# Работа с диапазонами и таблицами Excel

### В ЭТОЙ ГЛАВЕ...

Ячейки и диапазоны Excel Выделение ячеек и диапазонов Копирование и перемещение диапазонов Использование имен для работы с диапазонами Добавление комментариев к ячейкам Работа с таблицами Excel

**Б** ольшая часть работы в Excel предполагает те или иные манипуляции ячейками и диапазонами. Понимание того, как это делать наилучшим образом, будет залогом вашей успешной и эффективной работы. В данной главе речь идет о различных методах работы, владеть которыми необходимо любому пользователю Excel.

Глава

### Ячейки и диапазоны Excel

Как вы уже знаете, *ячейка* — это единичный адресуемый элемент рабочего листа, который может содержать числовое значение, текст или формулу. Ячейка определяется *адресом*, который состоит из имени (буквы) столбца и номера строки. Например, **D9** — это ячейка, которая находится в четвертом столбце девятой строки, так как буква **D** соответствует четвертому столбцу.

Диапазоном называется группа из одной и более ячеек. Чтобы задать адрес диапазона, нужно указать адреса его левой верхней и правой нижней ячеек, разделив их двоеточием. Вот несколько примеров адресов диапазонов.

C24	Этот диапазон состоит из одной ячейки
A1:B1	Две ячейки, расположенные в одной строке в двух соседних столбцах
A1:A100	100 ячеек столбца А
A1:D4	16 ячеек, расположенных в четырех строках и четырех столбцах
C1:C1048576	Все ячейки одного (третьего) столбца (этот диапазон можно также указать как С:С)
A6:XFD6	Все ячейки одной (шестой) строки (этот диапазон можно также указать как <b>6:6</b> )
A1: XFD1048576	Все ячейки рабочего листа. Этот диапазон можно представить как A1:XFD или 1:1048576

### Выделение диапазонов

Чтобы выполнить какую-либо операцию над диапазоном ячеек рабочего листа, сначала необходимо выделить этот диапазон. Например, чтобы в диапазоне ячеек выделить текст полужирным шрифтом, следует сначала выбрать этот диапазон, а затем — команду Главная⇔Шрифт⇔Полужирный (или нажать клавиши <Ctrl+B>).

При выборе диапазона цвет ячеек изменяется — они подсвечиваются. Исключение составляет только активная ячейка, которая сохраняет свой обычный цвет. На рис. 4.1 показан пример: на рабочем листе выделен диапазон ячеек A4:D12. Активная ячейка A4 находится в этом диапазоне, но не подсвечена.

	A	В	С	D	E	F	G
1	Итоги по р	егионам					
2							
3		Север	Юг	Запад		Bcero	
4	Январь	97	95	75		267	
5	Февраль	88	89	77		254	
6	Март	82	91	80		253	
7	Апрель	86	79	75		240	
8	Май	74	97	88		259	
9	Июнь	73	80	91		244	
10	Июль	70	92	73		235	
11	Август	77	70	80		227	
12	Сентябрь	99	99	84		282	
13							
14							
15							

Рис. 4.1. При выборе диапазона его ячейки подсвечиваются, но цвет активной ячейки при этом не изменяется

Диапазон можно выбрать несколькими способами.

 Щелкните левой кнопкой мыши и перетащите ее указатель по диапазону ячеек. Если перетащить указатель за пределы экрана, то рабочая таблица будет автоматически прокручиваться.

114

### Глава 4. Работа с диапазонами и таблицами Excel

- Нажмите и удерживайте клавишу <Shift>, а затем выделите диапазон с помощью клавиш управления курсором.
- Для входа в режим расширения области выделения нажмите клавишу <F8> (в строке состояния появится сообщение Расширить выделенный фрагмент), а затем с помощью клавиш управления курсором переместите табличный курсор, выделяя диапазон. Чтобы вернуть клавиши управления курсором в нормальный режим, снова нажмите клавишу <F8>.
- Введите адрес ячейки или диапазона ячеек в поле Имя и нажмите клавишу <Enter>. Excel выделит указанную ячейку или диапазон ячеек.
- Выберите команду Главная Редактирование Найти и выделить Перейти (или нажмите клавишу <F5>) и введите вручную адрес диапазона в диалоговом окне Переход. После щелчка на кнопке ОК программа выделит ячейки указанного диапазона.

### Совет

Во время выделения диапазона, содержащего более чем одну ячейку, Excel отображает количество выбранных вами строк и столбцов в поле **Имя** (которое находится слева в строке формул). Когда вы завершите процесс выделения диапазона ячеек, в поле **Имя** отобразится адрес активной ячейки.

### Выделение строк и столбцов целиком

Иногда нужно выделить весь столбец или всю строку. Например, вы хотите применить один и тот же числовой формат или одинаковое выравнивание ко всему столбцу или ко всей строке. Существует несколько способов сделать это.

- Чтобы выбрать только одну строку или столбец, щелкните на номере строки или на букве столбца.
- Чтобы выбрать несколько несмежных строк и столбцов, нажмите клавишу <Ctrl> и, удерживая ее, щелкните на заголовках нужных строк или столбцов.
- Нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+пробел> и будет выделен столбец, содержащий активную ячейку (или столбцы, содержащие выделенный диапазон ячеек). Чтобы выбрать всю текущую строку (или строки, содержащие выделенные ячейки), нажмите комбинацию клавиш <Shift+пробел>.

### Совет

Для того чтобы выбрать все ячейки рабочего листа, нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+A>. Если активная ячейка находится внутри выбранного диапазона, чтобы выбрать все ячейки рабочего листа, потребуется нажать комбинацию клавиш <Ctrl+A> еще раз. Также для выбора всех ячеек можно щелкнуть на пересечении заголовков строк и столбцов (на треугольнике, расположенном в левом верхнем углу таблицы).

### Выбор несмежных диапазонов

В большинстве случаев выбираемые вами диапазоны будут *смежными*, или *непрерывными*, т.е. будут представлять собой сплошные прямоугольники ячеек. Однако Excel позволяет также работать с *несмежными* диапазонами. Такой диапазон состоит из двух или более диапазонов (либо одиночных ячеек), которые не обязательно должны быть расположены рядом одна с другой. Если вам нужно, например, одинаково отформатировать ячейки в различных областях рабочей таблицы, то один из способов — выбрать несмежный диапазон. Когда вы выберете все нужные ячейки и диапазоны, указанные атрибуты форматирования будут применены ко всем выделенным ячейкам. На рис. 4.2 показан выделенный несмежный диапазон **A4:A12, B3:D3, D16:D18** и **F3**.

	A	В	С	D	E	F	G
1	Итоги по р	егионам					
2							
3		Север	Юг	Запад		Всего	
4	Январь	97	95	75		267	
5	Февраль	88	89	77		254	
6	Март	82	91	80		253	
7	Апрель	86	79	75		240	
8	Май	74	97	88		259	
9	Июнь	73	80	91		244	
10	Июль	70	92	73		235	
11	Август	77	70	80		227	
12	Сентябрь	99	99	84		282	
13							
14							
15							
16				Январь-март			
17				Апрель-июнь			
18				Июль-сентябрь			
19							

Рис. 4.2. В программе Excel можно выбирать несмежные диапазоны

Выбрать несмежные диапазоны можно теми же способами, что и при выборе диапазонов смежных ячеек, но с небольшими отличиями. Вместо того чтобы просто щелкать и перетаскивать указатель мыши, при выборе несмежных диапазонов делайте то же самое, удерживая нажатой клавишу «Ctrl». Если диапазоны выделяются с использованием клавиш управления курсором, то, выбрав один диапазон (используя клавишу «F8» или «Shift»), нажмите комбинацию клавиш «Shift+F8», чтобы выбрать еще один диапазон, не отменяя при этом выбора предыдущего (программа перейдет в режим Добавить или исключить из выделенного, о чем появится соответствующее сообщение в строке состояния). Если вы вводите адреса диапазонов вручную (в ячейке Имя или в окне Переход), то просто разделяйте адреса несмежных диапазонов точкой с запятой (точнее, символом-разделителем для списков, заданным в региональных настройках панели управления вашего компьютера). Например, если ввести A1:A10; C5:C6, на рабочем листе будут выделены два несмежных диапазона.

### На заметку

Несмежный диапазон по свойствам и способам работы с ним отличается от смежного диапазона. Так, для перемещения или копирования данных из несмежного диапазона нельзя использовать метод "перетащить и опустить", который будет описан ниже.

### Выделение диапазонов на разных листах

Помимо двухмерных диапазонов, находящихся на одном и том же рабочем листе, понятие диапазона может быть расширено на несколько рабочих листов, что делает такие диапазоны трехмерными.

Допустим, у вас есть рабочая книга, предназначенная для учета расходов вашего предприятия. Обычно для каждого отдела используется свой рабочий лист. Такой подход позволяет упростить организацию данных: чтобы просмотреть информацию по конкретному подразделению, достаточно щелкнуть на нужном ярлычке листа.

На рис. 4.3 показана рабочая книга, состоящая из четырех листов: Итоги, Реклама, Маркетинг и Производство. Эти листы имеют идентичную структуру. Единственное различие заключается в значениях. Лист Итоги содержит формулы, вычисляющие сумму соответствующих элементов рабочих листов с данными по трем подразделениям компании.

	А	В	c	D	E	F	G	н	.	
1	Расходы									
2										
3		Кв. 1	Кв. 2	Кв. 3	Кв. 4	Всего за год				
4	Зарплата	128 500	128 500	128 500	132 500	518 000				
5	дировочные	18 500	19 425	20 396	21 416	79 737				
6	Материалы	16 000	16 800	17 640	18 522	68 962				
7	Аренда	23 000	23 000	23 000	23 000	92 000				
8	Итого	186 000	187 725	189 536	195 438	758 699				
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
	< >	Итоги Реки	лама Мар	кетинг Про	оизводство	+ : •			Þ	
Гот	Готово 🔠 📃 — + 100 %									

### **Рис. 4.3.** Пример рабочей книги с несколькими идентичными по организации рабочими листами

Эту рабочую книгу можно найти в файле budget.xlsx на веб-сайте книги www. wiley.com/go/excel2019bible. Для русскоязычного издания книги файл называется Pic04 03.xlsx.

Предположим, нам необходимо применить форматирование ко всем листам, например выделить полужирным шрифтом заголовки и установить заливку фоновым цветом. Можно, конечно, отформатировать таблицы каждого рабочего листа отдельно, но этот метод малоэффективен. Гораздо лучше в этом случае выбрать многолистовой диапазон (т.е. диапазон, состоящий из диапазонов, расположенных на разных рабочих листах) и отформатировать ячейки на всех листах сразу. Опишем подробно процесс одновременного форматирования ячеек из нескольких листов на примере рабочей книги, показанной на рис. 4.3.

- 1. Активизируйте рабочий лист Итоги, щелкнув на его ярлыке.
- 2. Выделите диапазон B3:F3, содержащий заголовки.
- 3. Нажмите клавишу <Shift> и щелкните на ярлыке листа, который называется Производство. В результате будут выбраны все листы между активизированным рабочим листом Итоги и тем, на ярлыке которого вы щелкнули, т.е. Производство. В сущности, вы получили трехмерный диапазон ячеек (рис. 4.4). Когда выполняется выделение на нескольких листах, в строке заголовка окна соответствующей рабочей книги появляется надпись [Группа]. Это служит вам напоминанием о том, что вы выбрали группу листов и что активизирован режим редактирования группы.

	А	В	С	D	E	F	G	н	I	J	
1	Общие расходы										
2											
3		Кв. 1	Кв. 2	Кв. 3	Кв. 4	Всего за год					
4	Зарплата	286 500	286 500	286 500	290 500	1 150 000					
5	Командировочные	40 500	42 525	44 651	46 884	174 560					
6	Материалы	59 500	62 475	65 599	68 879	256 453					
7	Аренда	144 000	144 000	144 000	144 000	576 000					
8	Итого	530 500	535 500	540 750	550 263	2 157 013					
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											•
	н Итоги	Реклама	Маркет	инг Про	изводство	÷ :	•			Þ	
Гот	ово 🔠				Колич	ество: 5		─ - ─	-	+ 100 %	

Рис. 4.4. Excel в режиме группового редактирования: выделен трехмерный диапазон, включающий ячейки на нескольких рабочих листах

- 4. Выберите команду Главная⇒Шрифт⇒Полужирный, а затем еще одну команду — Главная⇒Шрифт⇒Цвет заливки. В результате ко всем выделенным ячейкам будут применены полужирное начертание и цветная заливка фона.
- 5. Щелкните на любом ярлыке листа, отличном от листа Итоги. Это приведет к выбору соответствующего листа и отмене группового режима редактирования. При этом надпись [Группа] исчезнет из строки заголовка.

Когда листы сгруппированы, любые изменения, внесенные на одном листе, автоматически отображаются во всех остальных сгруппированных листах. Этот режим можно выгодно использовать при необходимости сгруппировать идентичные рабочие листы, так как любая вводимая вами надпись, данные, форматирование или формулы автоматически добавляются к тем же ячейкам сразу во всех сгруппированных рабочих листах.

### На заметку

В режиме редактирования группы некоторые ленточные команды становятся затененными, т.е. недоступными. Например, в этом режиме нельзя преобразовать выделенный диапазон в таблицу, поскольку будет недоступна команда Вставка Таблицы Таблица.

В общем случае выбор многолистового диапазона — это простой процесс, состоящий из двух этапов: выделения диапазона на одном листе и последующего выбора рабочих листов для их включения в многолистовой диапазон. Нажмите клавишу <Shift>, чтобы выбрать группу соседних рабочих листов, или нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>, чтобы выбрать рабочие листы по отдельности. Если все рабочие листы в книге имеют разную структуру, пропустите те из них, которые не нужно форматировать. В любом случае ярлыки выбранных листов изменят свой цвет (станут светлыми), а в строке заголовка появится надпись **[Группа]**.

### COBET

Чтобы выбрать все рабочие листы, щелкните правой кнопкой мыши на любом ярлыке листа и в появившемся контекстном меню выберите команду Выделить все листы.

