-

вляется на основе ее *адреса*, который вычисляется на основе соответствующих строки и столбца. Адрес ячейки, находящейся в левом верхнем углу рабочего листа, — A1, а ячейки, которая находится в правом нижнем углу рабочего листа, — XFD1048576. Ячейка K9 (также известная под названием “собачья ячейка”) находится на пересечении одиннадцатого столбца и девятой строки.

Возникает закономерный вопрос о количестве системной памяти (называемой также оперативной памятью), требуемой для размещения такого количества строк и столбцов. Требуемый объем памяти зависит от фактического количества данных, находящихся на рабочем листе, а также от числа открытых рабочих листов. Хорошая новость заключается в том, что Excel 2007 обеспечивает доступ к большему объему памяти, чем предыдущие версии. Например, в Excel 2003 обеспечивался доступ к 1 Гбайт оперативной памяти, даже если объем физической памяти превышал это значение. В Excel 2007 объем доступной памяти ограничивается пределом, связанным с объемом поддерживаемой памяти со стороны используемой версии Windows (XP либо Vista).

Формулы

Ячейка в таблице Excel может содержать числа, текст, формулы либо ничего из вышеперечисленного. Сущность текста и чисел не вызывает ни у кого затруднений, а вот с формулами немного сложнее. С помощью *формул* Excel получает инструкции по выполнению вычислений на основе данных, находящихся в других ячейках. Например, можно сконструировать формулу, которая выполняет сложение первых десяти значений, находящихся в столбце A, с последующим отображением результата в ячейке, которая содержит формулу.

При составлении формул применяются стандартные арифметические операторы: + (плюс), - (минус), * (умножить) и / (разделить). Также могут использоваться специальные встроенные функции, позволяющие добиться тре-

буемого результата без особых усилий. Например, Excel предоставляет доступ к функциям, которые обеспечивают сложение набора значений, вычисление квадратного корня, вычисление ежемесячных процентов по вкладам и даже вычисление текущего времени. Применению различных функций Excel посвящена глава 5.

Активные ячейки и диапазоны

В Excel одна из ячеек получает статус активной. *Активная ячейка* — это выделенная ячейка, причем ее граница толще, чем границы всех остальных ячеек. Содержимое этой ячейки отображается в *строке формул*. Можно выделить группу (или *диапазон*) ячеек путем щелчка мышью с последующим перетаскиванием указателя мыши. Затем можно ввести команду, которая выполняет некие действия по отношению к активной ячейке либо диапазону ячеек.

Выделенный диапазон обычно представляет группу смежных ячеек, хотя и необязательно. Для выделения несмежных ячеек выделите первую ячейку (либо группу), затем, удерживая клавишу <Ctrl>, перетаскивайте указатель мыши для выделения другой ячейки либо группы ячеек.

Знакомство с окном Excel 2007

На рис. 1.1 показано типичное окно Excel 2007, причем указаны названия его важнейших компонентов. Эти названия будут использоваться на всем протяжении книги, поэтому присмотритесь к рисунку внимательнее.

Перемещение, изменение размеров и закрытие окон

Если окна Excel и рабочей книги находятся в *восстановленном* состоянии (между максимизированным и минимизированным состояниями), можно воспользоваться ручками изменения размеров для “тюнинга” величины окна на ваше усмотрение. Для изменения размеров окна перемещайте

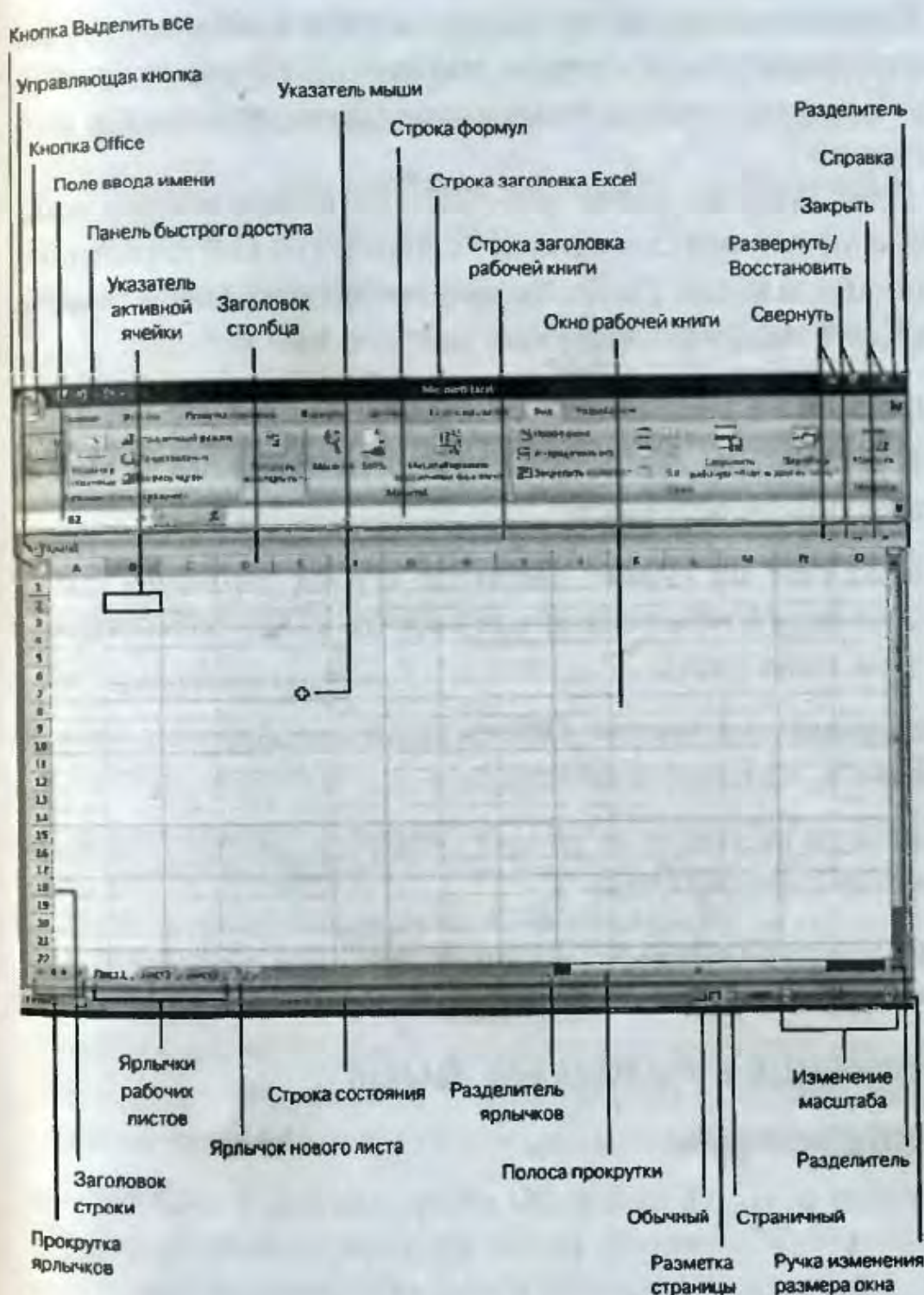


Рис. 1.1

указатель мыши в области ручки изменения размеров до тех пор, пока он не примет вид двунаправленной стрелки, затем перетаскивайте мышью.

Перемещение окна по экрану осуществляется путем перетаскивания после щелчка мышью на строке заголовка. (См. разделы, посвященные использованию мыши и клавиатуры.)

Если окно активной рабочей книги максимизировано, одна и та же кнопка закрытия используется как этим окном, так и окном Excel. После щелчка на “общей” кнопке закрытия Excel закрывает активную рабочую книгу.

Выход из Excel

Для закрытия приложения Excel воспользуйтесь одним из следующих методов:

- ✓ щелкните на кнопке закрытия строки заголовка Excel, если отсутствуют открытые рабочие книги либо открыта одна такая книга;
- ✓ щелкните на кнопке Office, затем щелкните на кнопке Выход из Excel (Exit Excel);
- ✓ дважды щелкните на кнопке Office (см. раздел “Введение в меню кнопки Office”);
- ✓ нажмите клавишу <Alt>, затем клавишу <F>, потом клавишу <X>.

Навигация с помощью мыши и клавиатуры

Мышь является основным инструментом, с помощью которого в Excel можно вызывать команды, выполнять выделения, а также перемещаться в пределах рабочего листа (или просто листа, как его часто называют). Ниже описаны соглашения по обозначению выполняемых с помощью мыши операций, которых мы будем придерживаться в книге.

- ✓ **Щелкнуть.** Однократный щелчок левой кнопкой мыши.

- ✓ **Дважды щелкнуть.** Двойной быстрый щелчок левой кнопкой мыши. Иногда приходится немного потренироваться, чтобы правильно выполнять это действие.
- ✓ **Щелкнуть правой кнопкой мыши.** Однократный щелчок правой кнопкой мыши.
- ✓ **Перетащить.** Удерживайте нажатой левую кнопку мыши и перемещайте ее указатель. Для завершения операции перетаскивания отпустите кнопку мыши.
- ✓ **Установить.** Поместите указатель мыши над элементом, но не нажимайте кнопки мыши.
- ✓ **Выделить.** Поместите указатель мыши над элементом и нажмите левую кнопку.

Используем мышь

Каждое действие, выполняемое с помощью мыши, связано с определенным элементом в окне Excel. В качестве подобного *элемента* может выступать ползунок, кнопка, ячейка, объект диаграммы и т.д. Элемент можно выделить либо просто установить на нем указатель мыши.

Навигация в пределах листа с помощью мыши осуществляется так, как и следует ожидать. Для того чтобы сделать ячейку активной, просто щелкните на ней. Если нужная вам ячейка не отображается в окне рабочей книги, воспользуйтесь полосами прокрутки для прокрутки окна в нужном направлении.

- ✓ Для выполнения прокрутки на одну ячейку щелкните на стрелках, находящихся в области полосы прокрутки.
- ✓ Для осуществления прокрутки на один экран щелкните на соответствующей стороне кнопки ползунка полосы прокрутки (большая кнопка, находящаяся в центре).
- ✓ Для быстрой прокрутки перетаскивайте ползунок.

- ✓ Для прокрутки на большое расстояние по вертикали нажмите и удерживайте клавишу <Shift> во время перетаскивания кнопки ползунка.

Обратите внимание, что полосы прокрутки отображаются только в активном окне. Для отображения полос прокрутки активизируйте соответствующее окно.

После щелчка правой кнопкой мыши на ячейке, диапазоне ячеек или другом объекте в области рабочего листа Excel отображается *контекстное* меню. Этимология этого названия связана с тем, что состав команд этого меню зависит от выбранного элемента — ячейка, диапазон или объект.



В целях удобства пользователей в Excel 2007 появилась мини-панель инструментов, которая отображается над контекстным меню и включает набор часто используемых команд, “позаимствованных” с ленты (рис. 1.2).

Работа с клавиатурой

Большинство пользователей Excel всю работу выполняют исключительно с помощью мыши. Для тех, кто предпочи-

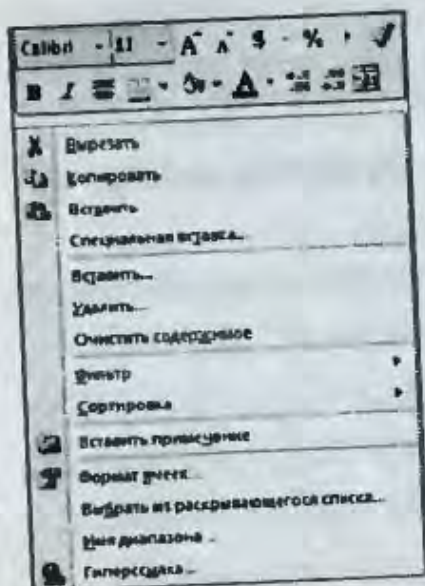


Рис. 1.2

тает пользоваться исключительно клавиатурой либо клавиатурой совместно с мышью, в Excel доступны следующие возможности:

- ✓ клавиши быстрого доступа;
- ✓ навигация с помощью клавиш;
- ✓ подсказки клавиш.

Первые две возможности описаны в следующих абзацах. Дополнительные сведения о третьей возможности — подсказках клавиш — можно будет найти в разделе “Подсказки клавиш”.

Команды Excel можно вызывать на выполнение с помощью *клавиш быстрого доступа*, которые представляют собой отдельные клавиши либо наборы клавиш. Например, для выполнения команды Печать (Print) нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>, затем нажмите клавишу <P>. Эта операция обозначается в виде <Ctrl+P>. Некоторые широко используемые клавиши быстрого доступа Excel представлены в следующей таблице:

<i>Клавиши быстрого доступа</i>	<i>Выполняемое действие</i>
<Ctrl+A>	Выделить все
<Ctrl+B>	Применить или отменить выделение текста полужирным стилем
<Ctrl+C>	Копировать выделенную область
<Ctrl+F>	Найти
<Ctrl+G> или <F5>	Перейти
<Ctrl+H>	Заменить
<Ctrl+I>	Применить или отменить выделение текста курсивом

Окончание таблицы

<i>Клавиши быстрого доступа</i>	<i>Выполняемое действие</i>
<Ctrl+O> или <Ctrl+F12>	Открыть документ
<Ctrl+P>	Печать
<Ctrl+S> или <Shift+F12>	Сохранить
<Ctrl+U>	Применить или отменить выделение текста подчеркиванием
<Ctrl+V>	Вставить содержимое буфера обмена
<Ctrl+W> или <Ctrl+F4>	Закреть активную рабочую книгу
<Ctrl+X>	Вырезать
<Ctrl+Y> или <F4>	Повторить последнее действие
<Ctrl+Z>	Отменить последнее действие
<F1>	Отобразить подсказку
<Ctrl+F1>	Скрыть или отобразить команды, находящиеся на ленте
<F2>	Режим редактирования активной ячейки

Поскольку рабочий лист содержит более 17 млрд ячеек, требуются инструменты для быстрого перехода к каждой ячейке. И подобный инструментарий предусмотрен в новой версии Excel. Для перемещения по рабочему листу можно использовать мышь или клавиши быстрого доступа, перечисленные в следующей таблице:

<i>Клавиши быстрого доступа</i>	<i>Выполняемое действие</i>
<↑>	Переместить активную ячейку на строку вверх
<↓>	Переместить активную ячейку на строку вниз
<←>	Переместить активную ячейку на столбец влево
<→>	Переместить активную ячейку на столбец вправо
<Pg Up>	Переместить активную ячейку на экран вверх
<Pg Dn>	Переместить активную ячейку на экран вниз
<Alt+Pg Dn>	Переместить активную ячейку на экран вправо
<Alt+Pg Up>	Переместить активную ячейку на экран влево
<Home>	Переместить активную ячейку в первый столбец строки, в которой эта ячейка находится
<Ctrl+Home>	Переместить активную ячейку в начало рабочего листа (ячейка A1)
<F5>	Отобразить диалоговое окно Перейти (Go To)
<Ctrl+Backspace>	Прокрутка экрана для отображения активной ячейки
<↑>*	Прокрутка экрана на одну строку вверх (активная ячейка не изменяется)

Клавиши быстрого доступа	Выполняемое действие
<↓>*	Прокрутка экрана на одну строку вниз (активная ячейка не изменяется)
<←>*	Прокрутка экрана на один столбец влево (активная ячейка не изменяется)
<→>*	Прокрутка экрана на один столбец вправо (активная ячейка не изменяется)

* При нажатой клавише <Scroll Lock>.

Знакомство с лентой



В Excel 2007 появился новый пользовательский интерфейс, заменивший стандартные меню и панели инструментов, которые отображались в верхней части окна в предыдущих версиях Excel. Этот новый интерфейс называется *лентой* и состоит из набора вкладок, каждая из которых включает совокупность команд, сгруппированных в соответствии с выполняемыми ими функциями (рис. 1.3). Команды вкладок ленты обеспечивают доступ практически ко



Рис. 1.3

всем возможностям Excel 2007. Благодаря новому интерфейсу облегчается доступ ко всем командам и функциям Excel.

Структура ленты

Доступ к командам на ленте осуществляется с помощью различных *элементов управления*. Эти элементы, а также другие компоненты ленты приведены в следующем перечне.

- ✓ **Кнопка.** Наиболее распространенный элемент управления. Большинство кнопок, расположенных на ленте (за исключением “ответственных” за выполнение форматирования), имеют описательный текст. Благодаря этому обстоятельству вам не придется обращаться к экспертам, чтобы понять их назначение. Размер кнопок, соответствующих наиболее часто применяемым командам, больше, чем размер остальных кнопок.

Большинство кнопок устроено так, что после щелчка на них мышью вызывается соответствующая команда. Другие кнопки снабжены указующими вниз стрелками, которые либо находятся справа от них (прикрепленные стрелки), либо на самих кнопках (встроенные стрелки). Если щелкнуть на кнопке со встроенной стрелкой, отобразится меню либо коллекция. Если щелкнуть на пиктограмме кнопки с прикрепленной стрелкой (*комбинированная кнопка*), отобразятся чаще всего используемые команды, связанные с этой кнопкой. После щелчка на стрелке, относящейся к данной кнопке, отображается меню, включающее дополнительные команды. Два типа кнопок со стрелками кажутся идентичными, но это обманчивое впечатление. Если установить указатель мыши над кнопкой с прикрепленной стрелкой, появится граница между пиктограммой (вызов команд) и стрелкой (вызов меню), как показано на рис. 1.3.

- ✓ **Флажок.** Квадратик, после щелчка на котором происходит переход между состояниями “включено/отключено”.
- ✓ **Группа команд.** На каждой вкладке ленты находится группа связанных между собой команд. Например, команды, которые имеют отношение к текстовым шрифтам, находятся в группе Шрифт (Fonts) вкладки Главная (Home).
- ✓ **Открытие диалогового окна.** Команда, находящаяся в группе команд, меню или коллекции, которая открывает диалоговое окно (всплывающее окно). Если эта команда находится в группе команд, она представляет собой небольшую кнопку, расположенную в нижней правой части группы. Также диалоговые окна можно открывать из некоторых меню либо коллекций, обладающих соответствующими возможностями. После щелчка мышью на кнопке этой команды отображается диалоговое окно, предоставляющее дополнительные возможности выбора. (На самом деле диалоговые окна приходится открывать нечасто, поскольку на ленте можно найти практически все команды, требуемые в повседневной работе.)
- ✓ **Раскрывающийся список.** Перечень пунктов, среди которых осуществляется выбор. Щелкните на указывающей вниз стрелке этого элемента управления для отображения соответствующего списка.
- ✓ **Коллекция.** Новый элемент управления, появившийся в Excel 2007, который представляет набор графических элементов, например, определенных стилей форматирования (шаблоны, цвет и эффекты) либо заранее определенный макет. Примером подобного макета может служить набор диаграмм, содержащий заранее заданные стандартные элементы. Благодаря коллекциям пользователи Excel получают доступ к наиболее часто применяемым командам и возможностям, тогда как менее “популярные” команды

находятся на ленте и в диалоговых окнах. Существуют три типа коллекций:

- **Раскрывающаяся коллекция.** Открывается после щелчка мышью на кнопке с направленной вниз стрелкой. Этот вид коллекции включает единственный столбец и содержит как текстовые, так и графические элементы.
 - **Раскрывающаяся сетка.** Отображается после щелчка на кнопке с направленной вниз стрелкой. Этот тип коллекции включает двумерную сетку, отображающую различные варианты для выбора, и не может содержать текст.
 - **Коллекция ленты.** Подобно раскрывающейся сетке, эта коллекция включает единственную строку вариантов выбора и находится в группе ленты. Для отображения дополнительных строк щелкайте на вертикальной/горизонтальной стрелках прокрутки. После щелчка на раскрывающейся стрелке отображаются все варианты выбора (в виде двумерной сетки).
- ✓ **Кнопка справки.** Находится в правом углу ленты (обозначена вопросительным знаком). После щелчка на этой кнопке отображается окно справочной системы Excel.
- ✓ **Расширенное меню.** Этот тип меню появился в Excel 2007. В качестве пунктов такого меню могут выступать картинки, названия команд, а иногда и краткое описание назначения той или иной команды.



Не путайте расширенное меню с раскрывающимися коллекциями, несмотря на их внешнее сходство. Меню включает связанные команды, а коллекции предоставляют возможность выбора среди набора форматов либо макетов.

- ✓ **Стандартное меню.** Большинство пользователей имеют дело именно с этим видом меню — раскрывающийся список, содержащий названия команд (например, Вставить (Paste) или Вставить ячейки (Insert Cells)). Некоторым командам соответствуют связанные с ними маленькие пиктограммы. Если щелкнуть на имени команды, завершающимся многоточием (. . .), Excel отображает диалоговое окно, в котором осуществляется дальнейший выбор.
- ✓ **Счетчик.** Элемент управления с двумя стрелками (указывающими вверх и вниз), применяемый в качестве поля ввода для чисел (например, значений высоты и ширины.) Щелчок мышью на стрелке приводит к увеличению либо уменьшению числовых значений в поле ввода. Можно также вводить значение в это поле вручную, при этом осуществляется проверка вводимых величин.
- ✓ **Контекстная вкладка.** Именно благодаря контекстным вкладкам обеспечивается доступ пользователя к возможностям Excel, представленных лентой. Подобные вкладки отображаются после вставки либо выделения объекта, например, диаграммы, фигуры либо картинки. Например, после вставки диаграммы отображаются три контекстных вкладки ленты, связанных с диаграммами. Эти вкладки имеют общее название “Работа с диаграммами” (Chart Tools), которое отображается в строке заголовка Excel над вкладками. Здесь находятся все команды, требуемые для работы с текущим объектом. После отмены выделения объекта контекстные вкладки (вместе с заголовком) “исчезают”.

Ниже перечислены правила, в соответствии с которыми отображаются контекстные вкладки:

- После выбора объекта (диаграмма, фигура либо таблица) на ленте отображается одна либо большее коли-

чество контекстных вкладок. Для отображения связанных с объектом команд следует выделить соответствующую вкладку.

- После вставки объекта Excel отображает команды, соответствующие первой вкладке из набора контекстных вкладок для данного объекта.
 - Как только пользователь дважды щелкнет мышью на объекте, Excel отобразит команды первой вкладки из набора контекстных вкладок для данного объекта. Обратите внимание, что подобная возможность присуща далеко не всем объектам.
 - Если пользователь выполнял выделение объекта, затем отменял и повторно применял его, не используя какую-либо иную команду, Excel отображает команды первой вкладки из набора контекстных вкладок для данного объекта.
- ✓ **Стандартная вкладка.** На ленте находится набор стандартных вкладок, которые организованы в соответствии с находящимися в их составе командами. Например, на вкладке Вставка (Insert) находится группа команд, предназначенных для вставки фигур, диаграмм, таблиц, картинок и т.д. Исключение из этого правила представляет вкладка Главная (Home), содержащая большинство наиболее часто используемых команд Excel. Именно поэтому данная вкладка так и называется.



Если ваша мышь снабжена колесиком прокрутки, возможно быстрое перемещение по вкладкам ленты путем установки указателя мыши в области ленты с дальнейшей прокруткой колесика.

- ✓ **Текстовое поле.** Поле, предназначенное для ввода чисел либо текста. Обычно на ленте текстовых полей в “числом виде” нет — вместо них используются счетчики либо раскрывающиеся списки.

Изменение размеров ленты

Размеры и размещение элементов управления ленты не являются неизменными. В зависимости от выбранного разрешения монитора либо размеров окна Excel (либо от значений этих двух параметров сразу), лента видоизменяется в соответствии с одной из четырех компоновок, выбранных для групп команд. Если свободного места на экране достаточно, выбирается компоновка, предусматривающая отображение названий команд, а также максимальное количество самих команд (благодаря этому не требуется выполнять лишних щелчков мышью). Если же последовательно уменьшать размеры ленты (путем уменьшения разрешения экрана либо окна Excel), отдельные группы команд на ленте реорганизуются таким образом, что сначала уменьшатся размеры кнопок, затем исчезнут названия команд, а на последнем этапе сами группы будут настолько уменьшены, что в каждой из них останется по одной большой кнопке (рис. 1.4). Если в группе останется единственная кнопка, а нужен доступ к другим командам, потребуется сначала щелкнуть на этой кнопке для отображения «вылетающего» меню, затем выбрать требуемую команду.

Обратите внимание, что независимо от степени уменьшения ленты полного исчезновения команд либо групп команд не происходит. Благодаря использованию нескольких



Рис. 1.4

вариантов компоновки ленты гарантируется “неприкосновенность” групп команд по мере уменьшения доступного пространства. Но если размер окна Excel будет уменьшен существенно, лента пропадет полностью.

Подсказки клавиш

В Excel имеется замечательное свойство, именуемое подсказками клавиш (KeyTips). Благодаря этому свойству вы можете получить доступ к любой команде, находящейся на ленте, с помощью клавиатуры, причем не требуется запоминать соответствующие комбинации клавиш! Итак, что представляют собой *подсказки клавиш*? Это — буквенно-цифровые маркеры, которые могут включать одну литеру, комбинацию из двух литер либо числа, подсказывающие, какие клавиши нужно нажать для вызова соответствующей команды (рис. 1.5).

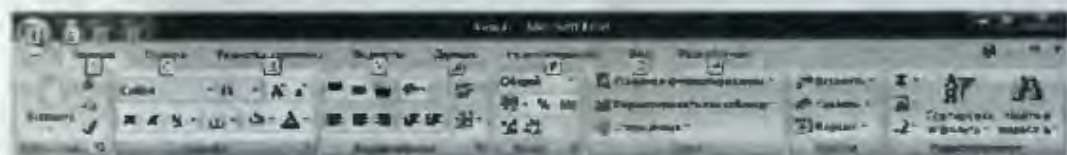


Рис. 1.5

Для получения доступа к командам ленты с помощью подсказок клавиш выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу <Alt>. После этого над вкладками ленты отображаются подсказки клавиш (Не обращайте внимание на подсказки клавиш, относящиеся к другим областям интерфейса в рассматриваемом примере.)
2. Нажмите клавишу, представленную в подсказке клавиши для вкладки ленты, к которой будет осуществляться доступ. Например, для доступа к вкладке Вставка (Insert) нажмите клавишу <N>. Обратите внимание на то, что при этом не требуется удерживать клавишу <Alt>. Если

нужно выбрать другую вкладку после выбора подсказки клавиши вкладки, нажмите <Esc>.

3. Нажмите клавишу или комбинацию клавиш, представленных в подсказке клавиши для выбираемой команды.

Если выбираемая команда представляет собой раскрывающуюся коллекцию или сетку, воспользуйтесь клавишами управления курсором или клавишей <Tab> для выбора требуемого варианта, затем нажмите клавишу <Enter> для осуществления выбора.

Запомните: подсказки клавиш связаны с коллекциями ленты, поэтому следует нажать клавишу, представленную в подсказке клавиши для коллекции, перед тем, как выбрать требуемый вариант из самой коллекции.

Запомните: если для выбора требуемой команды нужно нажать клавиши, представляющие числа, используйте клавиши на основной клавиатуре. Подсказки клавиш не работают с числовой клавиатурой.

Скрытие команд ленты

Если команды ленты занимают слишком много места на экране, можно убрать их, воспользовавшись одним из следующих методов:

- ✓ нажмите клавиши <Ctrl+F1>;
- ✓ дважды щелкните мышью на любой из вкладок ленты;
- ✓ щелкните правой кнопкой мыши в области ленты, затем выберите команду Свернуть ленту (Minimize the Ribbon) в контекстном меню;
- ✓ щелкните на стрелке в правой части панели быстрого доступа, затем выберите команду Свернуть ленту (Minimize the Ribbon).

Если щелкнуть на вкладке после скрытия команд ленты, Excel на короткое время отобразит команды вкладки. После

выбора команды вкладки или щелчка мышью в другой области ленты отображаемые команды пропадут. Можно также использовать подсказки клавиш для выбора скрытой команды.

Для повторного отображения команды воспользуйтесь одним из методов, применявшихся для скрытия команды.

Запомните: в Excel сохраняется “скрытое” состояние команд ленты после выхода из программы и ее повторного запуска.

Знакомство с панелью быстрого доступа



Панель быстрого доступа — это один из элементов нового пользовательского интерфейса, который обеспечивает быстрый доступ к командам. Назначение этой панели заключается в уменьшении количества выполняемых действий при выборе требуемой команды. Панель быстрого доступа находится в левой части экрана, расположена над лентой и правее кнопки Office (рис. 1.6).



Рис. 1.6

Пользователь может настроить панель быстрого доступа, добавив ряд команд к трем командам, заданным по умолчанию (Сохранить (Save), Отменить (Undo) и Вернуть (Redo)).

Для добавления команд на панель быстрого доступа выполните следующее.

1. Выберите вкладку ленты, где находятся нужные команды.
2. Щелкните правой кнопкой мыши на выбранной команде, затем в появившемся меню выберите пункт **Добавить**

на панель быстрого доступа (Add to Quick Access Toolbar).



Для “скоростного” добавления наиболее часто используемых команд на панель быстрого доступа щелкните мышью на стрелке, находящейся в правой части панели, затем выберите нужную команду из отобразившегося меню.



На панель быстрого доступа можно добавить целую группу команд. Просто щелкните правой кнопкой мыши в области названия группы команд (например, Шрифт (Font)), а затем выберите пункт меню Добавить на панель быстрого доступа (Add to Quick Access Toolbar).

Для удаления команд (включая заданных по умолчанию команд) с панели быстрого доступа выполните следующее.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на команде, которую нужно удалить с панели быстрого доступа.
2. В отобразившемся меню выберите команду Удалить с панели быстрого доступа (Remove from Quick Access Toolbar).



Если вы намереваетесь добавить на панель быстрого доступа не один десяток команд, возможно, стоит переместить ее в другое место (под лентой). Щелкните правой кнопкой мыши на панели, затем в отобразившемся меню выберите команду Разместить панель быстрого доступа под лентой (Place Quick Access Toolbar below the Ribbon). При этом будет занята часть рабочего листа. Компенсировать “потери” можно путем двойного щелчка мышью на вкладке ленты (либо нажмите клавиши <Ctrl+F1>). При этом временно скрываются находящиеся на ленте элементы управления.

Доступ к командам, находящимся на панели быстрого доступа, можно получить с помощью клавиатуры. Нажмите клавишу <Alt>, затем одну из числовых клавиш, отображаемых подсказкой клавиши для выбранной команды (см. также раздел “Подсказки клавиш”).

Знакомство с меню кнопки Office



В Excel 2007 появилось новое меню, обеспечивающее работу с документами и открывающее доступ к специальным возможностям Excel. Доступ к этому меню открывается после щелчка на кнопке Office (большая круглая кнопка с логотипом Office), которая находится в верхнем левом углу экрана Excel (рис. 1.7).

Это меню разделено на две секции. В левой секции находятся команды, предназначенные для работы с документами. По умолчанию в правой секции находится список недавно открытых документов. Для открытия такого документа до-

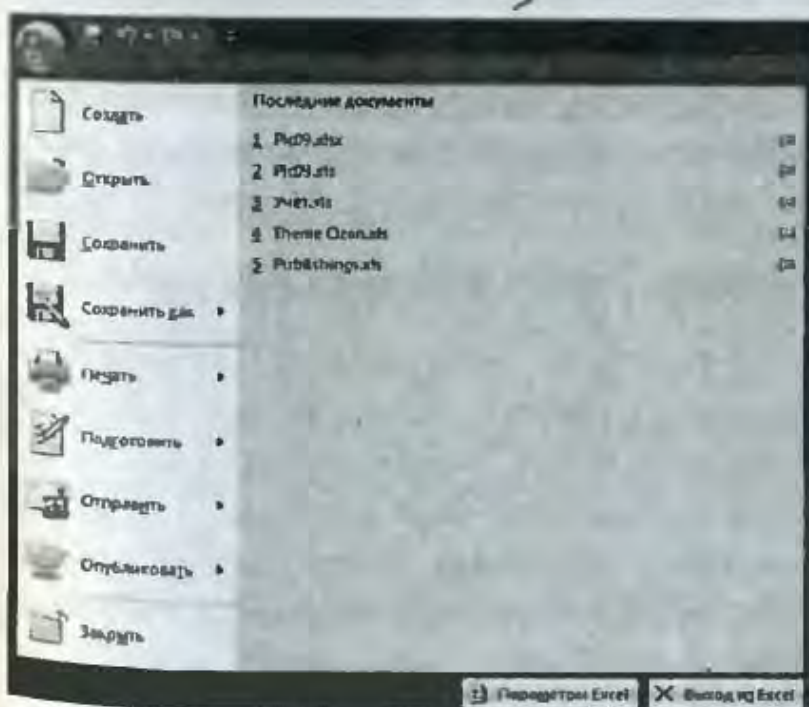


Рис. 1.7

статочно щелкнуть мышью на его имени. Если щелкнуть на значке, находящемся справа от названия документа, последний будет добавлен в список “навечно”. По умолчанию в этом списке содержится до 17 документов, причем они могут заменяться новыми документами, если не щелкнуть на соответствующем значке. Некоторые из команд, предназначенных для работы с файлами (в левой секции), содержат встроенные или прикрепленные стрелки. Если задержать указатель мыши над командой со стрелкой, отобразится четко различимая граница между кнопкой и стрелкой. После щелчка на кнопке со встроенной стрелкой или на стрелке кнопки (в случае кнопки с прикрепленной стрелкой) в правой секции меню кнопки Office отображается дополнительное подменю.

Меню кнопки Office содержит кнопку, обеспечивающую доступ к различным параметрам Excel, а также кнопку, обеспечивающую выход из Excel. Мы рекомендуем вам, уважаемые читатели, периодически посещать окно настройки параметров Excel. Здесь вы найдете немало полезных параметров, управляющих Excel, а также ее отдельными рабочими листами и книгами. Например, в разделе Дополнительно (Advanced) диалогового окна Параметры Excel можно найти опцию, с помощью которой количество документов, отображаемых в списке недавно открытых, увеличивается до 50.

“Живой просмотр” форматирования



В Excel 2007 появилась возможность “живого просмотра”. Если установить указатель мыши над командой форматирования, Excel позволит увидеть заранее эффект применения этой команды. В качестве цели применения подобных команд могут выступать ячейки, диапазон ячеек, диаграммы, таблицы, фигуры и т.д.

Предположим, что нужно изменить шрифт, применяемый для оформления текста в ячейке. Перечень доступных

шрифтов находится в раскрывающемся окне, называемом указателем шрифтов. Если установить указатель мыши на названии шрифта в окне указателя шрифтов, вид текста изменится с учетом выбираемого шрифта. Благодаря “живому просмотру” изменяется стандартная технология форматирования, суть которой заключается в применении той либо иной команды форматирования, просмотре результатов, отмене команды форматирования (если результаты вас не устраивают) и в переходе к другой команде форматирования. Теперь все можно сделать “одним кликом”.

Возможность “живого просмотра” присутствует везде, где имеются альтернативные варианты форматирования (обычно в коллекциях).

Форматирование с помощью тем



Форматирование в Excel 2007 может осуществляться с помощью *тем*. Тема — это совокупность шрифтов, цветов и эффектов, которые образуют единообразный вид для элементов рабочей книги, включая ячейки, диаграммы, таблицы и сводные таблицы. Применение шрифтов, цветов и эффектов темы осуществляется с помощью отдельных команд либо коллекций стилей, включающих различные элементы.

Ко всем новым книгам, создаваемым в Excel, применяется заданная по умолчанию (стандартная) тема. Также имеется коллекция тем, с помощью которой можно изменять заданную по умолчанию тему. После выбора новой темы все элементы и коллекции в рабочей книге, отформатированные с помощью стилей темы, будут изменены с учетом стилей новой темы.

Каждая тема состоит из следующих трех компонентов:

- ✓ **Шрифт темы.** В теме применяются два дополняющих друг друга шрифта — шрифт заголовка и основной шрифт. Эти шрифты используются всеми элементами, по

отношению к которым применяется стиль темы. Для просмотра шрифтов, примененных в текущей теме рабочей книги, щелкните на стрелке в раскрывающемся окне (указатель шрифтов), которая находится на вкладке Главная (Home) ленты.

- ✓ **Цвет темы.** В теме применяется согласованный набор из 12 цветов. Для просмотра цветов темы, примененных для оформления текущей рабочей книги, щелкните на стрелке рядом с кнопками Цвет заливки (Fill Color) или Цвет текста (Font Color), как показано на рис. 1.8.



Рис. 1.8

А теперь обратите внимание на следующие характеристики цветов темы.

В верхней строке указателя цветов отображаются основные цвета темы, в следующих пяти строках отображаются различные оттенки и переходы между основными цветами. Под цветами темы находятся стандартные цвета, которые не изменяются даже в том случае, когда тема была изменена. Используйте стандартный цвет в том случае, когда нужно применить форматирование, которое остается неизменным даже после выбора другой темы.

- Первые четыре цвета указателя (слева) предназначены для окрашивания цвета и фона. Эти цвета подобраны таким образом, что светлый текст хорошо виден на темном фоне и наоборот, темный текст выделяется на светлом фоне.

- Следующие шесть цветов используются в целях выделения (подчеркивания). Эти цвета активно используются многими коллекциями стилей Excel.

Два цвета, которые не отображаются в окне указателя цветов, применяются для выделения гиперссылок (не рассматриваются в книге).

- ✓ **Эффекты темы.** Этот компонент темы применяется к графическим элементам, например, к диаграммам и фигурам, и включает три уровня стилей для контуров, заливок и специальных эффектов — тени, свечение, конусы и отражения.

Для изменения темы, примененной к рабочей книге, щелкните на кнопке Темы (Themes), находящейся на вкладке ленты Разметка страницы (Page Layout), затем выберите новую тему в окне коллекции тем.

Запомните: три приложения пакета Microsoft Office — Excel 2007, Word 2007 и PowerPoint 2007 — используют одни и те же темы. Благодаря этому можно создавать отчеты, которые используют относящиеся к каждому из этих приложений элементы.

Справочная система

Обилие возможностей и опций, присущих Excel, приводит к тому, что рано или поздно пользователь попадет в затруднительную ситуацию. В подобных случаях Excel приходит на помощь, следующим образом.

- ✓ **Расширенные всплывающие подсказки.** Стандартные всплывающие подсказки (также называемые строками-подсказками) были доступны в прежних версиях Excel. Они включали текст, объясняющий назначение команд. Если команда снабжена подобной подсказкой и пользователь установит указатель мыши над ней, отобразится текст, описывающий назначение кнопки: одно слово (на-

пример, Вставить (Paste)) либо краткое предложение (например, Увеличить размер шрифта (Increase Font Size)). Стандартные всплывающие подсказки позволяли определить назначение кнопки команды, что особенно полезно в том случае, когда пиктограмма кнопки не позволяет быстро определить назначение команды.

Расширенные всплывающие подсказки “идут на шаг дальше” — добавляется краткое описание, которое объясняет назначение команды. Некоторые всплывающие подсказки включают описательную картинку, которая проясняет назначение команды в том случае, когда сопроводительного текста недостаточно. Подсказки подобного рода доступны для всех команд, находящихся на ленте. Во многих случаях содержащегося во всплывающих подсказках объяснения вполне достаточно, поэтому дополнительная справка не понадобится. По умолчанию в Excel 2007 расширенные всплывающие подсказки применяются для всех команд.

- ✓ **Контекстная справка.** Если информации, предоставленной расширенной всплывающей справкой, недостаточно для понимания сути той либо иной команды, можно получить более подробную справку. После того как указатель мыши будет установлен над названием команды, появится расширенная всплывающая подсказка, которая содержит указание на то, что дополнительную справку можно получить после нажатия клавиши <F1>.

Если нужно получить сведения о параметрах текущего диалогового окна, щелкните на кнопке вызова справки (обозначена восклицательным знаком), после чего появится контекстная справка.

- ✓ **Общая справка.** Щелкните мышью на кнопке вызова справки (обозначена вопросительным знаком), которая находится в правой части ленты, либо нажмите клавишу

<F1>. Этот прием используется в том случае, когда неизвестна тема, по которой требуется справка (например, когда указатель мыши не устанавливается на названии определенной команды на ленте). После вызова общей справки отображается диалоговое окно, в котором перечислены различные темы справки.



Если вы решили воспользоваться контекстной либо общей справкой, Excel отображает окно просмотра справки (рис. 1.9). Здесь находятся элементы управления в стиле Web-браузера. На самом деле это сходство не случайно, поскольку в данном случае применяется та же технология, которую Microsoft использовала в процессе разработки браузера Internet Explorer (хотя окно просмотра справки не является полнофункциональным браузером, поскольку позволяет просматривать исключительно справочную систему Excel).

Ниже описаны элементы управления, находящиеся в окне просмотра справки.

- ✓ **Окно поиска.** В это окно вводится “разыскиваемый” текст. Результаты поиска хранятся в списке, который создается для текущего сеанса поиска. Щелкните на стрелке, находящейся справа от окна поиска, после чего открывается доступ к списку, содержащему результаты предыдущего поиска.
- ✓ **Кнопка Поиск.** Щелкните на кнопке Поиск (Search) (либо нажмите клавишу <Enter>) для начала процесса поиска после завершения ввода текста в окно поиска. Щелкните на стрелке, находящейся правее кнопки поиска, для определения диапазона поиска. По умолчанию, если компьютер подключен к Интернету, Excel отображает контекстную справку, полученную из интерактивных источников. По возможности используйте подобный ис-

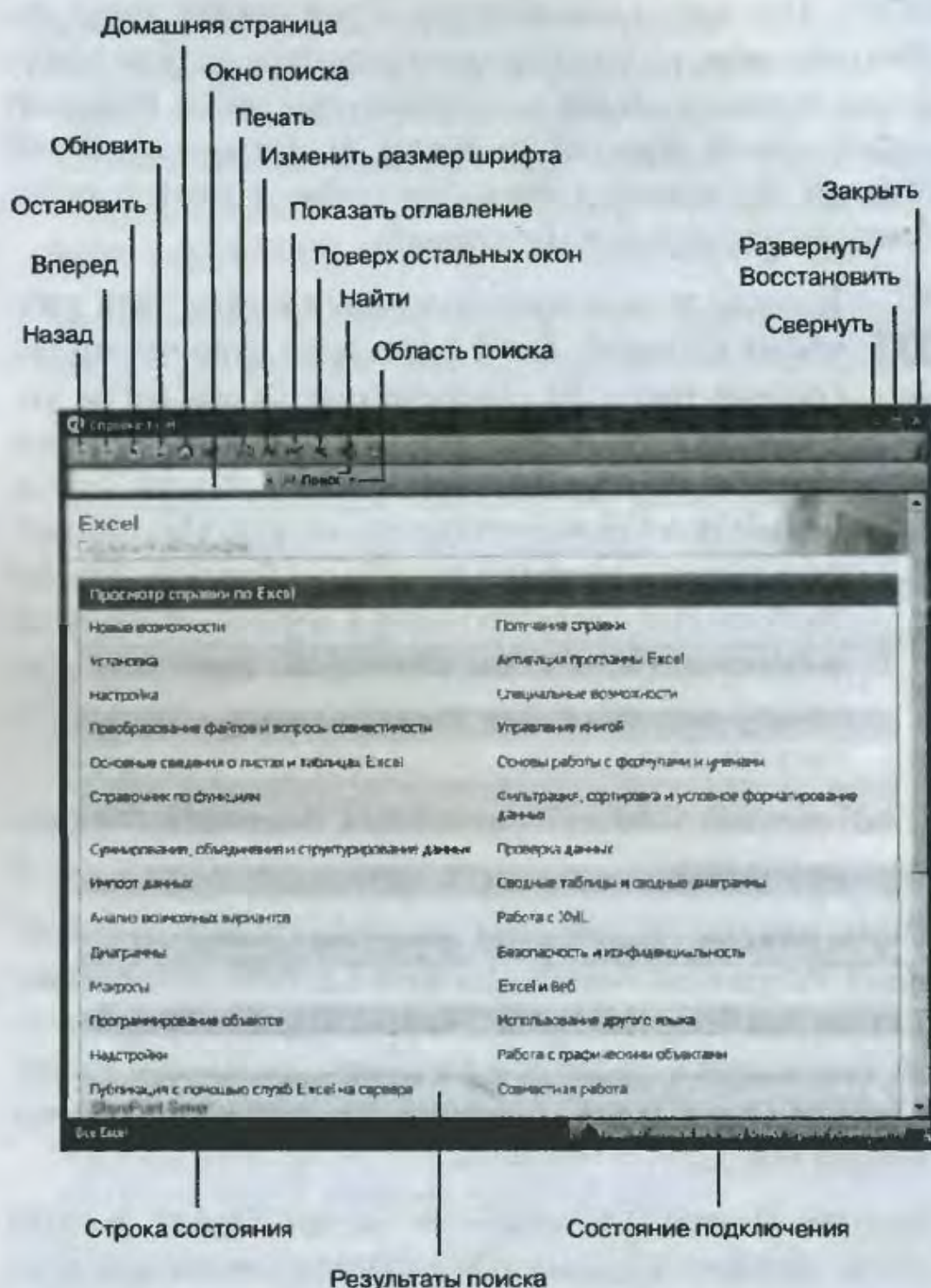


Рис. 1.9

точник, поскольку Microsoft регулярно обновляет содержимое интерактивной справки.

Если в момент начала поиска компьютер не подключен к Интернету, Excel отображает справку, которая находит-

ся на локальном компьютере. Переключение на локальную справочную систему производится путем щелчка на стрелке, которая находится правее кнопки Поиск (Search), с последующим выбором пункта меню Содержимое на данном компьютере (Offline Excel Help).

Независимо от того, отображается ли справка из локального либо глобального ресурса, можно сузить диапазон поиска путем выбора соответствующей команды из меню кнопки Поиск.

- ✓ **Окно результатов поиска.** В этом окне отображаются результаты поиска. Если применяется контекстная справка либо вводится текст в поле поиска, в этом окне отображается справочная информация, которая связана с содержимым поиска. Если применяется общая справка, в этом окне отображается ряд общих тем справки, реализованных в виде гиперссылок. После щелчка на ссылке отображается следующий набор ссылок, названия которых тесно связаны с требуемой вам темой. Щелкните на ссылке, которая наилучшим образом соответствует вашим запросам, после чего на экран выводится нужная информация.
- ✓ **Строка состояния.** В левой части строки состояния (находится в нижней части окна просмотра справки) отображается текущий диапазон поиска. В правой части строки состояния отображается информация о подключении к Интернету. Щелкните в этой области для быстрого переключения между интерактивным и локальным содержимым.
- ✓ **Кнопка разворачивания/восстановления.** Щелкните на этой кнопке для выбора полноэкранный вид окна справки. После повторного щелчка окно возвращается в предыдущее состояние.
- ✓ **Кнопка свертывания.** Щелкните на этой кнопке для скрытия окна просмотра справки. Для повторного откры-

тия этого окна щелкните на кнопке справки, которая находится на панели задач Windows (обычно расположена ниже окна Excel).

- ✓ **Кнопка закрытия.** Щелкните на этой кнопке для закрытия окна просмотра справки.
- ✓ **Кнопка Поверх остальных окон.** По умолчанию Excel располагает окно просмотра справки “на первом плане” в то время, когда пользователь работает с приложением. Используйте эту кнопку для изменения этого “поведения”. Если эта кнопка неактивна, Excel будет скрывать окно справки автоматически после щелчка мышью внутри окна Excel.
- ✓ **Кнопка Показать оглавление (TOC (Table of Contents)).** Щелкните мышью на этой кнопке для отображения панели Разделы справки (Table of Contents) в левой части окна просмотра справки. В этой панели отображается тот же перечень тем, что и в главных окнах, появляющихся на экране после выбора общей справки либо щелчка на кнопке **Домой (Home)**. После щелчка на названии основного раздела справки отображается список подразделов, напоминающий перечень подразделов, который появляется после щелчка на ссылке, соответствующей общей теме справки. Эта панель удобна в том случае, когда нужно просмотреть детали, относящиеся к нескольким подразделам.
- ✓ **Кнопка изменения размера текста.** Щелкните на этой кнопке для выбора размера текста, отображающегося в окне результатов поиска.
- ✓ **Кнопка Печать.** Щелкните на этой кнопке для вывода на печать информации, отображающейся в окне результатов поиска.

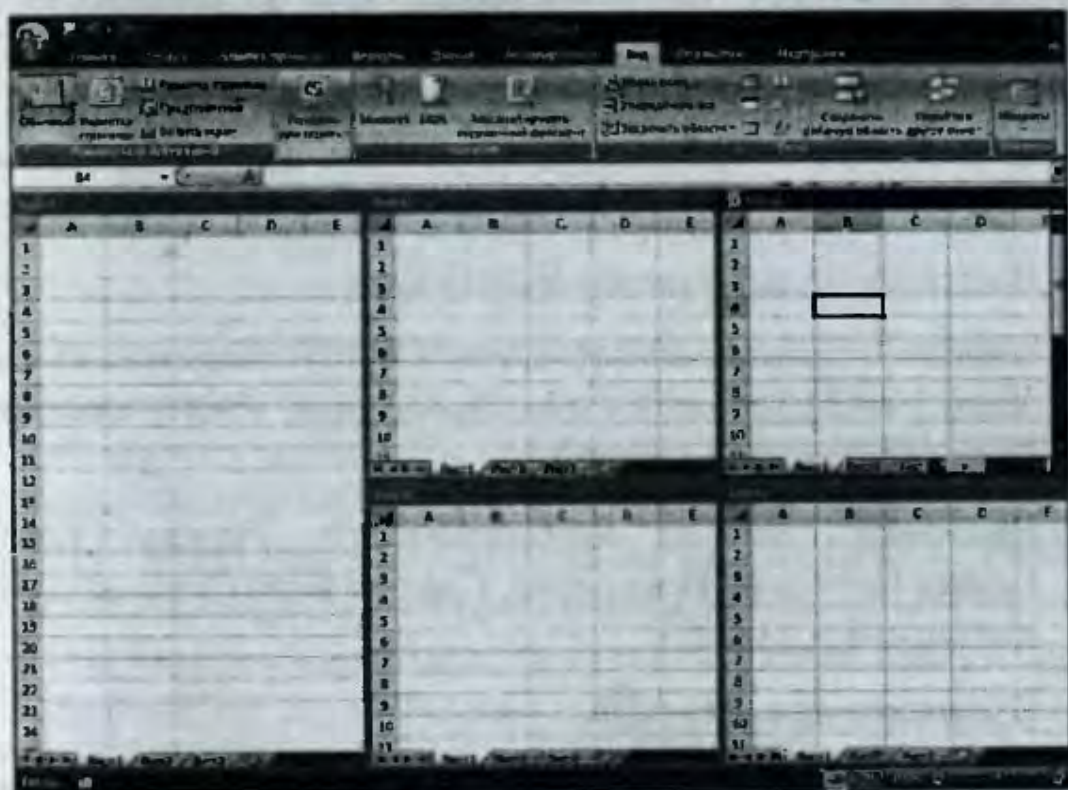
- ✓ **Кнопка Домой.** Если нужно вернуться в начальное окно справки, щелкните мышью на этой кнопке.
- ✓ **Кнопка Обновить (Refresh).** Щелкните на этой кнопке для обновления перечня разделов справки после подключения к Интернету (либо отключения).
- ✓ **Кнопка Остановить (Stop).** Щелкните на этой кнопке для отмены запроса на поиск в случае, если возникают трудности с подключением к интерактивному ресурсу.
- ✓ **Кнопки Назад (Back) и Вперед (Forward).** Эти кнопки облегчают перемещение между различными экранами справки.



Если нужно изменить размер окна просмотра справки, установите указатель мыши над любой из границ окна (пока он не примет вид двунаправленной стрелки), затем перетаскивайте мышью.

Использование файлов рабочих книг

Работа с файлами является важным аспектом использования любого программного обеспечения. Файлы Microsoft Excel называются *рабочими книгами*, или просто *книгами*. В этой главе вы ознакомитесь с методами, использование которых обеспечивает возможность более эффективного управления файлами рабочих книг.



В этой главе...

- ✓ Автоматическое расположение окон
- ✓ Сравнение двух рабочих книг
- ✓ Создание новой рабочей книги
- ✓ Создание новых окон (представлений) книги
- ✓ Открытие и сохранение файлов
- ✓ Защита файла рабочей книги
- ✓ Использование шаблонов

Активизация рабочей книги

Рабочая книга является активной, если ее окно максимизировано либо была выбрана какая-либо часть книги (см. также разделы “Знакомство с окном Excel 2007” главы 1 и “Переключение между открытыми рабочими книгами” далее в этой главе).

Автоматическое расположение окон

Если требуется, чтобы все окна открытых рабочих книг отображались на экране, можете их расположить (с одновременным изменением размеров) вручную. Либо прибегнуть к услугам Excel, которая сделает это за вас. Для отображения всех открытых книг на экране Excel выполните следующее.

1. Выберите вкладку ленты Вид (View).
2. Щелкните на кнопке Упорядочить все (Arrange All). После этого Excel отображает диалоговое окно Расположение окон (Arrange Windows).
3. Выберите один из переключателей: Рядом (Tiled), Слева направо (Horizontal), Сверху вниз (Vertical) либо Каскадом (Cascade).
4. Щелкните на кнопке ОК.



Текущее расположение открытых рабочих книг можно сохранить в целях его использования в дальнейшем (см. также разделы “Использование файла рабочей области” и “Сравнение двух рабочих книг”).

Изменение стандартного расположения файла

При повторном открытии документа Excel в диалоговом окне Открытие документа (Open) по умолчанию открывается содержимое папки Мои документы (My Documents)



(Windows XP) либо Documents (Документы) (Windows Vista). Если наиболее часто используемые документы находятся в другой папке, воспользуйтесь возможностями окна Открытие документа для выбора другой начальной папки. Для изменения папки, заданной по умолчанию, выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке Office, затем щелкните на кнопке Параметры Excel (Excel Options). После этого появится диалоговое окно Параметры Excel (Excel Options). Параметры в этом окне распределены по разделам, названия которых отображаются в левой части диалогового окна.
2. Выберите раздел Сохранение (Save).
3. В поле Расположение файлов по умолчанию (Default File Location) укажите путь к новому начальному расположению открытых документов. Например, если вы собираетесь помещать документы в подпапке с названием Excel, находящейся в папке Мои документы (My Documents) или Документы (Documents), добавьте название подпапки \Excel в путь, заданный по умолчанию. При этом полный путь будет выглядеть следующим образом: C:\Users*имя_пользователя*\документы\Excel (C:\Users\Username\Documents\Excel), где *имя_пользователя* идентифицирует пользователя локального компьютера.
4. Щелкните на кнопке ОК.

Закрытие рабочей книги

По завершению работы с книгой лучше ее закрыть, дабы не отвлекаться при работе с другими документами. Закрытие неиспользуемых рабочих книг также освобождает оперативную память и устраняет “мусор” с экрана.

Для закрытия ненужной рабочей книги выполните следующее.

1. Если открыто несколько рабочих книг, убедитесь в том, что закрываемая книга является активной: выберите вкладку Вид (View) на ленте, щелкните на кнопке Перейти в другое окно (Switch Windows), затем выберите нужную рабочую книгу в отобразившемся меню.
2. Воспользуйтесь одним из следующих методов для закрытия рабочей книги:
 - щелкните на кнопке Office, затем щелкните на кнопке Закрыть (Close);
 -  • щелкните на кнопке Закрыть (Close), которая находится в правом углу ленты (либо в области заголовка рабочей книги, если окно книги не максимизировано);
 -  • дважды щелкните на значке, находящемся в левом углу строки заголовка рабочей книги, если окно книги не максимизировано;
 - нажмите клавиши <Ctrl+F4>;
 - нажмите клавиши <Ctrl+W>.

Если с момента последнего сохранения рабочей книги были сделаны какие-либо изменения, Excel отобразит запрос о том, хотите ли вы сохранить изменения перед закрытием рабочей книги.

Сравнение двух рабочих книг

Иногда в вашем распоряжении оказываются две версии рабочей книги, и возникает необходимость сравнить их. В Excel реализована удобная функция, обеспечивающая последовательное сравнение двух документов. Для использования этой функции выполните следующее.

1. Откройте рабочие книги, которые нужно сравнить.



2. Выберите вкладку Вид (View) на ленте, затем щелкните на кнопке Рядом (View Side by Side). После этого Excel расположит окна двух рабочих книг одно над другим. Если открыто больше двух рабочих книг, Excel отобразит диалоговое окно, в котором можно выбрать название рабочей книги, которая будет сравниваться с активной книгой.

3. Щелкните на ярлычке листа каждой рабочей книги для отображения сравниваемых данных.



4. На вкладке Вид (View) щелкните на кнопке Синхронная прокрутка (Synchronous Scrolling) для включения/отключения синхронной прокрутки. Если синхронная прокрутка активна, строки и столбцы двух сравниваемых рабочих листов прокручиваются одновременно.



5. Щелкните на кнопке Восстановить расположение окна (Reset Window Position) на вкладке Вид (View), что позволит гарантировать одинаковые размеры окон рабочих книг, а также их выравнивание по горизонтали. Необходимость в использовании этой кнопки возникает в том случае, когда изменились размеры окон в текущем рабочем сеансе.



Можно сохранить расположение окон сравниваемых открытых книг в целях использования в дальнейшем (см. также раздел “Использование файла рабочей области”).

Создание новой рабочей книги

После запуска Excel автоматически создается новая (пустая) рабочая книга, которая получает название Книга1 (Book1). Если вы намереваетесь начать “с нуля”, воспользуйтесь пустой рабочей книгой.

Если нужно создать новую пустую книгу, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- ✓ нажмите клавиши <Ctrl+N>;
- ✓ щелкните на кнопке Office, выберите пункт меню Создать (New), затем в появившемся окне выберите пиктограмму Новая книга (Blank Workbook), после чего щелкните на кнопке Создать (Create).



Если необходимо добавить “нужную” кнопку на панель быстрого доступа, создание новой рабочей книги потребует единственного щелчка мышью. Щелкните на стрелке в правой части панели быстрого доступа, затем в появившемся меню выберите пункт Создать (New). После этого кнопка Создать появится на панели быстрого доступа (см. также раздел “Знакомство с панелью быстрого доступа” главы 1).

Создание новых окон (представлений) книги

Порой возникает необходимость в одновременном просмотре двух частей рабочей книги. Либо требуется одновременный доступ к нескольким листам рабочей книги. Для выполнения этих задач нужно создать несколько окон для одной и той же рабочей книги.

Для создания нового представления активной рабочей книги выберите вкладку Вид (View) на ленте, затем щелкните мышью на кнопке Новое окно (New Window). После этого появится новое окно, в котором отображается активная рабочая книга. В целях облегчения идентификации окон после названия рабочей книги добавляется двоеточие и номер, как показано на рис. 2.1 (см. также разделы “Автоматическое расположение окон” и “Сравнение двух рабочих книг”).

Запомните: для одной рабочей книги может существовать сколько угодно представлений (отдельных окон).



Благодаря отображению нескольких окон для одной рабочей книги, облегчается обмен данными между рабочими листами. Для копирования содержимого ячеек, диапазона ячеек либо диаграмм можно воспользоваться процедурами перетаскивания Excel (см. также разделы “Копирование ячеек и диапазонов” главы 4 и “Изменение размеров, перемещение, копирование и удаление внедренной диаграммы” главы 10).

Открытие нестандартных файлов

Кроме файлов в “родном” формате в Excel 2007 можно открывать файлы других форматов, включая форматы пре-

Статья	Сумма
Зарплата	10 000,00р.
Дивиденды	25 000,00р.
Коммунальные платежи	- 1 500,00р.
Содержание автомобиля	- 2 000,00р.
Питание	- 8 000,00р.
Товары длительного пользования	-15 000,00р.
Проценты по кредитам	- 5 000,00р.
Итого	3 500,00р.

Рис. 2.1

жних версий Excel и текстовые файлы. При открытии подобных файлов используются фильтры.

Для открытия файла в формате, отличном от Excel 2007, выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке Office, затем выберите команду Открыть (Open). Отображается диалоговое окно Открытие документа (Open).
2. *Windows XP*. В раскрывающемся списке Тип файлов (Files of Type) выберите тип открываемого файла.
3. *Windows Vista*. Щелкните на кнопке, находящейся над кнопками Открыть (Open) и Закреть (Close), и в отобразившемся меню выберите тип файла. По умолчанию текст на кнопке гласит "All Excel Files" (*.xl*;*.xlsx;*.xlsm) (Все файлы Excel), но он может изменяться при выборе другого типа файла.
4. *Windows XP*. В раскрывающемся списке Папка (Look In) выберите папку, в которой находится требуемый файл.
5. *Windows Vista*. В левой части диалогового окна Folders (Папки) перейдите в папку, в которой находится требуемый документ. Если это окно не отображается, щелкните на кнопке Folders.
6. Выберите файл и щелкните на кнопке Открыть (Open) либо дважды щелкните на имени файла.

См. также раздел "Открытие рабочей книги".

Открытие рабочей книги

При открытии рабочей книги в Excel его содержимое полностью загружается в оперативную память и любые изменения, внесенные пользователем, отражаются только на копии, хранящейся в оперативной памяти.

Для открытия существующей рабочей книги выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке Office, затем выберите пункт Открыть (Open), после чего появится диалоговое окно Открытие документа (Open). Это окно можно также вызвать путем нажатия клавиш <Ctrl+O> либо <Ctrl+F12>.
2. *Windows XP*. В раскрывающемся списке Папка (Look In) выберите папку, в которой находится требуемый файл.
3. *Windows Vista*. В левой части диалогового окна Folders (Папки) перейдите в папку, в которой находится требуемый документ. Если это окно не отображается, щелкните на кнопке Folders (рис. 2.2).
4. Выберите рабочую книгу в выделенной папке, затем щелкните на кнопке Открыть (Open) либо дважды щелкните на имени файла.



В диалоговом окне Открытие документа можно выбрать несколько рабочих книг. Для этого щелкайте мышью на каждом выбираемом документе при нажатой клавише <Ctrl>. После завершения выбора требуемых документов щелкните на кнопке Открыть (Open).

Запомните: для открытия рабочей книги, с которой вы недавно работали, диалоговое окно Открытие документа не нужно. В правой части меню кнопки Office находится список недавно открываемых документов. Если требуемый документ находится в этом списке, достаточно щелкнуть на нем мышью.

Защита рабочей книги

В Excel поддерживается многоуровневая система защиты, позволяющая сохранить плоды вашего тяжелого труда. Ниже перечислены способы защиты рабочих книг. Вы можете:

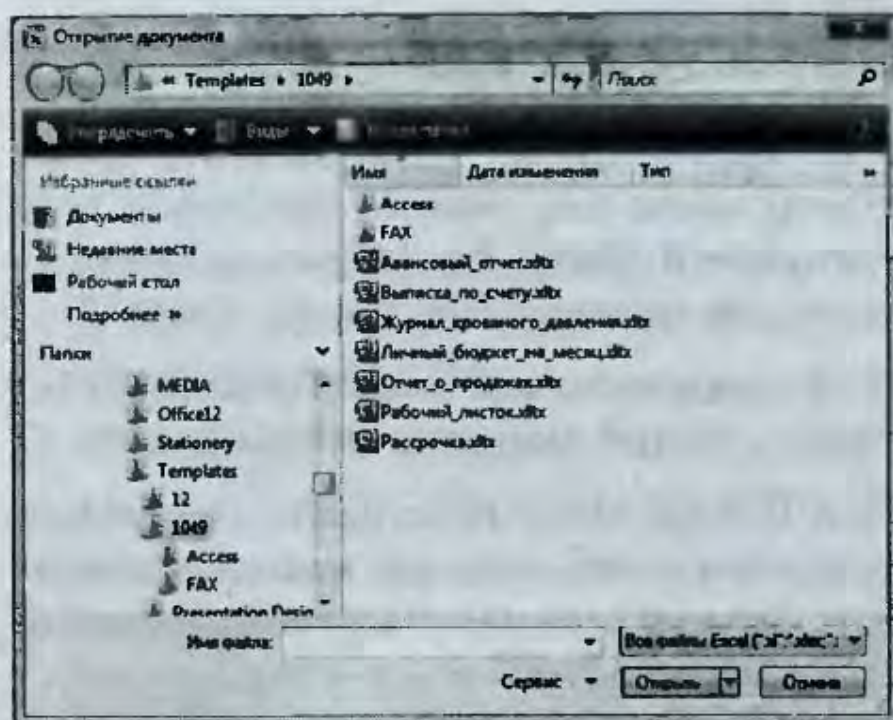


Рис. 2.2

- ✓ защитить рабочую книгу от посторонних глаз;
- ✓ предотвратить перезапись файла рабочей книги с тем же именем;
- ✓ защитить структуру рабочей книги (контроль операций над листами рабочей книги);
- ✓ защитить окна рабочих книг (контроль изменения размеров и позиции окон рабочих книг, а также создаваемых пользователем представлений рабочих книг).



Запишите используемые пароли и храните их в безопасном месте. Если вы забудете или потеряете пароли, то никогда не сможете получить доступ к защищенным областям рабочей книги.

Защита рабочей книги от любопытных глаз

Если нужно предотвратить открытие либо изменение рабочей книги со стороны не уполномоченных на подобные действия пользователей, выполните следующее.

1. Откройте рабочую книгу либо выберите уже открытую рабочую книгу, которую планируете защитить.
2. Щелкните на кнопке Office, затем выберите пункт меню Сохранить как (Save As). При этом Excel отобразит диалоговое окно Сохранение документа (Save As).
3. Щелкните на кнопке Сервис (Tools), затем в отображившемся меню выберите пункт Общие параметры (General Options). В результате отобразится диалоговое окно Общие параметры (General Options).
4. В поле Пароль для открытия (Password to Open) укажите пароль, требуемый для открытия рабочей книги.
5. В поле Пароль для изменения (Password to Modify) введите пароль, который нужно будет ввести перед перезаписью текущей рабочей книги. Длина паролей может достигать 15 символов, причем они чувствительны к регистру символов.
6. Щелкните на кнопке ОК. Программа Excel попросит ввести пароль повторно для его подтверждения.
7. Повторно введите пароль.
8. *Windows XP.* В раскрывающемся списке Папка (Look In) выберите папку, в которой будет сохранена рабочая книга, после чего щелкните на кнопке Сохранить (Save).

Windows Vista. Если окно Folders (Папки) не отображается, щелкните на кнопке Browse Folders (Просмотр папок), затем щелкните на кнопке Folders (Папки) для отображения окна Folders, после чего выберите папку, в которой будет сохранен документ. Затем щелкните на кнопке Сохранить (Save).

9. Если сохраняется рабочая книга под именем ранее сохраненной рабочей книги, ответьте утвердительно на запрос о перезаписи файла.

Для удаления паролей рабочей книги повторите предыдущие действия, только в пп. 4 и 5 удалите пароли (см. также раздел “Сохранение файлов”).



Если вы намереваетесь использовать рабочую книгу, сохраненную с помощью более ранних версий Excel, отобразится сообщение с предложением преобразовать формат рабочей книги в файловый формат Office XML (задан по умолчанию) перед сохранением рабочей книги с паролями. Согласитесь с этим предложением, если не планируете работать над рабочей книгой совместно с пользователями, использующими более ранние версии Excel (см. также раздел “Сохранение файлов”).

В диалоговом окне **Общие параметры (General Options)** имеются другие параметры, обеспечивающие защиту рабочей книги. При установке флажка **Всегда создавать резервную копию (Always Create a Backup)** перед сохранением рабочей книги создается резервная копия. Если установить флажок **Рекомендовать доступ только для чтения (Read Only Recommended)**, после открытия рабочей книги отображается сообщение, содержащее рекомендацию открыть рабочую книгу в режиме чтения. Пользователь может игнорировать подобное предложение.

Защита структуры либо окна рабочей книги

Для защиты структуры рабочей книги либо свойств окна от случайного либо намеренного изменения выполните следующее.

1. Выберите вкладку **Рецензирование (Review)** на ленте, затем щелкните на кнопке **Защитить книгу (Protect Workbook)**. На экране появится диалоговое окно **Защита структуры и окон (Protect Workbook)**.
2. Назначение флажков в этом диалоговом окне таково:

- структуру (Structure) — предотвращение каких-либо изменений листа рабочей книги: добавление, удаление, перемещение, переименование, скрытие и отмена скрытия;
 - окна (Windows) — предотвращение перемещения либо изменения размеров для окна рабочей книги.
3. Если требуется высокая степень защиты, введите пароль в текстовое поле Пароль (Password), затем щелкните на кнопке ОК. При отображении запроса на подтверждение пароля выполните соответствующие действия.
 4. Щелкните на кнопке ОК.

