

# 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).

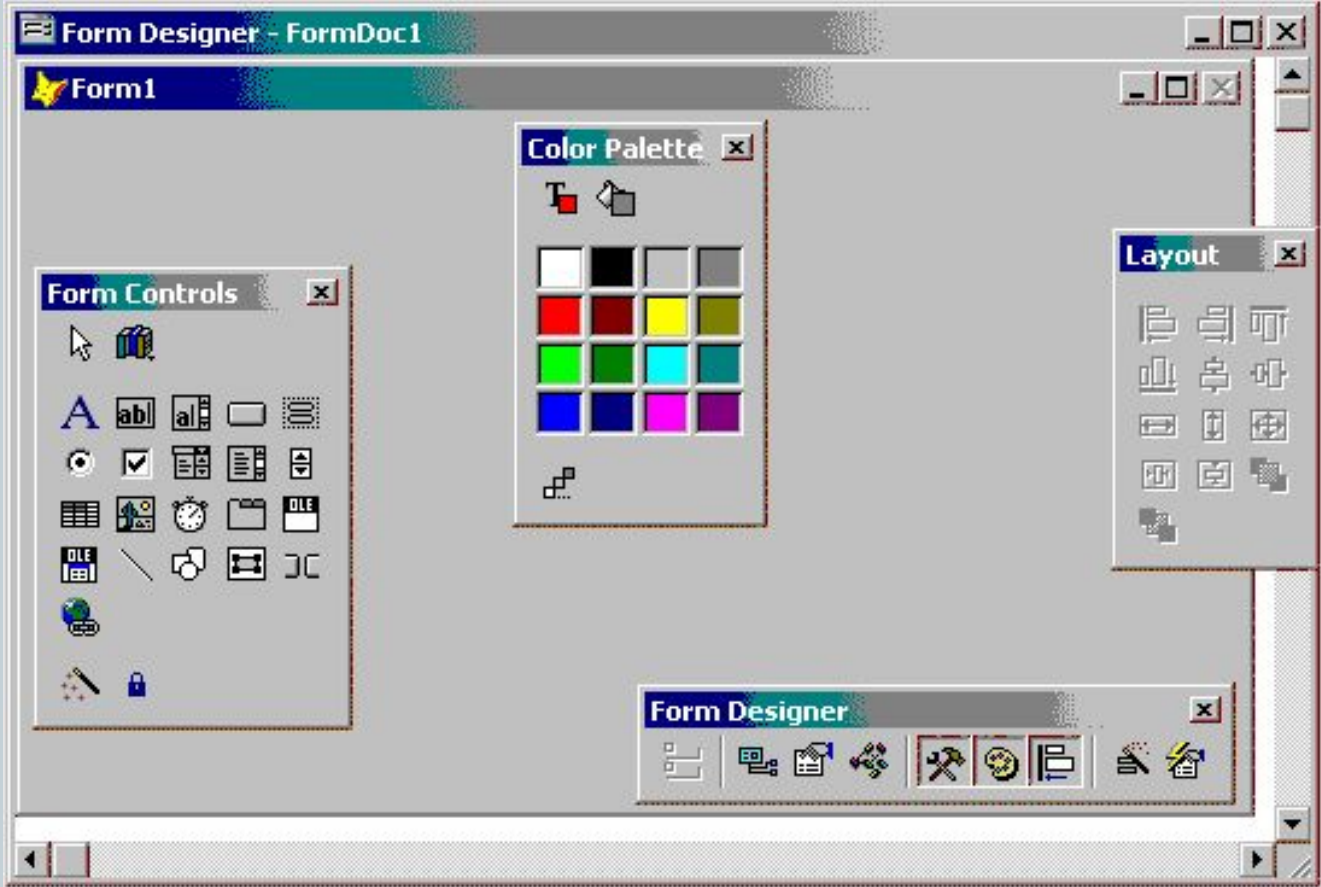


- Нажмите кнопку .... На стандартной панели инструментов Visual FoxPro. В открывшемся диалоговом окне **New(Новый)** выберите опцию **Form(Форма)** и нажмите кнопку **New File(Новый файл)**.



- 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.

