

ЧАСТЬ I

ОСНОВЫ Excel

В этой части...

- Знакомство с Excel
- Анализ данных в Excel
- Программирование в Excel

Знакомство с Excel

В этой главе...

- Основные понятия
 - Команды панели меню
 - Панели инструментов
 - Методы работы с документами
 - Форматирование данных
 - Настройка графического интерфейса
-

Основные понятия

В этом разделе речь пойдет о том, что такое электронные таблицы, где, когда и как они используются. Здесь также будут описаны некоторые базовые понятия и элементы, имеющие отношение к вопросам организации электронных таблиц и графического интерфейса, с помощью которого осуществляется взаимодействие пользователя с системой.

Электронные таблицы

Не секрет, что компьютеры очень часто используются для обработки больших массивов данных. Эта задача не менее важна, чем выполнение непосредственно вычислений. При этом возникает вопрос: как такие данные систематизировать? Наиболее распространен способ представления данных в виде таблиц. В этом случае доступ к информации можно получить, указав адрес ячейки, в которой эта информация хранится. Адрес состоит из номера или названия строки и столбца, на пересечении которых размещена ячейка. Этот принцип остается в силе, когда речь заходит об электронных таблицах. Собственно, таблицами они называются по аналогии с тем способом, согласно которому систематизируются данные.

Замечание. Тот, кто в школьные годы на уроках литературы играл с соседом по парте в морской бой, наверняка уже понял, о чем идет речь. Чтобы утопить корабль противника, нужно указать номер столбца и номер строки, где этот кораблик может находиться. Это аналог ячейки в таблице. Информацией в данном случае будет наличие или отсутствие в клетке корабля.

Среди электронных таблиц наиболее популярно приложение Microsoft Excel — составная часть пакета Microsoft Office. Приложение позволяет не только эффективно систематизировать данные, но и проводить автоматическую их обработку. Вместе с приложением предлагается широкий набор весьма полезных встроенных утилит, благодаря чему у пользователя есть возможность не только быстро и эффективно анализировать и структурировать данные, но и представлять результат в наглядном виде. Тем не менее, важно знать, в каких случаях электронные таблицы могут быть полезны, а в каких — нет.

Что касается области применения электронных таблиц, то они могут стать незаменимым помощником при выполнении статистического, финансового и экономического анализа, решении прикладных инженерно-физических задач, выполнении численных расчетов. Чего однозначно не удастся сделать с помощью электронных таблиц — это выполнить аналитические вычисления (к примеру отыскать производные или вычислить интегралы в символьном виде). Хотя, надо отметить, численно эти задачи в Excel решаются. Кроме того, приложение Excel может использоваться вместе с другими программными продуктами, такими, например, как Maple или MathCAD, благодаря чему эффективность работы существенно повышается.

Немаловажен и тот факт, что существуют достаточно широкие возможности по оформлению рабочих книг Excel (именно так называются документы, создаваемые этим приложением). Поэтому нет ничего удивительного в том, что наряду с редактором Word, электронные таблицы Excel являются одним из наиболее популярных приложений для ведения электронной документации.

В самых общих чертах принцип работы с электронными таблицами Excel состоит в следующем. В рабочей области, которая разбита на ячейки, пользователь вводит данные (как правило, численные). Преобразование этих данных осуществляется посредством встроенных утилит Excel и результат такого преобразования отображается в ячейках электронной таблицы. Какие данные и как именно их преобразовывать, равно как и те ячейки, где должен выводиться результат, определяет пользователь. Удобство такого подхода состоит в том, что впоследствии, если входные, анализируемые данные изменяются, результат автоматически обновляется и отображается в соответствующей ячейке. Эта исключительно полезная концепция находит все более широкое признание в умах инженеров-практиков, поскольку достаточно всего-навсего внести изменения в начальные параметры, и можно сразу увидеть практический эффект — нет необходимости часами повторять однотипные вычисления.

Замечание. Что касается бухгалтеров и финансистов, то их сердца давно отданы Excel. Поэтому ухаживать за девушкой-бухгалтером особого смысла не имеет. Ее сердце однозначно несвободно.

Кроме непосредственно численных данных в таблицах можно использовать текст и прочие визуальные эффекты, аналогичные тем, что доступны при работе с текстовыми редакторами.

Рабочее окно Excel

Для запуска приложения Excel можно, например, щелкнуть на кнопке Start (Пуск), после чего в меню Programs (Программы) следует выбрать пункт Microsoft Excel (рис. 1.1).

Другой способ — найти какой-нибудь файл с расширением .xls и дважды щелкнуть на нем мышью. В этом случае не только запустится приложение, но еще и откроется данный файл.

Замечание. На этом, безусловно, способы запуска приложения совсем не исчерпываются, но дальнейшее их перечисление представляется занятием сомнительного рода.

После запуска приложения открывается окно, вид которого показан на рис. 1.2.

Строка заголовка окна приложения содержит название приложения (**Microsoft Excel**) и название рабочего документа. По умолчанию при открытии первого пустого документа отображается название **Book 1** (Книга 1). Далее идет панель меню, панели инструментов, строка формул, слева от которой размещено поле названия активной ячейки, область рабочего листа с областью задач в правой части, а также строка состояния.

Замечание. Область задач, упомянутая выше, является новым элементом графического интерфейса в Microsoft Excel 2002. Она используется при создании новых документов, для получения доступа к шаблонам, при открытии уже существующих документов и в ряде других случаев.



Рис. 1.1. Запуск приложения Microsoft Excel

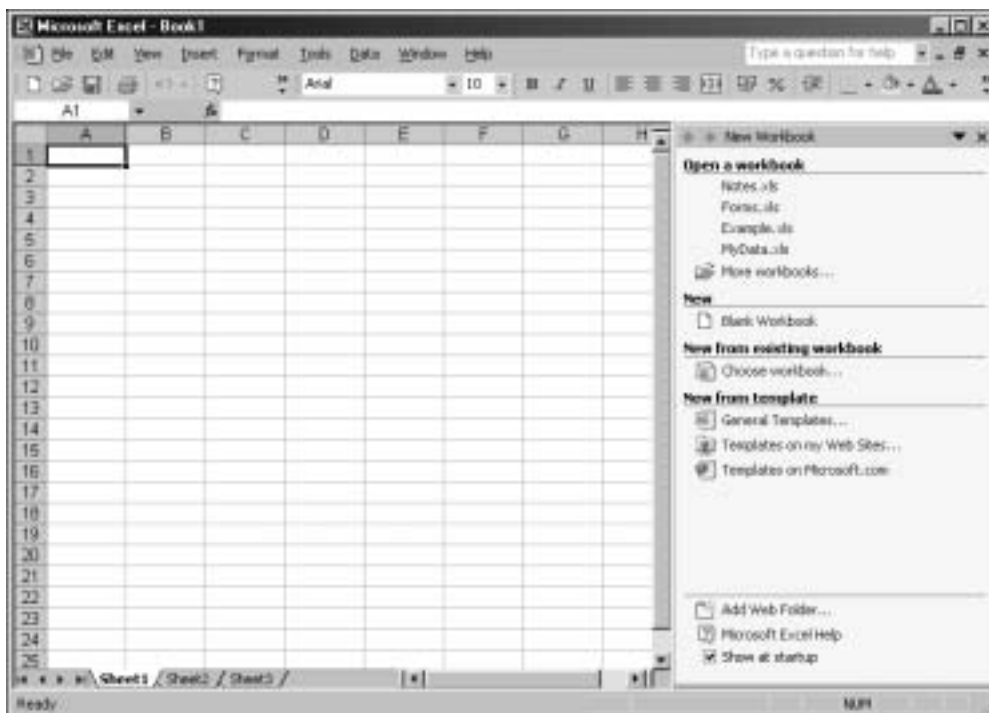


Рис. 1.2. Окно приложения Microsoft Excel

Наибольший интерес представляет, безусловно, панель меню (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Панель меню приложения Microsoft Excel

В самом левом углу панели размещена пиктограмма меню управления. Сразу после нее следует девять меню: **File** (Файл), **Edit** (Правка), **View** (Вид), **Insert** (Вставка), **Format** (Формат), **Tools** (Сервис), **Data** (Данные), **Window** (Окно) и **Help** (Справка). Справа размещено поле, в которое можно ввести ключевое слово или фразу и получить справку. Описание команд панели меню можно найти в одном из следующих разделов.

Замечание. Если в рабочем документе выделена диаграмма, то вместо меню **Data** отображается меню **Chart** (Диаграмма).

Под панелью меню располагаются панели инструментов. Панелей инструментов в Excel достаточно много, и какие из них будут отображаться при запуске приложения, зависит от настроек, выполненных пользователем. Обычно по умолчанию отображаются две панели инструментов — стандартная панель инструментов (**Standard**) и панель форматирования (**Formatting**). Причем отображаться они могут по-разному. Если панели инструментов размещены в одной строке, то они отображаются в свернутом виде, как это показано на рис. 1.2. Чтобы увидеть полностью содержимое панели инструментов, следует щелкнуть на стрелке в правой части соответствующей панели. Если разместить панели одна под другой (для этого достаточно, на-

пример, мышью перетащить одну из панелей вниз), они отобразятся полностью. На рис. 1.4 показана стандартная панель инструментов, а на рис. 1.5 представлена панель инструментов форматирования.



Рис. 1.4. Стандартная панель инструментов



Рис. 1.5. Панель форматирования

Под панелями инструментов размещена строка формул (хотя она может и не отображаться — в зависимости от настроек системы). Строка формул с пустым полем ввода формулы и полем названия ячейки (в данном случае это левая верхняя ячейка A1 рабочего листа) представлена на рис. 1.6.



Рис. 1.6. Строка формул с полем названия ячейки

В поле названия ячейки отображается, как несложно догадаться, активная на данный момент ячейка (ее название).

Замечание. Принцип именования ячеек подробно будет описан несколько позже. В общем можно отметить, что название формируется из литеры, определяющей столбец, и номера строки, на пересечении которых находится ячейка. Активной называется ячейка, которая выделена в данный момент. В эту ячейку можно вводить данные.

В поле строки формул может отображаться содержимое ячейки — значение (для чисел и текстовых строк) или формула. При вводе или редактировании формулы вид строки формул и поле отображения названия ячейки несколько меняются: появляется две новые кнопки (вдобавок к той, что можно видеть слева от поля строки формул на рис. 1.6), а вместо названия активной ячейки отображается раскрывающийся список (в свернутом виде) вставки функций. Кнопки, равно как и методы работы со строкой формул, описываются в главе 2 в разделе, посвященном методам ввода и редактирования данных в ячейке.

Совет. Чтобы скрыть строку формул, можно воспользоваться командой **View⇒Formula Bar**. Если выбрать эту команду повторно, строка формул снова будет отображена.

Под строкой формул размещается непосредственно рабочее окно книги (рис. 1.7), в верхней части которого расположена полоса с названиями столбцов (латинские литеры A, B, C и т.д.), а слева — полоса с номерами строк.

Справа можно видеть стандартную для приложений Microsoft Office вертикальную полосу прокрутки, а в нижнем правом углу — горизонтальную.

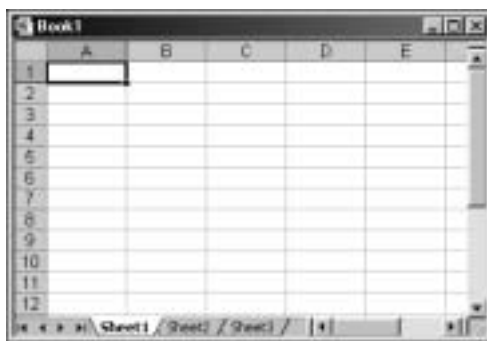


Рис. 1.7. Вид рабочего окна книги

По умолчанию рабочая книга Excel состоит из трех рабочих листов, которые, опять же по умолчанию, имеют названия **Sheet1** (Лист1), **Sheet2** (Лист2) и **Sheet3** (Лист3). В нижней части рабочей области можно видеть корешки вкладок этих листов (рис. 1.8). Для перехода к листу следует щелкнуть на соответствующей вкладке (ее корешке).

Слева от корешков вкладок расположена полоса их прокрутки (рис. 1.9). Она состоит из четырех кнопок и полезна только в том случае, если количество листов в книге таково, что корешки их вкладок не могут быть отображены сразу все в нижней части рабочего окна. Назначение этих кнопок описано в табл. 1.1.







Рис. 1.8. Корешки вкладок рабочих листов книги



Рис. 1.9. Полоса прокрутки корешков вкладок рабочих листов

Таблица 1.1. Назначение кнопок прокрутки корешков вкладок рабочих листов

Кнопка	Назначение
	Прокрутка до тех пор, пока не будет отображен корешок вкладки первого рабочего листа
	Прокрутка на один корешок назад
	Прокрутка на один корешок вперед
	Прокрутка до тех пор, пока не будет отображен корешок вкладки последнего листа книги

Внимание! С помощью описанных выше кнопок осуществляется лишь прокрутка корешков вкладок рабочих листов. При этом переход к соответствующему рабочему листу не происходит.

Непосредственно рабочая область окна состоит из ячеек, куда и вводятся данные. Каждая ячейка, как уже отмечалось, имеет свой адрес. Столбцы таблицы идентифицируются латинскими литерами начиная с **A**, строки нумеруются натуральными числами. Адрес ячейки получается объединением названия столбца и строки, на пересечении которых размещена ячейка. Так, левая верхняя ячейка имеет адрес **A1**. Справа и снизу рабочий лист, по большому счету, не ограничен. Максимальное ко-

личество строк равно 65 536, а максимальное количество столбцов составляет 256. Столбцы именуется следующим образом: после столбца Z следует столбец AA, затем AB и т.д. После AZ идет столбец BA, и так до столбца IV. В общей сложности рабочий лист может содержать более 16 миллионов ячеек.

Внимание! Кроме описанного выше способа идентификации ячеек, в Excel предусмотрена возможность задавать адрес ячейки в формате R1C1. В этом случае строка и столбец, на пересечении которых находится ячейка, нумеруются числами. После литеры R указывается номер строки, а после литеры C указывается номер столбца, на пересечении которых находится ячейка. Например, ячейка A1 получает в этом формате адрес R1C1, ячейка B4 будет иметь адрес R4C2 и т.д.

Наконец, в нижней части окна приложения размещена строка состояния (рис. 1.10). В строке состояния отображается всевозможная полезная информация, позволяющая сделать вывод о состоянии системы. В частности, на рис. 1.10 слово **Ready** (Готово) в строке состояния свидетельствует о том, что вычисления в рабочем документе выполнены (иногда на их выполнение уходит значительное время) и документ готов к работе (можно вносить новые данные и редактировать уже существующие). Слово **CAPS** свидетельствует о том, что нажата клавиша <Caps Lock> (т.е. активизирован режим ввода прописных литер), а **NUM** — о том, что нажата клавиша <Num Lock>.

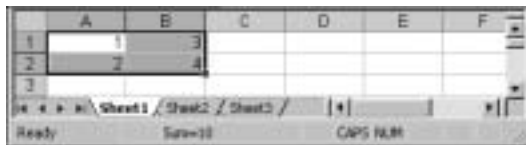


Рис. 1.10. Строка состояния (нижняя часть рисунка)

Кроме того, в данном случае в рабочем листе выделен диапазон ячеек, содержащих числа от 1 до 4. Сумма этих чисел равна 10, и этот факт нашел свое отражение в строке состояния (сообщение **Sum=10**).

Замечание. Диапазоном в Excel обычно называется группа ячеек, занимающая прямоугольную область в рабочем документе. Диапазон задается так: сначала указывается верхняя левая ячейка диапазона, затем, через двоеточие, нижняя правая ячейка. О методах работы с диапазонами ячеек подробно рассказывается в следующей главе. Иногда под диапазоном понимают область ячеек с данными, окруженную пустыми ячейками.

Описанные выше элементы являются базовыми и во многом определяют функциональность приложения. Методы работы с ними перечислены в следующих разделах.

Совет. Чтобы скрыть строку состояния, достаточно выбрать команду **View** ⇒ **Status Bar**. Чтобы снова отобразить строку состояния, используют ту же команду.

Полезные советы

Ниже приведена некоторая полезная информация, касающаяся всевозможных аспектов работы с рабочими листами и книгами. Эти советы помогут сэкономить

время и упростить способ взаимодействия пользователя с приложением. Приведенный ниже список хотя и не полон, однако содержит самые важные сведения.

- ▶ Чтобы сделать активным следующий рабочий лист в книге, можно нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Page Down>. Перейти к предыдущему рабочему листу можно с помощью комбинации <Ctrl+Page Up>.
- ▶ В процессе работы с большими рабочими листами часто случается, что активная ячейка оказывается вне поля видимости пользователя. Для того чтобы активная ячейка снова оказалась в области отображения, следует нажать <Ctrl+Backspace>.
- ▶ При использовании клавиш со стрелками, вместе с прокруткой рабочего листа происходит смена активной ячейки. Чтобы этого не было, следует предварительно нажать клавишу <Scroll Lock>. В этом случае в строке состояния появится сообщение SCRL, свидетельствующее о том, что нажата упомянутая выше клавиша.
- ▶ Для доступа к меню можно нажать клавишу <Alt> (левую) в комбинации с той буквой, что подчеркнута в названии соответствующего меню. Кроме того, доступ к меню может осуществляться нажатием клавиши с косой чертой (</>). Если эта клавиша по каким-то причинам пользователя не устраивает, выбором команды **Tools⇒Options** (**Сервис⇒Параметры**) можно открыть диалоговое окно **Options**, в котором нужно выбрать вкладку **Transition** (**Переход**), и на этой вкладке в поле **Microsoft Excel menu or Help key** (**Меню Microsoft Excel или клавиша справки Help**) задать клавишу перехода к панели меню (рис. 1.11).

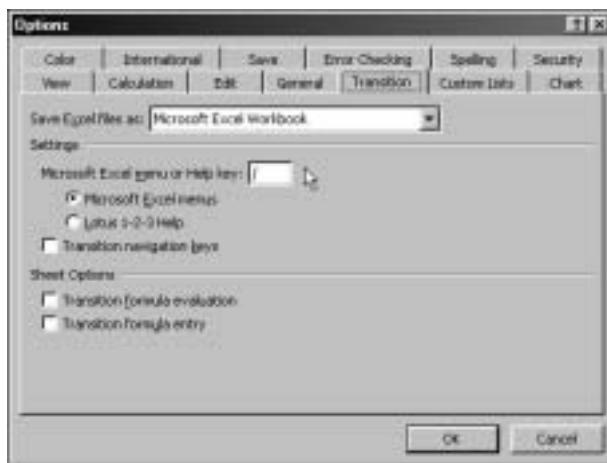


Рис. 1.11. Вкладка *Transition* диалогового окна *Options*

- ▶ При отмененной опции **Transition navigation keys** (**Клавиши переходов**, команда **Tools⇒Options**, вкладка **Transition**) существует удобный способ перехода между ячейками таблицы. В частности, если, удерживая клавишу <Ctrl>, нажимать клавиши со стрелками, можно осуществлять переходы к границам диапазонов ячеек. Если активна ячейка с данными, то в направлении, соответствующем нажатой клавише со стрелкой, будет совершен переход к последней заполненной ячейке в данном диапазоне. Если активна пустая ячейка, то переход осуществится к первой заполненной ячейке. Так, на рис. 1.12 активна пустая ячейка A1. Если, на-

пример, нажать клавишу <Ctrl>, и, удерживая ее, клавишу со стрелкой вправо, затем клавишу со стрелкой вниз, еще раз вниз и влево, то активными будут ячейки G1, G3, G5 и E5 соответственно. В том случае, если, скажем, при активной ячейке G11 попытаться перейти вправо (при нажатой клавише <Ctrl>), то активной будет ячейка IV11. Дело в том, что поскольку справа от ячейки G11 заполненных ячеек нет, то активной станет самая крайняя ячейка в рабочем листе.

	A	B	C	D	E	F	G
1							Total
2							
3	Time	5	3	6	8		22
4							
5	Distance1	10	8	12	9		40
6	Distance2	12	6	11	6		37
7	Distance3	9	8	10	12		39
8	Distance4	11	7	8	13		39
9	Distance5	10	12	6	10		38
10							
11	Speed1	2	3	2	1.125		1.816182
12	Speed2	2.4	2	1.833333	1		1.681818
13	Speed3	1.8	2.666667	1.666667	1.5		1.772727
14	Speed4	2.2	2.333333	1.333333	1.625		1.772727
15	Speed5	2	4	1	1.25		1.727273

Рис. 1.12. Переходы к границам диапазона

- ▶ Чтобы перейти к первой ячейке в текущей строке, следует нажать клавишу <Home>.
- ▶ Для перехода к ячейке A1 нужно нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Home>.
- ▶ При нажатой клавише <Scroll Lock> последующее нажатие клавиши <Home> приводит к активизации первой (левой верхней) ячейки видимой области рабочего окна, а нажатие клавиши <End> — к активизации последней (правой нижней) ячейки видимой области рабочего окна.
- ▶ При нажатых клавишах <Ctrl+End> активной будет последняя ячейка в последнем столбце активной области.

Замечание. Активной областью называется диапазон, который включает в себя все ячейки рабочего листа, где есть данные. Определяется эта область левой верхней и правой нижней ячейками диапазона с данными.

Команды панели меню

Панель меню предоставляет пользователю доступ к огромному числу команд, с помощью которых осуществляется настройка графического интерфейса пользователя, создание, редактирование и форматирование рабочих документов, вывод их на печать и многое другое. Прежде чем приступить непосредственно к описанию команд панели меню, сделаем некоторые замечания общего характера относительно принципа организации панели меню и способа взаимодействия пользователя с этой панелью.

Общие замечания

Если щелкнуть на одном из меню мышью, откроется список с командами этого меню. Причем сразу будут отображены далеко не все команды. Вначале список команд выводится в упрощенном варианте и содержит только основные элементы. Если щелкнуть мышью на двойной стрелке в нижней части раскрывающегося списка, меню отобразится полностью. На стрелке можно и не щелкать. Через некоторое время оно само предстанет, так сказать, во всей красе. Эта особенность продемонстрирована на примере меню **Insert** (Вставка). На рис. 1.13 можно видеть сокращенный список команд этого меню, в то время как на рис. 1.14 представлен его полный состав.

Рис. 1.13. Сокращенный список команд меню **Insert**

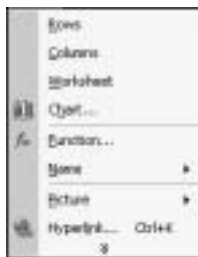
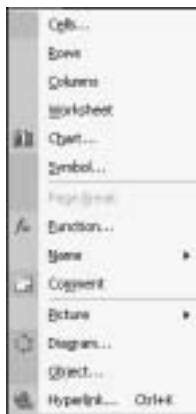


Рис. 1.14. Полный список команд меню **Insert**



Замечание. За режим отображения списков команд меню отвечает опция **Always show full menus** (Всегда показывать полные меню) на вкладке **Options** диалогового окна **Customize** (Настройка) (рис. 1.15). Диалоговое окно можно открыть, выбрав команду **Tools**⇒**Customize**. Для перехода в режим отображения полных списков следует поставить флажок данной опции.



Рис. 1.15. Режим отображения полных списков

Очень часто справа от команды в списке меню указывается комбинация клавиш, при помощи которой данная команда может быть выполнена. Например, справа от команды **Hyperlink** (Гиперссылка) на рис. 1.14 указана комбинация <Ctrl+K>. Это значит, что команду можно выполнить, если одновременно нажать указанные клавиши.

Многие команды дублируются кнопками на панели инструментов. Если на панели инструментов для данной команды имеется кнопка, щелчок на которой приводит к ее выполнению, пиктограмма кнопки, как правило, отображается в списке команд меню слева от команды. Ниже в сжатом виде приведены характеристики команд панели меню. Там же представлены комбинации клавиш, с помощью которых эти команды вызываются, а равно и кнопки панели инструментов, соответствующие этим командам.

Меню File

В меню **File** (Файл) собраны команды, полезные при работе с документами в целом. Открытое меню представлено на рис. 1.16. Описание команд меню **File** можно найти в табл. 1.2.

Следует отметить, что не для всех команд из перечисленных в этой и последующих таблицах на панелях инструментов отображаются кнопки. В частности, кнопка для команды **Save as Web Page** по умолчанию не отображается. Ее следует (если в этом есть необходимость) самостоятельно добавить на панель инструментов. О том, как это делается, рассказано в разделе, посвященном настройке графического интерфейса. Кроме того, подменю содержат команды, для которых также могут быть предусмотрены специальные кнопки. В соответствующих таблицах эти кнопки не представлены, так что читатель имеет возможность изучить данный вопрос самостоятельно.

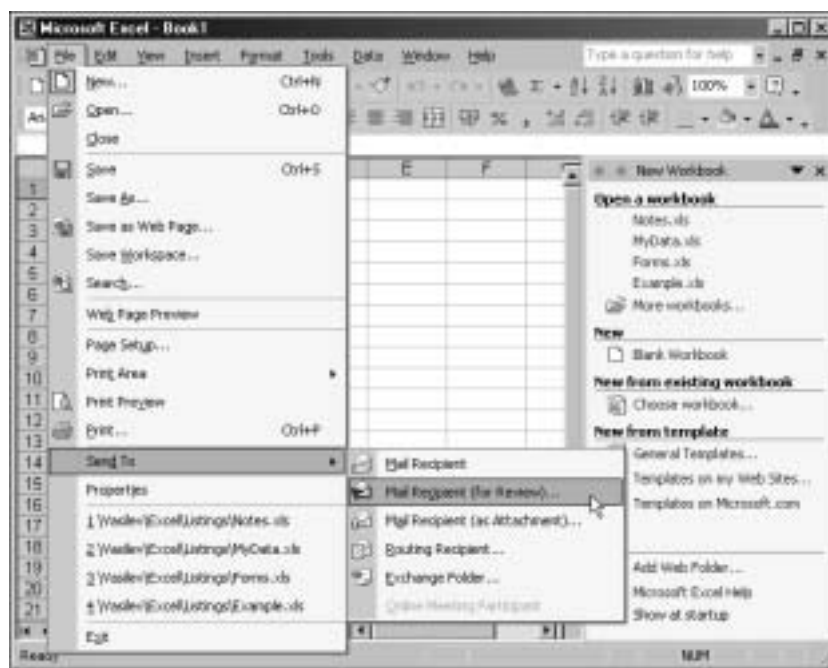









Рис. 1.16. Команды меню File

Таблица 1.2. Команды меню File

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
New (Новый)	<Ctrl+N>		Этой командой создается новый рабочий документ
Open (Открыть)	<Ctrl+O>		Команда полезна в том случае, если нужно открыть уже существующий документ
Close (Заккрыть)	Нет		С помощью данной команды можно закрыть документ
Save (Сохранить)	<Ctrl+S>		Команда сохранения документа
Save As (Сохранить как)	Нет		Команда сохранения копии документа. Допускается сохранение документа в разных форматах
Save as Web Page (Сохранить как Web-страницу)	Нет		Команда сохранения документа в формате Web-страницы
Save Workspace (Сохранить рабочую область)	Нет		Команда сохранения рабочей области. В этом случае сохраняются не только все открытые на данный момент рабочие книги, но также их размер и положение на экране
Search (Поиск)	Нет		Команда выполнения тематического поиска по системе. Ищутся файлы, удовлетворяющие критериям поиска, которые задаются в специальном поле пользователем
Web Page Preview (Просмотр Web-страницы)	Нет		Команда позволяет просматривать рабочий документ в формате Web-страницы
Page Setup (Параметры страницы)	Нет		Команда настройки параметров страницы. Используется при выводе документа на печать
Print Area (Область печати)	Нет		Это подменю содержит две команды: Set Print Area (Задать область печати) и Clear Print Area (Очистить область печати). Первая используется для того, чтобы задать область печати, вторая — чтобы выполнить отмену области печати

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Print Preview (Предварительный просмотр)	Нет		Команда просмотра документа перед выводом на печать
Print (Печать)	<Ctrl+P>		Вывод документа на печать
Send To (Послать)	Нет		Подменю содержит ряд команд, полезных в случае пересылки документа по электронной почте
Properties (Свойства)	Нет		Сведения о документе
Список файлов	Нет		Список файлов, открывавшихся последними. Чтобы открыть один из них, следует просто щелкнуть на этом файле мышкой
Exit (Выход)	Нет		Команда завершения сеанса работы с приложением Excel

Меню Edit

В меню **Edit** (Правка) собраны команды редактирования рабочего документа (рис. 1.17). Они достаточно стереотипны для всех приложений из пакета Microsoft Office. Это же, кстати, относится и к описанному выше меню **File**. В табл. 1.3 перечислены команды меню **Edit** с кратким их описанием.

