

# Форма как средство ввода и редактирования данных



## КОНСТРУКТОР ФОРМ





В Visual FoxPro для просмотра, ввода и редактирования данных, хранящихся в таблицах, используются формы, являющиеся более наглядным средством представления информации.



При создании форм в Visual FoxPro можно использовать следующие средства:

- Form Wizard — мастер форм;
- Form Builder — построитель формы;
- Builder — построитель объектов формы;
- AutoFormat Builder — построитель автоформата;
- Form Designer — конструктор форм.

# Окно конструктора форм



Любая форма в Visual FoxPro состоит из объектов, каждый из которых имеет характерные свойства. Для любого объекта можно указать действия, выполняемые программой при наступлении определенного события. Процесс создания формы в конструкторе форм заключается в размещении в форме объекта и определении свойств, а также связанных с ними событий и выполненных действий.



Для открытия окна конструктора форм при создании новой формы воспользуйтесь одними из приведенных ниже способов.



- Выполните команду **\_New\_** (Новый) меню **File** (файл). В открывшемся диалоговом окне **New** (Новый) выберите опцию **Form** (Форма) и нажмите кнопку **New File** (Новый файл).

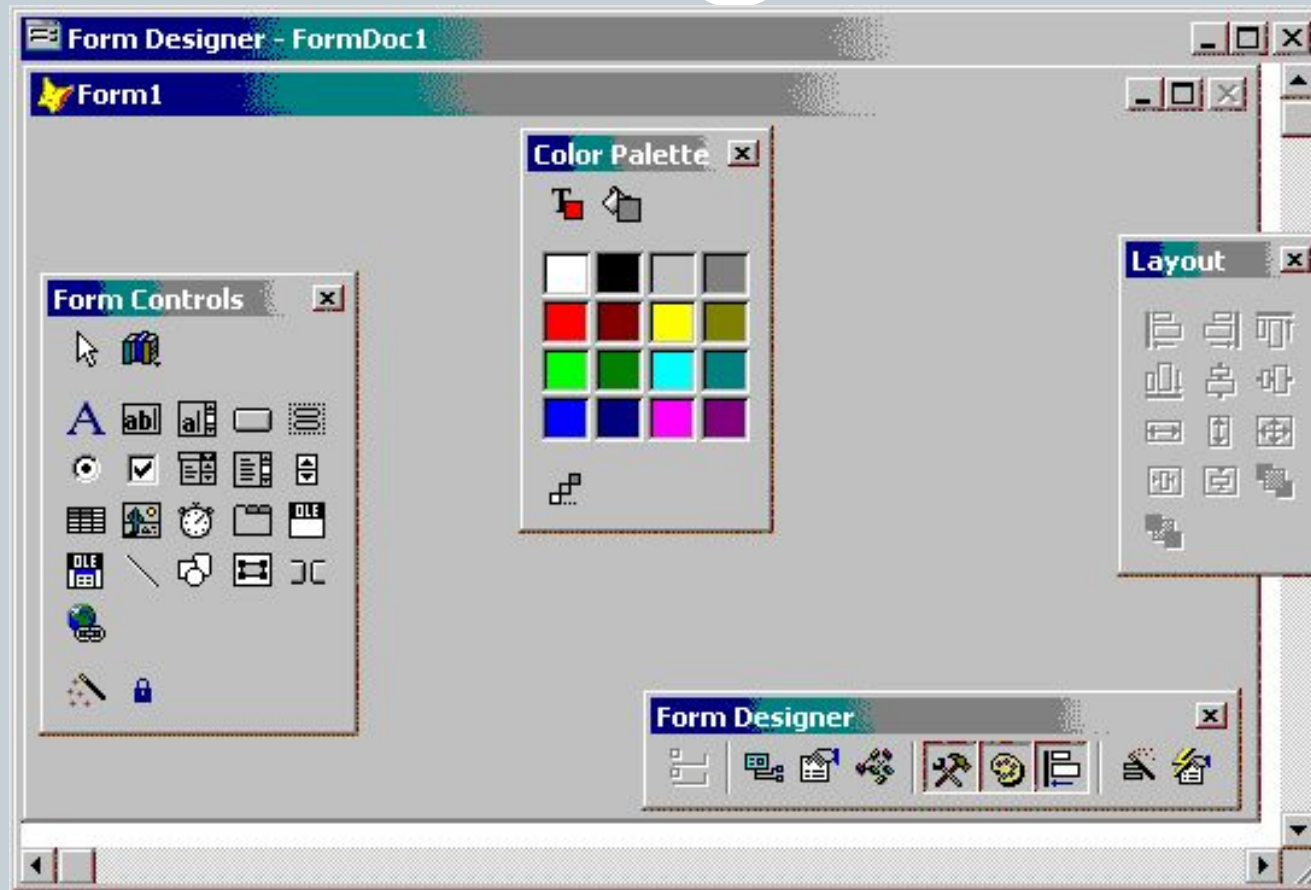


- Нажмите кнопку .... На стандартной панели инструментов Visual FoxPro. В открывшемся диалоговом окне **New(Новый)** выберите опцию **Form(Форма)** и нажмите кнопку **New File(Новый файл)**.



- Для размещения создаваемой формы в проекте выберите вкладку **Documents (Документы)**, перейдите в группу **Forms (Формы)** и нажмите **New (Новый)** окна проекта. Затем в открывшемся окне **New Form (Новая форма)** нажмите одноименную кнопку.

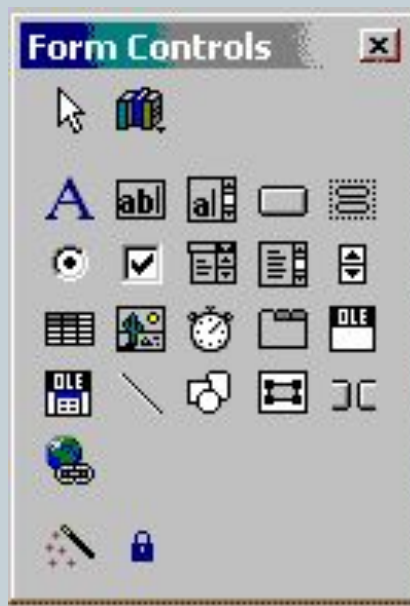




# Form Controls



Панель инструментов **Form Controls (Элементы управления формы)** используется для размещения в форме объектов.