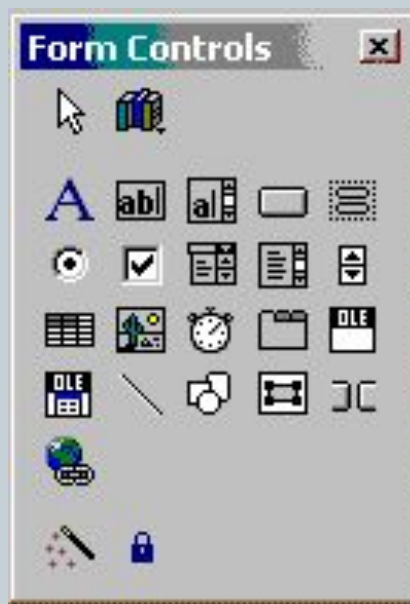




# Form Controls



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



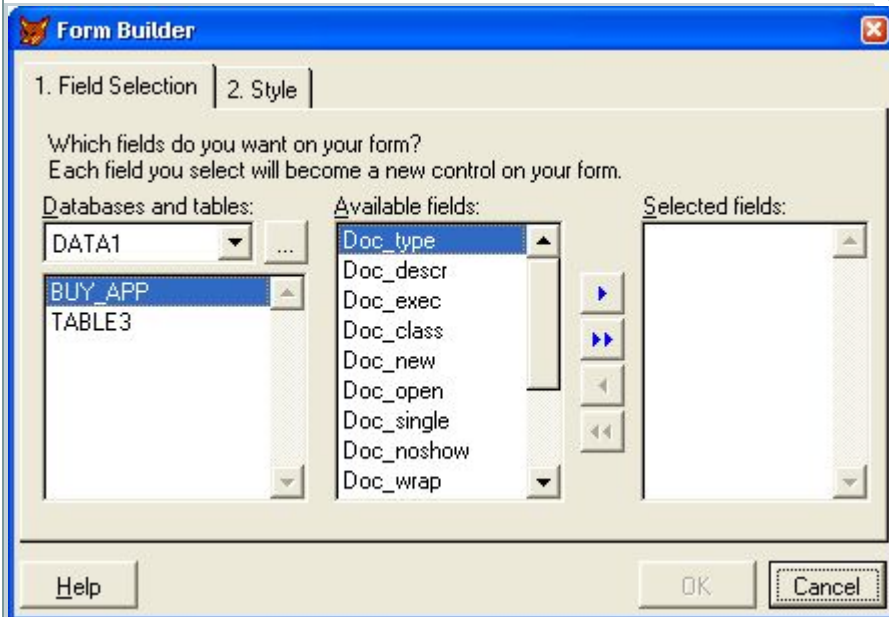
Для размещения в форме полей таблицы и надписей к ним в конструкторе форм можно использовать построитель формы.



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.



<b>Вкладка</b>	<b>Назначение</b>
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 with a label to its left. The labels and the text inside the fields are as follows:

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 - Стилль 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

The image shows a screenshot of the Visual Studio Form Designer interface. The main window is titled "Form Designer - FormDoc1" and displays a form named "Form1". The "Command1.Click" event is selected, and the code in the Procedure window is as follows:

```
* Запрос для выхода из формы
IF MESSAGEBOX ("Выходить из формы") = IDYES THEN
    _screen.ActiveForm.Release()
ELSE
    _screen.ActiveForm.Refresh()
ENDIF
```

Below the code, a button with the text "Выход" is visible on the form. To the right, the "Properties - FormDoc1" window is open, showing the "Command1" object selected. The "Methods" tab is active, and the "Click Event" is highlighted in the list of events. The description for the Click Event is:

Occurs when the user presses and then releases a mouse button over an object or when you programmatically trigger the event.