Если требуется снять защиту со структуры либо окна рабочей книги, выберите вкладку Рецензирование (Review) на ленте, затем щелкните мышью на кнопке (помечена символом замочка) Защитить книгу (Protect Workbook). Если не был указан пароль при установке защиты, все будет сделано в автоматическом режиме. В противном случае Excel попросит ввести пароль.

Сохранение файлов

В процессе сохранения рабочей книги происходит перенос копии книги в оперативной памяти на жесткий диск — перезапись предыдущей копии рабочей книги. Если же сохранение рабочей книги осуществляется впервые, отображается диалоговое окно Сохранение документа (Save As).



Если вы намереваетесь использовать рабочую книгу, сохраненную с помощью более ранних версий Excel, отобразится сообщение с предложением преобразовать формат рабочей книги в файловый формат Office XML (задан по умолчанию) перед сохранением рабочей книги с паролями. Согласитесь с этим предложением, если не планируете работать над рабочей книгой совместно с пользователями,

используемыми более ранние версии Excel (см. также раздел “Сохранение файлов”).

Для сохранения документов рабочих книг в Excel 2007 используется новый формат, заданный по умолчанию. Этот формат основан на языке Extensible Markup Language (XML). В качестве файлового формата приложений Office 2007 используется расширение XML, называемое Office Open XML. Если рабочая книга сохраняется в формате Office Open XML, будут сохранены все объекты, включенные в состав документа (формулы, форматирование, диаграммы, таблицы и макросы). Форматы XML и Office Open XML основаны на тексте в отличие от двоичных форматов, применяемых в ранних версиях приложений Office.

При работе с этими форматами от пользователя не требуется какое-либо знание языка XML либо устройства формата Office. Просто полезно знать, что Excel 2007, как и более ранние версии, сохраняет файлы с различными расширениями имен (в зависимости от выбранного типа файла). Список стандартных типов файлов (и расширений имен) приводится в следующей таблице. Здесь же вы найдете расширения имен файлов, которые использовались в предыдущих версиях Excel.

<i>Тип файла</i>	<i>Расширение имени в Excel 2007</i>	<i>Расширение имени в предыдущих версиях Excel</i>
Заданный по умолчанию формат книги Excel	.xlsx	.xls
Книга Excel с поддержкой макросов	.xlsm	.xls
Шаблон Excel	.xltx	.xlt
Шаблон Excel с поддержкой макросов	.xltxm	.xlt

Окончание таблицы

<i>Тип файла</i>	<i>Расширение имени в Excel 2007</i>	<i>Расширение имени в предыдущих версиях Excel</i>
Двоичная книга Excel	.xlsb	.xls
Надстройка Excel	.xlam	.xla
Рабочая область Excel	.xlw	.xlw
Набор настроек интерфейса пользователя Excel*	.xlb	.xlb

* В Excel 2007 можно настроить панель быстрого доступа, о чем говорилось в главе 1. В более ранних версиях Excel пользователь мог настроить существующее меню (панель инструментов) либо создать новое меню (панель инструментов). Результаты настроек сохраняются автоматически в файле с расширением .xlb, а местонахождение этого файла зависит от используемой операционной системы (Windows XP или Windows Vista).

Запомните: как показано в приведенной выше таблице, в отличие от ранних версий в Excel 2007 рабочие книги либо шаблоны, включающие *макросы* (сценарии, призванные расширить возможности Excel), хранятся в файлах, структура которых отлична от файлов, не содержащих макросы. При попытке сохранения рабочей книги либо шаблона с макросами в формате, не поддерживающем макросы (.xlsx либо .xltx), Excel предоставляет возможность сохранить эти файлы без макросов либо выбрать формат, который поддерживает макросы (.xlsm или .xlsm).

Сохранение рабочей книги

Для сохранения активной рабочей книги воспользуйтесь одним из следующих методов:

- щелкните на кнопке Office, затем выберите команду Сохранить (Save);



- щелкните на кнопке Сохранить (Save), находящейся на панели быстрого доступа;
- нажмите клавиши <Ctrl+S>;
- нажмите клавиши <Shift+F12>.

Если сохраняемому документу не назначено имя, Excel предлагает ввести имя в появившемся диалоговом окне Сохранение документа (Save As). Назовите документ, затем перейдите в папку, где будет сохранен файл (см. также следующий раздел).

Сохранение рабочей книги под другим именем

Иногда возникает необходимость в создании нескольких версий рабочих файлов путем последовательного сохранения файлов рабочих книг под различными именами.

Для сохранения рабочей книги под другим именем выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке Office, затем выберите пункт Сохранить как (Save As). После этого Excel отображает диалоговое окно Сохранение документа (Save As).
2. *Windows XP.* В раскрывающемся списке Папка (Save In) выберите папку, в которой сохраняется рабочая книга.
Windows Vista. Если окно Folders (Папки) не отображается, щелкните на кнопке Browse Folders (Просмотр папок), затем щелкните на кнопке Folders (Папки) для отображения окна Folders. Теперь осталось выбрать папку, в которой сохраняется рабочая книга (рис. 2.3).
3. В поле Имя файла (File Name) введите новое имя файла. (Расширение имени файла можно не указывать.)
4. Щелкните на кнопке Сохранить (Save).

Новая копия рабочей книги сохраняется под другим именем, причем исходная рабочая книга не затрагивается (обратите внимание, что исходная рабочая книга закрывается).

Сохранение рабочей книги в другом формате

Если предполагается работа с книгой пользователей, приложения которых не поддерживают формат Excel 2007, потребуется сохранить ее в соответствующем формате.

В Excel обеспечивается сохранение содержимого рабочей книги с помощью многих файловых форматов, отличных от Excel, например, в текстовом формате с разделителями в виде знаков табуляции или запятых, html и в стандартном формате xml.

Для сохранения рабочей книги в другом формате выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке Office, затем выберите команду Сохранить как (Save As).
2. В раскрывающемся списке Тип файла (Save As Type) выберите формат, в котором будет сохранен файл. Например, для сохранения файла в формате ранних версий Excel

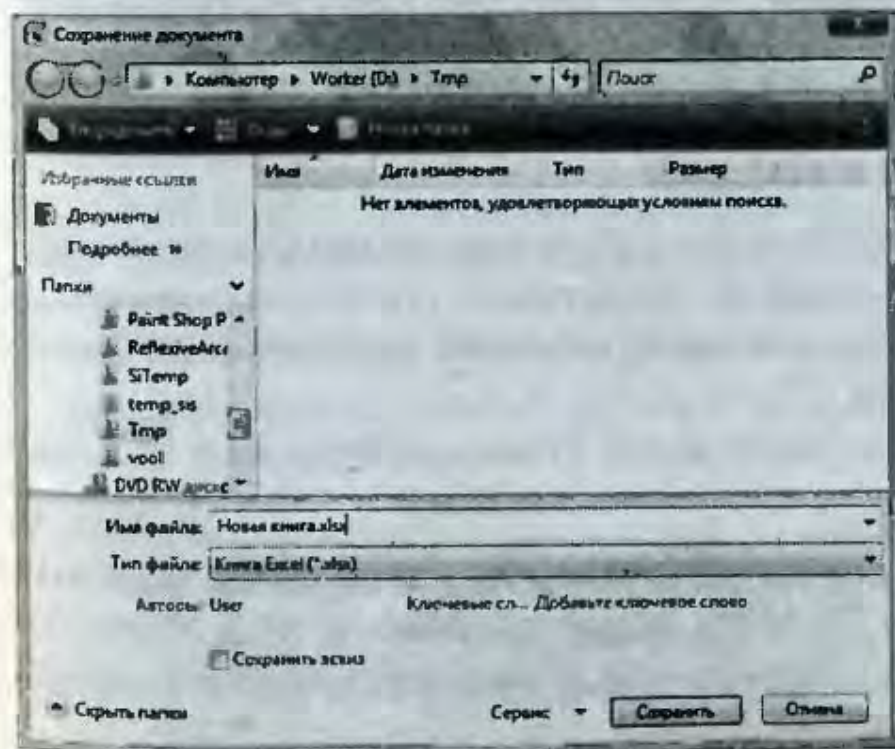


Рис. 2.3

выберите пункт Книга Excel 97-2003 (Excel 97-2003 Workbook).

3. Щелкните на кнопке Сохранить (Save).



В Excel перечень некоторых файловых форматов Excel отделен от общего списка файловых форматов, благодаря чему экономится время, затрачиваемое на перемещение в диалоговом окне Сохранение файла (Save As). Щелкните на стрелке правее от пункта Сохранить как (Save As) в меню кнопки Office для получения доступа к списку некоторых файловых форматов Excel.

Запомните: при попытке сохранения рабочей книги, включающей свойства, которые не поддерживаются выбранным файловым форматом, Excel отображает предупреждающее сообщение. Если выбран формат более ранней версии Excel, отображается диалоговое окно проверки совместимости, в котором отображается перечень возможностей, которые будут утеряны при переходе к этому формату.

Переключение между открытыми рабочими книгами

Если осуществляется работа одновременно с несколькими рабочими книгами, как правило, соответствующие окна максимизированы, поэтому возможна одновременная работа с одной книгой.

Для переключения между окнами рабочих книг воспользуйтесь одним из следующих методов:

- ✓ выберите вкладку Вид (View) на ленте, затем щелкните на кнопке Перейти в другое окно (Switch Windows), после чего выберите одно из имен рабочих книг в отображившемся меню;

- ✓ нажмите клавиши <Ctrl+F6> либо <Ctrl+Tab> для циклического обхода окон рабочих книг.

Использование файла рабочей области

Термин *рабочая область* обозначает структуру, которая присуща всем открытым рабочим книгам, и определяет их положение на экране, а также размеры окон.

Пользователь может работать над проектом, включающим две или большее количество рабочих книг, причем задается единообразное расположение окон рабочих книг, облегчающее дальнейший доступ. Эта задача решается путем сохранения всей рабочей области в одном файле. После открытия файла рабочей области Excel располагает рабочие книги в том порядке, который был определен при сохранении рабочей области.

Открытие файла рабочей области

Для открытия файла рабочей области выполните действия, перечисленные ранее в разделе “Открытие нестандартных файлов”, за исключением п. 2. На этом этапе выбираются файлы рабочих областей (*.xlw) из раскрывающегося списка (Windows XP) либо меню (Windows Vista). В результате Excel откроет все рабочие книги, которые были сохранены в рабочей области (см. также следующий раздел).

Сохранение файла рабочей области

Для сохранения рабочей области выполните следующее.

1. Выберите вкладку Вид (View) на ленте, затем щелкните на кнопке Сохранить рабочую область (Save Workspace). После этого отобразится диалоговое окно Сохранить рабочую область (Save Workspace).

2. Воспользуйтесь именем файла, любезно предлагаемым Excel (например, `resume.xlw` или `resume`) либо введите другое имя в поле Имя файла (File Name).
3. *Windows XP*. В раскрывающемся списке Папка (Save In) откройте папку, в которой будет сохранена рабочая область.

Windows Vista. Если окно Folders (Папки) не отображается, щелкните на кнопке Browse Folders (Просмотр папок), затем щелкните на кнопке Folders (Папки) для отображения окна Folders. Теперь выберите папку, в которой будет сохранена рабочая область.

4. Щелкните на кнопке Сохранить (Save).



В файле рабочей области находятся не рабочие книги, а информация, требуемая для воссоздания рабочей области. Программа Excel сохраняет рабочие книги в стандартных файлах рабочих книг. Если вы намереваетесь передать файл рабочей области коллеге, позаботьтесь о том, чтобы также передать файлы рабочих книг, на которые ссылается файл рабочей области.

Шаблоны рабочих книг

Шаблон рабочей книги — это рабочая книга, содержащая один либо несколько рабочих листов, для которых задано форматирование и требуемые формулы. Эти рабочие листы могут применяться для ввода данных и получения результатов. Шаблоны рабочих книг поддерживают все возможности Excel, включая диаграммы, формулы и макросы. В состав Excel также включены шаблоны, автоматизирующие задачи по заполнению счетов-фактур, калькуляций и накладных. Дополнительные шаблоны можно найти в Интернете. Можно также создать собственный шаблон “с нуля” либо на основе существующей рабочей книги.

Создание шаблона рабочей книги

Для сохранения рабочей книги в виде шаблона выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке **Office**, затем выберите команду **Сохранить как (Save As)**.
2. В раскрывающемся списке **Тип файла (Save As Type)** выберите пункт **Шаблон Excel (Excel Template)**.
3. Если шаблон будет сохранен в подпапке папки **Templates** в **Windows XP**, Excel отображает папку **Templates** в раскрывающемся списке **Папка (Save)**. Выберите подпапку в этом раскрывающемся списке.

Если шаблон будет сохранен в подпапке папки **Templates** в **Windows Vista**, выполните следующие действия. Щелкните на кнопке **Browse Folders (Просмотр папок)** (если окно **Folders** не отображается) и щелкните на кнопке **Folders** для отображения окна **Folders**, если это необходимо (папка **Templates** автоматически выбирается после выполнения п. 2), затем выберите подпапку.

Для создания новой папки в папке **Templates**, в которой будет сохранен шаблон, щелкните на кнопке **Создать папку (Create New Folder)** в диалоговом окне **Сохранение документа (Save As)**, затем назначьте новой папке имя.

4. В поле **Имя файла (File Name)** введите имя шаблона, затем щелкните на кнопке **Сохранить (Save)**. После этого Excel сохранит шаблон в файле с расширением **.xltx**. Если в состав шаблона входят макросы, Excel предоставит пользователю возможность сохранить шаблон без макросов либо сохранить его в формате, который поддерживает макросы (**.xltxm**). См. также раздел **“Сохранение файлов”**.

Можно сохранить шаблон в формате более ранних версий Excel. На втором этапе выберите формат Шаблон Excel 97-2003 (Excel 97-2003) в раскрывающемся списке Тип файлов (Save As Type).



Для предотвращения перезаписи файла шаблона при создании новой рабочей книги на основе шаблона сохраняйте создаваемые шаблоны в папке Templates либо в подпапке этой папки.

Создание рабочей книги на основе шаблона

При создании новой рабочей книги на основе шаблона Excel делает копию шаблона в оперативной памяти, благодаря чему находящийся на диске шаблон остается в целости и сохранности. Заданное по умолчанию имя рабочей книги создается на основе названия шаблона с добавленным к нему числом. Например, если создается новая рабочая книга, которая основана на шаблоне с названием Report.xltx, рабочей книге по умолчанию присваивается имя Report1.xlsx. При первом сохранении рабочей книги, созданной на основе шаблона, Excel отображает диалоговое окно Сохранение документа (Save As). Тем самым пользователю предоставляется возможность переименовать файл.

Для создания рабочей книги на основе шаблона выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке Office, затем выберите пункт меню Создать (New). После этого на экране отображается диалоговое окно Создание книги (New Workbook), показанное на рис. 2.4.
2. В списке, находящемся в левой части окна, выберите категорию шаблонов. Доступны следующие категории:
 - **Пустые и последние (Blank and Recent)**. Эта категория задана по умолчанию. Здесь же можно выбрать шаблон из группы шаблонов Последние исполь-

зовавшиеся шаблоны (Recently Used Templates). Выберите нужный шаблон и щелкните на кнопке Создать (Create) для открытия файла шаблона.

- **Установленные шаблоны (Installed Templates).** В этой категории находится коллекция шаблонов, установленных в системе. Выберите нужный шаблон и щелкните мышью на кнопке Создать (Create) для создания копии выбранного шаблона.
- **Мои шаблоны (My Templates).** В этой категории находятся шаблоны, которые были ранее сохранены в папке Templates либо в подпапке этой папки. После щелчка на названии этой категории отображается диалоговое окно Создать (New). Шаблоны, находящиеся в папке Templates, находятся на вкладке Мои шаблоны (My Templates). Если сохраненные шаблоны находятся в одной или большем количестве подпапок папки Templates, имена этих подпапок

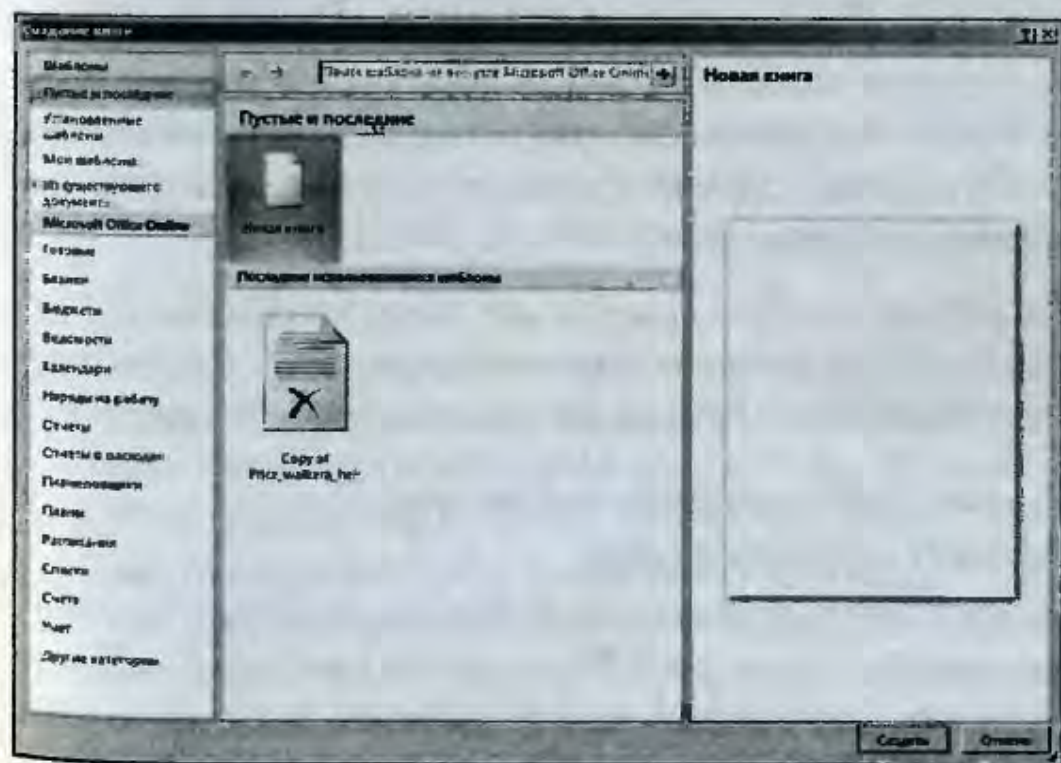


Рис. 2.4

выступают в качестве названий вкладок в диалоговом окне Создать. Выберите шаблон на вкладке и щелкните на кнопке ОК. После этого Excel откроет копию шаблона.

- **Из существующего документа (New from Existing).** Эта категория обеспечивает применение любой рабочей книги в качестве шаблона, а также использование файлов шаблонов, которые не находятся в папке Templates. После щелчка на кнопке Из существующего документа (New from Existing) отображается диалоговое окно Создание из имеющейся книги (New from Existing Workbook). Перейдите к папке, содержащей файл, который будет использоваться в качестве шаблона, выберите его, затем щелкните на кнопке Создать новый (Create New). После этого Excel откроет копию файла.
- **Microsoft Office Online.** Если установлено подключение к Интернету, можно выбрать одну из категорий на сайте Microsoft, после чего Excel отобразит перечень шаблонов, находящихся в выбранной категории. Выберите шаблон, затем щелкните на кнопке Загрузить (Download), после чего Excel откроет копию шаблона.

3. Сохраните рабочую книгу после ввода необходимых данных в копию шаблона (см. также разделы “Сохранение рабочей книги” и “Создание шаблона рабочей книги”).

Создание шаблона рабочей книги, заданного по умолчанию

Можно создать шаблон рабочей книги, заданный по умолчанию, который будет определять форматирование либо содержимое новых (пустых) рабочих книг, открываемых после запуска Excel. Каждая новая (пустая) рабочая книга будет основана на шаблоне рабочей книги, заданном по умолчанию.

Этот шаблон будет применяться вместо шаблона рабочей книги, заданного по умолчанию на этапе установки Excel.

Для создания шаблона рабочей книги, заданного по умолчанию, выполните следующее.

1. Создайте новую рабочую книгу (см. раздел “Создание новой рабочей книги”).
2. Добавьте либо удалите столько рабочих листов, сколько нужно — эти листы будут входить в состав новой рабочей книги (см. разделы “Добавление нового листа” и “Удаление листов” главы 3).
3. При желании можно отключить отображение сетки (см. раздел “Скрытие сетки” главы 3).
4. Примените требуемое форматирование, названия листов, текст, стили и т.д. (см. главу 8, где изложены сведения о применении различных параметров форматирования).
5. Выберите новую тему для шаблона, если вам нравится тема, заданная по умолчанию (см. раздел “Форматирование с помощью тем” главы 1).
6. Щелкните на кнопке Office, выберите команду Сохранить как (Save As), затем выберите пункт Шаблон Excel (Excel Template) в раскрывающемся списке Тип файла (Save As Type).
7. *Windows XP*. В раскрывающемся списке Папка (Save In) найдите папку xlstart. Программа Excel может использовать несколько подобных папок, а также открывать все файлы, находящиеся в этих папках на момент запуска. Обычно папки xlstart находятся здесь: C:\Documents and Settings\имя_пользователя\Application Data\Microsoft\Excel (здесь имя_пользователя — это имя, под которым пользователь зарегистрирован в системе) и в папках, находящихся здесь: C:\Program Files\Microsoft Office\Office 12.

Windows Vista. Если окно **Folders** (Папки) не отображается, щелкните на кнопке **Browse Folders** (Просмотр папок), затем щелкните на кнопке **Folders** (Папки) для отображения окна **Folders**, в котором находится папка **xlstart**. Программа **Excel** может использовать несколько папок **xlstart**, а также открывает все файлы, находящиеся в этих папках на момент запуска. Папки **xlstart** обычно находятся здесь: `C:\Users\имя_пользователя\AppData\Roaming\Microsoft\Excel` (где *имя_пользователя* — это имя, под которым пользователь зарегистрирован в системе) и в папках, находящихся здесь: `C:\Program Files\Microsoft Office\Office 12`.

8. В поле **Имя файла (File Name)** введите имя `book.xlt`.
9. Щелкните на кнопке **Сохранить (Save)**.

Все новые (пустые) рабочие книги, созданные в дальнейшем, будут представлять собой копии рабочей книги `book.xlt`, которая была сохранена в п. 9.

Файл `book.xlt` можно отредактировать либо просто удалить.

Использование листов книги

Каждая рабочая книга содержит несколько *рабочих листов*, которые чаще всего называются просто *листами*. Имена листов отображаются на ярлычках в нижней части окна книги. В данной главе вы ознакомитесь с некоторыми полезными функциями, которые используются при работе с листами.

The screenshot shows two worksheets in an Excel workbook. The first worksheet, 'Радиоуправляемые модели самолетов', contains a table with columns for 'Model', 'D1', 'D2', and 'D3'. The second worksheet, 'Радиоуправляемые модели автомобилей', contains a table with columns for 'Model', 'D1', and 'D2'.

Model	D1	D2	D3
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale A - 1/48)	40.00	50.00	
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale B - 1/72)	40.00	50.00	
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale C - 1/144)	40.00	50.00	
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale D - 1/288)	38.00	40.00	
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale E - 1/576)	40.00	45.00	
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale F - 1/1152)	195.00	200.00	
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale G - 1/2304)	175.00	180.00	
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale H - 1/4608)	250.00	260.00	
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale I - 1/9216)	160.00	170.00	
Boeing Super Mustang Helicopter (Scale J - 1/18432)	175.00	185.00	

Model	D1	D2
Smartech 10242 (механический регулятор хода с реверсом)	220.00	245.00
Smartech 10243 (механический регулятор хода с реверсом)	225.00	250.00
Smartech 10244 (электронный регулятор хода)	220.00	245.00

В этой главе...

- ✓ Добавление и удаление листов
- ✓ Изменение имени листа
- ✓ Группирование листов
- ✓ Скрытие листа
- ✓ Защита листа
- ✓ Масштабирование листа

Активизация листа

Прежде чем выполнять какие-либо действия по отношению к листу, нужно его активизировать. Для этого просто щелкните мышью на соответствующем ярлычке. Если ярлычок нужного листа невидим, используйте кнопки прокрутки ярлычка. На рис. 3.1 показано, каким образом Excel выделяет активный лист. Для активизации другого листа можно использовать следующие клавиши быстрого доступа:

- ✓ <Ctrl+PgUp> — активизация предыдущего листа (при его наличии);
- ✓ <Ctrl+PgDn> — активизация следующего листа (при его наличии).




Выделен активный рабочий лист

Рис. 3.1

Добавление нового листа

Добавить лист в рабочую книгу можно с помощью одного из следующих способов:

- ✓  щелкните на кнопке Вставить лист (Insert Worksheet), которая находится правее от ярлычка последнего листа в рабочей книге;
- ✓ нажмите клавиши <Shift+F11>.

Независимо от выбранного способа, Excel добавляет в рабочую книгу новый лист и придает ему статус активного. При этом присваивается стандартное имя в формате Лист*n*, где *n* — порядковый номер листа.

Переименование листов

Программа Excel именуется листы стандартным образом: Лист1, Лист2 и т.д. Изменение подобного порядка наименования облегчит идентификацию листа в дальнейшем. Для изменения имени листа выполните следующее:

1. Щелкните мышью дважды на ярлычке листа либо щелкните на нем правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите пункт **Переименовать (Rename)**. Независимо от выбранного метода выделяется текст ярлычка.
2. Введите новое имя листа непосредственно на ярлычке.

Запомните: длина имени листа не может превышать 31 символа. В имена могут включаться пробелы, но в то же время не допускается использование следующих символов: [] (квадратные скобки); : (двоеточие); / (косая черта); \ (обратная косая черта); ? (вопросительный знак) и * (звездочка).

Изменение цвета ярлычков

Программа Excel позволяет изменять цвет ярлычков листов. Эта возможность может применяться, например, для быстрой идентификации листа по его цвету. Чтобы окрасить ярлычок листа в тот или иной цвет, выполните следующее.

1. Выберите ярлычок листа, который нужно окрасить.
2. Щелкните правой кнопкой мыши, затем выберите пункт **Цвет ярлычка (Tab Color)** в появившемся меню.
3. Выберите цвет ярлычка в окне указателя цветов.

Чтобы отменить окрашивание ярлычка, выполните те же действия, но в окне указателя цветов выберите опцию **Нет цвета (No Color)**.

Запомните: при выделении ярлычка с цветовой кодировкой имя листа подчеркивается линией этого же цвета.

Ярлычок фонового цвета указывает на то, что данный лист не является активным.

Копирование листа

Лист можно скопировать, затем поместить копию в исходную рабочую книгу либо в другую рабочую книгу. Для этого воспользуйтесь одним из следующих методов.

- ✓ Щелкните правой кнопкой мыши на ярлычке листа, затем выберите команду **Переместить/скопировать** (Move or Copy) в отобразившемся меню. Программа Excel открывает диалоговое окно **Переместить или скопировать** (рис. 3.2). Выберите местоположение для копии в раскрывающемся списке **В книгу** (To Book) (для копирования листа в новую или другую открытую рабочую книгу) или в списке **Перед листом** (Before Sheet). Можете также выбрать опции в двух списках. Убедитесь в том, что установлен флажок **Создать копию** (Create a Copy). Щелкните на кнопке **ОК** для создания копии.

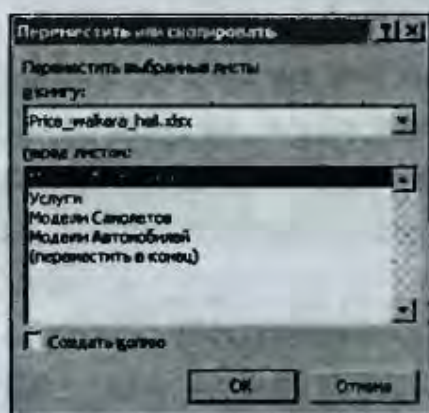


Рис. 3.2

- ✓ Щелкните на ярлычке листа, нажмите клавишу <Ctrl>, затем перетащите лист в требуемое место в рабочей книге. В процессе перетаскивания указатель мыши приобретает вид маленького листка со знаком “плюс”, на который указывает маленькая стрелка. Для использования этого метода в целях копирования листа в другую открытую

рабочую книгу следует сначала расположить книги соответствующим образом (см. также раздел “Автоматическое расположение окон” главы 2).

Запомните: для копирования листа в другую рабочую книгу обе книги должны быть открыты.

При необходимости Excel изменяет имя скопированного листа, делая его уникальным для данной книги. Например, при копировании листа Лист1 (Sheet1) в книгу, уже содержащую лист с таким именем, Excel присваивает скопированному листу имя Лист1 (2) (Sheet1 (2)), которое можно изменить (см. также раздел “Переименование листов”).

Удаление листов

Для удаления листа щелкните правой кнопкой мыши на ярлычке листа, после чего выберите пункт Удалить (Delete) в появившемся контекстном меню. Если удаляемый лист содержит данные (или же требуется удалить все данные на листе), Excel попросит подтвердить удаление листа. В каждой книге должен содержаться, по крайней мере, один лист, поэтому при попытке удалить единственный лист на экране появится соответствующее сообщение.



Чтобы удалить сразу несколько листов, нажмите клавишу <Ctrl> и, удерживая ее нажатой, выделите листы, которые следует удалить. Чтобы выделить группу последовательно расположенных листов, щелкните на ярлычке первого листа, затем нажмите клавишу <Shift> и, удерживая ее нажатой, щелкните мышью на ярлычке последнего листа.



Удаляя лист, вы удаляете его навсегда. В программе Excel это одна из немногих операций, которую нельзя отменить, поэтому перед удалением листов обязательно сохраните книгу. Случайно удалив листы, вы сможете в любой момент вернуться к сохраненной версии файла.

Закрепление заголовков строк и столбцов

Многие листы снабжены заголовками строк и столбцов. При прокрутке подобных листов заголовки строк и столбцов постепенно исчезают из виду. Программа Excel предлагает удобное решение этой проблемы, состоящее в закреплении строк и/или столбцов.

Чтобы закрепить строки или столбцы таблицы, выполните следующее.

1. Установите табличный курсор ниже строки и правее столбца, которые следует закрепить. Чтобы закрепить различные области листа, воспользуйтесь одним из следующих методов:
 - например, чтобы закрепить строку 1 и столбец А, установите указатель на ячейку В2;
 - чтобы закрепить только строки листа, установите указатель ячейки таблицы в столбце А ниже тех строк, которые требуется закрепить;
 - чтобы закрепить только столбцы, выделите ячейку, расположенную в строке 1 справа от столбца, который необходимо закрепить.
2. Выберите вкладку Вид (View) на ленте.
3. Щелкните на кнопке Закрепить области (Freeze Panes), затем выберите пункт меню Закрепить области (Freeze Panes). На листе появятся черные линии, отделяющие закрепленные строки и столбцы от остальной части электронной таблицы. При пролистывании листа закрепленные строки и столбцы всегда остаются видимыми.

Чтобы снять закрепление строк или столбцов, повторите пп. 2 и 3, но в п. 3 выберите в меню команду Снять закрепление областей (Unfreeze Panes). См. также раздел "Разделение окна".



Для быстрого закрепления верхней строки либо первого столбца выберите вкладку Вид (View) на ленте, щелкните на кнопке Закрепить области (Freeze Panes), затем в меню выберите пункты Закрепить верхнюю строку (Freeze Top Row) либо Закрепить первый столбец (Freeze First Column). Полезность этих опций объясняется тем, что данные часто хранятся на листах таких образом, что описывающие их метки находятся в первом столбце, верхней строке либо одновременно в первом столбце и в верхней строке. Обратите внимание, что указатель ячейки может находиться в любом месте при выборе опций закрепления.



В качестве альтернативы закрепления заголовков строк можно рассматривать преобразование диапазона в таблицу. Как только заголовки таблиц исчезают с поля зрения в процессе прокрутки, Excel отображает названия заголовков в области заголовка столбца (см. главу 11).

Группирование и разгруппирование листов

Программа Excel обеспечивает группирование нескольких листов, благодаря чему обеспечивается выполнение операций по отношению к нескольким листам одновременно. Например, можно сгруппировать листы, выводимые на печать, применить форматирование к заданному диапазону листов в группе либо ввести данные в ячейку (диапазон ячеек), которые будут иметь отношение ко всем листам в группе. Любые изменения, выполненные по отношению к единственному листу в группе, отразятся на остальных листах этой же группы.

Группирование листов

Если нужно сгруппировать смежные листы, выполните следующее.

1. Выберите ярлычок первого листа, щелкнув на нем мышью.
2. Нажмите и удерживайте клавишу <Shift>, затем выберите ярлычок последнего листа. Программа Excel выберет все листы, между первым и последним включительно.

Если группируемые листы не являются смежными, выполните следующее.

1. Выберите ярлычок первого листа, щелкнув на нем мышью.
2. Нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>, затем щелкайте мышью на ярлычках других листов.

Запомните: если все листы сгруппированы, вы не сможете переключаться между ними. Для решения этой проблемы щелкните на ярлычке любого листа, который не является активным (ярлычок любого листа, имя которого не выделено), затем разгруппируйте все листы.



Если нужно сгруппировать листы, а также переключаться между всеми листами в рабочей книге, сначала добавьте новый (пустой) лист (см. также раздел “Добавление нового листа”).

Разгруппирование листов

Воспользуйтесь одним из следующих методов для разгруппирования листов. Первые три метода позволят разгруппировать все листы, последний метод разгруппирует только неактивный лист.

- ✓ Щелкните на ярлычке любого невыделенного листа для разгруппирования всех листов.

- ✓ Нажмите и удерживайте клавишу <Shift>, затем щелкните на ярлычке активного листа (ярлычок листа с выделенным именем) для разгруппирования всех листов.
- ✓ Если все листы в рабочей книге сгруппированы, щелкните на любом ярлычке любого неактивного листа для разгруппирования всех листов.
- ✓ Нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>, затем щелкните мышью на ярлычке неактивного листа для группирования/разгруппирования только этого листа.

Скрытие и отображение листов

Скрытие листов используется в случаях, когда они не должны просматриваться другими пользователями или просто необходимо их убрать из поля зрения. Ярлычок скрытого листа также скрывается.

Чтобы скрыть лист, щелкните правой кнопкой мыши на его ярлычке, затем выберите пункт Скрыть (Hide) в появившемся контекстном меню. Текущий лист (или выбранные листы) исчезнут из поля зрения.

Можно одновременно скрыть несколько листов. Если листы находятся рядом, щелкните мышью на первом листе, нажмите и удерживайте клавишу <Shift>, затем щелкните на последнем листе. Если листы не являются смежными, щелкните на первом листе, нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>, затем щелкайте мышью на других листах.

Запомните: в каждой книге должно быть не менее одного видимого листа, поэтому Excel не позволит скрыть все листы той или иной книги.

Для отображения скрытого листа выполните следующее.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на ярлычке любого видимого листа, затем в контекстном меню выберите пункт Отобразить (Unhide).

2. Выберите лист, который нужно отобразить, затем щелкните на кнопке ОК. Можно одновременно отобразить только один лист.

Перемещение листов

Иногда возникает необходимость изменить порядок расположения листов в рабочей книге или перенести один из листов в другую книгу.

Прежде всего, выделите лист, который хотите переместить, щелкнув мышью на его ярлычке. Можно переместить несколько листов за один прием, предварительно выделив их. Для этого, удерживая нажатой клавишу <Ctrl>, щелкните мышью на ярлычках листов, которые требуется переместить.

Чтобы переместить выделенные листы, воспользуйтесь одним из следующих методов.

- ✓ Щелкните правой кнопкой мыши на ярлычке листа и выберите команду Переместить/скопировать (Move or Copy) из появившегося контекстного меню. Укажите новое положение листа в раскрывающихся списках В книгу (To Book) (чтобы переместить лист в новую или какую-нибудь открытую книгу) и/или Перед листом (Before Sheet). Не забудьте также снять флажок Создать копию (Create a Copy). Затем щелкните на кнопке ОК.
- ✓ Щелкните мышью на ярлычке листа и, не отпуская ее, переместите ярлычок в необходимую часть рабочей книги. Обратите внимание на то, что при перетаскивании ярлычка вместо привычного курсора появляется стрелка, указывающая на маленький листок. Данный метод можно использовать также для перемещения листов в другую открытую рабочую книгу, но придется расположить книги рядом. (см. также раздел “Копирование листа”).

Запомните: при необходимости Excel изменит имя перемещаемого листа, сделав его уникальным для данной книги. Например, при перемещении листа Лист1 (Sheet1)

в книгу, уже имеющую лист с таким именем, Excel присваивает перенесенному листу имя Лист1 (2) (Sheet1 (2)). Это имя затем можно изменить (см. раздел “Переименование листов”).

Защита листов

При удалении одной-единственной формулы часто возникает так называемый “эффект домино”, когда от одной упавшей костяшки падают и все остальные. Это может привести к получению ошибочного значения или, что еще хуже, неверного результата. Чтобы справиться с данной проблемой, достаточно заблокировать ячейки, содержащие наиболее важные данные, а затем защитить листы, выполнив следующие действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на защищаемом листе, затем в контекстном меню выберите команду **Защитить лист (Protect Sheet)**. Можно также выбрать вкладку ленты **Рецензирование (Review)** и щелкнуть мышью на кнопке **Защитить лист (Protect Sheet)**. После этого отобразится диалоговое окно **Защита листа (Protect Sheet)**, показанное на рис. 3.3.
2. При желании можно указать пароль в диалоговом окне **Защита листа (Protect Sheet)**.

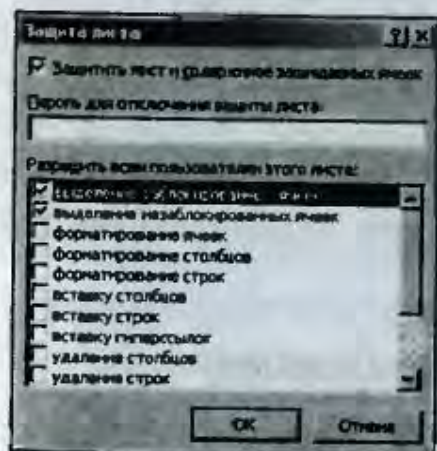


Рис. 3.3

- Если был указан пароль, то перед снятием защиты с листа придется ввести этот пароль.
 - Если пароль не использовать, снять защиту с листа может любой пользователь.
3. В списке Разрешить всем пользователям этого листа (Allow All Users of This Worksheet To) установите соответствующие флажки для выбора элементов, которые могут изменяться пользователями после установки защиты листа.
 4. Щелкните на кнопке ОК. Если в п. 2 был введен пароль, Excel отобразит диалоговое окно, в котором нужно подтвердить пароль.

Запомните: по умолчанию все ячейки или объекты защищенного листа блокируются, поэтому установкой защиты следует разблокировать ячейки, используемые для ввода данных. Чтобы заблокировать или разблокировать ячейку или объект, сначала выделите его, затем щелкните правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт Формат ячеек (Format Cells). Затем перейдите на вкладку Защита (Protection), после чего устанавливайте либо снимайте соответствующие флажки блокировки (см. также раздел “Выделение ячеек и диапазонов” главы 4).

Для снятия защиты с листа щелкните на нем правой кнопкой мыши, затем в контекстном меню выберите команду Снять защиту листа (Unprotect Sheet). Можно также выбрать вкладку ленты Рецензирование (Review), затем щелкнуть на кнопке Снять защиту листа (Unprotect Sheet). Если лист защищен с помощью пароля, перед снятием защиты придется ввести пароль.

Публикация данных в Интернете

Процесс публикации данных в Интернете — это процесс размещения данных Excel на Web-сервере или корпоративном сервере в виде Web-страницы. При этом данные Excel

сохраняются в формате HTML, благодаря чему пользователи могут просматривать их с помощью Web-браузера. Процесс публикации значительно упрощается благодаря новым возможностям Excel.

Для публикации данных листа в виде Web-страницы выполните следующее.

1. Выберите лист с данными, которые будут опубликованы на Web-странице.
2. Щелкните на кнопке Office, затем выберите команду Сохранить как (Save As). Программа Excel отобразит диалоговое окно Сохранение документа (Save As).
3. В раскрывающемся списке Тип файла (Save As Type) выберите пункт Веб-страница (Web Page). После этого отобразится ряд новых элементов управления, предназначенных для публикации в Web, включая кнопку Опубликовать (Publish).
4. Щелкните мышью на кнопке Опубликовать.
5. Появится диалоговое окно Публикация веб-страницы (Publish as Web Page) — осуществите выбор в раскрывающемся списке Выбрать (Choose). В этом списке отображаются следующие четыре опции:
 - Опубликованные ранее элементы (Previously published items). Используйте эту опцию для повторной публикации ранее опубликованных данных.
 - Диапазон ячеек (Range of cells). Воспользуйтесь этой опцией для публикации диапазона ячеек листа. Автоматически выбирается в случае выделения диапазона ячеек на втором шаге описанной процедуры.
 - Элементы из <имя_листа> (Items on <Sheetname>). Эта опция применяется для публикации элементов, находящихся на листе с названием <имя_листа>. Она автоматически выбирается в том случае, если не были

выделены отдельные элементы на листке <имя_листа> до выполнения второго шага процедуры.

- **Всю книгу (Entire Workbook).** Используйте эту опцию для публикации всей рабочей книги на Web-странице.
6. В списке, находящемся ниже раскрывающегося списка **Выбрать (Choose)**, выберите диапазон или элемент листа, который нужно опубликовать.

Если в п. 5 были выбраны элементы на листе <имя_листа>, в окне выбора отображается до 5 элементов, в зависимости от количества объектов на листе. Эти элементы будут такими: Лист (Sheet) (например, все данные), Диаграмма (Chart), Сводная таблица (PivotTable), Автофильтр (AutoFilter) и Область печати (Print Area).

7. В поле **Имя файла (File Name)** укажите путь и имя файла, в котором будет сохранен лист либо элементы листа. Щелкните на кнопке **Обзор (Browse)** для ускорения поиска требуемого каталога, папки либо местоположения в Интернете либо в корпоративной сети.

Можно также изменить значение одного из следующих параметров.

- **Изменить (Change).** Щелкните на этой кнопке для добавления заголовка к Web-странице.
- **Имя файла (File Name).** Укажите имя и местоположение Web-страницы, если они отличаются от соответствующих параметров файла рабочей книги, либо щелкните на кнопке **Обзор** для перехода к месту нахождения файла.
- **Открыть страницу в обозревателе (Open Published Web Page in Browser).** Установите этот флажок для просмотра Web-страницы в окне обозревателя после ее сохранения либо публикации.

- Автопереиздание при каждом переиздании книги (AutoRepublish Every Time This Workbook Is Saved). Установите этот флажок, если хотите, чтобы происходила повторная публикация книги при каждом ее сохранении. Благодаря этой опции гарантируется своевременное обновление данных.

8. Щелкните на кнопке Опубликовать (Publish).



Если еще до второго шага был выбран объект листа, диаграммы, сводной таблицы, автофильтра либо области печати, можно пропустить окно Публикация веб-страницы (Publish as Web Page) путем выбора переключателя Выделенное: <элемент> (Selection: <Item>) в диалоговом окне Сохранение документа (Save As). В качестве объекта <элемент> могут выступать объекты листа, диаграммы, сводной таблицы, автофильтра, области печати либо диапазон ячеек. В этом случае большинство параметров в диалоговом окне Публикация веб-страницы останутся доступными, за исключением флажков Открыть страницу в обозревателе (Open Published Web Page in a Browser) и Автопереиздание при каждом сохранении книги (AutoRepublish Every Time This Workbook Is Saved).

Запомните: программа Excel внедряет дополнительную информацию, которая описывает сложные параметры форматирования для HTML-файла. Иногда просмотр всех параметров форматирования, примененных к документу, невозможен (при открытии файла в окне Web-браузера). Причина заключается в том, что многие браузеры не могут интерпретировать дополнительную информацию.

Разделение окна

Разделение окна программы Excel на две или четыре панели дает возможность просматривать несколько областей

одного и того же листа. Ниже описан ряд особенностей, связанных с процессом разделения окна:



- ✓ Выберите вкладку Вид (View) на ленте, затем щелкните на кнопке Разделить (Split), после чего активный лист делится на две либо четыре отдельных части (панели).
- ✓ Разделение осуществляется в месте нахождения указателя ячейки.
- ✓ Для перетаскивания либо изменения размеров частей листа используйте мышь.
- ✓ Для удаления панелей выберите вкладку ленты Вид (View), затем щелкните на кнопке Разделить (Split).



Более быстрый способ разделения (и снятия разделения) окна заключается в перетаскивании вешки разбиения вниз или влево, как показано на рис. 3.4. Вешки разбиения являются стандартными элементами окна Excel и располагаются в верхней части вертикальной полосы прокрутки или, соответствен-

Модели вертолетов "готовые к полету" (RTF)					
Полностью готовый к полету вертолет в сборе. Нежно также в комплекте AA для					
Model	Дл		Розн.	платежи	ремонт
	в м	в н			
Model: Bell Super Mentor Helicopter (длина А - стандарт)	40.00	50.00	250	под заказ	1 1
Model: Bell Super Mentor Helicopter (длина В - стандарт)	40.00	50.00	250	под заказ	0
Model: Bell Super Mentor Helicopter (длина С - стандарт)	40.00	50.00	250	под заказ	0
Model: Bell Super Mentor Helicopter (длина А - стандарт)	36.00	42.00	276	26.04.2001	24
Model: Bell Super Mentor Helicopter (длина А - стандарт)	40.00	45.00	234	станд	8 6
Учебно-IV ДУХ-М	182.00	200.00	1040	под заказ	0
Model: COLCO Helicopter	295.00	225.00	1128	станд	1
LANA II COCCO	175.00	195.00	1034	под заказ	0
ELNY 1200 COCCO Helicopter	250.00	280.00	1456	под заказ	0
Dragonfly 4	160.00	175.00	810	станд	1
Dragonfly 4 (S)	175.00	195.00	1034	под заказ	0
Dragonfly 5C Helicopter	180.00	195.00	1034	под заказ	0
Dragonfly 5E Helicopter	180.00	195.00	1034	под заказ	0

Рис. 3.4

но, в правой части горизонтальной полосы прокрутки. Чтобы снять разделение окна, перетащите вешку разбиения в исходное положение или дважды щелкните мышью на линии разделения (см. также раздел “Закрепление заголовков строк и столбцов”).

Скрытие сетки

Иногда при работе с данными, по отношению к которым было применено огромное количество параметров форматирования, линии сетки могут раздражать. В Excel 2007 отображение и скрытие сетки не представляет особого труда. Просто выберите вкладку ленты Вид (View), затем снимите флажок Сетка (Gridlines).

Запомните: независимо от того, отображается сетка либо нет, линии сетки на печать не выводятся до тех пор, пока не будет выбрана соответствующая опция в группе Параметры страницы (Sheet Options) вкладки ленты Разметка страницы (Page Layout). См. также раздел “Печать сетки либо заголовков столбцов/строк” главы 9.

Полноэкранный режим

Если нужно отобразить на экране максимальное количество данных, программа Excel предлагает две возможности: скрыть элементы управления лентой либо выбрать полноэкранный режим просмотра.

- ✓ См. раздел “Скрытие команд ленты” главы 1.
- ✓ Выберите вкладку Вид (View) на ленте, затем щелкните мышью на кнопке Во весь экран (Full Screen). В результате исчезает лента со всеми вкладками, кнопка Office, панель быстрого доступа, строка формул, а также строка состояния. Нажмите клавишу <Esc> — и скрытые элементы вновь появятся на экране.

Масштабирование листа

Программа Excel позволяет изменять масштаб листов в диапазоне от 10% до 400%. Используя небольшой масштаб, вы сможете взглянуть на книгу “с высоты птичьего полета” и получить общее представление о структуре листа. Увеличение масштаба помогает разобрать даже самый мелкий текст.

Простейший способ изменения масштаба активного листа заключается в использовании ползунка масштабирования, который находится в правом нижнем углу строки состояния (рис. 3.5). Перемещение этого ползунка позволяет уменьшать либо увеличивать масштаб. Щелчок мышью на кнопках Увеличить (Zoom in) (+) либо Уменьшить (Zoom Out) (-) позволяет изменить масштаб просмотра на 10% (при каждом щелчке мышью). Кнопка, находящаяся левее от кнопки Уменьшить, предназначена для отображения текущего значения масштаба. После щелчка на этой кнопке отображается диалоговое окно Масштаб (Zoom). Это диалоговое окно можно также открыть путем выбора вкладки Вид (View) на ленте с последующим щелчком мышью на кнопке Масштаб (Zoom).



Рис. 3.5



Диалоговое окно Масштаб (Zoom) полезно в том случае, когда нужно точно настроить величину масштаба (путем ввода значения в соответствующее поле) либо изменить масштаб просмотра выделенной области — например, диапазона ячеек или диаграмму для подгонки по размеру окна листа (путем выбора переключателя По выделению (Fit Selection)).



Команды **Документы**, **Изображения**, **Музыка**, **Компьютер и Сеть** в меню **Пуск Windows Vista** пришли на смену командам **Мои документы**, **Мои рисунки**, **Моя музыка**, **Мой компьютер** и **Мое сетевое окружение** в меню **Пуск Windows XP**.

Если вы являетесь счастливым обладателем мыши **Microsoft IntelliMouse** либо другого подобного устройства, масштаб просмотра листа можете изменять путем прокрутки колесика мыши при нажатой клавише **<Ctrl>**.

Копирование ячеек и диапазонов

Копирование данных, содержащихся в ячейках или диапазонах, — одна из наиболее распространенных операций процессора электронных таблиц, которая может использоваться в самых разных целях, включая:

- ✓ копирование данных, содержащихся в одной ячейке, в другую ячейку;
- ✓ копирование данных, находящихся в одной ячейке, во все ячейки указанного диапазона;
- ✓ копирование данных, содержащихся в одном диапазоне, в другой диапазон;
- ✓ копирование данных, содержащихся в нескольких ячейках или диапазонах, в указанный диапазон.

Запомните: как правило, при копировании ячейки копируется все ее содержимое, добавленные примечания (при их наличии) и формат, назначенный исходной ячейке. Все ссылки, имеющиеся в скопированной формуле, автоматически изменяются в соответствии с местоположением новой ячейки.

Копирование данных ячейки в другую ячейку или диапазон

Для копирования содержимого одной ячейки в диапазон ячеек выполните следующее.

1. Переместите указатель ячейки в ячейку, содержимое которой нужно скопировать (исходная ячейка).



2. Перейдите на вкладку ленты Главная (Home) и щелкните на кнопке Копировать (Copy). (Можно также нажать клавиши <Ctrl+C> либо щелкнуть правой кнопкой мыши на ячейке и выбрать пункт Копировать (Copy) в контекстном меню.)

3. Выделите ячейку или диапазон, в который необходимо вставить содержимое скопированной ячейки (целевая ячейка либо диапазон).



4. Щелкните на верхней части комбинированной кнопки Вставить (Paste), находящейся на вкладке ленты Главная (Home). (Можно также нажать клавиши <Ctrl+V> либо щелкнуть правой кнопкой мыши на целевой ячейке (диапазоне) и выбрать пункт Вставить (Paste) в контекстном меню.)

После этого Excel отобразит смарт-тег Параметры вставки (Paste Options), находящийся правее от копируемого диапазона. После щелчка в области смарт-тега отображается перечень альтернативных вариантов вставки, показанный на рис. 4.1. Например, можно выбрать использование форматов конечных ячеек (по умолчанию Excel копирует исходное форматирование) либо скопировать исключительно одни форматы (а не данные).

Если вы не хотите использовать параметры, предлагаемые смарт-тегом Параметры вставки, вместо щелчка мышью на кнопке Вставить (Paste) нажмите клавишу <Enter>.

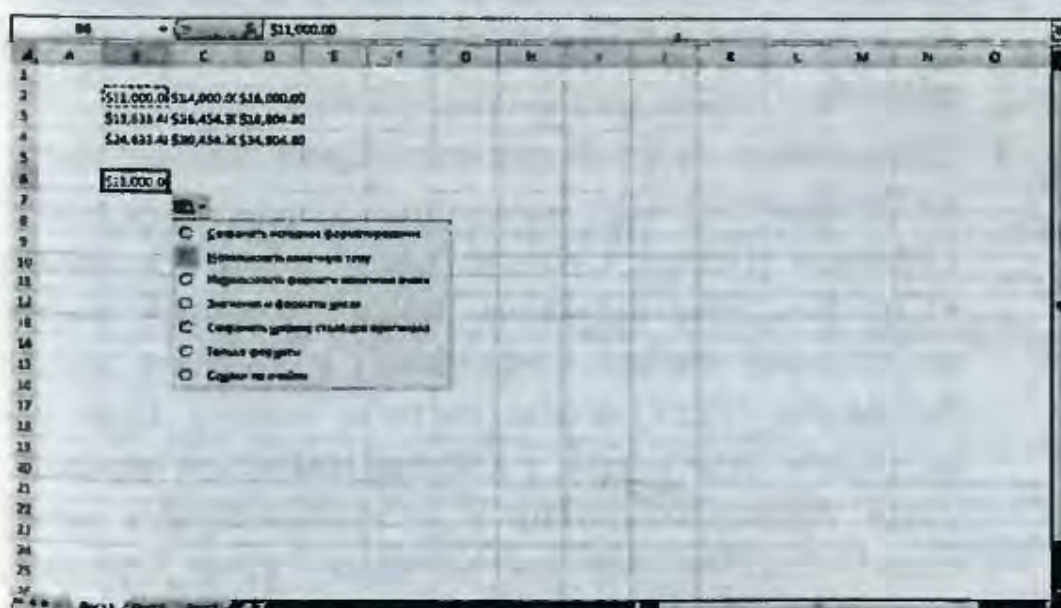


Рис. 4.1

5. Нажмите клавишу <Esc> для завершения операции копирования и удаления смарт-тега Параметры вставки. *Примечание:* этот этап необязателен, если в п. 4 вы нажали клавишу <Enter>.



Если диапазон, в который необходимо вставить скопированные данные, находится рядом с исходной ячейкой, для копирования ячейки в соседний диапазон достаточно просто протащить маркер автозаполнения по заполняемым ячейкам (см. также раздел “Копирование диапазона ячеек”).

Копирование диапазона ячеек

Чтобы скопировать содержимое диапазона в другой диапазон, имеющий те же размеры, выполните следующее.

1. Выделите диапазон, который нужно скопировать.



2. Перейдите на вкладку ленты Главная (Home) и щелкните на кнопке Копировать (Copy). (Можно также нажать клавиши <Ctrl+C> либо щелкнуть правой кнопкой мыши на диапазоне и выбрать пункт Копировать (Copy) в контекстном меню.)

3. Выделите левую верхнюю ячейку в том диапазоне, в который необходимо вставить скопированные данные.



4. Щелкните на верхней части комбинированной кнопки Вставить (Paste), находящейся на вкладке ленты Главная (Home). (Можно также нажать клавиши <Ctrl+V> либо щелкнуть правой кнопкой мыши на целевой ячейке (диапазоне) и выбрать пункт Вставить (Paste) в контекстном меню.) Если вы не будете пользоваться альтернативными параметрами, представленными в раскрывающемся меню смарт-тега Параметры вставки (Paste Options), вместо кнопки Вставить можно воспользоваться клавишей <Enter>.

5. Чтобы вернуться к исходным параметрам операции копирования и удалить пиктограмму смарт-тега Параметры вставки, нажмите клавишу <Esc>.

См. также раздел “Копирование данных ячейки в другую ячейку или диапазон”.



В том случае, когда исходные и целевые ячейки находятся недалеко друг от друга, можно воспользоваться следующим методом.

1. Выделите ячейку или диапазон, который хотите скопировать.
2. Нажмите клавишу <Ctrl>.
3. Удерживая эту клавишу нажатой, установите указатель мыши на одну из границ выделенной ячейки или диапазона. Обратите внимание: вместо привычного курсора появилась стрелка со знаком “плюс”.
4. Перетащите указатель в ту часть листа, куда будут скопированы данные ячейки либо диапазона. Программа Excel отображает контур перетаскиваемого диапазона, что помогает выбрать месторасположение скопированных данных.
5. Отпустите кнопку мыши, после чего Excel перенесет скопированные данные на новое место.


Запомните: если при нажатии клавиши <Ctrl> (в п. 3) указатель мыши не изменяется, значит, опция перетаскивания с созданием копии отключена. Чтобы ее включить, выполните следующее.

1. Щелкните мышью на кнопке Office, затем щелкните на кнопке Параметры Excel (Excel Options). После этого отобразится диалоговое окно Параметры Excel, в левой части которого находится список разделов.

2. Выберите раздел Дополнительно (Advanced).
3. Установите флажок Разрешить маркеры заполнения и перетаскивание ячеек (Enable Fill Handle and Cell Drag-and-Drop).
4. Чтобы не допустить случайную перезапись данных, содержащихся в соседнем диапазоне, установите флажок Предупреждать перед перезаписью ячеек (Alert Before Overwriting Cells).
5. Щелкните на кнопке ОК.

Копирование данных на другой лист или в другую книгу

Для копирования содержимого ячейки либо диапазона на другой лист или в другую книгу выполните следующее.

1. Выберите исходную ячейку либо диапазон.
2.  Перейдите на вкладку ленты Главная (Home) и щелкните на кнопке Копировать (Copy). (Можно также нажать клавиши <Ctrl+C> либо щелкнуть правой кнопкой мыши на диапазоне и выбрать пункт Копировать (Copy) в контекстном меню.)
3. Щелкните мышью на ярлычке листа, на который требуется вставить скопированные данные. Если лист, который вам необходим, находится в другой книге, сделайте ее активной (щелкните на вкладке ленты Вид (View), затем щелкните на кнопке Перейти в другое окно (Switch Windows, выберите в меню название требуемого окна), а затем щелкните на ярлычке того листа, на который следует вставить скопированные данные.
4. Укажите левую верхнюю ячейку диапазона, в котором будут находиться скопированные данные.



5. Щелкните на верхней части комбинированной кнопки Вставить (Paste), находящейся на вкладке ленты Главная (Home). (Можно также нажать клавиши <Ctrl+V> либо щелкнуть правой кнопкой мыши на целевой ячейке (диапазоне) и выбрать пункт Вставить (Paste) в контекстном меню.)
6. Нажмите клавишу <Esc> для завершения операции копирования и удаления смарт-тега Параметры вставки (Paste Options).

См. также разделы “Копирование данных ячейки в другую ячейку или диапазон” и “Копирование диапазона ячеек”.

Копирование нескольких ячеек или диапазонов в другой диапазон

Чтобы скопировать данные, содержащиеся в отдельно расположенных ячейках или диапазонах, и вставить их в диапазон, который находится на том же листе, на другом листе исходной книги или на одном из листов другой книги, можно скопировать их по очереди и вставить в соответствующие ячейки нового диапазона. К счастью, программа Excel предоставляет более простой и менее утомительный способ выполнения подобной задачи. В данном случае используется *буфер обмена Office (Clipboard)*, с помощью которого можно скопировать сразу несколько элементов. Буфер обмена Office отличается от *буфера обмена Windows*. Системный буфер обмена (используемый при выполнении операций копирования и вставки во многих приложениях Windows) позволяет сохранять в определенный момент времени не более одного объекта.

Буфер обмена Office может содержать до 24 скопированных элементов. Он совместно используется всеми приложениями Microsoft Office (каждое из которых имеет 24-элементное ограничение), что позволяет копировать или вырезать

объекты Excel и вставлять их в другие приложения Office, например Word или PowerPoint.

Чтобы скопировать несколько ячеек или диапазонов и вставить их в другой диапазон, выполните следующее.

1. Выберите вкладку ленты Главная (Home), затем щелкните на кнопке открытия диалогового окна группы Буфер обмена (Clipboard), находящейся в правой части раздела группы. После этого Excel отобразит область задач Буфер обмена (Clipboard), показанную на рис. 4.2.

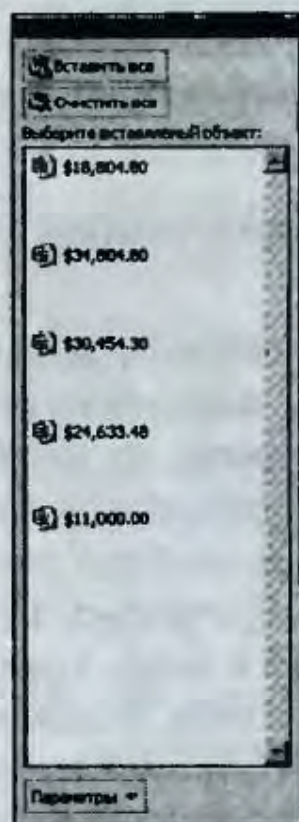


Рис. 4.2

2. Выберите первую ячейку или диапазон, которые будут скопированы (см. раздел “Выделение ячеек и диапазонов”).
3. Щелкните на кнопке Копировать (Copy), находящейся на вкладке ленты Главная (Home). (Можно также нажать клавиши <Ctrl+C> либо щелкнуть правой кнопкой мыши на диапазоне и выбрать пункт Копировать (Copy))

в контекстном меню.) После этого Excel скопирует данные в буфер обмена Office. Часть скопированных данных (либо все данные) отображается в области задач Буфер обмена (Clipboard).

4. Выберите следующую ячейку или диапазон, которые надо скопировать. (Эти объекты могут быть на одном и том же листе, на другом листе той же книги или на листе другой открытой книги.)
5. Повторите пп. 3 и 4 для всех данных, которые нужно скопировать.
6. Выберите левую верхнюю ячейку диапазона, куда будут помещены копируемые данные.
7. В области задач Буфер обмена (Clipboard) щелкните на кнопке Вставить все (Paste All). Можно также щелкать на отдельных элементах в этой области задач для выполнения их поочередной вставки.



Активизировать буфер обмена Office можно путем настройки автоматического появления области задач Буфер обмена (Clipboard) после второго вызова команды Копировать (Copy). При установке этой опции исключаются пп. 1 и 2. Чтобы ее установить, нужно щелкнуть на кнопке Параметры (Options), находящейся в нижней части области задач Буфер обмена, и выбрать опцию Автоматическое отображение буфера обмена Office (Show Office Clipboard Automatically).



Как правило, при работе с буфером обмена Office будет не лишней область задач Буфер обмена (Clipboard). Если вы предпочитаете работать с буфером обмена Office без отображения области задач Буфер обмена, щелкните мышью на кнопке Параметры (Options) в нижней части области задач

Буфер обмена (Clipboard), затем выберите опцию Собрать данные без отображения буфера обмена Office (Collect Without Showing Office Clipboard).

Запомните: помимо групповых операций копирования буфер обмена Office можно использовать для выполнения групповых операций вырезания.

Удаление строк и столбцов

При определенных обстоятельствах может возникнуть необходимость в удалении целых строк или столбцов. В этом случае строки, расположенные ниже удаленной строки, сдвигаются вверх, заполняя образовавшийся промежуток. Столбцы, находящиеся справа от удаленного столбца (или столбцов), смещаются влево, заполняя образовавшийся промежуток.

Чтобы удалить строку или столбец, выполните следующее.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек в строке (строках) или столбце (столбцах), которые требуется удалить (см. также раздел “Выделение ячеек и диапазонов”).
2. Для удаления строки либо столбца воспользуйтесь одним из следующих методов:
 - щелкните правой кнопкой мыши на выделенной ячейке либо столбце, затем в контекстном меню выберите пункт Удалить (Delete);
 - нажмите клавиши <Ctrl+-> (знак “минус”);
 - щелкните на верхней части комбинированной кнопки Удалить (Delete), которая находится на вкладке ленты Главная (Home).



Убедитесь в том, что в удаляемых строках/столбцах не содержится нужная информация. Если содержи-



мое ячеек не отображается, увеличьте масштаб просмотра (см. также раздел “Масштабирование листа” главы 3).

Редактирование содержимого ячейки

После ввода информации в ячейку возможно ее редактирование в дальнейшем. Для этого воспользуйтесь одним из следующих методов:

- ✓ дважды щелкните левой кнопкой мыши на ячейке для редактирования ее содержимого;
- ✓ щелкните левой кнопкой мыши на ячейке и нажмите клавишу <F2> для редактирования содержимого ячейки;
- ✓ щелкните левой кнопкой мыши на редактируемой ячейке, затем щелкните на строке формул для редактирования отображающегося там содержимого.

Применение любого из описанных методов приводит к тому, что в строке формул отображаются две новые пиктограммы. Они описаны в следующей таблице.

Пиктограмма	Назначение
	Отмена редактирования, причем содержимое ячейки не изменяется. (Тот же самый эффект достигается путем нажатия клавиши <Esc>.)
	Подтверждение редактирования и ввод измененного содержимого в ячейку. (Тот же самый эффект достигается путем нажатия клавиши <Enter>.)

Запомните: если после двойного щелчка левой кнопкой мыши на ячейке либо нажатия клавиши <F2> указатель мыши переходит в строку формул, а не в ячейку, это означает то, что свойство редактирования в ячейке отключено. Для активизации этого свойства выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке Office, затем щелкните на кнопке Параметры Excel (Excel Options). Появляется диалоговое окно Параметры Excel (Excel Options), в левой части которого отображается список разделов.
2. Выберите раздел Дополнительно (Advanced).
3. Установите флажок Разрешить редактирование в ячейках (Allow Editing Directly in the Cells).
4. Щелкните на кнопке ОК.

В процессе редактирования ячейки, содержащей формулу, в поле имени (в левой части строки формул) отображается перечень функций листа (после щелчка на направленной вниз стрелке, находящейся справа от поля имени). В этом списке можно выбрать требуемую функцию, причем Excel отобразит подсказку, облегчающую выбор значений для аргументов. В примере, показанном на рис. 4.3, демонстрируется содержимое ячейки A1 после двойного щелчка левой кнопкой мыши для ее редактирования.

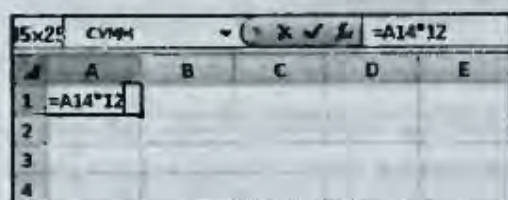


Рис. 4.3

В процессе редактирования содержимого ячейки (непосредственно в ячейке либо в строке формул) указатель мыши приобретает вид вертикальной черты, которую можно перемещать с помощью клавиш управления курсором. Можно также добавлять новые символы в месте нахождения указателя мыши. В режиме редактирования можно воспользоваться следующими клавишами.

- ✓ <←>/<→>. Перемещение указателя мыши влево либо вправо соответственно без удаления символов.

- ✓ <Ctrl+←>/<Ctrl+→>. Перемещение указателя мыши на расстояние, равное группе символов, влево либо вправо соответственно.
- ✓ <Shift+←>/<Shift+→>. Выделение символов, находящихся слева либо справа от указателя мыши соответственно.
- ✓ <Shift+Home>. Выделение области, простирающейся от указателя мыши до первого символа в ячейке.
- ✓ <Shift+End>. Выделение области, простирающейся от указателя мыши до последнего символа в ячейке.
- ✓ <Backspace>. Удаление символа, который находится слева от указателя мыши.
- ✓ <Delete>. Удаление символа справа от указателя мыши либо всех выделенных символов.
- ✓ <Insert>. Переключения среды редактирования Excel в режим запечатки (overtypе) текста. В этом режиме при вводе новых символов заменяются прежние символы, находящиеся в ячейке (в зависимости от положения указателя мыши).
- ✓ <Home>. Перемещение указателя мыши в начало записи в ячейке.
- ✓ <End>. Перемещение указателя мыши в конец записи в ячейке.
- ✓ <Enter>. Подтверждение изменения редактируемых данных.



Запомните: если после редактирования ячейки вы поняли, что была совершена ошибка, вернитесь к исходному состоянию путем щелчка мышью на кнопке Отменить (Undo), находящейся на панели быстрого доступа (либо нажмите клавиши <Ctrl+Z>).



Можно воспользоваться мышью для выделения символов в процессе редактирования ячейки. Просто щелкните на ячейке и перетащите указатель мыши над выделяемыми символами.

Запомните: если ячейка заблокирована, а лист защищен, выполнение каких-либо изменений невозможно до тех пор, пока не будет снята защита с листа (см. раздел “Защита листов” главы 3).

Ввод данных в диапазон ячеек

В программе Excel существуют методы быстрого ввода данных в диапазон ячеек, которые позволяют пользователю сберечь свои силы и время. Такие методы обычно используются в тех случаях, когда приходится вручную вводить большое количество данных.

Ввод данных в определенный диапазон

Если необходимо ввести данные в диапазон ячеек, перед началом этой операции выделите весь диапазон. Таким образом, при нажатии клавиши <Enter> указатель будет автоматически переходить в следующую ячейку указанного диапазона.