### Внимание!

Помните, что, когда рабочие листы сгруппированы, вы вносите в них изменения, которые вам будут не видны. Поэтому, прежде чем объединять листы в группу, убедитесь в том, что вы хорошо представляете, какие именно изменения будут сделаны и как это отразится на всех листах, которые предполагается включить в эту группу. А когда задание будет выполнено, не забудьте разгруппировать листы. Не сделав этого, вы можете перезаписать содержимое ячеек на всех листах, если начнете вводить на активном листе данные, когда режим группирования листов еще не отменен.

### Выделение ячеек определенного типа

Excel предоставляет также возможность выбора в рабочей книге или в выделенном диапазоне ячеек особых типов. Например, часто возникает необходимость выделить ячейки, содержащие формулы, либо ячейки, от содержимого которых зависит формула в данной ячейке. Excel предоставляет простое средство локализовать такие и подобные им ячейки. Для этого выберите команду Главная Редактирование Найти и выделить Выделить группу ячеек — и откроется диалоговое окно Выделить группу ячеек, представленное на рис. 4.5.



Рис. 4.5. Диалоговое окно Выделить группу ячеек позволяет выбрать особые типы ячеек

После того как вы выберете в этом диалоговом окне нужную опцию, Excel выделит соответствующее подмножество ячеек в диапазоне, выбранном в текущий момент. Как правило, в результате выделяется несмежный диапазон. Если же не будет найдено ни одной подходящей ячейки, программа сообщит вам об этом.

### COBET

Если при вызове диалогового окна **Выделить группу ячеек** выбрана только одна ячейка, Excel выделит ячейки во всей используемой области рабочего листа. В противном случае выборка основывается на выбранном диапазоне.

В табл. 4.1 приведено краткое описание опций диалогового окна Выделить группу ячеек.

Опция	Назначение
Примечания	Выделяет только те ячейки, которые содержат примечания
Константы	Выделяет все непустые ячейки, не содержащие формул. Для выбора типов включаемых ячеек без формулы
Формулы	Выделяет ячейки, содержащие формулы. Можно еще более сузить задачу, выбрав тип результата, который дает формула: число, текст, логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ) либо ошибка
Пустые ячейки	Выделяет пустые ячейки. Если во время отображения диалогового окна выбрана одна из ячеек, этот параметр задает пустые ячейки в использованной области рабочего листа
Текущую область	Выделяет прямоугольный диапазон ячеек вокруг активной ячейки. Граница этого диапазона определяется окружающими пустыми строками и столбцами. Для выделения текущей области можно также нажать комбинацию клавиш <ctrl+shift+*></ctrl+shift+*>

таолица 4.1. Опции специальных типов вь	ыД	целени	Я
---	----	--------	---

Глава 4. Работа с диапазонами и таблицами Excel

Опция	Назначение
Текущий массив	Выбирает массив целиком. О массивах речь пойдет в главе 18, "Понятие о формулах массивов"
Объекты	Выбирает все графические объекты рабочего листа, включая диаграммы и графику
Отличия по строкам	Анализирует выбранное множество ячеек и выбирает те, которые отличаются от других в каждой строке
Отличия по столбцам	Анализирует выбранное множество ячеек и выбирает те, которые отличаются от других в каждом столбце
Влияющие ячейки	Выделяет ячейки, на которые есть ссылки в формулах, расположенных в активной или в выбранных ячейках. Можно выбрать или непосредственно влияющие ячейки, или влияющие ячейки любого уровня. Подробнее об этом можно узнать в главе 19, "Поиск и исправление ошибок"
Зависимые ячейки	Выделяет ячейки с формулами, в которых есть ссылки на активную ячейку или выбранные ячейки. Можно выбрать или непосредственно зависимые ячейки, или зависимые ячейки любого уровня. Подробнее об этом речь пойдет в главе 19
Последнюю ячейку	Выделяет нижнюю правую ячейку рабочего листа, которая содержит данные или атрибуты форматирования. При активизации этого параметра проверяется весь рабочий лист, даже если во время отображения диалогового окна был выбран диапазон ячеек
Только видимые ячейки	Выделяет только видимые ячейки из выбранного множества. Эта опция полезна для работы со структурами или со списком, к которому применен автофильтр
Условные форматы	Выделяет ячейки, к которым применено условное форматирование (с помощью команды Главная⇔Стили⇔Условное форматирование). Опция Всех выбирает все такие ячейки. Опция Этих же выбирает только те ячейки, которые имеют такое же условное форматирование, как и активные ячейки
Проверка данных	Выделяет ячейки, для которых проверяется допустимость данных (заданная с помощью команды Данные Работа с данными Проверка данных). При выборе переключателя Все будут выделены все такие ячейки. При выборе опции Этих же выделяются только те ячейки, для которых установлены те же правила проверки допустимости данных, что и для активной ячейки

### COBET

При выборе в диалоговом окне **Выделить группу ячеек** некоторых опций предоставляется возможность уточнить сделанный выбор. Например, при выборе опции **Константы** также будут доступны флажки, расположенные под опцией **Формулы**. Аналогичным образом дополнительные варианты, располагающиеся под опциями **Зависимые ячейки** и **Проверка данных**, применимы также при выборе опций **Влияющие ячейки** и **Условные форматы** соответственно.

### Выделение ячеек с использованием функции поиска

Еще одним средством выделения ячеек является команда **Главная**⇔**Редактирова**ние⇔Найти и выделить⇔Найти (или комбинация клавиш <Ctrl+F>). После ее выбора откроется диалоговое окно Найти и заменить, показанное на рис. 4.6. Используя это окно, можно выделять ячейки по их содержимому. На рисунке также показаны дополнительные опции окна, которые появляются после щелчка на кнопке Параметры.

Найти и заменить	? ×
На <u>й</u> ти Заменит <u>ь</u> Найт <u>и</u> :	✓ Формат не задан Форма <u>т</u> ▼
И <u>с</u> кать: на листе Прос <u>м</u> атривать: по строка О <u>б</u> ласть поиска: формулы	<ul> <li>Учитывать регистр</li> <li>Ячейка целиком</li> <li>✓</li> <li>Дараметры &lt;</li> </ul>
	<u>Н</u> айти все Найти да <u>л</u> ее Закрыть

Рис. 4.6. Диалоговое окно Найти и заменить

В поле **Найти** введите искомый текст или значение и щелкните на кнопке **Найти** все. В результате внизу диалогового окна появятся ссылки на ячейки, которые удовлетворяют критерию поиска. Например, на рис. 4.7 показан результат поиска ячеек, в которых содержится слово **март**. Щелкните в списке на одной из найденных ячеек, и эта ячейка будет выделена на рабочем листе. Чтобы выделить все ячейки, которые находятся в списке, выделите одну из них и нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+A>.

Найти и заме	нить						?	×
На <u>й</u> ти За	менит <u>ь</u>							
Найт <u>и</u> :	март		$\sim$	Форма	ат не задан	i Φo	рма <u>т</u> .	•
И <u>с</u> кать: на листе У Цчитывать регистр Прос <u>м</u> атривать: по столбцам У Ячейка целиком О <u>б</u> ласть поиска: Значения У Параметры <<								
			<u>Н</u> айт	и все	Найти да	лее	Закр	ыть
Книга	Лист	Имя Яч	ейка	Значени	1e	Формула		^
pic04_06.xlsx	Данные	\$A	\$44	1 марта	2013 г.			
pic04_06.xlsx	Данные	\$A	\$45	2 марта	2013 г.			
pic04_06.xlsx	Данные	\$A	\$46	3 марта	2013 г.			
pic04_06.xlsx	Данные	\$A	\$47	6 марта	2013 г.			
pic04_06.xlsx	Данные	\$A	\$48	7 марта	2013 г.			
pic04_06.xlsx	Данные	\$A	\$49	8 марта	2013 г.			~
69 ячеек найде	но							

Рис. 4.7. Диалоговое окно Найти и заменить с результатами поиска

### На заметку

Обратите внимание на то, что в окно рабочей книги можно переходить, не закрывая диалоговое окно Найти и заменить.

Диалоговое окно Найти и заменить поддерживает работу с двумя групповыми символами.

- ? Соответствует одному любому символу
- \* Соответствует любому количеству любых символов

Групповые символы могут также работать со значениями, если установлен флажок **Ячейка целиком**. Например, поиск значения **3\*** даст все ячейки, содержащие значения, начинающиеся с цифры **3**. Поиск значения **1?9** позволяет выбрать все трехсимвольные значения, начинающиеся с **1** и заканчивающиеся цифрой **9**. Поиск значения **\*00** дает все ячейки, значения в которых имеют на конце два нуля.

### COBET

При поиске самого знака вопроса или звездочки предварите искомый символ символом тильды (~). Например, следующая строка поиска предназначена для поиска строки **\*NONE**\*: **~\*NONE**~\*

Если вам необходимо найти сам символ тильды, воспользуйтесь двумя символами тильды.

Если создается впечатление, что поиск работает не совсем корректно, проверьте следующие три опции (которые иногда могут все изменить).

Учитывать регистр. Если установлен этот флажок, регистр текста должен совпадать полностью. Например, строка поиска март не позволит найти значение Март.

Ячейка целиком. При установке этого флажка соответствие будет найдено в том случае, если ячейка содержит только то, что содержится в строке поиска (и ничего больше). Например, поиск значения Excel не позволит найти ячейку, содержащую значение Microsoft Excel. При использовании групповых символов точное соответствие не требуется.

Область поиска. В этом раскрывающемся списке содержатся три опции: Формулы, Значения и Примечания. При выборе значения Формулы в ходе поиска будут анализироваться только текстовые значения, представляющие собственно формулу, или содержимое ячеек, в которых нет формул. Если выбрана опция Значения, поиск проводится в содержимом ячеек без формул и результатах, сгенерированных формулами, но не в самом тексте формул. Например, если выбрана опция Формулы, поиск с аргументом 900 не позволит выбрать ячейку, содержащую значение 900, если это значение сгенерировано с помощью формулы.

### Копирование и перемещение диапазонов

Копирование и перемещение содержимого ячейки (ячеек) — очень распространенная операция при работе с электронными таблицами. В Excel существует несколько вариантов этой операции.

- Копирование содержимого ячейки в другую ячейку.
- Копирование содержимого ячейки в диапазон ячеек. При этом содержимое исходной ячейки копируется в каждую ячейку соответствующего диапазона.
- Копирование содержимого диапазона в другой диапазон.
- Перемещение содержимого диапазона в другой диапазон.

Между копированием и перемещением существует небольшое различие, заключающееся в воздействии этих операций на исходный диапазон. При копировании исходный диапазон не изменяется, а при перемещении его содержимое удаляется.

### На заметку

При копировании ячейки обычно происходит копирование ее содержимого, примененных к ней атрибутов форматирования (включая условное форматирование и проверку вводимых значений) и примечания (если оно имеется). При копировании ячейки, содержащей формулу, ссылки на ячейки в скопированных формулах изменяются автоматически в соответствии с новым положением формулы.

Процедура копирования, как и перемещения, состоит из двух этапов (хотя, как вы узнаете чуть позже, существуют способы быстрого выполнения этих операций).

- Выберите ячейку или диапазон ячеек для копирования (исходный диапазон) и скопируйте его в буфер обмена. При перемещении исходный диапазон вырезается (а не копируется) и также помещается в буфер обмена.
- Переместите табличный курсор в то место рабочей таблицы, куда будет копироваться или перемещаться информация (диапазон назначения), и вставьте в него содержимое буфера обмена.

### Внимание!

Вставляя информацию, Excel стирает (безо всякого предупреждения) содержимое всех ячеек, входящих в диапазон назначения. И если вы обнаружите, что в результате вставки стерты ячейки с важной информацией, то сразу же щелкните на кнопке **Отменить** панели быстрого доступа (или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Z>).

### Внимание!

После копирования ячейки или диапазона ячеек Excel создает вокруг скопированной области анимированную границу (иногда ее называют "бегущими муравьями"). Пока такая граница видна на экране, данный фрагмент рабочего листа все еще хранится в буфере обмена и доступен для повторной вставки. Если вы нажмете клавишу <Esc>, то "муравьи" исчезнут с экрана и Excel удалит данную информацию из буфера обмена. Поскольку операции копирования и перемещения используются очень часто, в Excel предусмотрено несколько методов их выполнения. О каждом из них будет рассказано в следующих разделах. Так как операции копирования и перемещения очень схожи, далее подробно будет рассмотрена только операция копирования с указанием возможных различий между этой операцией и перемещением.

### Копирование с помощью команд на ленте

Команда Главная Буфер обмена Копировать помещает выделенный диапазон ячеек в буфер обмена Windows и в буфер обмена Office. После выполнения операции копирования перейдите в ячейку, в которую нужно вставить скопированные данные, и выберите команду Главная Буфер обмена Вставить.

Другой вариант: вместо выполнения последней команды (Главная⇔Буфер обмена⇔Вставить) перейдите в ячейку, в которую нужно вставить скопированные данные, и нажмите клавишу <Enter>. В этом случае Excel удалит выделенный диапазон ячеек из буфера обмена, поэтому повторная его вставка будет уже невозможна.

При копировании диапазона перед щелчком на кнопке **Вставить** в группе **Буфер** обмена вкладки **Главная** нет необходимости выбирать весь диапазон, в который будут вставлены скопированные данные, — достаточно активизировать только его *левую верхнюю ячейку*.

### COBET

На ленте кнопка команды **Главная**⇔**Буфер обмена**⇔**Вставить** содержит стрелку раскрывающегося меню, щелкнув на которой, вы получите в свое распоряжение дополнительный набор пиктограмм команд вставки, выполняемых с разными параметрами. Назначение этих пиктограмм будет описано ниже, в разделе "Специальная вставка".

### О буфере обмена Office

Когда вы вырезаете или копируете данные в среде какой-либо программы Windows, система помещает их в буфер обмена Windows. Во время каждой операции копирования или переноса Windows замещает информацию, ранее сохраненную в буфере, новой информацией, которую вы копируете. Буфер обмена Windows может хранить данные в различных форматах. Вследствие того, что информацией в буфере управляет операционная система Windows, она может быть перенесена в другие приложения Windows, независимо от источника этой информации.

Программы Microsoft Office имеют собственный буфер обмена (буфер обмена Office), который доступен только для программ пакета Office. Для того чтобы просмотреть содержимое буфера обмена Office, щелкните на кнопке открытия диалогового окна, которая расположена в нижнем правом углу группы **Буфер обмена** вкладки **Главная**.

