

Создание и использование форм

Как уже отмечалось в главах 1 и 2 этой книги, такие объекты базы данных, как формы, предназначены в первую очередь для работы одновременно только с одной записью. Режим формы позволяет легко работать с таблицами, имеющими большое количество полей, так как вся информация по одной записи, например по конкретному клиенту или товару, сразу отображается в форме на экране.

Формы в Access могут быть созданы как для одной таблицы, так и для нескольких, связанных между собой таблиц. Тогда возможным становится с помощью формы вводить данные сразу в несколько таблиц, соблюдая условия целостности данных. Кроме того, в качестве источника данных для формы может использоваться как сама таблица, так и разработанный для нее запрос, обеспечивая тем самым отображение самой актуальной информации.

В Access можно создать формы самых разных типов. Вот основные из них.

- **“В столбец” (полноэкранная форма).** Классический вариант (рис. 8.1), когда все поля в форме выводятся на экран как один столбец. Слева от каждого поля отображается значение, указанное в свойстве Подпись данного поля. Поля могут быть упорядочены в любом порядке.
- **Ленточная.** Нечто среднее между формой “в столбец” и табличным представлением данных. Как видно из рис. 8.2, в окне формы отображается сразу несколько записей таблицы, а поля, составляющие одну запись, отображаются в одной строке, аналогично представлению таблицы в режиме таблицы. Подписи полей выводятся в качестве заголовков столбцов.

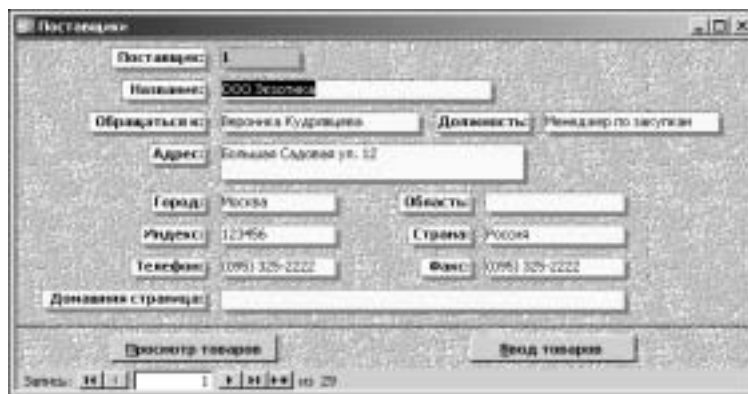


Рис. 8.1. Форма “в столбец”, созданная для таблицы Поставщики

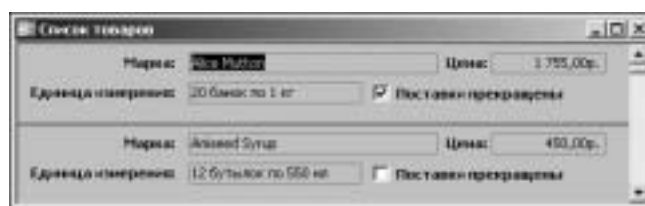


Рис. 8.2. Так выглядит ленточная форма для таблицы Товары

- **Табличная.** Данные в такой форме представлены в стиле электронных таблиц Microsoft Excel, когда каждой записи соответствует одна строка таблицы, а каждому полю — один столбец. Прямо в окне формы можно изменять ширину столбцов и высоту строк, а также выполнять многие другие операции, которые используются для настройки внешнего вида таблиц в режиме таблицы.
- **Сводная таблица и сводная диаграмма.** Новшества Access 2002; позволяют обрабатывать данные и эффективно выполнять их графический анализ (рис. 8.3).