Данная процедура выполняется следующим образом.

- ✓ Если область вставки содержит несколько строк, при нажатии клавиши <Enter> указатель переместится на одну строку вниз; после того, как будет достигнута нижняя ячейка, указатель переместится на верхнюю ячейку следующего столбца.
- ✓ Чтобы пропустить ячейку, нажмите клавишу <Enter>, не вводя данные в ячейку.
- ✓ Чтобы вернуться на одну ячейку назад, нажмите клавиши <Shift+Enter>. Если вы предпочитаете вводить данные не по столбцам, а построчно, вместо клавиши <Enter> на-

жимайте <Tab>. Чтобы вернуться на предыдущую ячейку строки, нажмите <Shift+Tab>.

Ввод одних и тех же данных в диапазон ячеек



Когда приходится вводить одни и те же данные (числовое значение, текст или формулу) в несколько ячеек, первое, что приходит на ум, — ввести данные вначале в одну ячейку, а затем скопировать их во все остальные ячейки. Но существует более эффективный способ.

1. Выделите все ячейки, в которые будут введены данные (см. раздел “Выделение диапазона”).
2. Введите число, текст либо формулу в активную ячейку диапазона. Эта ячейка выделяется при выборе диапазона.
3. Нажмите клавиши <Ctrl+Enter>. Программа Excel включит эти данные во все выделенные ячейки.

Ввод значений даты и времени

В программе Excel дата или время рассматриваются как числовое значение, отформатированное определенным образом. Если приходится работать с датами и временем, обязательно разберитесь с системой дат и времени, используемой в программе Excel.

Система дат, существующая в Excel, — это система последовательных чисел. Например, наименьшая дата, которая распознается программой Excel, — 1 января 1900 года (ее порядковый номер 1). 2 января 1900 года имеет порядковый номер 2; 1 января 2007 года — порядковый номер 39083 и т.д. Время представлено в виде части дня. Например, 12 часам дня 1 января 2007 года соответствует последовательное число 39083,50. Подобная система значительно упрощает использование дат и времени в формулах.

Ввод определенной даты и времени

Как правило, не приходится задумываться о системе порядковых номеров, используемой в программе Excel для отображения дат. Достаточно просто ввести дату в соответствующем формате, а все остальное сделает Excel.



Если вы собираетесь использовать даты в формулах, убедитесь, что вводимые данные воспринимаются программой Excel как даты, т.е. как числовые значения. В противном случае формулы выдадут неверные результаты. Развитая логика Excel позволяет распознавать даты, вводимые в ячейки электронной таблицы в самых разных форматах. Но, к сожалению, программа Excel далеко не совершенна. Например, следующие выражения она воспринимает не как даты, а как обычный текст:

- ✓ июнь 1 2007;
- ✓ июн-1 2007;
- ✓ июн-2/2007.



Запомните: в программе Excel для интерпретации двузначной записи года используется *метод интервалов*. Поэтому в пределах столетнего периода Excel интерпретирует запись “1/1/29” как “1 января 2029 года”, а выражение “1/1/30” — как “1 января 1930 года”. Для надежности записывайте год в виде четырехзначного числа, а затем форматируйте запись так, как это необходимо.

Используя значения времени, постарайтесь вводить время в каком-нибудь определенном формате. Примеры форматов времени, которые распознаются программой Excel, приведены в следующей таблице.

Выражение, введенное в ячейку

11:30:00 am

11:30:00 AM

11:30 pm

11:30

Можно также комбинировать значения даты и времени, как показано ниже:

<i>Выражение, введенное в ячейку</i>	<i>Внутренняя интерпретация Excel</i>
Январь 1, 2007 12:00:00 pm	12:00 p.m., 1 января 2007 года
6/1/07 11:30	11:30 a.m., 1 июня 2007 года

Ввод текущей даты или времени

Иногда возникает необходимость “поставить календарный штемпель” или ввести отметку времени в соответствующую ячейку электронной таблицы. В программе Excel существуют следующие комбинации клавиш, которые позволяют выполнить эту задачу.

- ✓ **Ввод текущей даты:** нажмите клавиши <Ctrl+;> (точка с запятой).
- ✓ **Ввод текущего времени:** нажмите клавиши <Ctrl+Shift+;> (точка с запятой).

Ввод формул

Формула — это выражение определенного типа, которое возвращает результат вычислений: Как только вы введете в ячейку ту или иную формулу, в ней появится числовое значение, которое является результатом вычисления по формуле. Если выделить ячейку с формулой, ее содержимое появится

в строке формул (расположенной в верхней части окна Excel, под панелями инструментов).

Формула начинается со знака “равно” (=) и может содержать следующие элементы:

- ✓ операторы вычислений, к которым относятся, например, знак + (сложение) и знак * (умножение);
- ✓ ссылки на ячейки, содержащие адреса ячеек (например, B4 или C12), а также имена ячеек и диапазонов;
- ✓ числовые значения и текст;
- ✓ функции табличных вычислений (например, СУММ (SUM)).

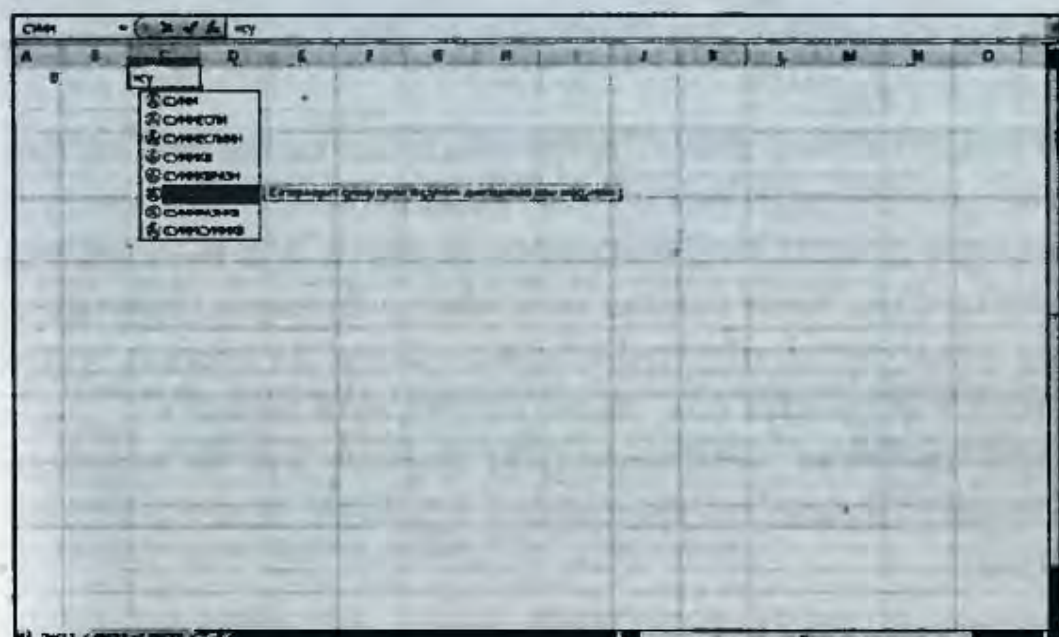
Существует два способа ввода формул в ячейки листа: вручную (с клавиатуры) или автоматически (с указанием ссылки на ячейки). См. также раздел “Основные элементы формул” главы 5, в котором подробно описаны операторы и их приоритет.

Ввод формулы вручную

Чтобы ввести формулу вручную, выполните следующее.

1. Установите курсор (щелкнув мышью на соответствующей ячейке или перейдя к ней с помощью клавиш со стрелками) на ячейке, в которую требуется ввести формулу.
2. Введите знак =, который будет указывать на то, что данная ячейка содержит формулу.
3. Введите формулу с клавиатуры и нажмите клавишу <Enter>.

В процессе ввода формулы под ячейкой появляется раскрывающийся список. Это результат “деятельности” свойства автозавершения формул (Formula AutoComplete), появившегося в новой версии Excel. Это свойство пытается “предугадать” результаты ваших действий, отображая список сопоставимых элементов, как показано на рис. 4.4.

**Рис. 4.4**

Для выбора элемента из списка дважды щелкните на нем либо нажмите клавишу <Tab>, после чего Excel вставит этот элемент в формулу.

Ниже приводятся некоторые типы элементов, которые отображаются в списке автозавершения формул:

- ✓ Встроенные функции Excel. Все функции, которые находятся в библиотеке Excel (см. также раздел “Ввод функций вручную” главы 5).
- ✓ Функции, определенные пользователем. Эти функции дополняют встроенные функции Excel. Они могут выступать в качестве дополнительных модулей либо функций, определенных в рабочей книге (с помощью макроязыка VBA.) См. также раздел “Использование библиотеки функций” главы 5.
- ✓ Определенные имена. Все имена, определенные в книге (см. также главу 6).

Наверное, вы уже заметили, что символы, введенные в ячейку, такие же, как и символы в строке формул. В процессе ввода формул можно использовать все стандартные

клавиши редактирования (<Delete>, <Backspace>, клавиши стрелок и т.д.).

По мере ввода формул программа Excel выделяет каждую ссылку на ячейку другим цветом. Если ячейки, на которые установлены ссылки, отображаются на листе, они выделяются тем же цветом, что и ссылка на ячейку в формуле. Благодаря этому облегчается идентификация ссылок на ячейки, находящихся в формулах (см. также следующий раздел).

Если свойство автозавершения формул вам не нравится либо просто нужно его временно отключить, выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке Office, затем щелкните на кнопке Параметры Excel (Excel Options). Программа Excel отображает диалоговое окно Параметры Excel (Excel Options) со списком разделов в левой части.
2. Выберите раздел Формулы (Formulas).
3. Отмените установку флажка Автозавершение формул (Formula AutoComplete).
4. Щелкните на кнопке ОК.

Ввод формул посредством выделения ячеек

Метод, используемый при вводе формул путем выделения ячеек, содержит и некоторые операции, выполняемые вручную. Преимущество данного метода заключается в том, что не приходится вручную вводить ссылки на ячейки или диапазоны, — достаточно указать необходимые ячейки на листе, щелкнув на них мышью. Таким образом процесс записи формул упрощается и становится более точным.

Проще всего объяснить данную процедуру на примере. Попробуем ввести формулу =A1/A2 в ячейку A3, используя метод выделения ячеек.

1. В ячейку A1 введите значение 12000 и нажмите клавишу <Enter>.

2. Установите табличный курсор на ячейку A3 (щелкнув на ней мышью или перейдя к ней с помощью клавиш со стрелками). Именно эта ячейка будет содержать введенную формулу (и результат вычислений).
3. Введите знак равенства (=), который указывает на начало формулы.
4. Дважды нажмите клавишу <↑>. Обратите внимание, что при нажатии этой клавиши ячейка A1 будет выделена мерцающей рамкой, а в строке формул и в ячейке A3 появится ссылка на ячейку A1 (рис. 4.5).

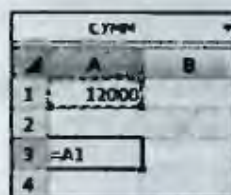


Рис. 4.5

5. В программе Excel ссылка на ячейку, введенная в эту формулу, и мерцающая граница вокруг ячейки A1 окрашиваются одним цветом.
6. Введите знак деления (/). Обратите внимание, что теперь ячейка A1 выделена сплошной рамкой.
7. Один раз нажмите клавишу <↑>. В формуле появится ссылка на ячейку A2. Ссылка на новую ячейку окрашивается в другой цвет, причем такой же цвет получает и рамка, выделяющая данную ячейку.
8. Чтобы завершить запись формулы, нажмите клавишу <Enter>.

См. также раздел “Ввод формулы вручную”.

Ввод текста

Текст в электронных таблицах обычно используется в качестве ярлыков числовых значений, заголовков строк и столбцов, а также выполняет роль инструкций, относящихся к листу. Запись, включающая текст и числовые значения, также считается текстом. Каждая ячейка может содержать до 32767 символов.

Ввод текста в ячейки

Чтобы ввести текст в ячейку (эту процедуру можно использовать также для ввода формул и числовых значений), выполните следующее.

1. Установите табличный курсор на ячейку (щелкнув на ней мышью или с помощью клавиш со стрелками).
2. Введите текст с клавиатуры.
3. Нажмите клавишу <Enter> или любую клавишу со стрелками.



При вводе текста, длина которого превышает ширину текущей ячейки, обычно происходит следующее.

- ✓ При наличии пустых ячеек, расположенных с правой стороны, Excel отображает текст полностью, размещая его в соседних ячейках.
- ✓ Если соседняя ячейка заполнена, Excel отображает максимально возможное число символов. (Ячейка содержит весь текст, но отображается только его некоторая часть.)

В любом случае, текст, вводимый с клавиатуры, появляется не только в ячейке, но и в строке формул, благодаря чему его всегда можно увидеть. В предыдущих версиях Excel при вводе текста либо формулы в ячейку, длина которой больше строки формул, содержимое строки формул “перетекает” в лист. При этом отображается содержимое ячейки, причем зачастую скрываются заголовки колонок и содержимое листа.



В Excel 2007 пространство строки формул никогда не пересекается с сеткой листа. По умолчанию строка формул отображает содержимое ячейки в одной строке. Если длина ячейки превышает длину строки формул, Excel добавляет стрелки прокрутки по обе стороны строки формул, как показано на рис. 4.6. Щелкая на этих стрелках, можно последовательно просматривать содержимое ячейки в строке формул. Если требуется сразу же просмотреть все содержимое ячейки в строке формул, можно увеличить ее высоту путем перетаскивания нижней границы строки формул. По мере перетаскивания происходит пропорциональное уменьшение высоты листа. Чтобы переключить однострочный вид строки формул на расширенный, нужно щелкнуть на кнопке автоматического свертывания/развертывания, которая находится в правой части строки формул (либо нажать клавиши <Ctrl+Shift+U>).

Запомните: если нужно отобразить длинный текст, который находится в ячейке, можно сократить текст, увеличить ширину столбца либо перенести текст по словам внутри ячейки, в результате чего текст растянется на несколько строк (см. также раздел “Изменение размера ячейки” главы 8).

Ввод текста с помощью функции автозавершения

Функция автозавершения (AutoComplete) позволяет полностью заполнить ячейку, введя в нее несколько первых символов текста. Программа Excel автоматически заканчивает



Рис. 4.6

запись, используя в качестве образца другие ранее введенные записи данного столбца. Причем записи в столбце должны следовать одна за другой (т.е. между ними не должно быть пустых ячеек). При заполнении ячеек строки функция автозавершения не работает.

Использование данной функции не требует никаких усилий; достаточно выполнить следующее.

1. Начните ввод текста или числового значения. Программа Excel автоматически завершит запись, которую она сможет распознать.
2. Если Excel “высказывает” правильное предположение, примите его, нажав клавишу <Enter>. Если необходимо ввести нечто иное, проигнорируйте предположение Excel и напечатайте то, что требуется.



Чтобы воспользоваться данной функцией, можно просто щелкнуть на ячейке правой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню команду **Выбрать из раскрывающегося списка** (Pick from Drop-down List). После этого Excel отобразит раскрывающийся список, содержащий все записи текущего столбца. Щелкните на необходимой записи, и Excel автоматически введет ее в ячейку.

Запомните: функция автозавершения используется только для ввода буквенных или смешанных (буквенно-числовых) записей; с числовыми значениями она не работает.

Ввод числовых значений

Числовые значения, которые называются также величинами, представляют собой количественные показатели того или иного рода: доходы и расходы, количество элементов, итоговые данные и т.п. Числовые значения могут быть независимыми, они используются в формулах или создаваемых диаграммах. Excel обеспечивает точность чисел до 15 знача-

щих цифр. Введенное число, имеющее большую длину, сохраняется в программе Excel с 15-разрядной точностью.

Ввод чисел в ячейки

Для ввода числового значения в ячейку выполните следующее.

1. Установите табличный курсор в ячейке (щелкнув на ней мышью или перейдя к ячейке с помощью клавиш со стрелками).
2. Введите число.
3. Нажмите клавишу <Enter> или клавишу стрелки. Числовое значение появляется в ячейке, а также отображается в строке формул Excel.

Введенное значение может включать десятичную точку, знак доллара, знаки + или - и разделяющие запятые. Число, перед которым стоит знак -, или число, заключенное в круглые скобки, воспринимается программой Excel как отрицательное.

Запомните: далеко не всегда числовое значение отображается в ячейке в том виде, в каком оно было введено. Программа Excel иногда преобразует большие числа, представляя их в экспоненциальной форме (в виде мантиссы и порядка). В строке формул все числа отображаются в исходном виде.

Ввод простых и составных дробей

Вводя дробь в ячейку электронной таблицы, не забудьте разделить пробелом целую и дробную части. Чтобы ввести, например, десятичный эквивалент дроби $6 \frac{7}{8}$, выполните следующее.

1. Введите 6.
2. Нажмите пробел.

3. Введите 7/8.
4. Нажмите клавишу <Enter>. Программа Excel введет в ячейку значение 6,875 и автоматически присвоит этой ячейке дробный формат (см. также раздел “Форматирование числовых значений” главы 8).

Если число не содержит целой части (например, 1/8), необходимо вначале ввести ноль и пробел, а затем дробную часть числа — 0 1/8. Если этого не сделать, Excel интерпретирует запись как 8 января текущего года.

Удаление данных в ячейках и диапазонах

Чтобы удалить содержимое ячейки, сохранив при этом ее форматирование и имеющиеся примечания, выполните следующее.

1. Выделите ячейку или диапазон, который хотите очистить (см. также раздел “Выделение ячеек и диапазонов”).
2. Нажмите клавишу <Delete>.



Для лучшего контроля процесса удаления щелкните на кнопке **Очистить (Clear)**, которая находится на вкладке **Главная (Home)**, затем выберите нужную опцию в меню.

- ✓ **Очистить все (All)**. Очистка содержимого ячейки полностью.
- ✓ **Очистить форматы (Formats)**. Очистка форматирования без затрагивания значения, текста либо формулы.
- ✓ **Очистить содержимое (Contents)**. Очистка содержимого ячеек без затрагивания форматирования.
- ✓ **Очистить примечания (Comments)**. Очистка комментариев, относящихся к ячейке (при их наличии).

Заполнение последовательностей

Программа Excel поддерживает функцию автозаполнения (AutoFill), которая обеспечивает автоматическое заполнение ячеек данными, располагаемыми в определенной последовательности. Эта функция использует маркер заполнения — маленький квадратик, находящийся в нижнем правом углу выделенной ячейки или диапазона.

При перетаскивании маркера заполнения справа от новой выделенной ячейки появляется смарт-тег Параметры автозаполнения (AutoFill Options). Щелкните на ней, чтобы открыть список наиболее часто используемых опций заполнения: Копировать ячейки (Copy Cells), Заполнить (Fill Series), Заполнить форматы (Fill Formatting Only) и Заполнить значения (Fill Without Formatting), как показано на рис. 4.7.

Запомните: отсутствие маркера заполнения при выделении ячейки или диапазона говорит о том, что функция автозаполнения отключена. Чтобы включить эту функцию, выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке Office, затем щелкните на кнопке Параметры Excel (Excel Options). Появится диалоговое окно Параметры Excel (Excel Options), в левой части которого отображается список разделов.

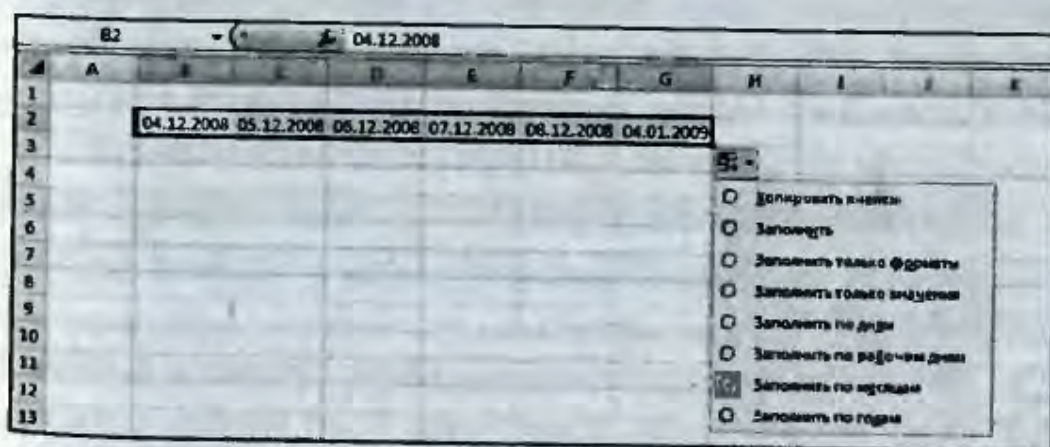


Рис. 4.7

2. Выберите раздел Дополнительно (Advanced).
3. Установите флажок Разрешить маркеры заполнения и перетаскивание ячеек (Enable Fill Handle and Cell Drag-and-Drop).
4. Щелкните на кнопке ОК.

Запомните: если выделено несколько областей, свойство автозаполнения не применяется.

Ввод последовательности чисел или дат

Функция автозаполнения может использоваться также для ввода последовательности числовых значений или дат. Для этого достаточно выполнить следующее.

1. Введите как минимум два числовых значения или две даты в соседние ячейки. Эти значения могут быть последовательными.
2. Выделите ячейки, заполненные в предыдущем пункте (см. также раздел “Выделение ячейки”).
3. Чтобы заполнить все последующие ячейки, перетащите маркер заполнения. При перетаскивании маркера заполнения появляется подсказка, в которой отображаются данные, помещаемые программой Excel в каждую ячейку.

Запомните: после завершения операции перетаскивания программа Excel отобразит смарт-тег Параметры заполнения (AutoFill Options), которая позволит выбрать опции заполнения. Чтобы получить более полный контроль над процессом заполнения, при перетаскивании маркера следует удерживать нажатой не левую, а правую кнопку мыши. Как только вы ее отпустите, в окне Excel появится список имеющихся опций.



Функция автозаполнения работает также и в обратном направлении. Например, если начать с ячеек, содержащих значения -20 и -19 , следующие ячейки получат значения -18 , -17 и т.д.



Если числовые значения, введенные в исходные ячейки, имеют неодинаковое приращение, Excel заполняет последующие ячейки, используя простую арифметическую прогрессию. Данная особенность часто применяется для прогнозирования тех или иных событий. *Примечание:* в подобных случаях в программе Excel используется прогрессия, разность которой зависит от возрастания или убывания введенной последовательности данных.

Ввод последовательности текстовых данных

Программа Excel использует некоторые текстовые последовательности (дни недели и месяцы), что позволяет вводить их в автоматическом режиме.

Чтобы завершить последовательность текстовых данных с помощью функции автозаполнения, выполните следующее.

1. Введите в ячейку один из элементов последовательности (например, **Понедельник** (Monday) или **Февраль** (February)).
2. Выделите эту ячейку, щелкнув на ней мышью, и перетащите маркер заполнения, введя тем самым текстовые значения в выбранные ячейки.



Можно также “научить” Excel распознавать заказные последовательности, которые поддерживают автозаполнение (см. также раздел “Пользовательская сортировка” главы 11).

Вставка строк и столбцов

При вставке новых строк или столбцов в Excel программа размещает пустые строки, сдвигая соседние строки или столбцы соответствующим образом.

Чтобы вставить строки или столбцы в открытый лист книги, выполните следующее.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек в строке (строках) или столбце (столбцах), в которые решили вставить новую строку или, соответственно, столбец (см. также раздел “Выделение ячеек и диапазонов”).
2. Для вставки строки либо столбца воспользуйтесь одним из следующих методов:
 - щелкните правой кнопкой мыши на выделенной строке либо столбце, затем в контекстном меню выберите команду Вставить (Insert);
 - нажмите клавиши <Ctrl+Shift++> (Знак + в верхнем ряду клавиш) либо <Ctrl++> (знак + на цифровой клавиатуре);
 - щелкните мышью на верхней либо левой части комбинированной кнопки Вставить (Insert) на вкладке ленты Главная (Home) (при уменьшении разрешения экрана эта кнопка уменьшается, поэтому щелчок производится на ее левой части).

Перемещение ячеек и диапазонов

Перемещение данных, содержащихся в ячейках или диапазонах, является часто выполняемой операцией. Иногда, например, приходится смещать диапазон данных, чтобы освободить место для другого объекта.

Перемещение данных в пределах одного листа

Чтобы переместить ячейку или диапазон, выполните следующее.

1. Выделите ячейку или диапазон, который хотите переместить (см. также раздел “Выделение ячеек и диапазонов”).



- Щелкните на кнопке **Вырезать (Cut)**, которая находится на вкладке ленты **Главная (Home)**. Можно также нажать клавиши **<Ctrl+X>** либо щелкнуть правой кнопкой мыши на ячейке (диапазоне) и выбрать пункт **Вырезать (Cut)** в контекстном меню.
- Поместите табличный курсор на левую верхнюю ячейку того диапазона, в который хотите вставить вырезанные данные (щелкните мышью на ячейке или воспользуйтесь клавишами со стрелками).
- Нажмите клавишу **<Enter>**.

При перемещении диапазона, который содержит формулы, ссылающиеся на другие ячейки, ссылки на исходные ячейки не будут изменены. Это условие должно выполняться практически всегда.



Если ячейки необходимо переместить на сравнительно небольшое расстояние, воспользуйтесь следующим методом.

- Выделите ячейку или диапазон, который требуется переместить (см. также раздел “Выделение ячеек и диапазонов”).
- Установите указатель мыши на одну из границ выделенной области. При этом вместо привычного курсора появляется стрелка с маленьким крестиком на конце.
- Перетащите выделенную область в ту область, в которую хотите переместить ячейку или диапазон.
- Отпустите кнопку мыши. Excel переместит данные, содержащиеся в выделенной ячейке или диапазоне, в указанное место.



Перетаскивая выделенные ячейки, нажмите клавишу <Shift>. В этом случае перемещение и вставка данных выполняется за одну операцию, без использования диалогового окна **Добавление ячеек (Insert)**. Операция вставки обеспечивает вставку ячейки либо диапазона внутри другого диапазона.



Запомните: если вы передумали перетаскивать выделенную область, отмените операцию, нажав клавишу <Esc>. Если решение было изменено уже после перемещения данных, щелкните на кнопке **Отменить (Undo)** в панели быстрого доступа или нажмите клавиши <Ctrl+Z>.

Запомните: в том случае, когда форма указателя мыши, установленного на границе выделенной области, остается без изменений, функция перетаскивания будет отключена. Чтобы включить эту функцию, выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке **Office**, затем щелкните на кнопке **Параметры Excel (Excel Options)**. Появится диалоговое окно **Параметры Excel (Excel Options)**, в левой части которого отображается список разделов.
2. Выберите раздел **Дополнительно (Advanced)**.
3. Установите флажок **Разрешить маркеры заполнения и перетаскивание ячеек (Enable Fill Handle and Cell Drag-and-Drop)**.
4. Чтобы не допустить случайной перезаписи данных, содержащихся в целевых ячейках, установите флажок **Предупреждать перед перезаписью ячеек (Alert Before Overwriting Cells)**.
5. Щелкните на кнопке **ОК**.



При перемещении данных проверьте, достаточно ли пустых ячеек для их размещения. Excel перезаписывает существующие данные, не предупреждая об этом.

Перемещение данных на другой лист или в другую книгу

Чтобы переместить содержимое ячейки или диапазона на другой лист или в другую книгу, выполните следующее.

1. Выделите ячейку или диапазон, который требуется переместить (см. также раздел “Выделение ячеек и диапазонов”).



2. Щелкните на кнопке **Вырезать (Cut)**, которая находится на вкладке ленты **Главная (Home)**. Можно также нажать клавиши **<Ctrl+X>** либо щелкнуть правой кнопкой мыши на ячейке (диапазоне) и выбрать пункт **Вырезать (Cut)** в контекстном меню.
3. Перейдите на целевой лист, щелкнув мышью на его ярлычке. Чтобы перенести данные в другую книгу, активизируйте ее, щелкнув на кнопке **Перейти в другое окно (Switch Windows)** на вкладке ленты **Вид (View)** и выбрав название книги в меню. (Можно также перейти к другой книге путем выбора ее имени в панели задач **Windows** под окном **Excel**.) После этого перейдите на необходимый лист.
4. Установите табличный курсор на левую верхнюю ячейку того диапазона, в который решили вставить вырезанные данные (щелкните мышью на ячейке или воспользуйтесь клавишами со стрелками).
5. Нажмите клавишу **<Enter>**.



При перемещении данных проверьте, достаточно ли пустых ячеек для их размещения. Excel перезаписывает существующие данные, не предупреждая об этом.



Запомните: если вы передумали перетаскивать выделенную область, отмените операцию, нажав клавишу <Esc>. В том случае, если решение было изменено после перемещения данных, выберите команду Отменить (Undo) на панели быстрого доступа или нажмите клавиши <Ctrl+Z>.

Изменение содержимого ячейки

Чтобы изменить содержимое ячейки, выполните следующие действия.

1. Выделите ячейку (см. также раздел “Выделение ячейки”).
2. Введите новое числовое значение, формулу или текст. (В результате выполнения этих действий предыдущее содержимое ячейки изменится.)

Запомните: формат ячейки изменен не будет.

Поиск и замена данных

Иногда приходится заменять определенные числовые значения или текстовые данные, вводя вместо них что-нибудь другое. Также порой довольно трудно найти необходимую информацию на листе, содержащем большое количество данных. Наиболее быстрый способ выполнения этих задач состоит в использовании возможностей программы Excel.

Для поиска и замены всех числовых значений либо текста выполните следующее.

1. Перейдите на вкладку ленты Главная (Home), затем щелкните на кнопке Найти и выделить (Find & Select). В появившемся меню выберите команду Заменить (Replace). (Можно также нажать клавиши <Ctrl+H>.) Программа

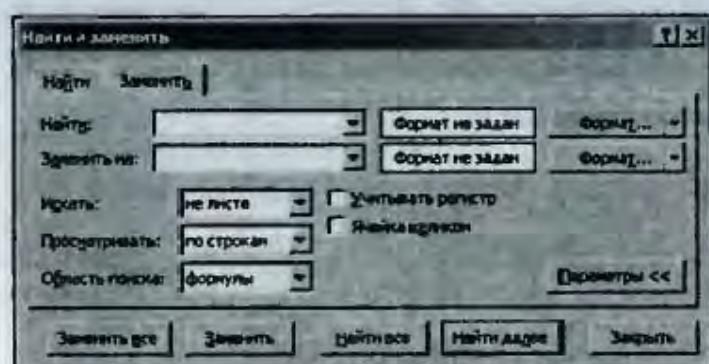


Рис. 4.8

Excel отобразит диалоговое окно Найти и заменить (Find and Replace) с выделенной вкладкой Заменить (Replace), как показано на рис. 4.8.

2. В поле со списком Найти (Find What) введите разыскиваемый текст либо числовое значение.
3. Если нужно найти данные, которым присуще специфическое форматирование, выполните следующее.
 - Щелкните на кнопке Формат (Format), находящейся правее от поля Найти (Find What). Если эта кнопка не отображается, щелкните на кнопке Параметры (Options). Программа Excel отобразит диалоговое окно Найти формат (Find Format).
 - Выделите нужные вкладки, затем на каждой вкладке укажите тип “разыскиваемого” формата.
 - После завершения выбора щелкните на кнопке ОК для выхода из диалогового окна Найти формат.



Если одна из ячеек листа имеет все необходимые параметры форматирования, щелкните на стрелке, соответствующей кнопке Формат справа от поля со списком Найти, затем выберите пункт меню Выбрать формат из ячейки (Choose Format From Cell). После этого программа Excel добавит значок пипетки к указателю мыши. Щелкните на ячейке, в которой находится нужный формат.

1. В поле со списком **Заменить на (Replace With)** введите текст или числовое значение, которые заменят текст или числовое значение, введенные в п. 2.
2. Если требуется определить новое форматирование для заменяемых символов, щелкните на кнопке **Формат (Format)** справа от поля со списком **Заменить на (Replace With)**, затем выполните процедуру, описанную в п. 3.
3. В раскрывающемся списке **Искать (Within)** укажите область, в которой будет выполняться поиск данных, указанных в п. 2, — на листе или во всей книге. Если этот список не отображается, щелкните на кнопке **Параметры (Options)**.
4. Если нужно, чтобы программа Excel автоматически выполнила поиск и замену всех данных, щелкните на кнопке **Заменить все (Replace All)**. Для проверки заменяемых данных щелкайте на кнопке **Найти далее (Find Next)**. При этом программа Excel приостанавливает поиск после нахождения нужной ячейки. Для замены найденного текста щелкните на кнопке **Заменить (Replace)**. Если же вы хотите отказаться от замены и найти следующее соответствие, щелкните снова на кнопке **Найти далее**. Если щелкнуть на кнопке **Найти все (Find All)**, можно выбрать подходящие ячейки из окна, в котором находятся найденные данные.
5. Для завершения операции поиска и замены щелкните на кнопке **Закреть (Close)**.

См. также раздел “Поиск указанных данных” главы 7.

Выделение ячеек и диапазонов

В программе Excel выделение ячеек или диапазонов обычно происходит перед выполнением тех или иных операций, которые связаны с обработкой данных, содержащихся в

выделенных областях. Далее речь пойдет о различных способах выделения ячеек и диапазонов.

Выделение ячейки



Чтобы выделить ячейку (и тем самым сделать ее активной), воспользуйтесь одним из следующих методов.

- ✓ С помощью клавиш стрелок установите указатель на ячейку.
- ✓ Щелкните на ячейке левой кнопкой мыши.
- ✓ Перейдите на вкладку ленты Главная (Home) и щелкните на кнопке Найти и выделить (Find & Select). В появившемся меню выберите пункт Перейти (Go To) (либо нажмите клавишу <F5> или клавиши <Ctrl+G>), введите адрес ячейки в текстовое поле Ссылка (Reference), которое находится в диалоговом окне Переход (Go To), затем щелкните на кнопке ОК.

Ячейка будет выделена толстой черной рамкой, а ее адрес появится в поле Имя (Name) строки формул.

Выделение диапазона



Диапазон ячеек можно выбрать с помощью одного из следующих способов.

- ✓ Щелкните мышью на первой ячейке, а затем протащите указатель, выделяя весь диапазон. Если при перетаскивании вы выйдете за пределы экрана, то лист будет прокручен.
- ✓ Перейдите к первой ячейке диапазона. Нажмите клавишу <F8>, а затем, используя клавиши со стрелками, переместите табличный курсор, выделив тем самым необходимый диапазон. Чтобы выйти из режима выделения, нажмите клавишу <F8> еще раз.

- ✓ Установите табличный курсор на первую ячейку диапазона, нажмите клавишу <Shift> и, удерживая ее нажатой, выделите весь диапазон с помощью клавиш со стрелками.
- ✓ Перейдите на вкладку ленты Главная (Home) и щелкните на кнопке Найти и выделить (Find & Select). В появившемся меню выберите пункт Перейти (Go To) (либо нажмите клавишу <F5> или клавиши <Ctrl+G>), введите адрес ячейки в текстовое поле Ссылка (Reference), которое находится в диалоговом окне Переход (Go To), затем щелкните на кнопке ОК.

Выделение несмежных диапазонов

В большинстве случаев выделяемые диапазоны являются непрерывными — они представляют собой одну прямоугольную область. Программа Excel предоставляет возможность работать также с несмежными диапазонами, состоящими из нескольких отдельных блоков или ячеек (в подобных случаях приходится прибегать к *множественному выделению*).

Например, множественное выделение является единственной возможностью задать одинаковый формат нескольким ячейкам, расположенным в разных областях листа. После выделения ячеек Excel выполнит их форматирование

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	
1						
2	Сельдерей	200	150	500	350	150
3	Цветная капуста	225	540	400	325	140
4	Окра	450	220	330	410	270
5	Артишоки	75	160	400	300	270
6	Брокколи	125	85	240	450	390
7	Итого	1075	1155	1870	1835	
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Рис. 4.9

в соответствии с заданными параметрами. На рис. 4.9 показаны выделенные несмежные диапазоны (B2:F2 и B6:F6).



Чтобы выделить несмежный диапазон, воспользуйтесь одним из следующих способов.

- ✓ Нажмите клавишу <Ctrl> и, удерживая ее нажатой, щелкните мышью и протащите указатель, выделяя отдельные ячейки или диапазоны.
- ✓ Нажмите клавишу <F8>, а затем с помощью клавиш со стрелками переместите табличный курсор, выделяя диапазон ячеек. Выделив первый диапазон, нажмите клавиши <Shift+F8> и с помощью клавиш управления курсором переместите табличный курсор на первую ячейку второго диапазона, затем нажмите клавишу <F8> и выделите следующий диапазон.
- ✓ Перейдите на вкладку ленты Главная (Home) и щелкните на кнопке Найти и выделить (Find & Select). В появившемся меню выберите пункт Перейти (Go To) (либо нажмите клавишу <F5> или клавиши <Ctrl+G>), введите адрес ячейки в текстовое поле Ссылка (Reference), которое находится в диалоговом окне Переход (Go To), затем щелкните на кнопке ОК. После этого Excel выделит несмежные диапазоны.

Выделение строк и столбцов

Существует несколько способов, позволяющих выделить всю строку или весь столбец.

- ✓ Чтобы выделить одну строку (или один столбец), щелкните мышью на заголовке строки (или столбца).
- ✓ Чтобы выделить несколько соседних строк или столбцов, щелкните мышью на заголовке строки или столбца, а затем протащите указатель, выделяя другие строки и столбцы.

- ✓ Чтобы выделить несколько несмежных строк или столбцов, нажмите клавишу <Ctrl> и, удерживая ее нажатой, щелкните на заголовках необходимых строк или столбцов.
- ✓ Чтобы выделить столбец с активной ячейкой или столбцы, содержащие выделенные ячейки, нажмите клавиши <Ctrl+пробел>.
- ✓ Чтобы выделить строку с активной ячейкой или строки, содержащие выделенные ячейки, нажмите клавиши <Shift+пробел>.
- ✓ Чтобы выделить все строки, щелкните на кнопке Выделить все (Select All) или нажмите клавиши <Ctrl+Shift+пробел>. Выделение всех строк — это то же самое, что и выделение всех столбцов или всех ячеек.

Выделение объемного диапазона

Книги Excel обычно состоят из нескольких листов, причем диапазоны ячеек иногда располагаются сразу на нескольких листах. Подобные диапазоны называют объемными (или трехмерными).

Чтобы выделить объемный диапазон, выполните следующее.

1. Выделите диапазон ячеек активного листа (см. также раздел “Выделение ячейки”).
2. Сгруппируйте листы, которые будут включены в диапазон (см. также раздел “Группирование и разгруппирование листов” главы 3).

После выделения объемного диапазона можно выполнять те же самые операции, что и с обычным диапазоном. Любые изменения, выполняемые по отношению к одному листу (форматирование, ввод и редактирование данных и т.д.), отражаются на других листах.

Транспонирование диапазона

Если нужно изменить ориентацию диапазона, Excel делает это за доли секунды. При транспонировании диапазона строки становятся столбцами, а столбцы — строками. На рис. 4.10 приведен пример горизонтального диапазона, который транспонирован в вертикальный диапазон.

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
9164	3800	5560	1715	1627	5199

Январь	9164
Февраль	3800
Март	5560
Апрель	1715
Май	1627
Июнь	5199

Рис. 4.10

Для транспонирования диапазона выполните следующее.

1. Выделите транспонируемый диапазон (см. также раздел “Выделение диапазона”).
2. Щелкните на кнопке Копировать (Copy), находящейся на вкладке ленты Главная (Home). (Можно также нажать клавиши <Ctrl+C> либо щелкнуть правой кнопкой мыши на ячейке или диапазоне и выбрать команду Копировать (Copy) из контекстного меню.)
3. Щелкните на верхней левой ячейке области, в которую будет помещен транспонируемый диапазон. Этот диапазон не может перекрывать исходный диапазон.

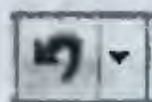
- Щелкните на нижней части комбинированной кнопки Вставить (Paste) (здесь находится указующая вниз стрелочка) на вкладке ленты Главная (Home), затем в меню выберите пункт Транспонировать (Transpose).
- Если нужно, удалите исходный диапазон.

Запомните: программа Excel корректирует формулы, содержащиеся в исходном диапазоне, обеспечивая их верную работу после транспонирования.

Отмена внесенных изменений и исправление ошибок

Одной из наиболее полезных возможностей Excel является многоуровневое свойство Отменить (Undo), которое позволяет последовательно отменять ранее выполненные операции. Например, если вы обнаружите, что несколько минут назад случайно удалили диапазон данных, воспользуйтесь функцией Отменить, с помощью которой отменяйте выполненные действия до тех пор, пока не появится удаленный диапазон.

Чтобы аннулировать какую-либо операцию, выполните одно из следующих действий.



- ✓ Щелкайте на кнопке Отменить (Undo), находящейся на панели быстрого доступа, до тех пор, пока не будет отменено требуемое действие.
- ✓ Нажимайте клавиши <Ctrl+Z> или <Ctrl+Backspace> до тех пор, пока не вернетесь к операции, которую хотите отменить.
- ✓ Щелкните на стрелке справа от кнопки Отменить в панели быстрого доступа. Откроется список ранее выполненных действий. Выберите действия, которые нужно отменить.



В Excel 2007 количество отменяемых операций равно 100. В более ранних версиях эта величина не превышала 16.

Проверка вводимых значений

Программа Excel позволяет установить тип данных, которые могут быть введены в ту или иную ячейку электронной таблицы. Например, разрабатывая программу вычислений для других пользователей, вы можете ограничить диапазон значений, которые будут вводиться пользователем в ячейки. Excel проверяет, удовлетворяют ли введенные пользователем данные установленным вами условиям. Если вы введете неправильные данные, на экране появится сообщение об ошибке.

Чтобы задать критерии проверки вводимых данных, выполните следующее.

1. Выделите ячейку или диапазон, который нужно проверить (см. также раздел "Выделение ячеек и диапазонов").
2. Выберите вкладку **Данные** (Data) на ленте, затем щелкните на верхней части комбинированной кнопки **Проверка данных** (Data Validation) (часть кнопки над названием) либо щелкните на нижней части этой кнопки и выберите пункт меню **Проверка данных**. Появится диалоговое окно **Проверка вводимых значений** (Data Validation).
3. Перейдите на вкладку **Параметры** (Settings) и укажите тип данных, вводимых в указанную ячейку, выбрав соответствующие значения из раскрывающегося списка **Тип данных** (Allow) и, если необходимо, из раскрывающегося списка **Значение** (Data).

Например, если в ячейку можно вводить только целые числа, находящиеся в пределах от 100 до 200, установите в раскрывающемся списке **Тип данных** элемент **Целое число** (Whole Number), в раскрывающемся спис-

ке **Значение** — элемент **Между (Between)**. После этого в текстовое поле **Минимум (Minimum)** введите значение **100**, а в текстовое поле **Максимум (Maximum)** — **200**.

4. Чтобы определить сообщенис, которое будет появляться при переходе к данной ячейке, перейдите на вкладку **Сообщение для ввода (Input Message)** и введите текст сообщения в текстовое поле **Сообщение (Input Message)**. Чтобы сообщение имело заголовок, введите его в текстовое поле **Заголовок (Title)**.

Что касается примера, приведенного в п. 3, то далее следует ввести сообщение **Введите значение от 100 до 200**. Это сообщение будет появляться при переходе к указанной ячейке.

5. Чтобы определить содержание пользовательского сообщения об ошибке, которое будет отображаться при вводе в ячейку неверных значений, перейдите на вкладку **Сообщение об ошибке (Error Alert)** и введите текст сообщения в текстовое поле **Сообщение (Error Message)**. Если вы хотите, чтобы сообщение об ошибке имело заголовок, введите его в текстовое поле **Заголовок**.

Для примера, приведенного в п. 3, потребуется ввести сообщение **Пожалуйста, введите значение от 100 до 200**, которое будет появляться при вводе в ячейку другого значения.

Укажите тип сообщения об ошибке, выбрав соответствующую опцию из раскрывающегося списка **Вид (Style)**: **Останов (Stop)**, **Предупреждение (Warning)** или **Сообщение (Information)**. Сообщения разных типов имеют свои пиктограммы и отличаются количеством и видом кнопок.

- **Останов**. Содержит кнопки **Повторить (Retry)** и **Отмена (Cancel)**.

- Предупреждение. Содержит кнопки Да (Yes), Нет (No) и Отмена (Cancel). Чтобы ввести неверные данные, щелкните на кнопке Да.
- Информация. Содержит кнопки ОК и Отмена. Чтобы ввести неверные данные, щелкните на кнопке ОК.

6. Щелкните на кнопке ОК.

Чтобы удалить любые критерии проверки, выделите ячейку или диапазон, щелкните на верхней части комбинированной кнопки Проверка данных (Data Validation) на вкладке ленты Данные (Data). В появившемся диалоговом окне Проверка вводимых значений (Data Validation) щелкните на кнопке Очистить все (Clear All).

Запомните: если в п. 5 не были определены параметры и содержание сообщения об ошибке, в случае ввода неверных данных Excel выведет сообщение, заданное по умолчанию.



Можно сочетать проверку данных с защитой листа с целью разрешить изменение содержимого только проверенных ячеек (см. также раздел “Защита листов” главы 3).

Использование формул и функций

В этой главе рассматриваются вопросы, связанные с использованием формул и функций. Благодаря *формулам* повышается качество вычислений, поскольку они обеспечивают обработку данных, находящихся в ячейках электронной таблицы. *Функции* — это встроенные либо пользовательские инструментальные средства, которые используются в формулах Excel.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Вклад	Процент	Сумма	Возраст
1000	10%		7 лет
1000	10%		10 лет
1000	10%		15 лет
1000	10%		20 лет
1000	10%		25 лет
1000	10%		30 лет
1000	10%		35 лет
1000	10%		40 лет
1000	10%		45 лет
1000	10%		50 лет
1000	10%		55 лет
1000	10%		60 лет
1000	10%		65 лет
1000	10%		70 лет
1000	10%		75 лет
1000	10%		80 лет
1000	10%		85 лет
1000	10%		90 лет
1000	10%		95 лет
1000	10%		100 лет

The formula bar shows: `=ПРЛТ($B5/12;15054*12;B11)`

В этой главе...

- ✓ Абсолютные, относительные и смешанные ссылки
- ✓ Преобразование формул в числовые значения
- ✓ Ввод функций в формулы
- ✓ Создание ссылок на ячейки или диапазоны других листов

Абсолютные, относительные и смешанные ссылки

В программе Excel можно использовать *относительные ссылки*, определяющие положение ячейки относительно положения ячейки с формулой, или *абсолютные ссылки*, которые всегда указывают на конкретные ячейки. В адресе абсолютной ссылки перед буквенным обозначением столбца и номером строки всегда стоит знак доллара. При копировании формулы, содержащей абсолютную ссылку, ссылка в копии ячейки не корректируется. В свою очередь, относительные ссылки автоматически корректируются при копировании формул.

Excel позволяет также использовать *смешанные ссылки*, в которых только одна часть адреса ячейки или диапазона является абсолютной. В следующей таблице представлены все возможные типы ссылок на ячейки.

Тип ссылки	Пример
Относительная ссылка	A1
Абсолютная ссылка	\$A\$1
Смешанная ссылка (абсолютной является ссылка на столбец)	\$A1
Смешанная ссылка (абсолютной является ссылка на строку)	A\$1

Чтобы изменить тип ссылки на ячейку, которая используется в данной формуле, выполните следующее.

1. Дважды щелкните левой кнопкой мыши на ячейке, содержащей формулу (или нажмите клавишу <F2>) для перехода в режим редактирования.
2. В ячейке либо в строке формул щелкните мышью на ссылке на ячейку.

3. Последовательно нажимайте клавишу <F4>, чтобы обойти все типы ссылок на ячейки. Остановитесь после отображения нужного типа.
4. Нажмите клавишу <Enter> для завершения операции.

Основные элементы формул



В Excel 2007 формула может включать до 8192 (в более ранних версиях только 1024 символа), а также следующие элементы:

- ✓ операторы, например, + (сложение) и * (умножение);
- ✓ ссылки на ячейки (включая именованные ячейки и диапазоны);
- ✓ числовые значения, текст и логические величины;
- ✓ функции листа (например, SUM и AVERAGE).

После ввода формулы в ячейку отображается результат вычислений. После выбора ячейки в строке формул отображается сама формула. (Строка формул находится под лентой.)

Приоритет операторов — это набор правил, используемых в программе Excel при выполнении вычислений по формулам.

В следующей таблице приведен список операторов, которые могут использоваться в формулах, а также указан их приоритет.

<i>Оператор</i>	<i>Название</i>	<i>Приоритет</i>
^	Возведение в степень	1
*	Умножение	2
/	Деление	2
+	Сложение	3

Окончание таблицы

Оператор	Название	Приоритет
-	Вычитание	3
&	Конкатенация (объединение строк текста)	4
=	Равно	5
>	Больше	5
<	Меньше	5

Как следует из таблицы, операция возведения в степень имеет наивысший приоритет (т.е. в программе Excel эта операция выполняется в первую очередь), а операторы сравнения имеют наиболее низкий приоритет. Если формула содержит операторы с одинаковым приоритетом (например, операторы умножения и деления), то операции выполняются в порядке слева направо.

Запомните: для изменения приоритета операторов в формулах (т.е. для изменения порядка выполнения операций) используются скобки. Например, в формуле = (Доход - Затраты) * Ставка_Налога вначале из значения переменной доход вычитается значение переменной Затраты, а затем полученный результат умножается на значение переменной Ставка_Налога.

Изменение режимов вычислений

Если в программе Excel установлен автоматический режим вычисления (по умолчанию), то при изменении содержимого ячеек, используемых при вычислении, формула автоматически отображает новый результат.

Для перехода к режиму вычислений, выполняемых вручную, выберите вкладку ленты **Формулы (Formulas)**, затем щелкните на кнопке **Параметры вычислений (Options)** в

группе **Вычисление** (Calculation), после чего в отобразившемся меню выберите пункт **Вручную** (Manual).

Запомните: если вы работаете в режиме вычислений вручную, то при наличии невычисленных формул в строке состояния появляется надпись **Вычислить** (Calculate). Для пересчета формул можно использовать следующие методы.



- ✓ Выберите вкладку **Формулы** (Formulas) на ленте, затем в группе **Вычисление** (Calculation) щелкните на кнопке **Пересчет** (Calculate Now) либо нажмите клавишу <F9>. После этого будут пересчитаны формулы во всех открытых книгах.



- ✓ Выберите вкладку ленты **Формулы** (Formulas), затем щелкните на кнопке **Произвести вычисления** (Calculate Sheet) в группе **Вычисление** (Calculation) или нажмите клавиши <Shift+F9>. После этого будут пересчитаны формулы, находящиеся на активном листе. Другие листы, находящиеся в этой же рабочей книге, не затрагиваются.

Запомните: в программе Excel режимы вычислений не связаны с определенным листом. В результате изменения режима вычисления затрагиваются все открытые книги, а не только активная книга.

Для возврата в режим автоматических вычислений выберите вкладку ленты **Формулы** (Formulas), затем щелкните на кнопке **Параметры вычислений** (Options) и в появившемся меню выберите пункт **Автоматически** (Automatic).


Преобразование формул

в числовые значения

Иногда может потребоваться преобразовать формулу в соответствующее ей числовое значение (удалить формулу из ячейки, оставив только результат). Например, это может понадобиться для предотвращения изменения значения в ячей-

ке в том случае, когда будут изменяться значения в других ячейках, ссылающихся на данную формулу.

Для преобразования формулы в соответствующее ей значение выполните следующее.

1. Выберите ячейку, в которой находится формула. Для преобразования нескольких формул выберите диапазон.
-  2. Щелкните на кнопке Копировать (Copy), находящейся на вкладке Главная (Home) ленты. (Можно также нажать клавиши <Ctrl+C> либо щелкнуть правой кнопкой мыши на ячейке, затем выбрать команду Копировать (Copy) из контекстного меню.)
3. Щелкните на нижней части кнопки Вставить (Paste) на вкладке ленты Главная (Home) (на этой части кнопки находится указывающая вниз стрелочка), затем в появившемся меню выберите команду Вставить значения (Paste Values).
4. Нажмите клавишу <Enter> либо <Esc> для отмены режима копирования.

Запомните: описанная выше процедура переписывает формулы. Для помещения текущих значений формул в другую (пустую) область листа выберите другую ячейку либо диапазон в п. 3.

Редактирование функций, содержащихся в формулах

После создания формулы, содержащей одну или несколько функций, может возникнуть необходимость в изменении аргументов этих функций. Программа Excel предоставляет несколько способов выполнения этой задачи, которые зависят от личного выбора пользователя и сложности используемых функций.

Для изменения функции можно воспользоваться одним из следующих методов.



- ✓ Если формула содержит только одну функцию или функция, аргументы которой необходимо изменить, расположена в формуле последней, щелкните на кнопке **Вставить функцию (Insert Function)**, находящейся в строке формул (или на вкладке ленты **Формулы (Formulas)**), или нажмите клавиши **<Shift+F3>**. После этого отобразится диалоговое окно **Мастер функций - шаг 1 из 2 (Insert Function)**.
- ✓ Если формула содержит несколько функций, нажмите клавишу **<F2>** или дважды щелкните на редактируемой ячейке. Установите курсор на функции, которую хотите изменить, и щелкните на кнопке **Вставка функции** или нажмите клавиши **<Shift+F3>**.
- ✓ Наиболее эффективным способом изменения простых функций (т.е. функций, имеющих несколько аргументов) является их редактирование вручную. Программа Excel обеспечивает все функции всплывающими подсказками, которые помогут определить название и порядок расположения аргументов.

См. также раздел “Ввод функций вручную”.

Добавление функций в формулы

Программа Excel содержит более 300 встроенных функций, с помощью которых можно расширить возможности создаваемых формул и сэкономить время, затрачиваемое на вычисления. Функции выполняют следующие задачи:

- ✓ упрощают внешний вид формул;
- ✓ позволяют с помощью формул производить вычисления, которые в другом случае выполнить невозможно;

- ✓ обеспечивают условное выполнение формул, предоставляя некоторые возможности по принятию решений.

В большинстве случаев (но не всегда) в функциях листа используется один или несколько аргументов, которые заключены в круглые скобки. Аргумент следует рассматривать как порцию информации, которая указывает, что должна выполнить данная функция. Например, в следующей функции (которая округляет число, содержащее в ячейке A1 до двух десятичных разрядов), используется два аргумента:

= (ОКРУГЛ (A1 ; 2))

Запомните: Одни функции можно вкладывать в другие. Например, в формуле =СУММ (МАКС (B1:B6), ОКРУГЛ (A1, 2)) функции ОКРУГЛ(ROUND) и МАКС(MAX) вложены в функцию СУММ(SUM).

См. также раздел “Редактирование функций, содержащихся в формуле”.

Ввод функций вручную



Даже если вы незнакомы с функцией, которую намереваетесь использовать, ничего страшного. Просто введите имя этой функции, а свойство автозавершения формул выведет на экран раскрывающийся список возможных вариантов (рис. 5.1).

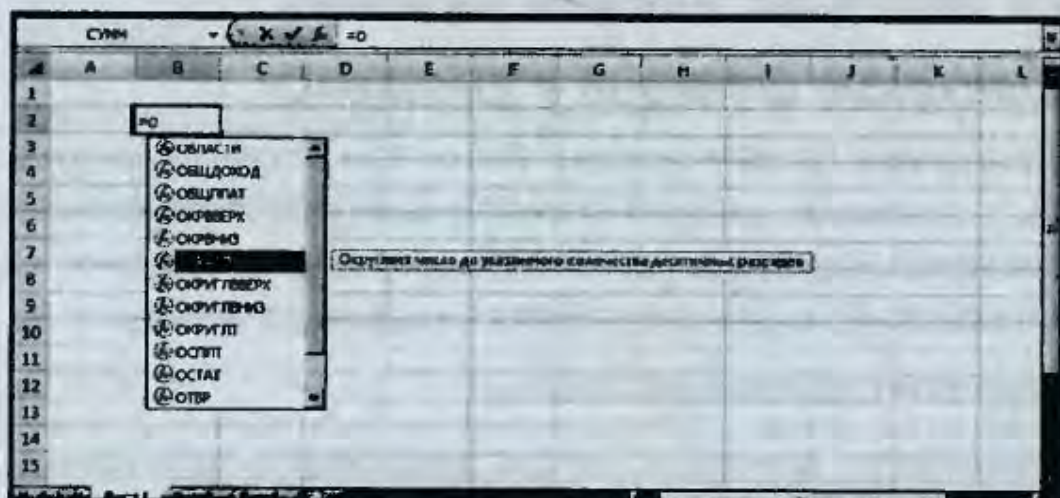


Рис. 5.1

Если вы продолжаете ввод данных, не обращая внимания на появившийся список, Excel уменьшает количество доступных вариантов. Если нужно выбрать имя функции в списке, щелкните дважды на нем мышью либо выделите его (с помощью мыши либо клавиш стрелок), а затем нажмите клавишу <Tab>. Программа Excel включит функцию в формулу наравне с открывающей круглой скобкой.

Подсказка по функциям, которые отображаются в раскрывающемся списке, представлена в форме всплывающих подсказок (ScreenTips), как показано на рис. 5.1. Каждая подсказка включает краткое описание используемой функции.

После ввода имени функции вручную (вместе с открывающей круглой скобкой) или выбора функции в списке программа Excel предлагает дальнейшую помощь. Эта помощь заключается в определении количества и порядка следования аргументов в функции. Программа Excel отображает всплывающую подсказку под вводимой функцией. Появляется имя введенной функции, после которого приводится список обязательных и необязательных аргументов (в круглых скобках). Для отображения окна справки щелкните левой кнопкой мыши на имени функции в окне всплывающей подсказки.

См. также раздел “Ввод формул вручную”.

Использование автосуммы



Благодаря инструменту автосуммы (AutoSum) обеспечивается наиболее быстрый способ ввода часто используемых функций.

Чтобы воспользоваться этим методом, выполните следующее.

1. Выделите ячейку, расположенную ниже или справа от диапазона ячеек.



2. Выполните одно из следующих действий.

- Чтобы вычислить сумму числовых значений диапазона, щелкните на кнопке **Автосумма (AutoSum)**, расположенной на вкладке ленты **Главная (Home)** либо на вкладке ленты **Формулы (Formulas)**. Вокруг диапазона, который, как предполагается, необходимо просуммировать, появляется *пунктирная рамка*. Если нужные ячейки не вошли в выделенную область, выделите мышью новый диапазон. Чтобы завершить эту операцию, щелкните на кнопке **Автосумма** еще раз или нажмите клавишу **<Enter>**.
- Чтобы найти среднее, наибольшее или наименьшее значение, количество чисел или значений, откройте раскрывающееся меню, щелкнув на стрелке справа от кнопки **Автосумма**, и выберите необходимую операцию. Щелкните на соответствующей опции меню и выполните действия, описанные в разделе о суммировании диапазона ячеек.



В программе Excel контур выделения автоматически охватывает ближайшую область, расположенную над ячейкой формулы или слева от нее. *Область* — это диапазон, не содержащий пустых ячеек. Чтобы просуммировать несколько несмежных областей, нажмите клавишу **<Ctrl>** и, удерживая ее нажатой, протащите указатель по каждой области, а затем щелкните на кнопке **Автосумма** (см. также раздел “Выделение ячеек и диапазонов” главы 4).

Использование библиотеки функций

Благодаря библиотеке функций упрощается ввод функций и их аргументов. Эта библиотека особенно полезна в том случае, когда вы толком не знаете, какая функция требуется в той или иной ситуации, и хотите просмотреть все доступные варианты. В этом случае поиск значительно облегчается благодаря тому, что доступные функции группируются в категории, названия которых общеизвестны (например, финансовые или текстовые).

Для ввода функции с помощью библиотеки функций выполните следующее.

1. Активизируйте ячейку, в которой находится функция. Если функция вставляется в существующую формулу, щелкните на позиции в формуле, в которой будет вставляться функция.
2. При вставке новой функции в формулу, которая уже содержит другую функцию, воспользуйтесь оператором (например, +, - либо *) для разделения этих функций.
3. Выберите вкладку ленты **Формулы (Formulas)**, затем щелкните на категории функции в группе **Библиотека функций (Function Library)**. Если требуемая категория функций не отображается в группе **Библиотека функций**, щелкните на кнопке **Вставить функцию (More Functions)**.
4. Выберите нужную функцию в меню. Программа Excel отображает диалоговое окно **Аргументы функции (Function Arguments)**, показанное на рис. 5.2. Отображается запрос на ввод аргументов для каждой используемой функции. Аргументы можно вводить вручную либо путем выбора на листе, если аргумент представляет собой ссылку на ячейку. Результат отображается в диалоговом окне **Аргументы функций**.

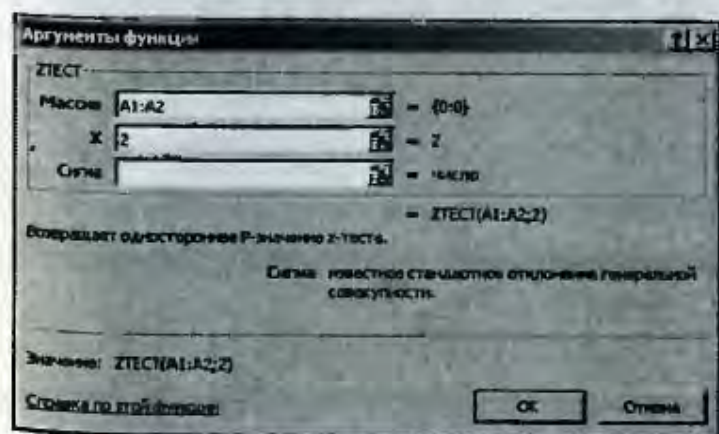


Рис. 5.2

Для получения справки по выбранной функции щелкните на ссылке Справка по этой функции (Help on This Function) в диалоговом окне Аргументы функции. После этого отобразится окно справки для данной функции.

5. После определения всех необходимых аргументов щелкните на кнопке ОК.

Изменение ссылки на диапазон, используемый в функции

При редактировании ячейки, содержащей ту или иную формулу, Excel выделяет определенным цветом все ссылки, используемые в этой формуле, и создает контуры вокруг каждой ячейки или диапазона, на которые она ссылается. Цвет созданного контура соответствует цвету ссылки, отображенной в формуле. Все выделенные области (ячейки и диапазоны) также содержат *маркеры заполнения* — небольшие квадратики, расположенные в углах созданных контуров (рис. 5.3).

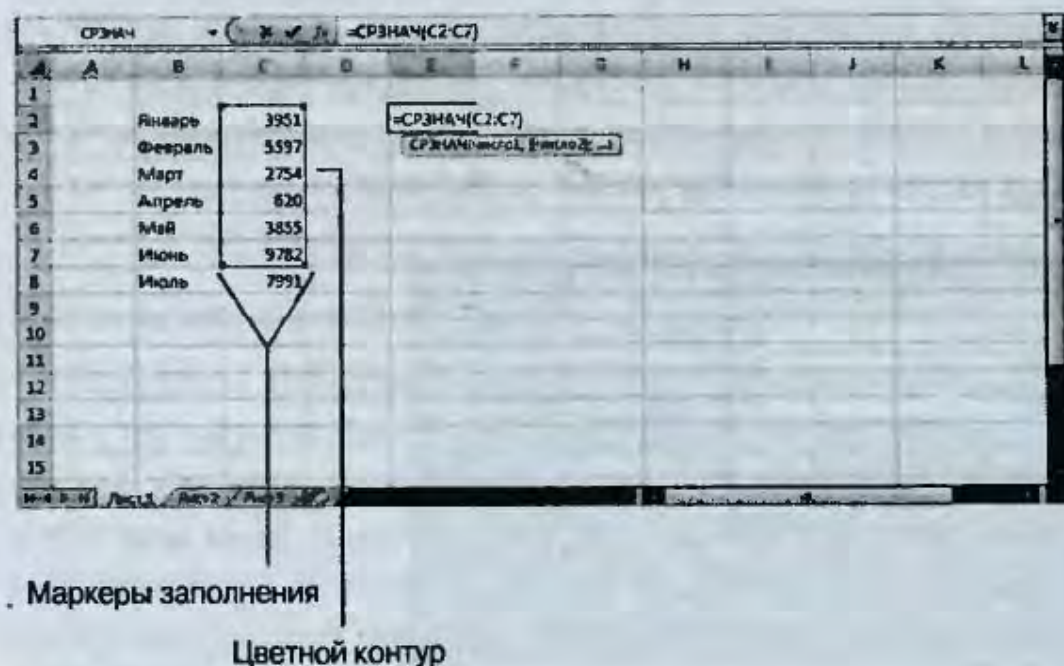


Рис. 5.3

Если формула содержит функцию, аргументами которой являются ссылки на диапазоны, их можно легко изменить, выполнив следующее.

1. Чтобы начать редактирование формулы, нажмите клавишу <F2> или дважды щелкните мышью на ячейке (см. также раздел “Редактирование содержимого ячейки” главы 4).
2. Определите положение диапазона, используемого данной функцией (вокруг диапазона появляется контур выделения).
3. Чтобы расширить или уменьшить диапазон, перетащите маркер заполнения в соответствующую сторону. Можно также щелкнуть на границе выделенной области и перетащить контур в другое место. В любом случае, Excel изменит ссылки на ячейки, используемые в формуле.
4. Нажмите клавишу <Enter>.

Запомните: при редактировании формул, содержащих имена, именованные ячейки или диапазоны выделяются контуром определенного цвета. Но контуры таких диапазонов не имеют маркеров заполнения, поэтому для того, чтобы их переместить, потребуется щелкнуть мышью на границе выделенной области.

Создание ссылок на ячейки других листов

Если в созданной формуле устанавливается ссылка на ячейки другого листа той же книги, воспользуйтесь следующим синтаксисом:

Имя_листа!адрес_ячейки

Запомните: если название листа в ссылке включает один либо большее число пробелов, заключите его в одинарные

кавычки. Ниже приведена формула, которая ссылается на ячейку листа по имени All Depts:

```
=A1*'All Depts'!A1
```



Простейший способ ввода ссылки на диапазон, находящийся на другом листе, заключается в выполнении щелчка мышью (см. также раздел “Ввод формул посредством выделения ячеек” главы 4).

Если в функции используется ссылка на объемный диапазон, обратитесь к следующему синтаксису:

```
=имя_функции(первый_лист:последний_лист!  
ссылка_на_диапазон)
```

Пример:

```
=СУММ(лист2:лист4!$A$1:$A$10)
```

Ссылки на объемные диапазоны характеризуются следующими правилами:

- ✓ диапазон включает все листы, названия которых находятся между названиями первого и последнего листов в ссылке;
- ✓ если между первым и последним листами вставляется еще один лист, он добавляется в ссылку автоматически;
- ✓ в ссылке на диапазон могут применяться абсолютные и относительные ссылки;
- ✓ для обозначения листов могут применяться произвольные допустимые имена, но если имя содержит пробел, заключайте его в одинарные кавычки. Например:

```
=СУММ('Dept Engineering:Dept HR'!$A$1:$A$10)
```

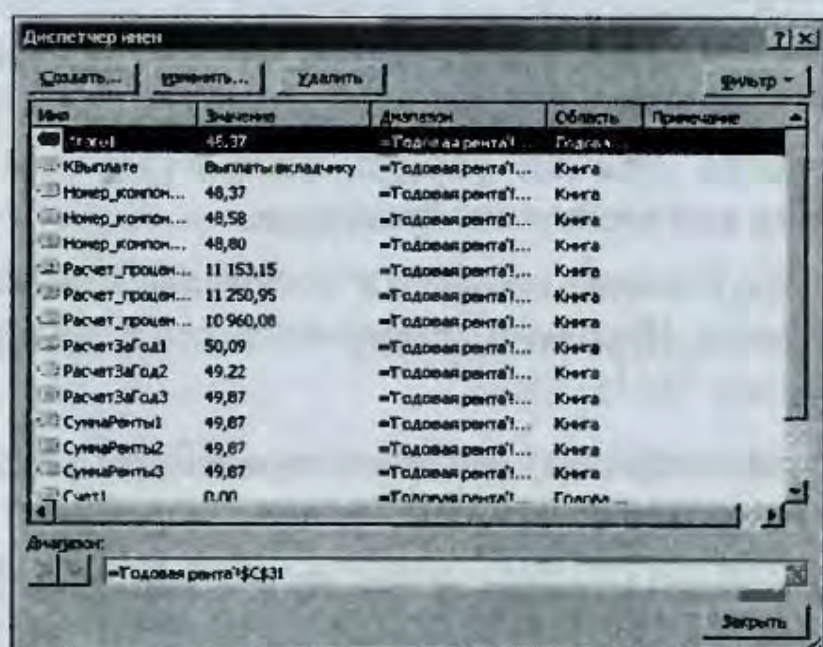
Запомните: поддержка ссылок на объемные диапазоны реализована в менее чем 10% функций Excel, причем эти функции в основном относятся к категории статистических.