# Form Designer



Панель инструментов **Form Designer** (**Конструктор форм**) содержит кнопки вызова панелей инструментов **Form Controls** (**Элементы управления формы**), **Color Palette** (**Цветовая палитра**), **Layout** (**Расположение**). С помощью этой панели можно выполнить и некоторые дополнительные действия по управлению формой.



# Layout



Для выравнивания объектов, размещенных в форме, удобно использовать панель инструментов **Layout (Расположение)**.



# Создание формы



Процесс создания формы включает следующие действия:

- Настройка параметров формы;
- Определение среды окружения, т.е. выбор используемых в форме таблиц и установка связей между ними;
- Размещение в форме объектов: текста, полей различных типов, линий, рисунков, кнопок управления.
- Настройка свойств размещенных в форме объекта.

# Среда окружения формы



При создании формы, предназначенной для редактирования или просмотра информации, содержащейся в таблицах, в конструкторе форм необходимо определить среду окружение, т.е. задать таблицы, используемые в форме, и установить связи между ними.



При определении среды окружения нужно выполнить следующие действия:

- Добавить все таблицы, используемые в форме;
- Установить для таблицы индексы;
- Установить между таблицами отношения, необходимые для создания формы.



Для создания среды окружения формы предназначено диалоговое окно **Data Environment (Среда окружения)**, открыть которое можно одним из следующих способов:

- Выбрать команду **Data Environment (Среда окружения)** меню **View (Вид)**;
- Нажать кнопку **Data Environment (Среда окружения)** на панели инструментов **Form Designer (Конструктор форм)**;
- Выбрать команду контекстного меню формы **Data Environment (Среда окружения)**,



# Адаптер курсора



Адаптер курсора поддерживает широкий диапазон источников данных, используемых при создании формы:

- Непосредственное соединение с базой данных;
- Open Database Connectivity (ODBC);
- ActiveX Data Object (ADO);
- Extensible Markup Language (XML).

# Размещение объектов в форме



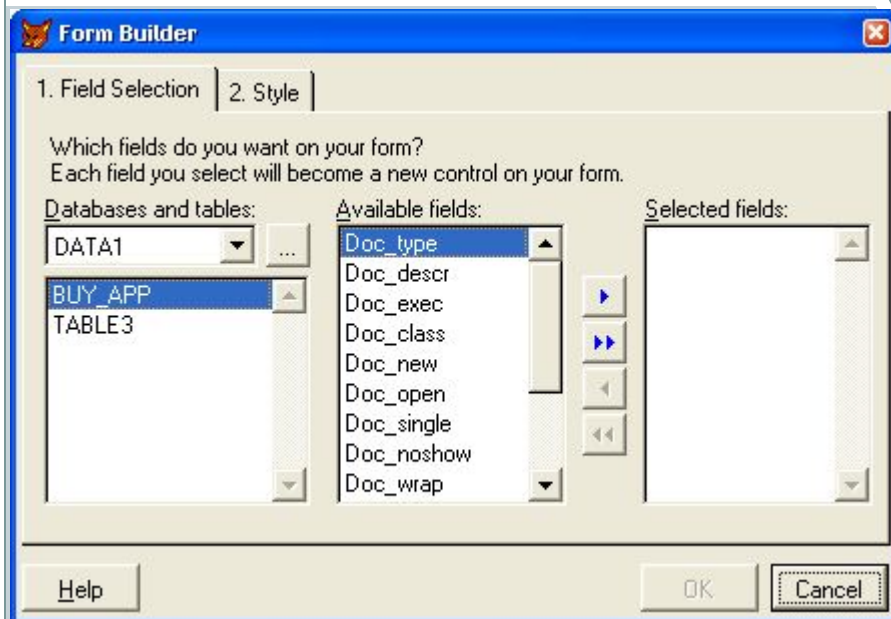
Для размещения в форме полей таблицы и надписей к ним в конструкторе форм можно использовать построитель формы.



Чтобы запустить построитель форм, выберите команду **Builder (Построитель)** контекстного меню формы или нажмите кнопку **Form Builder (Построитель формы)** на панели инструментов **Form Designer (Конструктор форм)**. Откроется диалоговое окно **Form Builder (Построитель формы)**, содержащее две вкладки.



Вкладка	Назначение
Field Selection (Выбор полей)	Выбор полей, которые будут размещены в форме
Style (Стиль)	Задание стиля отображения объектов формы

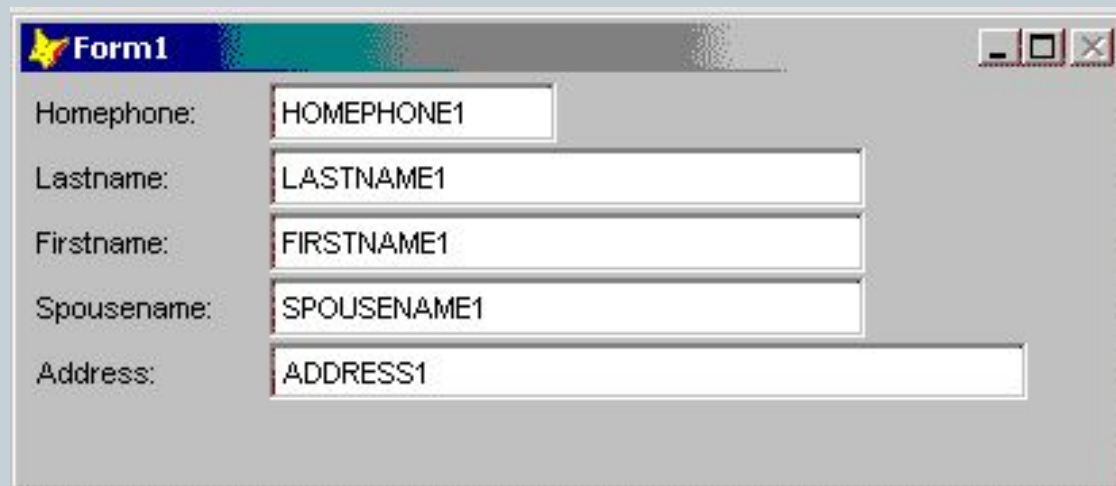


Вкладка для выбора полей,  
размещаемых в форме с помощью  
построителя

Вкладка для определения стиля  
объектов, размещаемых с помощью  
построителя



Завершив установку параметров на обеих вкладках, нажмите кнопку ОК. В форме будут размещены поля и надписи к ним




The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window contains five text input fields, each preceded by a label. The labels and their corresponding field names are: "Homephone:" followed by "HOMEPHONE1", "Lastname:" followed by "LASTNAME1", "Firstname:" followed by "FIRSTNAME1", "Spousename:" followed by "SPOUSENAME1", and "Address:" followed by "ADDRESS1". The fields are arranged vertically. The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons.