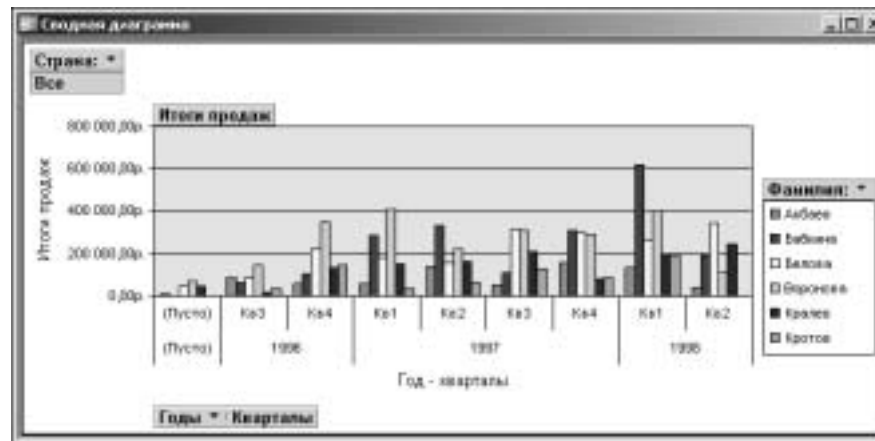


Рис. 8.3. Форма типа “сводная диаграмма”

- **Кнопочная.** Управляющая форма, хорошо знакомая по учебной базе данных **Борей** (Главная кнопочная форма). Открывает другие формы или отчеты базы данных.



Формы, являясь объектами базы данных, представлены в окне базы данных вкладкой **Формы**. Следует отметить, что такие объекты OLE, как рисунки, видеофрагменты или аудиозаписи, можно увидеть (воспроизвести) только в форме.

Создать форму в программе Access 2003 можно тремя способами:

- применив такое средство, как *автоформа*;
- воспользовавшись услугами мастера создания форм, который поможет выбрать требуемые поля и стиль оформления для формы;
- выполнив весь процесс создания новой формы “с нуля” в режиме конструктора формы.

Простейший инструмент — автоформа

По своим возможностям этот инструмент Access не дотягивает до уровня мастера, поэтому называется просто — *автоформа*. Без лишних расспросов автоформа помещает в новую форму все без исключения поля исходной таблицы или запроса. Чтобы воспользоваться помощью автоформы, выполните следующее.

1. В окне базы данных щелкните на кнопке **Формы** панели **Объекты**.
2. Щелкните на кнопке **Создать** окна базы данных. На экране появится диалоговое окно **Новая форма** (рис. 8.4), где для категории “автоформа” доступны такие варианты, как “в столбец”, ленточная, табличная, сводная таблица и сводная диаграмма.
3. Из списка, предложенного в окне **Новая форма**, выберите подходящий тип автоформы и щелкните на нем.
4. Из раскрывающегося списка, расположенного в нижней части окна, выберите имя таблицы (или запроса), для которой вы хотите создать форму, и щелкните на нем, а затем — на кнопке **ОК**.

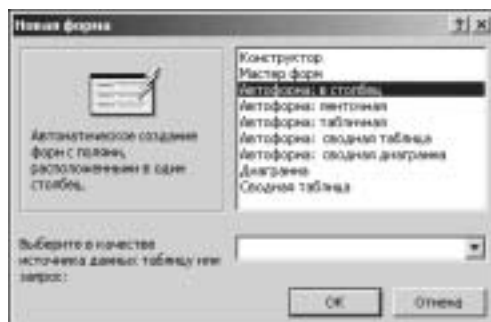



Рис. 8.4. Диалоговое окно Новая форма предлагает различные способы создания формы

5. На экране появится выбранный вами тип формы (например, форма “в столбец”, как показано на рис. 8.5), и если в таблице уже имеются записи, в форме появятся данные.



Рис. 8.5. Средствами автоформы создана форма “в столбец” для таблицы Поставщики

Нетрудно заметить, что стандартный вариант формы заметно отличается от тех иллюстраций, которые были продемонстрированы выше. Все дальнейшие усовершенствования для такой формы выполняются в режиме конструктора форм, о чем будет рассказано в следующих разделах главы.

-  6. Чтобы сохранить созданный с помощью автоформы новый объект, выберите команду **Файл⇒Сохранить**, укажите в появившемся диалоговом окне **Сохранение** имя формы и щелкните на кнопке **ОК**.




Чтобы быстро создать автоформу “в столбец” для таблицы, открытой в режиме таблицы, щелкните на кнопке **Новый объект: автоформа** панели инструментов **Таблица в режиме таблицы**.

Если таблица не открыта, а лишь выделена в окне базы данных (вкладка **Таблицы**), для создания автоформы “в столбец” выберите команду **Вставка⇒Автоформа** или щелкните на кнопке **Новый объект: автоформа** панели инструментов **База данных**.