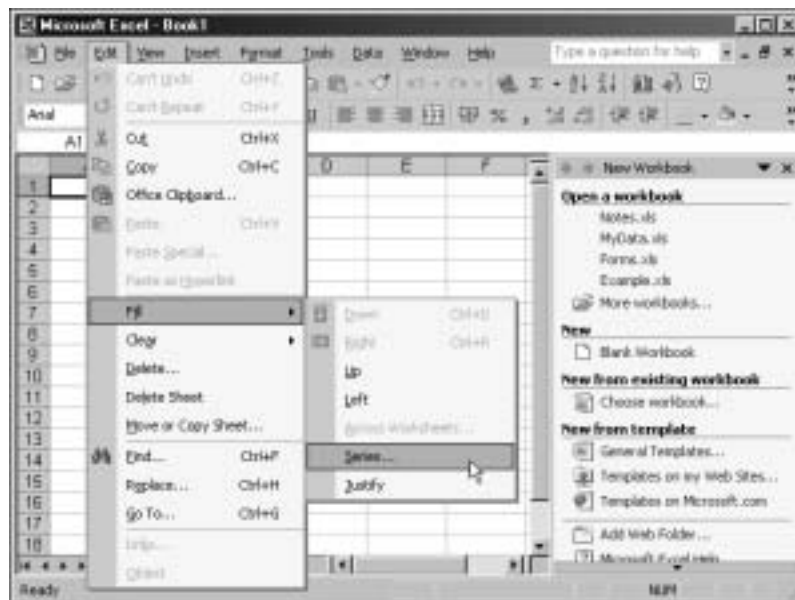









Рис. 1.17. Команды меню Edit

Таблица 1.3. Команды меню Edit

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Undo (Отменить)	<Ctrl+Z>		Команда отмены последнего действия
Repeat (Повторить)	<Ctrl+Y>		Команда повторения отмененного действия
Cut (Вырезать)	<Ctrl+X>		Удаление выделенного фрагмента в буфер обмена
Copy (Копировать)	<Ctrl+C>		Копирование выделенного фрагмента в буфер обмена
Office Clipboard (Буфер обмена Office)	Нет		Отображение содержимого буфера обмена Office. Буфер может содержать до 24 записей
Paste (Вставить)	<Ctrl+V>		Вставка содержимого буфера обмена в активную ячейку или место размещения курсора
Paste Special (Специальная вставка)	Нет		С помощью этой команды можно выполнить вставку из буфера обмена в формате, который выбирается пользователем
Paste as Hyperlink (Вставить как гиперссылку)	Нет		Вставка содержимого буфера обмена в качестве гиперссылки. Эта команда доступна в тех случаях, когда копируются данные из других программ — например, когда в буфер обмена скопировано содержимое ячейки рабочей книги, открытой через Internet на удаленном компьютере
Fill (Заполнить)	Нет		Подменю содержит ряд команд, позволяющих заполнять ячейки таблицы в полуавтоматическом режиме на основе ранее внесенных в таблицу данных
Clear (Очистить)	Нет		Подменю очистки содержимого ячеек. Команды этого подменю позволяют полностью удалять ячейки (производить очистку ячеек) или удалять данные только определенного типа

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Delete (Удалить)	Нет		Удаление выделенного объекта
Delete Sheet (Удалить лист)	Нет		Удаление листов из рабочей книги
Move or Copy Sheet (Переместить или скопировать лист)	Нет		Перемещение и копирование рабочих листов
Find (Найти)	<Ctrl+F>		Поиск данных в рабочем листе или книге
Replace (Заменить)	<Ctrl+H>		Поиск и замена данных в соответствии со спецификацией, заданной пользователем
Go To (Перейти)	<Ctrl+G>		Переход к тому месту рабочего листа, что определено пользователем в соответствующем диалоговом окне. Это окно открывается в результате выполнения команды
Links (Связи)	Нет		Команда отображения и редактирования внешних связей в текущем документе. Выводится диалоговое окно с указанием файлов, на которые в данном рабочем документе есть ссылки (обычные, не гиперссылки), а также сопутствующая информация
Object (Объект)	Нет		Запускается приложение для редактирования выделенного объекта. Приложение определяется типом объекта

На рис. 1.17 можно заметить, что первые две команды рассматриваемого меню (это **Undo** и **Repeat**, соответственно) отображены несколько необычно — команды выделены серым цветом (это означает, что они недоступны), к тому же перед этими командами появилось слово *Can't*, что в переводе означает *невозможно*. Объясняется все просто — поскольку в документе никакие операции с данными не производились (на рис. 1.17 изображен чистый документ), то и отменять нечего.

Замечание. Все, что на данный момент недоступно, выделяется, как правило, серым цветом. Поэтому познакомиться на улице с внешне скромной девушкой невозможно. А если эта девушка еще и бухгалтер по профессии (то есть ее сердце несвободно в силу любви к Excel), то шансов нет даже у Мэла Гибсона.

В процессе работы, когда команды станут доступны, в соответствующей командной строке будет отображена не только сама команда, но и описание того действия, которое можно отменить или повторить. Кроме того, несколько видоизменится пиктограмма изображенной слева от команды Repeat кнопки.

Меню View

В меню View (Вид) представлены команды и подменю, позволяющие настраивать внешний вид рабочего окна приложения Excel. Содержимое меню можно видеть на рис. 1.18, а в табл. 1.4 представлена основная информация о командах этого меню.

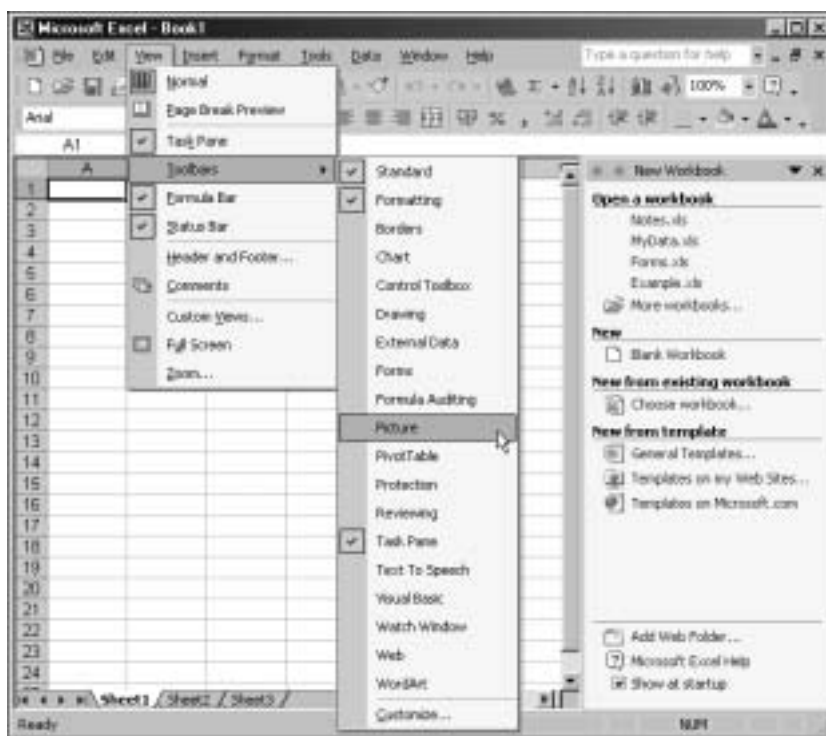






Рис. 1.18. Содержимое меню View

Таблица 1.4. Команды меню View

Команда или подменю	Комбинация клавиш	Кнопка панели меню	Описание
Normal (Обычный)	Нет		Команда позволяет перейти в режим общепринятого способа отображения рабочего документа. В этом случае рабочий документ выглядит так, как показано на рис. 1.18

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Page Break Preview (Просмотр в режиме разбивки на страницы)	Нет		При выборе команды приложение переходит в режим отображения рабочего документа с разбивкой на страницы. Этот режим обычно используют для того, чтобы отформатировать документ перед выводом на печать
Task Pane (Область задач)	Нет		Команда отображения области задач. Область отображается, когда возле команды стоит флажок
Toolbars (Панели инструментов)	Нет		Подменю отображения панелей инструментов. Список команд подменю, соответствующих панелям инструментов, вместе с командой настройки панелей Customize (Настройка) можно видеть на рис. 1.18. В частности, в данном случае отображается две панели инструментов: стандартная панель (команда Standard) и панель форматирования (команда Formatting)
Formula Bar (Строка формул)	Нет		Команда отображения строки формул
Status Bar (Строка состояния)	Нет		Команда отображения строки состояния
Header and Footer (Колонтитулы)	Нет		Эту команду выбирают для определения колонтитулов страниц (текста, который будет отображаться в верхней и нижней частях страницы при выводе на печать)
Comments (Комментарии)	Нет		Переключение между режимами отображения и сокрытия комментариев в таблице. При переходе в режим отображения комментариев автоматически отображается панель инструментов Reviewing (Рецензирование)
Custom Views (Виды)	Нет		Создание различных видов рабочего листа

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Full Screen (Полный экран)	Нет		Переход в режим полного экрана. В этом режиме большинство элементов графического интерфейса не отображается, что увеличивает размеры рабочей области
Zoom (Масштаб)	Нет		Команда выбора масштаба отображения рабочей области

Как и в предыдущем случае, не все кнопки команд по умолчанию отображаются на панели инструментов. Например, кнопка перехода в режим полного экрана (т.е. кнопка для команды **Full Screen**) при выведении ее на панель по умолчанию отображается с текстовой меткой. Поэтому, чтобы ее пиктограмма имела такой вид, как показано на рис. 1.18 в списке меню, необходимо изменить соответствующие настройки. Об этом подробнее речь идет в разделе, посвященном настройке и созданию кнопок, панелей инструментов и меню.

Меню Insert

Меню Insert (Вставка) предназначено в основном для вставки в рабочий документ всевозможных объектов. Команды этого меню представлены на рис. 1.19. Эти же команды перечислены в таблице 1.5 с кратким описанием результата их выполнения.

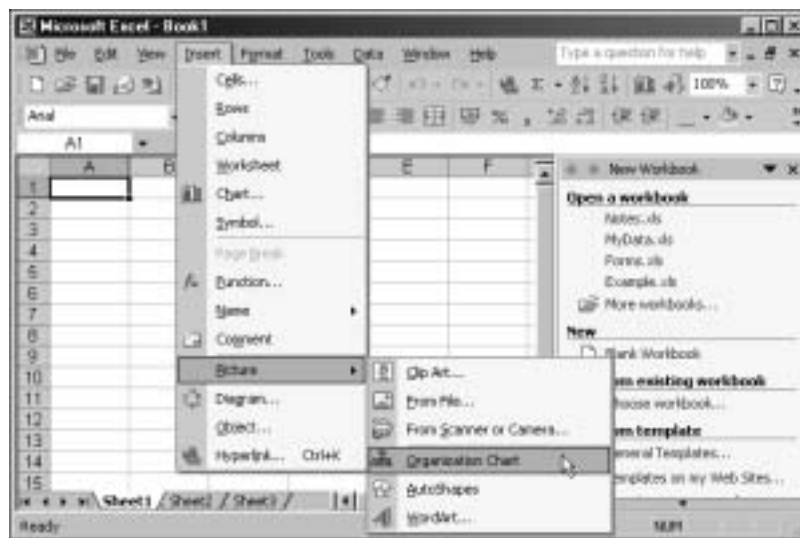







Рис. 1.19. Содержимое меню Insert

Таблица 1.5. Команды меню Insert

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Cells (Ячейки)	Нет		Вставка последовательности ячеек
Rows (Строки)	Нет		Вставка последовательности строк
Columns (Столбцы)	Нет		Вставка последовательности столбцов
Worksheet (Рабочий лист)	Нет		Вставка рабочего листа
Chart (Диаграмма)	Нет		Вставка графика или диаграммы
Symbol (Символ)	Нет		Вставка символа
Page Break (Разрыв страницы)	Нет		Вставка директивы разрыва страницы
Function (Функция)	Нет		Вставка функции
Name (Название)	Нет		Подменю вставки названия
Comment (Комментарий)	Нет		Вставка комментария
Picture (Рисунок)	Нет		Вставка рисунка. В этом подменю можно выбрать тип рисунка и его первоисточник
Diagram (Диаграмма)	Нет		Вставка структурной диаграммы
Object (Объект)	Нет		Вставка объекта
Hyperlink (Гиперссылка)	<Ctrl+K>		Вставка гиперссылки

Команды этого меню, как уже отмечалось выше, имеют непосредственное отношение к работе со всевозможными объектами в документах и достаточно часто используются на практике.

Меню Format

В меню **Format** (Формат) можно найти полезные при форматировании элементов рабочего документа команды (рис. 1.20). Информация о командах этого меню собрана в табл. 1.6.

В этом меню совсем немного команд, однако они важны, поскольку с их помощью задается формат таблицы. В первую очередь это относится к команде форматирования ячеек **Cells** (Ячейки).

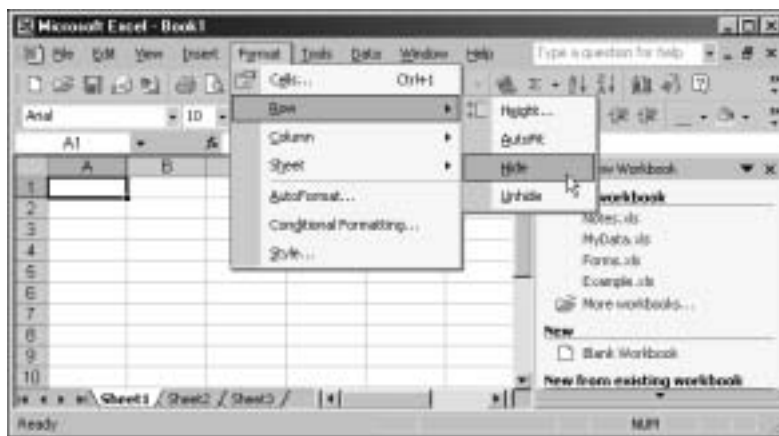


Рис. 1.20. Команды меню *Format*

Таблица 1.6. Команды меню *Format*

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Cells (Ячейки)	<Ctrl+1>		Команда форматирования ячеек электронной таблицы
Row (Строка)	Нет		Подменю выбора и настройки параметров строки
Column (Столбец)	Нет		Подменю выбора и настройки параметров столбца
Sheet (Лист)	Нет		Подменю выбора и настройки параметров листа
AutoFormat (Автоформат)	Нет		Команда автоматического форматирования
Conditional Formatting (Условное форматирование)	Нет		Применение условного форматирования, определяемого пользователем
Style (Стиль)	Нет		Применение стиля к диапазону ячеек

Меню Tools

Меню Tools (Сервис) содержит весьма полезные при настройке системы и последующей работе с ней команды. Полный их список можно видеть на рис. 1.21. В табл. 1.7 приведен краткий обзор команд меню Tools.

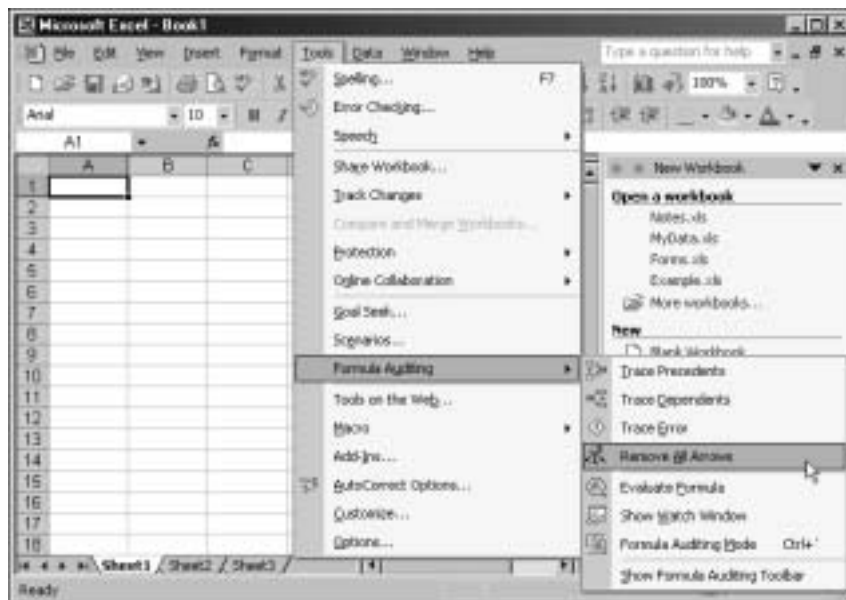


Рис. 1.21. Содержимое меню Tools

Таблица 1.7. Команды меню Tools

Команда или подменю	Комбинация клавиш	Кнопка панели меню	Описание
Spelling (Орфография)	<F7>		Проверка орфографии в документе
Error Checking (Проверка ошибок)	Нет		Проверка рабочего листа на предмет наличия ошибок
Speech (Речь)	Нет		Подменю, содержащее команду отображения панели озвучивания текстов Text To Speech (Текст в речь)
Share Workbook (Совместное использование)	Нет		Переход в режим коллективного использования рабочего документа (книги)
Track Changes (Отслеживание изменений)	Нет		Выделение изменений, вносимых в книги коллективного пользования
Compare and Merge Workbook (Сравнить и объединить)	Нет		Сравнение и слияние копий одного рабочего документа (коллективного пользования)

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Protection (Защита)	Нет		Подменю с командами, позволяющими задавать режимы защиты документа
Online Collaboration (Работа в online)	Нет		Подменю для работы в режиме <i>online</i>
Goal Seek (Поиск решения)	Нет		Очень полезная команда. С ее помощью можно автоматически подбирать значение в ячейке так, чтобы формула в другой ячейке принимала нужное, заданное заранее значение
Scenarios (Сценарии)	Нет		Создание и сохранение сценариев для выполнения условного анализа
Formula Auditing (Отслеживание формул)	Нет		Подменю для работы с формулами
Tools on the Web (Средства в Web)	Нет		Сведения о доступных электронных службах поддержки приложения
Macro (Макрос)	Нет		Подменю для работы с макросами
Add-Ins (Надстройки)	Нет		Определение загружаемых при запуске приложения дополнительных утилит (надстроек)
AutoCorrect Options (Параметры автоматического корректирования)	Нет		Настройка параметров автоматического исправления вводимого текста
Customize (Настройка)	Нет		Настройка панелей инструментов, команд панелей меню и горячих клавиш
Options (Параметры)	Нет		Настройка основных параметров приложения

Некоторые из команд меню **Tools** можно назвать достаточно общими для приложений из пакета Microsoft Office, поэтому здесь особых комментариев не требуется. Те же команды, что часто используются в работе и специфичны именно для Excel, по мере необходимости будут упоминаться и относительно их использования будут даваться разъяснения. В частности, это относится к работе с макросами (глава 3), равно как и к использованию формул в рабочих листах (главы 2 и 4).

Следует иметь в виду, что в случае подключения надстроек (а эти вопросы также найдут отражение в книге) содержимое меню может меняться — там появляются новые команды. Поэтому в зависимости от настроек системы пользователь, раскрыв это меню (или какое-то другое), может увидеть список команд, несколько отличающийся от того, что описывается в книге.

Меню Data

Меню Data (Данные) содержит команды, весьма полезные при обработке и сортировке данных. Вид раскрытого меню Data представлен на рис. 1.22, а описание его команд и подменю можно найти в табл. 1.8.

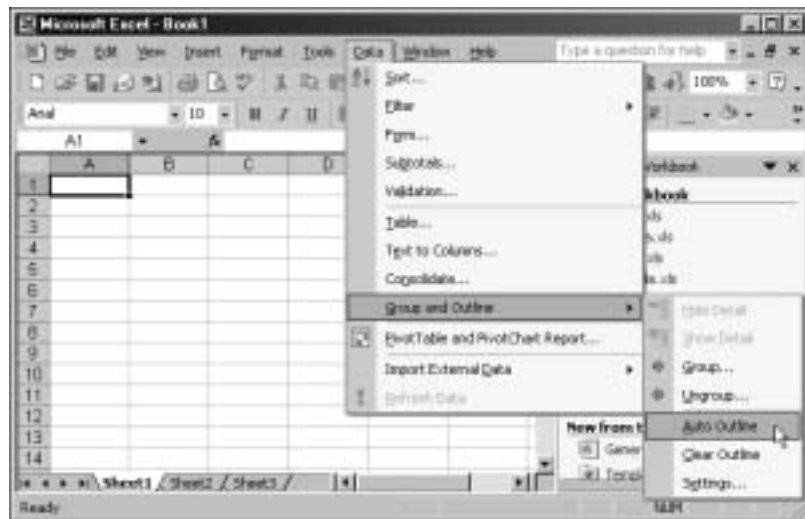





Рис. 1.22. Команды меню Data

Таблица 1.8. Команды меню Data

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Sort (Сортировать)	Нет		Сортировка данных в алфавитном порядке, по номерам или датам
Filter (Фильтр)	Нет		Подменю содержит команды настройки фильтров
Form (Форма)	Нет		Отображение форм данных
Subtotals (Подуровни)	Нет		Вычисление уровней и подуровней маркированных списков
Validation (Подтверждение)	Нет		Определение допустимого типа данных для ячейки или диапазона
Table (Таблица)	Нет		Создание таблицы данных
Text to Columns (Текст в столбцы)	Нет		Преобразование выделенного текста в таблицу
Consolidate (Объединить)	Нет		Объединение данных нескольких источников и отображение их в одной таблице

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Group and Outline (Группировать и схематизировать)	Нет		Подменю содержит команды группировки данных и создания схем
PivotTable and PivotChart Report (Отчет PivotTable и PivotChart)	Нет		Запуск программы для создания отчетов
Import External Data (Импорт внешних данных)	Нет		Подменю импорта внешних данных
Refresh Data (Обновить данные)	Нет		Команда обновления данных отчетов

Не все перечисленные выше команды будут доступны по умолчанию. Как уже отмечалось, недоступные на данный момент команды выделены серым цветом. Кроме того, пользователь может добавлять как в это меню, так и в прочие, команды по своему усмотрению.

Меню Window

В меню Window (Окно) команд совсем немного (рис. 1.23) и предназначены они в основном для управления окнами открытыми на данный момент документов. Назначение команд меню Window описано в табл. 1.9.

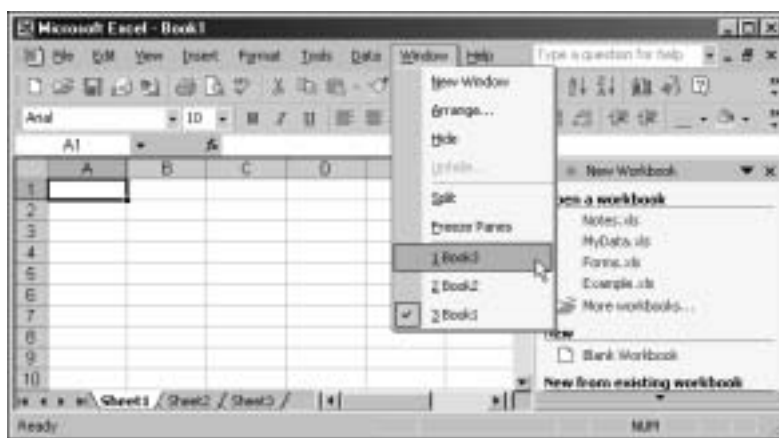


Рис. 1.23. Команды меню Window

Таблица 1.9. Команды меню Window

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
New Window (Новое окно)	Нет		С помощью этой команды открывается новое рабочее окно для данного документа. В результате можно будет в разных окнах просматривать один и тот же документ
Arrange (Упорядочить)	Нет		Команда упорядочивания окон рабочих документов на экране. При ее выборе открывается диалоговое окно, позволяющее задать режим отображения окон
Hide (Скрыть)	Нет		Команда позволяет скрыть рабочее окно, при этом документ остается открытым
Unhide (Отобразить)	Нет		Отображение скрытых окон
Split (Разделить)	Нет		Команда разбивки окна на области. Если окно разбито на области, вместо данной команды отображается команда Remove Split (Снять разделение), позволяющая отменить разбивку
Freeze Panes (Зафиксировать области)	Нет		Команда фиксации областей разбивки окна
Список открытых файлов	Нет		Список открытых документов. Щелчок на одном из них приведет к тому, что соответствующее окно будет выведено на передний план

Следующее меню хоть и является последним, но этого никак нельзя сказать о степени его важности.

Меню Help

Команды меню **Help** (Справка) можно видеть на рис. 1.24. Они также перечислены в табл. 1.10, где дано их краткое описание.

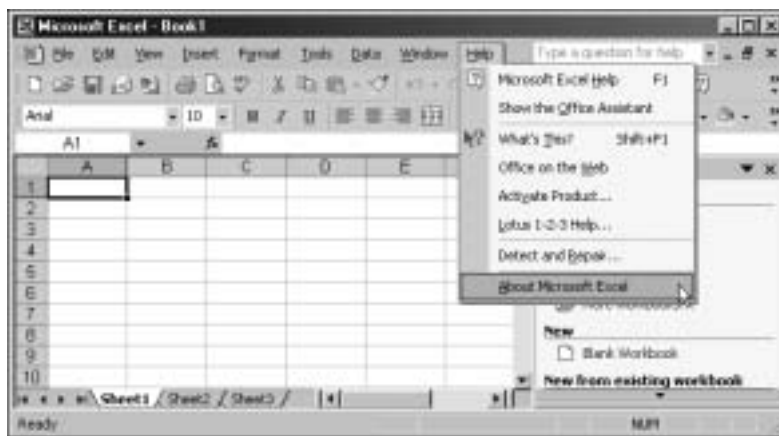




Рис. 1.24. Команды меню Help

Таблица 1.10. Команды меню Help

<i>Команда или подменю</i>	<i>Комбинация клавиш</i>	<i>Кнопка панели меню</i>	<i>Описание</i>
Microsoft Excel Help (Справка Microsoft Excel)	<F1>		Доступ к справочной системе Excel
Show the Office Assistant (Показать Помощника)	Нет		Команда отображения или сокрытия Помощника
What's This (Что это)	<Shift+F1>		Команда получения быстрой справки по элементам графического интерфейса
Office on the Web (Office в Web)	Нет		Выход на официальную Web-страницу компании Microsoft Office
Activate Product (Активизировать продукт)	Нет		Активизация продукта
Lotus 1-2-3 Help (Справка Lotus 1-2-3)	Нет		Справка для пользователей Lotus
Detect and Repair (Найти и устранить)	Нет		Поиск и устранение неполадок в приложении
About Microsoft Excel (О Microsoft Excel)	Нет		Данные о регистрационном номере, версии программы и другая аналогичная информация

Краткий обзор панели меню на этом заканчивается. Более подробно о командах панели меню можно будет узнать по ходу изложения материала, в тех разделах, где описываются методы работы с соответствующими объектами. Кроме того, полезную информацию можно найти в разделе о настройке панели меню и панелей инструментов.

Панели инструментов

В Excel панелей инструментов достаточно много (даже если не считать тех, которые пользователь может создавать самостоятельно). Однако, как отмечалось ранее, по умолчанию отображаются только две панели: стандартная панель инструментов и панель форматирования. Сюда же можно отнести, по большому счету, и область задач, которая (хотя панелью инструментов не является) во-первых, тоже отображается по умолчанию, а, во-вторых, команда ее отображения находится там же, где и команды отображения панелей инструментов (View⇒Task Pane или View⇒Toolbars⇒Task Pane).










Замечание. Перефразируя известную поговорку, ситуацию можно прокомментировать так: судя по тому, в какой компании данный элемент оказался, можно сделать вывод о том, что это за элемент.














Стандартная панель инструментов

В табл. 1.11 представлены кнопки стандартной панели инструментов (Standard) вместе с кратким их описанием.