Label	Field Name
Homephone:	HOMEPHONE1
Lastname:	LASTNAME1
Firstname:	FIRSTNAME1
Spousename:	SPOUSENAME1
Address:	ADDRESS1

# Текстовая информация



Размещение в форме текста (заголовков, надписей к полям, поясняющей информации) осуществляется с помощью кнопки **Label (Метка)**, находящейся на панели инструментов **Form Controls** (Элементы управления формы). 

## Свойства:

Fontsize - Размер шрифта

BackStyle - стиль фона

FontName - Наименование шрифта

ForeColor - Цвет надписи

AutoSize - Авторазмер

# Поля ввода



Для отображения информации из таблиц в форме используются поля различных типов. Наиболее простым типом поля является поле ввода.



# Свойства:



Controisource - Источник данных

Alignment - Выравнивание

BorderStyle - Стил ь рамки

BorderColor - Цвет рамки

DisabiedBackCoior - Цвет фона неактивного поля

FontName - Наименование Шрифта

FontSize - Размер шрифта

ToolTipText - Текст подсказки

ShowTips - Показывать подсказки

# Кнопки управления

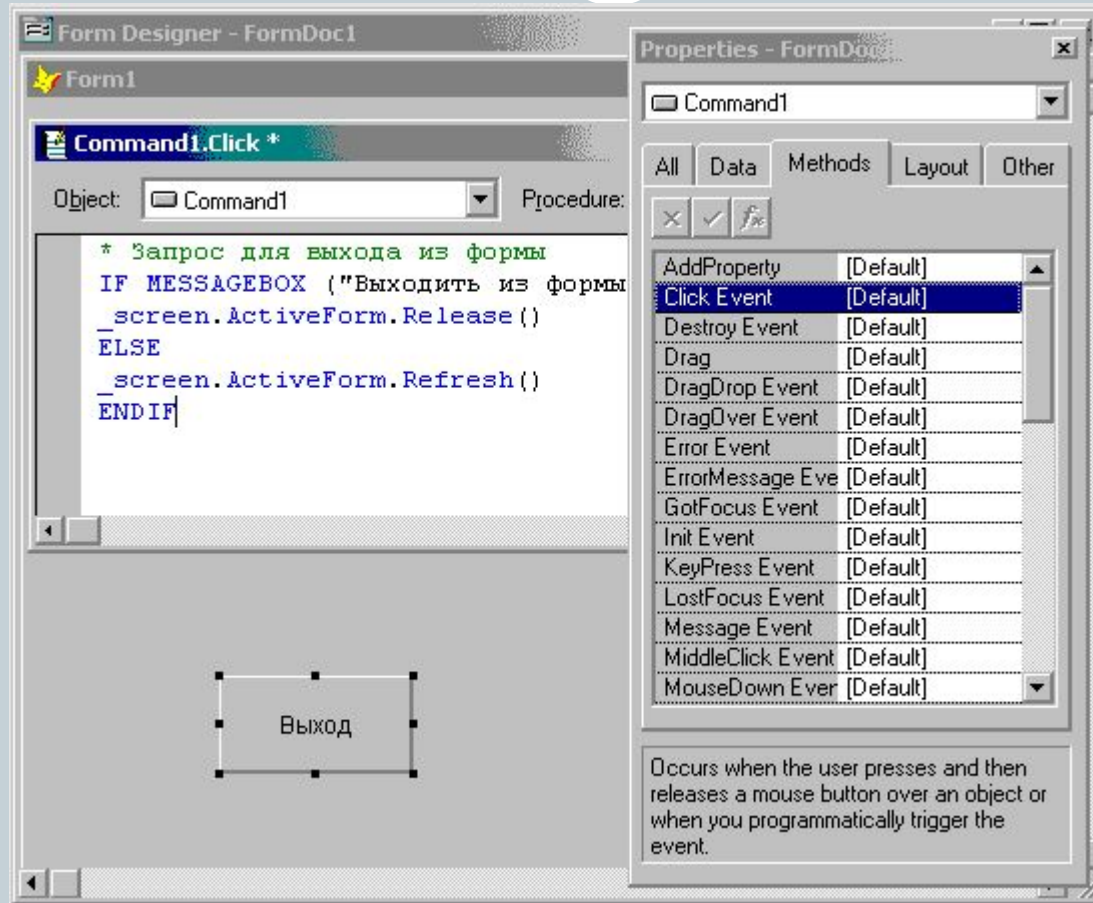


Как правило, в полях формы отображается информация об одной записи. Для просмотра всех записей таблицы необходимо добавить в форму средства перемещения по записям. В Visual FoxPro имеются удобные инструменты, предназначенные для этих целей, — кнопки.