Создание форм с помощью мастера

В отличие от автоформы, мастер создания форм готов учесть ваши пожелания при выборе полей, макета и стиля отображения будущей формы. Чтобы создать форму под руководством мастера, выполните следующее.

-  1. Щелкните на кнопке **Формы** окна базы данных, а затем дважды — на ярлыке **Создание формы с помощью мастера**. На экране появится первое окно мастера создания форм (рис. 8.6).
2. Выберите из раскрывающегося списка **Таблицы и запросы** таблицу (запрос), которая содержит поля будущей формы. Список в области **Доступные поля** заполнится полями указанной таблицы или запроса.
3. Включите в форму подходящее поле из списка **Доступные поля**. Чтобы сделать это, щелкните на имени нужного поля, а затем — на кнопке со значком “>” (или просто дважды щелкните на имени поля). Выделенное поле переместится в список **Выбранные поля**.

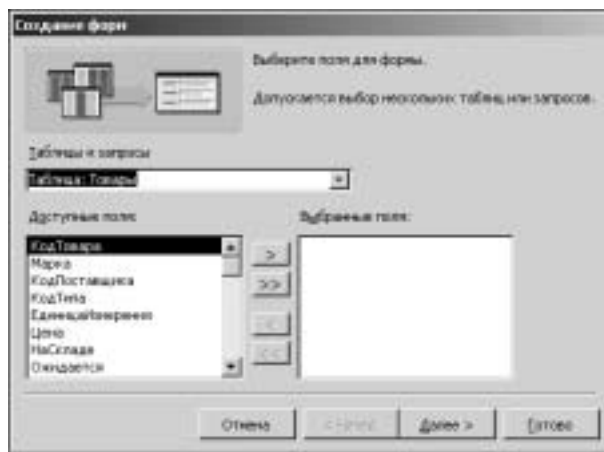


Рис. 8.6. В окне мастера создания форм можно выбрать для будущей формы поля из нескольких таблиц

4. Повторите шаг 3 требуемое число раз, чтобы включить в форму все необходимые поля. Мастер позволяет включить в новую форму поля и из других таблиц. Для этого вернитесь к шагу 2 и выберите другую таблицу. Когда список **Выбранные поля** будет полностью сформирован, щелкните на кнопке **Далее**, чтобы перейти к следующему этапу создания формы.
5. Новое окно мастера предлагает выбрать внешний вид формы (рис. 8.7). Список доступных опций макета представлен справа, в виде группы переключателей. Слева расположена область предварительного просмотра, в которой при выборе соответствующего переключателя схематично отображается вид будущей формы. Ознакомившись с предлагаемыми типами макетов, щелкните на переключателе наиболее подходящего (например, **выровненный**), а затем — на кнопке **Далее**.
6. Следующее окно мастера (рис. 8.8) предлагает вам выбрать стиль для формы. Список всех доступных стилей представлен в правой части окна. Ознакомившись с доступными вариантами (область предварительного просмотра расположена слева), щелкните на наиболее подходящем, а затем — на кнопке **Далее**.

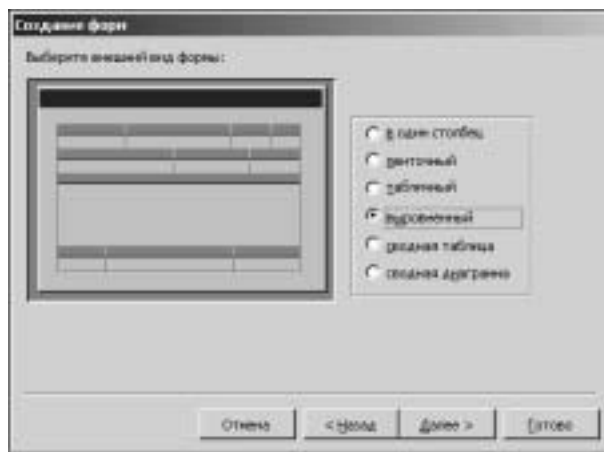


Рис. 8.7. Диалоговое окно мастера форм предлагает иллюстрированный список типов макетов



Рис. 8.8. Выберите подходящий стиль оформления

7. На заключительном этапе введите нужный заголовок в соответствующее текстовое поле диалогового окна (или оставьте предложенное мастером по умолчанию имя таблицы, на основе которой создавалась форма). Щелкните на кнопке

Готово. Мастер создаст форму с учетом всех указанных вами настроек, сохранит ее под именем, заданным в последнем окне мастера, и откроет форму на экране (рис. 8.9).