Когда вы вырезаете или копируете данные из какой-либо программы Office (такой, как Word или Excel), система помещает их как в буфер обмена Windows, так и в буфер обмена Office. Но программы Office по-разному работают с информацией, хранящейся в этих двух буферах обмена. Если после первого скопированного фрагмента вы копируете (или вырезаете) еще один фрагмент данных, то последний замещает в буфере обмена Windows предыдущие данные, а в буфере обмена Office он добавляется к уже содержащимся здесь фрагментам. Таким образом, в буфере обмена Office может одновременно храниться несколько фрагментов данных, которые затем могут быть вставлены в документы программ Office по отдельности или группой.

О том, как работать с буфером обмена Office, речь пойдет ниже в этой главе, в разделе "Использование буфера обмена Office для вставки".

### Копирование с помощью команд контекстного меню

Если вы предпочитаете работать с контекстными меню, то в случае копирования выполните следующее.

- Чтобы скопировать выделенный диапазон в буфер обмена, щелкните на этом диапазоне правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду Копировать (или Вырезать).
- Чтобы вставить из буфера обмена скопированный диапазон, щелкните правой кнопкой мыши на ячейке, в которую надо вставить скопированные данные, и выберите в контекстном меню команду Вставить.

Для более полного управления параметрами вставки можно щелкнуть правой кнопкой мыши на ячейке, в которую необходимо вставить данные, и воспользоваться одной из пиктограмм вставки, появляющихся в контекстном меню (рис. 4.8).

Вместо команды Вставить можно активизировать принимающую ячейку и нажать клавишу <Enter>. В таком случае Excel удалит скопированную информацию из буфера обмена, и ею нельзя будет воспользоваться повторно.



Рис. 4.8. С помощью пиктограмм вставки, появляющихся в контекстном меню, можно управлять ходом операции вставки

### Копирование с помощью клавиатуры

Для операций копирования, вырезания и вставки существуют клавиатурные эквиваленты.

- <Ctrl+C>. Копирует выбранные ячейки в буфера обмена Windows и Office.
- <Ctrl+X>. Вырезает выбранные ячейки в буфера обмена Windows и Office.
- <Ctrl+V>. Вставляет содержимое буфера обмена в выбранную ячейку или диапазон ячеек.

### COBET

Приведенные выше клавиатурные эквиваленты используются для этих же целей в большинстве других приложений Windows.

### Использование кнопок параметров вставки для добавления и вставки

После выполнения с помощью мыши некоторых операций над ячейками или диапазонами ячеек, таких как добавление, вставка и автозаполнение, на экране появляются кнопки параметров вставки. Например, если скопировать диапазон ячеек, а затем вставить его в другом месте рабочего листа, в правом нижнем углу диапазона появится кнопка вариантов вставки. Щелкните на ней (или нажмите клавишу <Ctrl>), и вы увидите опции, приведенные на рисунке внизу. В нашем случае использование кнопок параметров вставки является альтернативой использованию опций из диалогового окна Специальная вставка. (О диалоговом окне Специальная вставка можно узнать больше в приведенном ниже разделе "Использование диалогового окна Специальная вставка".)

Н	I.	J	к	L
Восточный	10 909 p.			
Южный	8 098 p.			
Западный	4 434 p.			
Северный	11 126 p.			
		n (Ctrl) -		
		Вставка		_
			Ê, 🕽	
				-
		Вставить	значения	-
			123	
		Другие п	араметры і	вставки
		\$ L		

Чтобы отключить отображение кнопок параметров вставки, выберите команду Файл⇔Параметры, перейдите на вкладку Дополнительно и сбросьте флажки опций Отображать кнопку параметров вставки при вставке содержимого и Отображать меню параметров добавления.

## Копирование и перемещение с помощью операции перетаскивания

Excel позволяет копировать и перемещать содержимое ячейки или диапазона ячеек путем перетаскивания. При этом буфера обмена Windows и Office не используются, т.е. в них не помещаются на хранение данные, которые копируются (перемещаются).

### Внимание!

Метод "перетащить и опустить" для перемещения данных предпочтительнее операций вырезания и вставки, поскольку в этом случае Excel предупреждает, что в диапазоне назначения могут быть потеряны данные (если он не пуст). Однако предупреждения о том, что при выполнении операции копирования с помощью перетаскивания будет удалено существующее содержимое ячеек, *не будет*.

Для копирования с помощью операции перетаскивания выделите ячейку (или диапазон ячеек), которую нужно скопировать, а затем переместите указатель мыши к одной из ее (или его) четырех границ. Когда указатель примет вид четырехнаправленной стрелки, нажмите клавишу <Ctrl>. К указателю добавится маленький знак "плюс". После этого перетащите выбранные ячейки на новое место, продолжая удерживать нажатой клавишу <Ctrl>. Исходное множество ячеек останется на прежнем месте, а когда вы отпустите кнопку мыши, Excel создаст новую копию данных.

Для перемещения данных повторите все описанные действия, не нажимая клавишу <Ctrl>.

### COBET

Если при помещении на границу ячейки или диапазона ячеек указатель мыши не превратился в четырехнаправленную стрелку, то вам нужно изменить некоторые параметры Excel. Выберите команду Файл⇔Параметры, в диалоговом окне Параметры Excel перейдите на вкладку Дополнительно и установите флажок Разрешить маркеры заполнения и перетаскивание ячеек.

### Копирование в соседние ячейки

Довольно часто, особенно при работе с формулами, нужно скопировать содержимое одной ячейки в соседнюю ячейку или диапазон ячеек. Предположим, при составлении бюджета вы создали формулу суммирования значений в столбце **В**. Эту же формулу можно использовать для суммирования значений ячеек других столбцов. Вместо того чтобы снова вводить ту же самую формулу, ее можно скопировать в соседние ячейки.

Для копирования в соседние ячейки в Excel предусмотрено несколько дополнительных команд. Чтобы воспользоваться ими, выберите ячейку, содержимое которой будет копироваться, а также ячейки, в которые будет копироваться информация, т.е. исходную ячейку *и* ячейки назначения. После этого выполните одну из приведенных ниже команд копирования.

- Главная ⇒ Редактирование ⇒ Заполнить ⇒ Вниз (или комбинация клавиш < Ctrl+D>). Копирует содержимое ячейки в выбранный диапазон ниже.
- Главная⇒Редактирование⇒Заполнить⇒Вправо (или комбинация клавиш <Ctrl+R>). Копирует содержимое ячейки в выбранный диапазон справа.
- Главная⇒Редактирование⇒Заполнить⇒Вверх. Копирует содержимое ячейки в выбранный диапазон вверху.

 Главная ⇒ Редактирование ⇒ Заполнить ⇒ Влево. Копирует содержимое ячейки в выбранный диапазон слева.

Никакая из этих команд не копирует информацию в буфер обмена Windows или буфер обмена Office.

### COBET

Есть еще один способ копирования в соседние ячейки — перетаскивание маркера заполнения выбранных ячеек. Excel скопирует содержимое исходных ячеек в те ячейки, которые будут выделены при перетаскивании. Это пример использования функции **Автозаполнения**. Для того чтобы получить доступ к дополнительным опциям функции **Автозаполнения**, перетащите маркер заполнения правой кнопкой мыши. В каждом случае будет выведено контекстное меню с дополнительными параметрами, хотя они и будут различаться.

### Копирование диапазона ячеек в другие листы

Описанные выше процедуры копирования можно использовать также для копирования содержимого ячейки или диапазона ячеек в другой рабочий лист, даже если он находится в другой рабочей книге. Существует единственное дополнение: прежде чем выбрать диапазон назначения, нужно перейти в другой рабочий лист.

В Excel предусмотрен также более быстрый способ копирования ячейки или диапазона и вставки информации в другие рабочие листы той же рабочей книги.

- 1. Выберите диапазон для копирования.
- Нажмите клавишу <Ctrl> и, удерживая ее нажатой, щелкните на ярлыках тех рабочих листов, в которые нужно скопировать информацию (при этом в строке заголовка рабочей книги появится надпись [Группа]).
- 3. Выберите команду Главная Редактирование Заполнить По листам, чтобы открыть диалоговое окно Заполнить по листам, в котором нужно выбрать опцию копирования (полностью, только содержимое или только форматы).
- 4. Установите переключатель в нужное положение и щелкните на кнопке OK. В результате выделенный диапазон будет скопирован в выбранные вами рабочие листы (его адрес во всех рабочих листах будет одинаковым).

### Внимание!

Пользуясь этой командой, будьте внимательны, так как Excel не станет предупреждать вас в том случае, если ячейки диапазона назначения окажутся заполненными. В результате копирования или перемещения вы можете мгновенно потерять большой объем ценной информации, причем, даже не подозревая об этом. Поэтому обязательно проверяйте сделанное и в случае удаления нужной информации с помощью команды **Отменить** восстановите удаленное.

### Использование буфера обмена Office для вставки

Как упоминалось ранее, когда вы вырезаете или копируете данные из какой-либо программы Office (например, Excel), эта программа помещает вырезанные (скопированные) данные как в буфер обмена Windows, так и в буфер обмена Office. Но если после первого скопированного фрагмента вы копируете (или вырезаете) еще один фрагмент данных, то последний замещает в буфере обмена Windows предыдущие данные, а в буфере обмена Office добавляется к уже содержащимся фрагментам. Таким образом, в буфере обмена Office одновременно может храниться несколько фрагментов данных, которые затем могут быть вставлены в документы программ Office (или каждый в отдельности, или все вместе).

Чтобы использовать буфер обмена Office, сначала его нужно открыть. Для этого выберите команду Главная Буфер обмена. Затем щелкните на маленькой кнопке открытия диалогового окна, расположенной в нижнем правом углу группы Буфер обмена. Это действие приведет к открытию панели буфера обмена Office.

### COBET

Чтобы панель буфера обмена открывалась автоматически, щелкните на кнопке Параметры внизу раскрытого окна Буфер обмена и выберите опцию Автоматическое отображение буфера обмена Office.

Бус	-	×							
Вст	Вставить все Очистить все								
Выбе	рите вставл	яемый объект:							
1	67 736 p.								
Ø,	Западный	4 434 p.							
Ø	Южный 8	098 p.							
	Восточны	й 10 909 р.							
Пар	Параметры								

Рис. 4.9. На панели Буфер обмена отображаются все скопированные ранее фрагменты данных Открыв панель **Буфер обмена**, скопируйте любым описанным в этой главе способом содержимое первой ячейки или диапазона ячеек, которые необходимо поместить в буфер обмена Office. Повторите эти действия для следующего выделенного диапазона ячеек, предназначенного для помещения в буфер обмена. По мере копирования диапазонов ячеек на панели **Буфер обмена** будут отображаться их краткое описание и общее количество скопированных фрагментов (рис. 4.9). Буфер обмена может содержать до 24 фрагментов.

Когда вы будете готовы к вставке скопированных данных, выделите ячейку, в которую нужно вставить эти данные. Чтобы вставить отдельный фрагмент, щелкните на его пиктограмме на панели Буфер обмена. Для одновременной вставки всех скопированных элементов щелкните на кнопке Вставить все

панели Буфер обмена. Все значения вставляются одно за другим. Вероятно, кнопка Вставить все будет более полезной при использовании в MS Word, когда в буфере обмена сначала накапливается текст из различных источников, а затем целиком вставляется в нужное место документа.

Чтобы очистить содержимое буфера обмена Office, щелкните на кнопке **Очистить** все панели Буфер обмена.

Приведем еще несколько замечаний по работе буферов обмена Office и Windows.

- Ехсеl вставит содержимое буфера обмена Windows, если вы выберете команду Главная⇒Буфер обмена⇒Вставить, нажмете комбинацию клавиш <Ctrl+V> или выберете команду Вставить из контекстного меню ячейки.
- Последний фрагмент данных, который вы вырезали или скопировали, появится как в буфере обмена Windows, так и в буфере обмена Office.
- Удаление содержимого буфера обмена Office приводит к аналогичным действиям и в буфере обмена Windows.

### Внимание!

Буфер обмена Office имеет серьезный недостаток, который ограничивает его полезность для пользователей Excel: при копировании диапазона, содержащего формулы, в буфер копируются только сгенерированные ими данные, а не сами формулы. Более того, Excel никак не предупреждает пользователя об этом.

### Специальная вставка

Не всегда требуется полное копирование исходного диапазона в диапазон назначения. Например, при копировании ячеек, содержащих формулы, часто нужно скопировать только вычисленные значения, а не сами формулы. Также часто выполняемой операцией является перенос только форматов данных из одного диапазона в другой без перезаписывания любых существующих в его ячейках данных или формул.

Для выполнения подобных операций используется команда **Главная**⇔**Буфер** обмена⇔Вставить, которая открывает список дополнительных команд, показанный на рис. 4.10. При перемещении указателя мыши по этим командам обеспечивается предварительный просмотр вставляемых данных в целевом диапазоне. Для выбора варианта вставки просто щелкните на соответствующей пиктограмме.



Рис. 4.10. В Excel существуют дополнительные возможности копирования данных с предварительным просмотром; в данном случае информация копируется из диапазона ячеек D4:F7 и вставляется начиная с ячейки E9 с помощью команды Транспонировать Список этих команд приведен ниже.

Вставить (b). Вставляет из буфера обмена Windows содержимое ячеек, форматы и параметры функции проверки допустимости данных.

Формулы (Ф). Копируются только формулы и значения (без атрибутов форматирования), содержащиеся в исходном диапазоне.

Формулы и форматы чисел (Ф). Эта опция позволяет вставить формулы и форматирование только чисел.

**Сохранить исходное форматирование (С).** Эта опция позволяет вставить формулы и все атрибуты форматирования.

Без рамок (Б). Копируется все, за исключением рамок вокруг ячеек, которые есть в исходном диапазоне.

Сохранить ширину столбцов оригинала (С). Вставляет формулы и дублирует ширину столбцов скопированных ячеек.

**Транспонировать (А).** Изменяет ориентацию скопированного диапазона, когда строки становятся столбцами, а столбцы — строками. В скопированном диапазоне формулы преобразуются таким образом, чтобы при транспонировании они работали правильно.

**Объединить условное форматирование (О).** Эта пиктограмма отображается только тогда, когда в скопированных ячейках содержатся атрибуты условного форматирования. Если выбран такой вариант вставки, атрибуты условного форматирования из скопированных ячеек объединяются с любыми другими атрибутами условного форматирования, заданными в диапазоне, в который осуществляется копирование.