<b>Кнопка</b>	<b>Наименование</b>	<b>Назначение</b>
	Command Button (Кнопка)	Создание одиночной кнопки
	Command Group (Группа кнопок)	Создание набора кнопок

# Размещение одиночных кнопок



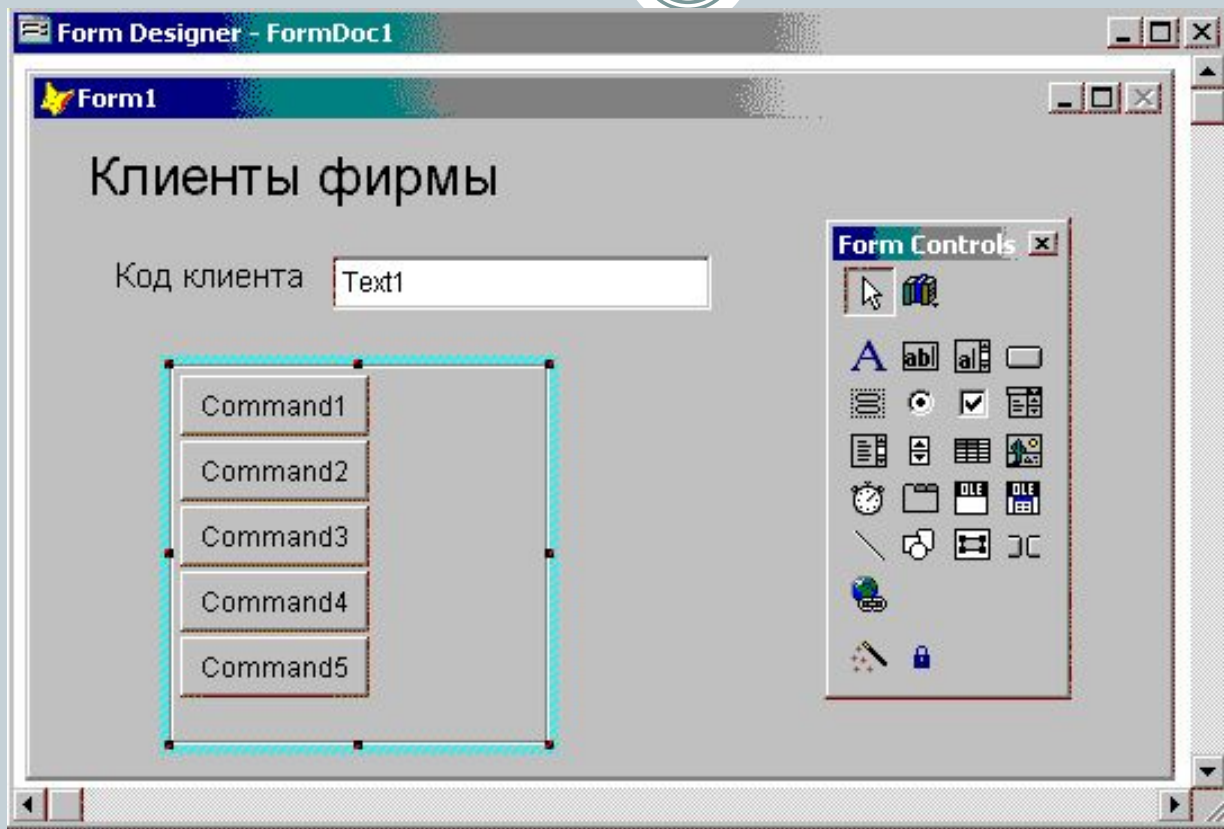
# Редактирование составных объектов



Некоторые объекты Visual FoxPro, такие как **CommandGroup (Группа кнопок)** и **OptionGroup (Переключатель)**, являются составными объектами, т. к. они содержат несколько объектов, имеющих свои собственные свойства.



Для работы с составными объектами Visual FoxPro предоставляет в распоряжение разработчика контекстное меню, содержащее команду **Edit (Правка)**, переводящую объект в режим редактирования и позволяющую управлять входящими в его состав простыми объектами: перемещать их внутри рамки, изменять размеры, цвет, настраивать другие свойства. В режиме редактирования вокруг составного объекта появляется заштрихованная рамка.



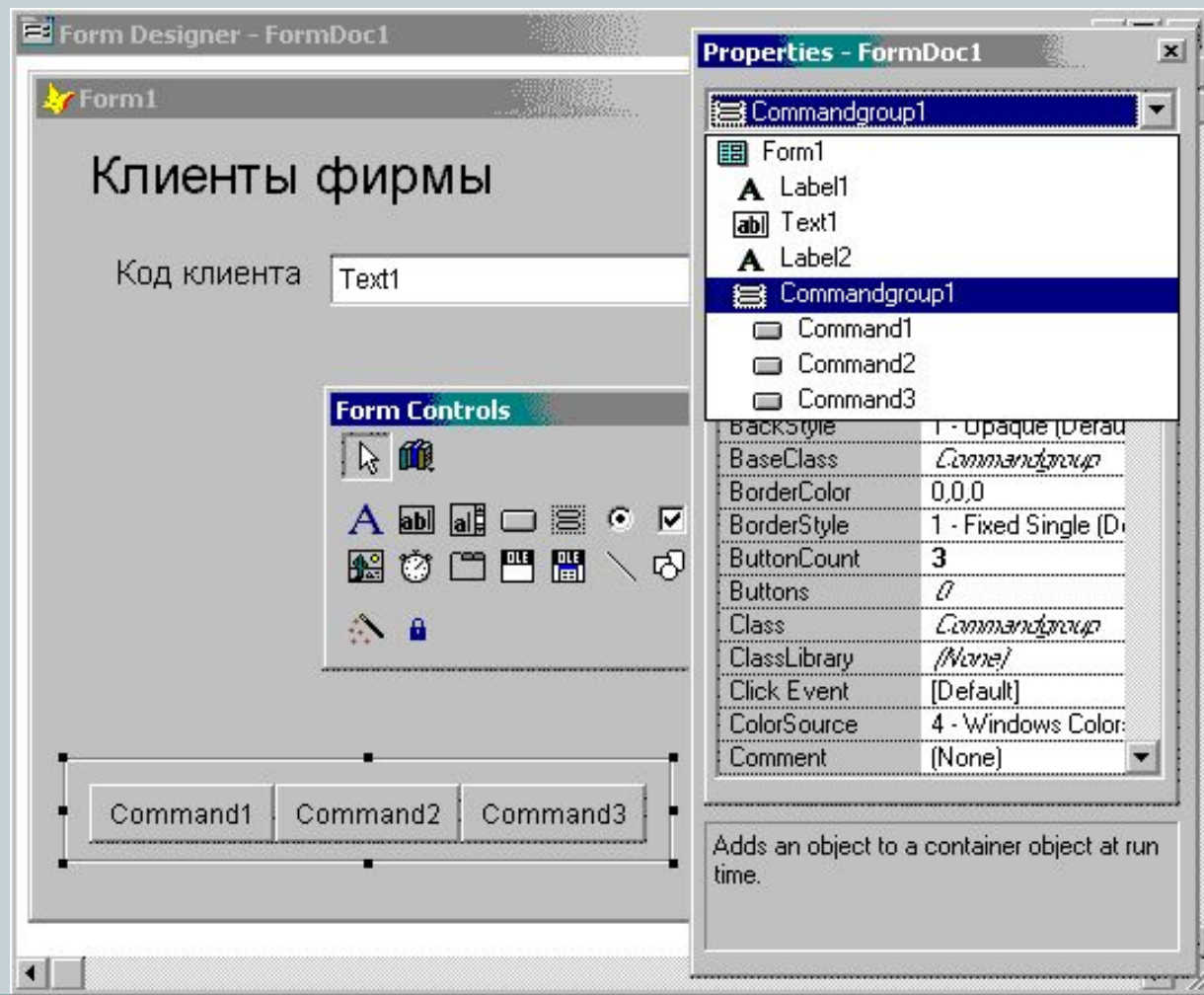
Для выхода из режима редактирования необходимо щелкнуть вне области составного объекта.