Рис. 8.9. В окне новой формы отображается одна запись, поля которой расположены в виде нескольких строк

Если внешний вид вашей новой формы далек от совершенства, внести изменения в ее макет можно в режиме конструктора форм, о чем речь пойдет в следующем разделе. Тем не менее такие формы вполне готовы к использованию, а благодаря помощи мастера вы существенно сэкономите время.

Конструктор форм

Несмотря на то, что создание форм “с нуля” в режиме конструктора — это самый сложный путь, но именно он позволяет реализовать весь потенциал, который заложен разработчиками Access 2003 в такие объекты базы данных, как формы. Итак, чтобы инициировать режим конструктора для создания новой формы, выполните следующее.

1. В окне базы данных щелкните на кнопке **Формы** панели **Объекты**.
2. Щелкните на кнопке **Создать** окна базы данных. На экране появится диалоговое окно **Новая форма** (см. рис. 8.4).
3. В списке, предложенном в окне **Новая форма**, щелкните на пункте **Конструктор**.
4. Из раскрывающегося списка, расположенного в нижней части окна, выберите имя таблицы (или запроса), для которой вы хотите создать форму, и щелкните на нем, а затем — на кнопке **ОК**.

На экране появится окно конструктора формы (рис. 8.10), а также панель элементов и окно списка полей. В списке указаны все поля таблицы, для которой создается форма (на рис. 8.10 это таблица Поставщики).

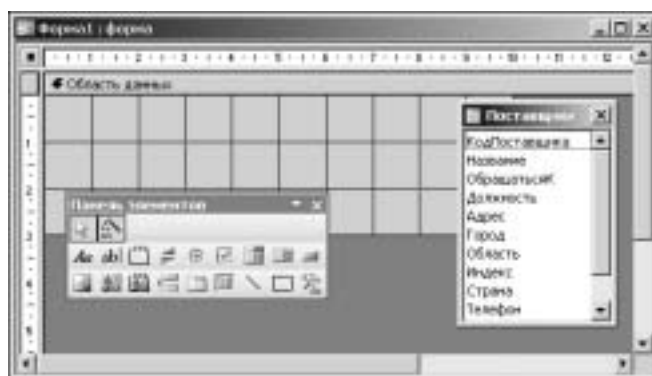



Рис. 8.10. В окне конструктора форм вы увидите окно списка полей и панель элементов

 Панель элементов и список полей — это тот минимальный набор инструментов, с которого начинается создание формы в режиме конструктора. Первое, что обязательно размещается в форме, — это поля таблицы, в которые заносятся данные. В терминологии форм полям соответствуют *элементы управления*. О том, как с помощью панели элементов и списка полей создать элементы управления для простейшей формы, речь пойдет в следующем подразделе.



Если в режиме конструктора не отображаются панель элементов и/или список полей, щелкните на кнопках *Панель элементов* и/или *Список полей* панели инструментов *Конструктор форм*.

Начать создание формы в режиме конструктора можно и другим способом: дважды щелкнув на ярлыке *Создание формы* в режиме конструктора (вкладка *Формы* окна базы данных). Однако в этом случае список полей будет пуст, так как имя таблицы, для которой разрабатывается форма, еще не указывалось. Сделать это необходимо, уже находясь в режиме конструктора. Следуйте таким инструкциям.

1. Выберите команду Вид⇒Свойства (<F4>) главного меню или щелкните на кнопке **Свойства** панели инструментов Конструктор форм. Появится диалоговое окно свойств формы.
2. На вкладке **Все** окна свойств щелкните в поле свойства **Источник записей**, а затем — на появившейся справа кнопке раскрывающегося списка. В этом списке выберите имя таблицы, которая станет источником данных для новой формы (рис. 8.11). У окна списка полей появится заголовок, а сам список заполнится именами полей указанной таблицы.