Внимание! Еще раз хочется напомнить, что это кнопки, размещенные на стандартной панели инструментов по умолчанию.

Таблица 1.11. Кнопки стандартной панели инструментов

<i>Кнопка или поле</i>	<i>Описание</i>
	Создание нового документа
	Открытие документа
	Сохранение документа
	Отправка содержимого рабочего листа в качестве электронного сообщения
	Поиск документов согласно заданного критерия
	Вывод документа на печать
	Предварительный просмотр документа перед выводом на печать
	Проверка орфографии
	Удаление выделенного фрагмента, диапазона или содержимого ячейки в буфер обмена




















<i>Кнопка или поле</i>	<i>Описание</i>
	Копирование выделенного фрагмента, диапазона или содержимого ячейки в буфер обмена
	Вставка содержимого буфера обмена в место размещения курсора
	Копирование формата объекта и применение его к другим объектам, которые определяются щелчком мыши
	Отмена последнего действия
	Повторение отмененного действия
	Вставка гиперссылки или редактирование уже существующей. Для этого ее предварительно следует выделить
	Выполнение автоматического суммирования. По умолчанию ищется сумма значений в ячейках выделенного диапазона. Раскрывающееся меню справа от кнопки позволяет заменить функцию суммирования на другую (например, вычисление среднего значения)
	Сортировка данных списков в алфавитном порядке, по возрастанию численных значений или по дате (начиная с самой ранней)
	Сортировка данных списков в обратном алфавитном порядке, по убыванию даты или численного значения
	Запуск утилиты для создания новой диаграммы или редактирования уже существующей
	Отображение или сокрытие панели инструментов для рисования Drawing (Рисование)
	Выбор масштаба отображения рабочего листа
	Вызов справки Microsoft Excel

Замечание. Если панели инструментов в рабочем окне расположены в одну строчку, не все кнопки будут отображены. В этом случае для доступа к прочим кнопкам следует щелкнуть на изображении со стрелкой в правой части панели. Разместить панели одна под другой, кроме непосредственного перетаскивания, можно, выбрав команду **Show Buttons on Two Rows** (Показывать кнопки в два ряда), которая отображается при щелчке мышью на все том же изображении со стрелкой.

Панель инструментов Formatting

В табл. 1.12 представлены кнопки панели инструментов Formatting (Форматирование).

Таблица 1.12. Кнопки панели инструментов Formatting

<i>Кнопка или поле</i>	<i>Описание</i>
	Выбор типа шрифта
	Выбор размера символов шрифта
	Выделение полужирным стилем
	Выделение курсивом
	Выделение подчеркиванием
	Выравнивание по левому краю
	Выравнивание по центру
	Выравнивание по правому краю
	Слияние ячеек. Выделенные ячейки объединяются, а значение выравнивается по центру. Значение определяется самой верхней левой ячейкой с данными, а ссылка на ячейку — верхней левой ячейкой диапазона объединения
	Применение денежного формата
	Применение формата процентов к выделенным ячейкам
	Применение стиля, при котором в качестве разделителя в числах используется запятая (имеется в виду выделение тысяч, миллионов и т.п.)
	Увеличение количества отображаемых цифр в десятичной части числа
	Уменьшение количества отображаемых цифр в десятичной части числа
	Уменьшение отступа при отображении данных в ячейке примерно на один текстовый символ
	Увеличение отступа при отображении данных в ячейке примерно на один текстовый символ
	Добавление и удаление рамок
	Определение цвета заливки
	Определение цвета при форматировании текста

Как уже отмечалось, некоторое отношение к панелям инструментов имеет область задач.

Область задач

Назначение области задач во многом состоит в том, чтобы заменить стандартные диалоговые окна, которые широко используются в приложениях Microsoft Office и не всегда оптимально реализуют возможности системы.

Область задач новой рабочей книги представлена на рис. 1.25. Там можно видеть несколько разделов, первый из которых **Open a workbook** (Открыть рабочую книгу).

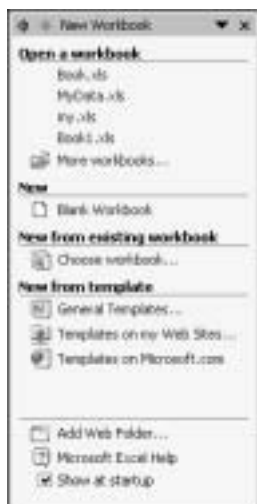


Рис. 1.25. Область задач новой рабочей книги

Под названием раздела перечислены те файлы, которые открывались последними. Чтобы такой файл открыть снова, достаточно щелкнуть на нем мышкой. Сразу после списка файлов находится команда **More workbooks** (Больше рабочих книг). Если выбрать эту команду, появится диалоговое окно открытия файла.

Для создания нового пустого документа используют команду **Blank Workbook** (Пустая рабочая книга) из раздела **New** (Новый). Кроме того, в Excel новые документы можно создавать на основе уже существующих рабочих книг или шаблонов. (О том, как это делается, будет рассказано далее.) А вот полезными при этом могут быть команды **Choose workbook** (Выбрать рабочую книгу) из раздела **New from existing workbook** (Создание нового документа на основе рабочей книги) и три команды из раздела **New from template** (Создание нового документа на основе шаблона): **General Templates** (Общие шаблоны), **Templates on my Web Sites** (Шаблоны на персональной Web-странице), **Templates on Microsoft.com** (Шаблоны на странице Microsoft.com) — для создания нового рабочего документа на основе предопределенного шаблона (команды позволяют искать такой шаблон в нужном месте).

Новая Web-папка добавляется с помощью команды **Add Web Folder** (Добавить Web-папку), справка вызывается командой **Microsoft Excel Help** (Справка Microsoft Excel), а наличие флажка опции **Show at startup** (Показывать при запуске) гарантирует отображение области задач при запуске приложения.

Область задач новой книги **New Workbook** (Новая рабочая книга) — далеко не единственная из доступных в Excel. Для просмотра всех областей задач следует щелкнуть на кнопке со стрелкой, как это показано на рис. 1.26.

В области задач можно отображать содержимое буфера обмена Microsoft Office. Для этого достаточно в раскрывшемся меню выбрать команду **Clipboard** (Буфер обмена). В результате будет открыта область, аналогичная той, что показана на рис. 1.27. В данном случае в буфер обмена предварительно было скопировано пять элементов: формула с ссылкой на ячейку A5 (**=A5**), сумма двух чисел (формула **=1+3**), число (**4**), текстовое значение (**name**) и еще одно число (**1**).

В общей сложности буфер обмена может содержать до 24 элементов, для вставки любого из которых в нужное место таблицы достаточно щелкнуть на этом элементе мышкой, предварительно выделив ячейку для копирования.

Рис. 1.26. Выбор области задач

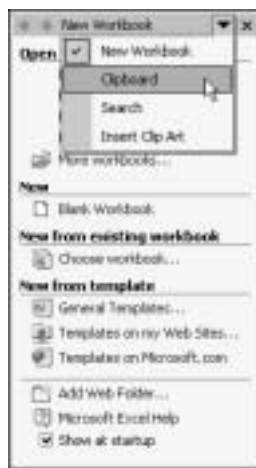


Рис. 1.27. Область задач. Просмотр буфера обмена Microsoft Office



Замечание. О методах работы с буфером обмена, равно как о копировании, удалении и вставке данных, на конкретных примерах рассказывается во второй части книги.

Кроме того, с помощью области задач можно выполнять поиск данных, для чего выбирается команда **Search** (Поиск). В результате в области задач выводится окно, изображенное на рис. 1.28.

Для выполнения непосредственно поиска следует указать в соответствующем поле искомый текст и задать прочие параметры.

Выбором команды **Insert Clip Art** (Вставка объекта ClipArt) можно перейти к области задач, посредством которой выполняется поиск и вставка объектов типа **Clip Art**. Соответствующая область задач представлена на рис. 1.29.

Рис. 1.28. Область задач. Поиск данных



Рис. 1.29. Область задач. Вставка объекта Clip Art



Область задач, как уже отмечалось, является новшеством в Microsoft Office XP и во многом, как концепция, только формируется. Команды области задач дублируют те, что представлены в меню и кнопками на панелях инструментов. В этом смысле наличие области задач должно упростить процедуру взаимодействия пользователя с приложением — ни больше, ни меньше.

Методы работы с документами

Работа с документами Excel (по сравнению с другими популярными приложениями из пакета Microsoft Office) в части ввода и редактирования данных имеет свои особенности. Этот раздел посвящен описанию базовых моментов, которые нужно иметь в виду при работе с Excel.

Ввод данных

Область рабочего листа, как отмечалось, состоит из ячеек, в которые непосредственно и вводятся данные. Прежде чем ввести данные в ячейку, ее следует выделить, или сделать активной. Для этого достаточно щелкнуть на ячейке левой кнопкой мыши. Активная ячейка выделяется толстой рамкой. На рис. 1.30 активной является ячейка A2.

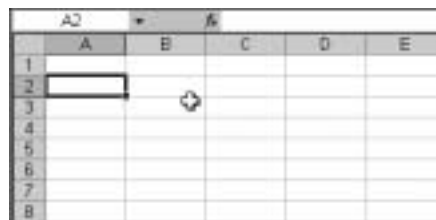


Рис. 1.30. Активная ячейка

При этом можно видеть, что курсор мыши в области рабочего листа отображается в виде полого креста.

Замечание. На рис. 1.30 над рабочей областью видна часть строки формул. Слева от нее, в специальном поле, указано название активной ячейки. Строка формул в правой части в данном случае пуста. Вообще же там отображается содержимое ячейки.

После того как ячейка выделена, в нее можно вводить данные. Ввод осуществляется с помощью клавиатуры. При этом вводимые данные отображаются не только непосредственно в ячейке, но и в строке формул. Данные можно вводить и в строке формул, в этом случае вводимые данные автоматически отображаются в ячейке. После того как данные введены, следует нажать клавишу <Enter>.

Внимание! Данные, вводимые в строку формул, не всегда совпадают с теми, что отображаются в ячейке. Это имеет место, например, при работе с формулами. В строку формул вводится формула, а в ячейке впоследствии будет отображено значение, вычисленное согласно этой формуле. Подробнее о формулах рассказывается в следующей главе.

Кроме того, редактирование и ввод данных непосредственно в ячейке возможны только при установленной опции **Edit directly in cell** (Редактировать прямо в ячейке), размещенной на вкладке **Edit** (Правка) диалогового окна **Options**, которое открывается при выполнении команды **Tools**⇒**Options**. Окно представлено на рис. 1.31.

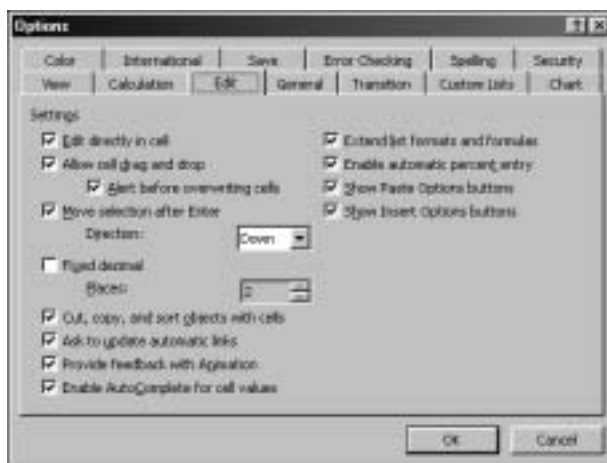


Рис. 1.31. Вкладка *Edit* диалогового окна *Options*

Совет. Следует иметь в виду, что привычные для большинства текстовых редакторов методы работы с клавиатурой в случае использования Excel имеют некоторые особенности. Так, если нажать на клавишу <Enter>, по умолчанию выполняется переход к ячейке, расположенной под активной ячейкой. Если нажать комбинацию клавиш <Shift+Enter>, можно перейти к ячейке, расположенной над активной на текущий момент ячейкой. Такие действия можно переопределить. Для этого достаточно выбрать команду **Tools**⇒**Options**, после чего откроется одноименное диалоговое окно **Options**, в котором следует выбрать вкладку **Edit** (Правка) (см. рис. 1.31). Внизу под командой **Move selection after Enter** (Перейти

после нажатия Enter), напротив поля **Direction** (Направление) можно видеть раскрывающийся список. В этом списке четыре элемента: **Down** (Вниз), **Right** (Вправо), **Up** (Вверх), **Left** (Влево). Выбрав нужный элемент, задают направление перехода между ячейками, который будет совершаться при нажатии клавиши <Enter>. Переход в обратном направлении осуществляется при нажатии комбинации клавиш <Shift+Enter>. Для перехода вправо на одну ячейку можно воспользоваться клавишей <Tab>. Переход влево осуществляется нажатием комбинации клавиш <Shift+Tab>. Кроме того, от одной ячейки к другой можно перейти с помощью клавиш со стрелками.

Если данные вводятся непосредственно в ячейку, можно либо сразу вводить символы с клавиатуры, либо дважды щелкнуть мышью на ячейке. После этого в ячейке замигает курсор. Как уже отмечалось, при наборе все, что вводится в ячейку, будет автоматически отображаться в строке формул. На рис. 1.32 в активную ячейку введено число 3. При этом видно, что в строке формул отображается уже три кнопки, а не одна, как раньше. Назначение этих кнопок описывается в табл. 1.13.

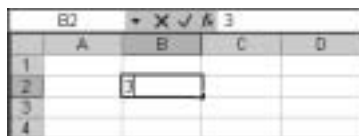





Рис. 1.32. В активную ячейку введено число

Таблица 1.13. Кнопки строки формул

Кнопка	Название	Описание
	Кнопка отмены Cancel (Отменить)	Нажатие на этой кнопке эквивалентно нажатию клавиши <Esc>. В результате происходит отмена изменений, внесенных на данный момент в активную ячейку
	Кнопка подтверждения Enter (Ввод)	Эквивалент нажатия клавиши <Enter>, только в этом случае не осуществляется переход к следующей ячейке. В результате подтверждаются внесенные в активную ячейку изменения
	Кнопка вставки функции Insert Function (Вставка функции)	Нажатие на этой кнопке приводит к появлению диалогового окна Insert Function (Вставка функции), в котором можно из списка встроенных функций выбрать нужную

Методы работы с данными, особенно в части их ввода и редактирования, существенно зависят от того, к какому типу вводимые данные относятся.

Типы данных

Все данные, вводимые в ячейки таблицы, условно можно разделить на *константы* и *формулы*. Константы, в свою очередь, подразделяются на *численные*, *текстовые* и такие, что задают *даты*. Все, что содержит только числа или специальные символы (+, -, E, e, \$, %, /, а также скобки, точки и запятые), интерпретируется как число. Прочие данные интерпретируются как текст.

Замечание. Ввод формул начинается со знака равенства (=). Это важно, поскольку в противном случае формула будет интерпретироваться как текст. Методы работы с формулами излагаются в следующей главе. Что касается данных типа *дата*, то упоминаться они будут вскользь, так что заинтересованный читатель может заняться этим вопросом самостоятельно. Надо думать, что принципиальных трудностей это не вызовет.

При вводе численных значений в ячейки следует иметь в виду некоторые особенности обработки и интерпретации специальных символов. А именно:

1. Отрицательные значения вводятся со знаком минус (-). При вводе положительных значений знак плюс (+) можно не указывать. Если все же знак плюс указан, он приложением Excel в ячейке не отображается.
2. Если число заключить в скобки, оно будет интерпретироваться как отрицательное. Например, запись (25) означает то же, что и -25.
3. Символы E и e могут использоваться для указания степени экспонирования. Значение, указанное после этого символа, определяет степень числа 10. Другими словами, запись 2E3, например, означает 2000 (то есть 2 умноженное на 10 в степени 3).
4. При вводе чисел можно использовать точки и запятые. Правила использования этих разделителей определяются настройками системы. По умолчанию дробная десятичная часть числа от целой отделяется точкой. Запятая используется для выделения тысяч (такая странная нотация популярна на Западе). При этом в строке формул запятая не отображается. Причем что касается запятых, то это игра с огнем. Стоит ошибиться в количестве цифр, отделенных запятой, и число как число интерпретироваться уже не будет.
5. Косая черта (/) может использоваться для записи дробей. Однако в некоторых случаях в связи с этим могут возникнуть недоразумения. Дело в том, что такие записи Excel автоматически пытается преобразовать в дату, а способы преобразования существенно зависят от настроек системы. Например, если ввести в ячейку значение 1/4, результатом может быть дата 1 апреля (1-Apr). На всякий случай, чтобы избежать нежелательного преобразования формата данных, целесообразно перед дробью через пробел указывать ноль, например: 0 1/4. Последнее выражение будет воспринято Excel как одна четвертая.
6. В Excel используются специальные форматы для процентов (знак процента % после числа) и валюты (для разных валют — разные символы). Соответствующие данные воспринимаются как численные, т.е. их можно складывать, отнимать, умножать и делить.

Работа с текстовыми величинами особых комментариев не требует. Однако часто случается так, что длина вводимой в ячейку текстовой строки превышает ширину ячейки. В этом случае возможны два варианта: если соседняя, размещенная справа, ячейка пуста, то она будет перекрыта текстом, содержащимся в левой от нее ячейке. Если же соседняя ячейка занята, то в левой ячейке текст будет отображен не полностью. Однако в обоих случаях содержимым ячейки является полная текстовая строка.

Внимание! Существует принципиальная разница между *отображаемым* в ячейке значением и непосредственно *значением*. Последнее можно видеть в строке формул, в то время как отображаемое значение — это то значение, которое можно видеть в ячейке. Очень часто оба значения совпадают, но не всегда. Например, при использовании формул базовым значением является формула, в то время как отображается в ячейке значение, вычисленное согласно этой формуле. Но даже если речь не идет о формулах, значения в ячейке и строке формул могут отличаться. Отображаемое значение зависит от настроек системы и форматирования ячейки, в то время как базовое — нет.

Совет. Для того чтобы текст в ячейке не перекрывал соседнюю, можно изменить ширину ячейки, содержащей текст, так, чтобы текст помещался полностью. Для этого достаточно навести курсор мыши на границу столбца в полосе названий столбцов и перетащить эту границу на нужное расстояние. Другой способ — дважды щелкнуть на границе. В результате граница переместится на расстояние, достаточное для отображения текста. Если в столбце несколько ячеек содержат длинные текстовые строки, то ширина столбца (после двойного щелчка на границе) будет установлена такой, чтобы текст полностью отображался во всех ячейках столбца.

При вводе длинных текстовых выражений иногда целесообразно разбивать их на строки. Проблема состоит в том, что добиться этого нажатием клавиши <Enter> не удастся. В этом случае следует выделить ячейку, содержащую длинную строку, и затем выбрать команду **Format**⇒**Cells** (Формат⇒Ячейки) и в открывшемся диалоговом окне **Format Cells** (Формат ячеек) на вкладке **Alignment** (Выравнивание) поставить флажок опции **Wrap text** (Переносить по словам).

Заполнение диапазона ячеек

Иногда возникает необходимость заполнить значениями диапазон ячеек. Разумеется, можно данные заносить в ячейки и обычными методами. Однако если рабочий лист достаточно большой, бывает удобно предварительно выделить диапазон, в ячейки которого вводятся данные. Перемещаться по ячейкам диапазона можно с помощью клавиатуры. Назначение клавиш при этом таково.

1. Переход на одну ячейку вниз — клавиша <Enter>.
2. Переход на одну ячейку вверх — комбинация клавиш <Shift+Enter>.
3. Переход на одну ячейку вправо — клавиша <Tab>.
4. Переход на одну клавишу влево — комбинация клавиш <Shift+Tab>.

Как несложно заметить, комбинации клавиш определяют то же направление перехода по диапазону ячеек, как и в случае целого рабочего листа. Однако при работе с диапазоном есть свои особенности. Так, если активной является правая (левая) крайняя ячейка диапазона, то после нажатия клавиши <Tab> (комбинации клавиш <Shift+Tab>) активной станет первая (последняя) ячейка следующей (предыдущей) строки. Это же относится и к переходам вверх (вниз) по диапазону ячеек. В частности, если активна нижняя (верхняя) ячейка диапазона, то после нажатия клавиши <Enter> (комбинации клавиш <Shift+Enter>) активной станет верхняя (нижняя) ячейка следующего (предыдущего) столбца.









Замечание. Не стоит паниковать, если активной является ячейка в правом нижнем или левом верхнем углу диапазона. При попытке выйти за пределы диапазона активной станет ячейка в его противоположном углу.









Внимание! Если нужно ввести одинаковые значения во все ячейки диапазона, достаточно ввести значение в одну из ячеек и вместо того, чтобы нажимать клавишу <Enter>, нажать комбинацию клавиш <Ctrl+Enter>.

Указатели курсора мыши

Несмотря на достаточно широкие возможности по использованию клавиатуры, предоставляемые пользователю в процессе работы с документами Excel, без мыши обойтись крайне проблематично. При выполнении различных операций над объектами и элементами рабочего листа курсор мыши может принимать различный вид. Получить представление о том, как именно может выглядеть курсор и “что все это значит”, поможет табл. 1.14.

Таблица 1.14. Форма курсора мыши

Вид курсора	Комментарии
	Этот вид курсор имеет в активной рабочей области листа. Если такой курсор навести на ячейку и нажать на левой клавише мыши, ячейка станет активной
	Если навести курсор на правый нижний угол активной ячейки (там можно видеть утолщение — <i>маркер заполнения</i>), курсор будет отображен в виде тонкого креста. Удерживая левую клавишу мыши, можно копировать содержимое активной ячейки в соседние
	Подобный вид курсор имеет в том случае, если он наведен на границу активной ячейки. В этом случае, нажав левую клавишу мыши, можно переместить содержимое ячейки в другую ячейку
	При выделении столбца курсор имеет вид вертикальной стрелки. Для выделения столбца достаточно навести курсор на полосу с названием этого столбца
	Если навести курсор мыши на полосу с номерами строк рабочей книги, курсор станет отображаться в виде горизонтальной стрелки. Щелчок левой клавишей мыши позволяет выделить соответствующую строку
	Такой вид курсор имеет в том случае, если в ячейку или строку формул вводятся данные, а курсор находится непосредственно над ячейкой или другим полем, куда можно вводить данные с клавиатуры
	Курсор имеет подобный вид в основном при выборе элементов графического интерфейса пользователя: кнопок, меню, элементов управления и т.п.
	Вид курсора при изменении ширины ячеек. Нужно навести курсор на границу раздела столбцов в полосе названия столбцов

<i>Вид курсора</i>	<i>Комментарии</i>
	Вид курсора при изменении высоты ячеек. Нужно навести курсор на границу раздела строк в полосе нумерации строк
	Изменение положения разделителей областей в рабочем документе по горизонтали
	Изменение положения разделителей областей в рабочем документе по вертикали
	Такой вид курсор может иметь при перемещении объектов в рабочем листе или, например, при перемещении рабочих листов
	Изменение размеров окна по вертикали
	Изменение размеров рабочего окна по горизонтали
	Перемещение объекта. Как правило, для этого на объект (например, область задач — там, где нет команд и гиперссылок) следует навести курсор мыши и нажать левую ее клавишу. Удерживая клавишу нажатой, объект можно перемещать
	Если курсор имеет такой вид, значит он наведен на гиперссылку и по ней можно выполнить переход

Замечание. Из данных таблицы видно, что курсор во многом напоминает собаку, которая все понимает, но только сказать ничего не может. Поэтому следует больше внимания уделять языку жестов.

Выше была упомянута возможность перемещать содержимое ячеек и копировать их содержимое с помощью мыши. Однако следует иметь в виду, что возможность эта предоставляется не всегда, как и не всегда в углу ячейки отображается маркер заполнения. Для этого должен быть активизирован соответствующий режим (команда **Tools⇒Options⇒Edit⇒Allow cell drag and drop** — Разрешить перемещение ячеек). Если режим отключен, то не прибегая к командам меню и панелям инструментов не удастся ни перемещать, ни копировать содержимое ячеек описанным выше способом.

Форматирование данных

Очень часто приходится не просто обрабатывать информацию, но и представлять результат такой обработки, равно как и сами исходные данные, в наглядном виде. На этот случай в Excel предусмотрен целый ряд средств, позволяющих приводить как отдельные фрагменты рабочих листов, так и целые рабочие книги к нужному формату, или, иначе, форматировать данные. Ниже рассматриваются основные моменты, характеризующие особенности этого процесса в приложении Excel.

Форматирование данных в ячейке

Прежде чем форматировать данные в ячейке, эту ячейку следует сделать активной. После этого можно либо воспользоваться командой **Format⇒Cells** (Формат⇒Ячейки), либо нажать комбинацию клавиш <Ctrl+1>. В результате открывается диалоговое окно **Format Cells** (Формат ячеек), которое показано на рис. 1.33.



Рис. 1.33. Диалоговое окно *Format Cells* открыто на вкладке *Number*

В данном случае диалоговое окно открыто на вкладке **Number** (Число), а в саму ячейку предварительно было введено число 12. Это число можно видеть в поле **Sample** (Образец).

Замечание. Как несложно догадаться, в этом поле (имеется в виду **Sample**) отображается содержимое форматлируемой ячейки. Причем оно там не просто отображается, а отображается в таком виде, который данные в ячейке будут иметь после применения формата, выбранного в расположенном слева списке **Category** (Числовые форматы).

В списке **Category** (Числовые форматы) представлены основные типы форматов, которые могут быть применены к ячейке. По умолчанию используется формат **General** (Общий). В этом формате все, что вводится в ячейку, отображается практически в неизменном виде. В первую очередь это относится к большим числам. Если такое число не помещается (по ширине) в ячейку, оно отображается округленным или в виде числа в научной нотации. Кроме того, в формате **General** (Общий) не отображается незначащий десятичный ноль, в то время как нулевая целая часть числа отображается всегда.

Замечание. Большие числа округляются при отображении в ячейке. В вычислениях же используется число, что вводилось в ячейку. Другими словами, даже если оно отображено в ячейке в округленном виде, в строке формул будет именно то число, которое ввел пользователь.

Следующим после **General** (Общий) указан формат **Number** (Числовой). Если щелкнуть на соответствующем элементе списка, диалоговое окно **Format Cells** примет вид, представленный на рис. 1.34.

Можно видеть, что в этом случае в поле **Sample** число отображено с нулевой десятичной частью и двумя цифрами после десятичной точки. Этот факт отражен в поле **Decimal places** (Число десятичных знаков), в котором задается число отображаемых десятичных знаков (в данном случае 2).

Если поставить флажок опции **Use 1000 Separator** (,) (Разделитель групп разрядов), то при отображении больших чисел тысячи будут выделяться запятой.

Внимание! Выше в качестве разделителя, используемого для выделения тысяч, указана запятая, но можно использовать и иной символ (в частности, достаточно популярен пробел). Соответствующая настройка выполняется с помощью команды **Tools**⇒**Options**, после чего нужно выбрать вкладку **International** (Международные). В результате появится окно, изображенное на рис. 1.35. Там в области **Number handling** (Обработка чисел) есть два поля: **Decimal separator** (Десятичный разделитель) и **Thousands separator** (Разделитель для тысяч). В первом задается символ для отделения десятичной части числа от целой (по умолчанию это точка), во втором — символ для выделения тысяч (по умолчанию это запятая). Поля доступны только в том случае, если неактивна (т.е. отсутствует флажок) опция **Use system separators** (Использовать системные разделители).

Необходимо также принять во внимание, что описываемые здесь и далее форматы в некоторой степени зависят от региональных настроек операционной системы в целом. В качестве примера можно привести используемый по умолчанию символ для валюты. Это же относится и к форматам отображения отрицательных чисел.



Рис. 1.34. Вид диалогового окна **Format Cells** при выборе формата **Number**

В списке **Negative numbers** (Отрицательные числа) задается способ отображения отрицательных чисел. Там четыре элемента. В частности, отрицательное число может отображаться со знаком “минус” (по умолчанию), выделяться красным цветом, отображаться заключенным в скобки (без знака “минус”) и отображаться в скобках с выделением красным цветом.

Два следующих формата **Currency** (Денежный) и **Accounting** (Финансовый) (рис. 1.36 и 1.37 соответственно) подразумевают выбор символа валюты и являются, фактически, форматами для ведения бухгалтерской документации.