Для создания ссылки на объемный диапазон можно воспользоваться выделением с помощью мыши. Сначала выделите с помощью мыши место в функции, где будет включена ссылка. Затем выделите ссылку или диапазон в первом листе, который будет включен в ссылку. После этого нажмите и удерживайте клавишу <Shift>, после чего щелкните мышью на ярлычке последнего листа в ссылке. Для завершения этой процедуры нажмите клавишу <Enter>.

Создание и использование имен

Довольно сложно работать с непонятными адресами ячеек и диапазонов. К счастью, программа Excel позволяет присваивать ячейкам и диапазонам описательные имена. Например, ячейке можно присвоить имя Процентная_ставка, а диапазону — Продажи_за_июль.



В этой главе...

- ✓ Присвоение имен существующим ссылкам на ячейки
- ✓ Создание, удаление и редактирование имен
- ✓ Управление именами
- ✓ Присвоение имен константам и формулам
- ✓ Вставка имен в формулы

Преимущества именованных ячеек и диапазонов

Использование именованных ячеек и диапазонов дает целый ряд преимуществ.

- ✓ Значимое имя диапазона (например, Доход) гораздо легче запоминается, чем адрес диапазона (как, например, A1:A21).
- ✓ Имя выбранной ячейки или диапазона отображается в поле имени.
- ✓ Выбрав имя в поле имени, можно быстро переместиться в именованную область рабочего листа.
- ✓ Облегчается создание формул, поскольку в них можно вставлять имя ячейки или диапазона.
- ✓ Благодаря именам упрощается понимание и использование формул. Например, формула =Доход-Налоги понятнее, чем =D20-D40.

Несмотря на простоту создания имен в Excel, следует все же придерживаться следующих правил.

- ✓ Имена должны начинаться буквой или символом подчеркивания ().
- ✓ Имена не могут содержать пробелов. Для этих целей используются символ подчеркивания или точка (например, Annual_Total или Annual.Total).
- ✓ В именах могут использоваться любые комбинации букв и цифр, однако имя не должно начинаться цифрой (как, например, 3rdQuarter) или выглядеть, как ссылка на ячейку (например, Q3).
- ✓ В именах нельзя задействовать большинство символов. Могут использоваться только символ подчеркивания (), точка (.), обратная косая черта (\) и знак вопроса (?).
- ✓ Длина имен не превышает 255.



Кроме того, Excel резервирует несколько имен для внутреннего использования, поэтому следует избегать использования таких имен, как `Print_Area`, `Print_Titles`, `Consolidate_Area` и `Sheet_Title`.

Присвоение имен ссылкам на ячейки

При создании нового имени для ячейки или диапазона программа Excel не заменяет автоматически ссылку на имя в формулах. Если, например, в формуле `=A1*20` ячейке A1 присвоить имя, то в формуле все равно будет отображаться A1 (вместо нового имени). Замена ссылок на ячейки или диапазоны соответствующими именами производится довольно просто.

Чтобы присвоить имена ссылкам на ячейки в формулах, выполните следующее.

1. Выделите диапазон с формулами, которые необходимо изменить.
2. Выберите вкладку ленты **Формулы** (Formulas), щелкните на стрелочке на кнопке **Присвоить имя** (Define Name) и выберите в меню команду **Применить имена** (Apply Names). После этого программа Excel отобразит диалоговое окно **Применение имен** (Apply Names), как показано на рис. 6.1.

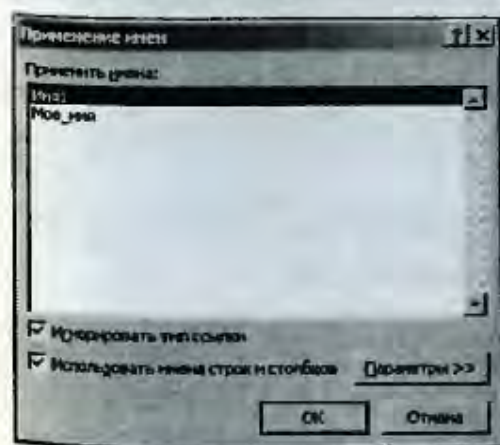


Рис. 6.1

3. Выберите необходимые имена, щелкая на них по очереди.
4. Щелкните на кнопке ОК. Программа Excel заменяет ссылки на диапазоны именами в выбранных ячейках.



При выборе ячейки без формулы Excel присваивает имена всем соответствующим формулам на листе.

Создание имен

Программа Excel предлагает несколько полезных методик создания имен. Выбор той или иной методики зависит от личных предпочтений и навыков пользователя, которые позволяют сэкономить его время.

Создание имени с помощью диалогового окна



Чтобы создать имя диапазона с помощью диалогового окна Создание имени (New Name), выполните следующее.

1. Выберите ячейку или диапазон, которым необходимо присвоить имя.
2. Выберите вкладку ленты Формулы (Formulas), затем щелкните на кнопке Присвоить имя (Define Name) (можно также щелкнуть правой кнопкой мыши на диапазоне и выбрать в контекстном меню команду Имя диапазона (Name a Range)). Программа Excel отобразит диалоговое окно Создание имени (New Name), как показано на рис. 6.2.
3. В текстовое поле Имя (Name) введите имя (или воспользуйтесь именем, которое предложит Excel).
4. При необходимости введите комментарий в окне Комментарий (Comment). Можно, например, добавить описательный комментарий или другие детали имени, используемые в ходе проверки листа в дальнейшем.

5. Убедитесь в правильности адреса, отображаемого Excel в текстовом поле Диапазон (Refers To). Для ссылки на другой адрес удалите существующий, после чего введите новый адрес ячейки или диапазона (перед которым стоит знак равенства) либо с помощью указателя мыши выделите ячейку или диапазон в рабочем листе.
6. Щелкните на кнопке ОК.



Если нужно создать сразу несколько имен, воспользуйтесь диспетчером имен (Name Manager) вместо окна определения имени. Щелкните на кнопке Диспетчер имен (Name Manager) на вкладке Формулы (Formulas). В диалоговом окне Диспетчер имен (Name Manager) щелкните на кнопке Создать (New), чтобы добавить имя. После завершения работы по добавлению имен пользователь возвращается в диалоговое окно диспетчера имен, в котором можно снова создавать дополнительные имена.

Создание имени с помощью поля имени

Поле имени находится в левой части строки формул, как показано на рис. 6.3.

Чтобы создать имя с помощью поля имени, выполните следующее.

1. Выделите необходимую ячейку или диапазон.
2. Щелкните на поле имени и введите имя.

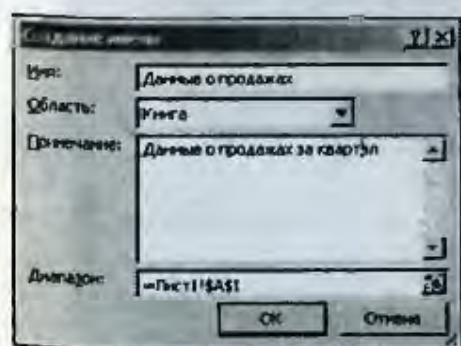
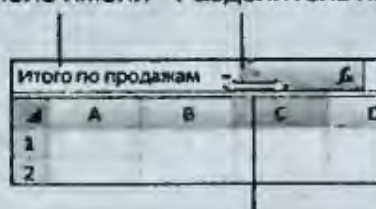


Рис. 6.2

Поле имени Разделитель поля имени



Указатель изменения размера

Рис. 6.3

3. Нажмите клавишу <Enter>.

Запомните: если имя уже создано, то поле имени уже не может использоваться для изменения ссылки на это имя. При попытке выполнить такие действия отображается уже существующее имя.



Программа Excel 2007 позволяет расширить поле имени, благодаря чему читаются более длинные имена. Перетащите разделитель окна имени (область вокруг углубления на рис. 6.3) влево или вправо.

Создание имен на основе меток строк и столбцов

Лист может содержать названия столбцов или строк, которые также могут использоваться для наименования соседних ячеек или диапазонов. На рис. 6.4 представлен диапазон данных с метками месяца в левом столбце и районами в верхней строке. Для каждой строки в диапазоне можно создать имя с помощью названий в левом столбце или присвоить имя каждому столбцу в диапазоне с помощью меток в верхней строке. Кроме того, можно использовать верхнюю строку и левый столбец для одновременного наименования каждой строки и каждого столбца в диапазоне.

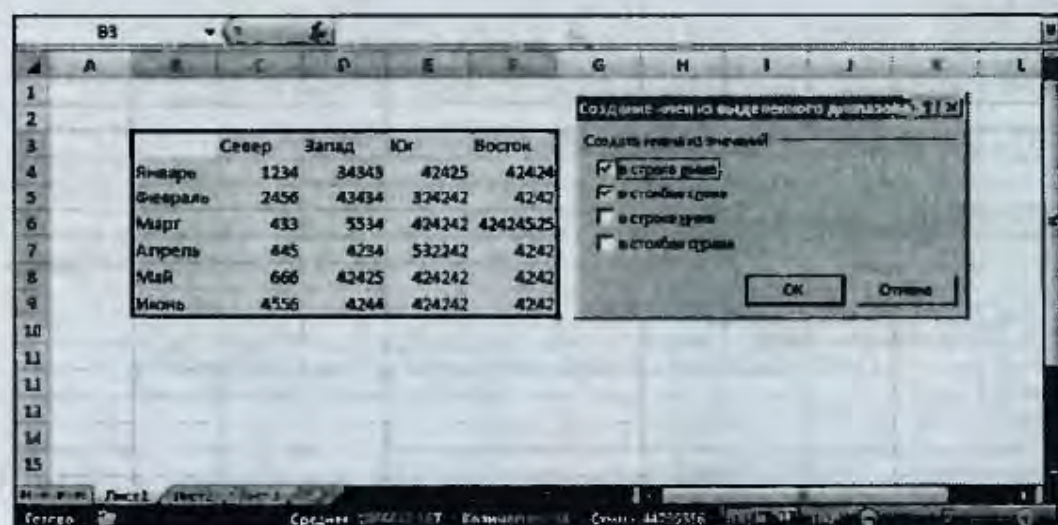


Рис. 6.4

Для создания имен с помощью названий соседних строк и столбцов выполните следующее.

1. Выделите необходимые метки имен и ячейки. (Это могут быть отдельные ячейки или диапазоны ячеек.) Метки должны находиться рядом с ячейками, которым присваивается имя. В данном случае не допускается многократное выделение.
2. Щелкните на вкладке ленты **Формулы** (Formulas) на ленте, а затем на кнопке **Создать из выделенного фрагмента** (Create from Selection). Открывается диалоговое окно **Создание имен из выделенного диапазона** (Create Names from Selection). Программа Excel предлагает способ создания имен путем установки соответствующих флажков из набора **Создание имен из значений** (Create Names From Values In The). Если, например, метки находятся слева от ячеек, которым присваивается имя, то устанавливается флажок **В столбце слева** (Left Column).
3. Если Excel выделила не то, что ожидается, установите другой флажок из набора **Создание имен из значений**.
4. Щелкните на кнопке **ОК**.



При создании имен одновременно с помощью названий строк и столбцов можно обратиться к любой записи в таблице, находящейся на пересечении меток строки и столбца. Например, на рис. 6.4 представлены имена, которые были созданы из меток верхней строки и левого столбца в диапазоне. Например, можно создать следующую формулу: `=A1*Mar North`, в которой `Mar North = 9456`.

Запомните: если содержащаяся в ячейке метка выдает неправильное имя, Excel заменяет его правильным. Если Excel сталкивается со значением или формулой, в которой

должна быть текстовая метка, она не преобразует ее в правильное имя, а просто отказывается от создания имени.

Запомните: создаваемые имена *не* включают в себя ячейки с метками.

Создание имен на уровне листа

Обычно используются имена, которые можно создавать в любом месте книги. По умолчанию имена создаются на уровне книги, а не листа. Что делать в том случае, если книга состоит из нескольких листов, а одно и то же имя (например, Dept_Total) необходимо использовать для обозначения разных значений? В таких случаях создаются имена на уровне листов.

Чтобы создать имя на уровне листа, выполните следующее.

1. Выполните пп. 1–5 раздела “Создание имени с помощью диалогового окна”.
2. Щелкните на раскрывающемся списке Диапазон (Scope) и выберите лист, в котором будет находиться создаваемое имя. Несмотря на то, что из списка можно выбрать любое имя листа, обычно пользователи выбирают лист с выделенными ими ячейками или диапазонами.
3. Щелкните на кнопке ОК.



Имя на уровне листа можно создать также с помощью поля имени. Выделите ячейку или диапазон, щелкните на поле имени и введите имя, перед которым укажите название листа (если в имени есть пробелы, его необходимо взять в одинарные кавычки) и восклицательный знак. Например, если необходимо создать имя на уровне листа Dept_Total в листе с именем Human Resources, введите в том же окне следующее имя: 'Human Resources'!Dept_Total.

Запомните: при создании формулы, в которой используется имя на уровне листа в этом же листе, название листа не нужно включать в имя диапазона. (Поле имени также не отображает имя листа.) Тем не менее, при использовании имени в формуле, содержащейся в другом листе, необходимо указывать полное имя (имя листа, восклицательный знак и имя).

Создание объемных именованных диапазонов

Именованные диапазоны могут включать три измерения и охватывать несколько листов книги. Такие имена должны включать названия смежных листов и ссылки на одни и те же ячейки или диапазоны, находящиеся на каждом листе. Чтобы создать такое имя, выполните следующее.

1. Щелкните на вкладке ленты Формулы (Formulas) на ленте, а затем на кнопке Присвоить имя (Define Name). Программа Excel отобразит диалоговое окно Создание имени (New Name).
2. В текстовом поле Имя (Name) введите имя (или воспользуйтесь именем, предлагаемым Excel).
3. В текстовом поле Диапазон (Refers To) введите ссылку (не забывая, что она должна начинаться знаком равенства). Формат ссылки в данном случае будет выглядеть следующим образом: `первый_лист:последний_лист!ссылка_на_диапазон`.
4. Щелкните на кнопке ОК.



Проще всего ввести ссылку на третьем этапе путем выделения мышью. Чтобы создать объемный именованный диапазон таким образом, выполните следующие действия после п. 2 (предыдущей процедуры).

1. Щелкните на ярлычке первого листа в диапазоне, если он еще не выбран.

- Щелкните на текстовом поле **Диапазон (Refers To)** и удалите предлагаемую ссылку (обычно это не та ссылка, которая нужна пользователю).
- Нажав и удерживая клавишу **<Shift>**, щелкните на ярлычке последнего рабочего листа, который необходимо указать в ссылке.
- Выберите ячейку или диапазон в первом листе, который необходимо указать в ссылке. В поле **Диапазон** отобразится объемный именованный диапазон.
- Щелкните на кнопке **ОК**.

Удаление имен

Ненужное имя можно удалить, выполнив следующее.

- Щелкните на вкладке ленты **Формулы (Formulas)**, а затем на кнопке **Диспетчер имен (Name Manager)**. Программа Excel отобразит диалоговое окно **Диспетчер имен (Name Manager)**.
- В списке выберите имя, которое необходимо удалить, и щелкните на кнопке **Удалить (Delete)**. Программа Excel попросит подтвердить удаление.
- Для подтверждения удаления щелкните на кнопке **ОК**.



Если после удаления имени потребуется вернуть его, Excel 2007 позволит это сделать путем отмены операции удаления. Щелкните на кнопке **Отменить (Undo)** на панели быстрого доступа или нажмите комбинацию клавиш **<Ctrl+Z>**. Более ранние версии Excel не позволяют выполнять отмену действия по удалению имен.

- Выберите другое имя, которое необходимо удалить, или щелкните на кнопке **Закреть (Close)** для выхода из диалогового окна диспетчера имен.



При удалении имен будьте очень внимательны, поскольку удаление имени, используемого в формуле, повлечет за собой нарушение корректности формулы. (Программа Excel в подобном случае отобразит сообщение об ошибке #NAME?.)



При удалении строк и столбцов, содержащих наименованные ячейки или диапазоны, имена будут содержать неправильные ссылки. Например, если ячейка A1 в листе Sheet1 называется Interest, и вы удаляете 1-ю строку или столбец A, то ячейка Interest будет включать ссылку=Sheet1!#REF! (т.е. неверную ссылку). При использовании в формуле имени Interest в ней отобразится сообщение об ошибке #REF.

Редактирование имен



Редактирование имен в Excel 2007 осуществляется довольно просто с помощью нового диспетчера имен (Name Manager). С его помощью можно изменять имя, диапазон, комментарий или ссылку. Чтобы отредактировать имя в рабочей книге, выполните следующее.

1. Щелкните на вкладке ленты **Формулы (Formulas)**, а затем на кнопке **Диспетчер имен (Name Manager)**. Программа Excel отобразит диалоговое окно **Диспетчер имен (Name Manager)**.
2. В предлагаемом списке выберите имя, которое необходимо изменить, щелкнув затем на кнопке **Изменить (Edit)**. Excel отобразит диалоговое окно **Изменение имени (Edit Name)**.
3. Введите новое имя, комментарий, ссылку или диапазон имен, затем щелкните на кнопке **ОК**.

4. Выберите другое имя для редактирования или щелкните на кнопке **Заккрыть (Close)** для выхода из диалогового окна.

Управление именами



Нет ничего необычного в том, что книга может содержать несколько сотен или даже тысяч ранее созданных имен. В такой ситуации довольно сложно бывает выполнять такие задачи, как удаление многочисленных имен, переименование и обнаружение поврежденных имен. Программа Excel 2007 предлагает использовать диалоговое окно **Диспетчер имен (Name Manager)**, с помощью которого можно просматривать и управлять созданными именами в книге, как показано на рис. 6.5. Чтобы отобразить диалоговое окно **Диспетчер имен (Name Manager)**, щелкните на вкладке ленты **Формулы (Formulas)**, а затем на кнопке **Диспетчер имен (Name Manager)**.

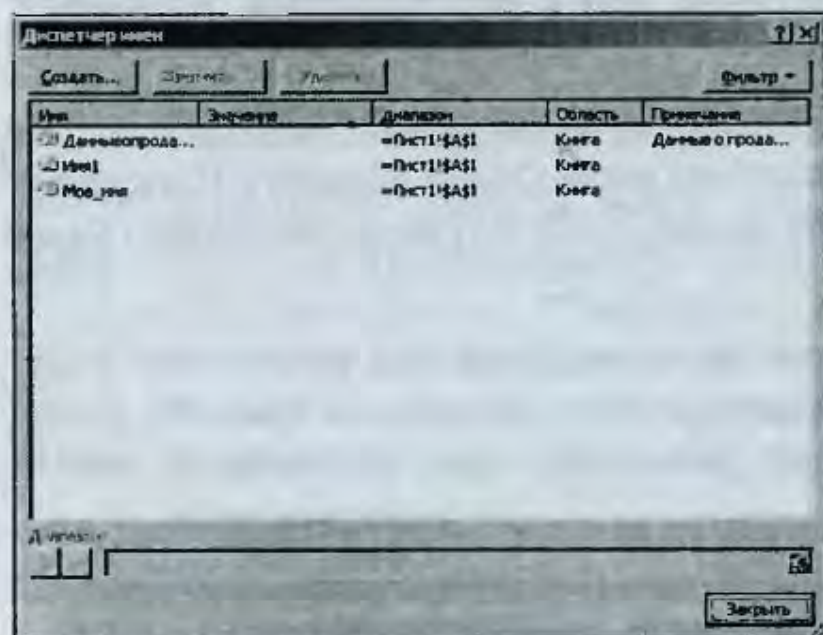


Рис. 6.5

С помощью диалогового окна Диспетчер имен можно выполнять следующие задачи:

- ✓ просматривать такую информацию для существующих имен, как имя, значение, диапазон, ссылка и примечание (см. также раздел “Создание имен на уровне листа”, где можно получить информацию о диапазоне имен);
- ✓ создавать новые имена, вызывая диалоговое окно Создание имени (New Name) щелчком на кнопке Создать (New);
- ✓ редактировать существующие имена в диалоговом окне Изменение имени (Edit Name), выбирая имя и щелкая на кнопке Изменить (Edit);
- ✓ удалять одновременно несколько имен, выбирая имена (удержанием клавиш <Shift> или <Ctrl>) и щелкая на кнопке Удалить (Delete);
- ✓ сортировать любой столбец щелчком мышью на заголовке столбца;
- ✓ изменять размер диалогового окна (перетаскивая его рамки), чтобы можно было просматривать больше имен и более длинные ссылки;
- ✓ фильтровать список имен по общему критерию щелчком мышью на кнопке Фильтр (Filter) и выбором одного имени из параметра меню. Это меню включает три категории фильтров, в каждой из которых можно выбрать (путем последовательных щелчков мышью) тот или иной параметр.

Присвоение имен константам и формулам

Имена, используемые в Excel, не обязательно должны иметь ссылку на ячейку или диапазон. Имя можно присво-

ить константе или даже формуле. Если формулы в листе содержат ссылку на значение процентной ставки (например, 0,085 или 8,5%), то этой константе можно присвоить имя и затем использовать в формулах. Кроме того, можно создать имя, которое будет ссылаться на формулу, например, =СУМ(\$A\$1:\$A\$10), и затем использовать это имя в формулах листа.

Чтобы присвоить имя константе или формуле, выполните следующее.

1. Щелкните на вкладке ленты **Формулы (Formulas)**, а затем на кнопке **Присвоить имя (Define Name)**. Программа Excel отобразит диалоговое окно **Создание имени (New Name)**.
2. В текстовом поле **Имя (Name)** введите имя константы или формулы.
3. Если необходимо, введите комментарий в поле **Примечание (Comment)**. Комментарий можно добавить, например, для того, чтобы предоставить описание имени для последующего контроля листа.
4. В текстовом поле **Диапазон (Refers To)** введите значение константы или выражения для формулы. Обычно в этом поле содержится ссылка на ячейку или диапазон, но можно также ввести значение или формулу.
5. Щелкните на кнопке **ОК**.

После выполнения этих действий можно использовать имя в формулах.

Вставка имен в формулу

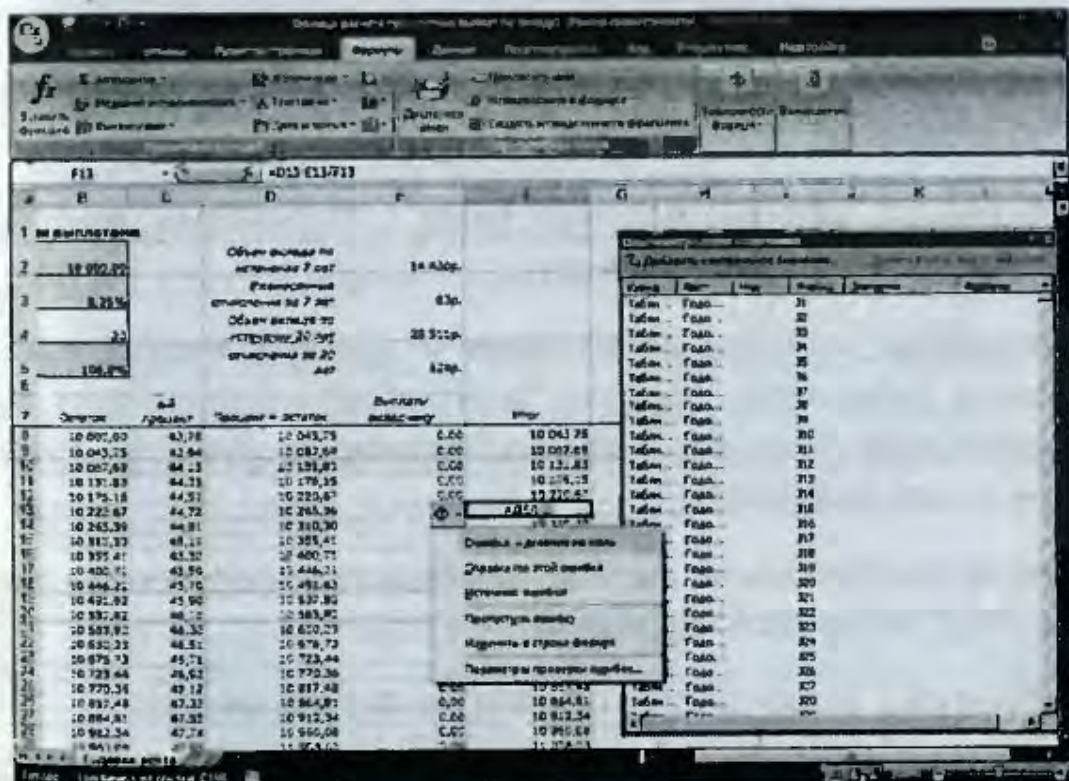
Если в формуле используются именованные ячейки или диапазоны, то вместо адреса можно вставить имя. Можно также выбрать имя из списка, а Excel вставит его автомати-

чески в формулу в место, указанное курсором. Это можно выполнить двумя способами:

- ✓ щелкните на вкладке ленты **Формулы (Formulas)**, щелкните на кнопке **Использовать в формуле (Use in Formula)**, а затем выберите имя из списка;
- ✓ нажмите клавишу <F3>, чтобы отобразить диалоговое окно **Вставка имени (Paste Name)**, выберите имя из списка и щелкните на кнопке **ОК**.

Поиск ошибок в книгах и листах

По мере роста размеров и сложности листов обеспечение их надежности становится все более проблематичным. Поэтому при разработке большинства сложных проектов *аудит*, или процесс отслеживания и идентификации ошибок в листах, является важнейшей задачей. Программа Excel предлагает набор интерактивных (и других) инструментов, которые можно использовать в целях аудита, хотя они и не являются узко специализированными.



В этой главе...

- ✓ Выявление ошибок на листе
- ✓ Вычисление формул по частям
- ✓ Отслеживание связей между ячейками
- ✓ Коды ошибок формул
- ✓ Работа с окном контрольного значения

Выявление ошибок на листе

Программа Excel может сообщать о различных типах ошибок либо предупреждать о возможности появления таких ошибок на листах. Сообщения об ошибках выдаются в случаях, когда имеют место:

- ✓ формулы, вычисляющие значения кодов ошибок (например, #DIV/0!, #VALUE! или #N/A);
- ✓ текстовые даты (например, даты, отформатированные в виде текста, либо с предваряющими апострофами), которые вводятся в поля года, допускающие ввод двух цифр;
- ✓ числа, которые хранятся в виде текста (например, числа, отформатированные в виде текста, или предваряемые апострофом);
- ✓ формулы, которые несовместимы с формулами, находящимися в соседних ячейках;
- ✓ формулы, которые пропускают отдельные ячейки в области (например, формула, которая вычисляет сумму по диапазону ячеек, пропуская последнюю ячейку либо группу ячеек диапазона);
- ✓ незаблокированные ячейки, включающие формулы (в том случае, если лист защищен);
- ✓ формулы, включающие ссылки на пустые ячейки.

Запомните: используйте рекомендации Excel в качестве руководства по выявлению потенциальных ошибок на листе. Эти ошибки могут быть допущены непреднамеренно в процессе ввода данных.



Свойство предупреждения об ошибках не является всеобъемлющим. Его следует использовать наравне с другими методами по выявлению ошибок, рассматриваемыми в главе.

Фоновая проверка ошибок

По умолчанию Excel выполняет проверку ошибок в фоновом режиме. Если выявляется ошибка (реальная или потенциальная), в левом верхнем углу “подозрительной” ячейки отображается соответствующий индикатор. После щелчка на этой ошибке отображается смарт-тег Предупреждение об ошибке (Error Warning Smart Tag). Если установить указатель мыши над этим смарт-тегом, Excel отображает сообщение о характере ошибки, как показано на рис. 7.1.

Для исправления ошибки или ее игнорирования щелкните на смарт-теге предупреждения об ошибке и выберите опцию из раскрывающегося меню (см. также следующий раздел).

Проверка ошибок вручную

Если вас раздражает автоматическая проверка ошибок, выполняемая Excel, и вы намерены выполнить эту работу вручную, воспользуйтесь следующими рекомендациями.

1. Щелкните на кнопке Office, затем на кнопке Параметры Excel (Excel Options). После этого отобразится диалоговое окно Параметры Excel (Excel Options), в левой части которого находится ряд разделов.

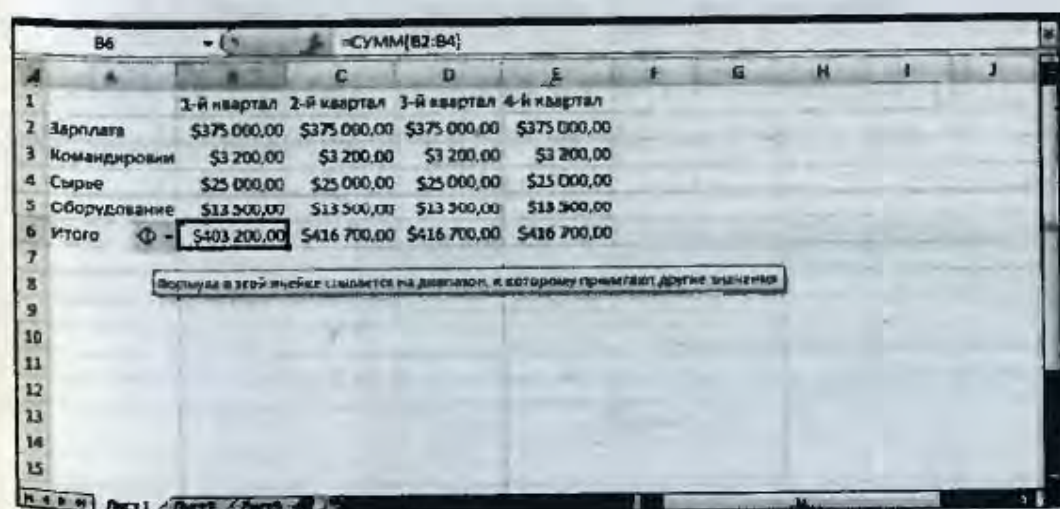


Рис. 7.1

2. Выберите раздел **Формулы (Formulas)**.
3. Отмените установку флажка **Включить фоновый поиск ошибок (Enable Background Error Checking)**.
4. Щелкните на кнопке **ОК**.

Для того чтобы осуществить поиск ошибок листа вручную, выполните следующее.

1. Выберите лист, который нужно проверить на наличие ошибок.



2. Выберите вкладку ленты **Формулы (Formulas)**, затем в группе команд **Зависимости формул (Formula Auditing)** щелкните на кнопке **Проверка наличия ошибок (Error Checking)**. После этого программа Excel отобразит диалоговое окно **Контроль ошибок (Error Checking)**, а также установит указатель ячейки в первой ячейке, где находится ошибка (реальная или потенциальная). Описание ошибки отображается в диалоговом окне, показанном на рис. 7.2.
3. Щелкните на одной из четырех кнопок, отображенных в правой половине этого окна.
4. Щелкните на кнопке **Далее (Next)** для перемещения к следующей ошибке, где находится ошибка.

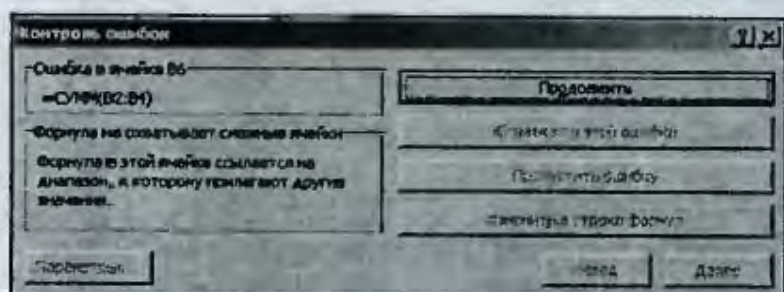


Рис. 7.2



В качестве альтернативы описанной процедуре можно рассматривать фоновую проверку ошибок *после* завершения работы с листами. Соответствующую процедуру, описанную в предыдущем разделе, следует применять по отношению к каждой ячейке, которую Excel помечает как содержащую ошибки.



Можно определять правила поиска ошибок, выполняемого Excel (автоматически либо вручную). Щелкните на кнопке Office, затем щелкните на кнопке Параметры Excel (Excel Options). Выберите раздел Формулы (Formulas) в левой части диалогового окна, затем выберите требуемые опции в области Правила контроля ошибок (Error Checking Rules).

Проверка грамматики и орфографии

Программа Excel включает модуль проверки грамматики и орфографии, который работает точно так же, как соответствующее свойство в текстовых редакторах. Этот модуль можно использовать следующим образом.

- ✓ Выберите вкладку ленты Рецензирование (Review), затем щелкните на кнопке Орфография (Spelling).
- ✓ Нажмите клавишу <F7>.

Область проверки ошибок зависит от того, что будет выбрано до того, как вы попадете в диалоговое окно проверки грамматики и орфографии.

<i>Выделяемый объект</i>	<i>Область проверки</i>
Единственная ячейка	Весь лист, включая содержимое ячеек, примечания, текст в составе графических объектов и диаграмм, а также верхние и нижние колонтитулы
Диапазон ячеек	Только этот диапазон
Группа символов	Исключительно символы, находящиеся в строке формул

Если в процессе проверки орфографии программа встречает слово, отсутствующее в словаре, либо с опечатками, отображается список вариантов замены.

Создание таблицы имен

Можно создать список всех имен, а также связанных с ними ссылок, имеющих отношение к листу. Эта процедура используется для отслеживания ошибок либо ведения рабочего журнала.

Для создания таблицы имен выполните следующее.

1. Переместите указатель ячейки в пустую область листа либо добавьте новый лист. (Программа Excel создаст таблицу в позиции, занимаемой активной ячейкой.)
2. Выберите вкладку ленты **Формулы** (Formulas), щелкните на стрелке кнопки **Использовать в формуле** (Use in Formula), затем в нижней части списка выберите пункт **Вставить имена** (Paste). (Либо просто нажмите клавишу <F3>.) Программа Excel отобразит диалоговое окно **Вставка имени** (Paste Name).
3. Щелкните мышью на кнопке **Все имена** (Paste List), после чего Excel создаст таблицу имен.



Создаваемый список имен перезапишет содержимое ячеек, поэтому убедитесь в том, что активная ячейка выбрана в пустой области листа.

Отображение формул листа

Один из способов отслеживания ошибок листа заключается в отображении самих формул (вместо результатов вычислений). Затем просто просмотрите текст формул, не выбирая содержимое каждой ячейки.



Для отображения формул вместо результатов вычислений выберите вкладку ленты **Формулы** (Formulas), затем щелкните на кнопке **Показать**

формулы (Show Formulas), которая находится в группе Зависимости формул (Formula Auditing). (Либо просто нажмите клавиши <Ctrl+~>.)



Прежде чем воспользоваться этой командой, можно создать новое окно. При этом можно просматривать формулы в одном окне, а результаты вычислений — в другом (см. также раздел “Создание новых окон (представлений) книги” главы 2).

Вычисление формул по частям

Программа Excel предлагает инструмент, облегчающий вычисление формул по частям, а также обеспечивающий отслеживание связей между влияющими ячейками и частями формулы. (*Влияющие ячейки* — это ячейки, значения которых используются при вычислении частей формул.) Возможность по вычислению частей формулы может быть полезной при отслеживании ошибок в формуле.

Для вычисления частей формулы выполните следующее.

1. Щелкните на ячейке, содержащей формулу.



2. Выберите вкладку ленты Формулы (Formulas), затем щелкните мышью на кнопке Вычислить формулу (Evaluate Formula), находящейся в группе Зависимости формул (Formula Auditing). Программа Excel отобразит диалоговое окно Вычисление формулы (Evaluate Formula). В области Ссылка (Reference) появляются ссылки на ячейки. В панели Вычисление (Evaluation) отображается формула, в которой подчеркнуто первое выражение или ссылка на ячейку.

3. Для отображения результата вычисления подчеркнутого выражения щелкните мышью на кнопке Вычислить (Evaluate). Результат вычисления выражения выделяется курсивом.

4. Повторите п. 3 столько раз, сколько требуется для вычисления всех выражений, входящих в состав формулы.
5. Используйте кнопку Шаг с заходом (Step In) для проверки формулы, которая представлена подчеркнутой ссылкой на ячейку в выражении. Воспользуйтесь кнопкой Шаг с выходом (Step Out) для вычисления текущей ссылки и возврата к предыдущей ссылке (рис. 7.3).
6. После завершения вычисления формулы щелкните на кнопке Закреть (Close).

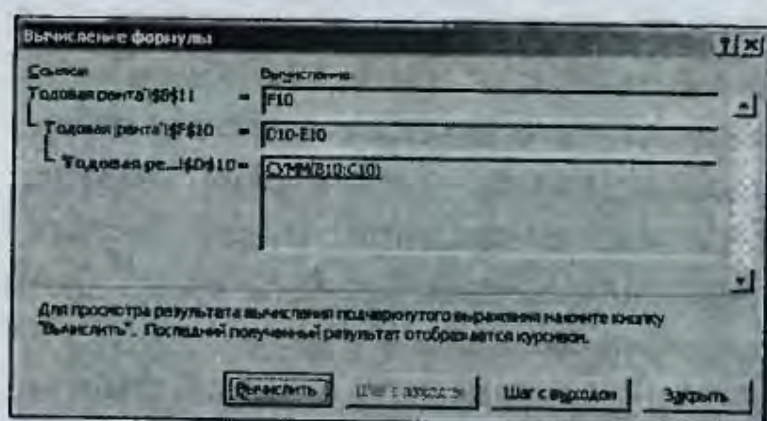


Рис. 7.3

Запомните: кнопка Шаг с заходом (Step In) недоступна, если ссылка на ячейку находится в другой книге.



Свойство вычисления формул весьма полезно в случае, когда при выполнении формулы возвращается ошибочный результат. В этом случае пользователь может проверить отдельные части формулы и устранить ошибку, приводящую к вычислению некорректного результата.



Быстрый способ вычисления частей формулы заключается в переходе в режим редактирования ячеек (путем двойного щелчка мышью на ячейке или нажатия клавиши <F2>), выделении вычисляемой части формулы с последующим нажатием клавиши

<F9>. Программа Excel отображает результат вычисления части формулы. Нажмите клавишу <Esc> для прерывания этой операции. Не нажимайте клавишу <Enter>; если вы сделаете это, программа Excel заменит часть формулы вычисленным значением.

Поиск данных

Если на рабочих листах содержится множество разнообразных данных, поиск необходимых сведений может оказаться весьма затруднительным. В этом случае Excel придет на помощь.

Для поиска числового значения или текстового фрагмента выполните следующее.

1. Перейдите на вкладку ленты Главная (Home) и щелкните мышью на кнопке Найти и выделить (Find & Select). В отобразившемся меню выберите пункт Найти (Find). (Либо просто нажмите клавиши <Ctrl+F>.) Программа Excel отображает диалоговое окно Найти и заменить (Find and Replace) с выбранной вкладкой Найти (Find), как показано на рис. 7.4.

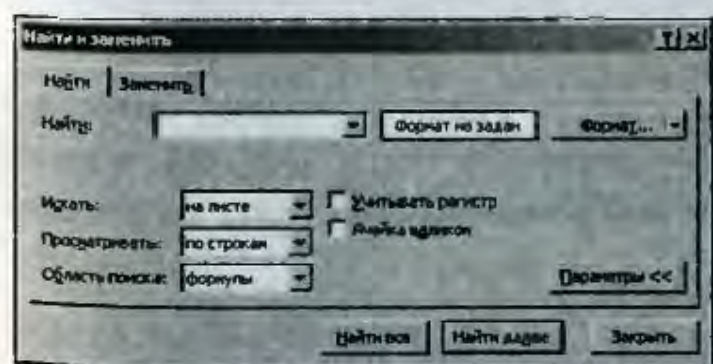


Рис. 7.4

2. Введите разыскиваемый фрагмент текста в раскрывающийся список Найти (Find). Можете также выбрать в этом списке нужные фрагменты текста.

3. Если нужно установить зависимость от регистра символов, установите флажок **Учитывать регистр** (Match Case). Если этот флажок не отображается, щелкните мышью на кнопке **Параметры** (Options).
4. Для поиска данных, имеющих заданное форматирование, выполните следующее.
 - Щелкните мышью на кнопке **Формат** (Format). (Если эта кнопка не отображается, щелкните мышью на кнопке **Параметры** (Options).) Программа Excel отобразит диалоговое окно **Найти формат** (Find Format).
 - Выберите нужные вкладки в этом окне, и на каждой из них укажите формат, который требуется найти.
 - После завершения предварительных настроек щелкните мышью на кнопке **ОК**.



Если разыскиваемые форматы находятся в текущей ячейке листа, щелкните на стрелке возле кнопки **Формат**, затем в появившемся меню выберите пункт **Выбрать формат из ячейки** (Choose Format From Cell). После этого указатель мыши приобретет вид пипетки. Щелкните мышью на ячейке, содержащей нужный формат.

5. В раскрывающемся списке **Искать** (Within) выберите область поиска — **активный лист** или **вся книга**. (Если этот список не отображается, щелкните на кнопке **Параметры**.)
6. В раскрывающемся списке **Просматривать** (Search) выберите направление, в котором осуществляется поиск:
 - **по строкам** (By Rows) — поиск по строкам;
 - **по столбцам** (By Columns) — поиск по столбцам.



В большинстве случаев поиск осуществляется быстрее при выборе опции по столбцам.

7. В раскрывающемся списке Область поиска (Look In) определите область поиска: Формулы (Formulas), Значения (Values) или Примечания (Comments).
8. После щелчка мышью на кнопке Найти далее (Find Next) программа Excel выделит ячейку, включающую разыскиваемый объект.

После щелчка на кнопке Найти все (Find All) Excel отобразит раскрывающееся окно, в котором отображены все ссылки на разыскиваемые данные (на активном листе или во всей книге) в зависимости от выбора, сделанного в п. 5. Щелкните на ссылке в окне для перехода к требуемой ячейке.

9. Для прекращения поиска щелкните на кнопке Закрыть (Close).



Во многих случаях в процессе поиска используются *символы замены*. Символ звездочки соответствует группе символов в указанной позиции, а вопросительный знак соответствует единственному символу (тоже в указанной позиции). Например, если ввести последовательность символов w^*h , будут найдены текстовые фрагменты, которые начинаются символом 'w' и завершаются символом 'h'. Аналогично, последовательность символов $b?n$ соответствует трехбуквенным словам, таким как 'bin', 'bun' и 'ban'.

Запомните: если нужно найти ячейку либо ячейки, которые включают нужные форматы, не учитывая содержащиеся в них данные, пропустите п. 2 (см. также раздел "Поиск и замена данных" главы 4.)

Обработка циклических ссылок

В процессе ввода формул иногда на экране появляется сообщение, подобное показанному на рис. 7.5. Это сообщение гласит, что в результате выполнения только что введенной формулы появляется *циклическая ссылка*. Это означает, что формула ссылается на собственное значение (непосредственно или косвенно).

Если Excel сталкивается с циклической ссылкой после ввода формулы, отображается информационное сообщение, в котором говорится о том, что можно скорректировать формулу либо ввести ее в исходном виде. Если ввести формулу с циклической ссылкой, Excel отображает соответствующее сообщение в строке состояния. В большинстве случаев появление циклической ссылки свидетельствует об ошибке, которую следует устранить. Поэтому после отображения этого сообщения следует щелкнуть на кнопке ОК.

После щелчка мышью на кнопке ОК в ответ на появление сообщения о циклической ссылке Excel отображает стрелочки, направленные на непосредственные и косвенные влияющие ячейки рабочего листа, которые “зацикливаются” по причине появления циклической ссылки. Благодаря им облегчается отслеживание пути циклической ссылки. Программа Excel также отображает окно справки, в котором находятся дополнительные указания по решению проблемы, связанной с наличием циклической ссылки. Также отображается окно справочной системы (Help Viewer), где перечислены темы, связанные с обработкой циклических ссылок.

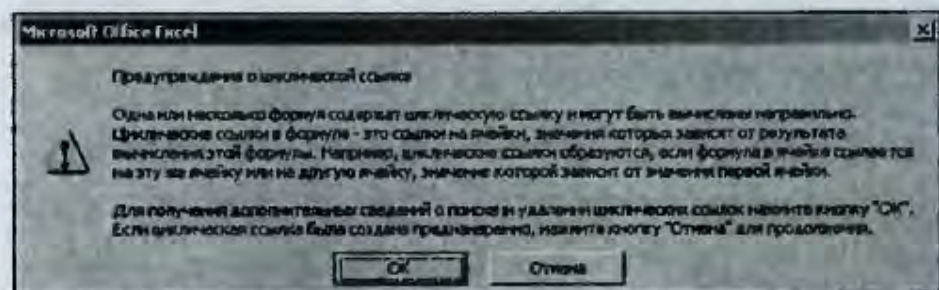


Рис. 7.5

При обработке рабочей книги, включающей циклические ссылки, Excel отображает сообщение в строке состояния. Для устранения этой проблемы выполните следующее.

1. Выберите вкладку ленты **Формулы** (Formulas).



2. Перейдите в группу **Зависимости формул** (Formula Auditing), щелкните на стрелке кнопки **Проверка наличия ошибок** (Error Checking), после чего в меню выберите пункт **Циклические ссылки** (Circular References). Программа Excel отобразит список, который включает ссылку на ячейку с циклической ссылкой, а также ссылку на все другие ячейки, которые включены в циклическую ссылку (рис. 7.6).

3. Щелкните на ссылке ячейки в списке. Программа Excel установит указатель активной ячейки в ячейке.

4. Для трассировки пути циклической ссылки щелкните мышью на кнопке **Влияющие ячейки** (Trace Precedents), которая находится на вкладке ленты **Формулы** (Formulas). Программа Excel покажет стрелку на листе, которая ведет из влияющей ячейки.

5. Снова щелкните на кнопке **Влияющие ячейки** для добавления первой косвенной влияющей ячейки, затем повторите это действие. Если име-

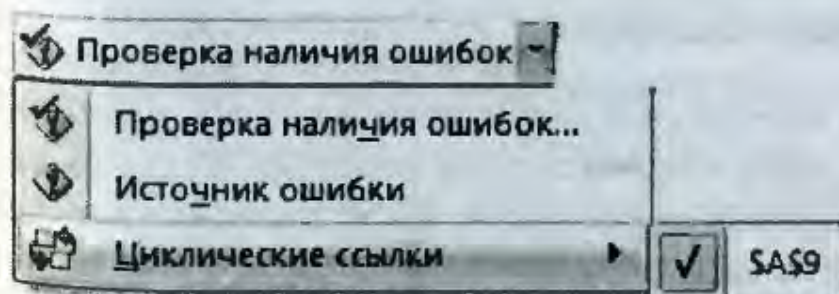


Рис. 7.6

ет место циклическая ссылка, стрелки образуют замкнутый маршрут.

Описанный метод трассировки влияющих ячеек позволяет решить многие проблемы, обусловленные наличием циклических ссылок (см. также раздел “Отслеживание связей между ячейками”).

После устранения одной циклической ссылки предупреждающее сообщение о наличии подобной ссылки может отображаться по-прежнему, имеются дополнительные циклические ссылки.



Программа Excel ничего не сообщает о циклических ссылках, если установлен флажок Включить итеративные вычисления (Iteration). Для проверки состояния этого флажка щелкните мышью на кнопке Office, щелкните на кнопке Параметры Excel (Excel Options), затем выберите раздел Формулы (Formulas) в левой панели отобразившегося окна. Упомянутый выше флажок находится в области Параметры вычислений (Calculation Options) в правой части диалогового окна. Если итеративный режим вычислений активен, Excel выполняет вычисления заданное количество раз, причем число итераций задано в текстовом поле Предельное число итераций (Maximum Iterations) (либо до тех пор, пока указанное значение относительной погрешности больше 0,001 — это значение задано в текстовом поле Относительная погрешность (Maximum Change)).

Запомните: в некоторых ситуациях (известных опытным пользователям) циклические ссылки полезны. В подобных случаях используются итеративные вычисления. Но все же лучше всего отключать эту возможность, тогда Excel будет предупреждать вас о наличии циклических ссылок.

Локализация ошибок посредством выделения группы ячеек

Способность Excel выделять ячейки, включающие определенные типы данных, может использоваться в процессе поиска ошибок. Например, можно выделить все ячейки листа, содержащие формулы. (При этом Excel помечает подобные ячейки другим цветом.) Если какая-то ячейка в области осталась не выделенной (например, строка или столбец формулы), это означает, что ее содержимое было по неосторожности изменено.

Для выделения ячеек, отвечающих определенным критериям, выполните следующее.

1. Щелкните мышью на кнопке **Найти и выделить (Find & Select)**, которая находится на вкладке ленты **Главная (Home)**, затем выберите одну из опций в средней части меню. Доступны следующие варианты: **Формулы (Formulas)**, **Примечания (Comments)**, **Условное форматирование (Conditional Formatting)**, **Константы (Constants)** и **Проверка данных (Data Validation)**. Программа Excel выделит все ячейки, соответствующие выбранным критериям.
2. Для добавления дополнительных критериев выполните следующее.
 - Выберите пункт **Выделение группы ячеек (Go To Special)** в меню кнопки **Найти и выделить (Find & Select)**. На экране появится диалоговое окно **Выделение группы ячеек (Go To Special)**.
 - Выберите нужную опцию в этом окне.
 - Для получения справки по опциям в этом окне щелкните мышью на кнопке справки (обозначена вопросительным знаком) в заголовке диалогового окна. Программа Excel отобразит окно справки. Для закрытия этого окна щелкните на кнопке **ОК**.

3. Щелкните на кнопке ОК. Будут выделены все ячейки, которые соответствуют выбранным критериям.



После выделения ячеек для просмотра всей структуры листа (и облегчения поиска ошибок) выберите меньший масштаб для просмотра (см. также раздел “Масштабирование листа” главы 3.)



Программа Excel располагает рядом клавиш быстрого доступа, которые можно использовать для выбора влияющих и зависимых ячеек без обращения к окну Выделение группы ячеек (см. также следующий раздел).

Комбинации клавиш	Выделяемые объекты
<Ctrl+[>	Непосредственные влияющие ячейки
<Ctrl+Shift+[>	Все влияющие ячейки
<Ctrl+]>	Непосредственные зависимые ячейки
<Ctrl+Shift+]>	Все зависимые ячейки

Отслеживание связей между ячейками

Средства выявления ошибок программы Excel помогают устранить все ошибки, допущенные в рабочем листе, проверяя зависимости ячеек и отображая графические взаимоотношения между формулами и ячейками, соединяя их с помощью стрелок (эти стрелки также называются *стрелками слежения ячеек*). *Влияющими* называются ячейки, значение которых (прямо или косвенно) используется в указанной ячейке. *Зависимые* — это те ячейки, значения которых зависят от данных в указанной ячейке.

Отслеживание связей между влияющими и зависимыми ячейками

Для выявления влияющих и зависимых ячеек выполните следующее.

1. Щелкните на ячейке, связи которой нужно отследить.
2. Выберите вкладку ленты **Формулы (Formulas)**, затем выполните одно из следующих действий.
 - Щелкните мышью на кнопке **Влияющие ячейки (Trace Precedents)** в группе **Зависимости формул (Formula Auditing)**. После этого Excel нарисует стрелочки, ведущие из всех ячеек, оказывающих *непосредственное* влияние на текущую ячейку.
 - Щелкните мышью на кнопке **Зависимые ячейки (Trace Dependents)** в группе **Зависимости формул (Formula Auditing)**. После этого Excel нарисует стрелочки, ведущие ко всем ячейкам, на которые оказывается *непосредственное* влияние. Соответствующий пример показан на рис. 7.7.
3. Повторите п. 2 (щелчки мышью на кнопках **Влияющие ячейки** и **Зависимые ячейки**) столько, сколько нужно для рисования стрелочек, соединяющих влияющие и зависимые ячейки (прямые и косвенные).
4. Дважды щелкните на стрелке для перемещения указателя ячейки к влияющей или зависимой ячейке. Если отображается пунктирная линия, указывающая на миниатюрную пиктограмму листа, влияющие ячейки находятся на другом листе. После двойного щелчка левой кнопкой мыши на этой линии отображается диалоговое окно **Перейти (Go To)**. Щелкните на ссылке ячейки в этом окне, затем щелкните на кнопке **ОК**.
5. Выберите вкладку ленты **Формулы (Formulas)** (при необходимости), затем щелкните мышью на кнопке **Убрать**

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Масштаб	Остаток	процент	процент * остаток	Выплаты вкладчику	Итого
1	10 000,00	43,75	4 375,00	0,00	10 043,75
2	10 043,75	43,94	4 417,09	0,00	10 087,69
3	10 087,69	44,13	4 459,00	0,00	10 131,83
4	10 131,83	44,33	4 500,95	0,00	10 176,15
5	10 176,15	44,52	4 542,67	0,00	10 220,67
6	10 220,67	44,71	4 584,39	0,00	10 265,38
7	10 265,38	44,91	4 626,30	0,00	10 310,30

Рис. 7.7

стрелки (Remove Arrows) в группе Зависимости формул (Formula Auditing) после завершения обнаружения источника ошибок.

При работе с большим листом в процессе осуществления интерактивного трассирования часто приходится уменьшать масштаб для отображения большей области (см. также раздел “Масштабирование листа” главы 3 и следующий раздел).

Поиск ячеек, которые стали причиной ошибки в формуле

Часто бывает так, что ошибка в одной ячейке (например, #DIV/0!, #VALUE! или #NA) является результатом ошибки во влияющей ячейке. Программа Excel поможет вам идентифицировать ячейки, которые стали причиной подобной ситуации.

Для обнаружения причины ошибки выполните следующее.

- Щелкните на ячейке, содержащей ошибку.



- Выберите вкладку ленты Формулы (Formulas), щелкните мышью на стрелочке, находящейся на кнопке Проверка наличия ошибок (Error Checking) в группе Зависимости формул

(Formula Auditing), затем в отобразившемся меню выберите пункт Источник ошибки (Trace Error). Появятся стрелочки, исходящие из всех непосредственных влияющих ячеек.

3. Повторите п. 2 столько, сколько требуется для рисования стрелочек, ведущих из всех косвенных влияющих ячеек.
4. Дважды щелкните мышью на стрелке для перемещения указателя к влияющей ячейке.
5. Выберите вкладку ленты **Формулы** (Formulas), затем щелкните мышью на кнопке **Убрать стрелки** (Remove Arrows) в группе **Зависимости формул** после завершения идентификации источника ошибки.

См. также следующий раздел и раздел “Отслеживание связей между влияющими и зависимыми ячейками”.

Сообщения об ошибках

В Excel при обнаружении ошибки в формуле выдается сообщение, которое начинается знаком “решетки” (#). Это сигнал о том, что формула возвращает ошибочное значение. В ответ на это нужно скорректировать формулу (либо ячейку, на которую ссылается формула).

Запомните: если ширина столбца меньше, чем требуется для отображения всего числа, ячейка будет заполнена знаками # (независимо от того, имеется ошибка или ее нет).

В следующей таблице приведено содержание сообщений об ошибках, которые могут отображаться в ячейках с формулами.

Запомните: одна-единственная ошибка может оказать существенное влияние на другие ячейки, которые содержат формулы, зависящие от данной ячейки (см. также раздел “Поиск ячеек, которые стали причиной ошибки в формуле”).

Значение ошибки	Описание
#DIV/0!	В формуле предпринимается попытка деления на нуль (эта операция не допускается). Эта ошибка имеет место также в том случае, когда предпринимается попытка деления на пустую ячейку
#NAME?	В формуле используется имя, которое не может распознать программа Excel. Эта ошибка происходит в том случае, когда осуществляется деление на имя, используемое в формуле, либо при выделении текста с непарными кавычками
#N/A	Это сообщение об ошибке появляется в том случае, когда формула ссылается (прямо или косвенно) на ячейку, которая использует значение #N/A или функцию NA (), “сигнализирующих” о недоступности запрашиваемых данных. Это сообщение об ошибке также может появиться в том случае, когда пропущен обязательный аргумент функции листа. К сожалению, полное описание причин появления этой ошибки выходит за рамки книги
#NULL!	Это сообщение появляется в том случае, когда в формуле используется значение, находящееся на пересечении двух непересекающихся диапазонов
#NUM!	Это сообщение об ошибке может появиться в том случае, если, например, аргументу функции присваивается отрицательное значение, в то время как требуется положительная величина
#REF!	Это сообщение об ошибке имеет место в том случае, когда формула ссылается на несуществующую ячейку. Эта же ошибка происходит при удалении ячейки
#VALUE!	Формула содержит функцию с неверным аргументом либо использует операнд некорректного типа (например, текст, когда нужно числовое значение)

Использование примечаний к ячейкам

Благодаря свойству Excel добавлять примечания к ячейкам (Cell Comment) обеспечивается описание содержимого ячеек. Примечания используются для документирования определенных значений, отображения инструкций по вводу данных пользователями либо чтобы облегчить запоминание операций, выполняемых формулами. Для просмотра примечания (в небольшом окошке) следует установить указатель мыши над содержащей его ячейкой (рис. 7.8).

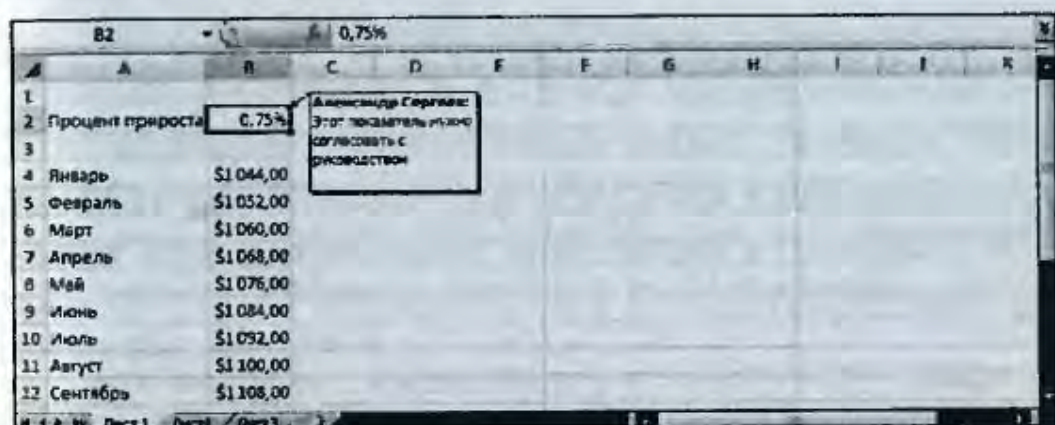


Рис. 7.8

Добавление примечания в ячейку

Для добавления примечания в ячейку выполните следующее.

1. Выделите ячейку.
2. Выберите вкладку ленты Рецензирование (Review), затем щелкните мышью на кнопке Создать примечание (New Comment). (Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши на ячейке и выбрать пункт Вставить примечание (New Comment) в контекстном меню либо нажать клавиши <Shift+F2>.)
3. В отобразившемся текстовом окне введите текст примечания.

4. По завершению ввода примечания щелкните левой кнопкой мыши на любой ячейке.

Ячейка, содержащая примечание, помечается маленьким красным треугольником.

Изменение примечания

Для того, чтобы изменить примечание выполните следующее.

1. Выберите ячейку, содержащую примечание.
2. Выберите вкладку ленты Рецензирование (Review), затем щелкните мышью на кнопке Изменить примечание (Edit Comment). (Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши на ячейке и выбрать пункт Изменить примечание (Edit Comment) в контекстном меню либо нажать клавиши <Shift+F2>.)
3. Измените примечание в появившемся текстовом окне.
4. По завершению щелкните левой кнопкой мыши на любой ячейке.

Просмотр содержимого ячеек

Ячейки, в которых находятся комментарии, помечены маленькими красными треугольниками в правом верхнем углу. Содержимое комментария появится на экране, как только над подобной ячейкой установить указатель мыши.

Для просмотра всех примечаний листа выберите вкладку ленты Рецензирование (Review), затем щелкните мышью на кнопке Показать все примечания (Show All Comments). Для скрытия примечаний снова щелкните мышью на этой кнопке.



Для просмотра большего числа примечаний уменьшите масштаб просмотра листа (см. также раздел “Масштабирование листа” главы 3).

Использование окна контрольного значения

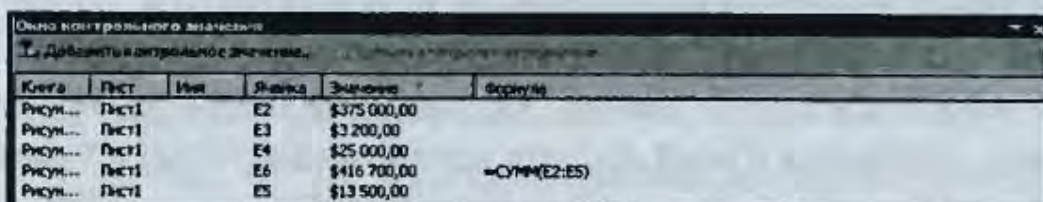
Процесс идентификации ошибок во время работы с большими электронными таблицами существенно облегчается, если воспользоваться окном, где отображаются значения формул, заданных в ячейках, для которых связанные с ними влияющие ячейки находятся в различных частях листа, в разных листах либо даже в разных книгах (естественно, открытых). Например, можно воспользоваться этим окном, если вы не уверены в корректности результатов, получаемых в процессе вычислений формул в ячейках после изменения значений во влияющих ячейках (в ячейках, на которые прямо или косвенно ссылается формула). При этом изменение значений влияющих ячеек отображается к изменению результатов вычисляемых формул, отображаемых в окне контрольного значения.

Отображение содержимого ячеек в окне контрольного значения

Для отображения ячеек в окне контрольного значения (Watch), а также для добавления ячеек в это окно, выполните следующее.

1. Щелкните на ячейках, содержимое которых нужно просмотреть.
2. Выберите вкладку ленты **Формулы** (Formulas), затем щелкните на кнопке **Окно контрольного значения** (Watch Window) в группе **Зависимости формул** (Formula Auditing). Программа Excel отобразит окно контрольного значения (Watch).
3. Щелкните на кнопке **Добавить контрольное значение** (Add Watch). Отображается диалоговое окно **Добавление контрольного значения** (Add Watch). В этом окне отображаются ссылки на все ячейки, выделенные в п. 1.

4. Щелкните на кнопке **Добавить (Add)**. Программа Excel добавит ссылки на ячейки в окно контрольного значения, как показано на рис. 7.9.



Книга	Лист	Ячейка	Значение	Формула
Рису...	Лист1	E2	\$375 000,00	
Рису...	Лист1	E3	\$3 200,00	
Рису...	Лист1	E4	\$25 000,00	
Рису...	Лист1	E6	\$416 700,00	=СУММ(E2:E5)
Рису...	Лист1	E5	\$13 500,00	

Рис. 7.9

5. Для перемещения указателя от ячейки к ячейке, на которую ссылается запись в окне контрольного значения, щелкните мышью дважды на записи в этом окне.
6. Для добавления ячеек из других листов или открытых книг перейдите на другой лист либо книгу, затем повторите пп. 1–4.
7. Для закрытия или скрытия окна контрольного значения щелкните на кнопке **Закрыть (Close)** либо щелкните на кнопке **Окно контрольного значения (Watch Window)** на вкладке ленты **Формулы (Formula)**.



Вместо того чтобы закрывать окно контрольного значения, можно выбрать закрепитель на одной из сторон экрана. Щелкните мышью на заголовке окна контрольного значения, затем перетащите окно к одной из сторон экрана.

Для изменения ширины столбца в окне контрольного значения перетащите границу с правой стороны заголовка столбца (указатель мыши примет вид перекрестия с двунаправленной стрелкой). Для изменения размеров окна контрольного значения перетащите мышью любую из его сторон (указатель мыши примет вид двунаправленной стрелки).

Запомните: ячейки, которые включают ссылки на другие книги, появляются в окне контрольного значения только в том случае, если открыты эти книги.



Для выбора всех ячеек листа, содержащих формулы, выполните следующее: на первом этапе щелкните на кнопке Найти и выделить (Find & Select) вкладки ленты Главная (Home), выберите в появившемся меню пункт Выделение группы ячеек (Go To Special). Затем установите флажок Формулы (Formulas) в диалоговом окне Выделение группы ячеек (Go To Special) и щелкните на кнопке ОК.

Удаление ячеек из окна контрольного значения

Для удаления ячеек из окна контрольного значения выполните следующее.

1. Выберите ссылки в окне контрольного значения, которые нужно удалить. Для выбора смежных ссылок щелкните на первой ссылке, нажмите и удерживайте клавишу <Shift>, затем щелкните на последней ссылке. Для выделения несмежных ссылок нажмите клавишу <Ctrl>, затем щелкайте на ячейках.
2. Щелкните на кнопке Удалить контрольное значение (Delete Watch).

Форматирование данных

Вы можете полностью управлять внешним видом данных, вводимых в ячейки электронной таблицы. Изменение способа отображения данных в ячейках называется *форматированием*. Благодаря применению форматирования данных созданные в Excel документы приобретают презентабельный вид и легко читаются. В этой главе описан порядок применения целого ряда опций форматирования Excel.

Продажи за 2006 год			Продажи за 2007 год			Продажи за 2008 год		
Месяц	План	Факт	Месяц	План	Факт	Месяц	План	Факт
Январь	534 896,00	564 216,00	Январь	560 801,00	585 205,00	Январь	588 403,00	573 340,00
Февраль	534 896,00	531 228,00	Февраль	563 381,00	538 894,00	Февраль	566 823,00	570 876,00
Март	537 543,00	554 212,00	Март	565 718,00	585 304,00	Март	569 243,00	587 320,00
Апрель	540 013,00	509 843,00	Апрель	569 211,00	582 501,00	Апрель	573 618,00	589 294,00
Май	540 308,00	544 442,00	Май	573 352,00	598 559,00	Май	587 083,00	578 871,00
Июнь	554 881,00	550 307,00	Июнь	550 393,00	571 233,00	Июнь	564 751,00	573 429,00
Июль	559 823,00	557 362,00	Июль	580 340,00	591 138,00	Июль	569 243,00	580 888,00
Август	560 308,00	559 329,00	Август	574 926,00	579 930,00	Август	575 803,00	588 195,00
Сентябрь	560 882,00	571 361,00	Сентябрь	564 834,00	570 049,00	Сентябрь	569 243,00	581 801,00
Октябрь	564 479,00	554 700,00	Октябрь	570 988,00	573 655,00	Октябрь	569 243,00	581 801,00
Ноябрь	569 809,00	551 009,00	Ноябрь	584 913,00	589 551,00	Ноябрь	569 243,00	581 801,00
Декабрь	569 867,00	571 047,00	Декабрь	585 891,00	566 925,00	Декабрь	569 243,00	578 477,00

В этой главе...

- ✓ Изменение внешнего вида содержимого ячейки
- ✓ Форматирование на основе содержимого ячейки или диапазона
- ✓ Форматирование числовых данных
- ✓ Форматирование диапазонов на основе визуализации
- ✓ Использование стилей ячейки

Добавление рамки к ячейке или диапазону

Рамки часто применяются для группирования диапазона похожих ячеек либо для визуального разделения строк или столбцов (чисто из соображений эстетики).

Для добавления рамок вокруг ячейки либо диапазона ячеек выполните следующее.



1. Выделите ячейку либо диапазон ячеек.
2. Щелкните на стрелке кнопки Границы (Borders), находящейся на вкладке ленты Главная (Home). На экране появится меню Границы (Borders).
3. Выберите в меню стиль рамки, который будет применен к выделенной области. В соответствии с выбранной рамкой изменяется вид кнопки Границы.

Если в меню отсутствуют требуемые стили, выполните следующие действия для получения доступа к дополнительным опциям.

1. В нижней части меню Границы (Borders) выберите пункт Другие границы (More Borders). Программа Excel отобразит диалоговое окно Формат ячеек (Format Cells) с выбранной вкладкой Граница (Borders).
2. Если нужно изменить цвет рамки, заданный по умолчанию, выберите его в раскрывающейся палитре Цвет (Color).
3. Стиль рамки выбирается в области Тип линии (Style).
4. Выберите позицию(-и) рамки путем щелчка в окне Надпись (Text) либо щелчком мышью на одной или большем количестве кнопок, находящихся вокруг этого окна. Для отмены выделения рамки щелкните на ней в окне Надпись. Обратите внимание на возможность при-

менения диагональных рамок, проходящих через ячейки и диапазоны. Благодаря им достигается эффект “перечеркнутости”.

5. Для применения выбранных рамок в выделенной области щелкните мышью на кнопке ОК.