# Создание группы кнопок



Для размещения в форме группы из нескольких кнопок можно использовать инструмент **Command Group (Группа кнопок)** на панели инструментов **Form Controls (Элементы управления формы)**. Создаваемый при этом объект является составным и обладает свойством **Buttoncount (Количество кнопок)**, определяющим количество входящих в его состав кнопок.

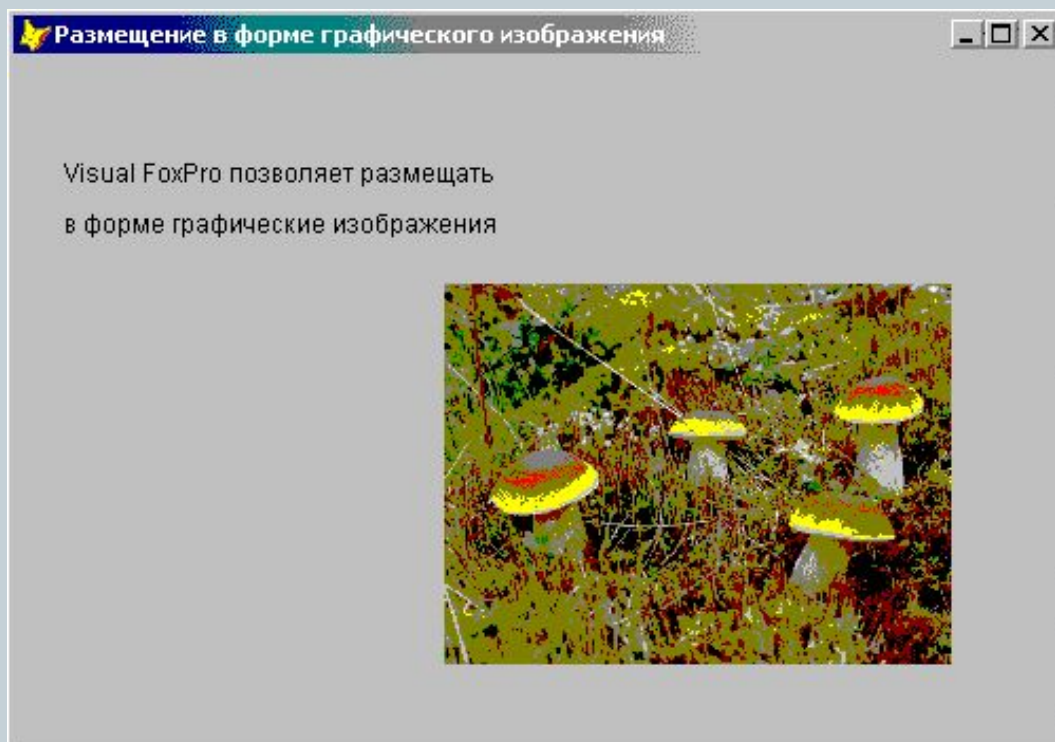




# Размещение изображений в форме



В форме можно размещать различные изображения, используя кнопку **Image (Изображение)** на панели инструментов **Form Controls (Элементы управления формы)**.



# Размещение в форме объекта типа General



Размещение графического поля типа **General (Общий)** рассмотрим на примере таблицы Goods, содержащей список товаров базы данных sales. В таблице имеется поле данного типа с изображением товара, предлагаемого клиенту.



- Для добавления в форму графического поля типа General (Общий) нажмите кнопку ActiveX Bound Control (ActiveX-объект) на панели инструментов Form Controls (Элементы управления формы).



- Установите указатель мыши в место предполагаемого размещения поля данного типа. Удерживая кнопку мыши нажатой, создайте рамку требуемого размера.
- Откройте окно свойств размещенного объекта.



- Используя свойство `controisource` (Источник данных), свяжите созданное поле с полем таблицы. Для этого в поле ввода свойства нажмите кнопку раскрытия списка и из списка полей таблицы `Goods` выберите поле `gimage` (Изображение), имеющее тип `General` (Общий) и содержащее изображения товаров.



- Запустите созданную форму на выполнение, выбрав в меню Form (Форма) команду Run Form (Запустить форму). Вид формы с полем типа General (Общий) представлен на рис. 6.24. Если рисунок не помещается в рамке целиком, увеличьте размер рамки в конструкторе форм.






Просмотр списка товаров

## Товары

Код товара	<input type="text" value="23"/>
Код группы	<input type="text" value="54"/>
Наименование товара	<input type="text" value="NOKIA 3100"/>
Ед. измерения	<input type="text" value="шт"/>
Цена	<input type="text" value="131"/>
Количество	<input type="text" value="63"/>



Первая Следующая Предыдущая Последняя Выход

# Использование в форме флажков




Для размещения в форме полей, которые могут иметь только одно из двух допустимых значений, используются объекты типа **чеквох (Флажок)**, называемые флажками. Объекты данного типа могут использоваться в форме по одному или группами.