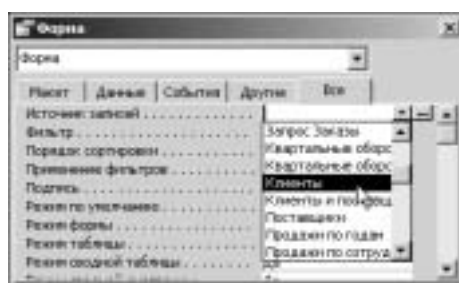


Рис. 8.11. Выбор источника данных для формы (таблица Клиенты) в диалоговом окне свойств

3. Закройте окно свойств формы.

Размещение элементов управления в форме

Теперь необходимо поместить в форму некоторые элементы, которые соответствовали бы полям таблицы и позволяли работать с данными. Но прежде введем некоторые понятия. *Элементами управления* в приложении Access называются отдельные конструктивные элементы, которые размещаются в окне формы. Такие элементы могут быть разного типа и выполнять различные функции: отображать данные из полей таблицы, хранить определенный текст (например, заголовки и надписи) или использоваться для декоративного оформления. Как только объект помещается в форму, ему присваивается уникальное *имя элемента управления*. Каждый элемент управления (как и сама форма) обладает набором *свойств*, доступ к которым возможен через уже упоминавшееся ранее диалоговое окно свойств (см. рис. 8.11).



Есть несколько способов, позволяющих вызвать окно свойств элемента управления.

- ✧ Выделите элемент управления, а затем выберите команду *Вид* ⇨ *Свойства*.
- ✧ Щелкните на элементе управления, а затем — на кнопке *Свойства* панели инструментов.
- ✧ Дважды щелкните на элементе управления.
- ✧ Щелкните правой кнопкой на элементе управления и выберите из контекстного меню пункт *Свойства*.

Все элементы управления разделены на три основных типа: присоединенные, свободные и вычисляемые. *Присоединенные элементы управления* связаны с полем исходной таблицы и используются для отображения данных, а также ввода записей в таблицу и их обновления. Чаще всего полям таблицы соответствуют присоединенные элементы управления типа *Поле*. Для полей логического типа применяются такие присоединенные элементы управления, как переключатели, флажки и выключатели. Все присоединенные элементы управления применяются, как правило, с соответствующей им надписью, которая отображает значение свойства *Подпись* этого элемента управления.

Свободные элементы управления существуют независимо от источников данных и позволяют выводить на экран текст, прямоугольники, линии, а также объекты OLE, например рисунки, которые содержатся не в таблице, а в самой форме.

Вычисляемые элементы управления используются в качестве источника данных выражения (например, функции и формулы). В выражение могут быть включены данные из исходной таблицы, однако элементы управления такого типа не обновляют поля таблиц. Примером выражения для вычисляемого элемента управления может служить следующая формула: $=[\text{ЦенаТовара}][\text{Количество}]$, применяемая при подсчете общей стоимости товара. В выражениях также могут быть использованы данные из других элементов управления формы.






Панель элементов










Как уже отмечалось, в режиме конструктора с помощью панели элементов Access можно включить в форму самые разнообразные элементы управления. Всего их 17, и создать каждый из них можно, щелкнув на соответствующей кнопке панели элементов. Внешний вид панели показан на рис. 8.12, а краткое описание тех кнопок панели и создаваемых с их помощью элементов управления, которые будут рассмотрены ниже, приведено в табл. 8.1.



Рис. 8.12. Панель элементов Access

Таблица 8.1. Кнопки панели элементов Access


Кнопка	Имя	Назначение
	Выбор объектов	Позволяет использовать указатель мыши для выделения элемента управления, раздела или формы
	Мастера	Включает и отключает мастера по созданию элементов управления
	Надпись	Создает элемент управления, который отображает в форме некоторый поясняющий текст, например заголовок или надпись
	Поле	Создает элемент управления Поле (вместе с присоединенной к нему надписью)
	Группа переключателей	Создает элемент управления Группа переключателей. Элементами группы могут быть флажки, переключатели или выключатели