При использовании форматирования рамок в листе иногда полезно отключить отображение сетки для лучшего выделения рамки. Выберите вкладку ленты Вид (View), затем отмените установку флажка Сетка (Gridlines).

Выравнивание содержимого ячейки

В программе Excel по умолчанию применяются следующие параметры выравнивания: находящиеся в ячейке данные выравниваются по нижнему краю, числа — по правому краю, а текст — по левому краю, логические величины — по центру. Используя набор соответствующих инструментов Excel, можно изменить стандартное выравнивание. На рис. 8.1 показан эффект применения нескольких параметров выравнивания, рассматриваемых в данном разделе.

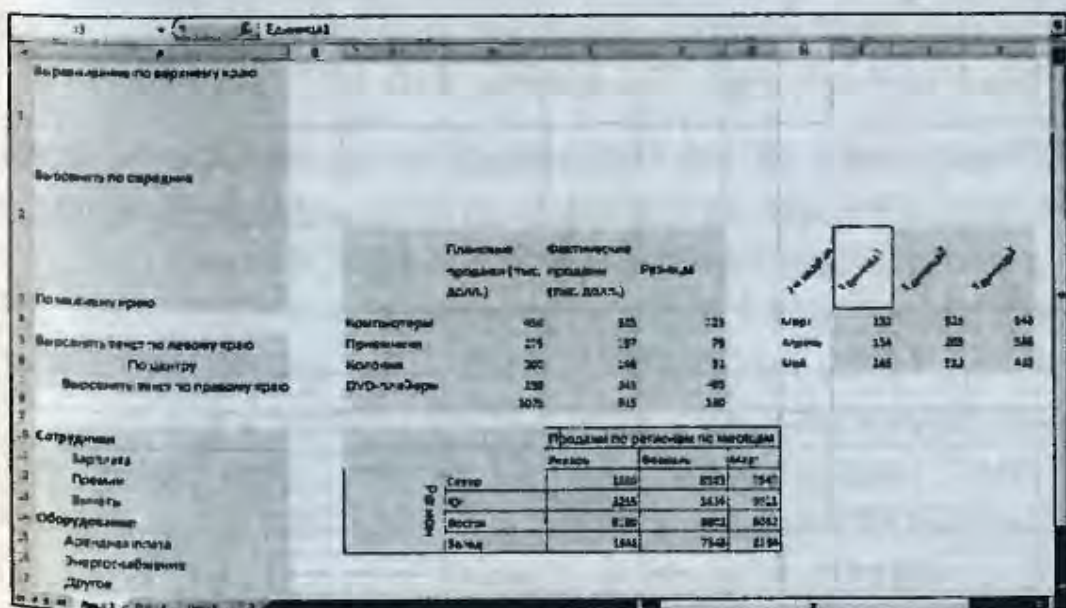


Рис. 8.1

Для применения стандартных параметров выравнивания выделите ячейку или диапазон, в которых находятся форматируемые данные, затем выберите одну из следующих опций из группы Выравнивание (Alignment) вкладки ленты Главная (Home). Если нужно получить подсказку по той или иной опции, установите указатель мыши над ней, после чего будет отображена расширенная всплывающая подсказка (Extended ScreenTip).

- ✓ **Выравнивание по вертикали.** Этот тип выравнивания осуществляется с помощью опций По верхнему краю (Top), Выровнять по середине (Center) и По нижнему краю (Bottom). См. ячейки A1:A3 на рис. 8.1.
- ✓ **Выравнивание по горизонтали.** Этот тип выравнивания осуществляется с помощью опций Выровнять текст по левому краю (Left), По центру (Center) и Выровнять текст по правому краю (Right). См. ячейки A5:A7 на рис. 8.1.
- ✓ **Отступ.** Изменение отступа осуществляется с помощью опций Увеличить отступ (Increase Indent) и Уменьшить отступ (Decrease Indent). Если вас не устраивает стандартная величина отступа, щелкайте мышью на кнопках этих опций многократно. См. ячейки A10:A17 на рис. 8.1.
- ✓ **Ориентация.** Щелкните мышью на кнопке Ориентация (Orientation) для получения доступа к меню, где находятся стандартные виды ориентации. При выборе стандартной ориентации Excel изменяет высоту строки таким образом, чтобы отображался текст. Если вас не устраивает подобное изменение, используйте сначала свойство слияния (Merge) (описано кратко) во избежание чрезмерного увеличения высоты строк рабочего листа. См. ячейки H3:K3 на рис. 8.1.


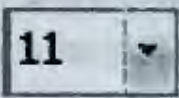
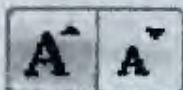
- ✓ **Перенос текста.** Выберите опцию переноса текста (Wrap Text), если нужно внести длинную запись, а ширина ячейки не позволяет этого сделать. См. ячейки D3:F3 на рис. 8.1.
- ✓ **Объединить и поместить в центре.** Выберите опцию объединения и помещения в центре (Merge and Center), если нужно объединить несколько ячеек, создав на их основе одну большую ячейку. Благодаря этому свойству можно создать таблицу, ячейки которой имеют неодинаковые размеры. Например, если вы работаете с таблицей, которая включает шесть столбцов, можно их объединить (в верхней части таблицы) для создания одной большой ячейки, в которой находится заголовок таблицы. Как показано на рис. 8,1, ячейки E10:G10 объединены по горизонтали, а ячейки C12:C15 — по вертикали. В процессе объединения ячеек учитывайте следующие моменты:
 - ячейки могут объединяться по вертикали и горизонтали;
 - если в выделенной области находится более одной непустой ячейки, объединенные ячейки будут включать содержимое и форматирование ячейки, которая находится в левом верхнем углу объединенного диапазона;
 - важен сам факт объединения ячеек, а не их содержимое. Независимо от примененного способа объединения ячеек, вы получите предупреждение о том, что выделенный диапазон содержит несколько непустых ячеек.

Если вы не хотите центрировать данные при объединении ячеек, либо решили оставить необъединенные ячейки, щелкните на стрелке кнопки **Объединить и поместить в центре** (Merge and Center) и выберите соответствующий пункт в отобразившемся меню.

Изменение внешнего вида содержимого ячейки

По умолчанию при форматировании данных, вводимых в лист Excel, используется шрифт Calibri размером в 11 пунктов. Но если нужно выделить различные области листа, например, заголовки в списке, к ячейкам заголовка можно применить различный стиль, размер шрифта, цвет, фон либо другие атрибуты.

Для применения стандартной опции форматирования выберите форматлируемые ячейку либо диапазон, затем воспользуйтесь одной из опций, находящихся в группе Формат (Format) вкладки ленты Главная (Home).

- 
 ✓ **Шрифт (Font Face).** Выберите шрифт из раскрывающегося списка шрифтов. Для предварительного просмотра результата изменения выделенной ячейки либо диапазона перед подтверждением изменения установите указатель мыши над выбранным шрифтом в списке.
- 
 ✓ **Размер шрифта (Font Size).** Выберите размер шрифта из раскрывающегося списка шрифтов. Для предварительного просмотра результата изменения выделенной ячейки либо диапазона перед подтверждением изменения установите указатель мыши над выбранным размером шрифта в списке.
- 
 ✓ **Увеличить/Уменьшить размер шрифта (Increase/Decrease Font Size).** Эти кнопки позволяют уменьшить либо увеличить размер шрифта в выделенной ячейке или диапазоне на 2 пункта.

- ✓ **Стиль шрифта.** В этом разделе находятся три опции: Полужирный (Bold), Курсив (Italic) и Подчеркнутый (Underline). Щелкните на стрелке кнопки Подчеркнутый, если нужно применить двойное подчеркивание к содержимому выделенной ячейки или диапазона.
- ✓ Для применения стандартных стилей шрифта к выделенной области воспользуйтесь следующими клавишами быстрого доступа: полужирный — <Ctrl+B>, курсив — <Ctrl+I>, подчеркивание — <Ctrl+U>.

Запомните: кнопки ленты и клавиши быстрого доступа работают подобно переключателям. Например, можно выбирать полужирный шрифт (или отказаться от выбора) путем последовательного нажатия клавиш <Ctrl+B> (либо путем щелчка мышью на кнопке Полужирный).

- ✓ **Цвет текста (Font Color).** Щелкните на кнопке Цвет текста (Font Color) для применения цвета, отображенного на кнопке, к выделенной ячейке или диапазону. Щелкните мышью на стрелке кнопки для выбора цвета из палитры цветов.



- ✓ **Цвет заливки (Background Color).** Щелкните мышью на кнопке Цвет заливки для применения фонового цвета, показанного на кнопке. Щелкните на стрелке кнопки для выбора цвета из палитры цветов.



Запомните: если выбран шрифт или цвет, не входящие в состав темы, они не будут изменяться при изменении темы книги (см. также разделы “Форматирование с помощью тем” главы 1 и “Использование стилей ячеек”).

Копирование форматов



Быстрейший способ копирования форматов из одной ячейки в другую (или из одного диапазона в другой) заключается в использовании кнопки **Формат по образцу** (Format Painter), которая находится на вкладке ленты Главная (Home): Выполните следующее.



1. Выделите ячейку или диапазон, для которых будут скопированы параметры форматирования.
2. Щелкните на кнопке **Формат по образцу** (Format Painter). Обратите внимание, что указатель мыши примет вид миниатюрной кисти.
3. Выделите (залейте) ячейки, к которым применяются форматы.
4. Отпустите кнопку мыши, после чего Excel копирует форматы.



Двойной щелчок мышью на кнопке **Формат по образцу** приведет к тому, что указатель мыши будет иметь форму кисти даже после отпускания кнопки мыши. В этом случае можно копировать формат в другие области листа. Для выхода из этого режима снова щелкните мышью на кнопке **Формат по образцу** (или нажмите клавишу <Esc>).

Форматирование на основе содержимого ячейки или диапазона

В дополнение к статическому форматированию, применяемому к ячейкам и диапазонам листа, можно применять форматирование на основе содержимого ячейки либо диапазона. С помощью свойства *условного форматирования* Excel можно форматировать одну или несколько ячеек на

основе относительных значений ячеек диапазона. Эта возможность обеспечивает, например, визуальную идентификацию всех ячеек диапазона, значение которых превышает заданное значение, либо выделение ячеек диапазона, включающих дубликаты значений.

Можно также воспользоваться произвольной комбинацией стандартных опций форматирования (указаны ниже) с критериями форматирования, которым соответствуют ячейки: Числовое значение (Number), Шрифт (Font), Рамка (Border) и Заливка (Fill). См. также раздел "Изменение внешнего вида содержимого ячейки".

Форматирование на основе значений отдельных ячеек

Программа Excel поддерживает ряд критериев, которыми можно руководствоваться при форматировании отдельных ячеек. В более ранних версиях Excel допускалось форматирование ячеек на основе:

- ✓ значения ячейки;
- ✓ формулы. Для выполнения условия формула должна возвращать истинное либо ложное значение. Например, для применения формата к ячейке C3 в случае, когда сумма содержимого ячеек от A1 до A10 превышает 2500, следует в ячейку C3 ввести следующую условную формулу:

`=СУММ(A1:A10)>2500`

Формула возвращает истинное значение, если в результате суммирования ячеек от A1 до A10 получается число, большее 2500, и ложное значение в остальных случаях.



В Excel 2007 можно форматировать ячейки на основе:

- ✓ ячеек, содержащих, не содержащих, начинающихся либо завершающихся указанным текстом. Например, в списке

запчастей можно выбрать номера частей, которые включают определенные символы;

- ✓ ячеек, включающих даты, соответствующие динамическим условиям, таким как 'вчера', 'сегодня', 'на протяжении последних семи дней', 'на прошлой неделе', 'на этой неделе', 'на следующей неделе', 'в прошлом месяце', 'в этом месяце' либо 'в следующем месяце'. Программа Excel определяет текущее время на основе внутренних часов локального компьютера, поэтому однажды заданное условие не нужно изменять вручную;
- ✓ пустых либо непустых ячеек;
- ✓ ячеек, содержащих либо не содержащих ошибки.

Выполните следующие действия, для того чтобы осуществить условное форматирование отдельных ячеек либо диапазона ячеек.

1. Выберите ячейку либо диапазон, к которым применяется условное форматирование.
2. Перейдите на вкладку ленты Главная (Home) и щелкните на кнопке Условное форматирование (Conditional Formatting). Появится меню, включающее ряд параметров форматирования.
3. Выберите пункт меню Правила выделения ячеек (Highlight Cells Rules), затем выделите требуемое правило, за исключением пункта Повторяющиеся значения (Duplicate Values). Например, для форматирования ячейки либо диапазона в случае, когда значение ячейки превышает определенную величину, выберите правило Больше (Greater Than).
4. В отобразившемся диалоговом окне (рис. 8.2) введите значение (либо значения при выборе правила Между (Between)) в поле, находящееся слева. (Метка этого поля изменяется в зависимости от действия, выбранно-

го в п. 3.) Вместо ввода значения в поле **Форматировать ячейки, которые...** (Format Cells That Are box) можно щелкнуть мышью в поле и указать ячейку на листе.

5. Если в раскрывающемся списке в правой части поля, в которое введено значение, находится нужная вам опция форматирования, выделите ее, затем щелкните мышью на кнопке **ОК** для применения условного форматирования.
6. Если вам не подходит ни одна из доступных опций форматирования, выполните следующее.
 - В нижней части раскрывающегося списка выберите пункт **Заказной формат (Custom Format)**. На экране появится диалоговое окно **Формат ячеек (Format Cells)**.
 - Выберите параметры форматирования на вкладках **Число (Number)**, **Шрифт (Font)**, **Граница (Border)** и **Заливка (Fill)** этого окна.
 - Щелкните мышью на кнопке **ОК** для закрытия диалогового окна **Формат ячеек**, затем щелкните мышью на кнопке **ОК** снова для применения условного форматирования.

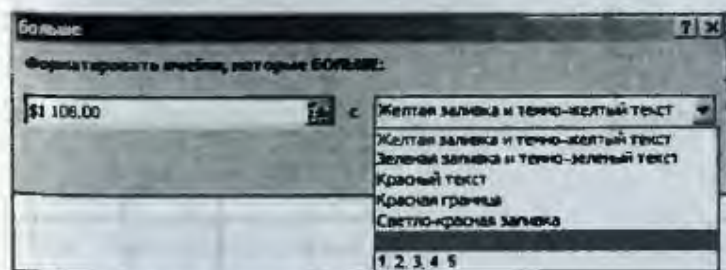


Рис. 8.2

Запомните: если содержимое ячейки не удовлетворяет заданному вами условию, выбирается стандартное форматирование.



Если копируется ячейка, включающая условный формат, последний будет применен ко всем копиям.

Форматирование на основе значений диапазона



В Excel 2007 поддерживается ряд критериев, которые можно использовать для форматирования ячеек на основе сравнения со значениями ячеек в диапазоне. Ячейки в диапазоне можно форматировать на основе:

- ✓ дублирующихся или уникальных значений;
- ✓ первых N элементов (значений), где N — указанное вами число;
- ✓ первых $N\%$, где N — указанное вами число;
- ✓ последних N элементов (значений), где N — указанное вами число;
- ✓ последних $N\%$, где N — указанное вами число;
- ✓ выше среднего значения;
- ✓ ниже среднего значения;
- ✓ среднее значение либо выше среднего значения;
- ✓ среднее значение либо ниже среднего значения;
- ✓ одно из трех стандартных отклонений выше среднего значения;
- ✓ одно из трех стандартных отклонений ниже среднего значения.

Для условного форматирования диапазона ячеек на основе сравнения с ячейками в диапазоне выполните следующее.

1. Выберите диапазон, к которому следует применить условное форматирование.

2. Щелкните мышью на кнопке **Условное форматирование** (Conditional Formatting), находящейся на вкладке ленты Главная (Home). Программа Excel отобразит меню, включающее опции условного форматирования.
3. Выберите одну из следующих опций.
 - Для выделения повторяющихся либо уникальных значений диапазона выберите пункт меню **Правила выделения ячеек** (Highlight Cells Rules), затем выберите пункт **Повторяющиеся значения** (Duplicate Values).
 - Для выделения первых N ячеек, первых $N\%$ ячеек и т.д., выберите пункт меню **Правила отбора первых и последних значений** (Top/Bottom Rules), затем выберите соответствующую опцию в появившемся меню.
4. В появившемся диалоговом окне (рис. 8.3) выберите опцию в левой части окна, а также параметр форматирования в раскрывающемся списке (справа).

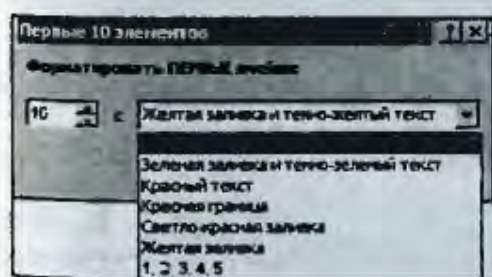


Рис. 8.3

5. Если требуемый параметр форматирования находится в раскрывающемся списке, выберите его, затем щелкните мышью на кнопке **ОК**.
6. Если вам не подходит ни один из параметров форматирования, выполните следующее.

- В нижней части списка выберите пункт Пользовательский формат (Custom Format). Программа Excel отобразит диалоговое окно Формат ячеек (Format Cells).
- Выберите подходящие параметры форматирования на вкладках Число (Number), Шрифт (Font), Рамка (Border) и Заливка (Fill) этого диалогового окна.
- Щелкните мышью на кнопке ОК для закрытия диалогового окна Формат ячеек, затем щелкните еще раз на кнопке ОК для применения условного форматирования.

Применение нескольких условных форматов к ячейке либо диапазону ячеек

В Excel для одной ячейки можно определить несколько условных форматов. Например, для одной ячейки можно задать несколько разновидностей условного форматирования в зависимости от ее значения.



В более ранних версиях Excel для одной ячейки можно было задавать до трех разновидностей условного форматирования. В Excel 2007 эта величина ограничена размером оперативной памяти вашего компьютера. Также в Excel 2007 можно применять несколько условных форматов к ячейке, если значение нескольких условий будет истинным. Например, если один условный формат определяет выделение шрифта полужирным стилем при истинном условии форматирования, а второй формат приводит к заливке фона ячейки красным цветом при втором истинном условии форматирования, Excel применяет оба эти формата к ячейке, если истинны два условия форматирования. Если имеет место конфликт при форматировании (например, красный

и зеленый шрифты), Excel применяет только первое правило, соответствующее условию.

Для применения дополнительного условного формата к ячейке либо диапазону выполните следующее.

1. Выберите ячейку (либо диапазон), в которой уже находится один условный формат.
2. Перейдите на вкладку ленты Главная (Home) и щелкните мышью на кнопке Условное форматирование (Conditional Formatting). В нижней части появившегося меню выберите пункт Управление правилами (Manage Rules). На экране появится диалоговое окно Диспетчер правил условного форматирования (Conditional Formatting Rules Manager), как показано на рис. 8.4.



Диалоговое окно Диспетчер правил условного форматирования (Conditional Formatting Rules Manager) появилось в версии Excel 2007. По умолчанию в этом окне отображаются правила условного форматирования, примененные к текущей выделенной области. Если вы не уверены в правильности выбора диапазона на первом этапе, можете щелкнуть на раскрывающемся списке Показать правила форматирования для: (Show Formatting

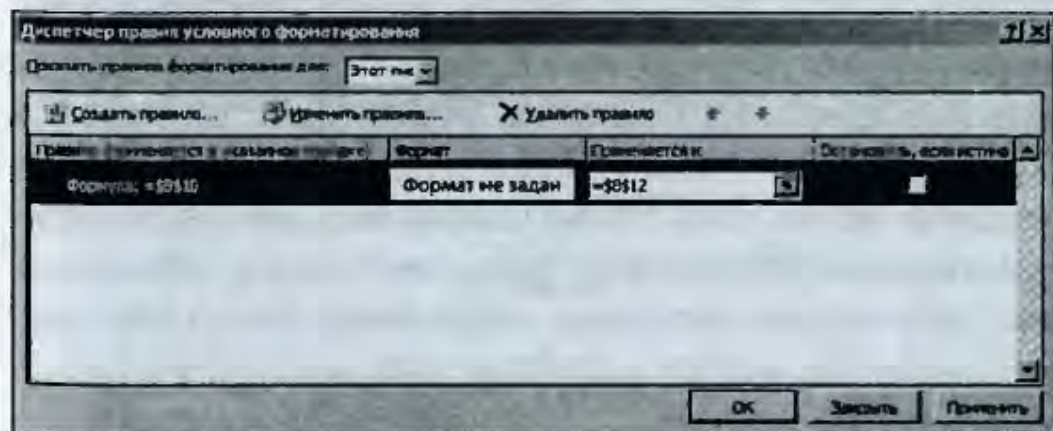


Рис. 8.4

Rules For) и выбрать пункт Этот лист (This Worksheet) (или другие листы в книге). Затем в окне правил отображаются все правила условного форматирования, а также диапазоны, к которым применяются эти правила. Запомните диапазон, в который нужно добавить новое правило, покиньте диалоговое окно, затем снова перейдите к п. 1.

3. Находясь в диалоговом окне, щелкните мышью на кнопке Создать правило (New rule). На экране появится диалоговое окно Создание правила форматирования (New Formatting Rule).
4. В списке Выберите тип правила (Select a Rule Type list) выберите тип правила. Для применения стандартных параметров условного форматирования (число, шрифт, рамка или шаблоны), не выбирайте первую опцию в окне (Форматировать все ячейки на основе их значений (Format All Cells Based on Their Values)). Состав элементов управления, которые изначально появляются в разделе Измените описание правила (Edit the Rules Description), зависит от типа выбранного правила.
5. В списке, находящемся возле левого края раздела Измените описание правила (Edit the Rules Description), выберите нужную опцию (для всех вариантов, выбранных в п. 4, за исключением пункта Использовать формулу для определения форматирования ячеек (Use a Formula to Determine Which Cells to Format)). Состав новых элементов управления, отображающихся в правой части этого раскрывающегося списка, зависит от выбранных вами опций. Завершите ввод необходимых компонентов для элементов управления (например, введите значение, ссылку на ячейку либо выберите нужный компонент из списка).

6. Щелкните мышью на кнопке **Формат (Format)** для отображения диалогового окна **Формат ячеек (Format Cells)**, затем выберите параметры форматирования на вкладках этого окна.
7. Щелкните мышью на кнопке **ОК** для выхода из диалогового окна, затем щелкните на кнопке **ОК** снова для выхода из диалогового окна **Создание нового правила форматирования (New Formatting Rule)**. Вы снова окажетесь в окне **Диспетчер правил условного форматирования (Conditional Formatting Rules Manager)**.
8. Просчет правил условного форматирования осуществляется в порядке, в котором эти правила отображаются в окне **Диспетчер правил условного форматирования (Conditional Formatting Rules Manager)**. Для изменения этого порядка выберите правило, затем щелкайте мышью на верхних и нижних стрелочках справа от кнопки **Удалить правило (Delete rule)**.
9. Щелкните мышью на кнопке **ОК**.

Изменение либо удаление условного формата

Для изменения (удаления) условного формата ячейки или группы ячеек выполните следующее.

1. Выберите ячейку или диапазон, содержащие условный формат, который следует изменить либо удалить.
2. Перейдите на вкладку ленты **Главная (Home)**, щелкните мышью на кнопке **Условное форматирование (Conditional Formatting)**, после чего в нижней части меню выберите пункт **Управление правилами (Manage Rules)**. На экране появится диалоговое окно **Диспетчер правил условного форматирования (Conditional Formatting Rules Manager)**.
3. Выберите правило, которое нужно изменить либо удалить.

4. Выполните одну из следующих операций.

- Для удаления правила щелкните мышью на кнопке Удалить (Delete).
- Для изменения правила щелкните мышью на кнопке Изменить (Edit). Выполните необходимые изменения в окне Изменение правила условного форматирования (Edit Formatting Rule), затем щелкните на кнопке ОК.

5. Щелкните на кнопке ОК.



Для быстрого удаления (очистки) всех правил условного форматирования выделите нужную ячейку либо диапазон, щелкните мышью на кнопке Условное форматирование (Conditional Formatting), находящейся на вкладке ленты Главная (Home), выберите пункт меню Удалить правила (Clear Rules), затем выберите подпункт Удалить правила из выделенных ячеек (Selected Cells). Если нужно быстро удалить (очистить) все правила условного форматирования для всего активного листа, в меню Удалить правила (Clear Rules) выберите пункт Удалить правила со всего листа (Entire Sheet).

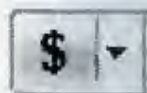
Форматирование числовых значений

Все числа и даты, вводимые пользователем Excel, хранятся в виде простых неформатированных чисел. Если нужно представить данные в более простом и читабельном виде, воспользуйтесь встроенными числовыми форматами, а также форматами даты/времени. Если вы не можете подобрать подходящий встроенный числовой формат, можно определить заказной числовой формат.

Использование встроенных числовых форматов Excel

Программа Excel достаточно “умна”, чтобы выполнять некоторые виды числового форматирования в автоматическом режиме. Например, если в ячейку ввести величину 9.6%, Excel определяет, что предполагается использование процентного формата, поэтому применяет его автоматически. Аналогично, при использовании запятых для разделения числовых разрядов (например, 123,456) или знака доллара для обозначения денег (например, \$123.45), Excel применяет нужное форматирование автоматически.

Используйте кнопки в группе Число (Number) вкладки ленты Главная (Home) для быстрого применения распространенных числовых форматов. Для применения подобного формата к активной ячейке достаточно щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопке этого формата в группе Число.



Для выбора требуемого символа денег щелкните левой кнопкой мыши на стрелочке кнопки Финансовый числовой формат (Accounting Number Format) в группе Число (Number) вкладки ленты Главная (Home).

Для получения доступа к дополнительным числовым форматам щелкните на стрелочке списка Числовой формат (Number Format), который находится над кнопками числовых форматов, а затем выберите опцию из списка.

Если ни одна из кнопок predeterminedных числовых форматов или пунктов списка Числовой формат (Number Format) не подходит, следует перейти в диалоговое окно Формат ячеек (Format Cells). Для выбора опций в этом окне выполните следующее.

1. Выберите ячейку либо диапазон, которые нужно отформатировать.

- Щелкните мышью на стрелочке в раскрывающемся списке Числовой формат (Number Format), затем выберите пункт Другие числовые форматы (More Number Formats) в нижней части списка; либо щелкните на кнопке запуска диалогового окна Число (Number) в правой нижней части группы Число (Number). На экране появится диалоговое окно Формат ячеек (Format Cells) с выбранной вкладкой Число (Number).
- В списке Категория (Category) выберите одну из категорий. После завершения выбора правая часть диалогового окна изменяется, отражая характерные для данной категории параметры.
- Выберите опцию в правой части диалогового окна. В верхней части диалогового окна можно посмотреть, как выглядит активная ячейка при выборе требуемого числового формата.
- Щелкните на кнопке ОК для применения числового формата ко всем выделенным ячейкам.

Запомните: если в ячейке отображается набор символов “решетки” (например, ###), это означает, что ширина столбца недостаточна для отображения содержимого ячейки при выбранном числовом формате. Для решения этой проблемы уменьшите ширину столбца либо измените числовой формат (см. также раздел “Изменение ширины столбца”).

Создание заказных числовых форматов

В Excel имеется множество predefined числовых форматов, но если ни один из них не подходит, можно создать собственный заказной формат. Для этого выполните следующее.

- Выполните пп. 1 и 3 для получения доступа к диалоговому окну Формат ячеек (Format Cells), как подробно описано в предыдущем разделе, но в п. 3 в списке категорий выберите пункт Все форматы (Custom).

2. Сконструируйте нужный числовой формат путем выбора опций в правой части списка либо с помощью ввода набора кодов в текстовое поле Тип (Type) (находится над списком). В текстовом поле Тип (Type) можно также изменить код, выбираемый в списке. В области Образец (Sample) можно видеть, каким образом данные, вводимые в активную ячейку, отображаются с учетом кода в поле Тип.
3. Щелкните на кнопке ОК для сохранения заказного числового формата и его применения к выделенным ячейкам. Теперь этот формат будет доступен для других ячеек листа.



Чтобы выделить несмежный диапазон, воспользуйтесь одним из следующих способов.

Дополнительные сведения о значении кодов заказного форматирования можно найти на по адресу:

<http://office.microsoft.com/en-us/assistance/HP051986791033.aspx>

Находящаяся на этом сайте информация поможет вам лучше понять, каким образом Excel конструирует встроенные числовые форматы. Щелкните мышью на ячейке, содержащей встроенный формат, после чего в окне Формат ячеек (Format Cells) выберите опцию Все форматы (в списке Категория (Category)). В текстовом поле, находящемся в правой части этого окна, отображается код форматирования для встроенного формата. При желании можно создать заказной формат путем изменения встроенного формата.

Запомните: в Excel заказные числовые форматы хранятся вместе с книгами. Для того чтобы подобный формат был доступен в другой книге, скопируйте ячейку, в которой он находится, в другую книгу.

Форматирование диапазонов с применением визуализации



Чтобы выделить несмежный диапазон, воспользуйтесь одним из следующих способов.

Благодаря использованию *визуализации* обеспечивается визуальное сравнение значений, находящихся в диапазоне. Для выполнения подобного относительного сравнения в Excel 2007 используется специальное условное форматирование. Визуальное сравнение особенно полезно в том случае, когда приходится иметь дело с большим количеством анализируемых данных. Благодаря наличию этой возможности облегчается обнаружение трендов, точечных выбросов (значение, которое сильнее всего отличается от других значений в совокупности данных), сравнение производительности (хорошая, плохая или нейтральная) и т.д. Для сравнения относительных значений в диапазоне программа Excel 2007 предлагает следующие специальные инструменты относительного форматирования.

- ✓ **Гистограмма (Data bar).** Гистограммы применяются для сравнения относительных величин в диапазоне.
- ✓ **Цветовая шкала (Color scale).** Цветовые градиенты (различные оттенки красного, янтарного и зеленого цвета), применяемые для сравнения значений в диапазоне.
- ✓ **Набор значков (Icon set).** Наборы значков (например, нижние и горизонтальные стрелки) используются для сравнения значений в диапазоне.

На рис. 8.5 показаны примеры каждого типа визуализации.

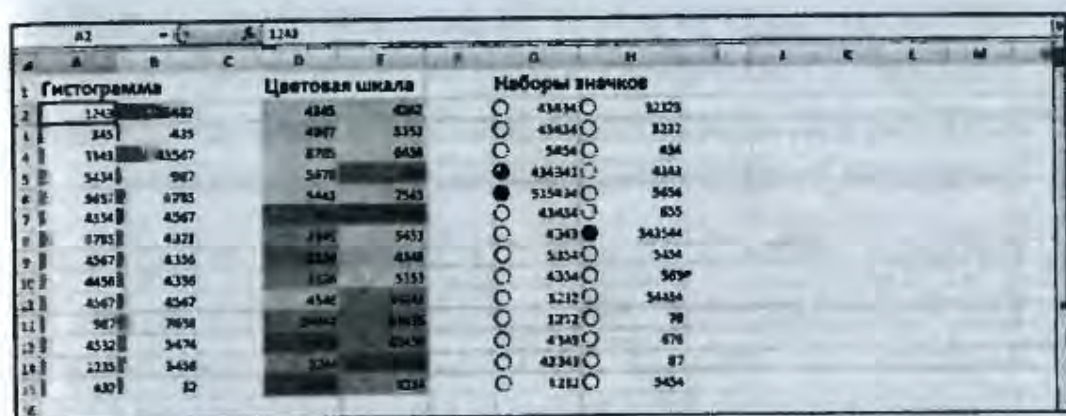


Рис. 8.5

Использование визуализации для сравнения значений в диапазоне

Если нужно воспользоваться визуализацией для сравнения относительных значений в диапазоне, выполните следующее.

1. Выберите диапазон.
2. Щелкните мышью на кнопке Условное форматирование (Conditional Formatting), находящейся на вкладке ленты Главная (Home). На экране появится меню, в котором отображаются параметры условного форматирования.
 - Гистограммы (Data Bars). Выберите цвет гистограммы в выпадающем меню. По умолчанию Excel на основе наибольшего и наименьшего значения в диапазоне рисует самую длинную и самую короткую диаграмму, соответственно. Для отображения самой короткой гистограммы при большом разбросе между значениями в диапазоне Excel устанавливает длину самой короткой гистограммы, равную 10% от ширины ячейки.
3. Выберите один из следующих параметров условного форматирования.

- **Цветовые шкалы (Color Scales).** Выберите цветовую шкалу в выпадающем меню. По умолчанию, Excel использует наименьшее, наибольшее и среднее значение диапазона для определения цветовых градиентов.
- **Наборы значков (Icon Sets).** Выберите набор значков в выпадающем меню. Подобные наборы могут включать от трех до пяти значков. По умолчанию, Excel использует процентные соотношения для определения границ между значками. При использовании набора, состоящего из трех значков, для определения границ между значками Excel устанавливает значения 33 и 67%.

При установке указателя мыши над пунктом в любом выпадающем меню можно предварительно просмотреть эффект визуализации для данного диапазона.

Изменение визуализации для диапазона

После создания визуализации для диапазона ее можно изменить многими способами. Можно выбрать другой тип визуализации, изменить способ сравнения значений в диапазоне либо отобразить визуализацию без значений ячеек.

Для изменения визуализации данного диапазона выполните следующее.

1. Выберите диапазон, в котором находится изменяемая визуализация.
2. Щелкните мышью на кнопке **Условное форматирование (Conditional Formatting)**, которая находится на вкладке ленты **Главная (Home)**, затем выберите пункт **Управление правилами (Manage Rules)** (в нижней части меню). Программа Excel отобразит диалоговое окно **Диспетчер правил условного форматирования (Conditional Formatting Rules Manager)**.

3. В окне диспетчера правил условного форматирования щелкните мышью на кнопке Изменить правило (Edit rule). Если к диапазону применено несколько правил условного форматирования, выберите изменяемое правило в окне до щелчка на кнопке Изменить правило. Программа Excel отобразит диалоговое окно Изменение правила форматирования (Edit Formatting Rule), как показано на рис. 8.6.

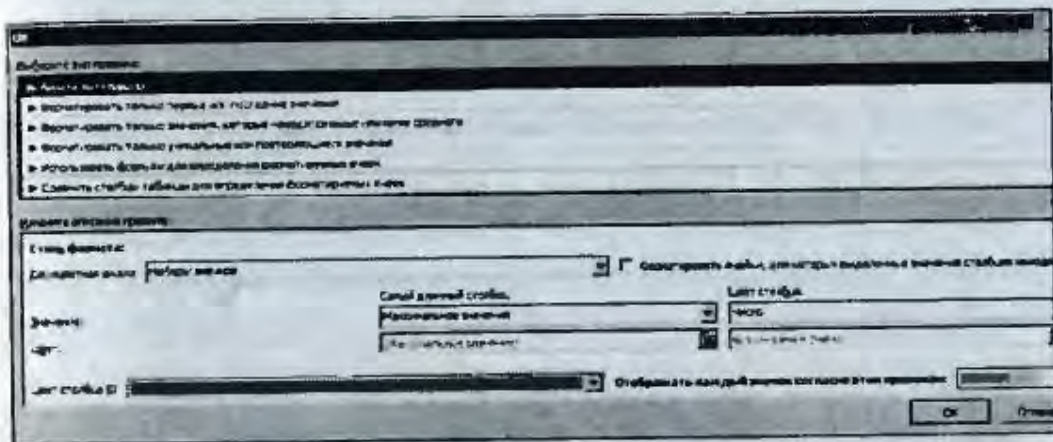


Рис. 8.6

4. В списке Выберите тип правила (Select a Rule Type) удостоверьтесь в том, что выбрано правило Форматировать все ячейки на основе их значений (Format All Cells Based on Their Values).
5. В разделе Измените описание правила (Edit the Rule Description) выберите следующие опции.
- Если нужно изменить визуализацию для выделенного диапазона, выберите новую опцию в раскрывающемся списке Стиль формата (Format Style).
 - Если нужно выполнить другое сравнение относительных значений в диапазоне, сначала создайте выделение с помощью раскрывающегося списка Значение (Type). Здесь доступны следующие опции: Наименьшее значение (Lowest value) или Наибольшее значение

(Highest value) (применима к гистограммам и цветовым шкалам), Число (Number), Процент (Percent), Процентиль (Percentile) и Формула (Formula).

- Затем введите значения для выбранного типа сравнения. Опция Значение (Value) недоступна, если для выполнения сравнения выбраны опции Наибольшее значение либо Наименьшее значение. Смысл вводимых пользователем значений зависит от выбранного типа визуализации: в случае гистограмм происходит объединение значений и типа сравнения для определения размера гистограммы для каждого значения в выделенном диапазоне. Для цветовых шкал комбинируются значения и тип сравнения для определения цвета, присвоенного каждому значению в выделенном диапазоне. В случае набора значков объединение значений и типа сравнения задает значок, присваиваемый каждому значению в выделенном диапазоне.
 - Для того чтобы выбрать другой цвет для гистограммы, различные цвета для минимального, максимального и среднего значений в цветовой шкале, другой стиль набора значков, сделайте соответствующий выбор в раскрывающихся списках Цвет столбца (Bar Color) и Стиль значка (Icon Style).
 - Если нужно отобразить столбцы данных или значки в выбранном диапазоне без связанных с ними значений, установите флажки Показать столбец (Show Bar) или Только значок (Icon Only) (доступны при выборе стиля формата гистограммы или набора значков, соответственно).
6. Щелкните мышью на кнопке Просмотр (Preview) для предварительного просмотра изменений в выделенном диапазоне, затем щелкните на кнопке ОК для применения изменений.

Скрытие содержимого ячейки

Для скрытия содержимого ячейки воспользуйтесь одним из следующих параметров форматирования.

- ✓ Примените заказной числовой формат, состоящий из трех символов точки с запятой (;;;). См. также раздел “Создание заказных числовых форматов”.
- ✓ Выберите цвет текста, совпадающий с цветом фона (см. также раздел “Изменение внешнего вида содержимого ячейки”).

Описанные выше методы форматирования имеют один недостаток: если указатель активной ячейки установлен на ячейке, ее содержимое отображается в строке формул. Для устранения этого недостатка и достижения эффекта настоящей невидимости содержимого ячеек следует защитить лист после выбора одной из описанных выше опций (см. также раздел “Защита листов” главы 3).

Скрытие и отображение строк и столбцов

Скрытие строк и столбцов полезно в том случае, когда нужно скрыть от пользователей секретную информацию либо избежать ее вывода на печать. Можно также отобразить ранее скрытые столбцы и строки.

Скрытие столбцов и строк

Для скрытия строк и столбцов воспользуйтесь одним из следующих методов:

- ✓ Выберите ячейки листа, относящиеся к строкам или столбцам, которые следует скрыть. Перейдите на вкладку ленты Главная (Home), затем в группе Ячейки (Cells) выберите команду **Формат**⇒**Скрыть** или **отобразить**⇒**Скрыть столбцы** (Format⇒Hide

& Unhide⇒Hide Columns); либо **Формат**⇒**Скрыть** или **отобразить**⇒**Скрыть** строки (**Format**⇒**Hide & Unhide**⇒**Hide Rows**).

- ✓ Выберите заголовки строк или столбцов, которые нужно скрыть (см. также раздел “Выделение строк и столбцов” главы 4). Перейдите на вкладку ленты Главная (Home), затем в группе Ячейки (Cells) выберите команду **Формат**⇒**Скрыть** или **отобразить**⇒**Скрыть** столбцы (**Format**⇒**Hide & Unhide**⇒**Hide Columns**); либо **Формат**⇒**Скрыть** или **отобразить**⇒**Скрыть** строки (**Format**⇒**Hide & Unhide**⇒**Hide Rows**); либо щелкните правой кнопкой мыши на заголовках выбранных строк или столбцов и в контекстном меню выберите опцию **Скрыть** (Hide).
- ✓ Перетащите правую границу столбца до упора влево или нижнюю границу строки до упора вверх.

Запомните: ширина скрытого столбца равна нулю. Этой же величине равна высота скрытой строки. Если для перемещения указателя активной ячейки используются клавиши стрелок, ячейки в скрытых столбцах и строках будут пропущены. Если это нежелательно, используйте другие методы для перемещения по листу (см. также следующий раздел).

Отображение скрытых строк и столбцов

Отображение скрытых столбцов и строк может представлять определенную трудность, поскольку такие строки и столбцы невозможно выделить непосредственно.

Для отображения скрытых столбцов/строк воспользуйтесь одним из следующих методов.

- ✓ Выберите любые ячейки на листах, находящихся с той или иной стороны от скрытых столбцов либо строк, которые нужно отобразить. Например, на рис. 8.7, если нужно отобразить скрытые столбцы E и F, выбери-

Торговый представитель	Предыдущий месяц	Текущий месяц	Прирост	Комиссия
Иванов	185,420	215,480	30,060	34,006
Петров	152,470	147,545	4,925	14,201
Сидоров	175,850	218,470	42,620	22,131
Васечкин	275,320	340,475	65,155	8,729
Пинзоров	150,930	158,700	7,770	67,182
Итого	939,990	1080,670	150,530	126,249

Рис. 8.7

те любую строку на листе, а затем выберите ячейки в столбцах D и G. Перейдите на вкладку ленты Главная (Home), затем в группе Ячейки (Cells) выберите команду **Формат** ⇒ **Скрыть или отобразить** ⇒ **Отобразить столбцы** (**Format** ⇒ **Hide & Unhide** ⇒ **Unhide Columns**); либо **Формат** ⇒ **Скрыть или отобразить** ⇒ **Отобразить строки** (**Format** ⇒ **Hide & Unhide** ⇒ **Unhide Rows**).

- ✓ Выделите заголовки столбца либо строки, окружающие строку либо столбец, которые нужно показать (см. раздел “Выделение строк и столбцов” главы 4). Перейдите на вкладку ленты Главная (Home), затем в группе Ячейки (Cells) выберите команду **Формат** ⇒ **Скрыть или отобразить** ⇒ **Отобразить столбцы** (**Format** ⇒ **Hide & Unhide** ⇒ **Unhide Columns**); либо **Формат** ⇒ **Скрыть или отобразить** ⇒ **Отобразить строки** (**Format** ⇒ **Hide & Unhide** ⇒ **Unhide Rows**); либо щелкните правой кнопкой мыши на заголовках выбранных строк или столбцов и в контекстном меню выберите опцию **Показать** (Unhide).



Для отображения всех скрытых столбцов либо строк выделите весь лист (путем нажатия клавиш <Ctrl+A> либо щелчком мышью на пустом прямоугольнике, который находится в области пересечения заголовков строк и столбцов) с последующим выбором команды **Формат**⇒**Скрыть** или **отобразить**⇒**Отобразить столбцы** (**Format**⇒**Hide & Unhide**⇒**Unhide Columns**); либо **Формат**⇒**Скрыть** или **отобразить**⇒**Отобразить строки** (**Format**⇒**Hide & Unhide**⇒**Unhide Rows**).

Изменение размера ячейки

Иногда может возникнуть потребность в изменении ширины столбца, когда в этом столбце не могут отображаться значения (вы об этом узнаете, когда увидите в столбце набор знаков #####), либо просто нужно расширить имеющуюся ячейку. Изменение высоты строк иногда требуется в целях увеличения их “емкости”, а результат выполнения этого действия порой смотрится лучше, чем вставка пустых строк между строками данных.

Изменение ширины столбца

Для изменения ширины столбца воспользуйтесь одним из следующих методов.

- ✓ Выделите любую ячейку(-и) на листах в столбце(-ах), ширина которого будет изменяться. Перейдите на вкладку ленты Главная (Home), щелкните на кнопке **Формат** (Format), выберите в меню пункт **Ширина столбца** (Width), затем введите необходимое значение в диалоговом окне **Ширина столбца** (Column Width). Можно также выбрать в меню опцию **Автоподбор ширины столбца** (AutoFit Selection). В этом случае ширина выбранных столбцов изменяется таким образом, чтобы соответствовать длине наибольшей записи, вводимой в столбце.

- ✓ Перетаскивайте правую границу заголовка столбца с помощью мыши до тех пор, пока значение ширины не станет таким, как нужно. В процессе перетаскивания программа Excel отображает всплывающую подсказку (ScreenTip), которая отображает сведения о ширине текущего столбца (рис. 8.8). Если выбрать несколько заголовков столбцов и перетаскивать правую границу любого из этих заголовков, ширина всех столбцов изменяется синхронно.

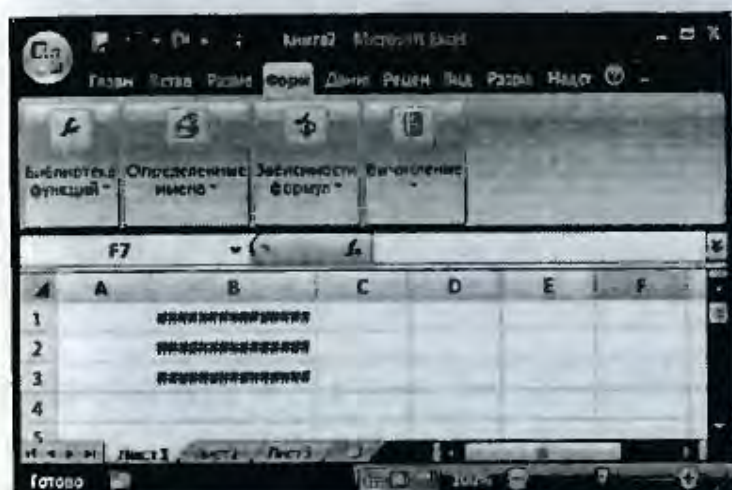


Рис. 8.8

- ✓ Дважды щелкните мышью на правой границе заголовка столбца для автоматической настройки ширины столбца в соответствии с шириной самой длинной записи в столбце. Если выделить несколько заголовков столбцов и дважды щелкнуть на правой границе любого из этих заголовков, ширина каждого столбца будет автоматически установлена равной ширине самой длинной записи в столбце.
- ✓ Выделите заголовок(-ки) столбца(-ов), которые нужно изменить. Щелкните правой кнопкой мыши на заголовке(-ках) столбца, выберите в контекстном меню пункт Ширина столбца (Column Width), затем введите нужное значение в диалоговом окне Ширина столбца (Column Width).



Для изменения ширины всех столбцов, заданной по умолчанию, щелкните мышью на кнопке **Формат** (Format), затем в появившемся меню выберите пункт **Ширина по умолчанию** (Standard Width). После этого открывается диалоговое окно **Ширина по умолчанию** (Standard Width), в котором вводится новое значение ширины столбца, заданное по умолчанию. Это значение будет использовано при создании всех новых столбцов.

Изменение значения высоты строки

Высота строк измеряется в пунктах (стандартная единица измерения в печатном деле; 72 пункта равны 1 дюйму). Для изменения высоты строк(-и) воспользуйтесь одним из следующих методов.

- ✓ Выделите любую ячейку(-и) на листах в строке(-ах), высоту которой нужно изменить. На вкладке ленты **Главная** (Home) щелкните на кнопке **Формат** (Format), в появившемся меню выберите пункт **Высота** (Height), затем введите нужное значение в диалоговом окне **Высота строки** (Row Height).
- ✓ Перетаскивайте нижнюю границу заголовка строки с помощью мыши до тех пор, пока не получите строку нужной высоты. В процессе перетаскивания программа Excel отображает всплывающую подсказку, которая показывает текущую высоту строки. Если выделено несколько заголовков строк, а перетаскивается нижняя граница любого из этих заголовков строк, все они будут изменяться одновременно.
- ✓ Выделите заголовок(-ки) строк(-ки), высота которого будет изменяться. Щелкните правой кнопкой мыши на заголовке(-ках) строки, выберите в контекстном меню команду **Высота строки** (Row Height), после чего вве-

дите значение в диалоговом окне Высота строки (Row Height).

Запомните: программа Excel настраивает высоту строки автоматически в соответствии с самой высокой записью в строке.

Использование стилей ячейки

Если в процессе работы для форматирования ячеек и диапазонов постоянно применяются одни и те же шрифты, линии, тени, числовые форматы и т.д., использование стилей ячейки позволит существенно сэкономить время.



В Excel 2007 появилась коллекция Стили ячеек (Cell Styles), включающая множество predefined стилей (рис. 8.9.) Пользователь может изменить predefined стиль либо создать полностью новый стиль. Эта коллекция включает стили Названия и заголовки (Titles and Heading), а также категории стилей Стили ячеек с темой (Themed Cell), которые изменяются при выборе новой темы книги. Заданный по умолчанию шрифт,



Рис. 8.9

используемый стилями в других predeterminedных категориях коллекции, соответствует основному шрифту выбранной темы. Поэтому этот шрифт изменяется при выборе другой темы (см. также раздел “Форматирование с помощью тем” главы 1).

Стиль ячейки может включать произвольную комбинацию следующих элементов форматирования:

- ✓ числовой формат;
- ✓ шрифт (тип, размер и цвет);
- ✓ выравнивание (по вертикали и горизонтали);
- ✓ рамка;
- ✓ шаблон;
- ✓ защита (заблокировано и скрыто).

Применение predeterminedного стиля ячейки

Для применения predeterminedного стиля выполните следующее.

1. Выделите ячейку либо диапазон, по отношению к которым будет применяться стиль. Можно выбрать смежный либо несмежный диапазон (см. также раздел “Выделение ячеек и диапазонов” главы 4).
2. Щелкните на кнопке **Стили ячеек (Cell Styles)**, которая находится на вкладке ленты **Главная (Home)**. Программа Excel отобразит коллекцию, состоящую из predeterminedных стилей.
3. Выберите стиль из коллекции, который будет тут же применен. Если удерживать указатель мыши над описанием стиля, Excel позволит предварительно просмотреть результат применения этого стиля в выделенной ячейке либо диапазоне. Стиль не будет применен до тех пор,

пока не будет фактически выбран (путем щелчка на нем мышью).

Коллекция Стили ячеек (Cells Styles) включает ряд категорий, содержащих стили, которые можно использовать в качестве руководства в процессе представления некоторых типов данных. Например, можно использовать стили Хороший (Good), Плохой (Bad) и Нейтральный (Neutral) для выделения данных листа, которые могут рассматриваться как хорошие, плохие либо нейтральные. Стили из категории Данные и модель (Data and Model) применяются для представления ячеек ввода, в которых выполняются вычисления (формулы) и т.д. В этих двух категориях стилей используется шрифт темы и цвета, не входящие в тему. После выбора новой темы для книги изменяется шрифт в соответствии с новой темой, цвет же остается неизменным.

Выберите стиль из категории стилей Стили ячеек с темой (Themed Cell), если нужно отформатировать диапазон ячеек таким образом, чтобы он соответствовал другим элементам листа, использующих стили темы (например, диаграмма). Если изменить тему, примененную к книге, автоматически изменится форматирование диапазона (см. также “Форматирование с помощью тем” главы 1).

Изменение существующего стиля

Коллекция Стили ячеек (Cell Styles) является примером успешно организованного подхода, ориентированного на результат. Коллекция Стили ячеек (Cell Styles) включает стандартные макеты, которые устраивают самого требовательного пользователя. Но если ни один из доступных стилей не соответствует вашим требованиям (хотя и приближается к ним), проще изменить этот стиль, чем создавать новый стиль с самого начала. Например, вас может вполне устраивать шрифт и фоновый цвет, заданные стилем, но не подходит числовой формат, либо может нравиться числовой формат и шрифт, но не подходит фоновый цвет.

Для изменения существующего стиля выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке **Стили ячеек (Cell Styles)**, находящейся на вкладке ленты **Главная (Home)**, щелкните правой кнопкой мыши на стиле, затем в контекстном меню выберите пункт **Изменить (Modify)**. Отобразится диалоговое окно **Стиль (Style)**.
2. По желанию введите новое имя для стиля в окне **Имя стиля (Style Name)**.
3. В разделе **Стиль включает (Style Includes)** щелкните мышью для добавления либо снятия флажка, соответствующего элементам форматирования, которые будут или не будут включаться в состав измененного стиля.
4. Щелкните на кнопке **Формат (Format)**. На экране появится диалоговое окно **Формат ячеек (Format Cells)**.
5. Выберите подходящие вкладки и параметры форматирования.
6. Щелкните на кнопке **ОК** для выхода из окна **Формат ячеек**, затем щелкните на кнопке **ОК** снова для закрытия диалогового окна **Стиль (Style)**. Программа Excel обновит стиль в коллекции с учетом последних изменений.

Создание заказного стиля ячейки

Если ни один из стилей в коллекции **Стили ячеек (Cell Styles)** даже приблизительно не соответствует вашим требованиям, можно создать новый стиль. Для этого выполните следующее.

1. Щелкните мышью на кнопке **Стили ячеек (Cell Styles)** на вкладке ленты **Главная (Home)**, затем выберите пункт **Создать стиль ячейки (New Cell Style)** (в нижней части окна коллекции). Программа Excel отобразит диалоговое окно **Стиль (Style)**.

2. В поле **Имя стиля (Style Name)** введите название стиля.
3. Повторите пп. 3–6, описанные в предыдущем разделе. Программа Excel добавит новый стиль в категорию **Пользовательские (Custom)** в окне коллекции **Стили ячеек (Cell Styles)**.

Копирование (объединение) стилей ячеек из другой книги

Если изменяются существующие стили либо создается ряд новых заказных стилей в книге, возникает вполне понятное желание увидеть эти стили в других книгах. Благодаря объединению стилей из другой книги можно сэкономить много времени, поскольку не придется воссоздавать стили вручную в каждой новой книге, в которой вы собираетесь их использовать.

Для объединения стилей из другой книги выполните следующее.

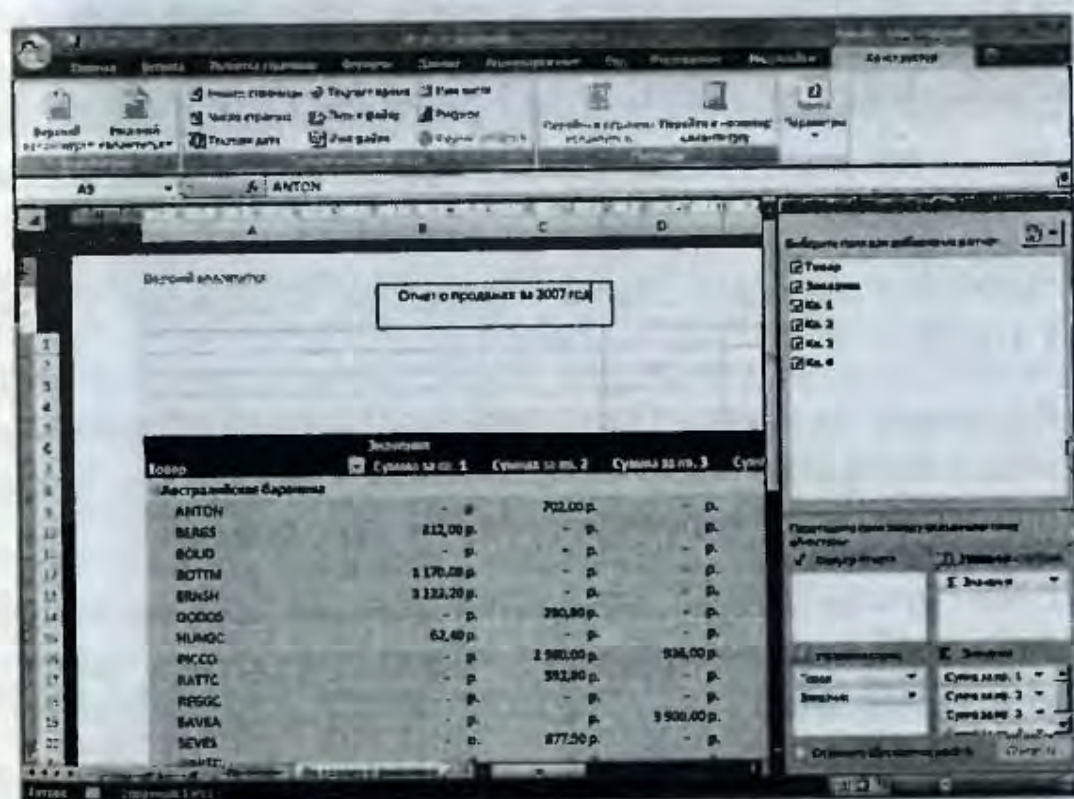
1. Убедитесь в том, что книга, из которой будете копировать стили, открыта.
2. Активизируйте книгу, куда будете копировать стили.
3. Щелкните на кнопке **Стили ячеек (Cell Styles)** на вкладке ленты **Главная (Home)**, затем выберите пункт меню **Объединить стили (Merge Styles)** (в нижней части окна коллекции). Программа Excel отобразит диалоговое окно **Объединение стилей (Merge Styles)**.
4. В списке **Объединить стили из документа (Merge Styles From)** выберите книгу, из которой будете объединять стили, затем щелкните мышью на кнопке **ОК**.
5. Появится сообщение, в котором у пользователя спрашивается, хочет ли он объединять стили с одинаковыми именами в качестве стилей в книге, куда эти стили копируются. В большинстве случаев нужно щелкнуть на

кнопке Нет (No). Программа Excel объединяет стили в активной книге.

6. Для просмотра объединенных стилей щелкните на кнопке Стили ячеек (Cell Styles).

Печать документов

Многие электронные таблицы, разрабатываемые с помощью программы Excel, используются для создания печатных отчетов. Печать документов в среде Excel не представляет особого труда, поэтому любой пользователь может создавать профессионально выглядящие отчеты, не прилагая серьезных усилий. Именно многочисленные опции печати Excel будут предметом рассмотрения данной главы.



В этой главе...

- ✓ Изменение режима отображения листа
- ✓ Контроль настроек страниц
- ✓ Обработка разрывов страниц
- ✓ Вставка верхнего либо нижнего колонтитула
- ✓ Установка параметров печати страницы
- ✓ Выбор выводимых на печать объектов

Настройка полей и центрирование данных при печати

Поля — это пустые области, которые прилегают к выводимой на печать странице (сверху, снизу, слева и справа). Чем шире поля, тем меньше остается места для вывода данных при печати. В Excel можно контролировать все четыре поля.

Для настройки полей выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке **Разметка страницы** (Page Layout View), которая находится в строке состояния либо на вкладке ленты Вид (View). И хотя поля можно устанавливать при обычном режиме отображения, страничный режим позволяет видеть, каким образом настройка полей отражается на области печати документа.
2. Выберите вкладку ленты **Разметка страницы** (Page Layout).
3. Щелкните на кнопке **Поля** (Margins), затем выберите опцию в отобразившемся окне коллекции. Программа Excel применит новые настройки полей в текущем листе.
4. Если нужно точнее контролировать настройки полей либо требуется центрировать вывод при печати, выполните следующее.
 - Выберите в окне коллекции пункт меню **Настраиваемые поля** (Custom Margins). Программа Excel отобразит диалоговое окно **Параметры страницы** (Page Setup), в котором выделена вкладка **Поля** (Margins).
 - Щелкните мышью на соответствующем поле счетчика для изменения величины поля (либо введите значение непосредственно в одно из полей).
 - Если нужно центрировать выводимые на печать данные, установите один или сразу два флажка (**Гори-**

зонтально (Horizontal) и Вертикально (Vertical)) в разделе Центрировать на странице (Center on Page) этого диалогового окна.

- Щелкните мышью на кнопке ОК для закрытия диалогового окна Параметры страницы.

Еще один способ настройки ширины полей при выборе режима просмотра разметки страницы — использование линеек. Эти объекты отображаются вверху и слева страницы, на которой находится активный указатель ячейки. Печатная область документа соответствует белой области, ограниченной линейками. Полям соответствуют темные области, ограниченные линейками (ограничивают область печати). Для настройки ширины полей перетащите границу между областями печати и полей (слева, справа, сверху и снизу). После установки указателя мыши на границе поля, он приобретает вид горизонтальной двунаправленной стрелки, а Excel отображает всплывающую подсказку, называющую имя поля (Левое (Left), Правое (Right), Верхнее (Top) либо Нижнее (Bottom)) и его размер.

Запомните: включение/отключение линеек осуществляется с помощью флажка Линейка (Ruler) на вкладке ленты Вид (View).

Изменение стандартных параметров печати с помощью шаблона

Если вас не устраивают параметры печати Excel, заданные по умолчанию, создайте шаблон, который включает наиболее часто используемые настройки печати. Для такого шаблона выполните следующее.

1. Создайте пустую книгу (см. раздел “Создание новой рабочей книги” главы 2).

2. Измените настройки печати на свое усмотрение. Если требуется справка по определенной настройке, обратитесь к соответствующему разделу в этой главе.
3. Сохраните книгу в качестве шаблона в папке `xlstart`, назвав ее `Book.xlt` (см. раздел “Создание шаблона рабочей книги, заданного по умолчанию” главы 2).

Программа Excel использует созданный шаблон в качестве основы для всех новых книг, а ваши пользовательские настройки печати получают статус стандартных настроек.

Изменение режима отображения листа

В Excel существует два специальных режима отображения, используемых при выводе документов на печать.

- ✓ **Страничный (Page break preview).** При выборе этого режима отображения ваш лист будет просматриваться “с высоты птичьего полета”. Отображаются линии, показывающие разрывы между страницами, а также номера страниц (в виде водяных знаков). Этот режим отображения применяется при установке либо настройке разрывов между страницами.



- ✓ **Разметка страницы (Page layout view).** Новый режим отображения превращает документ Excel в “печатный аналог” (рис. 9.1). Этому режиму присущи следующие свойства.

- Отображаются отдельные страницы вместе с верхними и нижними колонтитулами, полями, ориентацией страницы, а также общие настройки печати листа (например, заголовки строк и столбцов, а также метки данных в столбцах — при их выделении).
- Документы в этом режиме могут редактироваться, поэтому используйте этот режим в качестве замены обычного режима отображения для документов, выводимых на печать. Правда, в этом случае на экране

помещается меньше информации, чем при работе в режиме Обычный (Normal).

- Области страниц, которые не печатаются, окрашены в серый цвет и содержат фразу “Щелкните, чтобы добавить данные” (Click to add data watermark).

Переключение между режимами отображения значительно упрощается, если воспользоваться соответствующими кнопками, которые находятся в правой части строки состояния (рис. 9.1). Можно также воспользоваться кнопками ре-

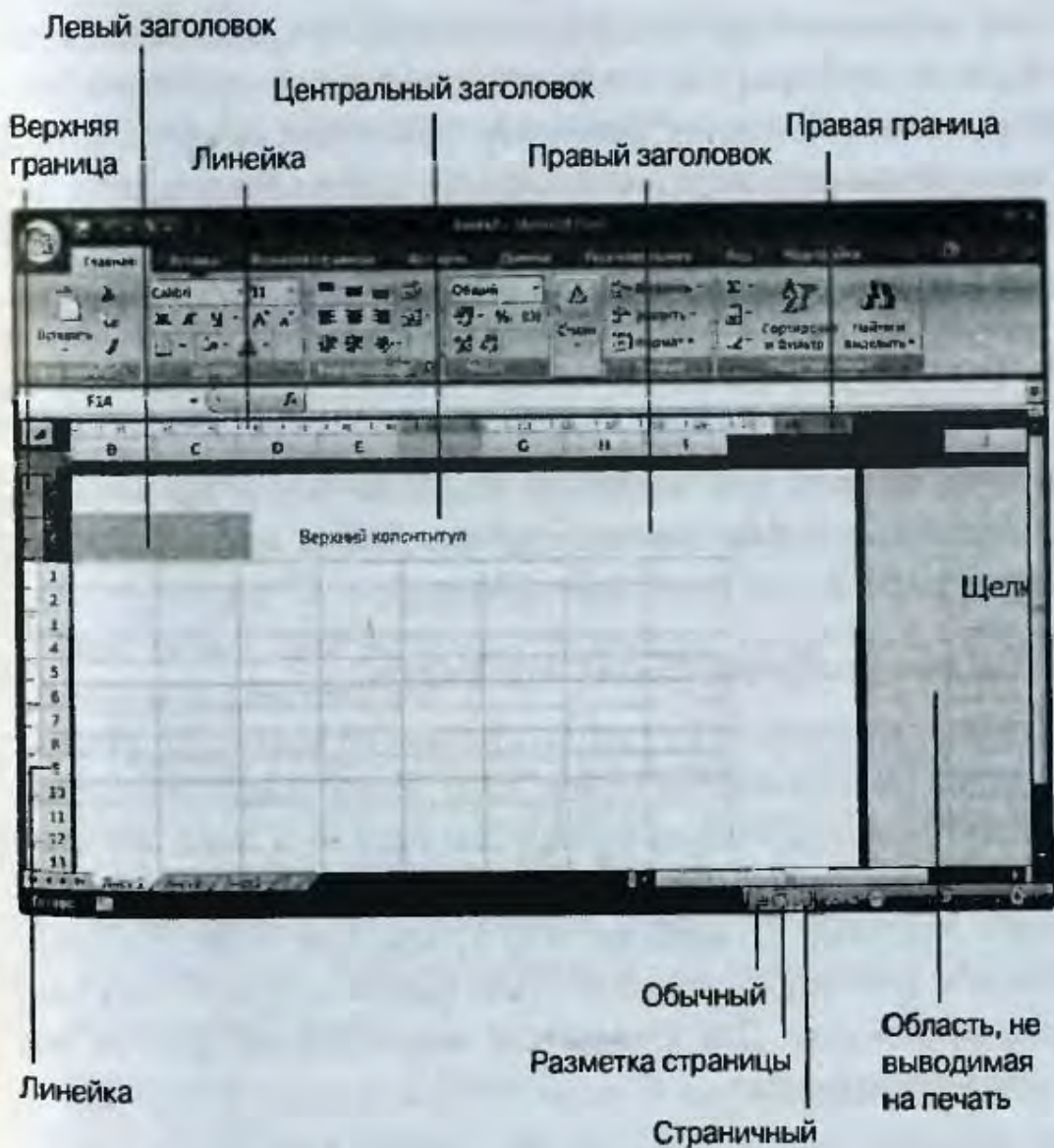


Рис. 9.1

жима отображения документов, находящимися на вкладке ленты Вид (View).

Управление настройками страницы

Контроль процесса печати страниц осуществляется посредством целого набора настроек, включая изменение ориентации страницы, размера страницы, а также масштаба. В этом разделе описываются наиболее часто применяемые настройки страницы.

Изменение ориентации страницы

Для изменения ориентации страницы (с книжной на альбомную и наоборот) при выводе документов на печать выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout), щелкните мышью на кнопке Ориентация (Orientation), затем выберите пункт Книжная (Portrait) либо Альбомная (Landscape).

Настройка размера страницы

Для изменения размера страницы, выводимой на печать, выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout), щелкните мышью на кнопке Размер (Size), затем выберите нужный размер в появившемся меню.

Масштабирование области печати

Данные на листе могут простираться на множество столбцов вправо и множество строк вниз. Если задать параметр, управляющий величиной прокрутки вправо и вниз, вы сможете просматривать больше либо меньше данных на печатной странице. Второй способ просмотра большего либо меньшего количества данных заключается в изменении масштаба просмотра. Для изменения масштаба просмотра выполните следующее.

1. Выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout).

2. Для выполнения масштабирования воспользуйтесь одним из следующих методов.
 - Для масштабирования ширины печатной области таким образом, чтобы она “укладывалась” в определенное число страниц, выберите требуемое количество страниц в раскрывающемся списке **Ширина (Width)**.
 - Для масштабирования высоты печатной области таким образом, чтобы она “укладывалась” в определенное число страниц, выберите требуемое количество страниц в раскрывающемся списке **Высота (Height)**.
 - Для масштабирования печатной области с применением процентных соотношений щелкайте на стрелочках счетчика **Масштаб (Scale)** либо введите величину процентного соотношения непосредственно в поле этого счетчика. Чтобы воспользоваться этим методом, установите значения **Авто (Automatic)** для опций **Ширина (Width)** и **Высота (Height)**.

Указание номера начальной страницы

Если вы намереваетесь включить выводимый на печать документ в другой отчет, следует назначить номер начальной страницы. Это облегчит подшивку вашего документа в общий отчет. Для назначения номера начальной странице выполните следующее.

1. Выберите вкладку ленты **Параметры страницы (Page Layout)**, щелкните на кнопке открытия диалогового окна, которая находится в правой нижней части группы **Параметры страницы (Page Setup)**. Открывается одноименное диалоговое окно с выбранной вкладкой **Страница (Page)**.
2. Выберите способ определения номера первой страницы в поле **Первая страница (First Page)**. По умолчанию здесь

задано значение Авто (Auto), определяющее начало нумерации с единицы.

- Щелкните мышью на кнопке ОК для закрытия диалогового окна Настройка страницы (Page Setup).