## Значения свойства Value объекта типа CheckBox в зависимости от установки флажка

Вид флажка на экране	Значение свойства value
<input type="checkbox"/>	0
<input checked="" type="checkbox"/>	1



Ввод списка клиентов

## Клиенты фирмы

Код клиента:  ☒ Постоянный покупатель

Предприятие:

Фамилия предсте:

Почтовый индекс:

Город:

Адрес:

Страна:

Первая **Следующая** Предыдущая Последняя Выход

Использование в форме объекта типа CheckBox ☒

# Переключатель



Объекты типа **optionGroup (Переключатель)** называются переключателями, так как они позволяют выбрать одно из нескольких значений поля или переменной. Переключатели широко используются не только в Visual FoxPro, но и в других приложениях Windows.



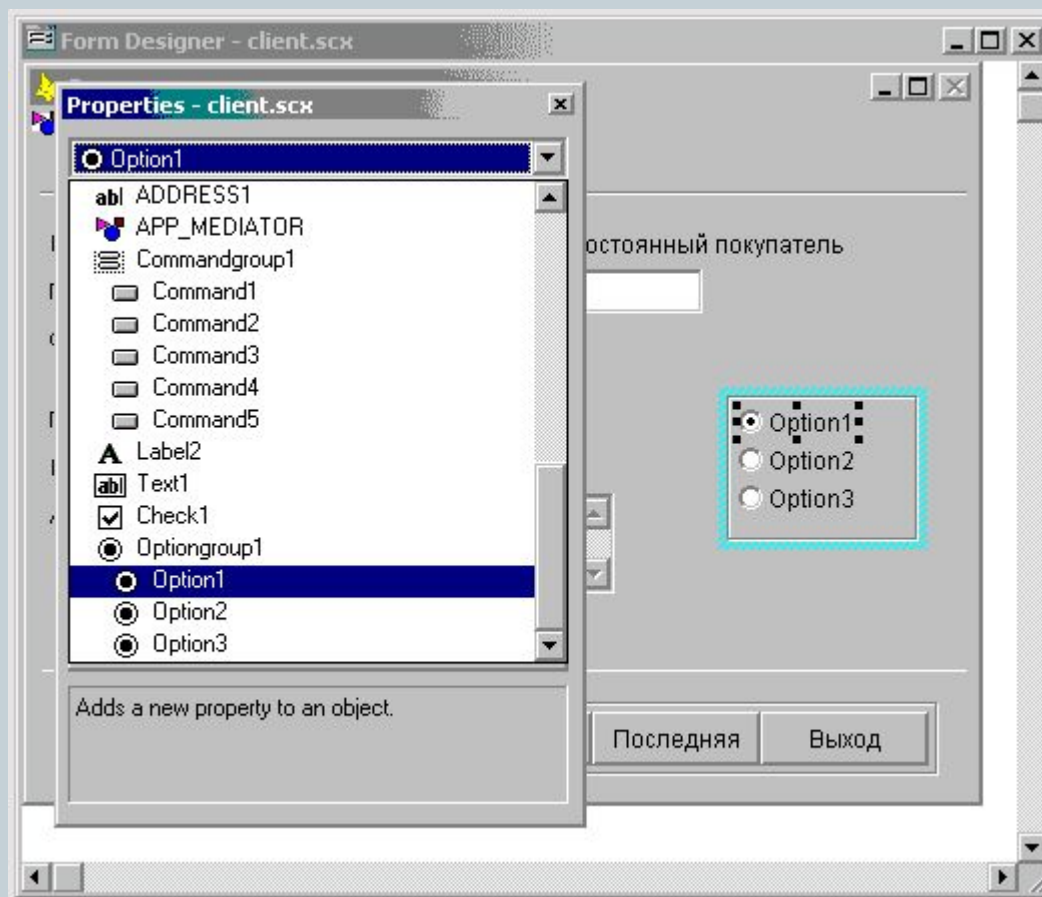
- Объекты типа **optionGroup (Переключатель)** представляют собой составные объекты, содержащие элементы, наделенные собственными свойствами, основные из которых приведены в таблице.



## Назначение основных свойств объекта типа **optionGroup**

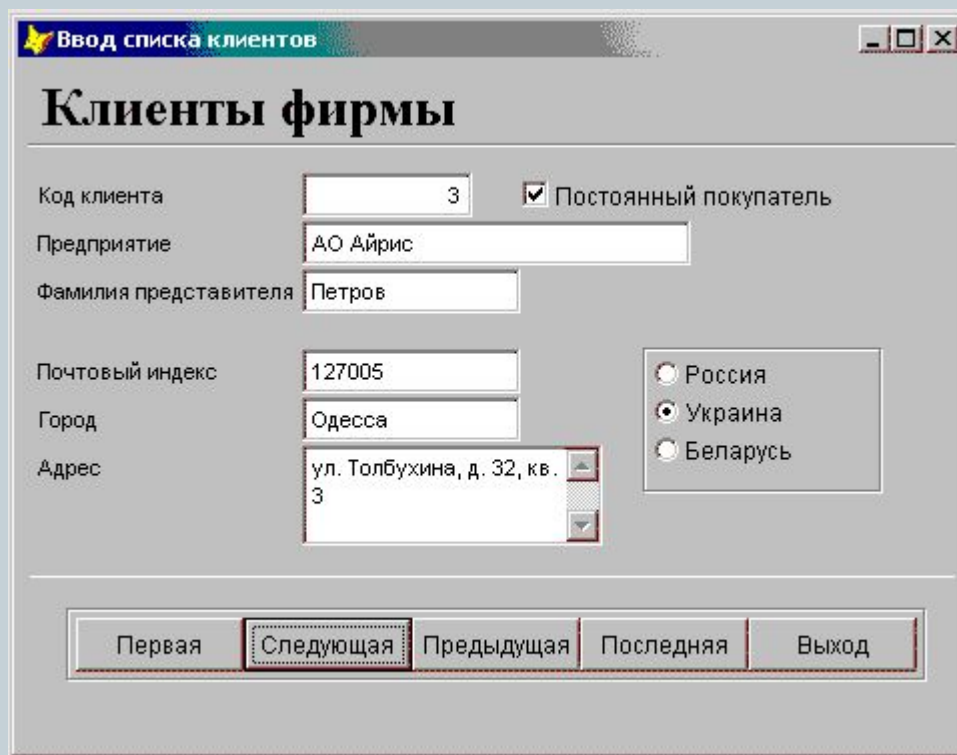
Свойство	Назначение
ButtonCount (Количество опций)	Задаёт количество опций в переключателе
style (Стиль)	Определяет вид переключателя
Left (Слева), Top (Сверху)	Расстояние между кнопками
BorderStyle (Стиль обрамления)	Стиль обрамления