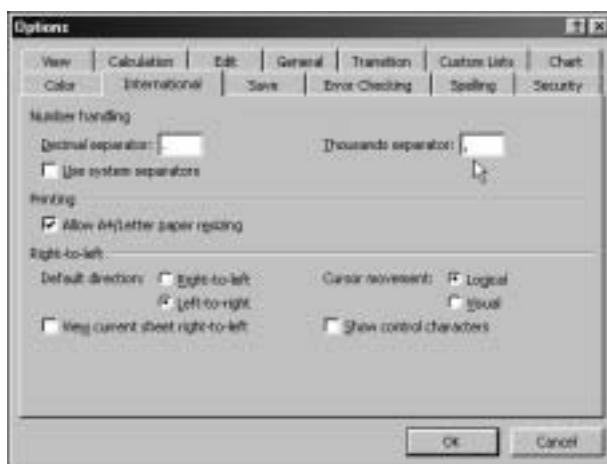


Рис. 1.35. Диалоговое окно *Options* открыто на вкладке *International*

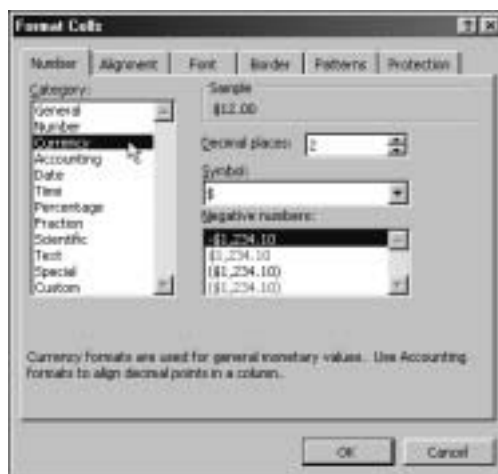


Рис. 1.36. Выбор денежного формата

Замечание. В Excel есть специальная надстройка **Euro Currency Tools** (Европейские валюты), позволяющая производить преобразование европейских валют в евро и наоборот. Чтобы установить надстройку, следует выбрать команду **Tools**⇒**Add-Ins**, и в открывшемся одноименном окне поставить флажок у соответствующего названия, после чего щелкнуть на кнопке **OK**.

Введенное в ячейку число можно преобразовать в дату. В этом случае выбирают элемент **Date** (Дата) из списка **Category** (Числовые форматы). Результат проиллюстрирован на рис. 1.38. В частности, в списке **Type** (Тип) можно выбрать формат отображения даты (при этом дата, к которой преобразуются данные, отображена в поле **Sample**). В зависимости от региональных настроек (список **Locale (location)**) в списке **Type** (Тип) представлены разные элементы. Разумно выбирать эти настройки такими, чтобы они совпадали с соответствующими настройками операционной системы.

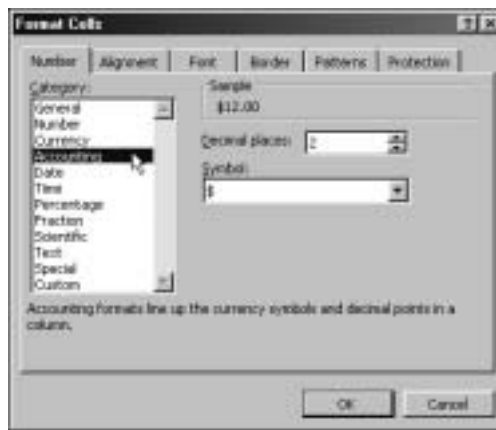


Рис. 1.37. Выбор финансового формата

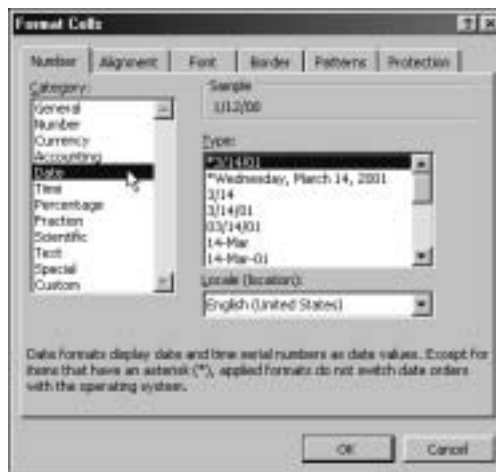


Рис. 1.38. Формат преобразования к данным типа дата

Аналогичным образом данные в ячейке преобразуются к формату **Time** (Время). Вид диалогового окна **Format Cells** (Формат ячеек) для этого случая показан на рис. 1.39.

Если данные в таблице нужно преобразовать к процентному формату (т.е. выразить в процентах), выбирают элемент **Percentage** (Процентный) из списка **Category** (Числовые форматы). При этом единица (т.е. 1) приравнивается к 100 процентам (т.е. 100%). Поэтому, например, 12 будет интерпретироваться как 1200%. Этот факт находит свое отражение на рис. 1.40, где представлен вид диалогового окна **Format Cells** (Формат ячеек) в случае выбора процентного формата.

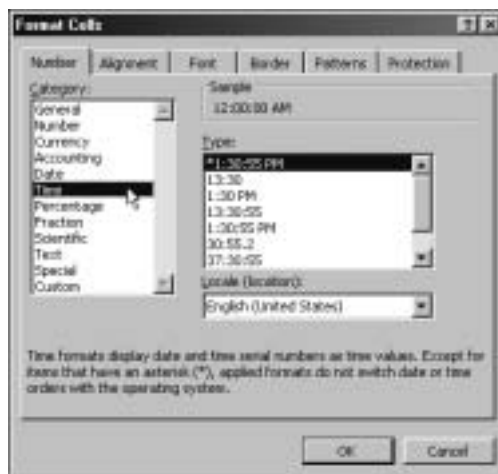


Рис. 1.39. Преобразование данных к формату времени



Рис. 1.40. Преобразование данных к процентному формату

Выбор при этом, как можно видеть, небольшой. Пользователю предоставляется возможность определить количество знаков в десятичной части числа. По умолчанию отображается две цифры. Способ отображения дробей определяется выбором соответствующего элемента из списка **Type** (Тип), который будет доступен, если установлен формат **Fraction** (Дробный). Результат представлен на рис. 1.41.

Дело в том, что дроби, вводимые в ячейки рабочих листов Excel, преобразуются к десятичному формату (если надо, то округляются). Однако совсем не обязательно, чтобы они таким же образом отображались в ячейке. Элементы из списка **Type** (Тип) позволяют получить представление о возможных форматах отображения дробей. Например, если выбрать первый элемент этого списка (**Up to one digit (1/4)** (По одной цифре)), то дробь будет отображена в виде, когда в ее числителе и знаменателе содержится всего по одной цифре. Если выбрать второй элемент списка (**Up to two digits (21/25)** (По две цифры)), то в числителе и знаменателе дроби будет содержаться по две цифры. Следующая команда (**Up to three digits (312/943)** (По три цифры)) позволяет отображать дроби в формате, когда в числителе и знаменателе дроби содержится до трех цифр. Остальные команды из списка позволяют отображать дроби в тех долях, что нужны пользователю (например, в четвертях, восьмых и т.п.).



Рис. 1.41. Выбор способа отображения дробей

Подробности. Следующие соображения могут быть полезны для лучшего понимания принципов работы приложения Excel с дробями. Так, при вводе дроби в ячейку, как отмечалось выше, последняя преобразуется к десятичному виду. Например, если ввести в ячейку дробь $0\ 113/199$ (ноль нужен для того, чтобы введенные данные интерпретировались как дробь) и нажать клавишу <Enter>, то в строке формул будет отображено значение 0.5678391959799 . Вид дроби, отображаемой в ячейке, будет зависеть от настроек форматирования. В частности, если выбран формат **Up to one digit (1/4)** (По одной цифре), то в ячейке можно видеть $4/7$. Если выбрать формат **Up to two digits (21/25)** (По две цифры), дробь будет представлена как $46/81$. Наконец, если использовать формат отображения дроби с тремя цифра-

ми в числителе и знаменателе (**Up to three digits (312/943)** (По три цифры)), получим результат **113/199**. Однако следует помнить, что при вычислениях используется значение **0.5678391959799**, отображенное в строке формул.

В Excel существует возможность использования так называемой *научной нотации*. Числа в этом случае отображаются в показательной форме как мантисса и порядок, разделяемые литерой **E**. После этой литеры указано число (*порядок*), которое определяет степень десяти. Число, указанное перед литерой **E** (*мантисса*), должно быть умножено на десять в соответствующей степени (которая определяется порядком). В Excel предусмотрена возможность определять количество десятичных знаков в мантиссе. Это значение задается в поле **Decimal places** (Число десятичных знаков), которое можно видеть на рис. 1.42. Последний дает представление о виде диалогового окна **Format Cells** (Формат ячеек) при выборе элемента **Scientific** (Экспоненциальный) из списка **Category** (Числовые форматы).

Текстовый формат (элемент **Text**) в данном случае не настраивается (имеется в виду вкладка **Number**), а только применяется к данным (рис. 1.43). Данные в ячейке сохраняются как текст, даже если туда введено число. Сообщение об этом, кстати, можно видеть в центре диалогового окна.

Существует возможность использовать, помимо перечисленных, специальный формат. В этом случае выбирают элемент **Special** (Дополнительный). В результате диалоговое окно **Format Cells** примет вид, показанный на рис. 1.44.

В правой части окна расположены два списка. В верхнем списке **Type** (Тип) перечислены специальные форматы. В данном случае это формат преобразования данных в почтовый индекс (обычный и расширенный), телефонный номер и номер карты социального страхования. Доступные в списке **Type** форматы существенно зависят от региональных настроек, которые можно выполнить, выбрав нужный элемент из списка **Locale (location)** (Место/положение).



Рис. 1.42. Представление чисел в математической нотации

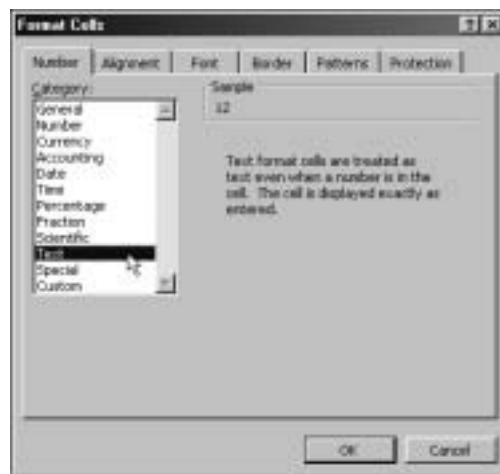


Рис. 1.43. Применение текстового формата

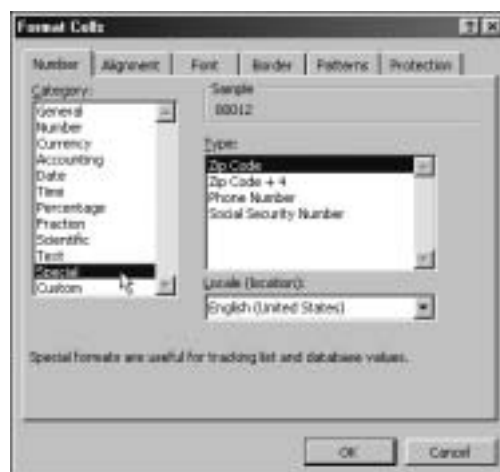


Рис. 1.44. Выбор специального формата

Замечание. Как правило, специальный формат используется в тех случаях, когда пользователь не совсем точно помнит пунктуацию при наборе данных соответствующего типа. Данные этих форматов обычно в вычислениях не используются.

Наконец, в Excel предусмотрена возможность задавать собственные форматы. Для этого следует выбрать последний элемент **Custom** (Все форматы) из списка **Category** (Числовые форматы). Результат можно видеть на рис. 1.45.

В списке **Type** в правой части диалогового окна содержится достаточно большое число элементов, каждый из которых определяет один из рассмотренных ранее форматов. Для того чтобы освоиться с набором непонятных на первый взгляд символов, логично определиться с тем, что каждый такой символ значит в отдельности. Полезной будет информация, собранная в табл. 1.15.

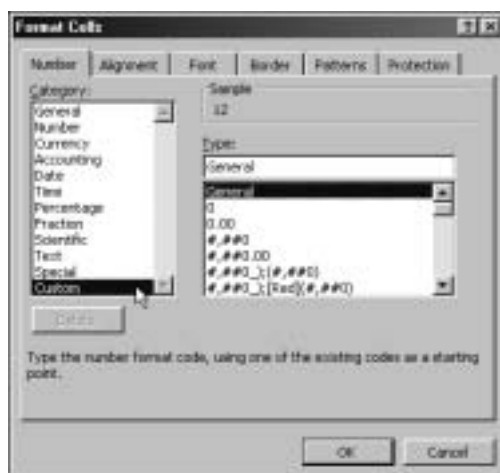


Рис. 1.45. Применение собственного формата пользователя

Таблица 1.15. Символы форматирования

Символ	Описание
0	Структурный ноль. При определении формата числа он используется для определения минимального количества цифр, отображаемых в целой и десятичной части (целая и десятичная части числа отделяются точкой (.)). Например, если применить к числу 12 формат 0.00, то в ячейке оно будет отображаться как 12.00. Формат 0.00 следует интерпретировать так: в целой части числа отображать (всегда) не менее одной цифры, в десятичной — не менее двух. Например, если в ячейку ввести число 0.1, то оно точно так же будет отображаться по умолчанию (формат General) в ячейке. Если теперь применить к ячейке формат 0.00 (следует отметить, что этот формат есть в списке Type категории Custom — он совпадает с форматом Number (с настройкой отображения только двух десятичных цифр), в ячейке число будет отображено как 0.10. Другой пример: если к числу 12 в ячейке применить формат 000.000, то в ячейке это число будет отображено как 012.000
?	Структурный элемент, действие которого аналогично структурному нулю, рассмотренному выше, с той лишь разницей, что незначащие нули не отображаются. Например, в формате ????.??? число 12 будет отображено как 12. (т.е. помимо числа будет отображена десятичная точка). Однако следует знать, что хотя незначащие нули не отображаются, под них все же “выделяется место”, т.е. число отображается с соответствующим отступом от правой границы ячейки
#	Структурный элемент, действие которого определяется так же, как действие структурного нуля, однако незначащие нули игнорируются. В отличие от предыдущего случая (символ ?) место под такие проигнорированные нули не выделяется. Так, в формате ###.### число 12, как и ранее, отобразится в виде 12., но только теперь это число будет смещено вплотную к правой границе ячейки. Если в таком формате ввести в ячейку число, меньшее единицы, оно будет отображено без нуля, определяющего целую часть, т.е. такое число начинается с десятичной точки (например, в виде .123)

<i>Символ</i>	<i>Описание</i>
%	Символ преобразования к процентному формату. В этом случае число умножается на 100 и слева у него появляется знак процентного формата (т.е. символ %)
/	Символ дробной части, используется как альтернатива десятичной точке. То, что находится слева от этого символа, интерпретируется как числитель дроби, а то, что справа — как знаменатель. Например, формат, при котором число отображается в виде дроби, у которой числитель и знаменатель заданы трехзначными числами, может выглядеть как ###/###. Число 1.2345 в этом формате будет представлено как 458/371. Если применить к этому же числу формат # ###/###, то число будет представлено в виде 1 87/371. В последнем случае в дроби выделяется целая часть. Желающие могут подумать над вопросом, что же произойдет, если к указанному числу применить формат 00 ###/###? Для тех, кто думать не желает, ответ такой: будет отображено число 01 87/371, поскольку целая часть, согласно примененного формата, должна содержать не менее двух цифр и в данном случае дополняется слева незначащим нулем
E	Символ отделения мантиссы числа от порядка. Число, указанное слева от символа E, умножается на десять в степени, которая определяется числом справа от данного символа. После символа E указывается либо знак плюс (+), либо знак минус (-). В первом случае если показатель степени положителен, он отображается со знаком плюс, если отрицателен — со знаком минус. Во втором случае со знаком (минус) отображаются только отрицательные показатели степени, а положительные указываются без знака. Число при этом отображается в научной нотации. Например, число 123 в формате 0.##E-00 будет представлено как 1.23E02, а в формате 0.???E+000 оно отображается как 1.23 E+002. В первом случае мантиссы имеет формат 0.###, т.е. отображается одна цифра в целой части и до трех — в дробной. Порядок числа представлен минимум двумя цифрами, и если он положителен, то отображается без знака. Во втором случае (формат 0.???E+000) дробная часть мантиссы также отображается цифрами от одной до трех, но если дробная часть содержит незначащий ноль, для него оставляется место. Это можно видеть при отображении значения в ячейке — между мантиссой и символом E присутствует пробел. Кроме того, порядок числа представлен тремя цифрами с явным указанием знака
\	Символ, предшествующий вводу буквы. Чтобы отобразить литеру, перед ней следует поставить обратную косую черту (которая при этом не отображается). Например, если воспользоваться форматом \R 0, то перед введенным в ячейку числом будет отображаться символ R. При этом числа остаются числами! Их можно суммировать, умножать и т.п. Другими словами, литера R является частью формата, на самом числе это “не сказывается”
—	Символ подчеркивания. Этот символ используется для того, чтобы вставить пробел, равный по ширине следующему после пробела символу
@	Структурный заполнитель текста. Используется для обозначения текста, содержащегося в ячейке. Действие аналогично структурному нулю, используемому в численных форматах, только в данном случае речь идет о тексте. Например, если в ячейку ввести слово Baden , а после этого применить формат @-@, получим Baden-Baden . Формат в этом случае следует понимать так: текстовое содержимое ячейки, тире, текстовое содержимое ячейки. При этом значением ячейки является слово Baden

<i>Символ</i>	<i>Описание</i>
*	Директива повторения. Символ, указанный после звездочки, повторяется до тех пор, пока ячейка не будет заполнена полностью. Например, если к числу 12 применить формат 0*x, то в ячейке будет отображено 12xxxxxx (количество символов x зависит от ширины ячейки)

При определении форматов также можно использовать текстовые выражения. В этом случае такие выражения заключаются в двойные кавычки. Некоторые символы (\$, -, +), а также скобки и пробел вводятся без обратной косой черты.

Следует отметить, что в формате в качестве разделителя тысяч можно использовать запятую. Например, после применения формата #,### число 10000000 будет отображаться как 10,000,000.

Замечание. Запятая, кроме прочего, может использоваться для округления чисел, при этом в формате она указывается в конце числа. Такая запятая свидетельствует о том, что число округляется до тысяч. Например, число 1234567 в формате #,###, будет отображено как 1,235 (т.е. округлено до тысяч, при этом значением является 1234567). Если в конце поставить еще одну запятую, число будет округлено до миллионов и т.д. Число 1234567 в формате #,###, отображается как 1.

Как несложно заметить из приведенных выше примеров, способ форматирования данных в ячейке существенно зависит от типа данных, вводимых в ячейку. Когда такое форматирование применяется к ячейке, в которой уже имеются данные, ситуация не такая уж и проблематичная. Однако очень часто приходится сначала применять формат, а уже после этого вводить данные. В этом случае могут возникнуть некоторые неудобства.

Совет. К ячейке (или диапазону ячеек) можно сначала применять форматирование, а уже после вводить данные. Процедура применения формата такая же, как и для ячейки с данными. Сначала выделяется ячейка (или диапазон), а затем — команда **Format**⇒**Cells**. Разница только в том, что в поле **Sample** (Образец) нельзя заранее увидеть результат применения формата.

Для того чтобы таких неудобств не было, в Excel предусмотрена возможность задавать отдельно форматы для положительных чисел, отрицательных чисел, нуля и текстового значения, так сказать, “единым махом”. Делается это элементарно просто: соответствующие форматы указываются последовательно, будучи разделенные точкой с запятой (без пробелов). Последовательность форматов такая: положительные и отрицательные числа, ноль, текст. Формат совсем не обязательно должен содержать четыре части — их может быть и меньше. В этом случае соблюдаются следующие правила.

1. Если формат состоит из единого фрагмента, то он применяется ко всем числам, независимо от знака.
2. В случае, если формат содержит два фрагмента, первый применяется к неотрицательным числам (т.е. к положительным и нулю), а вторая — к отрицательным.

3. Формат из трех фрагментов определяет вид положительных, отрицательных чисел и нуля.
4. Формат текста задается исключительно четвертым фрагментом формата.

На этом возможности Excel в области форматирования совсем не исчерпываются. К наиболее примечательным следует, безусловно, отнести возможность выделения данных в ячейке цветом. Причем речь идет не просто о “цветовом фейерверке”, а о выделении данных цветом в зависимости от их значения. Цвет указывается в квадратных скобках перед тем фрагментом формата, к которому применяется.

В табл. 1.16 перечислены ключевые слова, используемые для того, чтобы задать цвет.

Таблица 1.16. Ключевые слова определения цвета

<i>Ключевое слово</i>	<i>Описание</i>
Black	Черный цвет
Blue	Синий цвет
Cyan	Голубой цвет
Green	Зеленый цвет
Magenta	Светло-сиреневый цвет
Red	Красный цвет
White	Белый цвет
Yellow	Желтый цвет

Помимо перечисленных в таблице цветов, можно прибегнуть к помощи команды **COLORx**, где вместо **x** указывается число в диапазоне от 1 до 16 (в реальности до 56). В этом случае цвет выбирается на основе цветовой палитры рабочего листа. Кроме того, в слове **COLOR** можно использовать строчные буквы.

Замечание. Условное форматирование (т.е. такое, которое зависит от значения ячейки) можно задать с помощью команды **Format⇒Conditional Formatting** (Формат⇒Условное форматирование) и последующим выполнением нужных настроек. Об этом речь пойдет далее.

Рассмотрим вопрос о том, как выполнять условное форматирование непосредственно при определении формата в поле редактирования **Type** категории **Custom** из списка **Category**. Идея состоит в том, что в первых двух фрагментах формата используется условный оператор. Принцип действия следующий: проверяется условие первого условного оператора, и если оно выполняется, применяется первый фрагмент формата. Если условие первого условного оператора не выполнено, проверяется второй условный оператор. При выполнении этого условия используется второй фрагмент формата. Если и это условие не выполняется, то в дело вступает третий фрагмент формата.

Из этого совсем не следует, что фрагментов формата должно быть именно три. Число фрагментов может изменяться от одного до четырех. При этом четвертый фрагмент, как и ранее, определяет формат текста. Если фрагментов два и не выполнено ни одно из двух условий в условных операторах, применяется общий формат **General** (Общий) (он автоматически добавляется Excel). Это же относится и к слу-

чаю, когда явно не указан формат для текста (четвертый фрагмент). Можно использовать и формат с условным оператором, состоящий из одного фрагмента, тогда формат применяется, если выполнено условие. В противном случае используется общий формат.

В условном операторе могут использоваться знаки сравнения. Они перечислены в табл. 1.17.

Таблица 1.17. Знаки сравнения в условных операторах

Знак	Описание
<	Знак <i>меньше</i> . Выражение $A < B$ истинно, если A меньше B
>	Знак <i>больше</i> . Выражение $A > B$ истинно, если A больше B
=	Знак <i>равно</i> . Выражение $A = B$ истинно, если A равно B
<=	Знак <i>меньше или равно</i> . Выражение $A <= B$ истинно, если A не больше B
>=	Знак <i>больше или равно</i> . Выражение $A >= B$ истинно, если A не меньше B
<>	Знак <i>не равно</i> . Выражение $A <> B$ истинно, если A не равно B

Условный оператор, подобно инструкции выбора цвета, заключается в квадратные скобки и указывается перед фрагментом формата. Условный оператор можно размещать перед или после инструкции выбора цвета (если она, разумеется, используется в формате). В качестве иллюстрации использования условного форматирования рассмотрим следующий пример. Нужно выполнить перечисленные ниже действия.

1. В рабочем листе Excel выделить диапазон ячеек размером два на два. Для определенности пускай это будет диапазон **A1:B2**.
2. Выбрать команду **Format⇒Cells** (Формат⇒Ячейки) и в открывшемся диалоговом окне **Format Cells** (Формат ячеек) на вкладке **Number** (Число) выбрать в списке **Category** (Числовые форматы) значение **Custom** (Все форматы).
3. Далее, в поле ввода **Type** (Тип) следует ввести код `[>10][blue]0.00;[red][<0]-0.00;[green];"This is" @`, который определяет формат, применяемый к диапазону ячеек, после чего нажать клавишу **<Enter>** или кнопку **OK**.
4. В ячейку **A1** ввести число **1**, в ячейку **A2** ввести число **12**, в ячейку **B1** ввести число **-2**, и, наконец, в ячейку **B2** ввести текстовое значение **Excel**.

Результат описанных выше действий представлен на рис. 1.46.

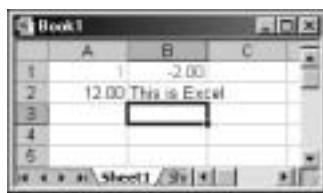


Рис. 1.46. Результат применения условного форматирования

Подробности. По поводу использованного выше формата полезными могут быть следующие комментарии. Так, этот формат состоит из четырех структурных фрагментов, разделенных точками с запятой. Первый фрагмент (`[>10][blue]0.00`) определяет способ отображения чисел, которые больше десяти (об этом говорит

условный оператор [>10]). В частности, такие числа отображаются минимум с двумя десятичными цифрами и выделяются синим цветом (инструкция [`blue`]). Второй фрагмент определяет формат отрицательных чисел (`[<0]`), которые отображаются красным цветом (`[red]`), со знаком минус и двумя (как минимум) цифрами после десятичной точки. Все прочие числа (т.е. те, что больше либо равны 0 и меньше либо равны 10), выделяются зеленым цветом. Об этом свидетельствует третий фрагмент кода формата, состоящий из единственной инструкции применения цвета (`[green]`). Наконец, четвертый фрагмент, определяющий формат текста, состоит из фразы "This is" и, через пробел, символа текстового значения ячейки @. В результате применения такого формата получается фраза *This is значение ячейки*.

Совет. Если между символами разделения фрагментов формата (точка с запятой) не указывать код, то получится так называемый *пустой формат*. Применение такого формата сводится к тому, что соответствующие данные в ячейке не отображаются. Например, при использовании формата `0.00;` в ячейке (диапазоне ячеек) будут отображаться только положительные числа и текст, а применение формата `0.00;;` приведет к тому, что не будет отображаться и текст. Наконец, формат `;;` будет полезен в случае, если нужно скрыть все данные в ячейках. При этом даже если введенное в ячейку значение не отображается, его всегда можно увидеть в строке формул.

Помимо описанных вкратце методов условного форматирования данных, в Excel существует возможность применять к данным в ячейках различные способы выравнивания, или, другими словами, позиционирования данных в ячейке. Для выполнения соответствующих настроек следует выбрать вкладку **Alignment** (Выравнивание) диалогового окна **Format Cells** (рис. 1.47).

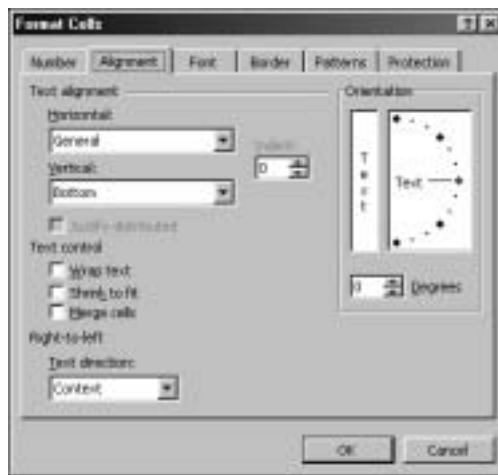


Рис. 1.47. Вкладка **Alignment** диалогового окна **Format Cells**

Вкладка содержит несколько полей и команд. В разделе **Text alignment** (Выравнивание текста) представлены элементы для выравнивания текста: раскрывающиеся списки **Horizontal** (По горизонтали) и **Vertical** (По вертикали), поле **Indent** (Отступ) и команда **Justify distributed** (Равномерное распределение) (по умолчанию неактивна). Назначение элементов списка **Horizontal** представлено в табл. 1.18. Элементы этого списка задают тип выравнивания данных ячейки по горизонтали.