Обработка разрывов страниц

В процессе печати многостраничных отчетов часто нужно контролировать разрывы страниц. Например, вряд ли вас устроит, когда для печати отдельной строки выделяется целая страница. В Excel обработка разрывов страниц осуществляется автоматически. После печати либо предварительного просмотра листа программа Excel отображает пунктирные линии на листе в обычном режиме просмотра, которые показывают расположение разрывов страниц. Иногда требуется вставить разрыв страницы принудительно — по вертикали либо горизонтали. Необходимость в этом может возникнуть в том случае, когда, например, лист состоит из нескольких различных областей, каждая из которых печатается на отдельной странице.

Вставка разрывов страниц вручную

Для отключения автоматической разбивки на страницы следует вставить вручную один либо большее количество разрывов страниц. Для вставки горизонтального разрыва страницы выполните следующее.

- Установите табличный курсор в строке, где будет начинаться новая страница, при этом убедитесь в том, что указатель находится в столбце А. (Если это не так, наравне с горизонтальным разрывом страницы будет вставлен вертикальный разрыв.)
- Выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout), щелкните на кнопке Разрывы (Page Break), затем выберите пункт меню Вставить разрыв страницы

(Insert Page Break). Программа Excel вставит разрыв страницы в строке, которая находится над указателем ячейки.

Для вставки вертикального разрыва страницы выполните следующее.

1. Установите табличный курсор в столбце, где будет начинаться новая страница, при этом убедитесь в том, что указатель находится в строке 1. (Если это не так, наравне с горизонтальным разрывом страницы будет вставлен вертикальный разрыв.)
2. Выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout), щелкните на кнопке Разрывы (Page Break), затем выберите пункт меню Вставить разрыв страницы (Insert Page Break). Программа Excel вставит разрыв страницы в столбце, который находится левее указателя ячейки.



Определение места вставки разрывов страниц значительно упрощается, если переключиться в режим предварительного просмотра (см. раздел “Управление разрывами страниц в режиме разметки”).

Удаление разрывов страниц, добавленных вручную

Для удаления разрыва страницы выполните следующее.

1. Установите табличный курсор в строке, находящейся непосредственно под горизонтальным разрывом страницы, либо в столбце, который находится правее от вертикального разрыва страницы.
2. Выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout), щелкните мышью на кнопке Разрывы (Breaks), затем выберите пункт меню Удалить разрыв страницы (Remove Page Break).



Для удаления всех разрывов страниц, которые были вставлены на лист вручную, выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout), щелкните мышью на кнопке Разрывы (Breaks), затем выберите пункт меню Сброс разрывов страниц (Reset All Page Breaks).

Управление разрывами страниц в режиме разметки

Щелкните мышью на кнопке Разметка страницы (Page Break Preview) в правой части строки состояния либо щелкните на кнопке с аналогичным названием, которая находится на вкладке ленты Вид (View) для перехода в режим разметки страницы. В этом режиме можно перемещать разрывы страниц путем их перетаскивания мышью (рис. 9.2). Не забывайте о том, что изображение на экране в этом случае не является точной копией печатной страницы. (Например, в этом режиме не отображаются верхние и нижние колонтитулы.) Несмотря на это, использование режима разметки страницы — наиболее простой способ установки разрывов страниц.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9	Австралийские доллары						
10	ANTON	- р.	702,00 р.	- р.	- р.		
11	BANK	312,00 р.	- р.	- р.	- р.		
12	BOLD	- р.	- р.	- р.	- р.	1170,00 р.	
13	BOTM	1120,00 р.	- р.	- р.	- р.		
14	BRUN	1121,30 р.	- р.	- р.	- р.	2997,15 р.	
15	GODD	- р.	280,00 р.	- р.	- р.		
16	HUNIC	42,40 р.	- р.	- р.	- р.		
17	PKCO	- р.	1100,00 р.	390,00 р.	- р.		
18	SAATC	- р.	582,00 р.	- р.	- р.		
19	SBNS	- р.	- р.	- р.	- р.	790,00 р.	
20	SAVSA	- р.	- р.	1900,00 р.	- р.	780,00 р.	
21	SEVNS	- р.	877,50 р.	- р.	- р.		
22	WNETC	- р.	- р.	- р.	- р.	780,00 р.	
23	Австралийский евро	544,00 р.	608,00 р.	140,00 р.		640,00 р.	
24	Австралийский фунт	1705,41 р.	1970,00 р.	4452,32 р.		1054,00 р.	
25	Канадский доллар	1382,00 р.	4861,50 р.	9379,50 р.		3060,00 р.	
26	Французский евро	225,28 р.	2990,00 р.	1117,00 р.		802,00 р.	

Рис. 9.2

Применяя режим разметки страницы, необходимо учитывать следующие моменты.

- ✓ При переходе в режим разметки Excel автоматически уменьшает масштаб изображения, тем самым увеличивая отображаемую на экране область. Вы можете установить любой требуемый коэффициент масштабирования, воспользовавшись ползунком в строке состояния.
- ✓ Если выделяется не весь лист, а задается только область печати, на экране будет отображена область печати, которая отличается от остальных ячеек листа более светлым тоном.
- ✓ Можно изменить положение линии разрыва страницы, если перетащить ее границу с помощью мыши.
- ✓ В этом режиме отображения разрывы страниц, добавленные вручную, выделяются сплошными линиями, автоматические разрывы страниц — пунктирными линиями.
- ✓ Режим предварительного просмотра обеспечивает полный доступ ко всем функциям Excel.

Запомните: по мере увеличения количества информации, содержащейся на печатаемой странице (т.е. в результате появления новых строк или столбцов), Excel автоматически изменяет масштаб изображения, что позволяет разместить на странице все выходные данные.

Вставка верхних и нижних колонтитулов

Верхний колонтитул — это строка, которая отображается в верхней части выводимой на печать страницы. *Нижний колонтитул* — это строка, которая отображается в нижней части выводимой на печать страницы.

Колонтитулы состоят из трех частей: левой, центральной и правой. Можно, например, определить верхний колонти-

тул, который включает ваше имя (слева), название листа (по центру) и номер страницы (справа).



Простейший способ включения верхнего либо нижнего колонтитула в печатный документ заключается в их добавлении в областях колонтитулов в режиме разметки страницы (рис. 9.3). Для перехода в этот режим щелкните мышью на кнопке **Разметка страницы** (Page Layout View), которая находится в правой части строки состояния, либо щелкните мышью на одноименной кнопке, находящейся на вкладке ленты **Вид** (View).

Области колонтитулов характеризуются следующими свойствами.

- ✓ Эти области отображаются ниже (нижний колонтитул) и выше (верхний колонтитул) области данных листа.
- ✓ Если область верхнего либо нижнего колонтитула пустая, в центральной секции соответствующего колонтитула отображается водяной знак. В области верхнего колон-

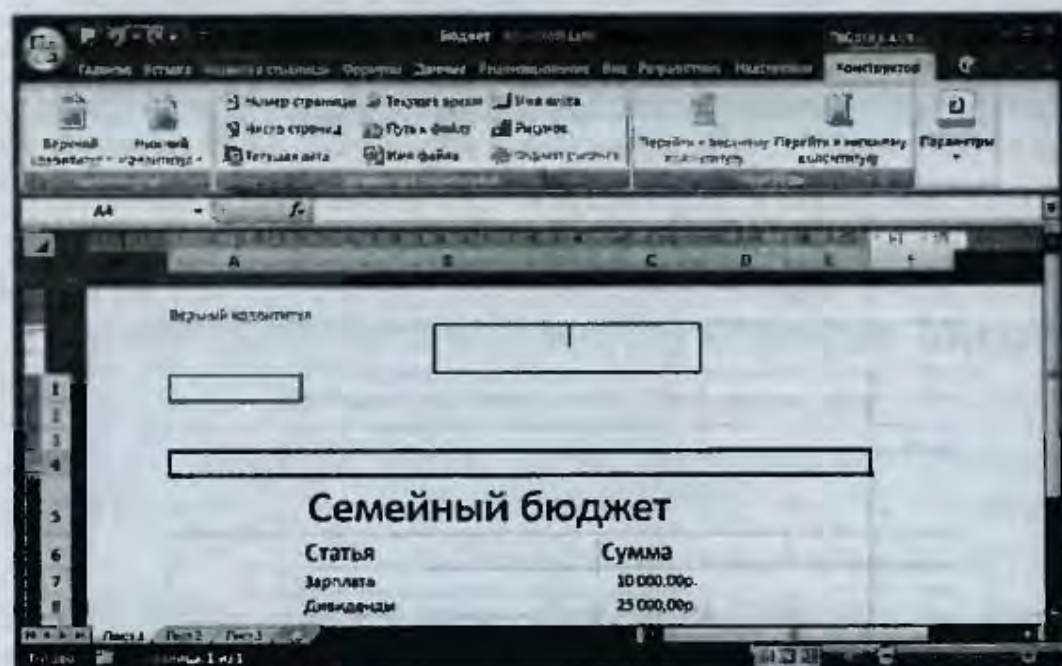


Рис. 9.3

титула водяной знак отображает сообщение “Щелкните, чтобы добавить верхний колонтитул” (Click to add header), в области нижнего колонтитула — “Щелкните, чтобы добавить нижний колонтитул” (Click to add footer).

- ✓ Если указатель мыши установить в области верхнего/нижнего колонтитула, Excel тонирует ее, отображая размеры колонтитула. Щелкните на этой области мышью для добавления информации.
- ✓ По умолчанию на каждой странице отображаются одни и те же верхние и нижние колонтитулы.
- ✓ Программа Excel отображает информацию в области верхнего и нижнего колонтитулов в том виде, в котором она будет выведена на печать.

Запомните: если в области верхнего/нижнего колонтитулов не указаны какие-либо сведения, Excel не будет выводить эти области на печать.

Выбор встроенного колонтитула

Для выбора встроенного колонтитула (верхнего либо нижнего) выполните следующее.

1. Выберите режим разметки страницы, щелкнув мышью на кнопке Разметка страницы (Page Layout View) в строке состояния либо на одноименной кнопке, находящейся на вкладке ленты Вид (View).
2. Щелкните мышью на секции в области верхнего либо нижнего колонтитулов. На ленте появляется группа контекстных вкладок Работа с колонтитулами (Header & Footer Tools), ниже которой находится вкладка Конструктор (Design).
3. При необходимости выберите контекстную вкладку Конструктор для отображения набора инструментов по работе с колонтитулами.

- Щелкните на кнопке **Верхний колонтитул (Header)** либо **Нижний колонтитул (Footer)**, затем выберите опции в появившемся меню.
- Щелкните в любом месте листа для скрытия набора инструментов по работе с колонтитулами. После этого выбранные колонтитулы будут вставлены на страницу.

Запомните: информация, находящаяся в области колонтитулов, может включаться на любую страницу документа, после чего Excel автоматически включит колонтитулы на все остальные страницы (см. также раздел “Использование нескольких колонтитулов в отчетах”).

Создание пользовательских верхних и нижних колонтитулов

Для определения пользовательских колонтитулов выполните следующее.

- Выполните пп. 1–3 процедуры, описанной в предыдущем разделе.
- Введите необходимую информацию во все три секции колонтитулов; можете просто щелкнуть мышью на одной из восьми кнопок в группе **Элементы колонтитулов (Header and Footer Elements)** для ввода специального кода (описание кнопок кодов можно найти в следующей таблице).
- После щелчка в любом месте, отличном от секции, в которую был добавлен код, Excel преобразует код в реальную информацию, которая отображается на печатной странице.
- Если нужно отформатировать текст в области колонтитулов, выберите вкладку ленты **Главная (Home)**, затем выберите один из доступных инструментов в группе **Шрифт (Font)**.

<i>Кнопка</i>	<i>Код</i>	<i>Функция кнопки</i>
Номер страницы (Page Number)	& [Page]	Вставка номера страницы
Число страниц (Number of Pages)	& [Pages]	Вставка общего числа страниц печатаемого документа
Текущая дата (Current Date)	& [Date]	Вставка текущей даты
Текущее время (Current Time)	& [Time]	Вставка текущего времени
Путь к файлу (File Path)	& [File]	Вставка пути и имени файла для текущей книги
Имя файла (File Name)	& [Path] & [File]	Вставка имени книги
Имя листа (Sheet Name)	& [Tab]	Вставка названия листа
Рисунок (Picture)	& [Picture]	Вставка картинка в области колонтитула

- Щелкните в любом месте листа для скрытия набора инструментов по работе с колонтитулами, отображаемого на ленте.

Кнопка **Формат рисунка (Format Picture)** в группе **Элементы колонтитулов (Header and Footer Elements)** будет доступной только в том случае, когда в область колонтитулов был вставлен рисунок. После щелчка на этой кнопке отображается диалоговое окно **Формат рисунка (Format Picture)**, в котором находятся опции, обеспечивающие изменение размера, вращение, масштабирование, обрезку либо настройку других параметров рисунка.



Можно комбинировать текст и коды, причем можно вставлять столько кодов, сколько нужно в каждой секции колонтитула. Если в тексте, который включается в секцию, используется символ амперсанда (&), код вставляется дважды (поскольку символ амперсанда для Excel — это сигнал для вставки кода). Например, для ввода заглавия ‘Research & Development’ (Исследования и разработка) в область верхнего либо нижнего колонтитула введите текст Research && Development.



В область колонтитулов можно включать любое количество горизонтальных линий, но при этом следует настроить границы колонтитула для предотвращения его “расплывания” в область листа. Для этого установите указатель мыши в том месте, где нужно добавить другую линию либо перенести существующую линию, и нажмите клавишу <Enter>.

Запомните: информация, относящаяся к колонтитулам, может быть вставлена на любую страницу документа, а Excel автоматически применит ее ко всем остальным страницам (см. также следующий раздел).

Использование нескольких колонтитулов в отчетах



Команды Документы, Изображения, Музыка, Компьютер и Сеть в меню Пуск Windows Vista пришли на смену командам Мои документы, Мои рисунки, Моя музыка, Мой компьютер и Мое сетевое окружение в меню Пуск Windows XP.

При определении верхних и нижних колонтитулов для различных страниц отчета Excel 2007 предлагает следующие возможности.

- ✓ Для первой страницы можно указать отдельный верхний/нижний колонтитул. Эта возможность может применять-

ся, например, в отчетах, в которых требуются различные колонтитулы для заголовка либо содержания.

- ✓ Для четных/нечетных страниц можно выбрать разные колонтитулы. Эта возможность полезна в том случае, когда создаются отчеты, имеющие формат книги. Если, кроме того, указывается первый верхний/нижний колонтитул, Excel применит верхний/нижний колонтитул четной страницы, начиная со второй страницы отчета.

Для добавления отдельного верхнего/нижнего колонтитула к первой странице либо отдельных верхних/нижних колонтитулов к четным/нечетным страницам отчета выполните следующее.

1. Выполните пп. 1–3 процедуры, описанной в разделе “Создание пользовательских верхних и нижних колонтитулов”.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - Для указания первой страницы верхнего/нижнего колонтитула установите флажок Особый колонтитул для первой страницы (Different First Page) в группе Параметры (Options) вкладки Конструктор (Design), относящейся к группе контекстных вкладок Работа с колонтитулами (Header and Footer Tools).
 - Для указания отдельных колонтитулов для четных/нечетных страниц установите флажок Разные колонтитулы для четных и нечетных страниц (Different Odd & Even Pages) в группе Параметры (Options) указанной выше вкладки.
3. Для каждой страницы введите информацию в область верхнего либо нижнего колонтитула.
 - Если указан отдельный колонтитул только для первой страницы, введите информацию в область колонтитулов первой страницы документа, а затем укажите

данные колонтитулов во второй странице документа. Эти же сведения будут использоваться для всех остальных колонтитулов документа.

- Если указаны разные колонтитулы только для четных/нечетных страниц отчета, на первой странице документа введите информацию для колонтитулов нечетных страниц документа, на второй странице документа введите сведения для колонтитулов четных страниц документов.
- Если указаны отдельные колонтитулы для первой страницы, а также для четной/нечетной страниц документа, на первой странице документа введите информацию для колонтитулов первой страницы, на второй странице документа укажите сведения для всех колонтитулов четных страниц, на третьей странице документа — для всех колонтитулов нечетных страниц.

Запомните: после щелчка мышью в области верхнего/нижнего колонтитула Excel отображает сведения о типе колонтитула (обычный, первая страница, четная страница либо нечетная страница). Эта информация выводится выше верхнего колонтитула либо ниже верхнего колонтитула, соответственно.

Предварительный просмотр документа

Благодаря функции предварительного просмотра Excel выводимая на печать страница отображается на экране — удобная возможность, которая экономит ваше время (и бумагу).

Для получения доступа к свойству предварительного просмотра щелкните мышью на кнопке Office, затем щелкните на стрелке возле кнопки Печать (Print) и выберите опцию Предварительный просмотр (Print Preview), которая отображается в правой части меню.

Запомните: при работе в режиме разметки страниц могут быть доступны не все возможности печати — напри-

мер, вы не сможете получить доступ к опциям печати сетки, печати в черновом режиме, печати в черно-белом режиме, а также не сможете открыть экран, в котором выводятся сообщения об ошибках. Возможность предварительного просмотра используется для просмотра эффектов выбора всех параметров печати.

Запомните: в отличие от рассмотренных в этой главе режимов отображения, в режиме предварительного просмотра работать невозможно. Вы не можете вводить либо редактировать данные, форматировать их, настраивать разрывы страниц, создавать диаграммы и т.д.

Быстрая печать

При выборе быстрой печати на печать выводится текущий лист, причем используются стандартные настройки печати. Если пользователь указал свои настройки, они будут использованы во время следующего сеанса печати. Стандартные настройки печати приведены в следующем списке:

- ✓ печать активного листа (либо всех выделенных листов), включая внедренные диаграммы и рисунки;
- ✓ печать одной копии;
- ✓ печать с выбором книжной ориентации;
- ✓ выводимая на печать информация не масштабируется;
- ✓ используются верхние и нижние поля размером 0,75 дюйма, а также левое и правое поля размером 0,7 дюйма;
- ✓ не печатаются верхние и нижние колонтитулы;
- ✓ в случае печати больших листов, состоящих из нескольких страниц, сначала печатаются нижние листы, а потом верхние;
- ✓ при печати используется принтер, заданный по умолчанию.

Если вас устраивают стандартные параметры печати, щелкните мышью на кнопке Office, затем щелкните на стрелочке правее от кнопки Печать (Print), после чего в выпадающем меню выберите опцию Быстрая печать (Quick Print).



Можно добавить кнопку печати в панель быстрого доступа, после чего документы будут отправляться на печать после одного “клика” мышью. Для этого достаточно щелкнуть на стрелочке в правой части панели быстрого доступа, затем в появившемся меню выбрать пункт Быстрая печать (Quick Print). См. также раздел “Знакомство с панелью быстрого доступа” главы 1.

Выбор принтера

Если вы имеете доступ к нескольким принтерам, перед началом печати выберите нужный принтер. Для этого выполните следующее.

1. Щелкните мышью на кнопке Office, затем щелкните на кнопке Печать (Print) (не на стрелочке, а на самой кнопке). Программа Excel отобразит диалоговое окно Печать (Print).
2. В раскрывающемся списке Имя (Name) выберите нужный принтер.
3. Щелкните на кнопке ОК для закрытия диалогового окна.

В диалоговом окне Печать также отображаются сведения о выбранном принтере, например его состояние, а также наличие подключения к компьютеру.

Установка параметров печати листов

В большинстве случаев требуется, чтобы лист выводился на печать в том виде, в котором он отображен на экране. Но иногда возникает необходимость в “избирательной”

печати. Для управления процессом печати Excel предлагает целый ряд возможностей.

Печать сетки либо заголовков столбцов/строк

Для печати сетки либо заголовков столбцов/строк выполните следующее.

1. Выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout).
2. Воспользуйтесь одним из следующих методов.
 - Для печати/прекращения печати линий сетки установите либо отмените установку флажка Печать (Print) в разделе Сетка (Gridlines) группы Параметры листа (Sheet Options).
 - Для печати/прекращения печати заголовков строк и столбцов установите либо отмените установку флажка Печать (Print) в разделе Заголовки (Headings) группы Параметры листа (Sheet Options).

Печать заголовков строк и столбцов на каждой странице

Довольно часто при вводе данных листа в первой строке находятся метки (заголовки), а в первом столбце — описательные имена. Если выводимый на печать лист состоит из нескольких страниц, читабельность второй, третьей и т.д. страниц ухудшается. Это связано с тем, что текст, находящийся в первой строке (первом столбце), не выводится на печать (при печати второй, третьей и т.д. страниц). Если нужно печатать заголовки столбцов/строк на каждой странице, можно воспользоваться одним из нескольких методов, предлагаемых Excel.

Выполните следующие действия для выбора меток строк и столбцов, которые будут отображены на каждой странице.

1. Выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout), затем щелкните мышью на кнопке Печатать

заголовки (Print Titles). Появится диалоговое окно Параметры страницы (Page Setup) с выбранной вкладкой Лист (Sheet).

- Щелкните мышью на требуемых полях в области Печатать заголовки (Print Titles), и выберите строку(-и) либо столбец(-ы) листа, которые будут повторяться на каждой странице. Можно также ввести эти ссылки вручную. Например, если строки 1 и 2 будут заданы в качестве повторяющихся строк, введите 1 : 2.
- Щелкните на кнопке ОК для закрытия диалогового окна Параметры страницы (Page Setup).

Запомните: не путайте выводимые на печать заголовки столбцов/строк и верхние колонтитулы — это разные понятия. Верхние колонтитулы отображаются в верхней части каждой страницы и содержат следующую информацию: имя листа, дата либо номер страницы. Выводимые на печать заголовки описывают печатаемые данные, например, названия полей в таблице.



Для каждого листа книги можно указать разные выводимые на печать заголовки. В Excel эти заголовки запоминаются путем создания имен на уровне листа (Print_Titles).

Дополнительные параметры печати

Существует ряд параметров печати листов, используемых эпизодически. Для доступа к этим параметрам выполните следующее.

- Выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout), затем щелкните мышью на кнопке открытия диалогового окна, находящейся в правой нижней части группы Параметры листа (Sheet Options). После этого появится диалоговое окно Параметры страницы (Page Setup) с выбранной вкладкой Лист (Sheet).

2. Выберите один из следующих параметров.

- **Черно-белая (Black and White).** Если в вашем распоряжении монохромный принтер, то имейте в виду, что цвета, в которые раскрашен лист, могут некорректно преобразоваться в монохромную гамму. Установите этот флажок, который инструктирует Excel относительно игнорирования цветов в процессе печати.
- **Черновая (Draft Quality).** При печати в черновом режиме не выводятся внедренные диаграммы, картинки, линии сетки и рамки. При этом уменьшается время печати, что удобно, когда нужно быстро вывести документ на печать.
- **Примечания (Comments).** Если одна либо большее число ячеек листа содержат примечания, можно их вывести на печать наравне с самим листом. Для этого выберите соответствующую опцию в списке Примечания (Comments). По умолчанию примечания не печатаются.
- **Ошибки ячеек как: (Errors).** В Excel можно выводить на печать сообщения об ошибках в том виде, в каком они отображаются на листе, либо заменять каждое из них стандартными символами. Сообщениям об ошибках соответствуют следующие коды: #NUM!, #DIV/0!, #REF!, #N/A, #VALUE!, #NAME? и #NULL!. Выберите требуемую опцию в раскрывающемся списке Ошибки ячеек как (Cell Errors As). По умолчанию сообщения об ошибках печатаются так, как отображаются.
- **Последовательность вывода страниц (Page Order).** Если вы работаете с листом, который включает ряд столбцов и строк, велика вероятность, что в конце листа находятся несколько вертикальных разрывов страниц, горизонтальных разрывов страниц либо разрывов страниц обоих типов. В подобных случаях

можно печатать страницы листа в направлении слева направо либо в направлении сверху вниз. В области Последовательность вывода страниц (Page Order) установите переключатель Вниз, затем вправо (Down, Then Over) либо Вправо, затем вниз (Over, Then Down). По умолчанию Excel печатает вниз, затем вправо.

- Щелкните на кнопке ОК для закрытия диалогового окна Параметры страницы (Page Setup).

Настройка области печати

Если выбрана печать активного листа либо нескольких листов, Excel печатает весь лист (листы) — либо диапазон ячеек, который называется *область печати* (Print Area). Диапазон с этим названием включен в состав каждого листа. После настройки области печати Excel автоматически создает имя Print Area. Под этим именем кроется стандартный именованный диапазон, поэтому входящие в его состав ссылки могут изменяться вручную (см. также раздел “Редактирование имен” главы 6).

Для настройки области печати выполните следующее.

- Выделите диапазон, который будет выведен на печать. Нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl> при выборе нескольких непересекающихся диапазонов.
- Выберите вкладку ленты Разметка страницы (Page Layout), щелкните на кнопке Область печати (Print Area), затем в меню выберите пункт Задать (Set Print Area).

Запомните: после однократного определения области печати Excel будет использовать ее по умолчанию для печати всех последующих документов. Если нужно убрать область печати (в этом случае Excel будет печатать весь лист), щелкните на кнопке Область печати (Print Area), в отобразившемся меню выберите пункт Убрать (Clear Print Area).



Если вы не хотите отказываться от ранее созданной области печати, но решили вывести на печать весь лист, установите флажок **Игнорировать области печати (Ignore Print Areas)** в диалоговом окне **Печать (Print)**. Для перехода в это окно щелкните на кнопке **Office**, затем выберите команду **Печать (Print)**.

Выбор выводимых на печать данных

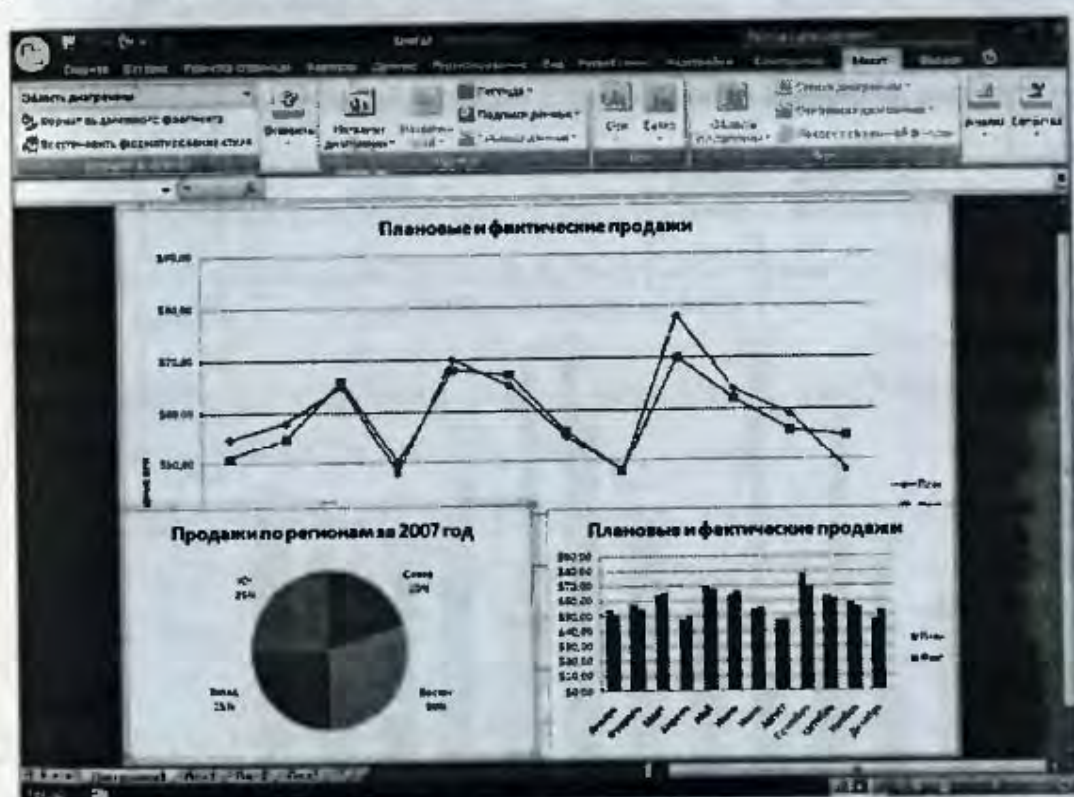
Пользователю Excel предоставляется целый ряд возможностей для определения диапазона данных листа либо книги, которые будут выводиться на печать. Для определения требуемых данных выполните следующее.

1. Щелкните на кнопке **Office**, затем щелкните на кнопке **Печать (Print)**. На экране появится диалоговое окно **Печать (Print)**.
2. Выберите переключатель в области **Вывести на печать (Print What)** этого диалогового окна, с помощью которого определяется, что будет выведено на печать. Итак, выберите один из следующих четырех переключателей.
 - **Выделенный диапазон (Selection)**. Вывод на печать диапазона ячеек листа, который был выбран в п. 1 до отображения диалогового окна **Печать (Print)**. Обратите внимание, что если выбираются несмежные диапазоны, каждый из них печатается на отдельной странице.
 - **Выделенные листы (Active Sheet(s))**. Печать активного листа либо всех выделенных листов. Для выделения нескольких листов нажмите и удерживайте клавишу **<Ctrl>**, щелкая при этом на ярлычках листов. Если выбрано несколько листов, каждый лист печатается на отдельной странице. Этот переключатель установлен по умолчанию.

- **Всю книгу (Entire Workbook).** Печать всей книги, включая листы и диаграммы.
 - **Таблицу (Table).** Этот переключатель доступен только в том случае, когда в составе листа имеются таблицы (см. также главу 11).
3. Если нужно напечатать только некоторые страницы, установите переключатель Страницы (Page(s)) в области Печатать (Print Range), а также укажите номера первой и последней страницы. Можно также использовать стрелочки счетчика либо ввести номера страниц в поле. Обратите внимание, что можно задать только непрерывный диапазон печатаемых страниц.
 4. Щелкните мышью на кнопке ОК для начала печати.

Графическое представление данных

Диаграмма (которая также называется графиком в кругах, далеких от Excel) — это способ графического представления числовых данных, находящихся в таблице. Благодаря подобному визуальному представлению можно исследовать тренды данных либо оценить относительный вклад каждого компонента. Программа Excel предоставляет пользователям обширный набор инструментов, предназначенных для создания диаграмм.



В этой главе...

- ✓ Добавление к диаграмме нового ряда данных
- ✓ Изменение типа диаграммы
- ✓ Элементы диаграммы
- ✓ Создание диаграммы
- ✓ Форматирование элемента диаграммы
- ✓ Изменение осей диаграммы

Анатомия диаграммы

Прежде чем создавать диаграмму, следует получить представление относительно образующих ее элементов (те из них, которые используются чаще всего, представлены на рис. 10.1). При создании диаграммы используйте только те элементы, которые способны наилучшим образом проиллюстрировать отображаемые на ней данные. Избыток ин-

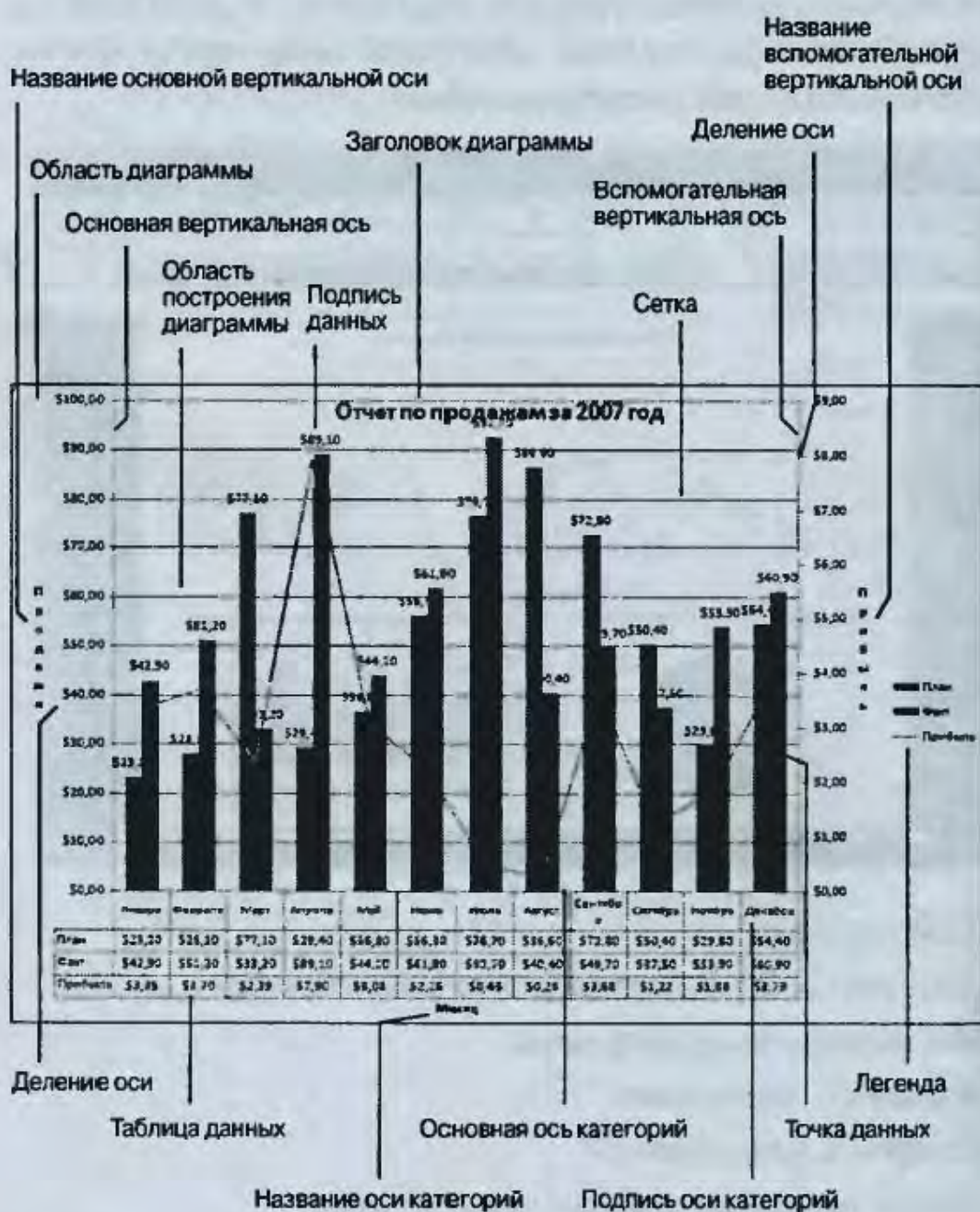


Рис. 10.1

формации приведет к трудности восприятия диаграммы, и тем самым к снижению ее ценности в качестве средства отображения данных.

Ниже представлено описание элементов, показанных на рис. 10.1.

- ✓ **Горизонтальные оси.** В большинстве диаграмм эта ось отображает метки категорий (произвольные элементы, которые не используются в целях нумерации). Примерами категорий могут служить: 'месяц', 'квартал', 'товар' и т.д. Если выбрана категория 'месяц', в качестве меток могут служить названия месяцев: 'январь', 'февраль', 'март' и т.д. Отображаемые на диаграмме метки разделяются одинаковыми промежутками. Если выбрана гистограмма, точечная или пузырьковая диаграмма, на горизонтальной оси отображается шкала значений. В состав диаграммы может входить *основная* и *вспомогательная* горизонтальные оси.
- ✓ **Заголовок горизонтальной оси.** Здесь отображается название созданной категории.
- ✓ **Вертикальная ось.** В большинстве типов диаграмм на этой оси отображается шкала значений, соответствующих рядам данных. В гистограммах вертикальная ось отображает метки категорий. Диаграммы могут включать *основную* вертикальную и *вспомогательную* вертикальную оси.
- ✓ **Заголовок вертикальной оси.** Здесь отображается название шкалы значений для рядов данных.
- ✓ **Ряд данных.** Группа значений, связанных с категорией. Например, если диаграмма отображает объемы плановых и фактических продаж, с категорией 'месяц' будут связаны два ряда данных.

- ✓ **Точка данных.** Значение, связанное с меткой категории. Например, январские объемы продаж (запланированные и фактические) будут представлены с помощью точек данных.
- ✓ **Метки данных.** Метки, связанные с точками данных на диаграмме. Например, в качестве меток могут использоваться значения точек данных.
- ✓ **Таблица данных.** Ряды данных, представленные в табличной форме и находящиеся ниже горизонтальной оси.
- ✓ **Заголовок диаграммы.** В этой области отображается название, которое вы назначили диаграмме.
- ✓ **Легенда.** Набор ключей и текста, описывающих ряды данных диаграммы.
- ✓ **Линии сетки.** Эти линии наносятся на диаграмму и облегчают чтение значений точек данных. Они также визуальнo отделяют метки категорий. Эти линии могут быть довольно навязчивыми, поэтому используйте их в тех случаях, когда без них невозможно обойтись. Если вы решили воспользоваться линиями сетки, сделайте их как можно менее заметными (путем выбора неяркого цвета).
- ✓ **Деления оси.** Метки, которые разделены интервалами на оси.
- ✓ **Область построения диаграммы.** Область на диаграмме, ограниченная осями, в которой находятся ряды данных.
- ✓ **Область диаграммы.** В этой области находятся все элементы диаграммы.

Активизация диаграммы

Прежде чем что-либо делать с диаграммой, выполните следующее.

- ✓ Для активизации диаграммы, находящейся на листе диаграммы, щелкните мышью на вкладке листа диаграммы.
- ✓ Для активизации диаграммы, внедренной в состав листа, щелкните мышью в области границы диаграммы.

После активизации внедренной диаграммы либо диаграммы, находящейся на листе диаграммы, Excel отображает контекстные вкладки ленты Работа с диаграммами (Chart Tools). После двойного щелчка на диаграмме автоматически открывается вкладка ленты Конструктор (Design).

Добавление нового ряда данных в диаграмму

Для добавления нового ряда данных в диаграмму выполните следующее.

1. Активизируйте данные, выберите контекстную вкладку Конструктор (Design), затем щелкните мышью на кнопке Выбрать данные (Select Data). На экране появится

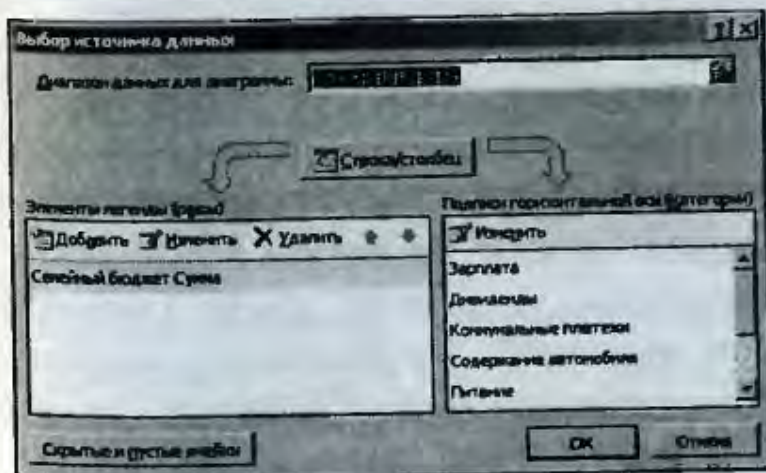


Рис. 10.2

диалоговое окно **Выбор источника данных (Select Data Source)**, как показано на рис. 10.2.

- Щелкните мышью на кнопке **Добавить (Add)**. На экране появится диалоговое окно **Изменение ряда (Edit Series)**.
- Если имя, находящееся в поле **Имя ряда (Series Name)**, некорректно, удалите его, затем введите название ряда либо щелкните мышью на ячейке листа, где находится имя ряда. Можно также оставить это поле пустым.
- Если ссылка в поле **Значения (Series Values)** некорректна, удалите ее, затем выберите диапазон рядов данных на листе.
- Щелкните мышью на кнопке **ОК** для возврата в окно **Выбор источника данных (Select Data Source)**. После этого в области легенды появится имя нового ряда данных (либо обобщенный заголовок, если в п. 3 не было указано имя). В панели, находящейся в правой части диалогового окна, отображаются пронумерованные метки категорий для рядов. Эти метки можно проигнорировать — Excel просто добавит новые ряды в диаграмму, используя новые метки категорий.
- Щелкните мышью на кнопке **ОК**.



Еще один способ добавления нового ряда данных в диаграмму заключается в выборе требуемого диапазона (включая метки для названий рядов), с последующим щелчком мышью на кнопке **Копировать (Copy)**, находящейся на вкладке ленты **Главная (Home)**. Затем активизируйте диаграмму, щелкните мышью на стрелочке кнопки **Вставить (Paste)**, после чего выберите пункт меню **Специальная вставка (Paste Special)**. На экране появится диалоговое окно **Специальная вставка (Paste Special)**.

Установите переключатели и флажки в этом окне в соответствии с выбранными данными.

Добавление заголовка в диаграмму

Заголовок диаграммы обычно отображается в ее верхней части. В процессе создания диаграммы можно выбрать макет, предусматривающий поле для заголовка диаграммы. Для добавления к существующей диаграмме заголовка выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму, затем выберите контекстную вкладку ленты Макет (Layout) для получения доступа к набору инструментов по работе с макетами диаграмм.
2. Щелкните мышью на кнопке Название диаграммы (Chart Title), затем выберите соответствующий пункт меню. После этого на диаграмме появится поле заголовка диаграммы.
3. Щелкните мышью на поле заголовка, затем укажите название диаграммы.
4. Если нужно отформатировать заголовок диаграммы, воспользуйтесь стандартными возможностями форматирования из группы Шрифт (Font) вкладки Главная (Home) ленты, либо обратитесь к стилям WordArt и другим возможностям форматирования, доступным на контекстной вкладке Формат (Format).

Изменение осей для рядов данных

Иногда используемые ряды данных имеют различные порядки, например, суммы дохода (Revenue) и чистой прибыли (Profit). Если для этих рядов данных используется одна и та же ось, оценить величину дохода будет затруднительно. При возникновении подобной ситуации рекомендуется значения, соответствующие суммам дохода, откладывать на основной вертикальной оси (по умолчанию), а сум-

мы чистой прибыли — на вспомогательной вертикальной оси (рис. 10.1).

Для отображения на вспомогательной оси рядов данных выполните следующее.

1. Выберите ряды диаграммы, которые будут отображены на вспомогательной оси (см. раздел “Выбор элемента диаграммы”).
2. Перейдите в диалоговое окно форматирования рядов данных (см. раздел “Форматирование элемента диаграммы”).
3. В области Параметры ряда (Plot Series On) диалогового окна Формат ряда (Format Data Series) выберите переключатель По вспомогательной оси (Secondary Axis), затем щелкните мышью на кнопке Закрывать (Close). После этого на диаграмме появится вспомогательная ось, которая по умолчанию не отображается.
4. Если нужно настроить параметры основной либо вспомогательной оси, выберите вкладку Макет (Layout), щелкните мышью на кнопке Оси (Axes), затем выберите настраиваемую ось, а также ее параметры в выпадающем меню (см. также раздел “Изменение оси диаграммы”).

Запомните: при отображении ряда данных на вспомогательной оси он накладывается на ряд данных, отображаемый на основной оси. Это может привести (для некоторых типов диаграмм) к тому, что ряд данных, отображаемый на основной оси (или его часть), полностью скроется от взора пользователя.

Изменение типа диаграммы (для существующей диаграммы или ряда данных)

Программа Excel поддерживает великое множество типов диаграмм (гистограммы, линейчатые и пузырьковые диа-

граммы и т.д.). Если при создании диаграммы был выбран один тип, позднее его можно изменить. Можно даже создать комбинированную диаграмму путем выбора различных типов диаграмм для рядов данных. Например, можно создать диаграмму, где для одного ряда данных будет нарисован график, а для другого — гистограмма (рис. 10.1).

Чтобы изменить тип диаграммы для существующей диаграммы либо для ряда данных, относящихся к диаграмме, выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму, затем выберите контекстную вкладку Конструктор (Design) для получения доступа к инструментам “конструирования” диаграммы.
2. Для изменения типа диаграммы (для всех рядов данных в диаграмме) щелкните мышью на кнопке Изменить тип диаграммы (Change Chart Type). Для изменения типа диаграммы для единственного ряда данных выберите его перед щелчком мышью на кнопке Изменить тип диаграммы. После этого появится диалоговое окно Изменение типа диаграммы (Change Chart Type).
3. В находящемся слева списке выберите тип диаграммы. Подтип диаграммы выбирается в коллекции, отображающейся справа.
4. Щелкните мышью на кнопке ОК.

Создание диаграммы



С появлением Excel 2007 создание профессионально выглядящих диаграмм существенно упростилось. В распоряжении пользователя появился набор профессиональных инструментов форматирования и макетирования диаграмм, которые значительно ускоряют процесс создания диаграмм. Для создания диаграммы выполните следующее.

1. Выберите данные, на основе которых будет создана диаграмма, включая метки строк и столбцов (для идентификации названий рядов и категорий).
2. Выберите вкладку ленты Вставка (Insert), затем щелкните мышью на кнопке, определяющей тип диаграммы, в группе Диаграммы (Charts). После этого Excel отобразит коллекцию подтипов диаграмм.
3. Выберите подтип диаграммы из коллекции. Если установить указатель мыши над кнопкой подтипа диаграммы либо значком подтипа диаграммы в коллекции, на экране появится всплывающая подсказка. Пользователь получает сведения относительно подтипа диаграммы, которую он собирается использовать в будущем.

После выбора подтипа создается диаграмма, а также отображаются контекстные вкладки инструментов работы с диаграммами под строкой заголовка Excel. Автоматически выбирается контекстная вкладка ленты Конструктор (Design), как показано на рис. 10.3.



Рис. 10.3

4. Если расположение элементов на диаграмме не соответствует желаемому, выберите другой макет диаграммы в коллекции Макеты диаграмм (Chart Layouts). Используйте верхние стрелочки в правой части коллекции для прокрутки содержимого коллекции вверх либо направленную вниз стрелочку для отображения содержимого всей коллекции. Каждый макет включает комбинацию элементов диаграммы. Если выбран макет, включающий название диаграммы, щелкните мышью в поле заголовка, затем введите название.

5. В случае необходимости выберите новый стиль диаграммы в коллекции Стили диаграмм (Chart Styles). Используйте верхние стрелочки в правой части коллекции для прокрутки содержимого коллекции вверх либо направленную вниз стрелочку для отображения содержимого всей коллекции. Стили в коллекции основаны на теме, выбранной для книги, поэтому при выборе другой темы изменятся основанные на ней стили (см. также раздел “Форматирование с помощью тем” главы 1).

На рис. 10.4 проиллюстрированы некоторые правила, на основе которых в Excel создаются диаграммы:

- ✓ Если данные, на основе которых создается диаграмма, содержат больше строк, чем столбцов, на основе строк создается ось категорий. Метки строк используются в качестве меток категорий, а метки столбцов применяются в качестве названий рядов (на рис. 10.4 показан диапазон данных A1:D13, а также построенная на их основе диаграмма, изображенная справа от диапазона).
- ✓ Если метки строк отсутствуют или не включены в диапазон, Excel помечает ось категорий цифрами. Если, кро-



Рис. 10.4

ме того, отсутствуют (или не включены в диапазон) метки столбцов, Excel именуется ряды данных в виде 'Ряд 1' (Series 1), 'Ряд 2' (Series 2) и т.д. (см. на рис. 10.4 диапазон данных A15:C26, а также построенную на их основе диаграмму справа от этого диапазона).

- ✓ Если данные, на основе которых создается диаграмма, содержат больше столбцов, чем строк, либо количество строк и столбцов одинаковое, Excel использует данные в столбцах в качестве оси категорий. В этом случае метки столбцов используются в качестве меток категорий, а метки строк используются в качестве названий категорий (на рис. 10.4 это диапазон данных N1:Q3, а также построенная на его основе диаграмма, которая расположена снизу этого диапазона).
- ✓ Если данные, на основе которых создается диаграмма, занимают только один ряд, Excel включает название диаграммы, совпадающее с названием ряда. При этом предполагается, что метки столбцов либо строк могут использоваться в качестве названия ряда данных (в качестве первого правила).

Запомните: можно поменять местами названия категорий и рядов данных Excel после создания диаграммы — активизируйте диаграмму путем щелчка мышью на кнопке Строка/столбец (Switch Row/Column) на вкладке ленты Конструктор (Design).

Создание и использование шаблона диаграммы

Шаблон диаграммы — это стандартная диаграмма (либо набор диаграмм), настроенная соответствующим образом. Шаблон можно последовательно использовать при создании новых диаграмм. Для настройки диаграммы, которая была сохранена в качестве шаблона, выполните следующее.

1. Создайте диаграмму, затем настройте ее под свои нужды. Например, можно установить набор цветов либо стилей линий, изменить гарнитуру и размеры шрифтов, добавить трехмерные эффекты и тени, а также включить название.
2. Активизируйте диаграмму, затем выберите вкладку Конструктор (Design) для получения доступа к инструментам “конструирования” диаграммы, находящимся на ленте.
3. Щелкните мышью на кнопке Сохранить как шаблон (Save as Template). На экране появится диалоговое окно Сохранение шаблона документа (Save Chart Template).
4. Введите имя файла в поле Имя файла (File Name).
5. Щелкните мышью на кнопке Сохранить (Save).

Шаблон появится в категории Шаблоны (Templates) диалогового окна Изменение типа диаграммы (Change Chart Type) (отображается после щелчка мышью на кнопке Изменить тип диаграммы (Change Chart Type) на вкладке Конструктор (Design)). После выбора категории Шаблоны новая диаграмма появится в коллекции Мои шаблоны (My Templates), которая находится в правой части диалогового окна. Если установить указатель мыши над диаграммой, появится экранная подсказка, отображающая имя диаграммы (указано в п. 4).

Для работы с шаблоном выберите его в категории Шаблоны (Templates).

Отображение таблицы данных в диаграмме

При работе в Excel можно отображать на экране таблицу данных, на основе которой была создана диаграмма. Причем таблица данных отображается под диаграммой (рис. 10.1).

В процессе создания диаграммы можно выбрать макет, включающий этот элемент.

Для добавления таблицы данных в существующую диаграмму выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму, затем выберите вкладку Макет (Layout), после чего откроется доступ к инструментам работы с макетом диаграммы.
2. Щелкните мышью на кнопке Таблица данных (Data Table), затем выберите подходящий пункт меню. Таблица данных появится под диаграммой.
3. Для просмотра дополнительных параметров форматирования выберите пункт меню Дополнительные параметры таблицы данных (More Data Table Options). На экране появится диалоговое окно Формат таблицы данных (Format Data Table).
4. Выберите требуемые параметры форматирования, затем щелкните мышью на кнопке ОК.

Отображение меток данных в диаграмме

Порой требуется для каждой изображенной на диаграмме точки вывести значение (рис. 10.1) либо для этой же точки отобразить метку категории. Для этого используются метки данных, которые можно задействовать путем выбора соответствующего макета диаграммы (а можно их добавить позднее, чем мы сейчас и займемся).

Для добавления меток данных (которые также называются подписями данных) в ряды выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму, затем выберите вкладку Макет (Layout) для получения доступа к инструментам работы с диаграммами.

- Щелкните на одной из точек данных ряда. Это приведет к выделению всего ряда.



После выделения всего ряда будьте осторожны и не щелкайте мышью на точке данных, поскольку это действие приведет к выделению единственной точки данных. Если же случайно была выделена единственная точка данных, щелкните в любом месте вне ряда данных и повторите этот этап.

- Щелкните мышью на кнопке Подписи данных (Data Labels), затем выберите опцию из меню. После этого на диаграмме появятся метки данных.
- Для получения доступа к дополнительным параметрам форматирования для меток данных выполните следующее.
 - Выберите пункт меню Дополнительные параметры подписей данных (More Data Label Options). После этого на экране отобразится диалоговое окно Формат подписей данных (Format Data Labels).
 - Выберите требуемые параметры форматирования.
 - Щелкните мышью на кнопке ОК.

Запомните: метки данных связаны с листом, поэтому при изменении данных синхронно изменяются сами метки. Если вместо меток данных требуется использовать какой-либо другой текст, выберите метку, затем введите заменяющий ее текст (либо даже ссылку на ячейку в строку формул).



Если Excel не может корректно поместить метки данных, можно выбирать их вручную, а затем перетаскивать мышью в нужное место. Для выбора отдельной метки щелкните на ней дважды мышью.

Форматирование элемента диаграммы

Для изменения элементов диаграммы используются самые различные способы. Например, можно изменить цвета, ширину линий и используемые шрифты. Все необходимые изменения можно сделать в диалоговом окне **Формат (Format)**, вид которого зависит от выбранного элемента диаграммы.

Для изменения элемента диаграммы выполните следующее.

1. Выберите элемент диаграммы (см. раздел “Выбор элемента диаграммы”).
2. Перейдите в диалоговое окно **Формат (Format)** для выбранного элемента диаграммы, воспользовавшись одним из следующих методов.
 - Перейдите на вкладку ленты **Формат (Format)**, затем выберите элемент диаграммы из раскрывающегося списка **Элементы диаграммы (Chart Elements)**, который находится в группе **Текущий фрагмент (Current Selection)**. Затем щелкните мышью на кнопке **Формат выделенного фрагмента (Format Selection)**, которая находится под списком **Элементы диаграммы**.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на элементе, затем в контекстном меню выберите пункт **Формат элемент_данных (Format Item Name)**, где *элемент_данных* — название выбранного элемента диаграммы, например, ряд данных, линии сетки или ось.
 - Нажмите клавиши **<Ctrl+I>**.
3. Выберите опцию в левой части диалогового окна, которая соответствует вашим намерениям.
4. Выберите необходимые параметры в правой части диалогового окна. Для получения справки по этим параметрам

щелкните мышью на кнопке справки (обозначена вопросительным знаком) в диалоговом окне.

5. Щелкните мышью на кнопке ОК.

Запомните: можно изменить цвет некоторых деталей элементов — например, цвет заливки либо линии. Причем можно выбрать цвет, относящийся к теме, либо не имеющий к ней отношения. Если выбран цвет темы, после выбора другой темы меняется цвет. Если же выбранный цвет не относится к теме, ее изменение не отражается на цвете (см. также раздел “Форматирование с помощью тем” главы 1).

Построение диаграмм на основе скрытых данных и обработка отсутствующих данных

Иногда в процессе создания диаграмм обнаруживается, что отсутствует несколько точек данных. Также по умолчанию Excel не учитывает данные, находящиеся в скрытых строках и столбцах. Если в диапазон включены скрытые данные, на основе которых строится диаграмма, можно воспользоваться возможностями Excel, предлагаемыми для выполнения этой задачи. Просто выполните следующее.

- 1.** Активизируйте диаграмму и выберите вкладку Конструктор (Design) для получения доступа к элементам “конструирования” диаграммы.
- 2.** Щелкните мышью на кнопке Выбрать данные (Select Data). На экране появится окно Выбор источника данных (Select Data Source).
- 3.** Щелкните мышью на кнопке Скрытые и пустые ячейки (Hidden and Empty Cells). На экране появится диалоговое окно Настройка скрытых и пустых ячеек (Hidden and Empty Cell Settings).

4. Выберите опцию, требуемую для обработки отсутствующих данных.
 - **Пустые значения (Gaps).** При выборе этой опции Excel игнорирует отсутствующие данные, а в ряде данных имеется пропуск для каждой пропущенной точки данных. Эта настройка задана по умолчанию.
 - **Нулевые значения (Zero).** Выбор этой опции приводит к тому, что отсутствующие данные рассматриваются в качестве нулей.
 - **Линию (Connect Data Points with Line).** При выборе этой опции осуществляется интерполяция путем использования данных, находящихся по обе стороны от отсутствующей точки(-ек) данных. Эта опция доступна только для графиков и некоторых подтипов точечных диаграмм.
5. Если при создании диаграммы нужно учитывать скрытые данные в составе исходного диапазона, установите флажок Показывать данные в скрытых столбцах и строках (Show Data in Hidden Rows and Columns).
6. Щелкните мышью на кнопке ОК для выхода из диалогового окна Настройка скрытых и пустых ячеек (Hidden and Empty Cell Settings), затем щелкните на кнопке ОК еще раз для выхода из диалогового окна Выбор источника данных (Select Data Source).

Запомните: установленные параметры применяются по отношению ко всей активной диаграмме; для другого ряда данных в той же диаграмме применить другой параметр невозможно.

Вставка и изменение легенды диаграммы

Легенда объясняет назначение рядов данных в диаграмме и состоит из текста и ключей. Ключ — это небольшая картинка, которая соответствует ряду данных.

Добавление легенды к диаграмме

В процессе создания диаграммы можно выбрать макет, который включает легенду (рис. 10.1). Но если легенда не будет включена в диаграмму на этапе ее создания, это можно сделать позднее. Для добавления легенды к существующей диаграмме выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму, затем выберите вкладку ленты **Макет (Layout)** для получения доступа к инструментам работы с макетами.
2. Щелкните мышью на кнопке **Легенда (Legend)**, затем выберите требуемый пункт меню. После этого диаграмма будет снабжена легендой.

Изменение названий на легенде диаграммы

Если на этапе создания диаграммы в набор исходных данных не были включены названия строк либо столбцов, отобразятся заданные по умолчанию имена (заголовки) *Ряд 1 (Series 1)*, *Ряд 2 (Series 2)* и т.д. Для изменения этих имен выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму, затем выберите вкладку ленты **Конструктор (Design)** для получения доступа к инструментам “конструирования” диаграммы на ленте.
2. Щелкните мышью на кнопке **Выбрать данные (Select Data)**. Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши в области границы диаграммы и выбрать пункт **Выбрать данные** в контекстном меню. На экране появится диалоговое окно **Выбор источника данных (Select Data Source)**.
3. Выберите один из элементов *Ряд 1 (Series 1)*, *Ряд 2 (Series 2)* и т.д. в окне **Элементы легенды (ряды) (Legend Entries (Series))**, затем щелкните мышью на кнопке **Изменить (Edit)**, которая находится над именем ряда. На экране появится окно **Изменение ряда (Edit Series)**.

4. Удалите запись в окне Изменение ряда, введите новое имя либо укажите ячейку листа, которая содержит нужное имя. Щелкните мышью на кнопке ОК для добавления нового имени и возврата в диалоговое окно Выбор источника данных.
5. Повторите п. 4 для каждого ряда, который будет переименован.
6. Щелкните мышью на кнопке ОК для выхода из диалогового окна Выбор источника данных.

Изменение оси диаграммы

После создания диаграммы нередко возникает необходимость в изменении оси значений в целях изменения шкалы, добавления названия оси, изменения деления оси, добавления единиц измерения и т.д. Иногда требуется изменить ось категорий, например, добавить название, изменить деления либо изменить место пересечения с осью значений.

Для изменения оси диаграммы выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму и выберите вкладку ленты Макет (Layout) для получения доступа к инструментам работы с макетами.
2. Щелкните мышью на кнопке Оси (Axes), затем выберите опцию, связанную с вертикальной либо горизонтальной осью (в зависимости от вида изменяемой оси). По завершению выбора появится выпадающее меню.
3. Если в выпадающем меню имеется нужная опция, выберите ее, после чего можете поздравить себя с завершением процедуры. Иначе выполните п. 4.
4. Если ни одна из стандартных опций выпадающего меню вас не устраивает, выберите команду Дополнительные параметры <ось> (More <Axis> Options) в нижней части выпадающего меню, где <ось> — это горизонтальная

либо вертикальная ось. На экране появится диалоговое окно **Формат оси (Format Axis)**.

5. В правой части этого диалогового окна выберите параметры оси, которые будут изменяться. Для получения справки щелкните мышью на кнопке справки (вопросительный знак в верхней правой части диалогового окна).

Поэкспериментируйте с параметрами, чтобы выбрать то, что нужно. Выполненное однажды выделение можно отменить (путем щелчка на кнопке отмены, которая находится на панели быстрого доступа) и начать все сначала, если вид диаграммы далек от ожидаемого.

6. Если нужно изменить форматирование оси (формат нумерации, заливка, линия и т.д.), выберите один либо больше параметров в левой части диалогового окна, а также выберите соответствующие параметры в правой части.
7. Щелкните на кнопке **ОК** по завершению выбора опций.

Для добавления названия оси активизируйте диаграмму, выберите вкладку **Макет (Layout)**, затем щелкните мышью на кнопке **Названия осей (Axis titles)**. Выберите ось в появившемся меню, затем выберите опцию названия в выпадающем меню. После того как на диаграмме появится поле названия оси, щелкните на ней мышью и введите название.

Изменение размеров, перемещение, копирование и удаление внедренной диаграммы

Для изменения размера внедренной диаграммы выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму.
2. Перетащите один из восьми маркеров изменения размера (набор точек) на границе диаграммы для изменения

размера соответствующего элемента. При установке указателя мыши над маркером изменения размера либо при перетаскивании этого маркера указатель превращается в черную линию со стрелками на обоих концах.

Можно переместить внедренную диаграмму в другое место листа либо скопировать диаграмму, находящуюся на листе.

- ✓ Для перемещения диаграммы сначала активизируйте ее. Затем щелкните мышью на границе диаграммы между маркерами изменения размера и перетащите ее в требуемое место листа. При установке указателя мыши на границе диаграммы либо при перетаскивании границы указатель превращается в белую стрелку с черным перекрестием на ее конце.
- ✓ Для копирования диаграммы сначала активизируйте ее. Затем нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>, после чего начинайте перетаскивать диаграмму. Можно также воспользоваться кнопками Копировать (Copy) и Вставить (Paste) на вкладке ленты Главная (Home) либо клавишами <Ctrl+C> (для копирования) и клавишами <Ctrl+V> (для вставки).
- ✓ Для перемещения внедренной диаграммы на отдельный лист выберите ее, затем перейдите на контекстную вкладку Конструктор (Design), после чего щелкните мышью на кнопке Переместить диаграмму (Move Chart). В диалоговом окне Разместить диаграмму (Move Chart) выберите лист, на который будет помещена диаграмма, затем щелкните мышью на кнопке ОК. Лист диаграммы обычно включает одну диаграмму, которая связана с данными листа.

Для удаления диаграммы активизируйте ее, затем нажмите клавишу <Delete>.

Изменение размеров, перемещение и удаление элемента диаграммы

Вы можете изменять размеры следующих элементов диаграммы: любые названия, метки данных, легенду, а также область построения. Для изменения размеров выполните следующее.

1. Выберите элемент диаграммы, размер которого нужно изменить.
2. Перетащите мышью маркер изменения размера (квадратный или круглый значок), находящийся на границе элемента, для изменения размера этого элемента. При установке указателя мыши над маркером изменения размера этот маркер превращается в двунаправленную стрелку. Щелкните мышью для перетаскивания — указатель примет вид перекрестия.

Можно перемещать названия, метки данных, а также легенду внутри области диаграммы. Для перемещения элемента диаграммы выполните следующее.

1. Выберите элемент диаграммы, который будет перемещен.
2. Щелкните мышью на границе элемента между маркерами изменения размера, затем перетащите элемент в другое место на диаграмме. При установке указателя мыши на границе либо в момент перетаскивания границы указатель приобретает вид перекрестия со стрелкой на каждом конце.

Удалению подвержен любой элемент диаграммы, включая ряды данных. Для удаления элемента диаграммы выполните следующее.

1. Выберите удаляемый элемент.
2. Нажмите клавишу <Delete>.

Выбор элемента диаграммы

Изменение элемента диаграммы происходит подобно всему остальному, что делается в Excel: сначала выполняется выделение — в данном случае выделяется элемент диаграммы, — затем выполняется команда, которая реализует те или иные действия по отношению к выделенной области.

Для выбора элемента диаграммы можно воспользоваться одним из следующих методов.

- ✓ Щелкните левой кнопкой мыши на элементе диаграммы. Если в качестве такого элемента выступает ряд данных, после единственного щелчка на ряде выбираются все точки ряда. После двойного щелчка мышью на ряде выделяются отдельные точки ряда.
- ✓ Нажмите клавиши верхней либо нижней стрелок для циклического обхода всех элементов диаграммы. Если выбран ряд данных, нажмите клавишу левой или правой стрелки для выбора отдельных точек ряда.
- ✓ Выберите вкладку ленты **Формат (Format)**, затем выберите элемент диаграммы в раскрывающемся списке **Элементы диаграммы (Chart Elements)** (находится над кнопкой **Формат выделенного фрагмента (Format Selection)**) в группе **Текущий фрагмент (Current Selection)**.



Если установить указатель мыши над элементом диаграммы, появляется всплывающая подсказка, которая отображает имя элемента. Если в качестве такого элемента выбирается точка данных, отображается значение этой точки. Всплывающая подсказка очень полезна, поскольку позволяет убедиться в корректности выбранного элемента.

Обновление исходного диапазона данных для диаграммы или ряда данных

Часто диаграмма создается на основе определенного диапазона данных, который расширяется по мере добавления новых данных на лист. Если в диапазон добавляются новые данные, они не включаются автоматически в ряд данных. Бывает и так, что из ряда удаляются некоторые данные, используемые для создания диаграммы. Если эти данные удаляются из диапазона, вместо них на диаграмме отображаются нули.

Для обновления диаграммы в целях соответствия измененному диапазону данных выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму, затем выберите контекстную вкладку ленты Конструктор (Design) для получения доступа к инструментам “конструирования” диаграммы.
2. Щелкните мышью на кнопке **Выбрать данные** (Select Data). На экране появится диалоговое окно **Выбор источника данных** (Select Data Source).
3. В поле **Диапазон данных для диаграммы** (Chart Data Range) вручную измените ссылку на источник данных либо очистите поле, затем с помощью мыши выберите новый диапазон данных листа.
4. Щелкните мышью на кнопке **ОК**, после чего диаграмма будет обновлена на основе нового диапазона данных.

Если нужно обновить диапазон для одного ряда данных диаграммы, выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму, затем выберите вкладку Конструктор (Design) для получения доступа к инструментам “конструирования” диаграммы.

- Щелкните мышью на кнопке **Выбрать данные** (Select Data). На экране появится диалоговое окно **Выбор источника данных** (Select Data Source).
- Выберите название ряда, который будет изменен, в окне **Элементы легенды (ряды)** (Legend Entries (Series)), затем щелкните мышью на кнопке **Изменить** (Edit), которая находится выше окна. На экране появится диалоговое окно **Изменение ряда** (Edit Series).
- В поле **Значения** (Series Values) вручную измените ссылку на источник данных либо очистите поле и с помощью мыши выберите новый диапазон данных на листе. Щелкните мышью на кнопке **ОК** для возврата в диалоговое окно **Выбор источника данных** (Select Data Source).
- При необходимости измените диапазон, на основе которого создаются метки категорий. Щелкните мышью на кнопке **Изменить** (Edit), которая находится в окне **Подписи горизонтальной оси (категории)** (Horizontal (Categories) Axis Labels). После этого появится диалоговое окно **Подписи оси** (Axis Labels). В поле **Диапазон подписей оси** (Axis Label Range) вручную измените ссылку на диапазон подписей оси, либо очистите поле, затем выберите новый диапазон книги.
- После щелчка на кнопке **ОК** Excel обновит диаграмму на основе нового диапазона данных.



После активизации диаграммы Excel выделяет контуром диапазоны листа, используемые диаграммой. Для расширения либо сужения диапазона, на основе которого создана диаграмма, перетащите маркер контура (маленький квадратик в углу контура). Для расширения или сужения диапазона рядов данных выберите ряд данных в диаграмме, затем перетащите маркер контура.



Наилучший способ “справиться” с диапазонами данных — преобразовать диапазон в *таблицу*. После добавления либо удаления данных из таблицы, созданная на основе диапазона диаграмма (до или после преобразования диапазона в таблицу) обновляется автоматически (см. также главу 11).

Использование и изменение стандартного типа диаграммы

Стандартный тип диаграммы создается до тех пор, пока пользователь не выберет другой тип. Стандартным типом диаграммы Excel является двумерная гистограмма с группировкой, которая использует макет 11 из коллекции Макеты диаграмм (Chart Layouts) и стиль 13 из коллекции Стили диаграмм (Chart Styles). Для использования стандартного типа диаграммы после выбора исходных данных выполните следующее.



- ✓ Для того чтобы создать стандартную диаграмму на листе (в виде внедренной диаграммы), нажмите клавиши <Alt+F1>.
- ✓ Чтобы создать стандартную диаграмму на листе данных, нажмите клавишу <F11>.

Если какой-то тип данных используется часто, следует сделать его стандартным. Для этого выполните следующее.

1. Активизируйте диаграмму, затем выберите вкладку Конструктор (Design) для получения доступа к инструментам “конструирования” диаграмм.
2. Щелкните мышью на кнопке Изменить тип диаграммы (Change Chart Type). На экране появится диалоговое окно Изменение типа диаграммы (Change Chart Type).

