

Основы построения диаграмм

Данные в электронной таблице представлены в виде строк и столбцов. При добавлении диаграммы ценность этих данных можно повысить, выделив связи и тенденции, которые не видны, если просто смотреть на массив чисел. В этой главе вы кратко ознакомитесь с терминологией, используемой в Excel при работе с диаграммами.

Внутренний мир диаграмм Excel

Диаграмма — это средство наглядного представления введенных на рабочем листе чисел, называемых *данными*. Данные могут находиться на одном листе, на нескольких листах рабочей книги и даже в нескольких рабочих книгах. Диаграмма связана с данными, т.е. при изменении данных сразу же изменяется и соответствующая диаграмма. При создании диаграммы можно выбрать один из способов ее размещения:

- поместить на рабочий лист (*внедренная диаграмма*);
- создать диаграмму на новом листе диаграмм рабочей книги (*лист диаграммы*).



Новый лист диаграммы создается при нажатии клавиши <F11>.

Если данные располагаются в сводной таблице, то будет создана *сводная диаграмма*. Этот тип диаграмм более подробно рассматривается в главе 8, “Сводные диаграммы”.

Для преобразования внедренной диаграммы в лист диаграммы или наоборот щелкните правой кнопкой мыши в области построения или области диаграммы и из контекстного меню выбе-

рите команду **Размещение**. В появившемся диалоговом окне **Размещение диаграммы** можно выбрать все желаемые параметры, в том числе и имя листа диаграммы.

Внедренную диаграмму можно просматривать в отдельном окне, не перемещая ее на отдельный лист. Для этого щелкните правой кнопкой мыши в области построения или области внедренной диаграммы и из контекстного меню выберите команду **Окно диаграммы**. Размеры этого окна можно изменять, причем эти изменения никак не отразятся на самой диаграмме. Описанная возможность будет очень полезна при форматировании сложной внедренной диаграммы.

Основные элементы диаграммы показаны на рис. 1.1.

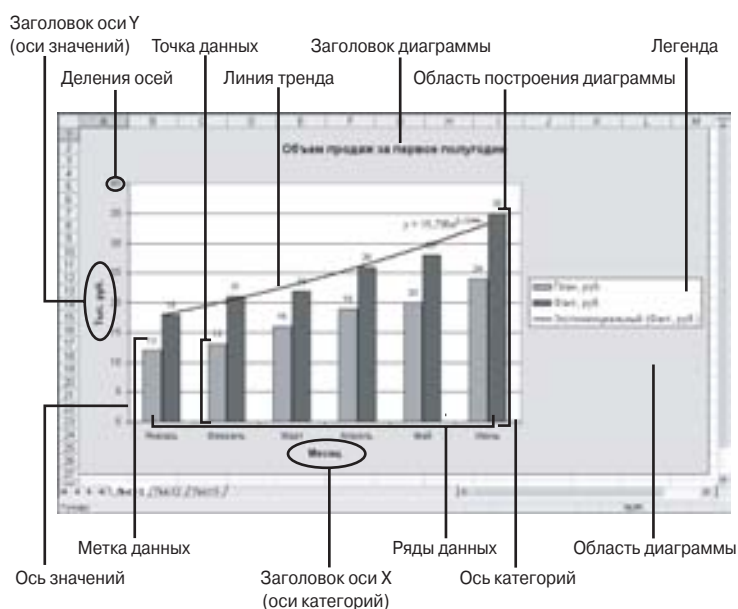


Рис. 1.1. Стандартные элементы диаграмм



Для определения элементов диаграммы Excel используйте всплывающие подсказки, появляющиеся при помещении указателя мыши на объект.

Ниже описаны основные элементы диаграммы. Кроме перечисленных основных элементов, диаграммы разных типов могут иметь другие элементы. Более подробно эти элементы описываются в главах, посвященных нестандартным и сложным диаграммам.