# Выбор объекта Option для коррекции





# Форма, содержащая переключатель



Ввод списка клиентов

## Клиенты фирмы

Код клиента:  ☒ Постоянный покупатель

Предприятие:

Фамилия представителя:

Почтовый индекс:

Город:

Адрес:

☐ Россия  
☒ Украина  
☐ Беларусь

Первая **Следующая** Предыдущая Последняя Выход

# Списки



Visual FoxPro позволяет использовать разные объекты для отображения в форме одного и того же поля. Например, в предыдущем примере для ввода информации в поле, указывающее страну проживания, мы использовали переключатель. Если вводимых в поле значений много, удобно использовать списки, называемые объектами типа **ListBox (Список)**.



Списки в Visual FoxPro используются для отображения в форме элементов, которые могут быть заданы с помощью массива, меню, списка файлов, значений поля таблицы и т. д. С целью указания источника данных для списка используется свойство **RowSourceType (Тип источника данных)**, имеющее значения.



## Значения свойства **RowSourceType**

Значение	Источник данных
0 - None	Значения элементов списка определяются программно с помощью методов AddItem (Добавить объект) или AddListItem (Добавить объект списка)
1 - Value	Список задается в виде строки, элементы в которой разделяются запятыми
2 - Alias	В качестве источника данных используется таблица. Количество выводимых полей таблицы определяется значением свойства ColumnCount (Количество полей)
3 - SQL Statement	Список содержит данные, полученные в результате выполнения SQL-оператора
4 - Query (.QPR)	Список содержит данные, полученные в результате выполнения указанного запроса. Запрос задается именем файла с расширением .QPR



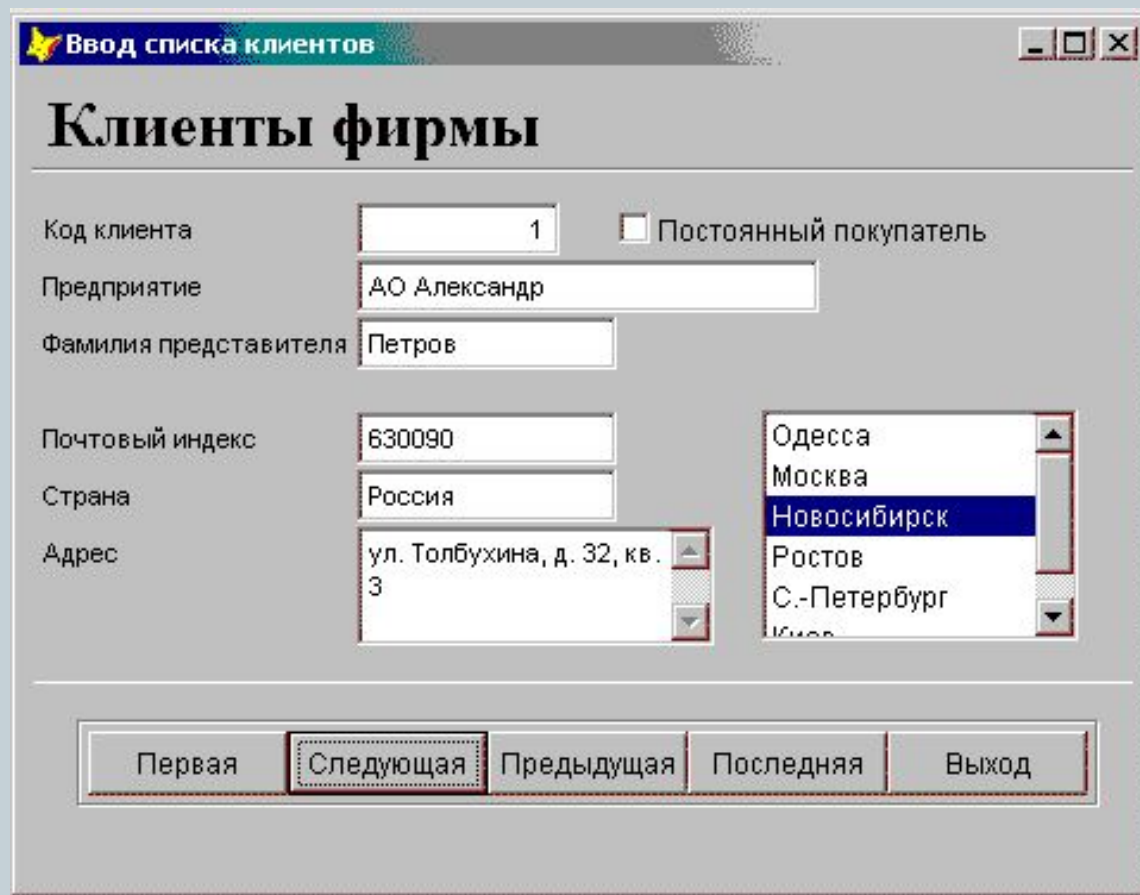
5 - Array	Источником данных является заданный массив
6 - Fields	Значения элементов списка определяются полями таблицы
7 - Files	Список содержит перечень файлов текущей папки. В свойстве RowSource (Источник данных списка) вы можете задать шаблон выбора файлов
8 - Structure	В качестве источника данных используется структура таблицы
9 - Popup	Список содержит пункты всплывающего меню