Таблица 1.18. Элементы списка Horizontal

<i>Элемент списка</i>	<i>Описание</i>
General (Общий)	Этот тип выравнивания по горизонтали применяется по умолчанию. В этом случае численные значения выравниваются по правому краю, а текстовые — по левому
Left (Indent) (По левому краю/Отступ)	Выравнивание данных по левому краю с отступом. Отступ указывается в поле Indent (значение от 0 до 15 определяет отступ от края ячейки в символах)
Center (По центру)	Выравнивание данных в ячейке по центру
Right (Indent) (По правому краю/Отступ)	Выравнивание по правому краю с отступом. Отступ указывается в поле Indent
Fill (Заполнить)	Заполнение ячейки данными. В этом случае данные, введенные в ячейку, повторяются до тех пор, пока ячейка не будет заполнена полностью. Заполнение происходит, пока возможно добавление значения. При этом само значение ячейки не меняется
Justify (По ширине)	В этом режиме текст в ячейке разбивается на строки так, чтобы он полностью помещался по ширине ячейки. Выравнивание по горизонтали осуществляется до равномерного заполнения ячейки
Center Across Selection (По центру выделения)	Режим имеет смысл применять к диапазону ячеек. Выравнивание осуществляется по центру выделенного диапазона. Если диапазон содержит несколько ячеек с данными, то он условно разбивается на поддиапазоны. Правая граница такого поддиапазона заканчивается следующей непустой ячейкой. Если режим применить к отдельной ячейке (не диапазону), то такое выравнивание совпадает с режимом выравнивания по центру (опция Center (По центру))
Distributed (Indent) (Равное удаление/Отступ)	Выравнивание, при котором расстояние между словами одинаково. В поле Indent (Отступ) при этом можно задать отступ от границ ячейки (одинаков справа и слева). Если поставить флажок опции Justify distributed (Равномерное распределение) — она активна при значении 0 в поле Indent (Отступ), — видимый эффект от этого будет таким же, как и при использовании команды Distributed с нулевым отступом

Замечание. При выборе отступа (поле **Indent**) следует учесть, что если величина отступа превышает ширину ячейки (в символах), она (равно как и ширина всех прочих ячеек данного столбца) соответствующим образом увеличивается. Если после этого настройки выравнивания вернуть в исходное состояние (используемое по умолчанию), ширина ячеек не изменится.

Примерно так же происходит выравнивание текста по вертикали. Команды выравнивания текста, собранные в списке **Vertical**, описаны в табл. 1.19. Применять режимы выравнивания по вертикали имеет смысл только в том случае, если текстовое значение в ячейке разбито на несколько строк.

Таблица 1.19. Элементы списка Vertical

<i>Элемент</i>	<i>Описание</i>
Top (По верху)	Выравнивание по верхней границе ячейки
Center (По центру)	Выравнивание по центру ячейки
Bottom (По низу)	Выравнивание по нижней границе ячейки
Justify (По высоте)	Выравнивание текста по высоте ячейки
Distributed (Равное удаление)	Выравнивание осуществляется так, чтобы расстояние между словами в строках было одинаковым

Назначение трех команд в разделе **Text control** (Управление текстом) таково.

- ▶ **Wrap text** (Переносить по словам) — разбивка текста на строки так, чтобы он полностью помещался в ячейке. При этом высота ячейки изменяется в соответствии с объемом текста.
- ▶ **Shrink to fit** (Уменьшить до заполнения) — в этом случае размер шрифта изменяется таким образом, чтобы текст полностью помещался в ячейке.
- ▶ **Merge cells** (Объединение ячеек) — объединение выделенных ячеек в одну. При этом адресом новой ячейки является адрес верхней левой ячейки диапазона, а значением этой ячейки (если в выделенном диапазоне несколько заполненных ячеек) будет значение верхней левой ячейки с данными (т.е. из заполненных ячеек выбираются самые верхние и из них, далее — самая левая).

Подробности. В режиме **Shrink to fit** (Уменьшить до заполнения) данные масштабируются так, чтобы они полностью отображались в ячейке. При этом если активизировать ячейку и нажать клавишу <F2>, перейдя тем самым в режим редактирования, данные будут отображаться шрифтом того размера, что был установлен для ячейки. Другими словами, выбор команды **Shrink to fit** изменяет шрифт отображения, но не меняет шрифт для значения. Если размеры ячейки в процессе работы меняются, в указанном режиме меняется размер шрифта отображения, но размер шрифта непосредственно значения не меняется.

Раскрывающийся список **Text direction** (Направление текста) в разделе **Right-to-left** (Справа налево) имеет смысл использовать только в тех случаях, если установлены правосторонние шрифты (т.е. когда слова пишутся справа налево), поэтому его обсуждение представляется не слишком актуальным.

К существенным особенностям Excel следует отнести, безусловно, возможность задавать пространственную ориентацию текста в ячейке. В этом случае полезными будут элементы раздела **Orientation** (Ориентация). В данном разделе присутствуют текстовая кнопка **Text** (надпись размещена по вертикали), текстовое поле в виде половинного циферблата и поле **Degrees** (Градусы).

Если выбрать кнопку с текстом, размещенным по вертикали, и щелкнуть затем на кнопке **OK**, то в результате текст в ячейке будет отображаться сверху вниз, т.е. над-

писи будут представлены в столбик. Кроме того, можно задать угол (в диапазоне от -90 до 90 градусов) к горизонтали, под которым будет отображаться текст в ячейке. Это удобно делать либо непосредственным указанием угла в поле **Degrees**, либо в поле с изображением циферблата. В последнем случае достаточно щелкнуть мышью в соответствующей точке дуги окружности.

Замечание. Выше речь шла о пространственной ориентации текста, однако все сказанное относится и к численным данным.

Помимо способа выравнивания данных в ячейке, существует возможность задавать параметры шрифта для отображения данных. Для этого переходят на вкладку **Font** (Шрифт). Содержимое вкладки показано на рис. 1.48.

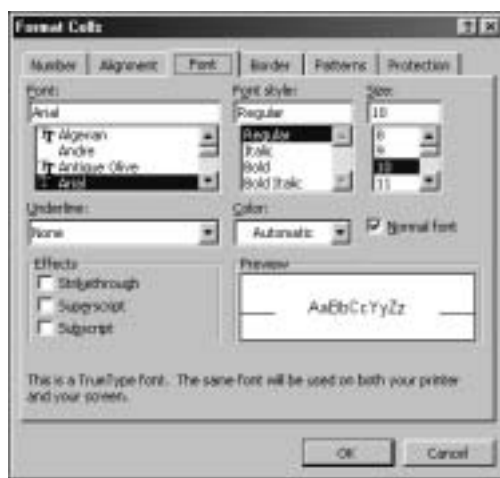


Рис. 1.48. Вкладка *Font* диалогового окна *Format Cells*

На этой вкладке можно видеть стандартные для приложений Microsoft Office наборы полей и команд, посредством которых выполняется настройка параметров шрифта. Соответствующие элементы кратко описаны в табл. 1.20.

Таблица 1.20. Содержимое вкладки *Font*

<i>Команда, кнопка или поле</i>	<i>Описание</i>
Font (Шрифт)	Поле выбора типа шрифта с раскрывающимся списком доступных шрифтов
Font style (Начертание)	Поле выбора стиля шрифта (обычный, курсив, полужирный или полужирный курсив) со списком стилей
Size (Размер)	Поле выбора размера шрифта с соответствующим списком
Underline (Подчеркивание)	Раскрывающийся список установки режима подчеркивания символов
Color (Цвет)	Раскрывающийся список выбора цвета

<i>Команда, кнопка или поле</i>	<i>Описание</i>
Normal font (Обычный)	Опция определения стандартного (используемого по умолчанию) шрифта. При ее выборе все настройки автоматически устанавливаются в соответствии с настройками по умолчанию
Strikethrough (Зачеркнутый)	Опция выбора режима зачеркивания текста
Superscript (Верхний индекс)	Режим верхних индексов
Subscript (Нижний индекс)	Режим нижних индексов
Preview (Предварительный просмотр)	Область предварительного просмотра

Часто бывает необходимо структурировать данные при помощи специальных рамок и разделителей. Особенно это актуально при работе с таблицами. На вкладке **Border** (Граница) (рис. 1.49) собраны элементы управления, позволяющие эффективно использовать возможности Excel в этой области.

В разделе **Presets** (Предварительные настройки) представлено три кнопки, позволяющие выполнить предварительную настройку границ ячейки или диапазона ячеек. Кнопкой **Outline** (Внешние) для ячейки или диапазона устанавливается внешняя рамка. Кнопка **Inside** (Внутренние) полезна в случае, если следует установить внутренние рамки диапазона ячеек. Кнопка активна, только если выделен диапазон ячеек. Кнопка **None** (Нет) позволяет убрать все рамки (как внутренние, так и внешние).

В разделе **Border** помимо этого представлено восемь кнопок, которые устанавливают односторонние рамки всех возможных типов, причем две из них, как несложно заметить, направлены по диагонали. Кроме того, в центре есть окно просмотра, с помощью которого можно получить общее представление о том, где и как появятся рамки.



Рис. 1.49. Вкладка *Border* диалогового окна *Format Cells*

Наконец, в списке **Color** (Цвет) выбирается цвет рамки, а в списке **Style** (Тип линии) — тип линии. Оба списка размещены в разделе **Line** (Линия).

Вкладка **Patterns** (Вид) целиком и полностью посвящена выбору цвета заливки ячеек и типу фона. Вид диалогового окна **Format Cells** при переходе к этой вкладке показан на рис. 1.50.

В поле **Color** можно выбрать цвет заливки ячейки. Если установлен цвет, отличный от **No Color** (Нет цвета) — это значение используется по умолчанию и указывает на отсутствие заливки, — в списке **Pattern** (Узор) можно выбрать фоновый узор. Результат отображается в области предварительного просмотра **Sample** (Образец).

Наконец, на вкладке **Protection** (Защита) представлены всего две команды (рис. 1.51).

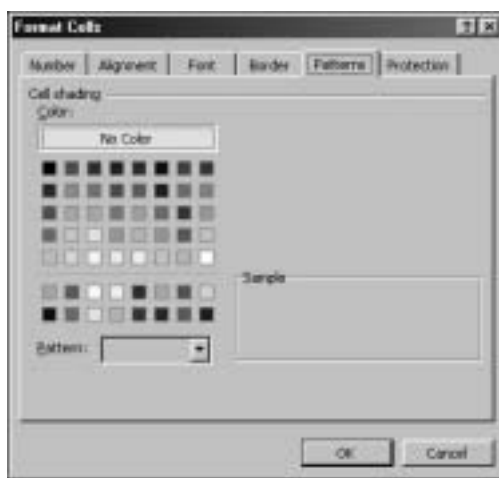


Рис. 1.50. Вкладка **Patterns** диалогового окна **Format Cells**



Рис. 1.51. Содержимое вкладки **Protection** диалогового окна **Format Cells**

Как видно из сообщения в диалоговом окне, команды блокировки ячеек и сокрытия формул имеют действие только в том случае, если установлен режим защиты документа (рабочего листа).

Форматирование данных в ячейках таблицы можно также выполнять с помощью кнопок на панелях инструментов, причем соответствующие панели следует предварительно отобразить. Об этом речь пойдет в разделе, посвященном настройке графического интерфейса.

Пример выполнения форматирования

В качестве наглядной иллюстрации применения различных типов форматирования рассмотрим простой, но наглядный пример – составим таблицу с некоторыми характерными параметрами для планет нашей Солнечной системы. Исходные данные, которые будут вноситься в таблицу Excel, представлены в табл. 1.21.

Таблица 1.21. Характеристики планет Солнечной системы

	Расстояние до Солнца ($\times 10^9$ км)	Масса ($\times 10^{23}$ кг)	Диаметр (км)	Ускорение свободного падения (усл. ед.)
<i>Меркурий</i>	0,0579	3,302	4880	0,38
<i>Венера</i>	0,1080	48,690	12104	0,91
<i>Земля</i>	0,1490	59,740	12756	1,00
<i>Марс</i>	0,2270	6,418	6794	0,38
<i>Юпитер</i>	0,7780	18990,000	142985	2,36
<i>Сатурн</i>	1,4320	5685,000	120536	0,92
<i>Уран</i>	2,8710	868,200	51118	0,90
<i>Нептун</i>	4,4980	1024,000	49528	1,10
<i>Плутон</i>	5,9150	0,130	2300	0,07

Подробности. Ускорение свободного падения указано на поверхности планет при условии, что ускорение свободного падения на Земле принято равным единице. В качестве диаметра указан экваториальный диаметр планет. Данные взяты из книги *R. Freedman, W. Kaufmann, Universe, W.H. Freeman and Company, New York, 2002.*

Эти данные перенесем в таблицу Excel. Результат, полученный после применения форматирования, представлен на рис. 1.52. Для удобства основные этапы процесса перечислены ниже.

Замечание. Это один из возможных способов выполнения форматирования, но, разумеется, далеко не единственный.

1. Для начала разумно выделить диапазон ячеек B2:H15 и применить к этому диапазону специальный фон. Команда в этом случае такова: **Format**⇒**Cells**, после чего на вкладке **Patterns** следует выбрать белый цвет заливки и фоновый узор в разделе **Pattern** (рис. 1.53).

Характеристики планет солнечной системы				
Характеристика \ Планета	Расстояние до Солнца (км)	Масса (кг)	Диаметр (км)	Ускорение свободного падения (грав. ед.)
Меркурий	5.79E+07	3.30E+23	4880	0.38
Венера	1.08E+08	4.87E+24	12104	0.91
Земля	1.49E+08	5.97E+24	12756	1.00
Марс	2.27E+08	6.42E+23	6794	0.38
Юпитер	7.78E+08	1.90E+27	142985	2.38
Сатурн	1.43E+09	5.69E+26	120536	0.92
Уран	2.87E+09	8.68E+25	51118	0.90
Нептун	4.50E+09	1.02E+26	49520	1.10
Плутон	5.92E+09	1.30E+22	2300	0.07

Рис. 1.52. Таблица после применения форматирования

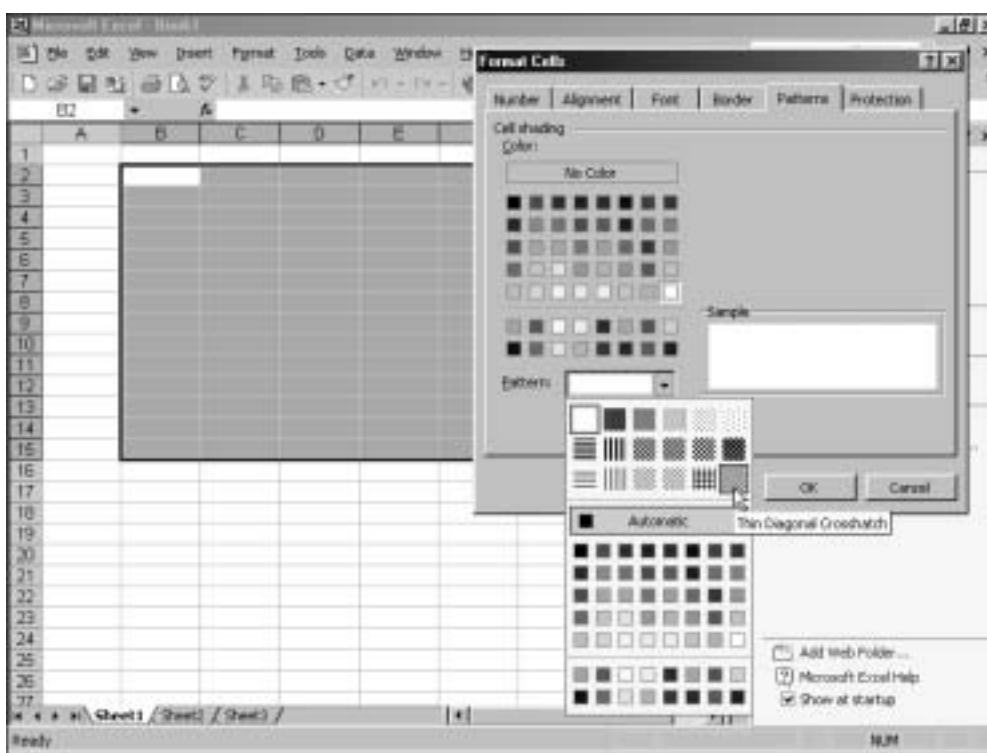


Рис. 1.53. Выбор фона для диапазона ячеек

2. После этого можно задать тип рамки вокруг таблицы. Для этого, не снимая выделения с диапазона **B2:H15**, следует выбрать команду **Format⇒Cells** и перейти на вкладку **Border** (Граница). После этого в поле выбора типа линии **Style** (Тип линии) нужно выбрать линию для отображения границ (в данном случае это третья снизу линия во втором столбце), после чего последовательно щелкнуть на кнопках **Outline** (Внешняя) и **OK** (рис. 1.54).
3. На следующем этапе применяем форматирование непосредственно к диапазону, куда будут заноситься данные таблицы и названия соответствующих полей. Для этого выделяется диапазон ячеек **C5:G14** (рис. 1.55). Сначала снимем примененный на предыдущем этапе режим выделения фоном. Для этого выберем команду **Format⇒Cells** и перейдем на вкладку **Patterns**, где в поле **Color** выберем элемент **No Color** (Нет цвета) (см. рис. 1.55). При этом автоматически снимается и фон.
4. После этого к выделенной области применяется команда отображения внешних и внутренних границ ячеек. Поступаем в данном случае следующим образом. Переходим ко вкладке **Border** диалогового окна **Format Cells** и устанавливаем тип линии. Как можно видеть из рис. 1.56, это двойная тонкая линия (нижний элемент во втором столбце поля **Style**). После этого щелкаем на кнопке **Outline** (отобразится внешняя рамка для данного диапазона) и **Inside** (отображение границ ячеек внутри диапазона). После щелчка на кнопке **OK** изменения вступят в силу.

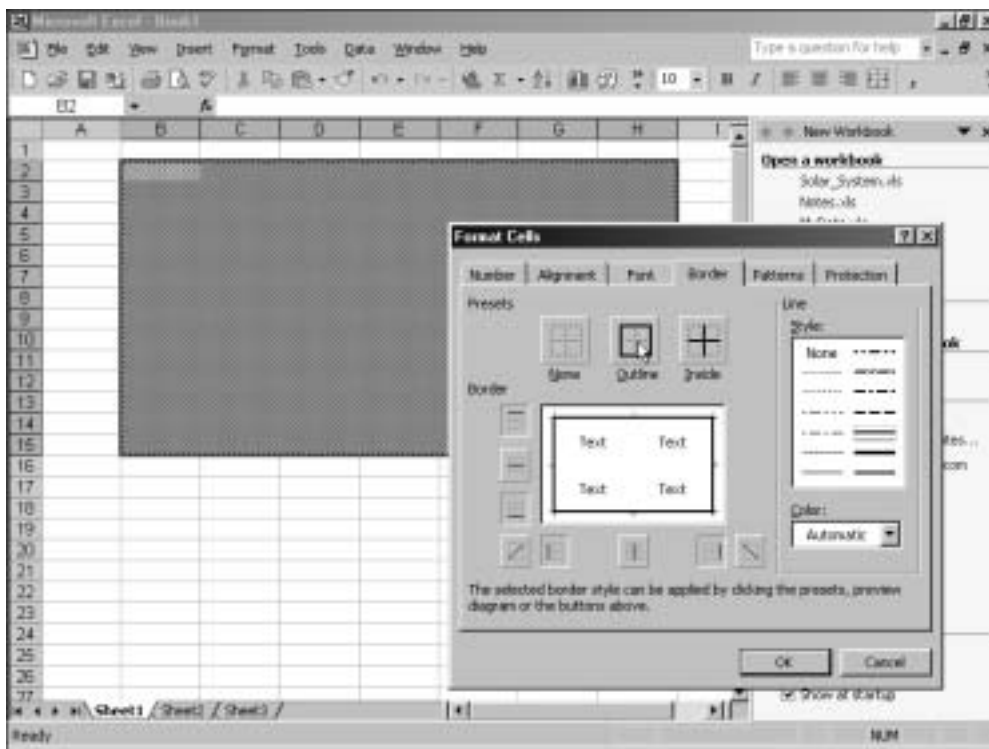


Рис. 1.54. Определение рамки вокруг таблицы

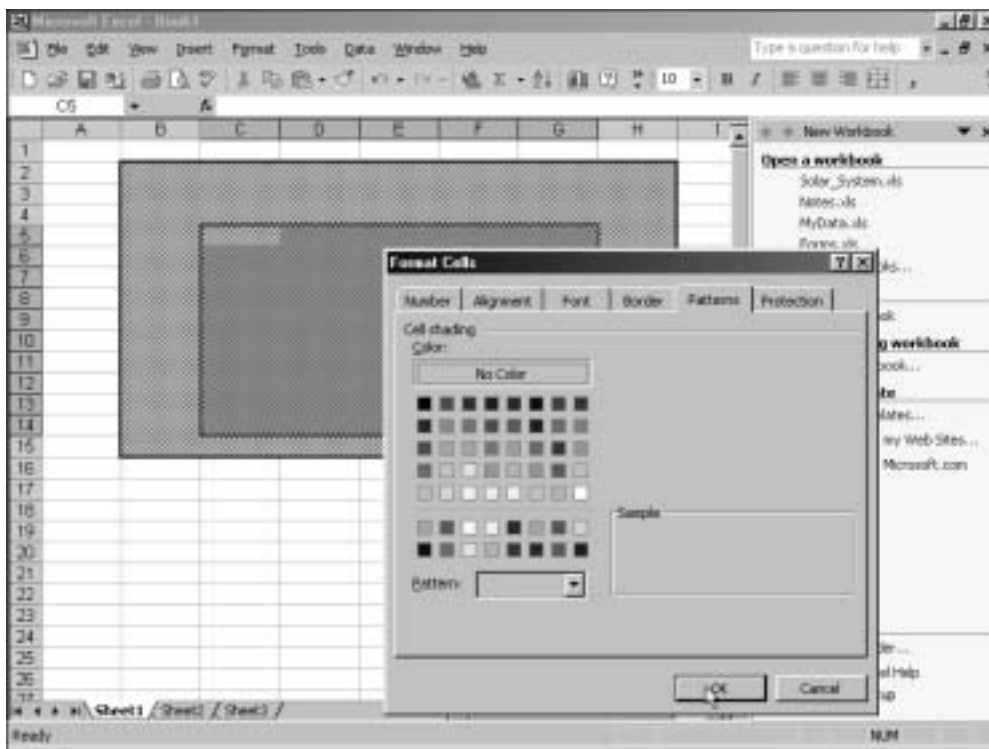


Рис. 1.55. Отмена выделения фоном для области данных таблицы

Замечание. Можно указать разные типы линий для внешних и внутренних границ ячеек. Желательные могут поэкспериментировать с этими эффектами. Кроме того, можно задать цвет линии в раскрывающемся списке **Color** (Цвет).

5. После этого выделяем диапазон ячеек **D5:G5**. В этих ячейках будут размещены названия полей (здесь введем характеристики планет, надписи выделим полужирным шрифтом и разместим их по вертикали). Чтобы задать соответствующее форматирование, переходим на вкладку **Alignment** (Выравнивание) диалогового окна **Format Cells** (рис. 1.57) и устанавливаем в полях **Horizontal** и **Vertical** тип выравнивания по центру (элементы с совпадающими названиями **Center**). Кроме того, ставим флажок опции **Wrap text** — чтобы текст разбивался на строки, поскольку вводимые названия достаточно длинные. Помимо этого, следует задать угол пространственной ориентации текста равным **90** градусам (см. рис. 1.57).
6. На рис. 1.58 проиллюстрирован процесс применения формата с полужирным шрифтом для диапазона ячеек **C5:G5**, куда предварительно введены названия полей (везде, кроме ячейки **C5**). В этом случае (т.е. для применения полужирного шрифта) нужно выбрать команду **Format**⇒**Cells**, а на вкладке **Font** в списке **Font style** (Начертание) выбрать стиль шрифта **Bold** (Полужирный).

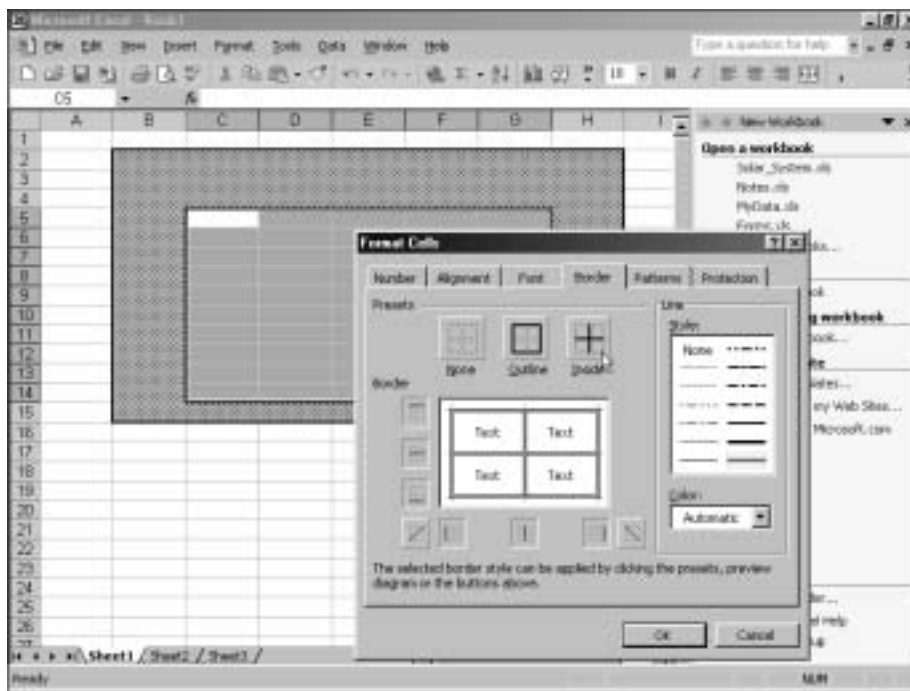


Рис. 1.56. Определение внешних и внутренних границ ячеек

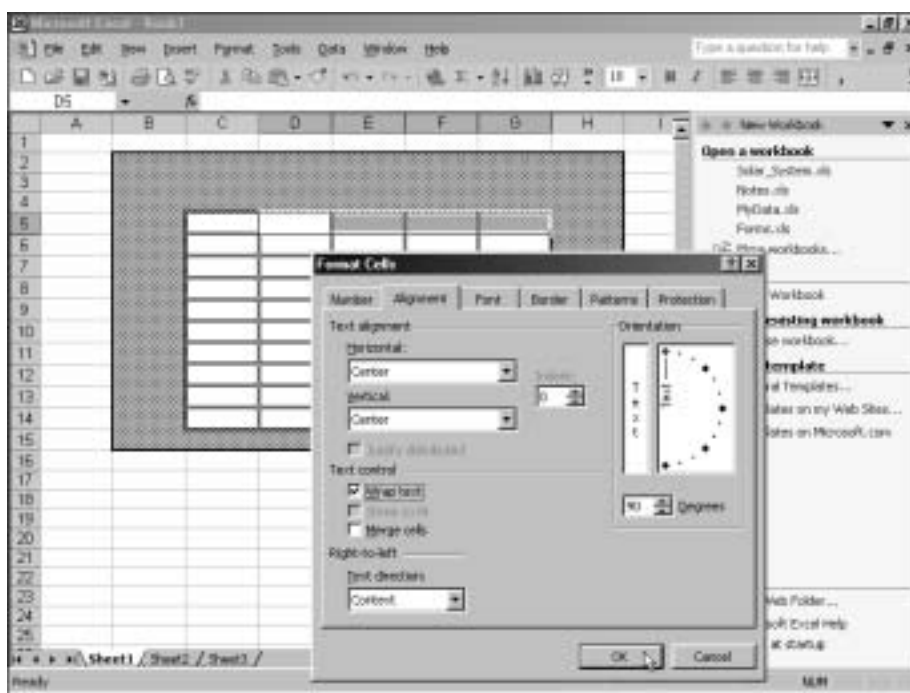


Рис. 1.57. Применение формата отображения текста по вертикали

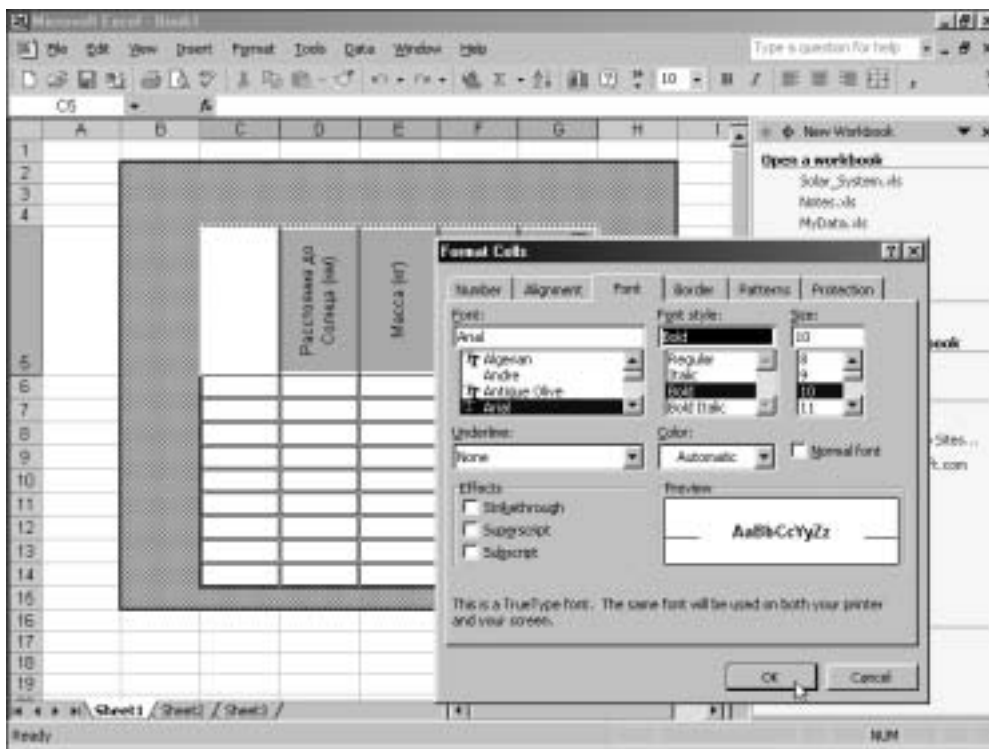


Рис. 1.58. Применение формата полужирного шрифта к диапазону ячеек

7. Ячейка C5 будет иметь особый вид, что найдет свое отражение и в формате этой ячейки. Так, во-первых, проведем в этой ячейке диагональную черту. Для этого на вкладке **Border** выберем в качестве линии тонкую одинарную (нижний элемент первого столбца поля **Style**), после чего эта линия будет использована для отображения диагонали ячейки (кнопка с косой чертой на рис. 1.59, где размещен курсор).
8. В качестве типа выравнивания текста в ячейке C5 устанавливается выравнивание по высоте (команда **Justify** в списке **Vertical** на вкладке **Alignment**). Флажок опции **Wrap text** можно не устанавливать, поскольку при таком типе выравнивания текст на строки разбивается независимо от того, выбран или нет режим разбивки на строки. На рис. 1.60 флажок все же установлен.
9. После этого в ячейку C5 вводится значение **Характеристика Планета**. Перед первым словом следует оставить какое-то количество пробелов, равно как и между первым словом и вторым (в данном примере было оставлено семь пробелов перед словом *Характеристика* и четырнадцать пробелов между ним и словом *Планета* — хотя количество пробелов в данном случае не столь важно). Когда значение введено в ячейку, следует изменить ширину последней (а вместе с ней и ширину всех ячеек столбца C) так, чтобы слова оказались в разных строках в двух углах ячейки C5, как это показано на рис. 1.61.