Значения (3). Эта опция позволяет скопировать результаты расчетов по формулам, причем диапазоном назначения может быть как новый диапазон, так и исходный. В последнем случае первоначальные формулы будут заменены полученными значениями.

Значения и форматы чисел (3). Эта опция вставляет результаты вычисления формул плюс атрибуты форматирования чисел.

**Значения и исходное форматирование (3).** Эта опция вставляет результаты вычисления формул плюс все атрибуты форматирования.

Форматирование (Ф). Эта опция вставляет только атрибуты форматирования исходного диапазона.

Вставить ссылку (b). В диапазоне назначения создается формула, которая ссылается на исходный диапазон.

Рисунок (Р). Вставляет скопированные данные на рабочий лист как рисунок.

**Связанный рисунок (С).** Вставляет скопированные данные в виде динамической картинки, которая обновляется по мере изменения исходного диапазона.

132

Специальная вставка. Открывает диалоговое окно Специальная вставка, описанное в следующем разделе.

### На заметку

После вставки остается еще возможность пересмотреть правильность своих действий. В нижнем правом углу скопированного диапазона появится раскрывающийся список **Параметры вставки**. Щелкните на нем (или нажмите клавишу <Ctrl>). Это позволит просмотреть пиктограммы вставки еще раз.

### Использование диалогового окна Специальная вставка

Наибольшие возможности при копировании предоставляет диалоговое окно Специальная вставка (рис. 10.11), которое открывается с помощью команды Главная Буфер обмена Вставить Специальная вставка. Это окно можно также открыть, щелкнув правой кнопкой мыши на ячейке, в которую будут вставляться скопированные данные, и выбрав из контекстного меню команду Специальная вставка. В окне Специальная вставка расположено несколько переключателей, многие из которых идентичны опциям в раскрывающемся меню Вставка, которое обсуждалось выше. Ниже приведено описание только отличающихся опций.

Специальная вставка	? ×
Вставить	
ВСЕ	○ с исходной темой
○ <u>ф</u> ормулы	○ без рам <u>к</u> и
○ значения	○ <u>ш</u> ирины столбцов
○ форма <u>т</u> ы	○ форму <u>л</u> ы и форматы чисел
○ приме <u>ч</u> ания	○ значени <u>я</u> и форматы чисел
О условия на значения	🔵 все условные форматы объединения
Операция	
нет	О умножить
О сложить	
○ в <u>ы</u> честь	
<u>пропускать пустые ячейки</u>	тр <u>а</u> нспонировать
Встав <u>и</u> ть связь	ОК Отмена

Рис. 4.11. Диалоговое окно Специальная вставка

### На заметку

Фактически Excel имеет несколько различных диалоговых окон под одним названием Специальная вставка. Какое окно откроется, зависит от того, что скопировано в буфер обмена. В этом разделе описывается диалоговое окно Специальная вставка, которое открывается, если в буфер обмена скопирована отдельная ячейка или диапазон ячеек.

#### COBET

Чтобы команда Специальная вставка была доступной, необходимо скопировать ячейку или диапазон ячеек. Если же данные вырезаны (с помощью команды Главная⇒Буфер обмена⇒ Вырезать), то команда Специальная вставка будет недоступна.

**Примечания**. Копируются только примечания к ячейкам. Значения в ячейках и их атрибуты форматирования не копируются.

Условия на значения. Копируются правила проверки данных. Эти правила устанавливаются с помощью команды Данные ⇒Работа с данными ⇒Проверка данных.

С исходной темой. Копирует все, но с использованием форматирования из темы исходного документа. Эта опция полезна тогда, когда данные копируются из одной рабочей книги в другую и эти книги отформатированы в соответствии с разными темами документов.

Ширины столбцов. Копируется только информация о ширине столбцов из одного диапазона ячеек в другой.

Все условные форматы объединения. Объединяются все скопированные атрибуты условного форматирования с любыми другими атрибутами форматирования из диапазона, в который осуществляется копирование. Эта опция действует только тогда, когда вы копируете диапазон, уже содержащий атрибуты условного форматирования.

Диалоговое окно **Специальная вставка** позволяет также выполнять некоторые другие операции, описанные в следующих подразделах.

### Выполнение вычислений без использования формул

Переключатели из группы **Операция** диалогового окна **Специальная вставка** позволяют выполнять арифметические операции со значениями и формулами в целевом диапазоне. Например, можно скопировать один диапазон в другой и выбрать операцию **умножить**. В результате Excel перемножит соответствующие значения исходного диапазона и диапазона назначения и полученными результатами заменит прежние значения диапазона назначения.

Эта возможность позволяет также вставить значения одной ячейки в диапазон ячеек, причем с одновременным выполнением математических операций. Предположим, вы имеете ряд значений и хотите увеличить каждое из них на 5%. Чтобы выполнить такую операцию, введите сначала **105**% в любую пустую ячейку и скопируйте это значение в буфер обмена. Затем выделите диапазон ячеек, содержащий значения, которые необходимо увеличить. Откройте диалоговое окно **Специальная вставка**, установите переключатель **умножить** и щелкните на кнопке **ОК**. В результате каждое значение в выделенном диапазоне будет увеличено на 5%.

### Внимание!

Если ячейки в диапазоне назначения содержат формулы, то эти формулы также изменяются. Поскольку во многих случаях это *нежелательно*, применяйте данное средство осторожно.

### Пропуск пустых ячеек при вставке

Опция **пропускать пустые ячейки** диалогового окна **Специальная вставка** не позволяет программе стирать содержимое ячеек в диапазоне назначения, в которые копируются пустые ячейки исходного диапазона. Эта опция очень полезна при копировании диапазона в другую область, так как вы вряд ли захотите, чтобы из-за наличия в копируемом диапазоне пустых ячеек стирались существующие данные.

### Транспонирование диапазона

Опция **транспонировать** диалогового окна **Специальная вставка** изменяет ориентацию строк и столбцов копируемого диапазона. Строки становятся столбцами, а столбцы — строками. Любые формулы в копируемом диапазоне изменяются так, чтобы при транспонировании они давали правильные результаты вычислений. Заметьте, что эту опцию можно использовать вместе с другими опциями диалогового окна **Специальная вставка**. На рис. 4.12 показан пример вертикального диапазона **A1:D5**, который был транспонирован в горизонтальный диапазон **А9:E12**.

	А	В	с	D	E	F	
1		Январь	Февраль	Март			
2	Регион 1	36 084	27 911	34 519			
3	Регион 2	37 077	32 274	25 873			
4	Регион 3	26 196	26 477	24 065			
5	Регион 4	25 438	36 823	23 209			
6							
7							
8		Регион 1	Регион 2	Регион 3	Регион 4		
9	Январь	36 084	37 077	26 196	25 438		
10	Февраль	27 911	32 274	26 477	36 823		
11	Март	34 519	25 873	24 065	23 209		
12							
13							

Рис. 4.12. Преобразование вертикального диапазона в горизонтальный

### COBET

Если в диалоговом окне **Специальная вставка** вы щелкнете на кнопке **Вставить связь**, то между исходным диапазоном и диапазоном назначения установится связь. Это означает, что любые изменения в исходном диапазоне будут автоматически отображаться в диапазоне назначения.

### Именованные ячейки и диапазоны

Не вызывает сомнения, что иметь дело с загадочными адресами ячеек и диапазонов иногда очень утомительно (особенно это касается формул, о которых речь пойдет в главе 9, "Основы формул и функций Excel"). К счастью, Excel позволяет присваивать ячейкам и диапазонам содержательные имена. Например, ячейку можно назвать Процентная\_Ставка, а диапазон — Объем\_продаж\_за\_июль. Использование подобных имен (по сравнению с адресами ячеек или диапазонов) дает ряд преимуществ.

- Содержательное имя диапазона (например, Валовой\_Доход) запомнить намного легче, чем адрес ячейки (например, AC21).
- При вводе адресов ячеек и диапазонов легче ошибиться, чем при вводе имен, и, если вы ошибетесь в имени в формуле, Excel выведет ошибку #ИМЯ?.
- Можно быстро переместиться к областям рабочего листа, в которых находятся именованные ячейки или диапазоны. Для этого нужно воспользоваться полем Имя, которое находится слева в строке формул. Необходимо щелкнуть на кнопке раскрытия списка и выбрать нужное имя из списка или команду Главная Редактирование Найти и выделить Перейти (либо нажать клавишу <F5> или <Ctrl+G>) и указать имя диапазона.
- Упрощается процесс создания формул. Имя ячейки или диапазона можно вставить в формулу, воспользовавшись средством автозавершения формул.

Информацию об автозавершении формул можно найти в главе 9, "Основы формул и функций Excel".

Имена позволяют сделать формулы более понятными и простыми в использовании. Согласитесь, что формула =Доход-Налоги намного понятнее, чем =D20-D40.

### Создание именованных ячеек и диапазонов в рабочих книгах

В Excel предусмотрено несколько способов создания имен ячеек и диапазонов. Но прежде чем описывать эти способы, необходимо рассмотреть установленные правила выбора имен.

- В именах не должно быть пробелов. Для лучшего восприятия имени можете воспользоваться символом подчеркивания, например Годовой\_Доход.
- Можно использовать любые комбинации букв и цифр, но имя должно начинаться с буквы, знака подчеркивания или обратной косой черты. Имя не может начинаться с цифры (например, 3-йКвартал) или быть похожим на адрес ячейки (например, Q3). Если все-таки такие имена необходимо задать, можно предварить имя символом подчеркивания или обратной косой чертой, например \_3-йКвартал и \QTR3.
- Любые специальные символы и символы пунктуации, за исключением символов подчеркивания, обратной косой черты и точки, использовать в именах не разрешается.
- Имена должны содержать не больше 255 символов. Но старайтесь создавать как можно более короткие имена, которые вместе с тем будут достаточно содержательны, понятны и запоминающися.

### Внимание!

В Excel есть несколько имен для внутреннего использования. И хотя вы можете создать имена, замещающие внутренние имена Excel, лучше этого не делать. Советуем не рисковать и избегать следующих имен: Область\_печати, Заголовки\_печати, Область\_консолидации и Имя\_листа. О том, как удаляется имя диапазона или переименуется диапазон, вы узнаете ниже, в разделе "Управление именами".

### Использование поля Имя

Самым быстрым способом создания имени является использование поля **Имя** (слева от строки формул). Выберите ячейку (или диапазон), которой будет присваиваться имя, щелкните на поле **Имя** и введите само имя. Для создания имени нажмите клавишу <Enter>. (Нажимать <Enter> необходимо для *запоминания* созданного имени, — если сразу перейти на рабочий лист, Excel имени не создаст.)

При вводе некорректного имени (например, **May21**, что представляет собой адрес ячейки, **MAY21**) Excel активизирует ячейку с этим адресом, не предупредив вас о том, что это имя неправильное. Если введенное имя содержит ошибочный символ, Excel выведет сообщение об ошибке. Если вновь созданное имя уже используется, вы не сможете использовать поле **Имя** для уже заданного изменения адреса ячейки или диапазона, к которому это имя относится. Попытка сделать это, т.е. назаначить уже используемое имя новой ячейке или диапазону, автоматически приведет к выбору на листе старой ячейки или диапазона.

Поле **Имя** представляет собой раскрывающийся список, в котором отображаются все имена, имеющиеся в рабочей книге. Для того чтобы выбрать именованный диапазон или ячейку, щелкните на поле **Имя** и выберите соответствующее имя. При этом название ячейки или диапазона появится в поле **Имя**, и Excel выберет именованную ячейку или диапазон на рабочем листе.

### Использование диалогового окна Создание имени

Для более полного управления процессом присвоения имен ячейкам и диапазонам можно воспользоваться диалоговым окном **Создание** имени. Чтобы создать имя ячейки или диапазона, сначала выделите эту ячейку или диапазон, а затем выберите команду **Формулы**⇔ **Определенные** имена⇔Задать имя. В результате откроется диалоговое окно **Создание имени** (рис. 4.13). Отметим, что размеры этого окна можно изменять. Для этого установите указатель мыши на любой границе окна и перетащите ее.

Введите имя в поле ввода **Имя** или воспользуйтесь именем, которое предложит программа



Рис. 4.13. Присвоение имен ячейкам и диапазонам с помощью диалогового окна Создание имени

(если она его, конечно, предложит). В текстовом поле **Диапазон** появится адрес активной ячейки (или выделенного диапазона). В раскрывающемся списке **Область** 

указывается область видимости для создаваемого имени. *Область видимости* очерчивает зону применимости имени — вся рабочая книга или конкретный рабочий лист, в котором определено это имя. В поле **Примечание** можно ввести комментарии к выделенному диапазону ячеек и к его имени. Щелкните на кнопке **ОК**, чтобы добавить новое имя и закрыть диалоговое окно.

### Использование окна Создание имен из выделенного диапазона

Часто возникает необходимость использовать текст, содержащийся в рабочей таблице, для создания имен ячеек или диапазонов. Например, вам может понадобиться использовать текст из ячеек столбца **A** для создания имен соответствующих ячеек столбца **B**. Excel позволяет это сделать легко и просто.

Чтобы создать имена с помощью текста, расположенного в соседних ячейках, сначала выделите этот текст и ячейки, которые нужно назвать (это могут быть как отдельные ячейки, так и диапазоны ячеек). Имейте в виду, что текст должен находиться в соседних ячейках по отношению к ячейкам, которые нужно назвать. (Допускается также выбор нескольких диапазонов парных ячеек.) Далее выберите команду Формулы⇔Определенные имена⇔Создать из выделенного. В результате Excel отобразит диалоговое окно Создание имен из выделенного диапазона, показанное на рис. 4.14.