## Свойства объектов типа **List Box**

Свойство	Назначение
ColumnCount (Количество колонок)	Определяет число колонок в списке
FirstElement (Первый элемент)	Задаёт первый элемент массива, который будет отображаться в списке
NumberOfElements (Количество элементов)	Определяет количество элементов массива, отображаемых в списке
RowSource (Источник данных списка)	Указывает источник данных списка

# Использование в форме списка



**Ввод списка клиентов**

## Клиенты фирмы

Код клиента: 1 ☐ Постоянный покупатель

Предприятие: АО Александр

Фамилия представителя: Петров

Почтовый индекс: 630090

Страна: Россия

Адрес: ул. Толбухина, д. 32, кв. 3

Одесса  
Москва  
Новосибирск  
Ростов  
С.-Петербург

Первая Следующая Предыдущая Последняя Выход

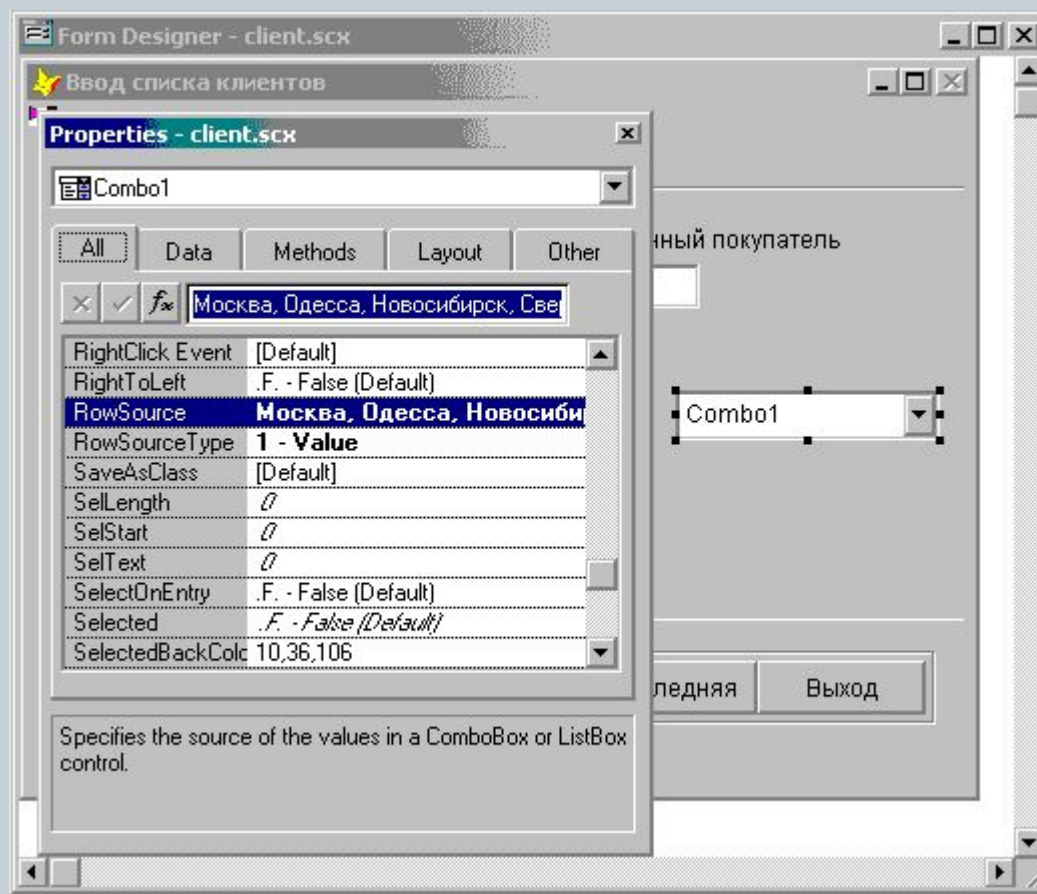
# Раскрывающиеся списки



В Visual FoxPro существуют два вида списков. Один из них мы рассмотрели в предыдущем примере. Второй вид списка — объект типа **combobox** (**Раскрывающийся список**) или раскрывающийся список. Этот тип списка удобно использовать в том случае, если вводимых значений много, а места в форме для расположения обычного списка не хватает.



# Определение свойств раскрывающегося списка



## Выбор наименования города из раскрывающегося списка

**Ввод списка клиентов**

### Клиенты фирмы

Код клиента:  ☐ Постоянный покупатель

Предприятие:

Фамилия представителя:

Почтовый индекс:  Город:

Страна:

Адрес:

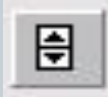
Город (раскрывающийся список):

- Москва
- Одесса
- Новосибирск**
- Свердловск
- Черноголовка

Первая Следующая Предыдущая Последняя Выход

# Счетчики




Чтобы разместить в форме поле для ввода числовых значений, которые изменяются в заданном диапазоне, вы можете использовать объект типа `spinner` , называемый счетчиком.

# Свойства счётчика



- `controisource` - Источник данных
- `spinner HighValue` - Наибольшее значение счетчика
- `spinnerLowValue` - Наименьшее значение счетчика
- `KeyboardHighValue` - Максимальное значение, вводимое с клавиатуры
- `KeyboardLowValue` - Минимальное значение, вводимое с клавиатуры

# Счетчик, размещенный в форме

 Ввод списка клиентов

RANGE: 0 to 30

## Клиенты фирмы

Код клиента	<input type="text" value="5"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Постоянный покупатель
Предприятие	<input type="text" value="АО Александр"/>	Скидка <input type="text" value="90"/>
Фамилия представителя	<input type="text" value="Петров"/>	
Почтовый индекс	<input type="text" value="630090"/>	Город <input type="text" value="Новосибирск"/>
Страна	<input type="text" value="Россия"/>	
Адрес	<input type="text" value="ул. Толбухина, д. 32, кв. 3"/>	

Первая

Следующая

Предыдущая

Последняя

Выход

# Линии и контуры



Visual FoxPro позволяет размещать в форме линии, прямоугольники, скругленные прямоугольники, круги, эллипсы, используемые для объединения в группу схожих по смыслу объектов и улучшения внешнего вида формы.