Кнопка	Имя	Назначение
	Выключатель	Создает элемент управления Выключатель, присоединяемый к логическому полю таблицы. Отображается в виде кнопки, которая в состоянии “включено” (утопленное положение) соответствует логическому Да, а в состоянии “выключено” (приподнята) — логическому Нет
	Переключатель	Создает отдельный элемент управления Переключатель, аналогичный по своим функциям выключателю. Отображается в виде круглой кнопки и строки с поясняющим текстом. Если переключатель активизирован, то внутри кнопки появляется черная точка
	Флажок	Создает элемент управления Флажок, аналогичный по своим функциям выключателю. Отображается в виде строки текста и маленького квадрата. Если результат истинный, в квадратике ставится отметка в виде “галочки”, если ложный — квадратик пуст
	Поле со списком	Создает элемент управления Поле со списком, в котором объединены поле для ввода значения и раскрывающийся список с заранее определенными значениями
	Список	Создает раскрывающийся список допустимых опций выбора. Ввод других значений невозможен
	Кнопка	Создает кнопку, щелчок на которой активизирует выполнение определенных действий
	Рисунок	Позволяет добавить в форму рисунок, который не является объектом OLE
	Линия	Создает прямую линию, которая помогает визуально отделить родственные данные или разделы формы
	Прямоугольник	Создает прямоугольник произвольного размера, который используется для создания графических эффектов

Добавление элементов управления Поле

Элементы управления, эквивалентные указанным в списке полям, размещаются в разделе формы, которая называется **Область данных**. Пока в окне конструктора форм отображен только этот раздел. Существуют и другие разделы, которые будут рассмотрены позднее.

Чтобы добавить в форму элемент управления, соответствующий полю, выполните следующее.

1. В окне списка полей щелкните на нужном поле и, удерживая кнопку мыши нажатой, перетащите поле в раздел **Область данных** формы. Указатель мыши при этом принимает вид микрополя (). Когда кнопка отпущена, в форме появится элемент управления типа **Поле**, а слева от него — присоединенный заголовок. Такой заголовок является элементом управления **Надпись** и отображает либо имя поля таблицы, либо (если оно указано) значение свойства **Подпись** данного поля, дополненные справа двоеточием (:) (рис. 8.13). Между полем таблицы и элементом управления **Поле** в форме теперь определена связь.

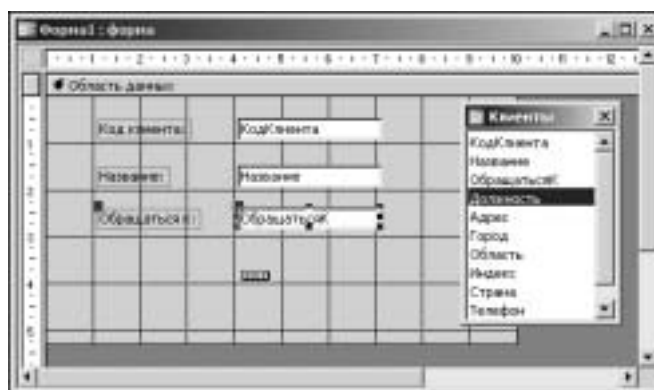


Рис. 8.13. В форму переносится поле *Должность*


2. Повторите шаг 1 требуемое число раз, чтобы перенести в форму все необходимые поля.



Перенести в форму сразу несколько полей можно, предварительно выделив их в списке с помощью следующих приемов.



- ✧ Чтобы выделить сразу все поля, дважды щелкните на заголовке окна списка полей.
- ✧ Чтобы выделить несколько смежных полей, щелкните на первом нужном поле, а затем, удерживая клавишу <Shift>, щелкните на последнем поле.
- ✧ Если необходимо выделить несколько несмежных полей, щелкните на первом поле, а затем, удерживая клавишу <Ctrl>, щелкайте на каждом нужном поле.

-  3. Когда все элементы управления размещены в форме, сохраните структуру формы, щелкнув на кнопке **Сохранить** панели инструментов **Конструктор форм**. В открывшемся диалоговом окне **Сохранение** укажите имя формы и щелкните на кнопке **ОК**.

Резюме

В этой главе рассказывалось о создании таких объектов базы данных, как формы. Представлена краткая характеристика основных типов форм, после чего подробно рассмотрены три способа создания форм: с помощью автоформы, мастера и ручную в режиме конструктора форм. В этой главе вы получили также первое представление об элементах управления и научились помещать в форму элементы управления типа **Поле**.