- **Деления осей.** Делят оси категорий и значений на равные промежутки.
- **Заголовок диаграммы.** Заголовок диаграммы.
- **Заголовок оси Y (оси значений).** Поясняющая подпись к оси значений.
- **Заголовок оси Z (оси значений).** В трехмерной диаграмме поясняющая подпись к оси значений.
- **Заголовок оси X (оси категорий).** Поясняющая подпись к оси категорий.
- **Легенда.** Графическое и текстовое описание рядов данных в диаграмме.
- **Линия тренда.** График, отображающий изменение выбранного ряда данных.
- **Метка данных.** Текст или число, которое отображается над графиком и соответствует значению или категории.
- **Метки рядов.** Метки имен категорий.
- **Область диаграммы.** Область всей диаграммы, в которой располагаются все элементы диаграммы.
- **Область построения диаграммы.** Область, в которой отображаются значения рядов данных (т.е. область самой диаграммы без ее элементов).
- **Ось значений.** Ось (обычно вертикальная), на которой показаны значения, соответствующие рядам данных.
- **Ось категорий.** Ось (чаще всего горизонтальная), по которой откладываются категории, соответствующие рядам данных.
- **Ряды данных.** Диапазоны значений.
- **Точка данных.** Одно значение ряда данных.
- **Линии сетки.** Горизонтальные и вертикальные линии внутри области построения; упрощают выявление взаимосвязи между точками данных и значениями или категориями.
- **Панель инструментов Диаграммы.** Эта панель инструментов (рис. 1.2) появляется при создании диаграммы; с ее помощью можно изменять элементы текущей диаграммы.

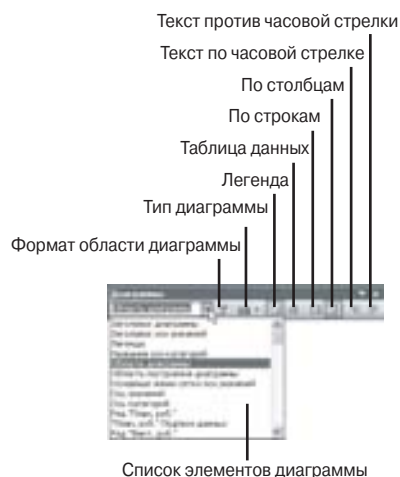


Рис. 1.2. Панель инструментов Диаграммы

Для изменения размеров диаграммы щелкните один раз на ее границе для выделения. Появятся восемь маркеров, с помощью которых можно устанавливать необходимые размеры. Обратите внимание на то, что при перемещении маркеров Excel автоматически изменяет масштаб всех элементов диаграммы в соответствии с новыми размерами.



Выделив один из элементов диаграммы, очень легко выделять остальные. Для этого нажимайте клавиши управления курсором: клавиши <↑> и <↓> предназначены для выделения основных элементов, а клавиши <←> и <→> — для выделения доступных вспомогательных элементов.

Создание диаграмм с помощью мастера

Опытные пользователи часто отказываются от услуг мастера диаграмм (и некоторых других мастеров), считая их средствами для “чайников”. И совершают ошибку! Не нужно полагать, что мастер диаграмм всего лишь набор обучающих инструкций. Это мощное средство позволяет за четыре шага определить практиче-

ски все параметры создаваемой диаграммы. При этом в процессе создания диаграммы можно в любой момент получить справочную информацию. И если в процессе построения диаграммы допущена ошибка, всегда можно вернуться и исправить ее.

Прежде всего при создании диаграммы следует убедиться в том, что данные структурированы (например, в таблице заголовки отображаются в первом столбце, а названия категорий — в первой строке). Включите ячейки с заголовками и названиями категорий в выделяемый диапазон, на основе которого строится диаграмма. При щелчке на кнопке **Мастер диаграмм** Excel попытается выделить из диапазона значений заголовки категорий, подписи осей и ряды данных.



Не включайте в диапазон значений ячейки с итоговыми значениями! В противном случае категории будут отображены как часть от общей суммы, т.е. в виде столбца или сектора, который будет существенно больше остальных.