	A	В	С	D	E	F	G	н	I	J
1		Январь	Февраль	Март						
2	Регион 1	8 832	9 032	9 318						
3	Регион 2	9 321	9 575	9 661	Созда	ние имен и	з выделенн	ого диапазо	на ?	×
4	Регион 3	9 914	10 026	10 062						
5	Регион 4	10 345	10 515	10 566	Создат	гь имена из	значений:			
6					Δe	строке <u>в</u> ыш	e			
7					∐ B	столбце с <u>л</u> е	ва			
8					□ □ B	строке <u>н</u> иж	e			
9					Б	столбце с <u>п</u> р	рава			
10								OK	071	AU 3
11										chu
12										
13										



Флажок опции в этом диалоговом окне установлен на основании проведенного программой анализа выделенного диапазона. Например, если программа обнаружила текст в первой строке выбранного диапазона ячеек, то она предложит создать имена на основе текста в верхней строке — опция **в строке выше**. Если догадка Excel неверна, вы можете выбрать другую опцию. Щелкните на кнопке **ОК**, и имена будут созданы. В результате использования данных, показанных на рис. 4.14, программа Excel создаст семь именованных диапазонов, как показано на рис. 4.15.

испетчер имен	terrer Versur			?
<u>с</u> оздать <u>и</u> Имя	Значение	Диапазон	Область	<u>Ф</u> ильтр Примечание
Март	{"9 318":"9 661":"10 062":"10 566"}	=Лист1!\$D\$2:\$D\$5	Книга	
Регион_1	{"8 832";"9 032";"9 318"}	=Лист1!\$B\$2:\$D\$2	Книга	
Пегион_2	{"9 321";"9 575";"9 661"}	=Лист1!\$B\$3:\$D\$3	Книга	
🔣 Регион_3	{"9 914";"10 026";"10 062"}	=Лист1!\$B\$4:\$D\$4	Книга	
🖽 Регион_4	{"10 345";"10 515";"10 566"}	=Лист1!\$B\$5:\$D\$5	Книга	
Февраль	{"9 032":"9 575":"10 026":"10 515"}	=Лист1!\$C\$2:\$C\$5	Книга	
🗮 Январь	{"8 832":"9 321":"9 914":"10 345"}	=Лист1!\$В\$2:\$В\$5	Книга	
иапазон:				
К 🗸 🛛 =Лист1!	\$D\$2:\$D\$5			
				Закрыт

Рис. 4.15. Для работы с именами диапазонов пользуйтесь окном Диспетчер имен

### На заметку

Если содержащийся в ячейке текст приведет к созданию некорректного имени, Excel автоматически исправит это имя так, чтобы оно было корректным. Например, если в ячейке содержится текст чистая прибыль (такое имя нельзя назначить ячейке, поскольку в нем содержится пробел), Excel заменит пробел символом подчеркивания. Однако, если вместо текста в ячейке содержится некоторое значение или формула, Excel не сможет создать на его основе корректное имя. При этом никакое имя ячейке не присваивается и по этому поводу не выводится никаких сообщений.

### Внимание!

Если ячейка, расположенная в левом верхнем углу выбранного диапазона, содержит текст, а вы выбрали опции **В строке выше** и **В столбце слева**, то Excel использует этот текст в качестве имени для всех данных, за исключением верхней строки и левого столбца. Поэтому, прежде чем принимать имена, автоматически создаваемые Excel, убедитесь в том, что они присвоены правильно, т.е. нужным диапазонам. Если Excel создает ошибочное имя, его можно удалить или изменить в окне **Диспетчер имен**, которое описывается в следующем разделе.

### Управление именами

В одной рабочей книге можно создать любое количество имен ячеек и диапазонов. Если вы создали много таких имен, то для управления ими может пригодиться инструмент Excel, который называется **Диспетчер имен** (см. рис. 4.15).

Диалоговое окно **Диспетчер имен** появляется после выбора команды **Формулы**⇒ **Определенные имена**⇒**Диспетчер имен** или нажатия комбинации клавиш <Ctrl+F3>. Возможности, предоставляемые этим окном, описаны ниже.

Предоставление полных данных о каждом имени, содержащемся в рабочей книre. Размер диалогового окна **Диспетчер имен** можно изменять, и можно по мере необходимости увеличивать ширину столбцов для того, чтобы увидеть больше информации. Для сортировки информации по содержимому столбца можно щелкнуть на заголовке столбца.

Возможность фильтрации списка имен. Для этого щелкните на кнопке Фильтр и в открывшемся списке выберите ту команду, которая позволит вам отобразить только нужные имена. Например, можно отобразить имена, принадлежащие только определенному рабочему листу.

**Предоставление быстрого доступа к диалоговому окну Создание имени**. Щелкните на кнопке **Создать**, чтобы открыть это окно, причем окно **Диспетчер имен** останется открытым.

Возможность редактировать существующие имена. Чтобы отредактировать какое-либо имя, выделите его в списке имен и щелкните на кнопке Изменить. Откроется диалоговое окно Изменение имени, в котором можно изменить само имя, ссылку на ячейки, которым присвоено это имя, либо примечания к ним.

Возможность удаления имен, которые больше не используются. Для этого выделите удаляемое имя в списке имен и щелкните на кнопке Удалить.

### Внимание!

Будьте очень осторожны при удалении имен ячеек и диапазонов. Если имя используется в формуле, то его удаление приведет к тому, что формула станет неправильной и будет возвращать значение ошибки **#ИМЯ?**. Казалось бы логичным, если бы при удалении имени Excel заменял его в формулах соответствующим адресом, но этого не происходит. К счастью, удаление имени можно отменить. Если сразу после удаления имени на рабочем листе вы увидели ошибку **#ИМЯ?**, щелкните на кнопке **Отменить** панели быстрого доступа (или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Z>), чтобы отменить удаление имени.

Удалив строки либо столбцы, содержащие именованные ячейки или диапазоны, вы тем самым нарушите целостность ссылок, соответствующих их именам. Например, если ячейка A1 на листе Лист1 имела имя, допустим, Процент, то это имя соответствовало ссылке =Лист1!A1. Если вы удалите первую строку или первый столбец рабочего листа, то ссылка, соответствующая имени Процент, станет некорректной и будет отображаться как =Лист1!#ССЫЛКА!. И если имя Процент используется в какой-либо формуле, то теперь эта формула вернет значение ошибки #ССЫЛКА?.

### COBET

Чтобы создать на рабочем листе список всех имен, имеющихся в рабочей книге, сначала поместите табличный курсор в какую-нибудь пустую ячейку — эта ячейка будет верхней левой ячейкой создаваемого списка. Далее нажмите клавишу <F3>, чтобы открыть диалоговое окно Вставка имени, в котором представлены все имена, определенные на текущем рабочем листе. Щелкните на кнопке Все имена, и Excel создаст на рабочем листе список имен с указанием адресов ячеек, которые соответствуют этим именам.

### Добавление примечаний к ячейкам

Документация, в которой поясняется назначение различных элементов рабочего листа, часто может оказаться очень полезной. В качестве одного из способов достижения этой цели в Excel предлагается возможность создания примечаний к ячейкам. Это целесообразно в том случае, если требуется описать конкретное значение или объяснить, как работает записанная в ячейке формула.

Чтобы добавить к ячейке примечание, выделите ее и выполните любое из следующих действий.

- Выберите команду **Рецензирование** ⇒ **Примечания** ⇒ **Создать примечание**.
- Щелкните правой кнопкой мыши и используйте команду Вставить примечание из контекстного меню ячейки.
- Нажмите комбинацию клавиш <Shift+F2>.

Ехсеl вставит примечание, указывающее на активную ячейку. Вначале примечание будет состоять только из вашего имени, заданного во вкладке **Общие** диалогового окна **Параметры Excel** (для того чтобы отобразить это диалоговое окно, выберите команду **Файл Параметры**). При желании свое имя из примечания можно удалить. Введите текст примечания к ячейке, а затем щелкните в любом месте рабочего листа, чтобы скрыть его. Размер окна, в котором записывается примечание, можно изменять, просто перетаскивая его границы. На рис. 4.16 показано, как ячейка с примечанием выглядит на рабочем листе.





В правом верхнем углу ячеек, к которым добавлено примечание, отображается маленький красный треугольник (он называется индикатором примечания). Если поместить указатель мыши на ячейку, содержащую примечание, то примечание станет видимым.

Можно сделать так, чтобы примечания отображались даже в том случае, если ячейка не активизирована. Щелкните на содержащей примечание ячейке, правой кнопкой мыши и выберите из раскрывшегося контекстного меню команду Показать или скрыть примечания. Судя по названию, эта команда должна относиться ко всем "примечаниям" (поскольку используется множественное число), тем не менее она влияет только на примечание для текущей выбранной ячейки. Для возврата к обычному поведению (примечания появляются только тогда, когда ячейка активна или указатель мыши проходит над ней) щелкните на ячейке правой кнопкой мыши и выберите команду **Скрыть примечание.** 

### COBET

Существует возможность изменить способ отображения примечаний к ячейкам и их индикаторов. Для этого выберите команду Файл⇔Параметры и откройте вкладку Дополнительно диалогового окна Параметры Ехсе!. В разделе Экран установите переключатель Для ячеек с примечаниями показывать: в требуемое положение: ничего, только индикаторы (и всплывающие примечания) или примечания и индикаторы.

### Форматирование примечаний

Если вам не нравится внешний вид примечаний, заданный по умолчанию, можете его изменить. Щелкните правой кнопкой мыши на ячейке и в открывшемся контекстном меню выберите команду Изменить примечание. Выделите текст примечания и используйте команды Главная⇔Шрифт и Главная⇔Выравнивание для форматирования текста примечания по своему усмотрению.

Значительно большие возможности форматирования примечаний предоставляет диалоговое окно **Формат примечания**, которое открывается после выбора в контекстном меню примечания одноименной команды. Оно позволяет изменить множество нюансов внешнего вида примечания, включая цвет, окаймление и границы.

### COBET

С помощью диалогового окна **Формат примечания** в окно примечания можно вставить рисунок. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на ячейке и в открывшемся контекстном меню выберите команду **Изменить примечание**. Затем щелкните правой кнопкой мыши на границе окошка примечания (но не на самом примечании) и в следующем контекстном меню выберите команду **Формат примечания**. В окне **Формат примечания** перейдите на вкладку **Цвета и линии**, откройте палитру **Цвет** в разделе **Заливка** и на этой палитре выберите команду **Рисунок** и выберите подходящий рисунок для фона окна примечания. На рис. 4.17 показано окно примечания, содержащее графический фон.



Рис. 4.17. Примечание с графическим фоном

### 142

### Альтернатива стандартным примечаниям к ячейкам

Средство проверки данных Excel (подробнее о нем — в главе 26, "Проверка данных") предлагает еще один способ создания примечаний к ячейкам. Этот тип примечаний автоматически появляется на экране, когда выбрана содержащая его ячейка. Чтобы создать такое примечание, выполните следующие действия.

- 1. Выделите ячейку, в которой должно быть примечание.
- 2. Выберите команду Данные ⇒Работа с данными ⇒Проверка данных. Откроется диалоговое окно Проверка вводимых значений.
- В этом диалоговом окне щелкните на вкладке Подсказка для ввода.
- Установите флажок Отображать подсказку, если ячейка является текущей.
- 5. Введите текст примечания в поле Подсказка по вводу.
- **6.** Дополнительно (не обязательно) введите текст в поле Заголовок. Этот текст будет выводиться как заголовок примечания.
- 7. Щелкните на кнопке ОК, чтобы закрыть диалоговое окно Проверка вводимых значений.

В результате проделанных действий на экране после выделения данной ячейки появится ваше сообщение, которое исчезнет при выделении другой ячейки.

Отметим, что такое примечание не является "настоящим" примечанием к ячейке. В частности, ячейка, содержащая такое сообщение, не имеет индикатора примечаний и не реагирует на команды, применяемые для работы с примечаниями. Кроме того, это сообщение нельзя отформатировать никаким способом и его нельзя распечатать.

### Изменение контура окна примечания

Обычно примечание отображается в прямоугольном окне. Для того чтобы изменить форму окна примечания, прежде всего сделайте его видимым (для этого щелкните на ячейке с примечанием правой кнопкой мыши и выберите в открывшемся контекстном меню команду Показать или скрыть примечания). Далее щелкните правой кнопкой мыши на границе примечания (или щелкните на примечании при нажатой клавише <Ctrl>), чтобы эта граница была выбрана как фигура. Затем в поле Что выхотите сделать? в строке заголовков ленты введите значение Изменить фигуру и в предложенных вариантах выберите одноименную команду. Откроется палитра фигур — вам осталось лишь выбрать в ней ту, которая наиболее точно соответствует вашим пожеланиям. На рис. 4.18 показано, как выглядит примечание к ячейке, отображаемое в нестандартном окне.

### Просмотр примечаний

Чтобы просмотреть все примечания, имеющиеся в рабочей книге, выберите команду **Рецензирование**⇔**Примечания**⇔**Следующее**. Многократное выполнение этой команды приведет к последовательному просмотру всех примечаний, которые есть в рабочей книге. Команда **Рецензирование**⇔**Примечания**⇔**Предыдущее** позволяет просмотреть примечания в обратном порядке.

	А	В	с	D	E	F	G	н
1		Январь	Февраль	Март				
2	Регион 1	8 832	9 032	9 318			1	
3	Регион 2	9 321	9 575	9 661			$\wedge$	
4	Регион 3	9 914	10 026	10 062		N	$7 \vee [$	$\wedge$
5	Регион 4	10 345	10 515	10 566	-	Adm	nin:	
6						Это	значение	$\leq$
7					<	След	дует	$\leq$
8							1	$\rightarrow$
9						Ζ.	N	
10								
11								
12								

Рис. 4.18. Примечание в нестандартном окне

Для того чтобы быстро выделить все содержащие примечания ячейки, имеющиеся на рабочем листе, выберите команду Главная ⇒Редактирование ⇒Найти и выделить ⇒ Выделить группу ячеек..., а затем в открывшемся диалоговом окне выберите вариант Примечания и щелкните на кнопке ОК.

0 том, как включить примечания в данные, выводимые на печать, читайте в главе 7, "Печать результатов работы".

### Сокрытие и отображение примечаний

Если вы хотите отобразить на рабочем листе сразу все примечания, которые в нем есть, выберите команду **Рецензирование ¬Примечания ¬Показать все примечания**. Поскольку это команда-переключатель, вы можете выбрать ее повторно, чтобы скрыть все примечания.

Для сокрытия или отображения отдельного примечания выделите ячейку с примечанием и выберите команду **Рецензирование**⇒**Примечания**⇒**Показать или скрыть примечание.** 

### Редактирование примечаний

Для того чтобы отредактировать текст какого-либо примечания, выделите ячейку с этим примечанием, щелкните на ней правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду **Изменить примечание**. Аналогичного результата можно добиться, выделив соответствующую ячейку и нажав <Shift+F2>. После внесения изменений в текст примечания щелкните где-нибудь вне окна примечания.