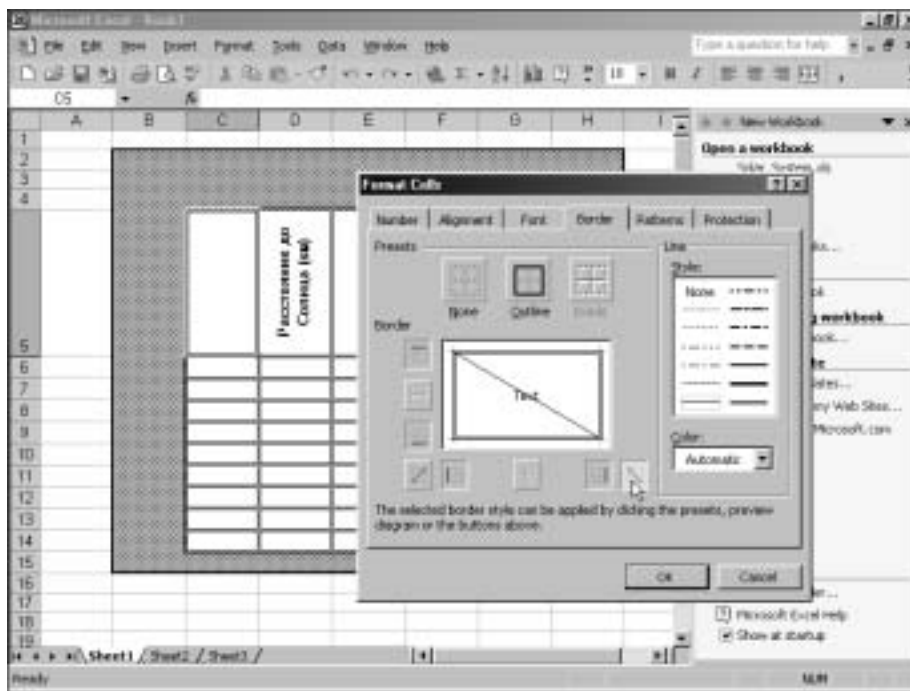


Рис. 1.59. Отображение диагональной линии в ячейке C5

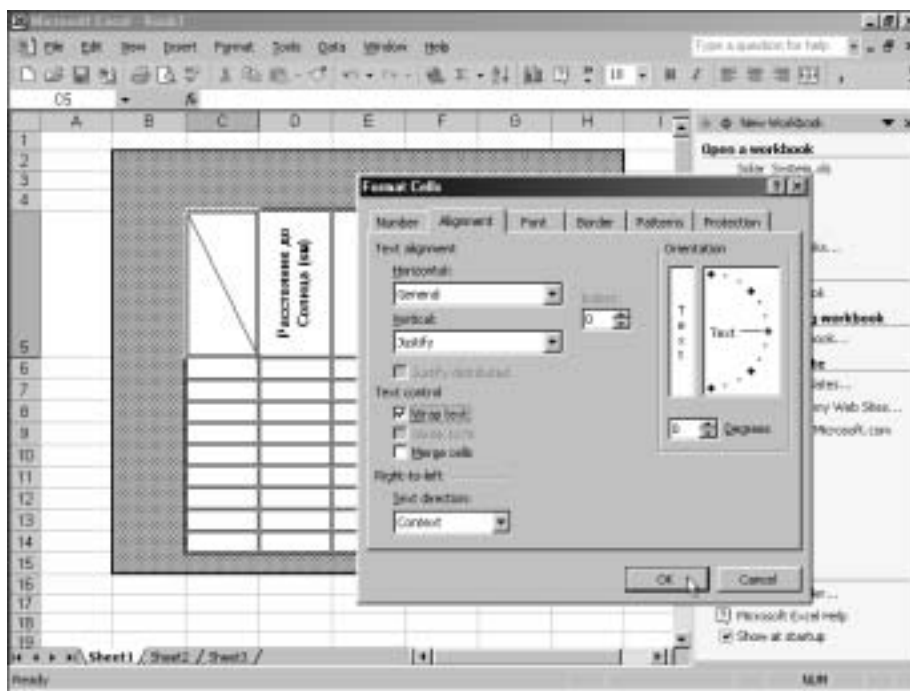


Рис. 1.60. Выбор типа выравнивания текста в ячейке C5

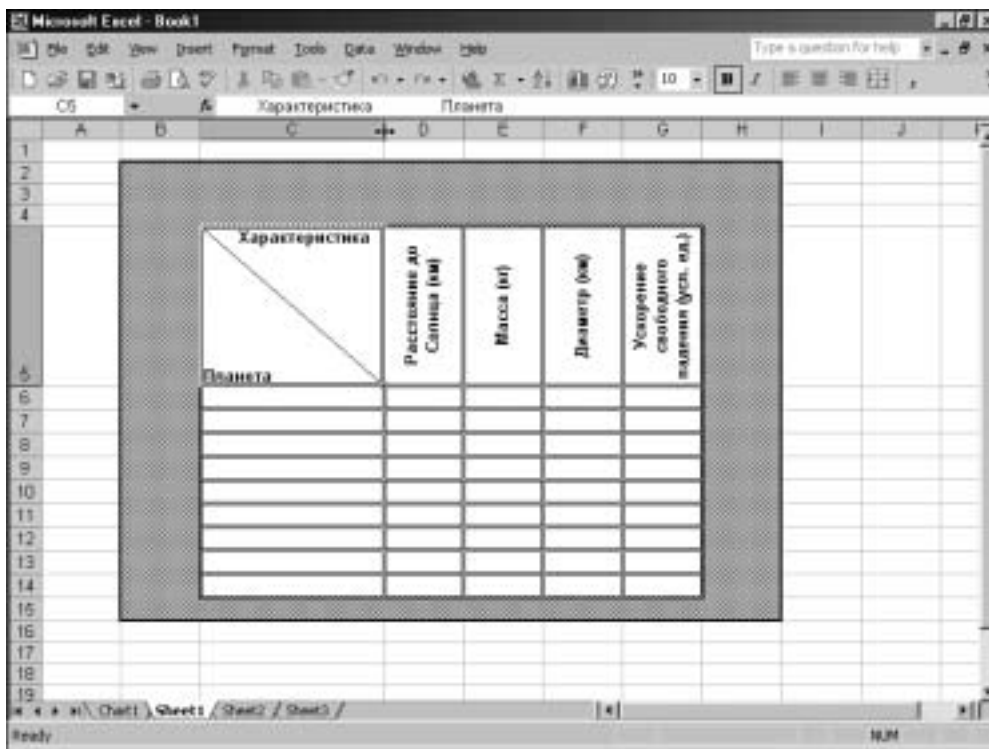


Рис. 1.61. Изменение ширины ячеек столбца C

10. Чтобы придать таблице некоторую свежесть, выполним заливку ячеек названий полей и ячеек, содержащих непосредственно данные, — но только разными цветами. Сделаем это в два этапа. Сначала выполним заливку всех ячеек таблицы цветом, который будет использоваться для заливки ячеек с названиями полей, а затем закрасим ячейки, которые будут содержать данные. Для закрашки ячеек диапазона C5:G14 применим бирюзовый цвет (рис. 1.62), который можно выбрать на вкладке **Patterns**.
11. Практически ту же процедуру повторяем по отношению к диапазону D6:G14, но только цвет в этом случае светло-желтый (рис. 1.63). При этом новое форматирование переопределяет то, что было применено на предыдущем этапе.
12. Теперь целесообразно ввести в таблицу названия планет (диапазон C6:C14) и данные, характеризующие эти планеты (диапазон D6:G14). После того как это сделано, выделяем диапазон C8:G8 (это строка с данными для Земли) и применяем к этому диапазону полужирный шрифт (рис. 1.64).

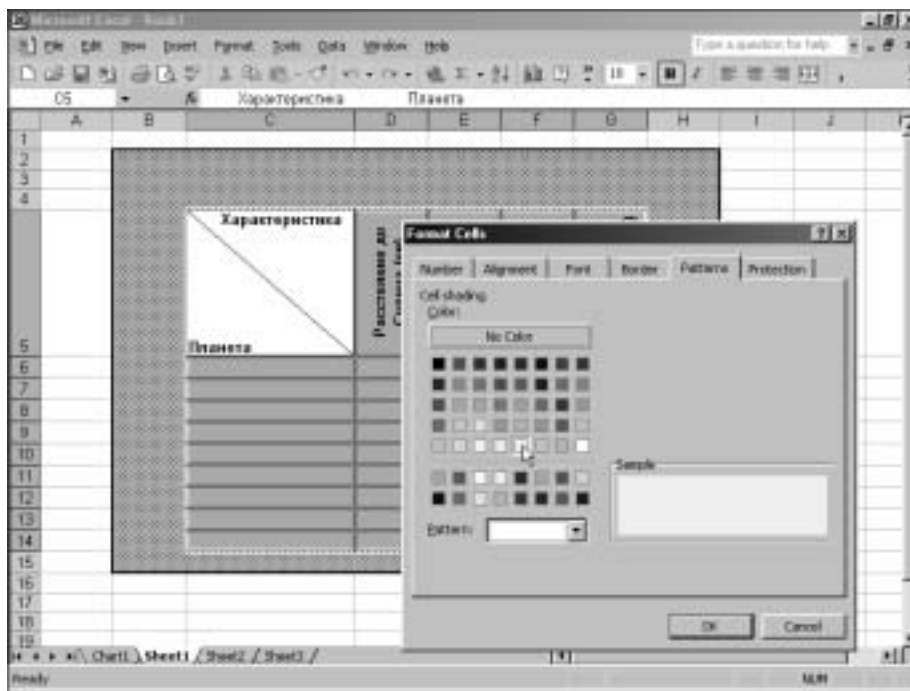


Рис. 1.62. Выбор цвета закрашки ячеек с названиями полей (закрашивается вся таблица)

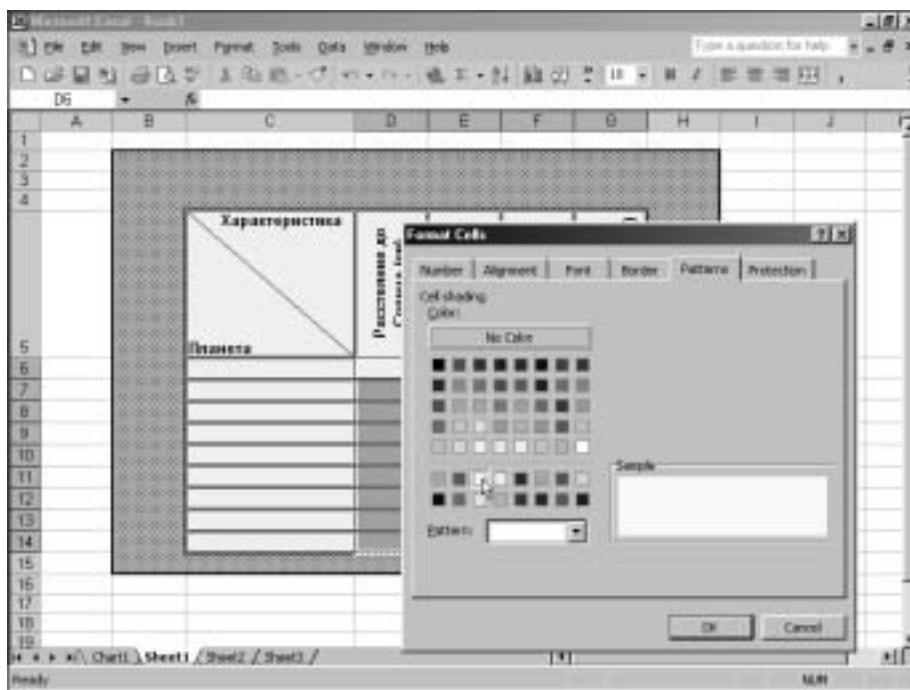


Рис. 1.63. Изменение цвета для ячеек, в которые будут заноситься данные

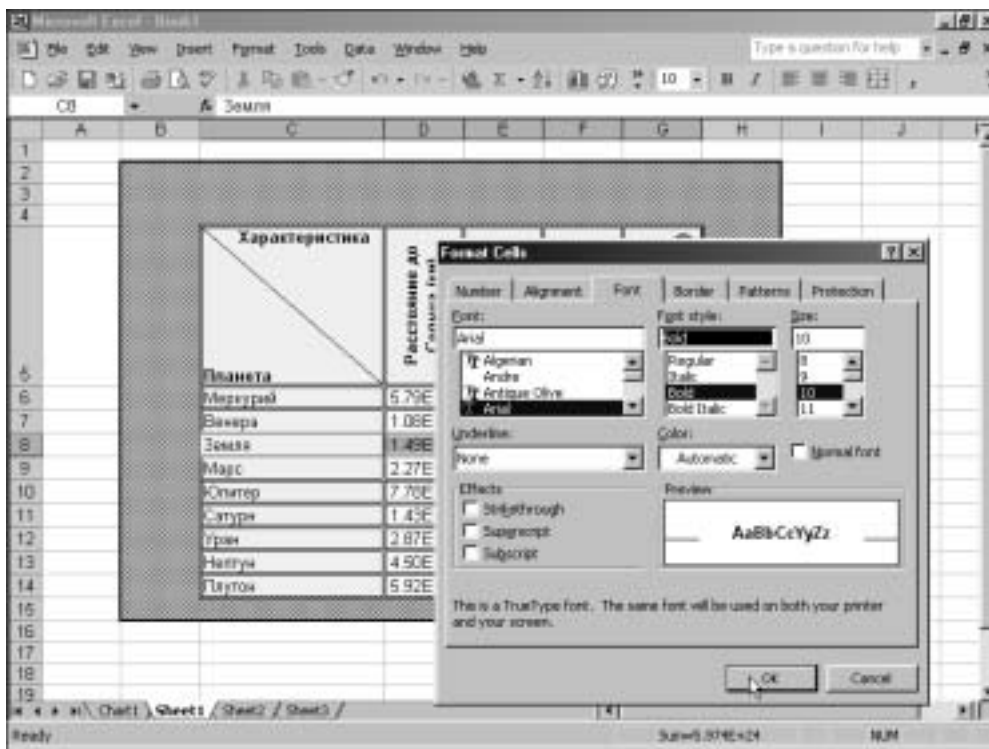


Рис. 1.64. Применение полужирного шрифта к диапазону ячеек с данными для Земли

13. После этого выделяем диапазон ячеек G6:G14 (это столбец с данными об ускорении свободного падения на поверхности планеты), открываем с помощью команды **Format**⇒**Cells** диалоговое окно **Format Cells** и переходим на вкладку **Number**. На этой вкладке выбираем в списке **Category** элемент **Custom** и в поле ввода формата **Type** задаем код формата **[Red][>1]0.00;0.00**, который и применяем к данному диапазону. В этом формате число, если оно больше 1 (т.е. больше, чем на поверхности Земли), отображается красным цветом минимум с двумя цифрами после десятичной точки. В противном случае число формально отображается так же, но только цветом не выделяется. Процедура применения формата проиллюстрирована на рис. 1.65.
14. Наконец, добавляем заголовок, заодно продемонстрировав процесс слияния ячеек — выделяем диапазон ячеек C3:G3 и отменяем по отношению к этому диапазону выделение фоном (рис. 1.66).
15. Теперь выполняем слияние ячеек диапазона (рис. 1.67), для чего на вкладке **Alignment** диалогового окна **Format Cells** устанавливаем флажок опции слияния ячеек **Merge cells** (Объединение ячеек), определив выравнивание текста по центру (команда **Center** из списка **Horizontal**). В результате все ячейки диапазона объединяются в одну, а ее адрес определяется адресом левой верхней ячейки диапазона слияния — в данном случае это C3.

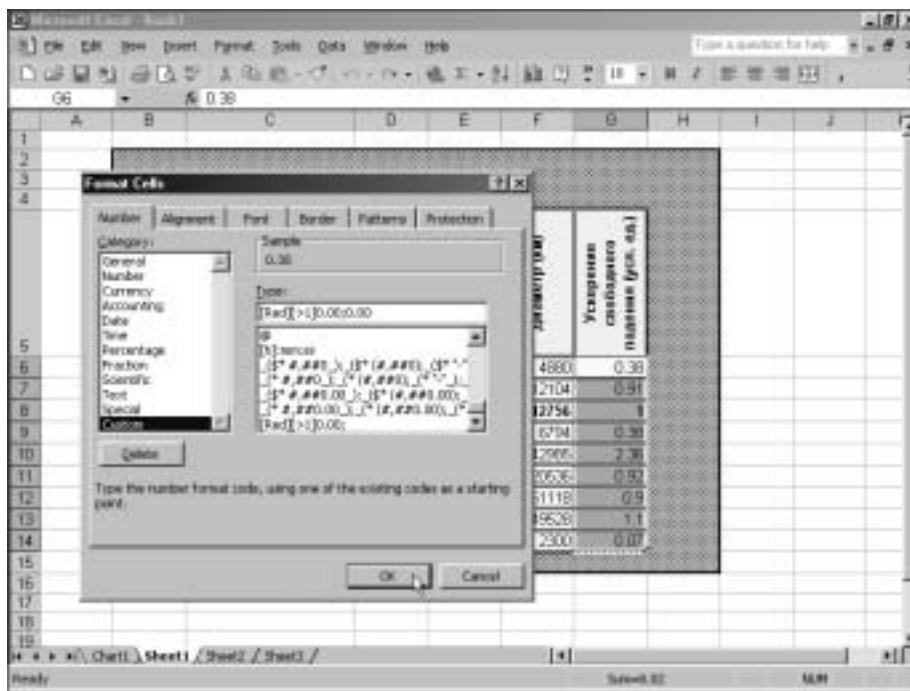


Рис. 1.65. Применение формата пользователя к диапазону ячеек

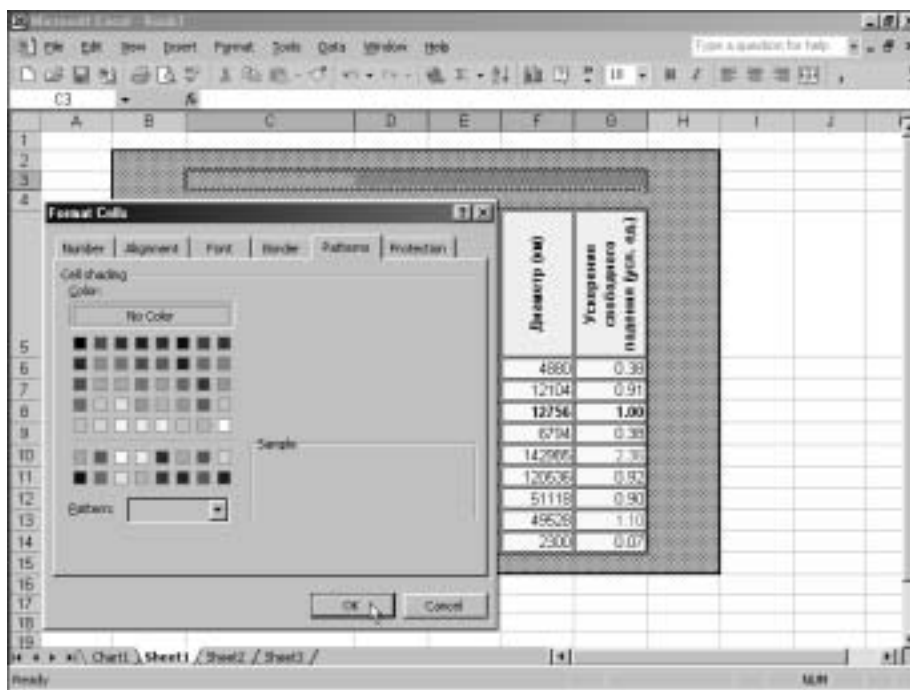


Рис. 1.66. Отмена настроек выделения фоном

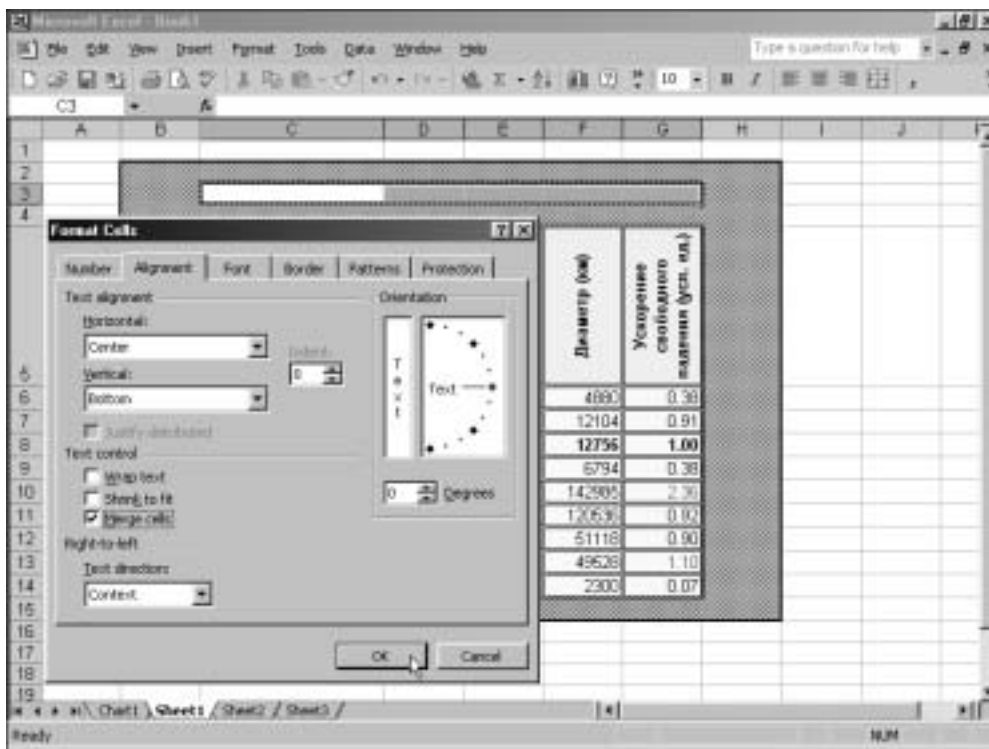


Рис. 1.67. Слияние ячеек диапазона

16. В ячейку с адресом C3 вводим значение Характеристики планет Солнечной системы, применяем полужирный шрифт (элемент **Bold** в списке **Font style** на вкладке **Font**), размер устанавливаем равным 13 (поскольку такого элемента в списке **Size** нет, его следует самостоятельно набрать в поле ввода), в списке **Underline** (Подчеркивание) устанавливаем двойное подчеркивание — значение **Double Accounting** (Двойное, по ячейке), а в списке **Color** устанавливаем темно-фиолетовый цвет (рис. 1.68). После этого документ Excel должен иметь вид, аналогичный тому, что показан на рис. 1.52.

Некоторых особых комментариев требует процесс ввода данных о массах планет и их удалении от Солнца, поскольку это достаточно большие числа. Есть два основных метода. Первый состоит в том, чтобы вводить нужное количество нулей, что называется, вручную. Это просто, но долго и неудобно. К тому же, достаточно легко ошибиться. Поэтому можно, например, воспользоваться вводом формул. Как работать с формулами, рассказывается во второй главе. Здесь же предлагаются лишь некоторые практические рекомендации. В качестве примера рассмотрим процесс ввода числа 12000 в ячейку A1. Для этого ячейка A1 активизируется (т.е. выделяется), после чего в строке формул (а можно непосредственно и в ячейке, для чего на ней дважды щелкают мышью или нажимают клавишу <F2>) вводится значение =1.2*10^4 (такая запись означает: *одна целая и две десятых умножить на десять в степени четыре*). Ситуация проиллюстрирована на рис. 1.69.