Данные для диаграммы не обязательно должны быть расположены в одном смежном диапазоне. Для выделения нескольких диапазонов данных нажмите клавишу <Ctrl> и щелкните на нужных ячейках. Теперь для построения диаграммы будут применяться только выделенные ячейки.



Чтобы Excel при создании диаграмм не воспринимала в качестве данных заголовки строк и столбцов, оставляйте верхнюю левую ячейку пустой.

После выделения таблицы данных запустите мастер диаграмм, щелкнув на кнопке **Мастер диаграмм** или выбрав команду меню **Вставка**⇒**Диаграмма**. Появится первое диалоговое окно мастера диаграмм. Если щелкнуть в этом окне на кнопке **Готово**, будет создана диаграмма с параметрами по умолчанию. В любой момент можно вернуться к предыдущему этапу работы мастера, щелкнув на кнопке **Назад**. Не стоит слишком беспокоиться о создании совершенной диаграммы с первого раза — все параметры, устанавливаемые с помощью мастера диаграмм, можно изменить в любой момент.



Иногда легче удалить диаграмму и начать построение заново, чем изменять уже существующую.



Рис. 1.4. Окно второго шага мастера диаграмм (выбор источника данных диаграммы)



Если в выделенном диапазоне больше строк, чем столбцов, Excel построит диаграмму по строкам. А если столбцов больше, чем строк, то диаграмма будет построена по столбцам.

Настроив все параметры данных, щелкните на кнопке **Далее**.

Мастер диаграмм — третий шаг

Это самое “насыщенное” окно мастера диаграмм (рис. 1.5). Оно содержит шесть вкладок: **Заголовки** (добавляются заголовки диаграммы), **Оси** (отключается и включается вывод осей, а также задается их тип), **Линии сетки** (задаются линии сетки), **Легенда** (вывод и местоположение легенды), **Подписи данных** (устанавливаются подписи данных и их типы) и **Таблица данных** (вывод в диаграмме таблицы исходных данных).



Обратите внимание на то, что все внесенные изменения немедленно отображаются в окне предварительного просмотра.

Настроив все необходимые параметры на третьем шаге мастера диаграмм, щелкните на кнопке **Далее**.



Рис. 1.5. Окно третьего шага мастера диаграмм (настройки заголовков, осей, линий сетки, легенды, подписей и таблицы данных диаграммы)

Мастер диаграмм — четвертый шаг

В диалоговом окне четвертого шага мастера диаграмм (рис. 1.6) задается расположение диаграммы: внедренная на текущем рабочем листе (установите переключатель **ИМЕЮЩЕМСЯ**) и на отдельном листе диаграмм (установите переключатель **ОТДЕЛЬНОМ**).



Рис. 1.6. Окно четвертого шага мастера диаграмм (выбор расположения диаграммы)



Дайте диаграмме более информативное имя, вместо имени, предлагаемого по умолчанию.

После щелчка на кнопке **Готово** будет создана диаграмма с набором выбранных параметров.

Печать диаграммы

Процесс печати диаграмм очень прост. Помните лишь о том, что существуют различия между печатью внедренных диаграмм и диаграмм на отдельных листах. При печати листа с диаграммой будут

напечатаны как данные, так и диаграмма. Любую внедренную диаграмму можно печатать отдельно от данных. Для этого достаточно перед печатью ее активизировать. Диаграмма, созданная на отдельном листе диаграммы, печатается на отдельной странице.



Полезно перед печатью предварительно просмотреть диаграмму, чтобы увидеть ее в том виде, в котором она будет напечатана. Для предварительного просмотра предназначена одноименная кнопка стандартной панели инструментов.

Резюме

В этой главе кратко описан процесс построения диаграммы с помощью мастера диаграмм и рассмотрены основные элементы диаграмм. В следующих двух главах речь пойдет о типах диаграмм — стандартных и нестандартных.