### Удаление примечаний

Для того чтобы удалить примечание к ячейке, активизируйте ее и выберите команду **Рецензирование**⇔**Примечания**⇔**Удалить.** Или щелкните на ячейке правой кнопкой мыши и выберите в открвышемся контекстном меню команду **Удалить** примечание.

### Работа с таблицами Excel

Таблица Excel — это определенная область рабочего листа специального назначения. Когда диапазон ячеек определяется как таблица, Excel придает этим ячейкам особые свойства, которые упрощают решение определенных задач и помогают снизить количество ошибок.

Назначение таблицы — обеспечить определенную структуру данным. Если вы знакомы с понятием таблицы в приложениях баз данных (например, в Microsoft Access), то вам уже должна быть знакома концепция структурированных данных. Если же это не так, не беспокойтесь, в этом нет ничего сложного.

В таблице каждая строка содержит информацию о какой-то одной сущности. В таблице с данными о сотрудниках каждая *строка* будет содержать данные об *одном* работнике (такие, как имя и фамилия, подразделение, дата приема на работу и т.д.). В каждом *столбце* таблицы будут присутствовать данные лишь определенного типа, но для *каждого* из работников. Иначе говоря, в том столбце, где хранится дата поступления на работу одного работника, будет присутствовать информация о дате поступления и всех остальных работников, для каждого в собственной строке.

### Что такое табличная структура

На рис. 4.19 показана простейшая таблица. Различные ее элементы, представленные на этом рисунке, будут подробно описаны в последующих разделах этой главы.



Рис. 4.19. Основные элементы таблицы

Эту рабочую книгу можно найти в файле EmployeeTable.xlsx на веб-сайте книги www.wiley.com/go/excel2019bible. Для русскоязычного издания книги файл называется Pic04\_19.xlsx.

Строка заголовка, как правило, выделена цветом, отличающимся от цвета других строк таблицы. Значения в строке заголовков определяют названия столбцов таблицы. Если вы используете формулу, ссылающуюся на ячейки таблицы, значения в строке заголовка будут также определять, как следует ссылаться на ее отдельные столбцы. Например, в ячейках столбца **Стаж (дни)** таблицы, приведенной на рис. 4.19, находятся формулы, ссылающиеся на ячейки столбца **Дата приема** (столбец **D**). Эти формулы имеют такой вид: =ТДАТА () – [@[Дата приема]]. Если длина таблицы больше одного экрана, при ее прокрутке строка заголовков заменит собой обычные заголовки столбцов Excel. Об использовании в формулах особых табличных ссылок подробнее читайте в главе 18, "Понятие о формулах массивов".

В строке заголовка также присутствуют кнопки раскрытия меню команд сортировки и фильтрации — при необходимости их можно соответствующим образом использовать. Они функционируют в точности так, как обычные кнопки функции фильтрации строк данных в Excel.

### Тело таблицы

Тело таблицы образует одна или более строк данных. По умолчанию эти строки отображаются с чередующейся окраской двух разных цветов. При добавлении в таблицу новых данных правила форматирования уже существующих строк применяются и к этим новым данным. Например, если значения в столбце были отформатированы как текст, то во всех новых строках этой таблицы они также будут отформатированы как текст. То же самое касается и правил условного форматирования.

Однако к новым данным применяются не только правила форматирования. Если ячейки столбца содержат формулу, эта формула будет автоматически вставлена во все вновь добавляемые строки, как и установленные для этого столбца правила проверки данных. Все это позволяет организовать достаточно надежную структуру ввода данных, обеспечивающую автоматическое применение всех установленных требований ко всей вновь вводимой информации.

Одно из самых замечательных свойств таблиц заключается в том, что при расширении их тела новыми данными все, что ссылается на таблицу, автоматически учитывает это расширение. Если таблица является основой для построения диаграммы или сводной таблицы, и то, и другое будут автоматически перестроены при добавлении в эту таблицу новых строк данных или удаления из нее уже ненужных строк.

### Строка итогов таблицы

При создании таблицы ее строка итогов по умолчанию не отображается. Чтобы добавить ее к таблице, на ленте установите флажок **Строка итогов** в группе **Параметры стилей таблиц** контекстной вкладки **Конструктор**. Когда строка итогов отображается, в ее первую ячейку помещается текстовое значение **Итог**, но вы можете изменить это значение или даже поместить в эту ячейку формулу.

При выборе любой ячейки строки итогов рядом с ней появляется кнопка раскрытия меню, в котором содержится список наиболее употребляемых функций. Совсем не случайно этот список функций напоминает перечень аргументов для функции ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ. ИТОГИ. Если в списке выбрать какую-либо функцию, Excel автоматически вставляет в ячейку формулу с использованием функции ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ. ИТОГИ. Смысл этого действия в том, что функция ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ. ИТОГИ *игнорирует* фильтруемые ячейки, поэтому общий итог будет изменяться в зависимости от параметров фильтрации строк таблицы.

Помимо списка функций, в нижней строке меню находится команда **Другие функции...** При ее выборе открывается стандартное диалоговое окно **Вставка функции**, в котором можно выбрать любую функцию из всех доступных в Excel. Ну и помимо всего этого, можно просто вручную ввести в ячейку строки итогов любую нужную вам формулу.

#### 146

### Манипулятор изменения размера

В нижнем правом углу последней ячейки последней строки таблицы находится манипулятор изменения ее размеров. Перетаскивая его мышью, можно изменять размеры таблицы как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении. В первом случае в таблицу просто добавляются пустые строки, в ячейки которых скопированы все элементы форматирования, формулы и правила проверки данных в столбцах. При расширении таблицы по горизонтали в нее добавляются новые пустые столбцы с типовыми названиями **Столбец1**, **Столбец2** и т.д. Однако у вас есть возможность позднее изменить их на что-либо более осмысленное.

Уменьшение размеров таблицы просто изменяет соглашение о том, какие именно данные воспринимаются как часть таблицы. При этом не удаляется никаких данных, элементов форматирования формул или правил проверки данных. Если вам необходимо изменить содержание таблицы, то лучше сделать это посредством удаления столбцов, строк или отдельных диапазонов, а не пытаться достичь желаемого результата с помощью манипулятора изменения размера.

### Создание таблиц

В большинстве случаев таблицы создаются из уже существующего диапазона ячеек, заполненного данными. Однако Excel позволяет создавать таблицы и на основе пустых ячеек, предполагая, что новая таблица будет заполнена данными позднее. Ниже описан процесс создания таблиц на основе уже заполненного диапазона ячеек.

- 1. Убедитесь, что диапазон, предназначенный для преобразования в таблицу, не содержит полностью пустых строк или столбцов. В противном случае Excel не сможет правильно определить диапазон ячеек для построения таблицы.
- 2. Установите табличный курсор в любой ячейке диапазона.
- 3. Выберите команду Вставка⇔Таблицы⇔Таблица (или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+T>). Excel откроет диалоговое окно Создание таблицы, показанное на рис. 4.20, и попытается самостоятельно определить диапазон ячеек, из которого нужно создать таблицу. Почти всегда программе это удается сделать правильно. В противном случае измените в этом окне ссылку на диапазон и щелкните на кнопке ОК.

Диапазон преобразуется в таблицу (с использованием стандартного стиля таблицы), и на ленте появится вкладка Конструктор.

### На заметку

Ехсеl может неправильно определить размеры таблицы, только если таблица не отделена от других данных хотя бы одной пустой строкой или пустым столбцом. Если программа неправильно определила размеры таблицы, то в диалоговом окне **Создание таблицы** задайте правильные координаты будущей таблицы. Либо щелкните в этом окне на кнопке **Отмена**, вставьте пустые строки и столбцы для отделения таблицы от других данных и повторите попытку создания таблицы.

	А	В	с	D	E	F	G	н	1	J	
1	Агент	Дата	Район	Цена	Кол. Комнат	Ванные	Площадь	Тип	Бассейн	Продано	_
2	Артамонов	17.05.2015	CBAO	10 470 000 ₽	4	2,5	254	Собственность	ИСТИНА	ИСТИНА	
3	Артамонов	30.05.2015	CBAO	11 397 000 ₽	3	2,5	229	Собственность	ложь	ложь	
4	Артамонов	01.08.2015	CBAO	11 370 000 ₽	3	з	219	Собственность	ложь	ИСТИНА	
5	Артамонов	02.10.2015	ЦАО	5 970 000 ₽	3	2,5	140	Собственность	ложь	ложь	
6	Артамонов	08.04.2015	CBAO	10 197 000 ₽	3	2	170	Семейный	ИСТИНА	ИСТИНА	
7	Артамонов	14.04.2015	ЮВАО	6 262 500 ₽	4	3	205	Семейный	ИСТИНА	ИСТИНА	
8	Артамонов	21.04.2015	ЦАО	7 050 000 D	4	- 3	177	Семейный	ложь	ложь	
9	Артамонов	08.06.2015	ЦАО	Создание таблицы	?	× 2,5	i 163	Семейный	ложь	ИСТИНА	
10	Артамонов	12.07.2015	ЦАО	Укажите расположе	ние данных таб	лицы: 2,5	i 178	Семейный	ложь	ложь ¦	
11	Артамонов	25.07.2015	ЦАО	=\$A\$1:\$J\$126		<u>+</u> 3	260	Семейный	ИСТИНА	ложь	
12	Артамонов	12.08.2015	ЦАО			2,5	i 173	Семейный	ИСТИНА	ложь	
13	Артамонов	29.11.2015	ЦАО	<u>∨</u> ] <u>Т</u> аблица с за	головками	2	144	Семейный	ИСТИНА	ложь	
14	Борисов	28.02.2015	CBAO	01		2	190	Собственность	ложь	ложь ¦	
15	Борисов	07.03.2015	CBAO	OK	Отме	на з	232	Собственность	ложь	ложь	
16	Борисов	15.03.2015	CBAO	10 500 000 ₽	3	2,5	185	Собственность	ложь	ИСТИНА	
17	Борисов	19.06.2015	CBAO	10 650 000 ₽	4	2,5	246	Собственность	ИСТИНА	ложь	
18	Борисов	03.08.2015	CBAO	10 350 000 ₽	4	3	222	Собственность	ИСТИНА	ИСТИНА	
19	Борисов	20.09.2015	CBAO	7 197 000 ₽	4	3	190	Собственность	ложь	ложь ¦	
20	Борисов	19.06.2015	ЮВАО	6 262 500 ₽	4	2	167	Семейный	ложь	ложь	
21	Веников	14.04.2015	CBAO	6 897 000 ₽	3	3	211	Собственность	ложь	ложь	
22	Веников	20.05.2015	CBAO	6 897 000 ₽	4	3	190	Собственность	ложь	ложь	
23	Веников	02.05.2015	ЦАО	16 470 000 ₽	4	3	180	Семейный	ИСТИНА	ложь	

Рис. 4.20. Проверьте в диалоговом окне Создание таблицы, правильно ли программа Excel определила размер будущей таблицы

Для создания таблицы из пустого диапазона выберите диапазон и выполните команду Вставка⇔Таблицы⇔Таблица. Excel создаст таблицу, добавит заголовки таблиц (например, Столбец1, Столбец2, ...) и применит стандартные атрибуты форматирования таблицы к этому диапазону. Далее вам нужно будет заменить стандартные заголовки столбцов чем-то более осмысленным.

### Добавление данных в таблицу

Если таблица не имеет строки итогов, самый простой способ вводить в нее данные — просто начать их ввод в строке, расположенной сразу под последней заполненной строкой таблицы. В этом случае при попытке ввести что-нибудь в ячейки этой строки Excel автоматически увеличит таблицу на одну строку и применит к ней форматирование, формулы и правила проверки данных, установленные в этой таблице. Закончив с одной строкой, начните ввод следующей — и ситуация повторится. Фактически вы можете ввести столько строк данных, сколько вам требуется, при этом таблица автоматически увеличит свою длину так, чтобы новые строки стали ее частью.

Если в таблице есть строка итогов, можно использовать следующий прием. В этом случае вы можете просто вставить в таблицу строки точно так, как в любом обычном диапазоне. Чтобы вставить строку, выделите ячейку или целую строку, а затем выберите команду Главная⇒Ячейки⇔Вставить. Если выделенный диапазон находится внутри таблицы, в открывшемся меню Вставить будут присутствовать новые команды, предназначенные для работы именно с таблицами. При их выборе таблица соответствующим образом изменится, однако данные вне таблицы останутся неизмененными. Если выделенная ячейка находится в таблице, комбинации клавиш <Ctrl+(минус на цифровой клавиатуре)> и <Ctrl+(плюс на цифровой клавиатуре)> будут оказывать влияние только на таблицу, не затрагивая данные, расположенные на этом рабочем листе за пределами таблицы. Более того, в противоположность ситуации, когда выделенная ячейка не принадлежит таблице, эти комбинации клавиш будут работать одинаково независимо от того, что выделено: одна ячейка или вся строка или столбец.

### Сортировка и фильтрация таблиц

Раскрывающиеся списки в заголовках столбцов содержат команды, необходимые для проведения операций сортировки и фильтрации. Они появляются после щелчка на стрелке (рис. 4.21).