3. Выберите тип диаграммы в левой части окна, затем выберите подтип диаграммы в коллекции, которая находится в правой части окна.
4. Щелкните мышью на кнопке **Сделать стандартной** (Set as Default Chart), затем щелкните мышью на кнопке **ОК**. Новая стандартная диаграмма может использоваться для всех стандартных диаграмм во всех книгах.



В качестве стандартного типа диаграммы можно использовать шаблон диаграммы (см. также раздел “Создание и использование шаблона диаграммы”).

Работа с таблицами

Благодаря *таблицам* обеспечивается удобный способ анализа данных, а также создание профессионально выглядящих отчетов. Данные в таблицу можно ввести вручную, скопировать с другого листа (с этой же или с другой книги) либо импортировать из внешних источников (текстовый файл, XML-файл, файл базы данных или Интернет).

Model	DT	Price			
Honeybee Super (Honeybee Hives) (class A - 4-plex)	40.00	50.00	200	1000.00	1
Honeybee Super (Honeybee Hives) (class B - 4-plex)	40.00	50.00	200	1000.00	1
Honeybee Super (Honeybee Hives) (class C - 4-plex)	40.00	50.00	200	1000.00	0
Honeybee Super (Honeybee Hives) (class D - 4-plex)	40.00	50.00	200	1000.00	20
Honeybee Super (Honeybee Hives) (class E - 4-plex)	40.00	50.00	200	1000.00	2
Honeybee Super (Honeybee Hives) (class F - 4-plex)	40.00	50.00	200	1000.00	1
Honeybee Super (Honeybee Hives) (class G - 4-plex)	40.00	50.00	200	1000.00	1
ZENX-MOL COLCO (Honeybee Hives)	260.00	260.00	1456	1000.00	6
ZENX-MOL COLCO (Honeybee Hives)	175.00	175.00	1814	1000.00	1
ZENX-MOL COLCO (Honeybee Hives)	180.00	180.00	1814	1000.00	1

В этой главе...

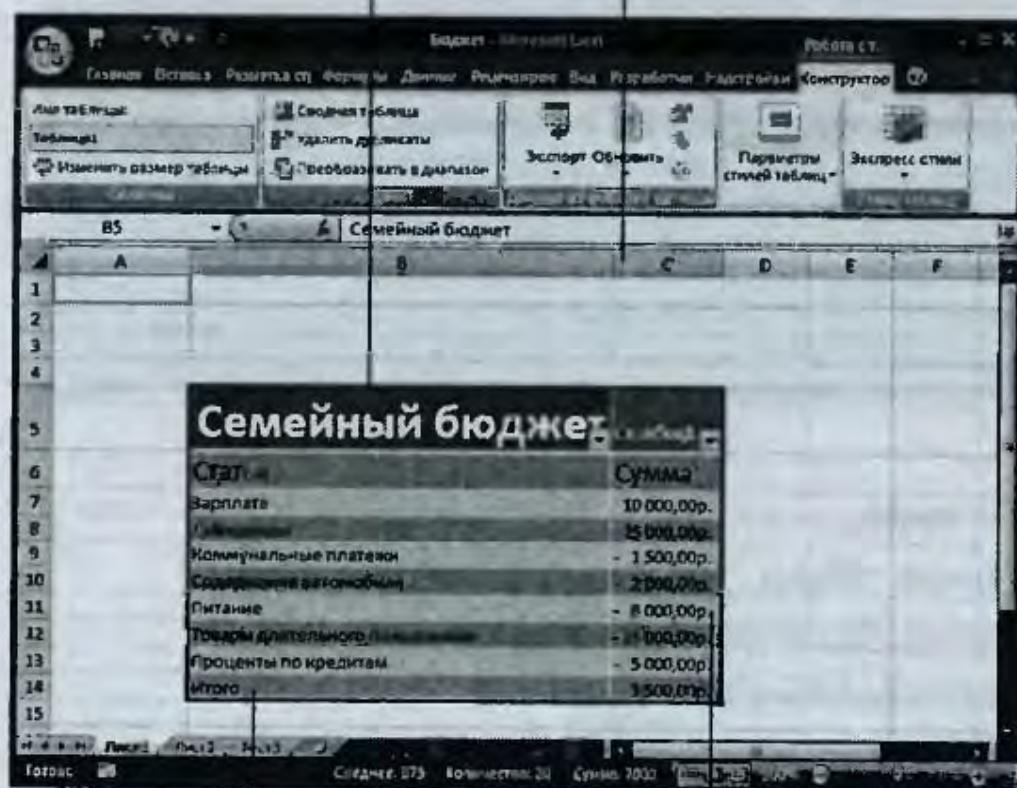
- ✓ Создание таблиц
- ✓ Фильтрация данных в таблицах
- ✓ Форматирование таблиц
- ✓ Удаление повторяющихся данных из таблиц
- ✓ Сортировка данных в таблицах

Анатомия таблицы



Возможность работы с таблицами появилась в версии Excel 2007 (рис. 11.1) и представляет собой дальнейшее развитие концепции списков, используемых в ранних версиях Excel. В Excel 2007 появился ряд удобных инструментов, которые обеспечивают анализ данных в таблице, а также создание профессионально выглядящих отчетов. Например, облегчается сортировка и фильтрация данных, обеспечивается форматирование таблиц с помощью коллекции стилей, добавление строк и итоговых строк, добавление столбцов формул, а также создание диаграмм и сводных таблиц, которые обновляются автоматически после удаления либо добавления строк.

Строка заголовка Заголовок столбца



Строка итогов

Строки данных

Рис. 11.1

Данные в таблицу могут добавляться вручную или копироваться с листа. Можно также связывать данные с листом или с другой книгой либо импортировать данные из внешнего источника. Если данные в листе отсортированы так, как показано на рис. 11.1 (информационный список), преобразуйте список в таблицу, дабы воспользоваться всеми преимуществами инструментов работы с таблицами (см. также раздел “Создание таблицы”).

Ниже описываются отдельные компоненты таблицы.

- ✓ **Область таблицы.** Строка заголовка, строки данных, а также необязательная строка итогов.
- ✓ **Заголовок строки.** Имена, присвоенные всем строкам данных, например, `Имя_заказчика`, `Номер_заказа` и `Цена_изделия`.
- ✓ **Строка данных.** Специфическая информация, которая подсчитывается на основе столбцов в строке заголовка, такая как данные транзакции (например, детали торговой операции), данные о заказчиках или товарах.
- ✓ **Строка итогов.** Предназначена для вычислений (таких как суммирование, подсчет средних значений либо общего количества) на базе любого столбца данных.

Часто в состав таблицы входит больше строк, чем может одновременно отобразиться на экране. Если табличный курсор находится в таблице, а лист был прокручен вниз до тех пор, пока строка заголовка не исчезла с экрана, названия заголовков будут отображаться в области заголовка столбцов (рис. 11.1). См. также главу 1.

Преобразование таблицы в диапазон

После завершения работы с таблицей можно преобразовать ее в обычный диапазон. Щелкните правой кнопкой

мышью на таблице, затем в контекстном меню выберите команду Таблица⇒Преобразовать в диапазон (Table⇒Convert to Range) либо щелкните в любой ячейке таблицы, затем щелкните мышью на кнопке Преобразовать в диапазон (Convert to Range), которая находится на вкладке Работа с таблицами: Конструктор (Table Tools Design).

Создание таблицы

Для создания таблицы требуется диапазон данных, который “сопровождается” строкой заголовка. Если строка заголовка отсутствует, просто добавьте ее (см. также главу 4). Для создания таблицы на основе диапазона выполните следующее.

1. Выберите любые ячейки диапазона.
2. Выберите вкладку ленты Вставка (Insert), затем щелкните мышью на кнопке Таблица (Table) (либо нажмите клавиши <Ctrl+L>). На экране появится диалоговое окно Создание таблицы (Create Table), в котором выбран непрерывный диапазон ячеек, включая ячейку, в которой находится табличный курсор.
3. Щелкните мышью на кнопке ОК. После этого будет создана таблица, к которой применяется стандартный стиль, а также добавляются стрелки сортировки и фильтрации (в строке заголовка). Также на ленте появляется контекстная вкладка Работа с таблицами: Конструктор (Table Tools Design).

Фильтрация данных в таблице

Фильтрация данных — это наиболее часто выполняемая разновидность обработки данных в таблицах. Это объясняется тем, что часто возникает необходимость в просмотре либо анализе поднабора данных, входящих в состав большого набора данных. После завершения создания таблицы в правой части каждого заголовка столбца появляются рас-

крывающиеся стрелочки сортировки и фильтрации. После применения фильтра к таблице в строке состояния отображается количество видимых строк.

Запомните: свойства фильтрации в Excel можно применять по отношению к стандартному диапазону данных (не только к таблице). Выделите диапазон данных, затем щелкните мышью на кнопке Сортировка и фильтр (Sort & Filter), находящейся на вкладке ленты Главная (Home), после чего в появившемся меню выберите пункт Фильтр (Filter). После этого в строке заголовка появляются раскрывающиеся стрелочки, позволяющие управлять процессами сортировки и фильтрации. Лист может включать только один диапазон сортировки и фильтрации, но для каждой отдельной таблицы могут выполняться свои настройки сортировки и фильтрации.

Запомните: если табличные данные были импортированы из внешнего диапазона, порядок сортировки и настройки фильтрации будут применены заново после обновления диапазона данных (после импорта последних данных). Если строки данных добавляются вручную, следует щелкнуть мышью на кнопке Сортировка и фильтр, которая находится на вкладке ленты Главная, затем выбрать пункт Применить повторно (Reapply) в появившемся меню. После этого повторно применяются ранее выбранные настройки фильтра и сортировки.

Фильтрация на основе записей в отдельных столбцах

Для выполнения фильтрации данных в таблице на основе записей в отдельных столбцах выполните следующее.

1. Щелкните мышью на стрелке, находящейся в заголовке столбца, на основании которого выполняется фильтрация. На экране появится меню сортировки и фильтрации (рис. 11.2).

2. В нижней части меню отображаются уникальные записи столбцов. По умолчанию Excel выбирает все записи. Если требуется отобразить строки для одной либо нескольких записей, отмените установку флажка **Выделить все**

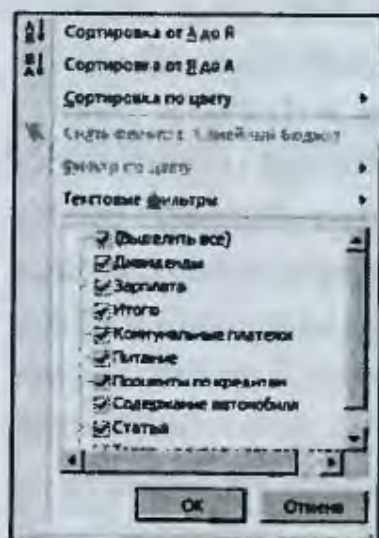


Рис. 11.2

(Select All) и выберите элементы, которые будут отображены. Если нужно скрыть строки только для нескольких записей, отмените установку флажков возле соответствующих записей, но не трогайте флажок **Выделить все**.



Возможность по выбору записей в нескольких столбцах появилась в Excel 2007. Теперь в списке могут отображаться до 10 000 уникальных записей (по сравнению с 1000 записей в более ранних версиях Excel).

3. Щелкните мышью на кнопке **OK**. В таблице отобразятся строки для всех записей, выбранных в п. 2, а также будут скрыты все строки, для которых были очищены соответствующие флажки. Если к таблице был применен фильтр с чередованием полос, чередование будет сохранено после фильтрации строк таблицы. Программа Excel также добавляет значок фильтра (небольшая воронка) на раскры-

вающуюся стрелку, который символизирует, что фильтр был применен в этом столбце.

4. Для фильтрации дополнительных столбцов повторите пп. 2 и 3.

Если в столбце находится серия записей данных (месяц, день, год), Excel обеспечивает фильтрацию данных на уровне года, месяца либо дня. В окне, где находятся элементы списка столбца, отображается только уровень года. Если щелкнуть мышью на знаке “плюс” (+), который находится после записи года, перечисляются месяцы этого года. Если щелкнуть мышью на знаке “плюс”, который находится после записи месяца, отображаются дни этого месяца.

Фильтрация на основе типа данных столбца



Предположим, что в столбце таблицы находятся даты. Но вместо фильтрации данных на основе отдельных дат, находящихся в столбце, вы хотите отобразить даты текущего месяца, предыдущего месяца, последнего квартала либо года, соответствующего дате. Либо предположим, что в столбце находятся числа, и нужно вывести записи, значения которых превышают определенную величину или находятся между двумя величинами. Либо пусть имеется текстовый столбец, и нужно отобразить записи, которые начинаются определенным текстом или включают этот текст. В Excel 2007 в распоряжение пользователя предоставляется ряд возможностей фильтрации, которые можно применять на основе типа данных, находящихся в столбце.

Для фильтрации данных в таблице в соответствии с критериями, основанными на дате, числе либо определенном тексте, выполните следующее.

1. Щелкните мышью на стрелке, находящейся в области заголовка столбца, данные которого будут фильтроваться. Программа Excel отобразит меню фильтра и сортировки.
2. Над окном, в котором отображаются отдельные записи столбца, выберите опцию *Тип данных* фильтры (datatype Filters), где вместо *Тип данных* подставляется слово 'Текстовые' (Text), 'Числовые' (Number), либо 'Фильтры по дате' (Date), в зависимости от типа данных в столбце.
3. Выберите параметры фильтра из выпадающего меню либо остановитесь на пункте меню *Настраиваемый фильтр* (Custom Filter) в нижней части меню. В последнем случае отобразится диалоговое окно, в котором можно выбрать дополнительные параметры.
4. Если в результате выбора, осуществленного в п. 3, отображается диалоговое окно, выберите нужные параметры, затем щелкните мышью на кнопке ОК.

Фильтрация на основе цвета ячейки



В Excel 2007 можно установить фильтр на основе цвета ячейки. В данном случае под цветом ячейки подразумевается цвет фона либо цвет шрифта, примененные вручную либо в процессе условного форматирования. В качестве цветов могут также рассматриваться цветовые шкалы и наборы значков (см. также раздел "Форматирование на основе содержимого ячейки либо столбца").

Запомните: фильтрация возможна только по одному цвету одновременно.

Для фильтрации данных в таблице на основе цвета выполните следующее.

1. Щелкните мышью на стрелке в заголовке столбца, содержимое которого фильтруется по цвету. Появляется меню *Сортировка и фильтрация* (Sort and Filter).

2. Выберите пункт меню **Фильтр по цвету (Filter by Color)**, затем выберите требуемую опцию в выпадающем меню. Можно также выбрать опцию **Нет заливки (No Fill)** для фильтрации содержимого всех ячеек, к которым применено форматирование на основе цвета шрифта и фона.

Запомните: цвета, по которым производится фильтрация, не включают те цвета, которые определены в стиле таблицы, — после фильтрации по цвету форматирование таблицы не изменяется.

Форматирование таблицы

После создания таблицы Excel применяет к ней фильтр, заданный по умолчанию. К таблице можно также применить другой предопределенный стиль либо создать свой собственный стиль. Можно также применить форматирование на основе содержимого ячейки либо столбца таблицы.

Применение нового стиля к таблице

В Excel выделяются области таблицы, которые можно форматировать автоматически и независимо от других областей: строка заголовка, строки данных, строка итогов, первый столбец и последний столбец. Для применения нового стиля к таблице выполните следующее.

1. Щелкните мышью на любой ячейке в таблице, затем выберите вкладку **Конструктор (Design)**.
2. Выберите новый стиль в коллекции **Стили таблиц (Table Styles)**. Прокрутка параметров коллекции осуществляется путем щелчка на верхних стрелочках (стрелки прокрутки) в правой части окна коллекции. Если щелкнуть мышью на стрелке, которая находится под стрелками прокрутки, на экране появится раскрывающаяся сетка. Для предварительного просмотра стиля задержите указатель мыши над стилем. Для применения стиля щелкните на нем мышью.

3. Дополнительно либо в качестве альтернативы п. 2 можно выбрать стиль и параметры его отображения в группе Параметры стилей таблиц (Table Style Options). Щелкните мышью для установки либо отмены установки соответствующих флажков.

Запомните: стили, находящиеся в коллекции Стили таблиц, основаны на теме, используемой в книге. Поэтому при изменении темы книги одновременно изменяются стили таблицы и стили в коллекции (в соответствии с новой темой). См. также раздел “Форматирование с помощью тем” главы 1.

Форматирование на основе содержимого ячейки либо столбца

Форматирование таблицы, основанное на содержимом ячейки либо столбца (условное форматирование), подобно форматированию обычных ячеек либо диапазона, которое основано на содержимом этих ячеек либо диапазона (см. также разделы “Форматирование на основе содержимого ячейки или диапазона” и “Форматирование диапазонов с применением визуализации” главы 8.) В процессе применения к таблице условного форматирования учитывайте следующие моменты.

- ✓ При выборе параметров форматирования, за исключением тех, которые используют визуализацию, существует возможность форматирования соответствующей строки таблицы (при условии истинности условий форматирования, определенных в ячейке(-ах)).
- ✓ Если применяется условное форматирование ко всему столбцу, форматирование столбцов автоматически увеличивает “область влияния” по мере добавления новых строк в таблицу.

- ✓ Форматирование применяется к таблице в следующем порядке: непосредственное форматирование (например, форматирование, которое применяется с помощью инструментов из группы Шрифт (Font) вкладки ленты Главная (Home)) может применяться поверх форматирования с помощью стилей и условного форматирования, а условное форматирование может применяться поверх непосредственного форматирования.

Вставка строки итогов в таблицу

В процессе стандартной процедуры создания таблицы строка итогов не включается. Но эта проблема легко устраняется. Установите табличный курсор в диапазоне данных таблицы, выберите вкладку Конструктор (Design), затем установите флажок Строка итогов (Totals Row) в группе Параметры стилей таблиц (Table Style Options).

После щелчка мышью на ячейке в строке итогов Excel добавляет к ячейке раскрывающуюся стрелку. После щелчка на этой стрелке отображается список функций, которые можно выбрать в строке итогов (Сумма (Sum), Среднее (Average), Количество (Count), Смещенное отклонение (Standard Deviation) и т.д.). Можете также ввести формулу по своему желанию.

Вставка и удаление строк и столбцов таблицы

При работе с таблицами нередко возникает необходимость во вставке новых строк. То же самое можно сказать относительно столбцов, которые могут добавляться для включения дополнительных данных либо для выполнения вычислений на основе других столбцов таблицы. Воспользуйтесь методами, предлагаемыми Excel для вставки строк и столбцов. Можно также удалить строки и столбцы, которые не требуются в дальнейшем.

Добавление и удаление строк таблицы

Для добавления строк в таблицу выполните следующее.

- ✓ Для добавления строки над существующей строкой таблицы (включая строку итогов) щелкните правой кнопкой мыши на ячейке в существующей строке таблицы, затем выберите команду **Вставить**⇒**Строки таблицы выше** (**Insert**⇒**Table Rows Above**). Если щелкнуть правой кнопкой мыши на последней строке данных, можно добавить строку ниже или выше последней строки.
- ✓ Если в процессе ввода данных в строке воспользоваться клавишей <Tab> для перемещения между столбцами, Excel автоматически добавляет новую строку после того, как будет нажата клавиша <Tab> при нахождении табличного курсора в крайнем правом столбце последней строки таблицы.
- ✓ Если под последней строкой данных находится пустая строка, можно вводить данные в любые ячейки пустой строки, после чего Excel добавит строку в таблицу. При этом область форматирования таблицы (обычный и условный формат), а также формулы в столбцах расширяются в целях включения новой строки.

Для удаления строки таблицы щелкните правой кнопкой мыши на любой ячейке в строке, затем выберите пункт контекстного меню **Удалить**⇒**Строки таблицы** (**Delete**⇒**Table Rows**). Если нужно удалить несколько строк, выделите их, затем щелкните правой кнопкой мыши в выделенной области и выберите команду **Удалить**⇒**Строки таблицы**.

Добавление и удаление столбцов таблицы

Для добавления столбцов к таблице воспользуйтесь одним из следующих методов.

- ✓ Для добавления столбца слева от существующего в таблице столбца щелкните правой кнопкой мыши на ячейке

в столбце таблицы, затем выберите пункт контекстного меню **Вставить**⇒**Столбцы таблицы слева** (**Insert**⇒**Table Columns to the Left**). Если щелкнуть правой кнопкой мыши на ячейке в крайнем правом столбце таблицы, можно добавить столбец справа или слева от этого столбца. Программа Excel определяет обобщенный заголовок столбца, который может изменяться пользователем.

- ✓ Если справа от крайнего правого столбца находится пустой столбец, можно вводить данные в любую ячейку пустого столбца, после чего Excel добавит столбец в таблицу. При этом область форматирования таблицы расширяется, включая новый столбец.

Для удаления столбца таблицы щелкните правой кнопкой мыши на любой ячейке в столбце, затем в контекстном меню выберите пункт **Удалить**⇒**Столбцы таблицы** (**Delete**⇒**Table Columns**). Для удаления нескольких столбцов выберите их, щелкните правой кнопкой мыши на выделенной области, затем в контекстном меню выберите пункт **Удалить**⇒**Столбцы таблицы** (**Delete**⇒**Table Columns**).

Запомните: невозможно добавить отдельные ячейки либо удалить их из таблицы. Можно добавить/удалить только целую строку либо столбец.

Ссылки на данные таблицы в формулах

При создании таблицы Excel назначает ей обобщенное имя (Таблица1, Таблица2 и т.д.). Если при создании формулы указывается ссылка на табличные данные, следует выбрать описательное имя, например, SalesData. Для изменения имени таблицы, определенного Excel по умолчанию, выберите любую ячейку в таблице, выберите вкладку ленты **Конструктор** (**Design**), затем введите новое имя в текстовом поле **Имя таблицы** (**Table Name**). В Excel также можно использовать в формулах ссылки на имена столбцов таблицы.

Ниже перечислены правила, которыми следует руководствоваться при выборе имен таблиц и столбцов.

- ✓ Имя таблицы должно отличаться от любых других имен, созданных в книге, а также должны соблюдаться правила создания имен в Excel (см. также главу 6).
- ✓ Имена столбцов должны быть уникальными в таблице, но в различных таблицах могут применяться одинаковые имена столбцов.
- ✓ При изменении имен таблиц либо столбцов автоматически обновляются формулы, в которые включены ссылки на эти имена.
- ✓ Программа Excel автоматически обновляет ссылки на имена таблиц и столбцов после удаления либо добавления строк и столбцов в таблицу.

Запомните: можно существенно сэкономить время при вводе ссылок на имена таблиц в формулы, если воспользоваться свойством автозавершения формул, предлагающим список существующих имен (см. также раздел “Ввод формулы вручную” главы 4).

Внешние ссылки на данные таблицы

Если производится ссылка на данные таблицы в формуле, которая находится за пределами табличного диапазона, в состав ссылки следует включить название таблицы. Для включения ссылки на табличные данные в формулу воспользуйтесь одним из следующих методов:

- ✓ Для установки ссылки на все табличные данные используйте имя таблицы. Например, если нужно вычислить сумму всех данных в таблице с именем SalesData, воспользуйтесь следующей ссылкой:

=СУММ(SalesData)

- ✓ Для установки ссылки на данные в столбце таблицы используйте имя таблицы и идентификатор столбца в формате *Имя_таблицы* [*Имя_столбца*]. Например, если нужно вычислить сумму по столбцу `Quarter1` в таблице `SalesData`, воспользуйтесь следующей ссылкой:

`=СУММ(SalesData[Quarter1])`

- ✓ При создании некоторых типов формул поиска используют другие ссылки на таблицы. Для ссылки на таблицу в целом используется ссылка в виде *Имя_таблицы* [`#A11`]. Для ссылки только на заголовки таблицы используется ссылка в виде *Имя_таблицы* [`#Headers`]. Для ссылки на столбец (названия или данные) воспользуйтесь ссылкой в форме *Имя_таблицы* [`#A11`], [*имя_столбца*]. Для ссылки на текст названия в столбце воспользуйтесь ссылкой *Имя_таблицы* [`#Headers`], [*имя_столбца*].

Ссылка на табличные данные с помощью вычисляемого столбца

Вычисляемый столбец (иногда называемый *вычисляемое поле*) — это столбец, который добавляется в таблицу и устанавливает ссылку на данные таблицы в виде формулы. Ссылки в формулах напоминают ссылки, описанные в разделе “Внешние ссылки на данные таблицы” за исключением того, что имя таблицы необязательно для указания, поскольку вычисляемый столбец является частью таблицы. Для добавления формулы и вычисляемого столбца выполните следующее.

1. Добавьте новый столбец в таблицу (см. раздел “Вставка и удаление строк и столбцов таблицы”).
2. Введите формулу, которая ссылается на таблицу в любой ячейке нового столбца. Формулу можно ввести вручную либо с помощью мыши. Например, если в вашем распоряжении имеется таблица с именем `SalesData` и требует-

ся вычислить разницу между столбцами 1-й квартал и 2-й квартал, введите следующую формулу:

= [1-й квартал] - [2-й квартал]

3. Обратите внимание на рис. 11.3. Можно также использовать список Автозавершение формулы (Formula AutoComplete), позволяющий ускорить ввод данных. Для ввода формулы с помощью мыши введите знак равенства (=), установите указатель мыши в столбце 1-й квартал в той же строке, где находится введенная формула, введите знак “минус” (-), затем выберите с помощью мыши столбец 2-й квартал. При этом Excel автоматически “конструирует” формулу.

Регион	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	4-й квтр
Северо-восток	\$6,359	\$6,465	\$5,549	\$5,089	= [1-й квартал] - [2-й квартал]
Северо-запад	\$8,445	\$7,831	\$4,789	\$5,345	
Север	\$6,257	\$4,678	\$6,376	\$7,456	
Юго-восток	\$9,176	\$6,789	\$5,345	\$8,547	
Юго-запад	\$8,404	\$3,567	\$9,457	\$3,234	
Юг	\$8,855	\$7,960	\$3,547	\$8,567	
Запад	\$6,504	\$9,678	\$8,476	\$7,765	
Восток	\$8,569	\$4,789	\$2,347	\$6,362	

Рис. 11.3

4. После завершения формулы нажмите клавишу <Enter>. Программа Excel наполняет столбец содержимым с помощью формулы.

Запомните: если изменяется формула в любой ячейке вычисляемого столбца, Excel обновляет формулы во всех других ячейках столбца автоматически. Если это нежелательно, щелкните мышью на смарт-теге (значок молнии с раскрывающейся стрелкой), который отображается правее от столбца после обновления формулы и выбора пункта меню Отменить вычисляемый столбец (Undo Calculated Column).

Удаление повторяющихся значений из таблицы



Если информация в таблице дублируется, может потребоваться удалить строки, включающие дубликаты данных, до выполнения их анализа. Для этого можно воспользоваться одним из нескольких удобных методов. Например, можно удалить дубликаты данных в случае дублирования всей строки (опция, заданная по умолчанию) или удалить строки, если дублируются данные в одном либо нескольких столбцах. Для удаления дублирующихся данных из таблицы выполните следующее.

1. Щелкните мышью на любой ячейке в таблице, затем выберите контекстную вкладку ленты Конструктор (Design).
2. Щелкните мышью на кнопке Удалить дубликаты (Remove Duplicates). Программа Excel выделит все данные в таблице, затем отобразит диалоговое окно Удалить дубликаты (Remove Duplicates), как показано на рис. 11.4.
3. Если нужно удалить строки, в которых дублированы все данные в столбцах, щелкните мышью на кнопке ОК. Если требуется удалить строки, когда дублируются данные в

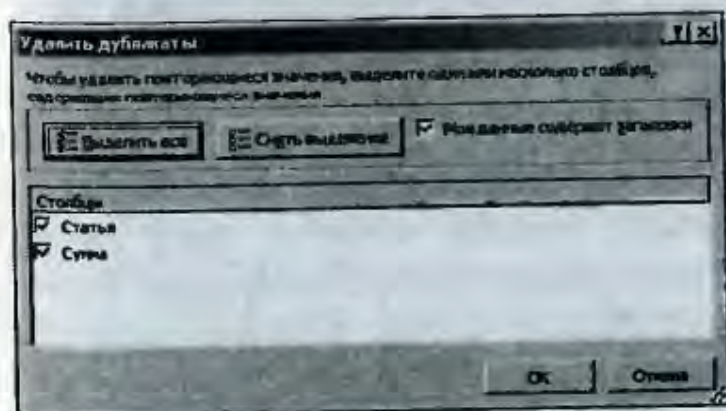


Рис. 11.4

одном либо большем количестве столбцов (например, 'фамилия заказчика'), выберите столбец (либо столбцы) и щелкните мышью на кнопке ОК.



Дублированные данные будут удалены из таблицы навсегда. Если результат удаления вас не устраивает, отмените эту операцию (щелкните мышью на кнопке отмены, которая находится в панели быстрого доступа, либо нажмите клавиши <Ctrl+Z>).



В Excel 2007 формула может включать до 8192 (в более ранних версиях только 1024 символа), а также следующие элементы:

Если нужно сохранить исходные данные, можно выделить и скопировать таблицу в другой лист. Если вы имеете дело с огромным диапазоном данных, скопируйте весь лист.

Запомните: можно удалить дубликаты в обычном диапазоне (не в таблице). Выделите диапазон и щелкните мышью на кнопке Удалить дубликаты (Remove Duplicates), которая находится на вкладке ленты Данные (Data).

Выбор областей таблицы

Пользователю Excel 2007 доступны удобные методы по выбору строк таблицы, столбцов таблицы или всей таблицы. Эти методы особенно полезны, например, в том случае, когда нужно скопировать табличные данные, переместить таблицу в другое место либо применить условный формат к столбцам.

- ✓ Для выделения строки таблицы переместите указатель мыши в крайний левый столбец таблицы, пока указатель не примет вид направленной вправо стрелки. Затем щелкните мышью для выбора строки. Можно также выделить строку таблицы путем выбора любой ячейки строки с последующим нажатием клавиш <Shift+пробел>.

- ✓ Для выбора ячеек данных в столбце таблицы перемещайте указатель мыши в область заголовка строки до тех пор, пока он не приобретет вид указывающей вниз стрелки. Затем щелкните мышью для выделения ячеек данных. Если нужно выделить весь столбец таблицы, включая ячейки итогов и заголовка, щелкните мышью еще раз. Для выделения ячеек данных в столбце таблицы выберите любую ячейку в столбце, затем нажмите клавиши <Ctrl+пробел>. Если нажать эти клавиши снова, будет выделен весь столбец таблицы.
- ✓ Для выделения всех строк данных в таблице перемещайте указатель мыши в левую верхнюю ячейку строки заголовка до тех пор, пока он не приобретет вид диагональной стрелки, затем щелкните мышью для выделения строк данных. Щелкните мышью еще раз для выделения всей таблицы. Еще один способ выделить все строки данных в таблице — нажать клавиши <Ctrl+Shift+пробел>. Если эти клавиши нажать еще раз, будет выделена вся таблица. И еще один способ выделения всей таблицы заключается в том, чтобы выбрать любую ячейку, затем перемещать указатель мыши в сторону любого края таблицы до тех пор, пока он не примет вид стрелки с перекрестием на конце. Затем щелкните мышью для выделения таблицы.

Сортировка данных в таблице

При сортировке данных в таблице происходит “перетасовка” строк таким образом, что они располагаются в порядке возрастания либо убывания на основе значений, выбранных в одном или нескольких столбцах. Можно, например, отсортировать данные в таблице таким образом, чтобы торговые представители располагались в алфавитном порядке (по фамилии и региону продаж). Возможна сортировка в порядке изменения числовых величин, по алфавиту либо по датам (в зависимости от выбранного типа данных).



Во время сортировки таблицы с установленным фильтром в процесс сортировки вовлекаются только отображаемые строки. После удаления фильтра эффект сортировки пропадет. Поэтому перед выполнением сортировки придется снять все фильтры.

Запомните: после добавления (или изменения) строк таблицы потребуется повторная сортировка. Для выполнения повторной сортировки выберите любую ячейку таблицы, затем щелкните мышью на кнопке Сортировка и фильтр (Sort & Filter), которая находится на вкладке Конструктор (Design), и выберите пункт меню Применить повторно (Reapply). См. также раздел “Фильтрация данных в таблице”.

Сортировка по одному столбцу

Для сортировки по одному столбцу на основе данных таблицы выполните следующее.

1. Щелкните мышью на стрелке в области заголовка сортируемого столбца. На экране появится меню параметров сортировки и фильтра.
2. Выберите один из параметров сортировки в верхней части меню. Набор параметров зависит от типа данных в сортируемом столбце (число, текст или дата). После завершения выбора Excel “перетасует” строки в таблице.

После применения сортировки к столбцу в области заголовка столбца появится маленькая стрелочка, показывающая направление сортировки. Эта стрелочка также напоминает о том, что к столбцу была применена сортировка.



В Excel 2007 появилась возможность сортировать данные (от старых к новым и наоборот).

Сортировка по нескольким столбцам

Для сортировки данных в таблице по нескольким столбцам выполните следующее.

- Щелкните на стрелке в области заголовка любого столбца таблицы. На экране появится меню сортировки и фильтра.
- Выберите пункт меню Сортировка по цвету (Sort by Color), затем выберите пункт Пользовательская сортировка (Custom Sort) в выпадающем меню. Появится диалоговое окно Сортировка (Sort).
- В следующих раскрывающихся списках выберите параметры для первого сортируемого столбца.
 - Сортировать по (Sort by). Выберите первый столбец, который будет отсортирован.
 - Сортировка (Sort on). Выберите пункт Значения (Values).
 - Порядок (Order). Выберите порядок сортировки.
- Для каждого дополнительного сортируемого столбца щелкните мышью на кнопке Добавить уровень (Add Level). Каждое подобное действие приведет к появлению новых раскрывающихся списков. Повторите п. 3 для каждого добавленного уровня сортировки (рис. 11.5).

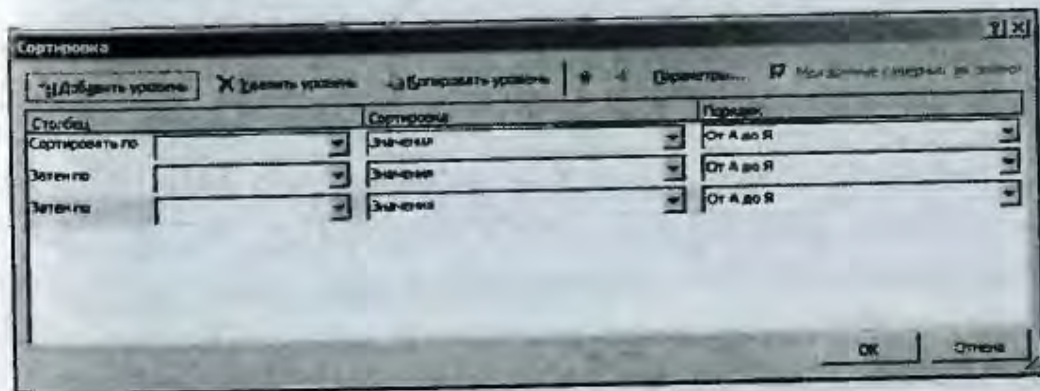


Рис. 11.5

5. Если требуется различение регистров символов при сортировке (только в текстовых столбцах), щелкните мышью на кнопке Параметры (Options), затем установите флажок Учитывать регистр (Case Sensitive). В этом случае символы верхнего регистра будут отображаться раньше символов нижнего регистра (при выборе сортировки по возрастанию). Обычно при сортировке регистр символов игнорируется.
6. Если нужно изменить порядок сортировки в столбце после добавления многих уровней сортировки, щелкните мышью в левой части уровня сортировки, затем щелкните мышью на кнопках верхних и нижних стрелок. Если нужно удалить уровень сортировки, щелкните мышью в левой части уровня сортировки, затем щелкните мышью на кнопке Удалить уровень (Delete Level). После щелчка мышью на уровне сортировки Excel выделит его. Благодаря этому можно всегда знать, какой уровень сортировки будет удаляться либо реорганизовываться.
7. После щелчка мышью на кнопке ОК Excel реорганизует строки таблицы.



В Excel 2007 можно выполнять сортировку максимум по 64 столбцам (в более ранних версиях сортировка осуществлялась максимум по 3 столбцам).

Пользовательская сортировка

Иногда требуется отсортировать текстовый столбец в порядке, отличном от сортировки по возрастанию либо убыванию символов. Например, если имеется набор дат, включающий названия месяцев, сортировка должна выполняться в обычном порядке следования месяцев. В Excel имеется четыре пользовательских списка, но вы можете определить собственный список. Для сортировки по одному или нескольким столбцам в пользовательском списке выполните следующее.

1. Выполните пп. 1–3, описанные в разделе “Сортировка по нескольким столбцам”, но в п. 2 выберите пункт Пользовательский список (Custom List) в раскрывающемся списке Порядок (Order). На экране появится диалоговое окно Списки (Custom Lists).
2. В диалоговом окне Списки выберите список сортировки.
3. Щелкните мышью на кнопке ОК для добавления пользовательского списка в раскрывающийся список Порядок диалогового окна Сортировка (Sort).
4. После щелчка мышью на кнопке ОК Excel выполнит “перестановку” строк в таблице на основе пользовательского порядка сортировки.



Можно также создать пользовательский список в диалоговом окне Списки (Custom Lists). Для этого выполните следующее.

1. В окне Списки (Custom Lists) выберите запись Новый список (New List).
2. В окне Элементы списка (List Entries) введите записи в порядке, в котором сортируется список. Нажмите клавишу <Enter> после завершения ввода каждой записи в списке либо для разделения записей запятыми.
3. Щелкните мышью на кнопке Добавить (Add) для включения нового списка в окно Списки (Custom Lists).
4. Щелкните мышью на новом списке, затем щелкните мышью на кнопке ОК для добавления списка в раскрывающийся список Порядок сортировки (Order) в диалоговом окне Сортировка (Sort).
5. После щелчка мышью на кнопке ОК произойдет сортировка строк таблицы на основе настраиваемого порядка сортировки.

Сортировка на основе цвета либо значков условного форматирования



В Excel 2007 можно сортировать данные на основе цвета фона или шрифта, который был применен к ячейкам вручную либо в результате условного форматирования. Можно также сортировать данные на основе набора значков либо цветовых шкал условного форматирования. Сортировка по цвету полезна при группировке данных, которые соответствуют критериям условного форматирования.

Выполните следующие действия для сортировки столбцов на основе цвета (или значков).

1. Щелкните мышью на стрелке, находящейся в заголовке столбца, который сортируется по цвету (либо по значкам). На экране появляется меню сортировки и фильтра.
2. Если нужно отсортировать данные по одному цвету, выберите опцию Сортировка по цвету (Sort by Color), затем выберите цвет (либо значок) из выпадающего меню. После выбора цвета окрашенные в этот цвет строки перемещаются в верхнюю часть таблицы.



Для быстрой сортировки по одному цвету щелкните правой кнопкой мыши на ячейке в столбце, в котором находится выбранный цвет, затем выберите пункт Сортировка (Sort) в контекстном меню. После этого выберите соответствующую опцию сортировки по цвету (цвет ячейки, цвет шрифта ячейки либо значок ячейки).

Можно выполнить сортировку по нескольким цветам. Это требуется, если, например, имеется несколько цветов в столбце, которые основаны на условном форматировании, или если нужно сортировать данные в соответствии с цветовой шкалой либо с наборами значков (см. также раздел

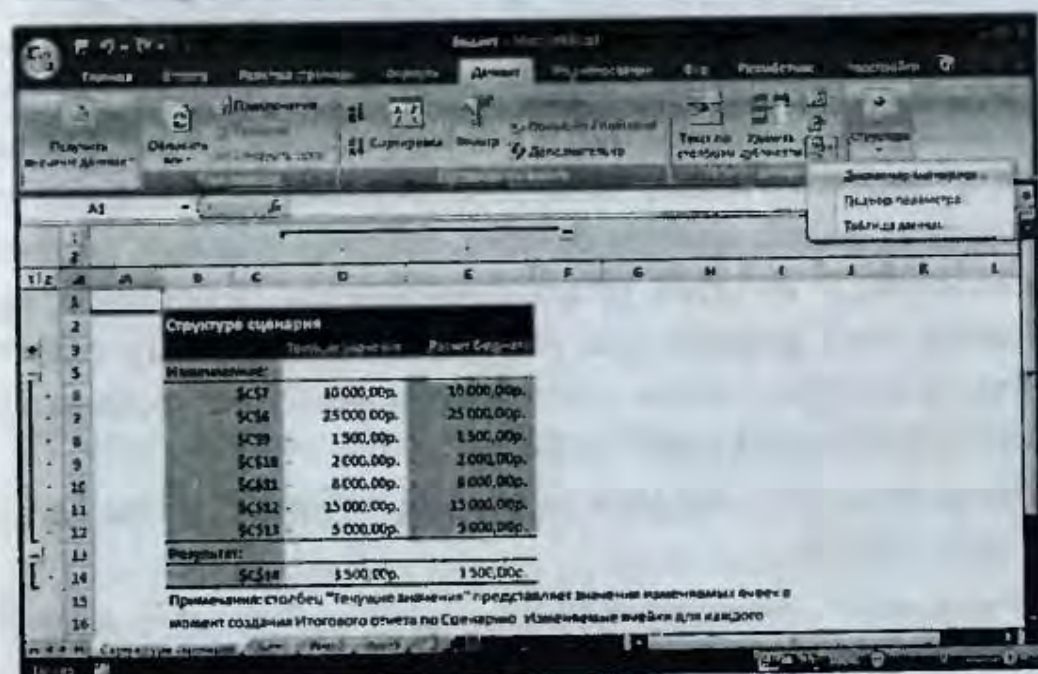
“Форматирование диапазонов с применением визуализации” главы 8, где рассматриваются цветовые шкалы и наборы значков).

Для сортировки по нескольким цветам выполните следующее.

1. Выполните ранее описанные действия для сортировки по первому цвету.
2. Щелкните на стрелке в области заголовка столбца, выберите пункт меню Сортировка по цвету (Sort by Color), затем в выпадающем меню выберите пункт Пользовательская сортировка (Custom Sort). На экране появится диалоговое окно Сортировка (Sort) с первым уровнем сортировки (рис. 11.5).
3. Щелкните мышью в левой части существующего уровня сортировки, затем щелкните мышью на кнопке Копировать уровень (Copy Level). Будет добавлен новый уровень сортировки с теми же условиями сортировки.
4. Щелкните на раскрывающемся списке Порядок сортировки (Order), затем выберите цвет (или значок) для нового уровня сортировки.
5. Повторите пп. 3 и 4 для добавления дополнительных уровней сортировки. Кроме того, в п. 3 щелкните мышью в левой части последнего уровня сортировки, добавленного перед щелчком мышью на кнопке Копировать уровень (Copy Level).
6. Щелкните мышью на кнопке ОК. После этого строки таблицы будут отсортированы в соответствии с порядком следования цветов.

Подбор параметра и анализ “что-если”

Анализ “что-если” представляет собой процесс изменения значе- ний ячейки, ввода и анализа влияния этих изменений на результат вычисления формул. *Ячейкой ввода* называется ячейка, которая используется этой формулой. Например, формула, вычисляющая сумму ежемесячного платежа, ссылается на входную ячейку, ко- торая содержит значение процентной ставки. Процесс *подбора параметра* (goal seeking) противоположен анализу “что-если” и представляет собой способ поиска определенного значения ячейки путем изменения значения в другой ячейке.



В этой главе...

- ✓ Создание таблицы данных
- ✓ Подбор параметра
- ✓ Использование диспетчера сценариев

Создание таблицы данных

Использование таблиц данных — наиболее оптимальный способ выполнения анализа “что-если”. Функция Таблица данных (Data Table), включенная в программу Excel, позволяет создавать таблицы для анализа данных, который выполняется следующим образом.

- ✓ Вычисляются результаты одной или *нескольких* формул для нескольких значений *одной* переменной.
- ✓ Вычисляются результаты *одной* формулы для нескольких значений *двух* переменных.

Таблицы данных с одной переменной

Таблица данных с одной переменной отображает результаты выполнения одной или нескольких формул для нескольких значений, содержащихся в *ячейке ввода*. Например, если имеются формулы, которые вычисляют сумму ежемесячных выплат по займу, общую сумму платежей и процентную ставку займа, можно создать таблицу данных с одной переменной, в которой будут отображены результаты выполнения этих формул для различных процентных ставок. В данном случае ячейка, содержащая значение процентной ставки, является *ячейкой ввода*.

Ниже показано, как можно создать таблицу данных с одной переменной.

<i>Область таблицы</i>	<i>Описание</i>
Первый столбец	Список значений, которые подставляются в ячейку ввода
Верхняя строка	Формулы или ссылки на результаты вычислений формул, имеющиеся на листе
Левая верхняя ячейка	Не используется
Остальные ячейки	Результаты вычислений, введенные программой Excel

Обратите внимание, что можно поменять местами левый столбец и верхнюю строку — в верхнюю строку ввести значения, которые подставляются в ячейку ввода, а в левый столбец поместить формулы или ссылки.

Чтобы объяснить, как создается таблица данных с одной переменной, воспользуемся конкретным примером. Приведенный рисунок отображает создание таблицы с помощью данных модели предоставления и погашения кредита (рис. 12.1).

		0,06	0,065	0,07	0,075
1	Вычисление размера платежа				
2					
3	Процентная ставка	0,06	0,06	0,06	0,06
4	Число выплат	36	36	36	36
5	Цена	20000	20000	20000	20000
6	Цена налога	21800	21800	21800	21800
7	Первый взнос	4000	4000	4000	4000
8	Остаток платежей	17800	17800	17800	17800
9					
10	Ежемесячный платеж	-555,43	-555,43	-555,43	-555,43
11	Формула	=PMT(B3/12,36,50)	=PMT(B3/12,36,50)	=PMT(B3/12,36,50)	=PMT(B3/12,36,50)
12					
13	Общая сумма платежей	19775,34	19775,34	19775,34	19775,34
14	Общая сумма платежей по процентам	-1675,34	-1675,34	-1675,34	-1675,34
15					
16					
17					
18					

Рис. 12.1

Чтобы создать такую таблицу, выполните следующее.

1. В пустые ячейки листа (или в ячейки отдельного листа) введите значения, которые хотите подставить в ячейку ввода. Как показано на рис. 12.1, исходные значения были введены в диапазон ячеек D4:D12.
2. Введите формулы или ссылки на формулы, которые будут вычисляться для различных исходных значений. Как показано на рисунке 12.1, в таблице были использованы ссылки на ячейки, которые содержат необходимые формулы. В ячейке E3 расположена формула =B10, в ячейке F3 — =B13 и т.д.

3. Выделите диапазон ячеек, содержащий значения подстановки (левый столбец) и ссылки на формулы (верхняя строка).
4. Выберите вкладку ленты Данные (Data), щелкните мышью на кнопке Анализ "что-если" (What-If Analysis), затем выберите пункт меню Таблица данных (Data Table). На экране появится диалоговое окно Таблица данных (Data Table).
5. Укажите ячейку листа, используемую в качестве ячейки ввода. В нашем примере ячейкой ввода является В3 (процентная ставка). Значения, подставляемые в ячейку ввода, содержатся в столбце (в нашем случае — в столбце D), поэтому необходимо ввести формулу =В3 в поле Подставлять значения по столбцам в (Column input cell), а поле Подставлять значения по строкам в (Row input cell) оставить незаполненным.
6. Если значения, подставляемые в ячейку ввода, находятся в верхней строке (а формулы — в левом столбце), необходимо заполнить поле Подставлять значения по строкам в, а поле Подставлять значения по столбцам в оставить пустым.
7. Щелкните мышью на кнопке ОК. Программа Excel выполнит все вычисления и заполнит созданную таблицу.

Запомните: при заполнении таблицы Excel использует формулу массива. Это позволяет программе выполнять обновление таблицы при изменении содержащихся в верхней строке ссылок на ячейку или при вводе других значений в левый столбец (см. также следующий раздел).

Таблицы данных с двумя переменными

Таблица данных с двумя переменными отображает результаты вычислений одной формулы для различных значений ячеек с двумя переменными. Например, при наличии фор-

мулы, вычисляющей сумму ежемесячных выплат по займу, можно создать таблицу данных, которая отображает общую сумму платежей в зависимости от процентной ставки займа и размера ссуды. В этом случае ячейками ввода являются ячейка, содержащая значение процентной ставки, и ячейка, которая указывает размер ссуды.

Структура таблицы данных с двумя переменными описана в следующей таблице.

<i>Область таблицы</i>	<i>Описание</i>
Левый столбец	Список значений, которые подставляются в первую ячейку ввода
Верхняя строка	Список значений, которые подставляются во вторую ячейку ввода
Левая верхняя ячейка	Ссылка на результирующую формулу
Остальные ячейки	Результаты вычислений, введенные программой Excel

Чтобы объяснить, как создается таблица данных с двумя переменными, воспользуемся конкретным примером. На рис. 12.2 показана таблица, созданная на основе данных из модели погашения кредита.

Для создания такой таблицы выполните следующее.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Вычисление размера платежа	0,06			15000	18000	21000
2							
3	Процентная ставка	0,06			15000	18000	21000
4	Число выплат	36	0,06	-458,33	-547,59	-638,86	
5	Цена	20000	0,065	-458,74	-551,68	-643,83	
6	Цена за доллар	20000	0,07	-468,18	-563,79	-648,42	
7	Первый взнос	8000	0,075	-468,59	-559,91	-653,25	
8	Остаток платежа	12000	0,08	-472,05	-564,05	-658,06	
9			0,085	-479,51	-568,22	-662,92	
10	Ежемесячный платеж	-595,63	0,09	-477	-572,4	-667,79	
11	Формула	=PMT(B3/12;B4;B5)	0,085	-480,49	-576,59	-672,69	
12			0,1	-484,01	-582,81	-677,61	
13	Общая сумма платежей	19279,54					
14	Общая сумма платежей по процентам	1875,54					
15							
16							

Рис. 12.2

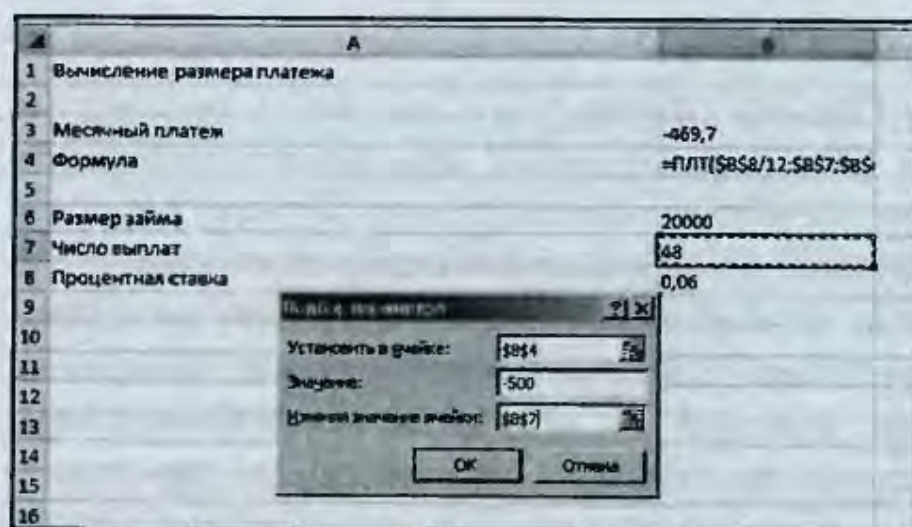
1. В пустые ячейки листа (или в ячейки отдельного листа) введите значения, которые нужно подставить в первую ячейку ввода. Как показано на рис. 12.2, исходные значения были введены в диапазон ячеек D4:D12.
2. Введите значения, которые требуется подставить во вторую ячейку ввода. Как показано на рис. 12.2, значения, подставляемые во вторую ячейку ввода, находятся в диапазоне ячеек E3:H3.
3. В ячейку, расположенную на одну строку выше и на одну ячейку левее первого значения (в верхнюю левую ячейку), введите формулу или ссылку на формулу, которая используется программой Excel для вычисления комбинаций введенных значений. В данной таблице используется ссылка на формулу, ячейка D3 содержит формулу =B10.
4. Выделите диапазон ячеек, содержащий значения подстановки (левый столбец и верхняя строка).
5. Выберите вкладку ленты Данные (Data), щелкните мышью на кнопке Анализ "что-если" (What-If Analysis), затем выберите пункт меню Таблица данных (Data Table). На экране появится диалоговое окно Таблица данных (Data Table).
6. В поле Подставлять значения по строкам в укажите первую ячейку ввода (в данном случае =B8).
7. В поле Подставлять значения по столбцам в укажите вторую ячейку ввода (в данном случае =B3).
8. Щелкните на кнопке ОК. Программа Excel выполнит все необходимые вычисления и заполнит созданную таблицу.

См. также раздел "Таблицы данных с одной переменной".

Подбор параметра

Функция Подбор параметра (Goal Seek), включенная в программу Excel, предоставляет возможность определить значение, которое необходимо подставить в ячейку ввода для получения требуемого результата. Подбор параметра — это способ поиска определенного значения ячейки, заключающийся в изменении значения в другой ячейке. Например, использование функции ПЛТ (PMT) для вычисления суммы ежемесячных выплат по займу позволяет определить размер ссуды исходя из указанной величины ежемесячных выплат (учитывая, что процентная ставка и срок погашения ссуды фиксированы). Можно, конечно, вручную откорректировать значение ячейки, определяющей размер ссуды (изменяйте его до тех пор, пока не получите требуемый результат), но функция Подбор параметра выполнит данную задачу значительно быстрее. Для этого выполните следующее.

1. Откройте книгу, в которой используются формулы.
2. Выберите вкладку ленты Данные (Data), щелкните мышью на кнопке Анализ "что-если" (What-If Analysis), затем выберите пункт меню Подбор параметра (Goal Seek). На экране появится диалоговое окно Подбор параметра.
3. В поле Установить в ячейке (Set Cell) введите ссылку на ячейку, содержащую необходимую формулу. В поле Значение (To Value) введите искомый результат, а в поле Изменяя значение ячейки (By Changing Cell) введите ссылку на ячейку, значение которой требуется подобрать. Формула в ячейке, указанной в поле Установить в ячейке, должна ссылаться на эту ячейку. Результат этих действий показан на рис. 12.3.
4. Щелкните мышью на кнопке ОК. Программа Excel отобразит найденное решение в диалоговом окне Результаты

**Рис. 12.3**

подбора параметра и заменит им исходное значение указанной ячейки.

5. Вы можете оставить лист в том виде, в каком он находился до применения команды Подбор параметра, если щелкнете мышью на кнопке Отмена (Cancel). Чтобы заменить исходное значение найденным решением, щелкните на кнопке ОК.

Запомните: программа Excel далеко не всегда может найти значение, обеспечивающее получение требуемого результата (иногда решения просто не существует). В этом случае в окне текущего состояния Подбор параметра появляется соответствующее сообщение. Если программа Excel сообщает об отсутствии возможного решения, а вы уверены в том, что оно все-таки существует, значит, выполните одно из следующих действий.

- ✓ Замените текущее значение изменяемой ячейки значением, наиболее близким к решению, а затем выполните описанную выше процедуру повторно.
- ✓ Установите флажок Включить итеративные вычисления (Iterative Calculation) и введите требуемое зна-

чение в поле **Предельное число итераций** (Maximum Iterations) в разделе **Формулы** (Formulas) диалогового окна **Параметры Excel** (Excel Options). Для получения доступа к этому окну щелкните мышью на кнопке **Office**, затем щелкните на кнопке **Параметры Excel** (Excel Options). Увеличение количества итераций позволит программе Excel найти другие возможные решения (см. также раздел "Обработка циклических ссылок" главы 7 и раздел "Создание таблицы данных" этой главы).

Использование диспетчера сценариев

Использование функции Excel **Диспетчер сценариев** (Scenario Manager) упрощает автоматическую обработку моделей "что-если". Сценарии представляют собой наборы ячеек ввода (так называемых *изменяемых ячеек*), которые могут быть сохранены в Excel под различными именами. Если выбран именованный набор значений, программа Excel отобразит лист с выбранными значениями. Сценарии используются для прогноза результатов моделей и систем расчетов. Можно также генерировать сводные отчеты, которые демонстрируют влияние различных групп значений на значения, содержащиеся в результирующих ячейках.

Создание именованного сценария

Чтобы создать сценарий, выполните следующее.

1. Создайте таблицу, используя ячейки ввода, определяющие результаты вычислений одной или нескольких формул.
2. Выберите вкладку ленты **Данные** (Data), щелкните мышью на кнопке **Анализ "что-если"** (What-If Analysis), затем выберите пункт меню **Диспетчер сценариев** (Scenario Manager). На экране появится диалоговое окно **Диспетчер сценариев** (Scenario Manager).

3. Откройте диалоговое окно **Добавление сценария (Add Scenario)**, как показано на рис. 12.4, щелкнув на кнопке **Добавить (Add)**, расположенной в правой части диалогового окна **Диспетчер сценариев**.

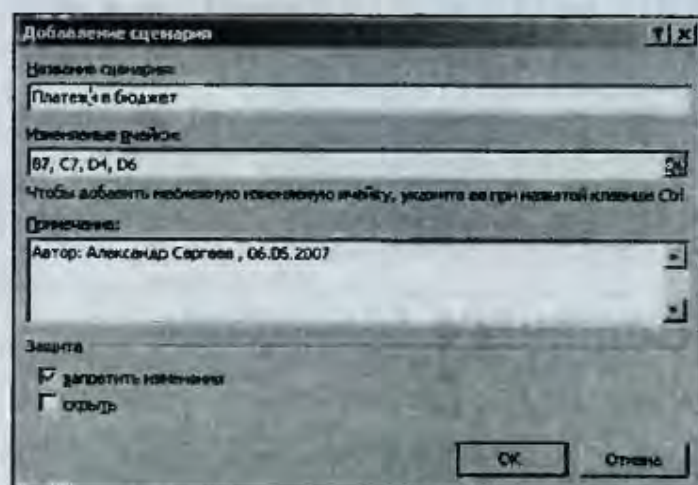


Рис. 12.4

4. Введите необходимые данные в диалоговое окно **Добавление сценария (Add Scenario)**, задав следующие параметры.
- **Название сценария (Scenario Name)**. Позволяет присвоить сценарию необходимое название.
 - **Изменяемые ячейки (Changing Cells)**. Задаёт ячейки ввода данного сценария. Либо введите адрес ячейки непосредственно в это поле, либо укажите его, выбрав ячейку на листе. Кроме того, вам будет предоставлена возможность множественного выделения, что позволяет размещать ячейки ввода в разных областях листа. В именованных сценариях могут использоваться как одни и те же наборы изменяемых ячеек, так и различные изменяемые ячейки.
 - **Примечание (Comment)**. По умолчанию программа Excel указывает имя автора и дату создания сценария. Данный текст можно изменить, дополнить или удалить.

- **Защита (Protection).** Расположенные в этом разделе флажки **Запретить изменения (Prevent change)** и **Скрыть (Hide)** работают только при условии, что лист защищен, а в диалоговом окне **Защита листа (Protect Sheet)** установлен флажок **Изменение сценариев (Edit Scenarios)**. Защита сценариев предупреждает внесение изменений; скрытые сценарии не отображаются в диалоговом окне **Диспетчер сценариев (Scenario Manager)**. См. также раздел "Защита листов" главы 3.
5. Щелкните на кнопке **ОК** для открытия диалогового окна **Значения ячеек сценария (Scenario Values)**.
 6. Введите значения изменяемых ячеек в соответствующие текстовые поля.
 7. Чтобы добавить сценарий, щелкните на кнопке **Добавить (Add)**.
 8. Повторите действия пп. 4–7 для каждого дополнительного сценария.
 9. Закройте диалоговое окно **Диспетчер сценария**, щелкнув на кнопке **Заккрыть (Close)**.



Старайтесь всегда присваивать имена изменяемым ячейкам, что упрощает идентификацию ячеек в диалоговом окне **Значения ячеек сценария**. Кроме того, использование имен в отчетах сценариев делает их более читабельными (см. также главу 6 и раздел "Создание отчета по сценарию").

Запомните: число изменяемых ячеек в сценарии не должно превышать 32.

Создание отчета по сценарию

Определив не менее двух сценариев, вы получите возможность создавать отчеты, которые подводят итог этим сценариям. Выполните следующее.

1. Выберите вкладку ленты Данные (Data), щелкните мышью на кнопке Анализ "что-если" (What-If Analysis), затем выберите пункт меню Диспетчер сценариев (Scenario Manager). На экране появится диалоговое окно Диспетчер сценариев (Scenario Manager).
2. Щелкните на кнопке Отчет (Summary).
3. Укажите тип сценария, выбрав один из следующих переключателей.
 - Структура (Scenario summary). Представляет итоговый отчет в форме общей структуры.
 - Сводная таблица (Scenario PivotTable). Отображает итоговый отчет в форме сводной таблицы и обеспечивает более высокую гибкость, если определено большее число сценариев, имеющих несколько ячеек результата.
4. В текстовом поле Ячейки результата (Result Cells) укажите итоговые ячейки, которые будут включены в отчет, а затем щелкните на кнопке ОК.
5. В программе Excel будет создан дополнительный лист, содержащий структуру сценария или сводную таблицу.



Не забывайте присваивать имена ячейкам результата, поскольку программа Excel использует их в создаваемых итоговых отчетах. Кроме того, имена ячеек делают отчеты более читабельными (см. также главу 6, раздел "Просмотр именованного сценария" этой главы и раздел "Создание отчета сводной таблицы" главы 13).

Запомните: ячейки результата должны находиться на том же листе, что и изменяемые ячейки.

Просмотр именованного сценария

При просмотре сценария программа Excel подставляет значения в изменяемые ячейки, находящиеся на листе, вследствие чего происходит обновление формул, зависящих от этих ячеек. Для просмотра именованного сценария потребуется выполнить следующее.

1. Выберите вкладку ленты Данные (Data); щелкните мышью на кнопке Анализ "что-если" (What-If Analysis), затем выберите пункт меню Диспетчер сценариев (Scenario Manager). На экране появится диалоговое окно Диспетчер сценариев (Scenario Manager).
2. Выберите необходимый сценарий в списке Сценарии (Scenarios) и щелкните на кнопке Вывести (Show).
3. Программа Excel обновит содержимое изменяемых ячеек, используя значения, заданные в сценарии.

Пока открыто диалоговое окно Диспетчер сценариев, можно просмотреть сколько угодно сценариев. По окончании щелкните на кнопке Закрывать (Close). На листе будут отображены значения последнего просмотренного сценария.

Анализ данных с помощью сводной таблицы

Отчет сводной таблицы (или просто сводная таблица) — это интерактивная динамическая таблица, с помощью которой можно извлекать, организовывать и суммировать данные, содержащиеся в ячейках листа. Подобные операции позволяют отслеживать связи, существующие между различными ячейками листа, объединять, сравнивать и анализировать большие объемы данных.



В этой главе...

- ✓ Создание и форматирование отчета сводной таблицы
- ✓ Фильтрация отчета сводной таблицы
- ✓ Группировка элементов сводной таблицы
- ✓ Изменение структуры сводной таблицы

Анатомия сводной таблицы

В отличие от таблицы, в которой можно презентовать и анализировать данные, сводная таблица позволяет презентовать и анализировать данные в обобщенном виде (в форме отчетов). Более того, сводная таблица позволяет включать в отчет данные на иерархических уровнях детализации.

Ниже приведено описание различных элементов сводной таблицы.

- ✓ **Область задач** **Список полей сводной таблицы (PivotTable Field List)**. Эта область задач отображается после создания сводной таблицы на основе исходных

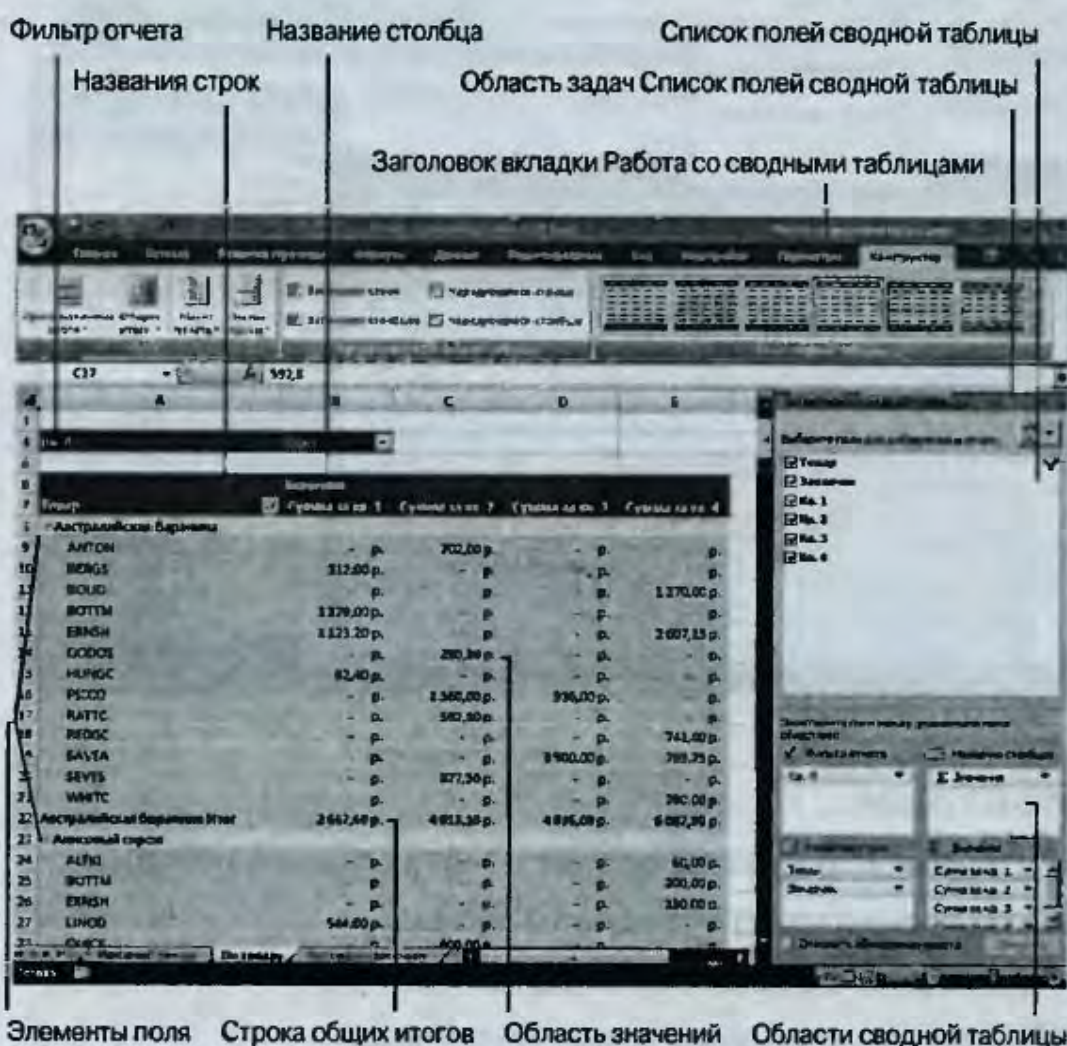


Рис. 13.1

данных. Здесь отображаются метки полей (названия столбцов), взятые из исходных данных, а также окна, соответствующие различным областям сводной таблицы.

- ✓ **Названия строк (Row labels).** Поля, для которых выполняется суммирование по строкам.
- ✓ **Выберите поля для добавления в отчет (Field Item).** Отдельный элемент из области строк или столбцов сводной таблицы.
- ✓ **Названия столбцов (Column labels).** Поля, для которых выполняется суммирование по столбцам.
- ✓ **Значения (Values).** Данные, которые суммируются (например, 'сумма по полю ОкончательнаяЦена' (Sum of TotalPrice)).
- ✓ **Фильтр отчета (Report filter).** Одно либо больше полей в области задач Список полей (Field List), используемое для фильтрации отчета сводной таблицы.

Запомните: для создания отчета сводной таблицы нужно, как минимум, выбрать одно поле для суммирования в области данных, а также одно поле для суммирования в области строк или столбцов. Окончательный выбор зависит от того, в каком разрезе вы хотите просматривать данные.

Запомните: исходные данные, на основе которых создается сводная таблица, хранятся в области системной памяти, которая называется PivotCache. Если на вашем компьютере установлен достаточный объем оперативной памяти, а исходные данные поступают из внешнего источника, созданная сводная таблица может включать больше строк либо столбцов, чем поддерживает Excel. Это возможно, если после суммирования данных полученные значения попадают в диапазон допустимых для строк и столбцов Excel.