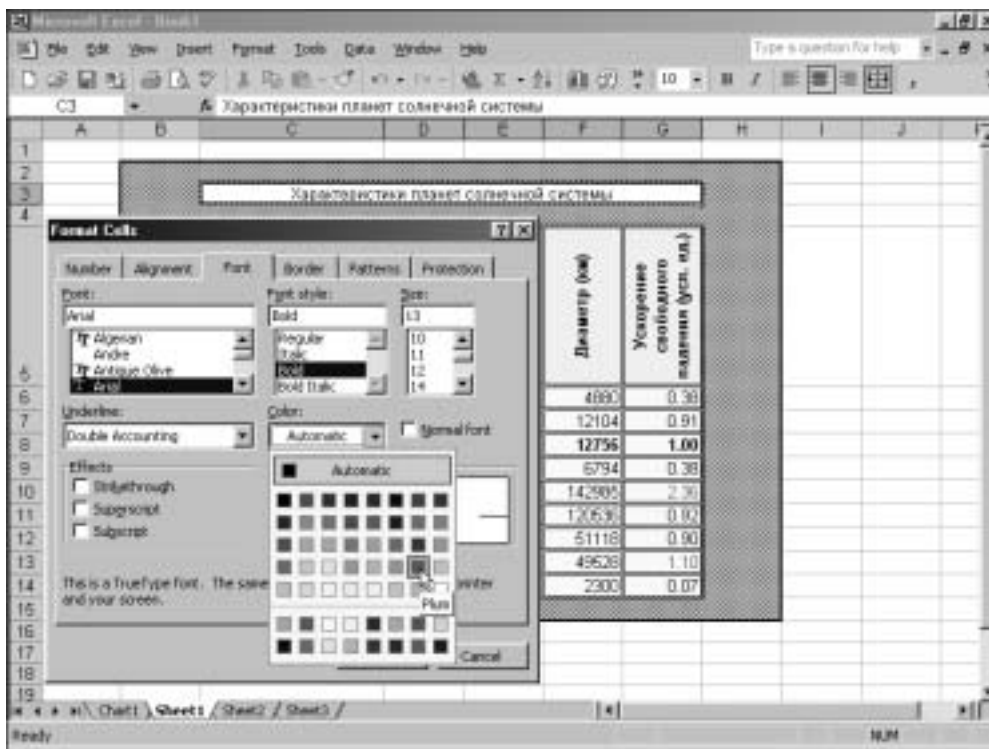


Рис. 1.68. Установка формата отображения заголовка

Результат после нажатия клавиши <Enter> таков, как показано на рис. 1.70.

Чтобы данные выглядели так, как показано в рассмотренном выше примере, следует к ячейке A1 применить формат **Scientific** (Экспоненциальный), для чего выбирают команду **Format**⇒**Cells** и затем соответствующий элемент из списка **Category** на вкладке **Number**. Результат представлен на рис. 1.71.

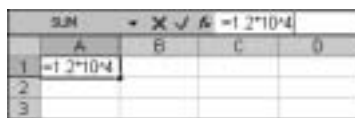


Рис. 1.69. Ввод формулы в строку формул

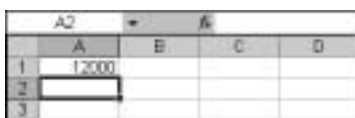


Рис. 1.70. Результат выполнения формулы

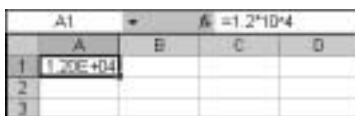


Рис. 1.71. Научный формат отображения чисел

Наконец, перечисленные выше действия относительно применения тех или иных форматов могут быть выполнены и более простым путем — использованием кнопок панелей инструментов. В первую очередь это относится к панели форматирования **Formatting** (Форматирование), которая отображается по умолчанию. В некоторых же случаях, как, например, при отображении границ ячеек, нужно сначала отобразить соответствующую панель инструментов или добавить ту или иную кнопку.

Форматирование рабочих листов

Часто приходится применять формат не просто по отношению к ячейке или диапазону ячеек, а сразу к рабочему листу. В этих случаях в Excel можно прибегнуть к помощи некоторых весьма полезных процедур, позволяющих выполнять такие настройки быстро и эффективно. Стандартные команды форматирования собраны, главным образом, в меню **Format**. Команда **Cells** из этого меню рассматривалась выше. Далее приведен краткий обзор прочих команд.

Три подменю **Row** (Строка), **Column** (Столбец) и **Sheet** (Лист) содержат команды, позволяющие задавать ширину и высоту ячеек, скрывать строки и столбцы, переименовывать рабочие листы и выполнять ряд других весьма полезных действий. Ниже в табл. 1.22–1.24 перечислены соответствующие команды и приведено описание действий, выполняемых при их вызове.

Таблица 1.22. Команды подменю **Row**

<i>Команда</i>	<i>Описание</i>
Height (Высота)	При выборе этой команды открывается диалоговое окно, в которое можно ввести параметры высоты ячейки. По умолчанию это значение равно 12.75. Однако особой необходимостью в этой команде нет, так как высота ячеек подбирается в соответствии с размерами шрифта. Данная команда полезна, когда высоту ячейки (а равно и высоту всех ячеек строки) необходимо установить безотносительно к размеру шрифта
AutoFit (Автоподбор)	Команда автоматического выбора высоты ячейки в соответствии с данными в строке (в зависимости от размеров шрифта)
Hide (Скрыть)	Команда позволяет скрыть строку. При этом строка не удаляется, а просто не отображается в документе
Unhide (Отобразить)	Отображение скрытой строки

Подробности. Работа с командой **AutoFit** (Автоподбор) имеет свои особенности. Так, если в ячейку ввести какое-то значение, а потом существенно увеличить шрифт (скажем, установить 20 вместо используемого по умолчанию значения 10), то высота ячеек соответствующим образом увеличится. Если после этого значение из ячейки просто удалить (выделить ячейку и нажать клавишу), а затем выбрать команду **AutoFit**, то ничего не произойдет. Дело в том, что при выборе высоты ячейки во внимание принимается формат, поэтому даже если ячейка пустая, но согласно формату размер символов в этой ячейке 20, то в соответствии с этими настройками и будет устанавливаться высота. В такой ситуации может быть полезным удаление не только содержимого ячейки, но и формата.

Сделать это легко с помощью команды **Edit⇒Clear⇒All** (Правка⇒Очистить⇒Все) (для удаления содержимого ячейки вместе с форматом) или **Edit⇒Clear⇒Formats** (Правка⇒Очистить⇒Форматы) (для удаления только формата — например, когда ячейка и так пустая).

Кроме того, при попытке отобразить скрытую строку пользователь сталкивается с проблемой — эта строка не отображается и поэтому ее (или ячейку из этой строки) нельзя выделить обычными методами (чтобы потом выбрать команду **Unhide**). Из этой ситуации можно выйти, поместив указатель мыши в место раздела строк (там, где должна быть скрытая строка) в полосу названий (курсор в этом случае примет вид двунаправленной стрелки с двойной основой) и перетащив границу вверх или вниз. После этого становится видна часть скрытой строки и ее можно будет выделить, а затем выбрать команду **Unhide**. Другой способ состоит в том, чтобы в поле названий ввести название одной из ячеек скрытой строки (по окончании ввода следует нажать <Enter>) и выбрать команду **Unhide**.

Совет. Чтобы скрыть строку, можно навести курсор мыши на нижнюю границу этой строки в полосе названия строк и перетащить ее к верхней границе этой строки. Если продолжить перетаскивание, можно скрыть сразу несколько строк.

Команды подменю **Cell** (Ячейка) полезны при работе со столбцами и во многом схожи с рассмотренными выше командами для работы со строками из подменю **Row**.

Таблица 1.23. Команды подменю Cell

<i>Команда</i>	<i>Описание</i>
Width (Ширина)	Командой задается ширина выделенных ячеек (если точнее, то столбцов, содержащих эти ячейки). По умолчанию ширина ячеек рабочего листа устанавливается равной 8.43 ширины символов
AutoFit Selection (Автоподбор для выделения)	Команда позволяет установить ширину ячеек столбца в соответствии с данными в этих ячейках так, чтобы данные полностью помещались по ширине
Hide (Скрыть)	Команда полезна в том случае, если нужно скрыть столбец
Unhide (Отобразить)	Команда отображения скрытого столбца
Standard Width (Стандартная ширина)	Команда позволяет изменять заданную по умолчанию ширину ячеек. После применения этой команды ширина тех ячеек, для которых она не была выставлена “персонально”, будет изменена на ту, что пользователь вводит в диалоговом окне в процессе выполнения данной команды

Замечание. В отношении сокрытия и отображения столбцов остаются справедливыми те же замечания, что и для строк (разумеется, с соответствующими поправками).

Совет. Чтобы выделить несколько ячеек, расположенных в разных местах листа, можно нажать клавишу <Ctrl> и, удерживая ее, левой клавишей мыши последовательно выделить эти ячейки.

Команды подменю **Sheet** (Лист) позволяют выполнять некоторые простые, но часто весьма полезные процедуры с рабочими листами. Они перечислены в табл. 1.24.

Таблица 1.24. Команды подменю Sheet

<i>Команда</i>	<i>Описание</i>
Rename (Переименовать)	Команда переименования рабочего листа. После выбора этой команды название рабочего листа внизу на корешке будет выделено и его можно редактировать. Следует ввести новое название и нажать клавишу <Enter>
Hide (Скрыть)	Команда позволяет скрыть активный рабочий лист
Unhide (Отобразить)	Команда отображения скрытых рабочих листов. После ее выбора открывается диалоговое окно со списком скрытых рабочих листов. Следует выбрать нужный и щелкнуть на кнопке ОК
Background (Фон)	Команда выбора фонового рисунка для рабочего листа. Открывается диалоговое окно, посредством которого выбирается графический файл, служащий фоном для рабочего листа. После того, как фон выбран, команда заменяется на Delete Background (Убрать фон). С помощью последней фон можно убрать
Tab Color (Цвет корешка)	Команда установки цвета для корешка рабочего листа. Если лист неактивен, вкладка будет иметь соответствующий цвет. Если лист активен, внизу у корешка будет отображена толстая цветная линия

Совет. Чтобы переименовать рабочий лист, достаточно дважды щелкнуть мышью на корешке этого листа, после чего соответствующее название можно редактировать.

Ниже, на рис. 1.72, приведен в качестве примера рабочий документ, состоящий из трех рабочих листов, названия которых заданы соответственно как **First** (первый), **Second** (второй) и **Third** (третий). Для корешка первого листа (**First**) установлен красный цвет, однако поскольку лист активен, то свидетельствует об этом только красная черта в нижней части корешка. Для третьего листа (**Third**) выбран синий цвет корешка. Кроме того, для первого рабочего листа выбран фон (файл с логотипом Windows).

Как несложно заметить, поскольку размер рисунка существенно меньше размера листа, этот рисунок периодически повторяется.

В нижней части меню **Format** представлены три команды. Первой из них является команда **AutoFormat** (Автоформат), с помощью которой к данным в таблице можно применять заранее разработанные, шаблонные форматы. После выбора команды (предварительно следует выделить диапазон ячеек) открывается одноименное диалоговое окно, вид которого показан на рис. 1.73.

Замечание. Для того чтобы в нижней части диалогового окна **AutoFormat** отображался раздел **Formats to apply** (Применить форматы), следует щелкнуть на кнопке **Options** (Параметры) в правой части диалогового окна.

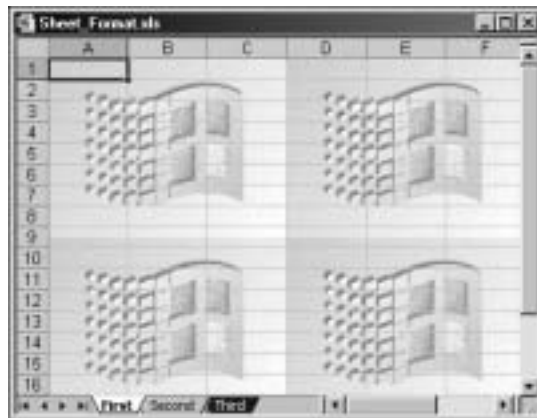


Рис. 1.72. Использование графического файла в качестве фона



Рис. 1.73. Окно выбора формата

Выбрав нужный элемент из списка, можно применить соответствующий формат к выделенному диапазону ячеек. Кроме того, в разделе **Formats to apply** (Применить форматы) можно, поставив или убрав флажок, добавить или отменить тип форматирования (численный формат — **Number**, отображение границ — **Border**, разные шрифты — **Font**, выделение фоном — **Patterns**, эффекты выравнивания — **Alignment**, эффекты изменения ширины и длины ячеек — **Width/Height**).

Команда **Conditional Formatting** (Условное форматирование) позволяет просто, быстро и достаточно эффективно задавать типы форматов. В некотором смысле это альтернатива вводу кода формата пользователя вручную, о чем уже было сказано ранее. При выборе этой команды открывается диалоговое окно, показанное на рис. 1.74. Пер-

вый из раскрывающихся списков содержит два элемента: **Cell Value Is** (Значение) и **Formula Is** (Формула). Первый элемент используется при работе со значением ячейки, второй позволяет применять в условном форматировании формулы.

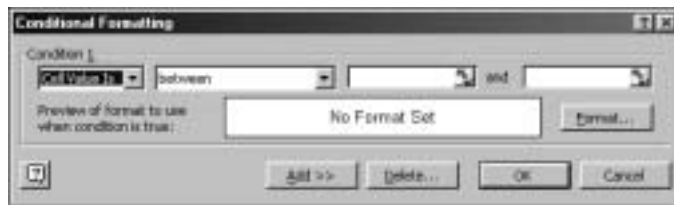


Рис. 1.74. Диалоговое окно выполнения условного форматирования

При работе со значением **Cell Value Is** в следующем раскрывающемся списке можно выбрать одно из ключевых слов, определяющих конкретный тип проверяемого условия: **between** (в диапазоне), **not between** (вне диапазона), **equal to** (равно), **not equal to** (не равно), **greater than** (больше), **less than** (меньше), **greater than or equal to** (больше либо равно), **less than or equal to** (меньше либо равно). В зависимости от выбранного элемента дальше отображается два поля (для первых двух элементов) или одно (для прочих элементов). В это поле (или поля) и вводятся значения.

Формат, применяемый в том случае, когда условие выполняется, можно задать, если щелкнуть на кнопке **Format**. Откроется диалоговое окно **Format Cells**, правда, в очень упрощенном варианте, в котором не все его команды доступны. В этом урезанном варианте диалоговое окно содержит всего три вкладки (**Font**, **Border** и **Patterns**), которые позволяют задавать основные параметры шрифта, тип границ, фон и цвет заливки ячеек.

Помимо этого, в нижней части диалогового окна **Conditional Formatting** можно заметить кнопку **Add** (А также). По щелчку на этой кнопке в окне отображается еще один раздел для ввода следующего условия. Таких условий может быть максимум три. Ситуация проиллюстрирована на рис. 1.75.

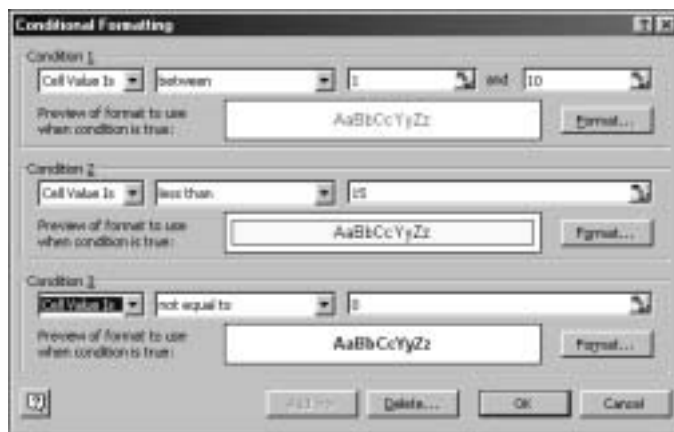


Рис. 1.75. Применение условного форматирования к диапазону ячеек

Принцип применения формата таков: сначала проверяется первое условие (**Condition 1**), и если оно выполняется, то применяется первый формат. Если первое условие не выполнено, проверяется второе условие (**Condition 2**), и т.д., вплоть до проверки третьего условия (**Condition 3**). В частности, на упомянутом рис. 1.75 задан следующий формат: если число в ячейке лежит в диапазоне от 1 до 10, то оно отображается шрифтом красного цвета. Если число меньше 15 (это второе условие), то ячейка закрашивается светло-желтым цветом и обводится рамкой синего цвета. Наконец, если число в ячейке не равно 0, то значение это выделяется полужирным шрифтом синего цвета.

Как несложно заметить, возможна ситуация, когда выполняются сразу три условия (рис. 1.76). Описанный формат применен к диапазону A1:B2. В ячейки этого диапазона введены числа 5, 10, 12 и 18. Первые два числа выделяются красным цветом, число 12 отображено на желтом фоне и ячейка заключена в рамку, а число 18 выделено полужирным шрифтом синего цвета. При этом все четыре числа не равны 0 (т.е. третье условие выполняется всегда). Объяснение простое: первые два числа (5 и 10) попадают в диапазон из первого условия (граничные точки диапазона тоже учитываются), поэтому для них выполняется первое условие и в соответствии с этим выбирается формат. Для числа 12 первое условие не выполняется, но зато выполняется второе. Наконец, для числа 18 не выполняются первые два условия, но выполняется третье.

Если нужно удалить одно из условий в формате, в диалоговом окне **Conditional Formatting** следует найти кнопку **Delete** (Удалить). В результате откроется окно, показанное на рис. 1.77. В окне представлено три опции с названиями условий, для удаления которых следует поставить в соответствующем месте флажок (в данном случае это второе условие) и щелкнуть на кнопке **ОК**. После удаления одного или двух условий оставшиеся условия переименовываются в соответствии с порядком их следования.

Совет. Если щелкнуть на пиктограмме в правом углу поля ввода значения, диалоговое окно **Conditional Formatting** будет отображено в виде узкой области для ввода данных. Повторный щелчок на пиктограмме приведет к восстановлению стандартного вида окна.

Как отмечалось выше, в условном формате можно использовать формулы (методы работы с формулами детально обсуждаются в следующей главе). Здесь ограничимся рассмотрением наиболее простой ситуации.

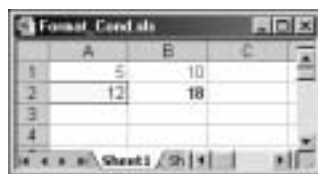


Рис. 1.76. Пример применения условного формата



Рис. 1.77. Окно удаления условия

Для использования формулы в формате следует вместо значения **Cell Value Is** выбрать **Formula Is**. В этом случае диалоговое окно **Conditional Formatting** выглядит практически так же, как и в предыдущей ситуации, но поле ввода одно. В нем вводится условие (с использованием формул) и задается формат, применяемый при выполнении условия.

Ниже ситуация проиллюстрирована на простом примере. В частности, выделяем ячейку **B1**, выбираем команду условного форматирования и вводим в поле условия выражение **=A1>2**. Это выражение значит буквально следующее: значение в ячейке **A1** больше 2 (знак равенства нужен для того, чтобы приложение Excel интерпретировало выражение именно как формулу). В качестве формата применяется отображение синим полужирным шрифтом на сером фоне ячейки с рамкой (рис. 1.78), т.е. значение в ячейке **B1** будет отображаться в указанном виде, если значение в ячейке **A1** больше 2. Далее, к ячейке **B2** применяем тот же формат, заменив в условии ссылку на ячейку **A1** ссылкой на ячейку **A2**. После этого введем в четыре верхние ячейки рабочего листа числа 1, 3, 5 и 7. Результат показан на рис. 1.79.

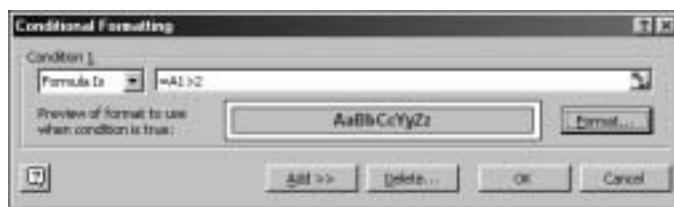


Рис. 1.78. Использование в условном формате формулы

Совет. Совсем необязательно заново вводить в ячейку **B2** формат с клавиатуры. Достаточно выделить ячейку **B1**, скопировать содержимое в буфер обмена (команда **Edit⇒Copy**) — при этом будет скопирован и формат (даже если ячейка пустая), затем нужно выделить ячейку **B2** и выбрать команду **Edit⇒Paste**. При этом в самом формате ссылка на ячейку **A1** будет автоматически заменена ссылкой на ячейку **A2**, поскольку ссылка в данном случае *относительная* — при копировании она меняется. Что такое относительные ссылки и каковы особенности работы с ними, рассказывается в следующей главе.

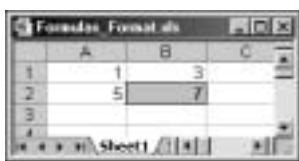


Рис. 1.79. Применение формата, содержащего в условии формулу

Видно, что специальный формат (тот, что определялся выше) применяется только к ячейке **B2**, поскольку число в ячейке **A2** больше 2, в то время как к ячейке **B1** формат не применяется, поскольку значение в ячейке **A1** меньше 2.

Последней в меню **Format** является команда **Style**. В результате ее выполнения открывается диалоговое окно, показанное на рис. 1.80. В этом диалоговом окне можно изменять параметры уже существующих стилей, а также создавать собственные. В качестве примера рассмотрим процесс создания стиля пользователя. Делать это можно несколькими способами, поэтому остановимся только на основных.

Для создания собственного стиля следует открыть окно **Style** и в поле **Style name** (Название стиля) ввести название нового стиля. В данном случае это будет **FirstStyle**. После введения названия следует щелкнуть на кнопке **Modify** (Изменить). В результате открывается диалоговое окно **Format Cells**. На вкладках этого диалогового окна задаются параметры создаваемого формата, после чего следует щелкнуть на кнопке **OK** (в диалоговом окне **Format Cells**). Окно **Format Cells** закроется, а в разделе **Style includes** (Стиль включает) будут отображены основные параметры стиля. На рис. 1.81 проиллюстрирован случай создания стиля, при котором для чисел используется научный формат (**Scientific**), текст по горизонтали и вертикали выравнивается по центру с разбивкой текста на строки, синего цвета шрифт **Times New Roman** полужирный размера 12, ячейка выделяется красной тонкой рамкой, а сама ячейка закрашивается серым цветом.

Для того чтобы такой стиль применить к ячейке или диапазону ячеек, этот диапазон (или ячейку) следует выделить, а потом выбрать команду **Format**⇒**Style**. Далее, в раскрывшемся диалоговом окне в списке **Style name** (Название стиля) нужно выбрать название стиля (**FirstStyle**) и щелкнуть на кнопке **OK**. На рис. 1.82 предварительно был выделен диапазон ячеек **A1:A4**, после чего к диапазону применен разработанный стиль.

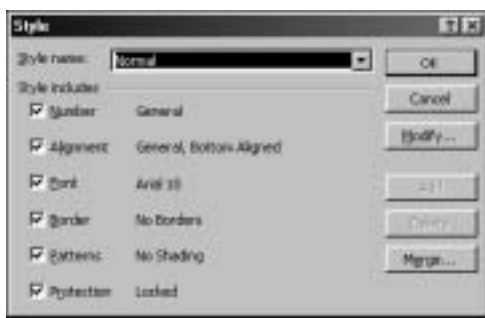


Рис. 1.80. Диалоговое окно **Style**

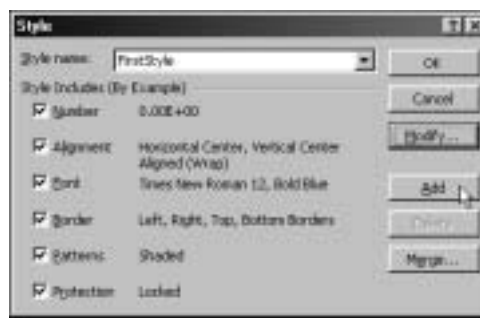


Рис. 1.81. Создание стиля пользователя

Кроме того, в процессе применения стиля можно деактивизировать некоторые его параметры. Например, к ячейкам **B1:B4** применен тот же формат, но только с отмененными опциями **Number** и **Font** (см. рис. 1.82). Поэтому ячейки выделены рамкой и фоном, данные в ячейках выровнены по центру, однако шрифт используется **Arial** размера 10 пунктов, как в используемом по умолчанию стиле **Normal** (Обычный). Тем не менее, пользоваться командами раздела **Style Includes** (Стиль включает) следует крайне осторожно. Дело в том, что если для выделенного диапазона ячеек стиль применяется с одновременной отменой команд из указанного раздела, то такие настройки будут применены к диапазону без внесения изменений в другие ячейки рабочего листа, отформатированные данным стилем. Ситуация проиллюстрирована на рис. 1.82, где к диапазону **C1:C4** применен стиль **FirstStyle**, в котором, помимо упомянутых выше, отменена еще и опция **Border** (Граница). Как можно заметить, ячейки диапазона рамкой не выделяются. При этом способ форматирования ячеек в диапазоне **A1:B4** не изменился.

Принципиально иной является ситуация когда, например, к ячейкам диапазона D1:D4 применяется тот же стиль, что и в предыдущем случае, но с дополнительно отмененной опцией выделения фоном **Patterns** (Вид) и активной опцией **Number** (Число). В этом случае данный диапазон фоном не выделяется, однако изменился формат представления числа в ячейках B1 и C1 (рис. 1.83).

	A	B	C	D
1	1.20E+01	12	12	
2	text	text	text	
3	very long text	very long text	very long text	
4				
5				
6				

Рис. 1.82. Применение созданного стиля к диапазону ячеек

	A	B	C	D
1	1.20E+01	1.20E+01	1.20E+01	1.20E+01
2	text	text	text	text
3	very long text	very long text	very long text	very long text
4				
5				
6				

Рис. 1.83. Пример применения формата пользователя

Поэтому гораздо надежнее вносить изменения непосредственно в описание формата (т.е. с помощью кнопки **Modify** и выполнения последующих настроек в диалоговом окне **Format Cells**). В этом случае изменения применяются сразу ко всем ячейкам, к которым будет применен стиль.

Помимо непосредственного определения параметров нового стиля в диалоговом окне **Format Cells**, можно пойти более простым путем. Если в рабочем листе есть ячейка, содержащая подходящие настройки форматирования, можно выделить эту ячейку, а потом выбрать команду **Format**⇒**Style**, сохранить в открывшемся окне новый стиль, и, если в этом есть необходимость, внести изменения.

Совет. На панели инструментов можно разместить поля **Style** (Стиль) с раскрывающимся списком стилей и определить стиль по ячейке рабочего листа. Как добавляются кнопки на панели инструментов, рассказывается в следующем разделе.

Чтобы удалить стиль, его выбирают из соответствующего списка и щелкают на кнопке **Delete** в окне **Style**.

Замечание. Стиль **Normal** (Обычный) таким методом удалить невозможно, но это делать и не нужно.

Существует еще одна проблема, связанная с тем, что созданные пользователем стили доступны только в рамках того документа, при работе с которым они определены. Однако у этой проблемы есть достаточно эффективное решение. Состоит оно в том, что стили из одного документа копируются в другой. Для этого оба документа должны быть открыты. В том документе, куда копируется стиль, выбирают команды **Format**⇒**Style** и в открывшемся диалоговом окне щелкают на кнопке **Merge** (Объединить). После этого открывается диалоговое окно **Merge Styles** (Объединить стили) со списком открытых на текущий момент документов. Нужно выбрать тот документ, из которого копируются стили, и щелкнуть на кнопке **OK**. В результате будут скопированы все стили данного документа. Если в документах есть стили с совпадающими названиями, будет выведено сообщение с вопросом, следует ли переопределять такие стили. Если согласиться, то все без

исключения стили с совпадающими названиями будут переопределены без последующих предупреждений. Если отказаться от переопределения стилей, то стили с совпадающими названиями копироваться не будут.

Настройка графического интерфейса пользователя

В этом разделе обсуждаются некоторые вопросы, связанные с изменением параметров отображения рабочей среды пользователя, а также базовых настроек системы, которые используются по умолчанию и задают свойства отображения, сохранения, импорта и экспорта данных, равно как и режимы работы с документами.

Управление панелями инструментов

Для того чтобы отобразить ту или иную панель, следует в подменю **Toolbars** (Панели инструментов) меню **View** (Вид) установить флажок у названия этой панели. Разместить панель инструментов в нужном месте рабочего листа можно, например, с помощью мыши. Это обычная практика работы с приложениями Microsoft Office. Общее представление о назначении панелей инструментов легко получить из табл. 1.25, где перечислены доступные по умолчанию панели инструментов и приведена краткая справка о командах, которые можно выполнять с помощью этих панелей. Данный список можно также увидеть, если выбрать команду **View**⇒**Toolbars**.