	А	В	С	D	1	E	F	G		н	I	J	
1	Агент	Дата 🕚	Район 🔻	Цена	Y I	Кол. Комнат 👻	Ванные 🕆	Площадь	*	тип 💌	Бассейн 🗵	Продано 🔻	
2	Артамонов	17.05.201	5 CBAO	10 470 00	Å↑	Сортировка по	<u>в</u> озрастанию	,		Собственность	ИСТИНА	ИСТИНА	
3	Артамонов	30.05.201	5 CBAO	11 397 00	1R	Сортировка по	убыванию	N		Собственность	ложь	ложь	
4	Артамонов	01.08.201	5 CBAO	11 370 00	A.	Сортировка по		W		Собственность	ложь	ИСТИНА	
5	Артамонов	02.10.201	5 ЦАО	5 970 00	_		цьсту		-	Собственность	ложь	ложь	
6	Артамонов	08.04.201	5 CBAO	10 197 00	k	<u>У</u> далить фильт	р из столбца '	"Площадь"		Семейный	ИСТИНА	ИСТИНА	
7	Артамонов	14.04.201	5 IOBAO	6 262 50		<u>Ф</u> ильтр по цвет	TY .		• [	Семейный	ИСТИНА	ИСТИНА	
8	Артамонов	21.04.201	5 ЦАО	7 950 00		Числовые <u>ф</u> ил	ьтры		۶l	Семейный	ложь	ложь	
9	Артамонов	08.06.201	5 ЦАО	9 750 00			-		5	Семейный	ложь	ИСТИНА	
10	Артамонов	12.07.201	5 ЦАО	8 055 00		Поиск		-	1	Семейный	ложь	ложь	
11	Артамонов	25.07.201	5 ЦАО	9 298 50			гь все)	^		Семейный	ИСТИНА	ложь	
12	Артамонов	12.08.201	5 ЦАО	6 435 00		<b>2</b> 88			11	Семейный	ИСТИНА	ложь	
13	Артамонов	29.11.201	5 ЦАО	8 205 00		112			Ц	Семейный	ИСТИНА	ложь	
14	Борисов	28.02.201	5 CBAO	8 970 00		116			Ц	Собственность	ложь	ложь	
15	Борисов	07.03.201	5 CBAO	7 947 00		138			Ц	Собственность	ложь	ложь	
16	Борисов	15.03.201	5 CBAO	10 500 00					Ц	Собственность	ложь	ИСТИНА	
17	Борисов	19.06.201	5 CBAO	10 650 00					Ц	Собственность	ИСТИНА	ложь	
18	Борисов	03.08.201	5 CBAO	10 350 00		🗹 147		~		Собственность	ИСТИНА	ИСТИНА	
19	Борисов	20.09.201	5 CBAO	7 197 00						Собственность	ложь	ложь	
20	Борисов	19.06.201	5 IOBAO	6 262 50			OK	Отмена		Семейный	ложь	ложь	
21	Веников	14.04.201	5 CBAO	6 897 00					.:	Собственность	ложь	ложь	
22	Веников	20.05.201	5 CBAO	6 897 000	₽	4	3	1	90	Собственность	ложь	ложь	
23	Веников	02.05.201	5 ЦАО	16 470 000	₽	4	3	1	80	Семейный	ИСТИНА	ложь	
24	POUNTOR	05 05 201	5 1140	6 995 000	D	4	2	1	00	Сомойный	TOWL	ИСТИНА	_

Рис. 4.21. В каждом столбце таблицы имеется доступ к командам выполнения сортировки и фильтрации

### COBET

Если вы не собираетесь выполнять сортировку или фильтрацию данных в какой-либо таблице, то можете отключить отображение кнопок фильтра в строке заголовка таблицы. Для этого нужно выбрать команду Конструктор⇔Параметры стилей таблиц⇔Кнопка фильтра, чтобы отобразить или скрыть стрелки вывода меню фильтра.

### Сортировка таблицы

В процессе сортировки строки таблицы переупорядочиваются на основе значений одного из столбцов. Например, можно упорядочить таблицу по именам, расставив их в алфавитном порядке, или отсортировать сотрудников по суммарным выплатам.

Для того чтобы отсортировать таблицу по значениям какого-либо из столбцов, откройте раскрывающийся список в заголовке этого столбца и выберите одну из команд сортировки. Эти команды могут различаться в зависимости от типа данных в столбце.

Среди этих команд есть и такая "экзотическая" команда, как **Сортировка по цвету**, которая позволяет сортировать строки таблицы в зависимости от цвета фона ячеек или цвета шрифта в ячейках. Однако эту команду имеет смысл использовать только тогда, когда вы изменили стиль таблицы по своему усмотрению.

Можно отсортировать таблицу по любому количеству столбцов. Для множественной сортировки сначала выполняется сортировка по последнему сортируемому столбцу, затем — по предпоследнему и так далее до первого сортируемого столбца. Покажем, как это делается, на примере нашей таблицы. Допустим, мы хотим, чтобы таблица была отсортирована в алфавитном порядке по агентам. Далее, для каждого агента записи должны быть отсортированы по регионам, а затем — в порядке возрастания цен. Для этого типа сортировки сначала отсортируем таблицу по столбцу **Цена**, затем — по столбцу **Район** и наконец — по столбцу **Агент.** На рис. 4.22 показан результат такой сортировки.

	А	В	с	D	E	F	G	н	1	J
1	Агент 🚽	Дата 👻	Район 🔻	Цена 🔻	Кол. Комнат 🔻	Ванные 🔻	Площадь 🔻	Тип 🝷	Бассейн 🔻	Продано 👻
2	Артамонов	08.04.2015	CBAO	10 197 000 ₽	3	2	170	Семейный	ИСТИНА	ИСТИНА
3	Артамонов	17.05.2015	CBAO	10 470 000 ₽	4	2,5	254	Собственность	ИСТИНА	ИСТИНА
4	Артамонов	01.08.2015	CBAO	11 370 000 ₽	3	3	219	Собственность	ложь	ИСТИНА
5	Артамонов	30.05.2015	CBAO	11 397 000 ₽	3	2,5	229	Собственность	ложь	ложь
6	Артамонов	02.10.2015	ЦАО	5 970 000 ₽	3	2,5	140	Собственность	ложь	ложь
7	Артамонов	12.08.2015	ЦАО	6 435 000 ₽	4	2,5	173	Семейный	ИСТИНА	ложь
8	Артамонов	21.04.2015	ЦАО	7 950 000 ₽	4	3	177	Семейный	ложь	ложь
9	Артамонов	12.07.2015	ЦАО	8 055 000 ₽	4	2,5	178	Семейный	ложь	ложь
10	Артамонов	29.11.2015	ЦАО	8 205 000 ₽	2	2	144	Семейный	ИСТИНА	ложь
11	Артамонов	25.07.2015	ЦАО	9 298 500 ₽	4	3	260	Семейный	ИСТИНА	ложь
12	Артамонов	08.06.2015	ЦАО	9 750 000 ₽	3	2,5	163	Семейный	ложь	ИСТИНА
13	Артамонов	14.04.2015	ЮВАО	6 262 500 ₽	4	3	205	Семейный	ИСТИНА	ИСТИНА
14	Борисов	20.09.2015	CBAO	7 197 000 ₽	4	3	190	Собственность	ложь	ложь
15	Борисов	07.03.2015	CBAO	7 947 000 ₽	3	3	232	Собственность	ложь	ложь
16	Борисов	28.02.2015	CBAO	8 970 000 ₽	3	2	190	Собственность	ложь	ложь
17	Борисов	03.08.2015	CBAO	10 350 000 ₽	4	3	222	Собственность	ИСТИНА	ИСТИНА
18	Борисов	15.03.2015	CBAO	10 500 000 ₽	3	2,5	185	Собственность	ложь	ИСТИНА
19	Борисов	19.06.2015	CBAO	10 650 000 ₽	4	2,5	246	Собственность	ИСТИНА	ложь
20	Борисов	19.06.2015	ЮВАО	6 262 500 ₽	4	2	167	Семейный	ложь	ложь
21	Веников	24.06.2015	CBAO	6 885 000 ₽	6	3	251	Семейный	ИСТИНА	ложь
22	Веников	14.04.2015	CBAO	6 897 000 ₽	3	3	211	Собственность	ложь	ложь
23	Веников	20.05.2015	CBAO	6 897 000 ₽	4	3	190	Собственность	ложь	ложь
24	Веников	05.05.2015	ЦАО	6 885 000 ₽	4	3	190	Семейный	ложь	ИСТИНА
25	Веников	02.05.2015	ЦАО	16 470 000 ₽	4	3	180	Семейный	ИСТИНА	ложь
26	Веников	19.06.2015	ЮВАО	6 897 000 ₽	3	2,5	147	Семейный	ИСТИНА	ложь
27	Гудков	01.07.2015	ЦАО	7 107 000 ₽	3	2	158	Семейный	ложь	ложь
28	Гудков	20.08.2015	ЦАО	10 197 000 ₽	4	2	208	Семейный	ложь	ложь
29	Гудков	14.04.2015	ЦАО	11 250 000 ₽	4	3	229	Семейный	ИСТИНА	ложь
30	Гудков	15.03.2015	ЮВАО	6 150 000 ₽	3	2,5	186	Семейный	ИСТИНА	ложь
31	Гудков	27.07.2015	ЮВАО	6 885 000 ₽	4	2,5	212	Собственность	ложь	ложь
32	Гудков	23.09.2015	ЮВАО	7 079 700 ₽	5	3	253	Собственность	ложь	ложь
33	Гудков	28.06.2015	ЮВАО	7 197 000 ₽	4	3	210	Семейный	ложь	ложь
34	Гудков	26.08.2015	ЮВАО	7 350 000 ₽	4	3	194	Семейный	ложь	ложь

Рис. 4.22. Результат сортировки по трем столбцам

### На заметку

Когда столбец отсортирован, в кнопке раскрывающегося списка в заголовке таблицы появляется специальный значок для напоминания о том, что таблица отсортирована именно по этому столбцу.

Сортировку по нескольким столбцам можно выполнить и с помощью диалогового окна Сортировка. Данное окно открывается после выбора команды Главная Редактирование Сортировка и фильтр Настраиваемая сортировка либо после выбора в контекстном меню любой ячейки таблицы команды Сортировка Настраиваемая сортировка.

В диалоговом окне **Сортировка** необходимо указать, по какому столбцу будет выполняться сортировка и в каком порядке (по возрастанию или по убыванию). Отметим, что при задании сортировки по нескольким столбцам эти столбцы задаются в обратном порядке по отношению к тому, как это описано выше. Например, чтобы отсортировать таблицу аналогично тому, как мы делали это ранее, сначала нужно сортировать по столбцу **Агент**, который следует выбрать в списке **Сортировать по**. После этого щелкните на кнопке **Добавить уровень** и в списке **Затем по** выберите столбец **Район**. После этого еще раз щелкните на кнопке **Добавить уровень** и в новом списке **Затем по** выберите столбец **Цена**. Заполненное окно **Сортировка** должно иметь такой вид, как показано на рис. 4.23. После щелчка на кнопке **ОК** Excel отсортирует таблицу, причем результат сортировки будет совпадать с тем, который показан на рис. 4.22.

Сортировка							?	×
<sup>+</sup> а↓ Добавить уро	овень	🗙 <u>У</u> далить уровень	E Копировать уровень	• • <u>-</u>	<u>l</u> арам	иетры 🗹 Мои данные сод	ержат <u>з</u> аг	оловки
Столбец			Сортировка			Порядок		
Сортировать по	Агент	$\sim$	Значения ячеек		$\sim$	От А до Я		$\sim$
Затем по Район 🗸			Значения ячеек			От А до Я		
Затем по	Цена	~	Значения ячеек		$\sim$	По возрастанию		$\sim$
L							1	
						OK	От	мена

Рис. 4.23. Диалоговое окно Сортировка предназначено для выполнения сортировки по нескольким столбцам

### Фильтрация таблицы

Фильтрация таблицы означает отображение в таблице только тех строк, значения в которых удовлетворяют определенным условиям. (Остальные строки скрываются.)

Обратите внимание на то, что при фильтрации строки таблицы скрываются *целиком*. Поэтому, если у вас имеются другие данные слева или справа от таблицы, эта информация также может быть скрыта, когда вы выполняете фильтрацию таблицы. Если вы планируете тем или иным отбразом фильтровать свою таблицу, не включайте какие-либо другие данные слева или справа от нее. На примере нашей таблицы предположим, что необходимо отобразить данные только по району ЮВАО. Откройте раскрывающийся список в заголовке столбца Район и щелкните в нем сначала на флажке Выделить все (при этом все флажки будут сброшены), а затем — на флажке ЮВАО. В завершение щелкните на кнопке ОК. В таблице, показанной на рис. 4.24, теперь отображаются записи, относящиеся только к району ЮВАО. Заметьте, что в рабочем листе нарушена нумерация строк это результат того, что строки таблицы, не относящиеся к району ЮВАО, скрыты.

4	А		В	С	D	E	F	G	н	1	J	
1	Агент	<b>↓</b> Î	Дата 👻	Район 1	Цена 斗	Кол. Комнат 🝷	Ванные 🔻	Площадь 🔻	Тип 🔻	Бассейн 🔻	Продано 🝷	
13	Артамонов		14.04.2015	ЮВАО	6 262 500 ₽	4	3	205	Семейный	ИСТИНА	ИСТИНА	
20	Борисов		19.06.2015	ЮВАО	6 262 500 ₽	4	2	167	Семейный	ложь	ложь	
26	Веников		19.06.2015	ЮВАО	6 897 000 ₽	3	2,5	147	Семейный	ИСТИНА	ложь	
30	Гудков		15.03.2015	ЮВАО	6 150 000 ₽	3	2,5	186	Семейный	ИСТИНА	ложь	
31	Гудков		27.07.2015	ЮВАО	6 885 000 ₽	4	2,5	212	Собственность	ложь	ложь	
32	Гудков		23.09.2015	ЮВАО	7 079 700 ₽	5	3	253	Собственность	ложь	ложь	
33	Гудков		28.06.2015	ЮВАО	7 197 000 ₽	4	3	210	Семейный	ложь	ложь	
34	Гудков		26.08.2015	ЮВАО	7 350 000 ₽	4	3	194	Семейный	ложь	ложь	
35	Гудков		11.10.2015	ЮВАО	7 947 000 ₽	4	2,5	231	Собственность	ложь	ложь	
38	Дмитриев		19.02.2015	ЮВАО	6 147 000 ₽	3	2,5	151	Семейный	ложь	ИСТИНА	
39	Дмитриев		05.08.2015	ЮВАО	6 777 330 ₽	4	2,5	177	Семейный	ложь	ИСТИНА	
40	Дмитриев		22.09.2015	ЮВАО	8 670 000 ₽	3	2	151	Семейный	ложь	ИСТИНА	
41	Дмитриев		12.05.2015	ЮВАО	10 800 000 ₽	5	3	196	Семейный	ИСТИНА	ИСТИНА	
45	Епифанов		20.04.2015	ЮВАО	9 147 000 ₽	4	3	218	Семейный	ложь	ИСТИНА	
51	Журавлева		19.03.2015	ЮВАО	7 425 000 ₽	4	3	186	Семейный	ложь	ложь	
52	Журавлева		19.05.2015	ЮВАО	7 470 000 ₽	3	2,5	161	Собственность	ложь	ИСТИНА	
53	Журавлева		25.02.2015	ЮВАО	10 166 280 ₽	4	2,5	243	Семейный	ложь	ложь	
66	Левицкий		26.04.2015	ЮВАО	6 777 330 ₽	4	2,5	177	Семейный	ИСТИНА	ложь	
67	Левицкий		13.06.2015	ЮВАО	7 350 000 ₽	4	3	190	Семейный	ложь	ИСТИНА	

Рис. 4.24. В отфильтрованной таблице отображаются только данные, относящиеся к району ЮВАО

Также отметим, что на кнопке раскрытия списка в заголовке столбца **Район** появился значок **ж**, который означает, что таблица отфильтрована по значениям этого столбца.