Изменение порядка суммирования в области значений

После добавления числового поля в область сводной таблицы Значения (Values) используется функция Сумм (Sum) для суммирования данных. Если в эту область добавляется текстовое поле, для суммирования текстовых данных используется функция Количество (Count). Для суммирования текстовых данных может применяться только эта функция, а вот для суммирования числовых данных предлагается несколько возможностей. Для выбора способа суммирования, отличающегося от определенного по умолчанию, щелкните правой кнопкой мыши на числовом поле в области значений сводной таблицы, затем в контекстном меню выберите пункт Суммировать по (Summarize Data By), затем выберите нужный пункт в выпадающем меню. После этого для выбранного поля будет применена новая функция суммирования.



Для одного и того же числового поля сводной таблицы можно выбрать различные функции суммирования. Для выбора новой функции просто перетащите метку поля из списка полей в области задач в окно Значения (Values) (здесь могут находиться несколько экземпляров одного и того же поля). В результате каждого перетаскивания поля в окно Значения программа Excel добавляет его в область значений сводной таблицы, используя заданную по умолчанию функцию суммирования. Для выбора другой функции выполните описанную выше процедуру.

Создание отчета сводной таблицы

Для создания сводной таблицы могут использоваться данные из внешнего источника данных (например, базы данных), диапазона данных Excel либо таблицы (см. также главу 11). Хотя сводную таблицу можно создать на базе стан-

дартного (не табличного) диапазона данных листа, использование таблиц предпочтительнее — при расширении либо сужении таблицы автоматически изменяется связанная с ней сводная таблица.

Для создания отчета сводной таблицы на основе таблицы выполните следующее.

1. Переместите табличный курсор в любую ячейку таблицы.
2. Выберите вкладку ленты Вставка (Insert), затем щелкните мышью на верхней части кнопки Сводная таблица (PivotTable). На экране появится диалоговое окно Создание сводной таблицы (Create Pivot Table), а область данных таблицы выделяется пунктиром. В поле Таблица или диапазон (Table/Range) отображается название таблицы/диапазона.
3. Элементы управления, находящиеся в нижней части диалогового окна, определяют местоположение сводной таблицы. Выберите требуемые установки, затем щелкните мышью на кнопке ОК. Если выбран переключатель На существующий лист (Existing Worksheet), щелкните в области поля Диапазон (Location), затем выберите ячейку листа, указывающую верхний левый край сводной таблицы. После этого на экране появится область задач Список полей (Field List), а также выделяется область листа, где находится сводная таблица. Кроме того, на ленте появляется группа контекстных вкладок Работа со сводными таблицами (PivotTable tools).
4. В области задач Список полей установите флажки возле меток полей, которые будут включены в сводную таблицу, либо перетащите эти поля в нижнюю часть области задач. Панели в нижней части области задач соответствуют областям сводной таблицы, где будут находиться выделенные поля (рис. 13.2).

После установки флажков Excel выбирает панели в нижней части области задач, в которых будут находиться метки полей, исходя из следующих соображений.

- Метки числовых полей (таких как 'Окончательная Цена') помещаются на панель Значения (Values).
- Метки нечисловых полей помещаются на панели Названия строк (Row Labels).

Если нужно изменить заданное по умолчанию поведение, перетащите названия полей из списка в верхней части окна на соответствующие панели, находящиеся в нижней части области задач.

После того как Excel поместит названия полей на соответствующих панелях (либо вы проделаете эту операцию вручную), поля данных появляются в соответствующих областях сводной таблицы, находящихся на листе. По умолчанию значения полей в панели Значения (Values) — это

Название строк	Сумма по полю №. 1	Сумма по полю №. 2	Сумма по полю №. 3	Сумма по полю №. 4
Австралийские Барашки	2647,6	4933,3	4836	
ANTON	0	702	0	
BERGS	312	0	0	
BOLD	0	0	0	
BOTTM	1170	0	0	
BRASH	1323,2	0	0	
GODOS	0	280,8	0	
HUNGC	62,4	0	0	
PICCO	0	2560	386	
NATTC	0	392,8	0	
REGGC	0	0	0	
SAVEA	0	0	3900	
SEVES	0	877,3	0	
WHITE	0	0	0	
Английский язык	553,6	646	0	
ANTON	0	540	0	
SAVEA	0	0	0	
THLEB	0	0	0	
TRMSP	175,2	103	0	
VAFFE	0	0	0	
WHITE	322,4	0	0	
Итого	1368	608	100	

Рис. 13.2

результат суммирования соответствующих данных, находящихся в области значений сводной таблицы.

При внимательном рассмотрении рис. 13.1 и 13.2 отчетливо видна иерархическая природа суммирования данных в сводной таблице, а также взаимосвязь между структурой полей в области задач и на листе.



Возможность перетаскивания полей появилась в Excel 2007. Также появились индикаторы +/-, отображаемые на каждом уровне заголовка листа, с помощью которых облегчается раскрытие и сворачивание уровня деталей в области суммирования сводной таблицы. Более того, при создании сводной таблицы в Excel 2007 для ее отображения используется новое компактное представление (рис. 13.2), которое выбирается по умолчанию. В этом представлении названия строк и столбцов (рис. 13.1) не отображаются, что позволяет увидеть большую часть сводной таблицы в окне книги.

Фильтрация отчета сводной таблицы

Фильтрация данных в сводной таблице напоминает фильтрацию данных в обычной таблице (см. раздел “Фильтрация данных в таблице” главы 11). Но в случае сводных таблиц появляется возможность фильтрации суммированных данных, что невозможно при работе с обычными таблицами.

Фильтрация данных в сводной таблице на основе отдельных элементов полей

Выполните следующие действия для фильтрации содержимого полей сводной таблицы на основе отдельных элементов этих полей.

1. Щелкните мышью на стрелке в области заголовка поля в строке или столбце, содержимое которого нужно отфиль-

тровать. Если используется компактная форма представления отчета, названия отдельных полей не отображаются, хотя и представлены в областях названий строк (Row Labels) и названий столбцов (Column Labels). Щелкните на стрелке в области названия строк или столбцов. После этого на экране появится меню Сортировка и фильтр (Sort and Filter), как показано на рис. 13.3.

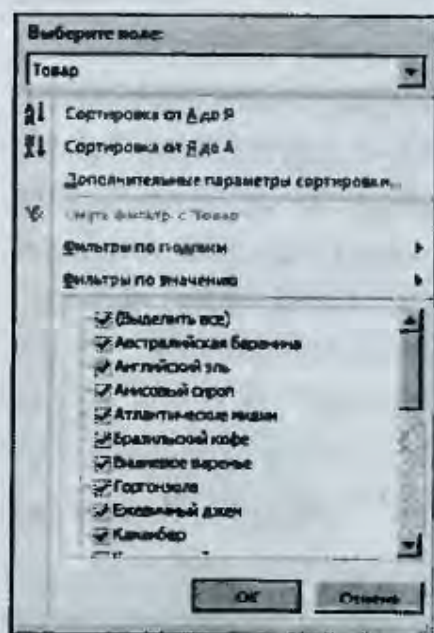


Рис. 13.3

2. Если выбрано компактное представление (Compact) отчета сводной таблицы, сначала нужно выбрать поле, по которому производится фильтрация (в раскрывающемся списке **Выберите поле** (Select Field) в меню **Сортировка и фильтр** (Sort and Filter), которое отображается после щелчка на стрелке в области названий строк (Row Labels) или названий столбцов (Column Labels)). В нижней части меню отображаются элементы поля, по которым устанавливается фильтр. По умолчанию Excel выделяет все элементы. Если же нужно отобразить только одну или несколько записей, отмените установку флажка **Выделить все** (Select All), после чего выберите отдельные элементы для вывода на экран. Если нужно *скрыть* один или

несколько элементов, отмените установку флажков возле этих элементов, но не отменяйте установку флажка **Выделить все**.

- Щелкните на кнопке **ОК**. В сводной таблице появятся элементы, выбранные в п. 2, а все элементы, для которых были очищены соответствующие им флажки, “уйдут с поля зрения”. Также к раскрывающейся стрелке поля и справа от названия поля в области задач добавляется значок фильтра (маленькая воронка), которая свидетельствует о том, что к полю был применен фильтр.
- Для фильтрации содержимого полей повторите пп. 2 и 3.



Если сводная таблица включает фильтр отчета, можно выбрать отображение или фильтрацию отдельных элементов таблицы путем щелчка мышью на раскрывающейся стрелке фильтра отчета с последующей установкой либо отменой установки флажков, отображающихся возле соответствующих элементов меню. Также проверьте, чтобы в меню был установлен флажок **Выделить несколько элементов** (Select Multiple Items).

Фильтрация данных в сводной таблице на основе типа поля



Как и в таблицах, к полям в сводной таблице можно применить фильтр по типу данных (значение, название или дата).

Для фильтрации поля сводной таблицы по дате, значению либо названию выполните следующее.

- Щелкните на стрелке в области названия поля, по которому производится фильтрация. Если используется компактное представление отчета, названия отдельных полей не отображаются. В этом случае щелкните на стрелке в области **Названия строк** (Row Labels) или **Названия**

столбцов (Column Labels). После этого на экране появится меню Сортировка и фильтр (Sort and Filter).

2. Если выбрано компактное представление отчета, сначала нужно выбрать поле, к которому применяется фильтр. Для этого используется раскрывающийся список Выбрать поле (Select Field) в меню Сортировка и фильтр (Sort and Filter), которое отображается после щелчка на стрелке в области названий строк (Row Labels) или названий столбцов (Column Labels). Выше окна, в котором отображаются элементы поля, выберите Фильтры *тип_данных* (datatype Filters), где *тип_данных* — это Название (Label), Число (Number) или Дата (Date) (в зависимости от типа данных, выбранного для поля с фильтром). Для каждого поля в строке или столбце сводной таблицы имеется фильтр по значению (Value), а также фильтр по названию (Label) или фильтр по дате (Date).
3. Выберите параметр фильтра в выпадающем меню.
4. Выберите остальные параметры фильтрации в диалоговом окне, затем щелкните мышью на кнопке ОК.

Предварительная фильтрация сводной таблицы



В Excel 2007 можно фильтровать поля, заполненные исходными данными, до того, как эти поля будут добавлены в сводную таблицу. Это свойство весьма полезно, если нужно проанализировать поднабор данных в большом наборе данных (например, во внешней базе данных).

Для применения фильтра к полю, перед тем как добавлять это поле в сводную таблицу, щелкните на названии поля в списке полей соответствующей области задач, затем выполните инструкции, изложенные в разделе «Фильтрация данных в сводной таблице на основе отдельных элементов

полей” или в разделе “Фильтрация данных в сводной таблице на основе типа поля”. Выбор того или иного раздела зависит от типа применяемого фильтра.

Удаление фильтров сводной таблицы

В процессе анализа данных в сводной таблице к одному или нескольким полям сводной таблицы могут применяться несколько фильтров. Затем их потребуется удалить. Можно выполнить поочередное удаление фильтров вручную, но Excel предлагает более быстрый способ.

- ✓ Для удаления фильтров, примененных к единственному полю, щелкните мышью на стрелке в области заголовка поля, с которого снимается фильтр (либо в области сводной таблицы, либо в области задач Список полей). Если используется компактное представление отчета, щелкните мышью на стрелке в области названий строк или названий столбцов. Затем в меню Сортировка и фильтр (Sort and Filter) выберите пункт Снять фильтр с *имя_поля* (Clear Filter From fieldname), где *имя_поля* — названия поля, для которого снимается фильтр (например, ProductName). Если используется компактное представление отчета, сначала нужно выбрать поле, для которого удаляются фильтры (в раскрывающемся списке Выбрать поле (Select Field) в меню Сортировка и фильтр (Sort and Filter)).
- ✓ Для удаления всех фильтров в сводной таблице щелкните в любом месте сводной таблицы, затем щелкните на кнопке Сортировка и фильтр (Sort & Filter), которая находится на вкладке ленты Главная (Home) и в появившемся меню выберите пункт Очистить (Clear).

Форматирование отчета сводной таблицы



При создании сводной таблицы применяется стиль, заданный по умолчанию. Вы также можете воспользоваться другим предопределенным стилем либо создать новый стиль. Можно также применить форматирование на основе содержимого ячейки либо поля сводной таблицы.

Применение нового стиля к сводной таблице

Для применения нового предопределенного стиля к сводной таблице выполните следующее.

1. Щелкните на любой ячейке сводной таблицы, затем выберите вкладку ленты Конструктор (Design).
2. Выберите новый стиль в коллекции стилей сводной таблицы. Для прокрутки содержимого коллекции стилей щелкайте мышью на стрелках прокрутки (сверху справа в окне коллекции). Если щелкнуть на стрелке, находящейся под стрелками прокрутки, появится раскрывающаяся сетка. Для предварительного просмотра стиля установите над ним указатель мыши.
3. Дополнительно к п. 2 (или в качестве альтернативы) можно выбрать параметры стиля и отображения в группе Параметры стилей сводной таблицы (PivotTable Style Options). Установите или отмените установку соответствующих флажков.

Запомните: стили, находящиеся в коллекции стилей сводной таблицы, основаны на выбранной для книги теме. Поэтому при изменении темы книги изменяются стили в коллекции, а также стили, примененные к сводной таблице (см. также раздел “Форматирование с помощью тем” главы 1).

Форматирование на основе значений данных

Форматирование сводной таблицы на основе значений данных (условное форматирование) подобно форматированию ячеек или диапазона обычной таблицы, основанное на содержимом ячейки или диапазона. (см. раздел “Форматирование на основе содержимого ячейки или диапазона” и раздел “Форматирование диапазонов с применением визуализации” главы 8).



В более ранних версиях Excel можно было применять условное форматирование к некоторым или всем ячейкам в области значений сводной таблицы. Форматирование на уровне полей не допускалось, поэтому, если исходные данные для сводной таблицы обновлялись, программа Excel не могла расширять область условного форматирования для включения новых данных. В Excel 2007 после выбора ячейки либо диапазона в области значений и применения правила условного форматирования появляется смарт-тег Параметры форматирования (Formatting Options), значок которого появляется справа от выделенной области (рис. 13.4).

После щелчка на смарт-теге отображаются следующие переключатели:

- ✓ К выделенным ячейкам (Selected cells). Этот переключатель выбран по умолчанию. После его установки Excel

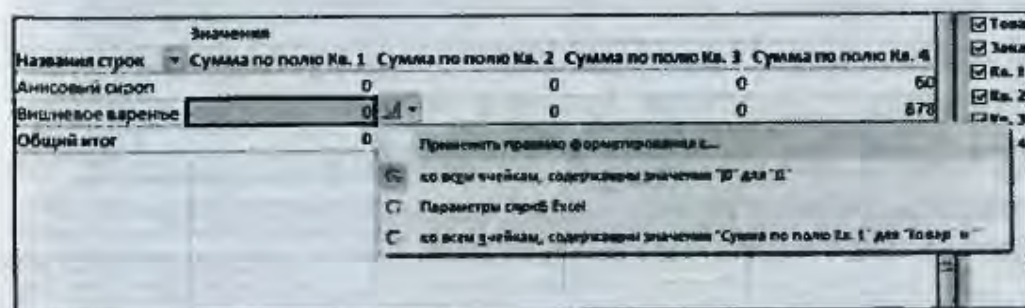


Рис. 13.4

применяет условное форматирование только к выделенным ячейкам.

- ✓ Ко всем ячейкам, содержащим значения "Сумма по полю *имя_поля*" (All cells showing "Sum of fieldname" values), где *имя_поля* — это название поля из области значений (например, TotalPrice). После установки этого переключателя Excel применяет условное форматирование ко всем ячейкам, в которых отображаются значения суммы по полю из области значений независимо от места этого поля в иерархии, а также включает промежуточные и общие итоги. Если промежуточные и общие итоги выводятся на экран, этот переключатель может применяться для обработки результатов суммирования, которые сами не являются суммами (если его не устанавливать, промежуточные и общие итоги приведут к искажению результатов условного форматирования, основанного на диапазоне значений в поле). Примером суммирования, для которого может использоваться данный переключатель, может служить "Среднее *имя_поля*" (Average of fieldname).
- ✓ Ко всем ячейкам, содержащим значения "Сумма по полю *имя_поля*" для *поле_строки* и *поле_столбца* (All cells showing "Sum of fieldname" values for RowField and ColumnField), где *имя_поля* — это название поля значений (например, TotalPrice), *поле_строки* — название поля строки, а *поле_столбца* — название поля столбца. Программа Excel применяет условное форматирование ко всем ячейкам, где отображаются значения Сумма по полю *имя_поля* (Sum of fieldname) в сводной таблице для полей строк и столбцов, которые соответствуют ячейкам, выбранным для условного форматирования (исключая промежуточные итоги). Также исключаются поля столбцов (ColumnField), если поля столбцов не входят в состав сводной таблицы.

В предшествующем списке предполагается, что по полю, находящемуся в области значений, производится суммирование с помощью функции Сумм (Sum) (определена по умолчанию в Excel). Фактическое название этого переключателя зависит от функции суммирования, примененной к полю. Например, если применяется функция подсчета средних значений, название “Ко всем ячейкам, содержащим значения ‘Среднее по полю имя_поля’” (All cells showing “Average of fieldname”).

Запомните: если выбран один из двух последних переключателей в указанном выше списке, после обновления сводной таблицы Excel расширяет область условного форматирования для охвата новых данных.

Запомните: форматирование сводной таблицы выполняется в следующем порядке: непосредственное форматирование (например, форматирование с помощью параметров из группы Шрифт (Font) вкладки ленты Главная (Home)) имеет больший приоритет, чем форматирование с помощью стилей сводной таблицы. Наивысший приоритет имеет условное форматирование (больше, чем приоритет непосредственного форматирования).

Изменение формата числового поля сводной таблицы

В процессе создания отчета сводной таблицы Excel не сохраняет числовое форматирование, примененное к исходным данным. Например, если к исходным данным применяется денежный формат, а затем на основе этих данных создается сводная таблица, этот формат не переносится в отчет сводной таблицы.

Для изменения числового формата для поля отчета сводной таблицы выполните следующее.

1. Выберите любую ячейку, имеющую отношение к полю, для которого будет изменяться числовой формат. Чаще

всего приходится изменять числовой формат в области значений сводной таблицы, также имеется возможность изменять числовой формат для числовых полей и полей даты в областях строк и столбцов.

- Щелкните правой кнопкой мыши, затем в контекстном меню выберите пункт **Параметры полей (Field Settings)** или **Параметры полей значений (Value Field Settings)** (название пункта контекстного меню зависит от того, изменяется ли числовой формат для поля строки/столбца или для поля значений). После этого на экране появится диалоговое окно **Параметры поля (Field Settings)** или **Параметры поля значений (Value Field Settings)**.
- Щелкните мышью на кнопке **Числовой формат (Number Format)**. На экране появится диалоговое окно **Формат ячеек (Format Cells)**.
- В списке **Категория (Category)** выберите категорию числового формата, затем выберите формат в правой части диалогового окна **Формат ячеек (Format Cells)**.
- Щелкните на кнопке **ОК** для выхода из диалогового окна **Формат ячеек**, затем щелкните на этой кнопке снова для выхода из диалогового окна **Параметры поля** либо **Параметры полей значений**.



Существует быстрый способ изменения числового формата ячеек для поля значений. Просто щелкните правой кнопкой мыши на этом поле, затем в контекстном меню выберите пункт **Числовой формат (Number Format)** для перехода в диалоговое окно **Формат ячеек (Format Cells)**.

Запомните: после применения числового формата с помощью любого из ранее описанных способов это же форматирование будет применено ко всем новым данным, которые появятся после обновления сводной таблицы. Если нужно

применить форматирование (число, шрифт, фон и т.д.) только к ячейке или группе ячеек, выберите ячейку либо группу ячеек, щелкните правой кнопкой мыши в выделенной области, выберите в контекстном меню пункт **Формат ячеек** (Format Cells), затем выберите параметры в диалоговом окне **Формат ячеек** (Format Cells).

Группирование элементов сводной таблицы

Отдельные элементы одного поля отчета сводной таблицы можно объединять в группу. Например, если поля исходных данных включают даты, сводная таблица отображает отдельную строку или столбец для каждой даты. Возможность группирования дат с образованием групп в виде месяцев, кварталов или дат используется при создании отчета сводной таблицы по полю даты.

Запомните: если осуществляется группирование по дате или числовому значению, используемое для группирования поле не может включать пустые элементы. Также, если осуществляется группирование по дате, все ячейки в поле даты, содержащем исходные данные, должны форматироваться с применением одного из распознаваемых Excel форматов дат/времени.

Группирование по дате

Для выполнения группирования по дате в сводной таблице выполните следующее.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на ячейке в поле даты, по которому осуществляется группирование, затем в контекстном меню выберите команду **Группировать** (Group). На экране появится диалоговое окно **Группирование** (Grouping), как показано на рис. 13.5.

2. Выберите требуемый тип группирования. Обратите внимание на следующие моменты, касающиеся группирования.



Рис. 13.5

- Для выбора группирования по нескольким элементам щелкайте мышью на каждом элементе (по очереди). Если щелкнуть на ранее выбранном элементе еще раз, группирование по этому элементу отменяется.
 - Для группирования по неделям или по двум неделям выберите параметр Дни (Days), затем в поле Количество дней (Number of Days) выберите значение 7 или 14, соответственно.
 - Если выбрано группирование по нескольким дням, а затем выбран другой вид группирования (например, по месяцам, кварталам или годам), Excel игнорирует ранее созданную группу (по дням), поскольку два вида группирования противоречат друг другу. Например, если попытаться группировать данные по неделям и месяцам одновременно, все завершится неудачей, поскольку недели могут охватывать период в два месяца и больше.
3. В диалоговом окне Группирование автоматически выбирается начальная и конечная даты для группы на основании диапазона дат в сводной таблице. Для указания

начальной и конечной даты (или обеих сразу) вручную, отмените установку флажков слева от полей Начиная с: (Starting At) или По: (Ending At), и введите другую дату в соответствующее текстовое поле. Например, если осуществляется группирование по неделям, и следует группировать по дням недели, начиная от воскресенья (Sunday) до субботы (Saturday), в поле Начиная с: (Starting At) введите 'Воскресенье' (Sunday) до того, как Excel введет свою начальную дату (хотя может так случиться, что автоматически будет введено тоже 'Воскресенье').

- Щелкните на кнопке ОК. Будет выполнена операция группирования.



Если значения в поле даты охватывают несколько лет, и выбрано группирование по месяцам либо по кварталам (либо то и другое вместе), необходимо также выбрать группирование по годам (Years). Иначе кварталы и месяцы могут суммироваться по всем годам, а не по каждому году отдельно.

Группирование по числовым значениям

Если создается отчет сводной таблицы, который включает числовое поле (либо текстовое поле, которое напоминает числовое) в областях строк или столбцов, можно выполнить группирование по этому полю. Если, например, в вашем распоряжении имеется поле строки, содержащее большое количество записей, соответствующих заказам и счетам-фактурам, скорее всего понадобится более компактный отчет. Для группирования по числовому значению выполните следующее.

- Щелкните правой кнопкой мыши на ячейке в поле, в котором выполняется группирование по числовому значению, затем в контекстном меню выберите пункт Группировать (Group). На экране появится диалоговое окно Группирование (Grouping).

2. Если вы посмотрите на это окно, то увидите, что Excel автоматически выбирает начальный и конечный номера для группы. Если нужно указать вручную эти значения, отмените установку флажка слева от поля Начиная с: (Starting At) либо слева от поля По: (Ending At), а затем введите числовые значения в эти поля.
3. В поле С шагом (By) укажите величину прироста при группировании.
4. После щелчка на кнопке ОК программа Excel создаст группу.

Создание текстовой группы

В Excel можно создавать текстовые группы. Подобные группы могут применяться, если, например, группируются несколько штатов на карте, отображающей размещение торговых представительств. Для создания текстовой группы выполните следующее.

1. Выберите ячейки в поле, по которому осуществляется группирование. Если группируемые элементы не являются смежными, можно выделить непересекающиеся группы. Для этого нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl> в процессе выделения элементов, объединяемых в группу.
2. Щелкните правой кнопкой мыши на любой ячейке в выделенной области, затем в контекстном меню выберите команду Группировать (Group). После этого будет автоматически создана группа, которой присваивается обобщенное название, например, Группа1 (Group1), Группа2 (Group2) и т.д.
3. Для изменения названия группы щелкните на ячейке, имеющей отношение к переименоваемой группе, затем введите новое название в строке формул.

Изменение отчета сводной таблицы

Сводная таблица — это специальный вид диапазона, поэтому вы не можете выполнять по отношению к ней операции, которые применяются к обычному диапазону (за исключением форматирования). Например, невозможно вставить или удалить строки, изменить результаты либо переместить ячейки. Если попытаться выполнить подобную операцию, Excel отобразит сообщение об ошибке. Но зато вы можете изменить макет (либо структуру) сводной таблицы, о чем будет сказано в следующем разделе.

Изменение макета отчета сводной таблицы

В процессе создания сводной таблицы по умолчанию применяется новый компактный макет (Compact), как показано на рис. 13.2. При этом названия строк и столбцов не отображаются. Этот макет полезен в том случае, когда в отчет сводной таблицы включено слишком много полей, от которых буквально “рябит в глазах”. Несмотря на все преимущества компактного макета, вы можете выбрать один из следующих макетов.

- ✓ **Структура (Outline).** Этот макет напоминает компактный макет, за исключением того, что в данном случае отображаются названия строк и столбцов (рис. 13.1).
- ✓ **Табличная форма (Tabular).** При выборе этого макета первый элемент в поле подуровня отображается не в отдельной строке (рис. 13.1), а в той же строке, где отображается элемент поля высшего уровня (предок).

Для изменения макета отчета сводной таблицы щелкните в любом месте этой таблицы, затем щелкните мышью на кнопке **Макет отчета (Report Layout)** на вкладке ленты **Конструктор (Design)**, после чего в появившемся меню выберите макет отчета.

Изменение структуры отчета сводной таблицы

Мощь сводных таблиц проявляется в возможности отображения суммированных данных во многих измерениях путем простого перераспределения полей в областях строк, столбцов и значений отчета сводной таблицы и добавлением одного или большего количества фильтров отчета в области фильтра отчета. Для перераспределения структуры отчета в целях отображения данных различным образом используйте следующие методы.

- ✓ Для добавления полей в отчет перетащите названия полей из списка полей в соответствующие панели, находящиеся под списком полей. Для удаления поля из отчета перетащите название поля прочь из соответствующей панели либо очистите флажки, находящиеся рядом с названиями полей в списке полей.
- ✓ Для перемещения полей между областями строк, столбцов и фильтра отчета перетаскивайте названия полей между панелями области задачи.
- ✓ Для перераспределения уровней в областях строк и столбцов щелкните мышью и перетащите названия полей в панелях строк или столбцов выше или ниже соответствующих названий полей в той же самой панели.



Можно также перемещать поля, щелкнув мышью на названиях полей в панелях области задач с дальнейшим выбором одной из команд перемещения в появившемся меню.

Отображение и скрытие промежуточных и общих итогов

Иногда требуется просматривать промежуточные итоги, отображающиеся выше или ниже групп, а порой нужно скрыть строки промежуточных итогов. Также можно выводить строки общих итогов только в строках или в столб-

цах либо вообще не отображать их. Для изменения порядка отображения промежуточных итогов щелкните мышью в любой области сводной таблицы, затем щелкните на кнопке Промежуточные итоги (Subtotals) на вкладке ленты Конструктор (Design) и выберите нужную опцию в отобразившемся меню. Для изменения порядка отображения общих итогов щелкните мышью в любом месте сводной таблицы, затем щелкните на кнопке Общие итоги (Grand Totals) на вкладке ленты Конструктор (Design) и выберите нужную опцию в отобразившемся меню.



Если нужно отключить отображение промежуточного итога для единственного поля, убедитесь в том, что промежуточные итоги отображаются для всего отчета сводной таблицы, щелкните правой кнопкой мыши на элементе поля, затем в контекстном меню выберите пункт Промежуточный итог *имя_поля* (Subtotal field-name), где *имя_поля* — это название поля, для которого отключается отображение промежуточных итогов (например, ProductName). Если нужно отобразить промежуточный итог для единственного поля, убедитесь в том, что промежуточные итоги отключены для всего отчета сводной таблицы, щелкните правой кнопкой мыши на элементе поля, затем в контекстном меню выберите пункт Промежуточный итог *имя_поля* (Subtotal field-name).

Развертывание и свертывание уровней элемента поля

Благодаря развертыванию уровней элемента поля в отчете сводной таблицы можно просматривать подробности элементов подуровней в области итогов отчета. При свертывании уровней элементов можно скрыть подробности элементов подуровней в области итогов отчета.



По сравнению с предыдущими версиями в Excel 2007 облегчено свертывание и разворачивание уровней отчета. Каждый элемент поля на высшем уровне включает кнопку с индикатором $+/-$. Просто щелкните мышью на этой кнопке для разворачивания либо свертывания всех подуровней ниже элемента поля. Можно также разворачивать или свертывать другие уровни подробностей следующим образом.

- ✓ Для разворачивания всех элементов подуровня в поле щелкните правой кнопкой мыши на элементе поля, затем в контекстном меню выберите пункт **Развернуть/свернуть (Expand/Collapse)**, после чего в открывшемся меню выберите пункт **Развернуть все поле (Expand Entire Field)**. Для того чтобы свернуть все элементы подуровня в поле, повторите предыдущую процедуру, только в последнем меню выберите пункт **Свернуть все поле (Collapse Entire Field)**, как показано на рис. 13.6.
- ✓ Для разворачивания элемента поля вниз на выбранный подуровень щелкните правой кнопкой мыши на элементе поля, в контекстном меню выберите пункт **Развернуть/свернуть (Expand/Collapse)**, затем выберите имя поля в нижней части выпадающего меню.

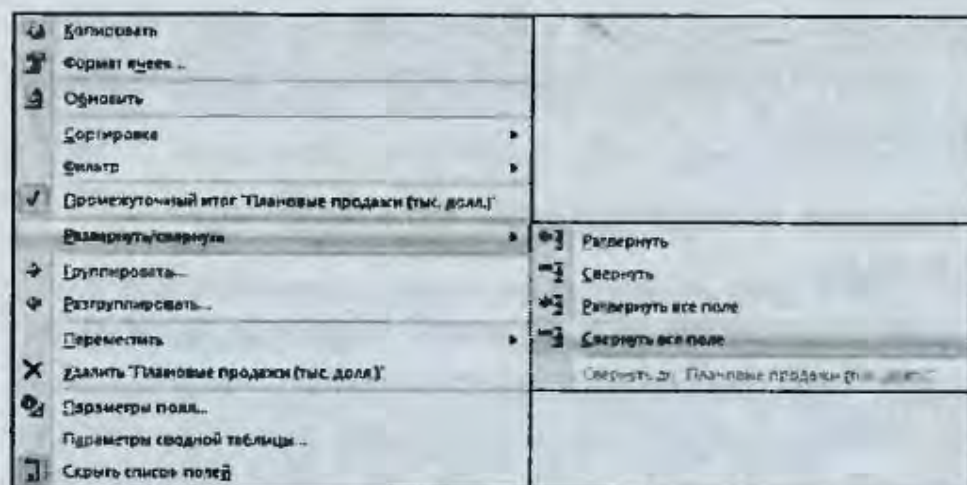


Рис. 13.6

Обновление отчета сводной таблицы

Если изменяются исходные данные, на основе которых создана сводная таблица, автоматического обновления таблицы не происходит. Эту операцию придется выполнить вручную. Для обновления сводной таблицы щелкните на любой относящейся к ней ячейке, затем щелкните на кнопке Обновить (Refresh), находящейся на контекстной вкладке ленты Параметры (Options). Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши на любой ячейке сводной таблицы, затем в контекстном меню выбрать пункт Обновить (Refresh).

Словарь терминов

Абсолютная ссылка (Absolute reference). Ссылка на ячейку, строку или столбец, которая не изменяется при копировании формулы в другую ячейку. Для обозначения абсолютной ссылки используется один или два знака доллара: например $\$A\15 (абсолютная ссылка на ячейку A15), $\$A15$ (абсолютная ссылка на столбец) или $A\$15$ (абсолютная ссылка на строку).

Автозавершение (AutoComplete). Средство, которое предоставляет возможность автоматически завершать текстовые или смешанные буквенно-цифровые записи, используя в качестве образца записи, введенные в данный столбец.

Автозавершение формулы (Formula AutoComplete). Свойство, которое пытается "предугадать", что вы будете вводить в качестве формулы, отображая список подходящих вариантов.

Автозаполнение (AutoFill). Средство Microsoft Excel, которое позволяет автоматически ввести ряд данных определенного типа в указанный диапазон ячеек.

Автосумма (AutoSum). Средство, которое позволяет быстро вводить часто используемые функции (для вычисления суммы, среднего, максимального и минимального значений, а также для количества значений).

Активная книга (Active workbook). Книга, включающая лист, содержащий активную ячейку. Для того чтобы сделать книгу активной, щелкните мышью на кнопке Перейти в другое окно (Switch Windows), которая находится на вкладке ленты Вид (View), затем выберите в меню активную книгу.

Активная ячейка (Active cell). Ячейка, содержимое которой отображено в строке формул. В активную ячейку вводится информация (либо редактируется ее содержимое).

Активный лист (Active worksheet). Лист, содержащий активную ячейку. Можно сделать лист активным, если щелкнуть на его ярлычке.

Анализ “что-если” (What-if analysis). Процесс изменения значений ячеек и анализ влияния этих изменений на результат вычисления формул на листе. Диспетчер сценариев (Scenario Manager) и таблицы данных (Data Input), который используется в программе Excel, значительно упрощает выполнение анализа “что-если”.

Аргумент (Argument). В функции — информация, заключенная в круглые скобки. Представляет данные, над которыми выполняются действия этой функции.

Атрибуты текста (Text attributes). Форматы, примененные к содержимому ячейки. Например, полужирное начертание, курсив, подчеркивание и зачеркивание текста.

База данных (Database). Систематизированная информация, которая содержится в записях (строках) и полях (столбцах). База данных может храниться на рабочем листе (представленная в виде списка) или во внешнем файле.

Буфер обмена Microsoft Office (Office Clipboard). Функция Microsoft Office, которая позволяет одновременно копировать до 24 различных элементов для последующей вставки в любое приложение Office. Последний объект, скопированный в буфер обмена Microsoft Office, копируется также и в системный буфер обмена (Windows Clipboard).

- Вернуть (Redo).** Аннулирование действий, выполненных при операции Отменить (Undo).
- Верхний колонтитул (Header).** Строка данных, располагающаяся в верхней части каждой страницы.
- Влияющая ячейка (Precedent cell).** Ячейка, на которую ссылается данная формула. Каждая формула может иметь одну или несколько влияющих ячеек, которые воздействуют на нее прямо или косвенно.
- Вложенные функции (Nested function).** Функции, использующие в качестве аргументов другие функции.
- Внедренная диаграмма (Embedded chart).** Диаграмма, размещенная программой Excel не на отдельном листе диаграммы, а в слое рисования рабочего листа.
- Восстановить (Restore).** Восстановление окна программы Excel или листа до его предыдущих размеров.
- Выделение (Selection).** Элемент, являющийся активным в данное время. В выделенную область может входить ячейка или диапазон ячеек, элемент диаграммы, один или несколько графических объектов.
- Выделение диапазона (Pointing).** Процесс выделения диапазона с помощью клавиатуры или мыши. Если необходимо ввести в диалоговое окно ссылку на ячейку или диапазон, напечатайте адрес ячейки или укажите ее на листе.
- Группа команд (Command group).** Набор связанных команд, находящихся на ленте.
- Группа ленты (Ribbon group).** Группа связанных команд на вкладке ленты.

Двойной щелчок (Double-click). Быстрое двойное нажатие левой кнопки мыши.

Диаграмма (Chart). Способ графического представления данных листа. Созданную диаграмму можно внедрить в существующий лист или расположить на отдельном листе диаграммы, входящем в ту же книгу.

Диалоговое окно (Dialog box). Интерактивное окно, которое появляется на экране при выполнении определенных команд. В программе Excel диалоговые окна используются для получения дополнительной информации, которая необходима для выполнения вызванной команды.

Диапазон (Range). Две или больше ячеек листа.

Диапазон внешних данных (External data range). Диапазон данных, которые введены в ячейки листа и получены не из документов Excel, а из внешних источников, например баз данных, текстовых файлов или Web-страниц.

Документ HTML (HTML document). Документ, предназначенный для распространения по сети Интернет и отформатированный с помощью специального кода.

“Живой просмотр” (Live Preview). Свойство, обеспечивающее предварительный просмотр действия параметра форматирования до его фактического выбора.

Заблокированная ячейка (Locked cell). Ячейка, содержимое которой нельзя изменить (защита ячейки действует только после защиты листа).

Зависимая ячейка (Dependent cell). Ячейка, содержащая формулу, которая ссылается на активную ячейку, непосредственно или косвенно.

- Заголовки для печати (Print titles).** Одна или несколько строк и/или столбцов, которые отображаются на каждой странице напечатанного документа.
- Значение (Value).** Число, введенное в ячейку листа.
- Значение ошибки (Error value).** Значение, начинающееся с символа “решетки” (#), которое отображается в ячейке, содержащей ошибку.
- Защищенная книга (Protected workbook).** Книга, которая не разрешает пользователям вносить какие-либо изменения, а также не дает возможности просматривать или редактировать имеющиеся в ней данные.
- Защищенный лист (Protected worksheet).** Лист, содержащий определенные элементы (например, ячейки с формулами), доступ к которым ограничен.
- Именованный диапазон (Named range).** Диапазон ячеек, которому присвоено описательное имя. Использование именованных диапазонов в формулах делает формулы более читабельными.
- Книга (Workbook).** Название файла, используемого программой Excel. Каждая книга состоит из одного или нескольких листов.
- Кнопка выбора (Option button).** См. *переключатель*.
- Коллекция (Gallery).** Элемент управления, обеспечивающий доступ к графическим элементам, к которым применен определенный стиль форматирования или предопределенный макет.
- Комбинированная кнопка (Split button).** Кнопка, которая состоит из двух частей. Одна часть обеспечивает непосредственный доступ к функции, а другая — к меню с дополнительными вариантами.

редственный доступ к командам, вторая часть (обозначена стрелкой) открывает доступ к меню.

Контекстная вкладка (Contextual tab). Одна или несколько вкладок, которые появляются на ленте после вставки либо выделения объектов (диаграмма, фигура, таблица, рисунок).

Контекстное меню (Contextual menu). Контекстно-зависимое меню, которое появляется после щелчка правой кнопкой мыши на ячейке, диапазоне либо объекте.

Лента (Ribbon). Пользовательский интерфейс Excel 2007, состоящий из набора вкладок, каждая из которых включает команды, разбитые на группы в соответствии с выполняемыми ими функциями.

Линии сетки (Gridlines). Линии, разделяющие рабочий лист на ячейки. В диаграмме линии сетки являются продолжением точек на осях.

Лист (Sheet). Элемент книги, рабочий лист или лист диаграммы. Чтобы активизировать лист, щелкните мышью на его ярлычке.

Лист диаграммы (Chart sheet). Отдельный лист книги специального типа, содержащий только диаграмму.

Максимизировать (Maximize). Развернуть окно до максимального размера.

Маркер данных (Data marker). Полоска, область, точка, сектор или другие символы диаграммы, представляющие собой одну точку данных или значение, полученное из ячейки листа. Несколько связанных маркеров данных образуют ряд данных.

- Маркер заполнения (Fill handle).** Небольшой объект квадратной формы, расположенный в правом нижнем углу активной ячейки или выделенного диапазона.
- Масштаб (Zoom).** Увеличение или уменьшение размера текста, отображаемого в окне программы. Увеличение масштаба делает текст крупнее; при уменьшении масштаба текст становится мельче, что позволяет отобразить на экране большее количество данных.
- Меню кнопки Office (Office Menu).** Это меню применяется для выбора команд, выполняющих обработку файлов (например, открытие, сохранение и печать), а также обеспечивает доступ к параметрам Excel.
- Минимизировать (Minimize).** Свернуть окно до минимального размера.
- Надстройка (Add-in).** Файл, загружаемый в программу Excel и предоставляющий дополнительные команды или функции табличных вычислений.
- Несмежный диапазон (Noncontiguous range).** Диапазон, состоящий из ячеек, расположенных в несмежных столбцах и строках листа. Чтобы выделить несмежный диапазон, нажмите клавишу <Ctrl> и, удерживая ее нажатой, выделите требуемые ячейки.
- Нижний колонтитул (Footer).** Строка данных определенного типа, располагающаяся в нижней части каждой страницы.
- Область (Pane).** Часть окна рабочего листа, разделенного на две или четыре части.
- Область задач (Task pane).** Окно, которое позволяет быстро и легко выполнить определенные задачи, например, открыть новую книгу, отыскать текст и вставить эле-

менты, скопированные в числе первых в буфер обмена Office. Здесь же может находиться список полей сводной таблицы.

Область печати (Print Area). Один или несколько диапазонов ячеек, предназначенных для печати. Область печати задается в случае, когда нет необходимости печатать весь лист полностью.

Обогащенное меню (Rich menu). Меню, в качестве пунктов которого используются картинки, имена команд, а также иногда описание функций этих команд.

Объединенные ячейки (Merged cells). Несколько ячеек, соединенных в одну большую ячейку, содержащую только одно значение.

Окно (Window). Контейнер приложения или рабочей книги. Можно перемещать окно и изменять его размеры.

Окно контрольного значения (Watch Window). Окно, которое позволяет просматривать ячейки и содержащиеся в них формулы, особенно если эти ячейки находятся вне поля зрения.

• **Оператор (Operator).** Символ, определяющий тип операции, которая выполняется при вычислении данной формулы. К числу операторов относятся + (знак плюс), / (знак деления), & (знак конкатенации текста) и т.д.

Определитель диапазона (Range Finder). Граница того или иного цвета, окружающая ячейки, на которые ссылается формула или которые используются диаграммой. Чтобы изменить формулу или ряд данных диаграммы, достаточно переместить или расширить границу определителя.

- Открытие диалогового окна (Dialog launcher).** Команда, которая открывает диалоговое окно и находится в группе команд ленты, в меню или коллекции.
- Отменить (Undo).** Аннулирование результатов последней команды (или 100 предыдущих команд) путем щелчка на кнопке Отменить (Undo) на панели быстрого доступа или нажатия клавиш <Ctrl+Z>.
- Относительная ссылка (Relative reference).** В формуле — адрес ячейки, определяемый в соответствии с ее расположением относительно ячейки, содержащей ссылку. При копировании ячейки относительная ссылка автоматически изменяется. При обозначении относительной ссылки (в отличие от абсолютной или смешанной ссылки) знак доллара не используется.
- Отчет сводной таблицы (PivotTable report).** Таблица, в которой собрана информация из рабочего листа или внешней базы данных.
- Панель быстрого доступа (Quick Access toolbar).** Инструментальная панель, которая находится над лентой и обеспечивает быстрый доступ к командам.
- Переключатель (Radio button).** Элемент управления диалогового окна, который представляет собой переключатель, имеющий только два состояния. Переключатели обычно образуют группу, из которой можно выбрать только одну опцию. Также известен под названием *кнопка выбора*.
- Пересчет (Recalculate).** Обновление формул, содержащихся в ячейках листа, с использованием последних данных.
- Перетащить (Drag).** Нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее нажатой, переместить объект в другое место или расширить границы выделенного диапазона.

- Перетащить и отпустить (Drag-and-drop).** Использование мыши для “захвата” объекта, его перемещения и сброса в необходимом месте. Операция “перетащить и отпустить” обычно используется для перемещения отдельных ячеек, диапазонов ячеек и графических объектов.
- Пиктограмма, или значок (Icon).** Небольшой рисунок, на котором вы щелкаете мышью. (В этой книге пиктограмма представляет собой небольшой рисунок, расположенный на левом поле страницы, и используется для того, чтобы привлечь внимание читателя к информации определенного типа.)
- Подбор параметра (Goal seeking).** Способ поиска определенного значения ячейки путем изменения значения в другой ячейке. При подборе параметра значение в ячейке изменяется до тех пор, пока формула, зависящая от этой ячейки, не вернет требуемый результат.
- Подсказка клавиш (Key Tip).** Алфавитно-числовой индикатор, который отображается на команде ленты и представляет собой одну букву, набор из двух букв либо число, подсказывающее, какие клавиши следует нажать для вызова данной команды.
- Поле (Margin).** Пустое пространство, окружающее область печати на странице.
- Поле базы данных (Field).** Элемент базы данных, содержащий информацию, которая в таблицах Excel располагается в столбцах.
- Поле Имя (Name Box).** Элемент управления, являющийся комбинацией текстового поля и раскрывающегося списка. Это поле находится под лентой, слева от строки формул. Поле Имя можно использовать для определения имен

ячеек и диапазонов или для выбора именованной ячейки или диапазона ячеек.

Полоса прокрутки (Scroll bar). Одна из полос (в правой или нижней части окна), которая позволяет быстро пролистывать изображение листа с помощью мыши.

Примечание (Cell comment). Примечание, прикрепленное к ячейке.

Приоритет операторов (Operator precedence). Порядок выполнения операций в формулах.

Проверка вводимых значений (Data validation). Процесс, который позволяет обеспечить соответствие данных, вводимых пользователем в ту или иную ячейку листа.

Рабочий лист (Worksheet). Лист рабочей книги, содержащий ячейки электронной таблицы. Рабочий лист — наиболее часто используемый тип листа. См. *лист диаграммы*.

Разрыв страницы (Page break). Пунктирная линия, отображаемая на экране, которая указывает на расположение разрыва страницы при печати документа.

Раскрывающийся список (Drop-down list box). Элемент управления диалогового окна, в котором показана только одна опция. При выборе данного элемента список раскрывается, отображая остальные опции.

Расширенная экранная подсказка (Enhanced ScreenTip). Текст, который отображается после установки указателя мыши над элементом управления. Он содержит краткое описание (иногда в графическом виде) функций, выполняемых элементом управления.

Режим разметки страницы (Page Layout View mode). Редактируемый режим, который позволяет просматри-

вать данные и работать с параметрами печати, например, выбирать верхние и нижние колонтитулы, поля и ориентацию страниц.

Рецензирование (Auditing). Процесс отслеживания и исправления ошибок на рабочем листе.

Ряд данных (Data series). Значения или текстовые данные, заполнившие диапазон ячеек рабочего листа в результате использования функции Автозаполнение (AutoFill); кроме того, это связанные точки данных, нанесенные на диаграмму.

Связанная формула (Link formula). Формула, которая использует ссылку на ячейку, находящуюся в другой книге.

Смарт-тег (Smart Tag). Кнопка, которая появляется на листе тогда, когда это необходимо (например, в момент возникновения ошибки или при вставке данных). Эта кнопка предоставляет ряд опций, позволяющих изменить действие или исправить ошибку.

Смешанная ссылка (Mixed reference). Смешанная ссылка содержит либо абсолютную ссылку на столбец и относительную ссылку на строку, либо абсолютную ссылку на строку и относительную — на столбец. При обозначении смешанной ссылки используется только один знак доллара, например, смешанная ссылка на ячейку A15 может иметь вид A\$15 или \$A15. При изменении позиции ячейки, содержащей формулу, относительная ссылка изменяется, а абсолютная — нет.

Сортировка (Sort). Изменение порядка расположения строк в зависимости от содержимого одного или нескольких столбцов. Сортировка может выполняться в порядке возрастания или убывания.

Ссылка на ячейку (Cell reference). Определение ячейки путем присваивания адреса, состоящего из буквенного обозначения столбца и номера строки. Например, ссылка C5 относится к ячейке, расположенной на пересечении столбца C и строки 5.

Стиль (Style). Набор параметров форматирования (гарнитура, размер, начертание шрифта, а также структурированное расположение текста), сохраненный под определенным именем. При использовании стиля Excel выполняет форматирование текста в соответствии со всеми определенными в этом стиле параметрами.

Столбец (Column). Элемент листа, состоящий из 1048576 вертикально расположенных ячеек. Каждый рабочий лист содержит 16384 столбцов.

Страничный режим (Page Break Preview mode). Представление рабочего листа, в котором номера страниц и разрывы страницы накладываются на изображение электронной таблицы. Чтобы изменить расположение разрывов страницы, перетащите их с помощью мыши в необходимую область.

Стрелки слежения (Cell tracers). Стрелки, показывающие зависимости между активной ячейкой и связанными с ней ячейками (зависимыми и/или влияющими).

Строка (Row). Элемент рабочего листа, состоящий из 16384 ячеек, расположенных по горизонтали. Каждый лист содержит 1048576 строк.

Строка заголовка (Title bar). Цветная полоса, расположенная в верхней части каждого окна. Чтобы переместить окно, не развернутое до максимального размера, перетащите его с помощью мыши, "ухватив" за строку заголовка.

Строка состояния (Status bar). Строка в нижней части окна Excel, которая показывает состояние выделенных объектов, а также отображает некоторые сообщения.

Строка формул (Formula Bar). Панель в верхней части окна Microsoft Excel, используемая для ввода или изменения значений, а также формул в ячейках и на диаграммах. На ней отображается константа или формула, содержащаяся в активной ячейке.

Сценарий (Scenario). Определенный набор значений, предназначенный для ячейки ввода. Каждому сценарию присваивается имя, которое отображается в окне диспетчера сценариев.

Таблица (Table). Специальным образом обозначенный диапазон данных в Excel, который включает строку заголовка, строки данных и строку итогов.

Таблица данных (Data table). Ряд данных, представленный в табличной форме и находящийся под горизонтальной осью диаграммы.

Табличный курсор (Cell pointer). Черная рамка, расположенная вокруг активной ячейки. Этот курсор перемещается с помощью мыши или кнопок управления курсором, расположенных на клавиатуре.

Указатель мыши (Mouse pointer). Объект, движущийся на экране при перемещении мыши. Форма указателя мыши часто изменяется и зависит от характера выполняемой операции.

Условное форматирование (Conditional formatting). Форматирование (например, изменение цвета или начертания шрифта), применяемое к ячейке в зависимости от ее содержания.

- Файл рабочей области (Workspace file).** Файл, сохраняющий сведения об открытых книгах, позволяет впоследствии возобновить работу с теми же размерами и положением окон, областями печати, масштабом и другими параметрами отображения.
- Фильтр (Filter).** Средство, позволяющее скрыть строки списка, оставляя видимыми только те, которые соответствуют заданным критериям.
- Флажок (Check box).** Элемент диалогового окна, используемый для включения или отключения опций с помощью мыши.
- Форматирование (Formatting).** Процесс изменения параметров, определяющих внешний вид ячейки, диапазона или объекта.
- Формула (Formula).** Содержимое ячейки, которое возвращает вычисленный результат.
- Функция (Function).** Специальное ключевое слово, которое используется в формулах для выполнения вычислений по заданным величинам, называемым аргументами, и в указанном порядке (СУММ, ОКРУГЛ, СРЗНАЧ и т.д.).
- Циклическая ссылка (Circular reference).** Прямая или косвенная ссылка на ячейку, содержащую эту формулу. Например, циклическая ссылка образуется в том случае, когда ячейка A10 содержит формулу =СУММ (A1 : A10), поскольку формула ссылается на свою собственную ячейку.
- Числовой формат (Number format).** Способ представления чисел в ячейках электронных таблиц. Например, отформатированные числа отображаются на листе с символом процента или с определенным числом десятичных разря-

дов. Числовой формат изменяет только внешний вид числа, но не числовое значение.

Шаблон (Template). Файл, используемый в качестве основы при создании новой книги.

Шаблон книги, используемый по умолчанию (Default workbook template). Шаблон, используемый в качестве основы при создании новых книг. Этот шаблон имеет название `book.xlt` и хранится в папке `XLStart`.

Шрифт (Font). Гарнитура шрифта, используемая программой Excel для отображения текстовых и числовых данных.

Щелчок правой кнопкой мыши (Right-click). Нажмите и отпустите правую кнопку мыши.

Экранная подсказка (Screen Tip). Всплывающее текстовое поле, которое содержит информацию, относящуюся к выделенному элементу (к кнопкам группы команд, опциям диалогового окна и т.п.). В отличие от расширенных экранных подсказок, стандартные экранные подсказки не включают описание порядка использования выбранного элемента.

Электронная таблица (Spreadsheet). Обобщенный термин для программ подобных Excel, используемых для отслеживания и обработки данных. Этот термин часто используется для обозначения рабочих книг и листов.

Элемент диаграммы (Chart element). Часть диаграммы, с которой работает пользователь. Примерами элементов диаграммы могут служить ряды данных, оси и линии сетки.

Ячейка (Cell). Наименьшая адресуемая единица листа, которая определяется пересечением строки и столбца.

Предметный указатель

А

- Автозаполнение, 125
- Автосумма, 153
- Анализ "что-если", 321
- Аудит, 177

Б

- Библиотека функций, 155
- Буфер обмена
 - Office, 105
 - Windows, 105

В

- Вкладка
 - Вид, 54; 56; 242
 - Вставка, 35; 298
 - Главная, 44
 - группа задач Буфер обмена, 106
 - Данные, 141; 312
 - контекстная, 34
 - Конструктор, 253; 271
 - Макет, 273
 - Разметка страницы, 45; 95; 242; 246
 - Рецензирование, 64; 181; 197
 - стандартная, 35
 - Формулы, 148; 163- Восстановленное состояние, 22
- Всплывающая подсказка, 153
 - расширенная, 45; 206

Г

- График, 267
- Группа команд, 32
 - Библиотека функций, 155
 - Выравнивание, 206
 - Вычисление, 149
 - Диаграммы, 276
 - Зависимости формул, 180; 183

- Параметры листа, 261
- Параметры стилей сводной таблицы, 346
- Параметры стилей таблиц, 304
- Формат, 208
 - команда Курсив, 209
 - команда Подчеркнутый, 209
 - команда Полужирный, 209
 - команда Размер шрифта, 208
 - команда Увеличить/Уменьшить размер шрифта, 208
 - команда Цвет заливки, 209
 - команда Цвет текста, 209
 - команда Шрифт, 208

- Число, 221
- Элементы колонтитулов, 254
- Ячейки, 231

- Группа контекстных вкладок
 - Работа с диаграммами, 271
 - Работа с колонтитулами, 253
 - Работа со сводными таблицами, 339
 - Работа с таблицами, 298
- Дата и время, 113

Д

- Диаграмма, 267
 - вертикальная ось
 - вспомогательная, 269
 - заголовок, 269
 - основная, 269
 - внедренная, 287
 - горизонтальная ось
 - вспомогательная, 269
 - заголовок, 269
 - основная, 269
 - деление оси, 270
 - заголовок, 270
 - легенда, 270; 284
 - ключ, 284
 - линия сетки, 270
 - метка данных, 270; 280

- область, 270
- область построения, 270
- ось, 286
- ряд данных, 269
- создание, 275
- таблица данных, 270; 279
- точка данных, 270
- шаблон, 278
- элемент, 282
 - выбор, 290
- Диалоговое окно
 - Аргументы функции, 155
 - Вставка имени, 175; 182
 - Выбор источника данных, 272
 - Выделение группы ячеек, 191
 - Высота строки, 234
 - Вычисление формулы, 183
 - Группирование, 352
 - Диспетчер имен, 165; 172
 - Диспетчер правил условного форматирования, 217
 - Диспетчер сценариев, 329
 - Добавление контрольного значения, 199
 - Добавление сценария, 330
 - Добавление ячеек, 130
 - Защита листа, 89
 - Защита структуры и окон, 64
 - Значения ячеек сценария, 331
 - Изменение имени, 171
 - Изменение правила форматирования, 227
 - Изменение ряда, 272; 292
 - Изменение типа диаграммы, 275
 - Контроль ошибок, 180
 - Масштаб, 96
 - Найти и заменить, 133; 185
 - Найти формат, 133; 186
 - Настройка скрытых и пустых ячеек, 283
 - Общие параметры, 64
 - Объединение стилей, 239
 - Открытие документа, 55; 60
 - Параметры Excel, 42; 103
 - Параметры страницы, 242; 247
 - Перейти, 193
 - Переместить или скопировать, 82
 - Переход, 135
 - Печать, 260
 - Подбор параметра, 327
 - Применение имен, 163
 - Проверка вводимых значений, 141
 - Публикация веб-страницы, 91
 - Разместить диаграмму, 288
 - Расположение окон, 54
 - Создание имени, 164
 - Создание имен из выделенного диапазона, 167
 - Создание книги, 74
 - Создание нового правила форматирования, 219
 - Создание правила форматирования, 218
 - Создание сводной таблицы, 339
 - Создание таблицы, 298
 - Сортировка, 315
 - Сохранение документа, 63
 - Сохранение шаблона документа, 279
 - Сохранить рабочую область, 71
 - Специальная вставка, 272
 - Списки, 317
 - Стиль, 238
 - Таблица данных, 326
 - Удалить дубликаты, 311
 - Формат, 282
 - Формат подписей данных, 281
 - Формат рисунка, 255
 - Формат ряда, 274
 - Формат ячеек, 204; 213
 - Ширина по умолчанию, 234
 - Ширина столбца, 232
 - Диапазон
 - ввод данных, 112
 - визуализация, 224
 - выделение, 135
 - именованный, 162
 - копирование, 102
 - объемный, 158
 - перемещение, 128

транспонирование, 139
удаление данных, 124

Ж

Живой просмотр, 42

З

Заголовок
столбца, 84
строки, 84

И

Имя
поле, 165
редактирование, 171
создание, 164
удаление, 170

К

Клавиша быстрого доступа, 27
Книга, 53
рабочая, 20
Кнопка
Автосумма, 154
Влияющие ячейки, 193
Во весь экран, 95
Восстановить расположение
окна, 57
Вставить, 101
Вставить все, 107
Вставить лист, 80
Вставить функцию, 155
Выровнять посередине, 206
Выровнять текст по левому
краю, 206
Выровнять текст по правому
краю, 206
Вычислить формулу, 183
Границы, 204
Диспетчер имен, 165
Зависимые ячейки, 193
Закрепить области, 84
Закрыть, 56

Защитить лист, 89
Изменить примечание, 198
Использовать
в формуле, 175; 182
Копировать, 100
Масштаб, 96
Найти и выделить, 132; 185
Новое окно, 58
Объединить и поместить
в центре, 207
Окно контрольного
значения, 199
Ориентация, 206
Орфография, 181
Отменить, 111
Параметры вычислений, 148
Перейти в другое окно, 104
По верхнему краю, 206
Показать все примечания, 198
Показать формулы, 183
По нижнему краю, 206
По центру, 206
Присвоить имя, 163; 164
Проверка данных, 141
Проверка наличия
ошибок, 180; 194
Разделить, 94
Разметка страницы, 242
Рядом, 57
Сервис, 63
Синхронная прокрутка, 57
Снять защиту листа, 90
Создать из выделенного
фрагмента, 167
Создать примечание, 197
Сохранить рабочую область, 71
Убрать стрелки, 194
Увеличить отступ, 206
Удалить, 108
Удалить контрольное
значение, 201
Уменьшить отступ, 206
Фильтр, 173
Шаг с выходом, 184
Шаг с заходом, 184

- Кнопка Office, 39; 41
- Коллекция
- Макеты диаграмм, 276
 - Мои шаблоны, 279
 - Стили диаграмм, 277
 - Стили таблиц, 303
 - Стили ячеек, 235
- Колонититул
- верхний, 251
 - встроенный, 253
 - нижний, 251
 - пользовательский, 254
- Команда
- Автоподбор ширины столбца, 232
 - Альбомная, 246
 - Быстрая печать, 260
 - Вернуть, 39
 - Влияющие ячейки, 189
 - Вставить разрыв страницы, 248
 - Выбрать данные, 271
 - Выбрать формат из ячейки, 186
 - Высота, 234
 - Добавить на панель быстрого доступа, 40
 - Закрепить верхнюю строку, 85
 - Закрепить первый столбец, 85
 - Заменить, 132
 - Изменить примечание, 198
 - Изменить тип диаграммы, 275
 - Имя диапазона, 164
 - Книжная, 246
 - Объединить стили, 239
 - Открыть, 60
 - Отменить, 39
 - Переименовать, 81
 - Переместить/скопировать, 82; 88
 - Подбор параметра, 327
 - Пользовательская сортировка, 315
 - Правила отбора первых и последних значений, 215
 - Предварительный просмотр, 258
 - Преобразовать в диапазон, 298
 - Применить повторно, 299
 - Размер, 246
 - Разместить панель быстрого доступа под лентой, 40
 - Сброс разрывов страниц, 250
 - Сделать стандартной, 294
 - Скрыть, 87
 - Создать, 58
 - Создать стиль ячейки, 238
 - Сохранить, 39
 - Сохранить как, 63
 - Сохранить как шаблон, 279
 - Специальная вставка, 272
 - Стили ячеек, 236
 - Строка/столбец, 278
 - Строки таблицы выше, 306
 - Таблица данных, 280; 326
 - Удалить, 83
 - Удалить дубликаты, 311; 312
 - Удалить разрыв страницы, 249
 - Удалить с панели быстрого доступа, 40
 - Условное форматирование, 212; 220
 - Фильтр, 299
 - Финансовый числовой формат, 221
 - Формат по образцу, 210
 - Цвет ярлычка, 81
 - Циклические ссылки, 189
 - Ширина столбца, 232
- Копирование форматов, 210
- Л**
- Лента, 30
- Лист, 79
- активация, 80
 - группирование, 86
 - диаграммы, 20
 - добавление, 80
 - защита, 89
 - копирование, 82
 - отображение, 87
 - переименование, 81
 - перемещение, 88
 - рабочий, 20
 - разгруппирование, 86

скрытие, 87
удаленно, 83
ярлычок, 80

М

Макрос, 67
Маркер заполнения, 156
Меню
 Границы, 204
 контекстное, 26
Метод интервалов, 114
Мини-панель инструментов, 26

О

Область, 154
Область задач
 Буфер обмена, 106
 Список полей, 339
 Список полей сводной
 таблицы, 336
Область печати, 264
Объемный диапазон, 169
Окно
 контрольного значения, 199
 Надпись, 204
 разделение, 93
Оператор
 арифметический, 21
 приоритет, 147
Отчет
 по сценарию, 332
 сводной таблицы, 335
Ошибка
 #DIV/0!, 196
 #N/A, 196
 #NAME?, 196
 #NULL!, 196
 #NUM!, 196
 #REF!, 196
 #VALUE!, 196

П

Панель быстрого доступа, 39
Печать

быстрая, 259
заголовка столбца, 261
заголовка строки, 261
сетки, 261

Подбор параметра, 321
Подсказка клавиши, 37
Ползунок масштабирования, 96
Полоса прокрутки, 26
Проверка ошибок
 вручную, 179
 в фоновом режиме, 179

Р

Рабочая книга, 53
 активация, 54
 заккрытие, 55
 защита, 61
 открытие, 60
 создание, 57
 создание на основе шаблона, 74
 создание шаблона, заданного по
 умолчанию, 76
 сохранение, 67
 шаблон, 72
Рабочая область, 71
Рабочий лист, 79
Разрыв страницы
 вертикальный, 249
 горизонтальный, 248
Рамка, 204
Режим отображения
 Разметка страницы, 244
 Страничный, 244
Режим просмотра, 95
Ручка изменения размеров, 23

С

Сводная таблица, 335
 группирование по дате, 351
 группирование по числовым
 значениям, 353
 область задач, 338
 общий итог, 356
 предварительная фильтрация

- данных, 344
 - промежуточный итог, 356
 - текстовая группа, 354
 - фильтрация данных, 341
 - форматирование, 346
 - Сетка, 95
 - Символ замены, 187
 - Смарт-тег
 - Параметры автозаполнения, 125
 - Параметры вставки, 101
 - Параметры форматирования, 347
 - Предупреждение об ошибке, 179
 - Сортировка
 - на основе цвета, 318
 - пользовательская, 316
 - уровень, 315
 - Справка
 - контекстная, 46
 - общая, 46
 - Ссылка
 - абсолютная, 146
 - относительная, 146
 - смещанная, 146
 - циклическая, 188
 - Столбец
 - выделение, 137
 - изменение ширины, 232
 - скрытие, 229
 - удаление, 108
 - Страница
 - ориентация, 246
 - поле, 242
 - размер, 246
 - разрыв, 248
 - Строка
 - выделение, 137
 - скрытие, 229
 - удаление, 108
 - Строка формул, 22; 109; 116
- T**
- Таблица, 295
 - вычисляемое поле, 309
 - вычисляемый столбец, 309
 - заголовок строки, 297
 - область таблицы, 297
 - сортировка данных, 313
 - строка данных, 297
 - строка итогов, 297
 - фильтрация данных, 298
 - форматирование, 304
 - Таблица данных
 - с двумя переменными, 324
 - с одной переменной, 322
 - Таблица имен, 182
 - Текст, 120
 - Тема, 43
 - цвет, 44
 - шрифт, 43
 - эффект, 45
- Ф**
- Флажок
 - Автозавершение формул, 118
 - Включить итеративные вычисления, 190; 328
 - Включить фоновый поиск ошибок, 180
 - Выделить все, 300
 - Выделить несколько элементов, 343
 - Игнорировать области печати, 265
 - Линейка, 243
 - Особый колонтитул для первой страницы, 257
 - Показывать данные в скрытых столбцах и строках, 284
 - Предупреждать перед перезаписью ячеек, 104; 130
 - Разные колонтитулы для четных и нечетных страниц, 257
 - Разрешить маркеры заполнения и перетаскивание ячеек, 104; 126
 - Разрешить редактирование в ячейках, 110

- Сетка, 205
- Строка итогов, 305
- Форматирование, 203
- условное, 210
 - гистограмма, 224
 - набор значков, 224
 - цветовая шкала, 224
- Формула, 21; 115; 145
 - автозавершение, 116; 310
 - массива, 324
- Функция, 145
 - автозавершения, 121
 - Диспетчер сценариев, 329

Ч

- Числовое значение, 122

Э

- Элемент управления, 31
 - кнопка, 31
 - комбинированная, 31
 - кнопка справки, 33
 - коллекция, 32
 - меню
 - расширенное, 33
 - стандартное, 34

- открытие диалогового окна, 32
- раскрывающийся список, 32
- счетчик, 34
- текстовое поле, 35
- флажок, 32

Я

- Ярлычок, 81
- Ячейка, 20
 - адрес, 21
 - активная, 22
 - ввода, 321
 - влиятельная, 183; 192
 - выделение, 135
 - выравнивание содержимого, 205
 - диапазон, 22
 - зависимая, 192
 - изменяемая, 329
 - именованная, 162
 - копирование, 100
 - перемещение, 128
 - примечание, 197
 - редактирование, 109
 - стрелка слежения, 192
 - удаление данных, 124

Научно-популярное издание

Джон Уокенбах, Колин Банфилд

**Microsoft Office Excel 2007
для “чайников”
Краткий справочник**

Литературный редактор *П.Н. Мачуга*

Верстка *А.В. Плаксюк*

Художественный редактор *В.Г. Павлютин*

Корректор *Л.А. Гордиенко*

Издательский дом “Вильямс”
127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

Подписано в печать 16.08.2007. Формат 84x108/32

Гарнитура Times. Печать офсетная

Усл. печ. л. 15,48. Уч.-изд. л. 12,00

Тираж 5000 экз. Заказ № ~~71.59~~.

Отпечатано с диапозитивов
в ООО “СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ПЕЧАТНЫЙ ДВОР”
188300, г. Гатчина, ул. Железнодорожная, 45, л. Б.

Microsoft Office Excel 2007 для чайников. Краткий справочник



1 2 3 4 5 6 7 8 0 0 1 7 0
Код 22814 17.50 грн

е ответы
о задаваемые
вопросы



Самое необходимое об Excel 2007!

Если вы предпочитаете получать быструю и достоверную информацию о работе с программой, не ищите другого советчика! Этот краткий превосходно организованный справочник позволит вам быстро найти необходимую информацию по таким темам: новый интерфейс программы; работа с лентой и панелью быстрого доступа; сохранение, защита и восстановление файлов рабочих книг; ввод и редактирование данных; создание формул и функций и многое другое.

В стиле
«ЧАЙНИКОВ»

- Объяснения простым и доступным языком
- Информация "без лишних подробностей"
- Пиктограммы и другие средства ориентирования в материале книги
- Много юмора и шуток

Категория: Microsoft Office 2007/
Microsoft Excel 2007

Уровень: для начинающих
пользователей



For Dummies®
A Branded Imprint of
WILEY

ДИ ДИАЛЕКТИКА

www.dialektika.com

Посетите "Диалектику" в Интернете
по адресу: <http://www.dialektika.com>

ISBN 978-5-8459-1298-5



9 785845 912985