Таблица 1.25. Панели инструментов

<i>Панель инструментов</i>	<i>Описание</i>
Standard (Стандартная)	Стандартная панель инструментов. Отображается по умолчанию. С помощью кнопок этой панели можно открывать и сохранять файлы, выводить их на печать, выполнять поиск данных, копирование и вставку объектов, вставку гиперссылок, диаграмм и выполнять ряд других действий, связанных с общими вопросами работы с документом
Formatting (Форматирование)	Панель форматирования, отображаемая по умолчанию. С помощью этой панели можно выполнять основные процедуры по форматированию данных: применение шрифтов различных типов, размеров и стилей, выравнивание текста, объединение ячеек и применение числового, процентного и некоторых других форматов. Помимо этого, можно выполнять закрашку ячеек, менять цвет шрифта и отображать рамки ячеек
Borders (Границы)	Панель отображения границ ячеек. На этой панели представлены кнопки, с помощью которых можно в достаточно удобном режиме задать цвет отображения рамки вокруг ячейки и отобразить сами рамки. Функционально практически такие же возможности (за исключением, пожалуй, только изменения цвета границы и типа линии) предоставлены пользователю в рамках панели форматирования (однако в данном случае они реализованы несколько иначе)

Панель инструментов	Описание
Chart (Диаграмма)	Панель диаграмм. Кнопки на панели полезны в тех случаях, если в таблицу нужно вставить диаграмму и выполнить общую ее настройку
Control Toolbox (Элементы управления)	Панель для работы с элементами управления. С помощью этой панели в рабочие документы можно добавлять метки, переключатели, кнопки, списки и прочие элементы. Для использования последних, правда, приходится писать специальные коды. Подробнее об этом будет сказано в третьей главе
Drawing (Рисование)	Панель с инструментами для работы с графикой. Посредством этой панели выполняется вставка всевозможных графических объектов (овалы, квадраты, текстовые поля, разнообразные стрелки и т.п.). Допускается использование ряда специальных эффектов (например, выделение цветом)
External Data (Внешние данные)	Панель работы с внешними данными
Forms (Формы)	Панель работы с формами. Используется при работе с макросами
Formula Auditing (Отслеживание формул)	Панель содержит кнопки, которые полезны в случае отслеживания взаимозависимостей в формулах. Обычно это делается при поиске ошибок и анализе получаемых результатов
Picture (Рисунок)	Панель для вставки изображений и настройки способа их отображения в рабочем документе
PivotTable	Панель для создания и работы с отчетами
Protection (Защита)	Панель настройки режима защиты и коллективного использования документа
Reviewing (Рецензирование)	Панель полезна при работе с комментариями к ячейкам. Кроме того, с помощью кнопок панели можно выполнять некоторые операции, связанные с отправкой электронных сообщений
Task Pane (Область задач)	Окно области задач, отображаемое по умолчанию
Text To Speech (Текст в речь)	Панель инструментов с утилитами для озвучивания содержимого ячеек рабочих листов Excel
Visual Basic	Панель содержит кнопки перехода к редакторам сценариев, редактору VB, кнопки записи макросов и т.п.
Watch Window (Окно просмотра)	Окно просмотра, в котором можно отслеживать значения в выбранных ячейках
Web	Панель для работы в сети
WordArt	Панель для вставки и работы с объектами графического текста WordArt

На каждой панели инструментов отображается стандартный, заранее predetermined набор кнопок, который может быть изменен. Для этого достаточно, например, выбрать команду **View**⇒**Toolbars**⇒**Customize** и в открывшемся диалоговом окне **Customize** (Настройка) перейти ко вкладке **Commands** (Команды) (рис. 1.84).



Рис. 1.84. Диалоговое окно *Customize*

В списке **Categories** (Категории) следует выбрать нужный раздел (названия, за некоторыми исключениями, практически повторяют названия меню). Справа в списке **Commands** отображаются кнопки (точнее, названия команд, для некоторых указаны и пиктограммы). Для того чтобы разместить кнопку для соответствующей команды, следует поместить указатель мыши на строку команды, нажать левую кнопку и, не отпуская ее, перетащить появившуюся “кнопку” на ту или иную панель (подойдет любая из отображенных панелей, однако лучше выбрать ту, что наиболее соответствует данной команде по контексту). Процесс размещения кнопки на панель инструментов проиллюстрирован на рис. 1.85.

В данном случае на панель **Formatting** выносится кнопка для команды **Pattern** (Узор). Поскольку для данной команды предлагается пиктограмма, то она и будет отображена на панели инструментов. В случае, если по умолчанию для команды пиктограмма не предлагается, ее можно создать самостоятельно. В частности, после размещения кнопки на панели становится доступной кнопка **Modify Selection** (Изменить) в диалоговом окне **Customize** (Настройка). Вид открывающегося при этом списка показан на рис. 1.86. Назначение команд раскрывающегося списка описано в табл. 1.26.

Замечание. Список приведен для команды завершения сеанса работы с приложением **Exit** (Выход), которая расположена в разделе **File** (Файл).

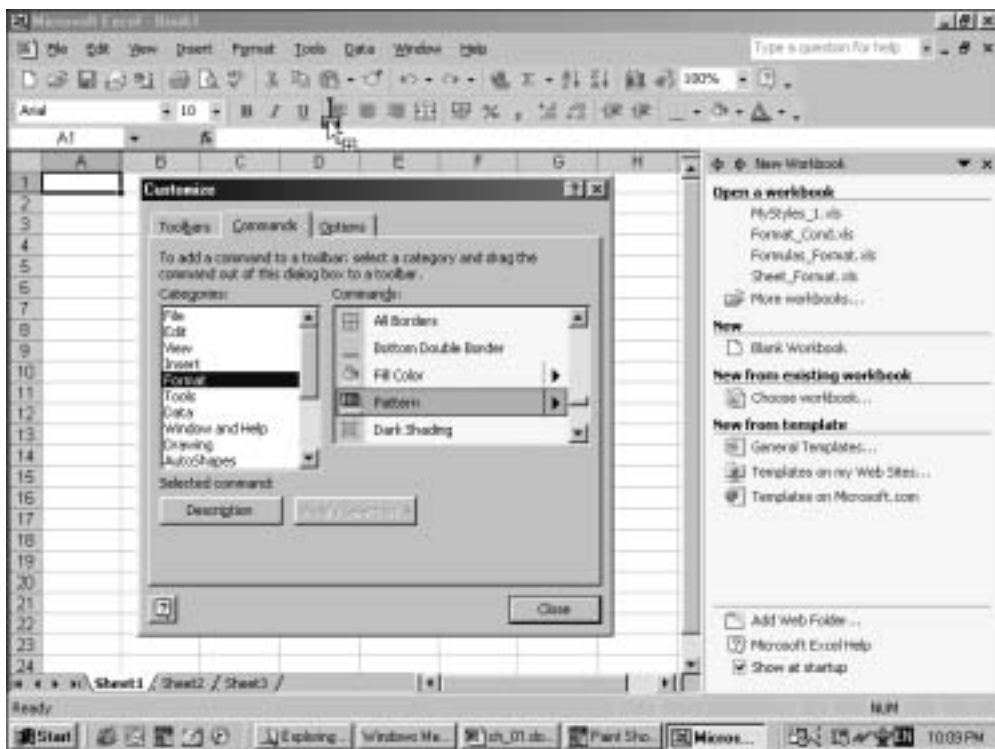


Рис. 1.85. Процесс размещения кнопки на панель инструментов

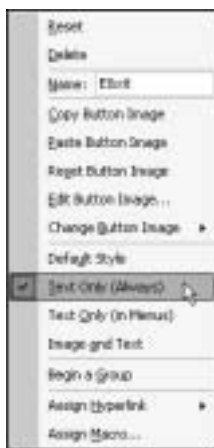


Рис. 1.86. Список команд, доступных после щелчка на кнопке Modify Selection

Таблица 1.26. Команды из списка Modify Selection

<i>Команда списка</i>	<i>Описание</i>
Reset (Восстановить)	С помощью этой команды можно восстановить исходные настройки для кнопки
Delete (Удалить)	Удаление кнопки с панели инструментов
Name (Название)	В этом поле указывается название, которое будет отображаться на кнопке (если выбран режим отображения текста в названии кнопки)
Copy Button Image (Копировать изображение кнопки)	С помощью этой команды можно скопировать изображение (пиктограмму) выбранной кнопки
Paste Button Image (Вставить изображение кнопки)	Вставка пиктограммы в качестве изображения кнопки
Reset Button Image (Восстановить изображение кнопки)	Восстановление изображения кнопки к исходному виду
Edit Button Image (Редактировать изображение кнопки)	Редактирование изображения кнопки. Открывается редактор изображений, который описывается ниже
Change Button Image (Заменить изображение кнопки)	Подменю содержит набор пиктограмм, которые можно выбирать в качестве изображений кнопки
Default Style (Стиль по умолчанию)	Отображение кнопки или панели инструментов с использованием стиля, применяемого по умолчанию. Для кнопок в этом случае отображается только пиктограмма
Text Only (Always) (Только текст, всегда)	В качестве пиктограммы кнопки используется текст
Text Only (in Menus) (Только текст, в меню)	Если соответствующая команда размещается в меню, то для нее будет указано только название
Image and Text (Изображение и текст)	Отображение в меню как пиктограммы кнопки, так и текстового названия
Begin a Group (Начать группу)	Вставка символа начала группы (вертикальная линия). Чтобы удалить символ начала группы, следует еще раз щелкнуть на команде (убрать флажок)
Assign Hyperlink (Присвоить гиперссылку)	Присвоение гиперссылки. Подменю содержит три элемента: Open (Открыть), Insert Picture (Вставить рисунок) и Remove Link (Удалить ссылку), последняя команда при первом присвоении гиперссылки неактивна. С помощью первой команды можно выбрать тот документ, на который выполняется гиперссылка. Команда Insert Picture (Вставить рисунок) полезна в том случае, если в результате щелчка на кнопке следует вставить графическое изображение. Наконец, команда Remove Link (Удалить ссылку), которая активна только после того, как гиперссылка присвоена (при этом название подменю меняется на Edit Hyperlink), нужна для удаления этой гиперссылки
Assign Macro (Присвоить макрос)	Присвоение макроса. Как создавать и использовать макросы, рассказывается в третьей главе

Как отмечалось выше, при выборе команды **Edit Button Image** (Редактировать изображение кнопки) открывается редактор пиктограмм. Окно этого редактора показано на рис. 1.87.

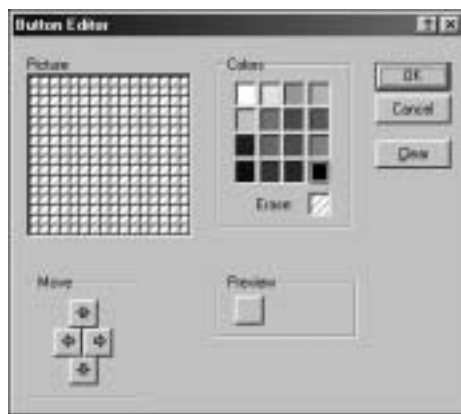


Рис. 1.87. Окно редактора пиктограмм

Непосредственно рисунок создается или редактируется в поле **Picture** (Рисунок). Для этого предварительно в поле **Colors** (Цвета) следует выбрать цвет отображения. Если затем щелкнуть мышью в поле **Picture**, соответствующая точка окрасится выбранным цветом. Чтобы удалить закраску, можно либо еще раз щелкнуть на ней мышью, либо выбрать элемент **Erase** (Стереть). В этом режиме можно удалять внесенные изменения. Для очистки всей рабочей области щелкают на кнопке **Clear** (Очистить). В разделе **Preview** (Предварительный просмотр) сразу же можно видеть, как будет выглядеть кнопка с создаваемой пиктограммой.

Кнопки в разделе **Move** (Переместить) полезны в том случае, если все изображение нужно переместить вправо, влево, вверх или вниз. Однако эти кнопки доступны только в том случае, если размеры и расположение изображения позволяют выполнить такое перемещение. Для подтверждения внесенных изменений щелкают на кнопке **OK**, для отмены — на кнопке **Cancel**.

Совет. Если нужно поместить команду не на панель инструментов (в виде кнопки), а в список меню, поступают практически так же, как и при размещении кнопки на панели инструментов. Для этого следует открыть диалоговое окно **Customize** (кстати, можно просто щелкнуть правой кнопкой мыши на панели инструментов или меню и выбрать из раскрывшегося списка одноименную команду **Customize**), затем открыть меню, куда будет помещаться команда, и, выделив соответствующую команду в диалоговом окне **Customize** (Настройка), переместить ее туда, где она должна размещаться в списке меню.

Замечание. Кнопки можно размещать не только на панели инструментов и в качестве элементов в списках меню, но и, например, непосредственно на панели меню. Делается это абсолютно так же, как и размещение кнопки на панели инструментов. Кроме того, на панелях инструментов и меню можно размещать дополнительные меню — категория **Built-in Menus** (Встроенные меню). Процедура аналогична описанной выше.

Создание панелей пользователя

Весьма примечательная возможность, предоставляемая пользователю в рамках приложения Excel (хотя это относится и к прочим приложениям Microsoft Office), — создание собственных панелей инструментов и новых меню. В частности, для создания новой панели инструментов следует открыть диалоговое окно **Customize** и на вкладке **Toolbars** щелкнуть на кнопке **New** (рис. 1.88). В результате открывается окно **New Toolbar** (Новая панель) (рис. 1.89), где можно задать название для создаваемой панели инструментов.

После этого панель будет отображаться в списке доступных панелей и на ней можно будет размещать кнопки. Причем в этом случае все выполненные настройки будут иметь место по отношению к приложению Excel в целом. Другими словами, созданная панель будет доступна из любого документа Excel. Иногда бывает удобно, чтобы панель была доступна только в каком-то рабочем документе. Это особенно актуально, когда панелей создано много, и каждая достаточно специфична и используется в немногих документах. В таких случаях можно прикрепить панель инструментов к рабочему документу (и не одному). Для этого следует на вкладке **Toolbars** щелкнуть на кнопке **Attach** (Прикрепить), в результате чего откроется диалоговое окно **Attach Toolbar** (Прикрепить панель инструментов) (рис. 1.90). В этом диалоговом окне в поле **Custom toolbars** (Панели пользователя) следует выбрать нужную панель и щелкнуть на кнопке **Copy** (Копировать). После этого, даже если удалить созданную ранее панель (на вкладке **Toolbars** следует выбрать панель и щелкнуть на кнопке **Delete**), панель будет доступна (равно как и после закрытия документа).



Рис. 1.88. Создание новой панели инструментов



Рис. 1.89. Название для новой панели



Рис. 1.90. Прикрепление панели к документу

Чтобы открепить панель от документа, следует снова открыть окно **Attach Toolbar**, но только на этот раз выбрать открепляемую панель в правом списке **Toolbars in workbook** (Панели в книге), при этом кнопка **Copy** превратится в кнопку **Delete**, на которой и нужно и щелкнуть.

Примерно так же создается и новое меню. На этот случай на вкладке **Commands** в списке **Categories** есть элемент **New Menu** (Новое меню). Если выделить этот элемент, то справа, в списке **Commands**, появится одноименный элемент (со стрелкой), который с помощью мыши и следует переместить в нужное место панели меню (рис. 1.91).

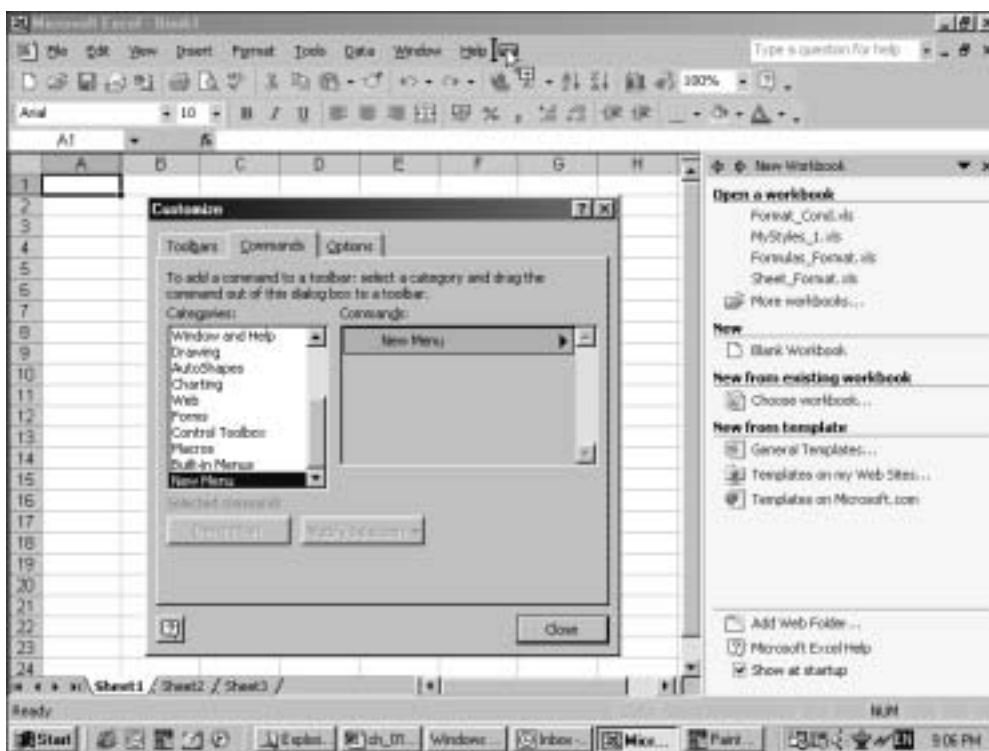


Рис. 1.91. Размещение нового меню на панели

После того как новое меню размещено на панели, разумно определить его название. Для этого данное меню следует выделить и щелкнуть на кнопке **Modify Selection** (Изменить), которая размещена на вкладке **Commands** диалогового окна **Customize**. В результате открывается список, элементы которого уже описывались выше. Большинство команд этого списка будут недоступны. Однако в поле **Name** (Название) можно ввести название для выбранного меню (рис. 1.92). После нажатия клавиши <Enter> название будет применено к меню (в данном случае это **My Menu**).

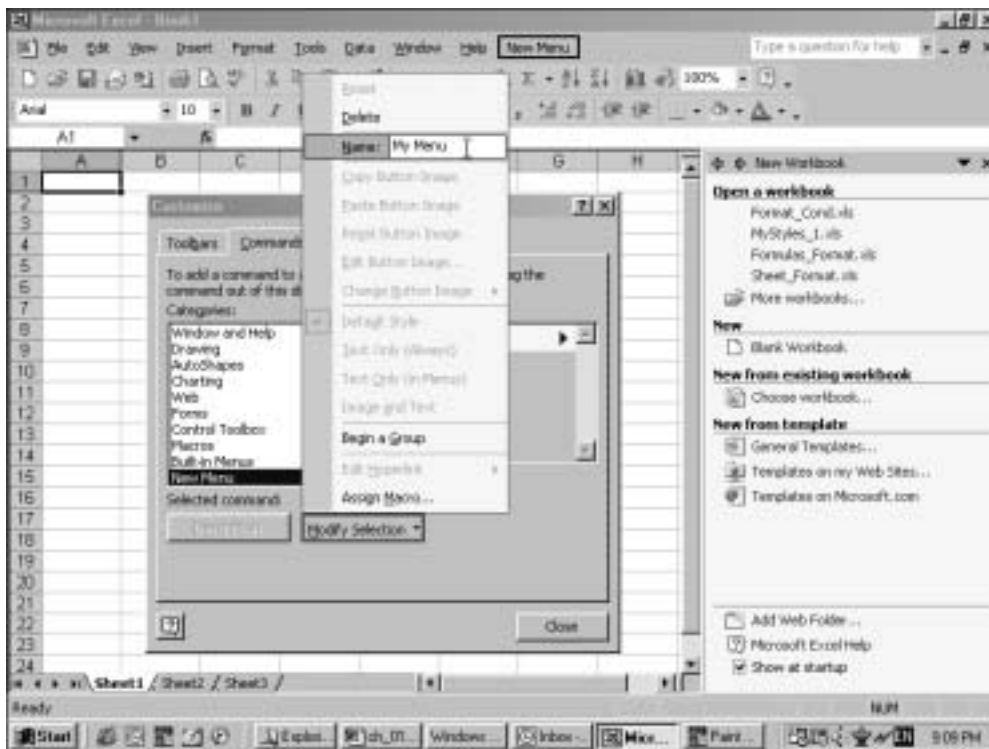


Рис. 1.92. Редактирование названия нового меню

В новом созданном меню нет команд, поэтому если на нем щелкнуть мышью, будет отображен небольшого размера серый квадрат. Однако команды в меню можно добавить. Делается это точно так же, как и в случае добавления команд к уже существующим меню.

Для удаления меню следует:

1. Открыть диалоговое окно **Customize**.
2. Выделить удаляемое меню.
3. Перейти ко вкладке **Commands** (окно **Customize**).
4. Щелкнуть на кнопке **Modify Selection**.
5. В открывшемся списке выбрать команду **Delete** (рис. 1.93).

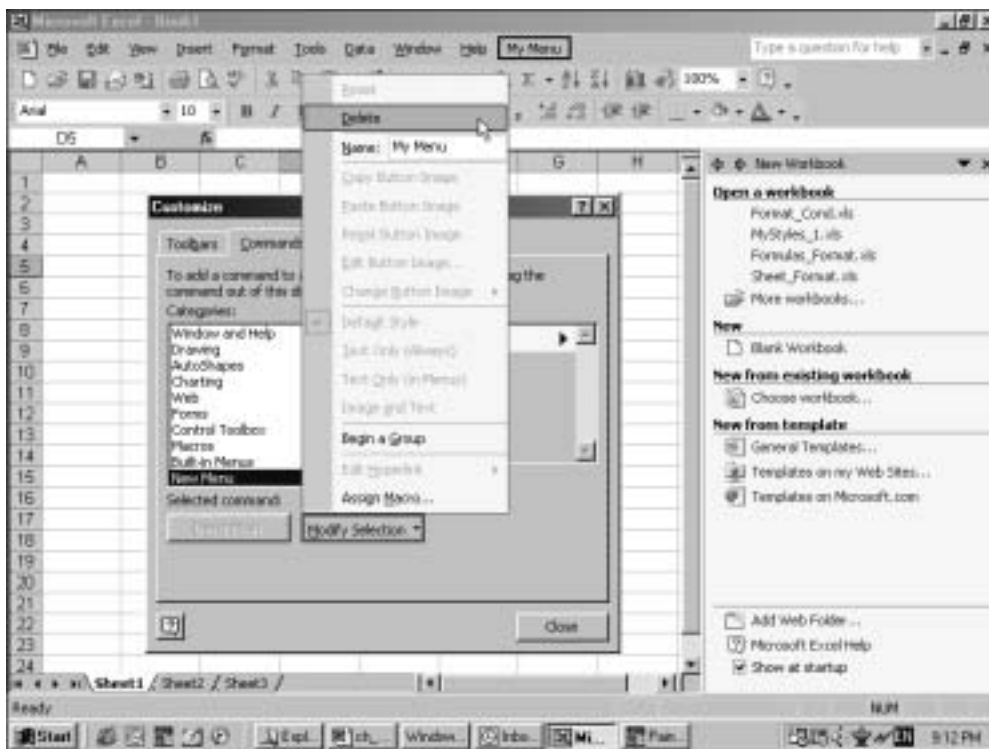


Рис. 1.93. Удаление меню

Выше были рассмотрены вопросы, связанные с внесением изменений в настройки системы в части панелей инструментов и меню. Однако в некоторых случаях приходится возвращаться к исходным, predeterminedным параметрам.

Восстановление панелей и меню

Для восстановления панелей инструментов используется кнопка **Reset** (Восстановить) на вкладке **Toolbars** диалогового окна **Customize**. Чтобы вернуть панель к ее исходному состоянию (используемому по умолчанию), эту панель следует выбрать в списке **Toolbars** и щелкнуть на кнопке **Reset** (Восстановить). Появится окно предупреждения с вопросом, действительно ли следует восстанавливать вид данной панели. После подтверждения панель будет возвращена к первоначальному виду.

Если при восстановлении выбрать в списке **Toolbars** элемент **Worksheet Menu Bar** (Панель меню рабочей книги), то будут восстановлены все меню и подменю.

Совет. Как уже отмечалось ранее, для того, чтобы восстановить вид кнопки или отдельного меню к первоначальному состоянию, можно выделить соответствующий элемент (при открытом диалоговом окне **Customize** (Настройка)) и выбрать команду **Reset** (Восстановить) в списке **Modify Selection** (Изменить). Этот список открывается либо после щелчка на одноименной кнопке, либо после щелчка правой клавишей мыши на восстанавливаемом элементе.

Типы документов и использование шаблонов

Достаточно эффективные методы работы основаны на использовании шаблонов. Файлы шаблонов содержат основные данные о способах форматирования документов. Их разумно использовать в тех случаях, когда приходится создавать много однотипных документов. В этом случае шаблоны позволяют сохранить время, необходимое на выполнение форматирования, к тому же (что не менее важно) поддерживается приемлемая степень универсальности формата. Файлы шаблонов имеют расширение `.xlt`. В качестве справки в табл. 1.27 перечислены основные расширения, используемые для документов приложения Excel.

Таблица 1.27. Расширения документов приложения Excel

Расширение	Описание
<code>.xls</code>	Файл рабочей книги Excel
<code>.xlw</code>	Файл рабочей области. В этом файле сохраняются не только рабочие документы, но и их взаимное размещение, т.е. вся рабочая область
<code>.xlt</code>	Файл шаблона
<code>.xlk</code>	Резервная копия файла
<code>.xla</code>	Файлы надстроек

В файлах шаблонов могут содержаться не только настройки формата, но и данные. Наиболее простой способ создания шаблонов состоит в том, чтобы в качестве основы использовать рабочий документ Excel. Это должен быть документ, содержащий все основные элементы, которые потом будут использоваться в прочих документах (например, название полей, выделение областей фоном и цветом и т.п.). Чтобы сохранить такой документ в качестве шаблона, следует выбрать команду **File**⇒**Save as**, в списке **Save as type** (Сохранить в виде) выбрать **Template** (Шаблон), указать название для шаблона и щелкнуть на кнопке **Save**.

Внимание! При выборе в качестве типа сохраняемого файла шаблона автоматически совершается переход к папке, где хранятся шаблоны приложения. Сохранять файл в другой папке не рекомендуется, поскольку такой шаблон не будет отображаться во вкладке **General** (Общие) диалогового окна **Templates** (Шаблоны), которое открывается при создании нового документа на основе шаблона.

Создать файл на основе шаблона можно, если, например, выбрать команду **General Templates** (Общие шаблоны) в области задач в разделе **New from template** (Новый по шаблону). В результате откроется диалоговое окно **Templates**, содержащее несколько вкладок. Там перечислены доступные шаблоны, выбрав один из которых, можно создать документ.

Совет. Создавать файлы можно не только на основе шаблонов, но и на основе уже существующих документов. С этой целью в области задач выбирают команду **Choose workbook** (Выбрать книгу) из раздела **New from existing workbook** (Новый на основе существующей книги). Выбирается рабочая книга, на основе которой создается новая.

Замечание. При запуске приложения Excel все файлы, находящиеся в папке XLStart (обычно полный путь к папке напоминает нечто вроде C:\Program Files\Microsoft Office\Office10\XLStart, если при установке приложения использовались настройки, предлагаемые по умолчанию), загружаются автоматически. Кроме того, файл с названием **Book.xls** используется в качестве базового при создании нового рабочего документа (книги), а файл с названием **Sheet.xls** определяет тип нового рабочего листа, который добавляется выбором команды **Insert⇒Worksheet** (Вставка⇒Рабочий лист) при работе с книгой.

Следует отметить, что в этой главе были освещены далеко не все вопросы, связанные с работой приложения Excel. Главных причин тому две. Во-первых, приложение это является достаточно емким как по возможностям, так и по принципу настройки. Поэтому описать абсолютно все невозможно, да и не нужно. Выше была предпринята попытка выделить лишь основные моменты, знание которых позволит эффективно работать с Excel. Во-вторых, приложение является все же многоцелевым, несмотря на то, что создавалось оно в расчете на использование главным образом в финансово-бухгалтерской деятельности, поэтому далеко не все возможности Excel будут востребованы при выполнении инженерных расчетов и статистической обработке экспериментальных данных. Этот факт принимался во внимание при описании основных режимов и настроек. Наконец, если в дальнейшем по ходу изложения потребуется применять методы, не описанные ранее, по ним будет дана краткая, но исчерпывающая справка.