Можно отфильтровать данные так, чтобы в таблице отображались записи, соответствующие нескольким значениям из столбца, по которому выполняется фильтрация. Для этого в раскрывающемся списке этого столбца установите флажки для нескольких элементов данного столбца. Например, можно отфильтровать нашу таблицу так, чтобы в ней отображались записи, относящиеся к районам ЮВАО и ЦАО.

Для фильтрации данных можно использовать любое количество столбцов таблицы. Например, в нашей таблице можно использовать фильтр, когда в столбце **Район** задан элемент **ЮВАО**, а в столбце **Тип** — элемент **Квартира**. Тогда в отфильтрованной таблице будут отображаться только те записи, в столбце **Район** которых указано значение **ЮВАО** и в столбце **Тип** — значение **Квартира**.

Большие возможности для фильтрации таблиц предоставляют находящиеся в раскрывающихся списках заголовков столбцов команды **Текстовые фильтры** (если в столбце записаны текстовые данные), **Числовые фильтры** (если в столбце хранятся числовые данные) и **Фильтры по дате** (если значения в столбце отформатированы одним из форматов даты или времени). С помощью этих команд вы можете настроить фильтр так, что в таблице будут отображаться только нужные вам данные. Например, можно выводить строки, в которых значение в столбце **Цена** больше или равно 3 000 000 рублей, но меньше, чем 5 000 000 рублей (рис. 4.24).

Пользовательский автоф	фильтр	?	×
Показать только те строки Цена	и, значения которых:		
больше или равно	3000000		$\sim$
<u>⊚и</u> Ои <u>л</u> и			
меньше	✓ 5000000		$\sim$
Знак вопроса "?" обознач Знак "*" обозначает посл	чает один любой знак едовательность любых знаков ОК	От	мена

Рис. 4.25. Задание более сложного числового фильтра

Кроме того, вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши на какой-либо ячейке и воспользоваться командой **Фильтр** контекстного меню. Выбрав этот пункт меню, вы получаете доступ к нескольким дополнительным возможностям, которые позволяют фильтровать данные, основываясь на содержимом выбранной вами ячейки или ее форматировании (это может пригодиться, если вы применили к ячейкам в таблице условное форматирование).

### На заметку

Как и следовало ожидать, значения в строке итогов пересчитываются при каждой фильтрации так, чтобы отображать итоговые значения, подсчитанные только по тем данным, которые в настоящий момент отображаются на экране.

При копировании данных из отфильтрованной таблицы будут скопированы только те данные, которые показаны в таблице. Другими словами, скрытые при фильтрации строки копироваться не будут. Это свойство отфильтрованных данных очень полезно для создания подмножеств таблиц в других местах рабочего листа или на других листах и содержащих только определенные данные из большой таблицы. Отметим, что скопированные из таблицы данные вставляются не как таблица, а как обычный диапазон ячеек. Однако в дальнейшем эти скопированные данные также можно преобразовать в таблицу.

Чтобы удалить фильтр, выберите соответствующую команду в раскрывающемся списке заголовка столбца, по значениям которого выполнялась фильтрация. Если фильтрация проводилась по нескольким столбцам, то для снятия всех фильтров выберите команду Главная Редактирование Сортировка и фильтр Очистить.

### Фильтрация таблицы по срезам

Еще один способ фильтрации таблиц — использование одного и более *срезов*. Этот метод менее гибкий, но визуально более привлекательный. Срезы особенно полезны в том случае, если таблица будет просматриваться новичками или теми, кто находит обычные методы фильтрации очень сложными для себя. Срезы весьма наглядны, и в них очень легко увидеть, какой из типов фильтрации был задействован.



Рис. 4.26. Для определения создаваемых срезов предназначено диалоговое окно Вставка срезов Главный недостаток срезов заключается в том, что они занимают много места на экране.

Для того чтобы добавить один и более срезов, активизируйте любую ячейку таблицы и выберите команду Конструктор⇔Инструменты⇔Вставить срез. В результате откроется диалоговое окно Вставка срезов, в котором будут представлены все заголовки, имеющиеся в таблице (рис. 4.26).

Установите один или более флажков в строках тех полей, по которым будет задаваться фильтр. Срез можно создать для каждого столбца, но это вряд ли потребуется. В большинстве случаев таблица фильтруется по нескольким полям. Щелкните на кнопке **ОК**, и Excel создаст срез для каждого заданного поля.

Срез содержит кнопку для *каждого* уникального значения в поле. Для нашего примера срез для поля **Агент** будет содержать девять кнопок, так как в таблице содержатся записи о девяти различных агентах.

Для того чтобы использовать срез, щелкните на одной из его кнопок и в таблице будут отобра-

жены только те строки, которые соответствуют выбранной кнопке. Кроме того, предварительно можно нажать клавишу <Ctrl>, что позволит выбрать несколько кнопок, или клавишу <Shift>, — чтобы выбрать непрерывную группу кнопок. Последнее может быть полезно, например, для выборки диапазона значений в столбце **Цена**.

### На заметку

Срезы могут оказаться неприменимыми для столбцов, которые содержат числовые данные. Например, в нашей таблице, представленной на рис. 4.26, содержится 78 различных значений в столбце **Цена**. Соответственно, срез для этого столбца будет насчитывать 78 кнопок (и в этом случае не будет возможности группирования значений в числовых диапазонах). Это пример того, насколько срезы не гибки по сравнению с заданием фильтра с помощью кнопок **Фильтр**.

Если в таблице имеется более одного среза, она будет фильтроваться в соответствии с каждой выбранной кнопкой в каждом срезе. Для того чтобы отменить фильтрацию для определенного среза, щелкните на пиктограмме **Удалить фильтр** в верхнем правом углу окна среза.

Для того чтобы изменить способ отображения или расположение среза на рабочем листе, воспользуйтесь командой Инструменты для среза⇔Параметры⇒Настройка среза или соответствующей командой из контекстного меню среза. В результате вы получите возможность немного изменить способ представления среза.

На рис. 4.27 представлена таблица с двумя срезами. С их помощью таблица отфильтрована так, чтобы показать записи, имеющие отношение к району ЮВАО для двух агентов: Дмитриева и Журавлевой.

1	А	В	С	D	E	F	G	Н	I	J
1	Агент Т	Дата 🔻	Район 🕅	Цена 🖃	Кол. Комнат 👻	Ванные 🔻	Площадь 👻	Тип 🝷	Бассейн 🔻	Продано 🔻
38	Дмитриев	19.02.2015	ЮВАО	6 147 000 ₽	3	2,5	151	Семейный	ложь	ИСТИНА
39	Дмитриев	05.08.2015	ЮВАО	6 777 330₽	4	2,5	177	Семейный	ложь	ИСТИНА
40	Дмитриев	22.09.2015	ЮВАО	8 670 000 ₽	3	2	151	Семейный	ложь	ИСТИНА
41	Дмитриев	12.05.2015	ЮВАО	10 800 000 ₽	5	3	196	Семейный	ИСТИНА	ИСТИНА
51	Журавлева	19.03.2015	ЮВАО	7 425 000 ₽	4	3	186	Семейный	ложь	ложь
52	Журавлева	19.05.2015	ЮВАО	7 470 000 ₽	3	2,5	161	Собственность	ложь	ИСТИНА
53	Журавлева	25.02.2015	ЮВАО	10 166 280 ₽	4	2,5	243	Семейный	ложь	ложь
127	Итог									7
128										
129		Район	¥=	₩	Агент			汇 📡		
130		CRAO		^	Артамоно	Борис	OR Bei			
131		СБАО			Apramono	Борис				
132		ЦАО			Гудков	Дмитр	риев Епи	1фанов		
133		ЮВАО		~	Журавлева	. Левиц	кий По.	лторак		
134							·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
135										

Рис. 4.27. Таблица отфильтрована по двум срезам

### Изменение внешнего вида таблицы

При создании таблицы Excel применяет к ней стандартный стиль, при этом реальное представление документа зависит от используемой темы документа в рабочей книге (подробно об этом — в главе 5, "Форматирование рабочих листов"). Если внешний вид таблицы вас чем-то не устраивает, можете применить к ней какой-либо другой табличный стиль.

Поместите табличный курсор в любую ячейку таблицы и выберите команду Конструктор⇒Стили таблиц. На ленте в этой группе может быть показана только одна строка палитры стилей либо вообще ни одной. Поэтому щелкните в этой группе на кнопке Дополнительные параметры — и окно группы стилей таблиц расширится, как показано на рис. 4.28. Здесь все стили разбиты на три категории: Светлые, Средние и Темные. Отметим, что, когда вы помещаете указатель мыши на любой стиль в этой палитре, вид таблицы на рабочем листе сразу изменяется в соответствии с этим стилем. Подобрав подходящий стиль, щелкните на нем для его применения. При этом следует отметить, что некоторые из стилей совсем никуда не годятся и практически неприемлемы.

### COBET

Чтобы изменить для своей рабочей книги табличный стиль, предусмотренный по умолчанию, щелкните правой кнопкой мыши на выбранном вами стиле в группе **Стили таблиц** и выберите в контекстном меню команду **По умолчанию**. После этого в текущей рабочей книге для всех новых таблиц, которые вы будете создавать, будет использоваться именно этот табличный стиль.

Чтобы выбрать для таблицы другую цветовую гамму, примените к рабочей книге иную схему документа, выбрав ее в палитре, которая открывается после выбора команды Разметка страницы⇔ Темы⇔ Темы.

Светлые				
Средние				
Темные				
🛗 Создать	стиль табл	ицы		
🐺 О <u>ч</u> исти	ТЬ			

Рис. 4.28. Палитра стандартных стилей таблиц

ПОДробно о темах речь пойдет в главе 5, "Форматирование рабочих листов".

Имеется возможность внести изменения в определенные элементы выбранного стиля, установив (или сбросив) соответствующие флажки в группе Конструктор Параметры стилей таблиц. Эти флажки определяют отображение определенных элементов таблицы и применение к ней определенных параметров форматирования, как описано ниже.

Строка заголовка. Включает и отключает отображение строки заголовка.

Строка итогов. Включает и отключает отображение строки итогов.

**Первый столбец.** Включает и отключает специальное форматирование для первого столбца. В зависимости от используемого стиля представления таблицы эта команда может не играть никакой роли.

**Последний столбец.** Включает и отключает специальное форматирование для последнего столбца. В зависимости от используемого стиля представления таблицы эта команда может не играть никакой роли.

**Чередующиеся строки.** Включает и отключает чередующееся представление (чередование цветов) строк.

**Чередующиеся столбцы.** Включает и отключает чередующееся представление (чередование цветов) столбцов.

**Кнопка фильтра.** Включает и отключает отображение раскрывающихся списков фильтров в заголовке таблицы.

### COBET

Если ко вновь созданной таблице не был автоматически применен какой-нибудь стиль, то, скорее всего, диапазон ячеек, на основе которого создана таблица, был отформатирован еще до его преобразования в таблицу. Это форматирование можно отменить. Выберите команду Главная⇒Шрифт⇒Цвет заливки⇒Нет заливки, чтобы удалить фоновую заливку ячеек, и команду Главная⇒Шрифт⇒Цвет шрифта⇒Авто, чтобы удалить цветовое выделение содержимого ячеек. Чтобы удалить существующие рамки, выберите команду Главная⇒ Шрифт⇔Граница⇒Нет границы. После выбора этих команд палитра стилей должна работать, как обычно.

Если вы решили создать собственный стиль таблиц, выберите команду Конструктор⇔Стили таблиц и раскройте палитру стилей. Выберите в ней команду Создать стиль таблицы, в результате чего откроется диалоговое окно Создание стиля таблицы (рис. 4.29). В этом окне можно настроить формат любого элемента таблицы. Выберите требуемый элемент в списке Элемент таблицы и щелкните на кнопке Формат. В открывшемся диалоговом окне Формат ячеек можно задать любой формат выделенного элемента таблицы. Закончив работу над внешним видом таблицы, присвойте новому стилю имя и щелкните на кнопке ОК. Вновь созданный стиль появится в палитре стилей в новой категории — Пользовательские.

Созда	ние стиля таблицы	?	×
<u>И</u> мя:	Стиль таблицы 1		
<u>Э</u> лем	іент таблицы:	Образец	
Вся Пер Вто Пер Вто Пос Пос Стр Стр	таблица столбцов вая полоса столбцов рая полоса столбцов вая полоса строк рая полоса строк рая полоса строк ледний столбец вый столбец ока заголовка ока заголовка ока итогов Формат Qчистить матирование элемента:	Image         Ample         Ample <th< th=""><th>· 3000 · 3000 · 3000 · 3000 · 3000 · 3000</th></th<>	· 3000 · 3000 · 3000 · 3000 · 3000 · 3000
<u> </u>	значить стилем таблицы по умолчанию для данного документа	ОК Отм	ена



Пользовательские стили таблиц доступны только в той рабочей книге, в которой они были созданы. Однако, если вы скопируете таблицу, к которой был применен пользовательский стиль, в другую рабочую книгу, этот стиль станет доступен и в той рабочей книге, в которую таблица была скопирована.

### COBET

При необходимости внести изменения в существующий стиль таблицы, найдите его на ленте и щелкните на нем правой кнопкой мыши. Выберите в появившемся меню элемент **Дублировать**. Ехсеl выведет на экран диалоговое окно **Изменение стиля таблицы** со всеми настройками для заданного стиля таблиц. Внесите все необходимые, на ваш взгляд, изменения, присвойте стилю новое имя и щелкните на кнопке **OK**, чтобы сохранить его в виде нового стиля таблиц.

### 158