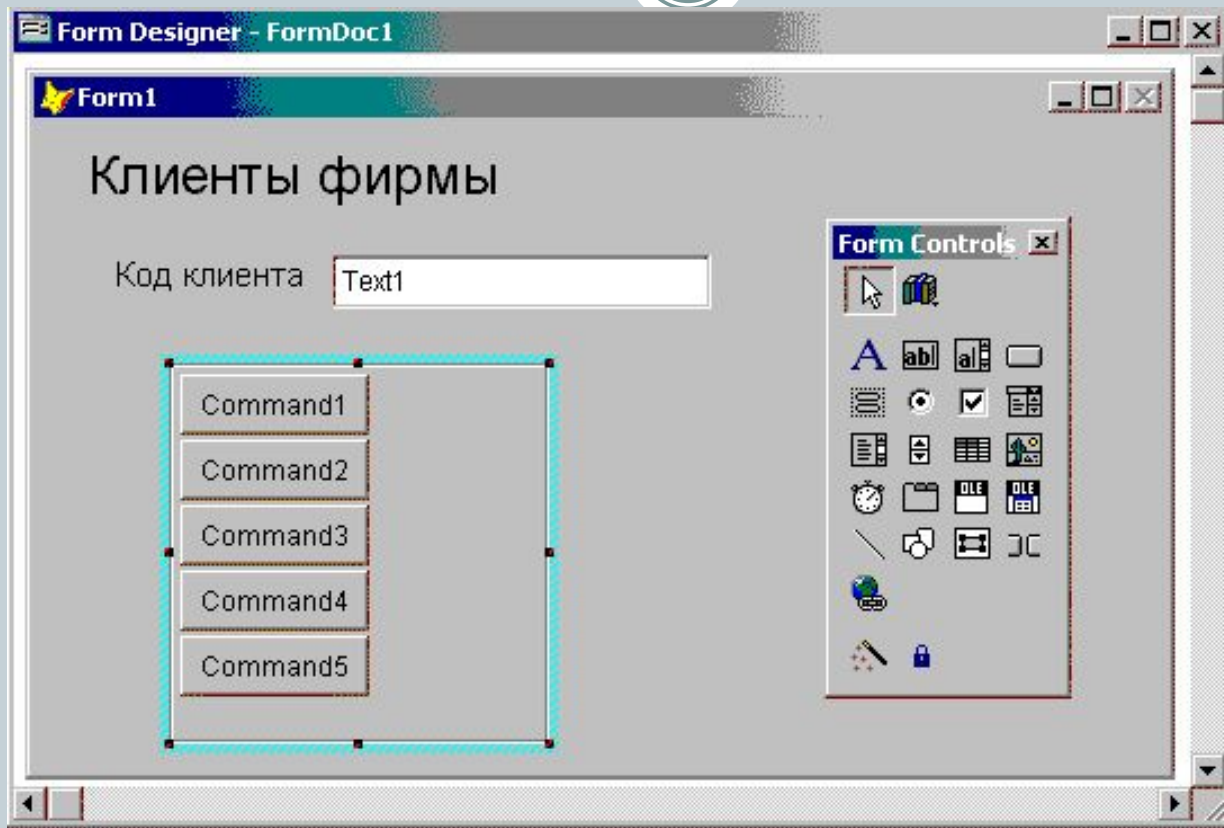
# Редактирование составных объектов



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.



The image shows a screenshot of the Microsoft Visual Studio Form Designer interface. The main window is titled "Form Designer - FormDoc1" and contains a form titled "Form1". The form has a title bar with a yellow star icon and the text "Клиенты фирмы". Below the title bar, there is a label "Код клиента" followed by a text box containing "Text1". At the bottom of the form, there is a container labeled "Commandgroup1" which contains three buttons: "Command1", "Command2", and "Command3".

The "Form Controls" palette is visible in the lower-left corner of the form designer, showing various control icons. The "Properties - FormDoc1" window is open on the right side, showing the properties for the selected "Commandgroup1" control. The properties list includes:

- Backstyle: 1 - Opaque (Default)
- BaseClass: Commandgroup
- BorderColor: 0,0,0
- BorderStyle: 1 - Fixed Single (Default)
- ButtonCount: 3
- Buttons: /
- Class: Commandgroup
- ClassLibrary: (None)
- Click Event: [Default]
- ColorSource: 4 - Windows Color
- Comment: (None)

At the bottom of the Properties window, there is a description: "Adds an object to a container object at run time."

# 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 графического изображения**

Visual FoxPro позволяет размещать  
в форме графические изображения

A photograph of several mushrooms with yellow caps and red gills growing in a forest setting. The mushrooms are the central focus of the image, which is placed within a window frame.

# 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 **чеквокс (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.



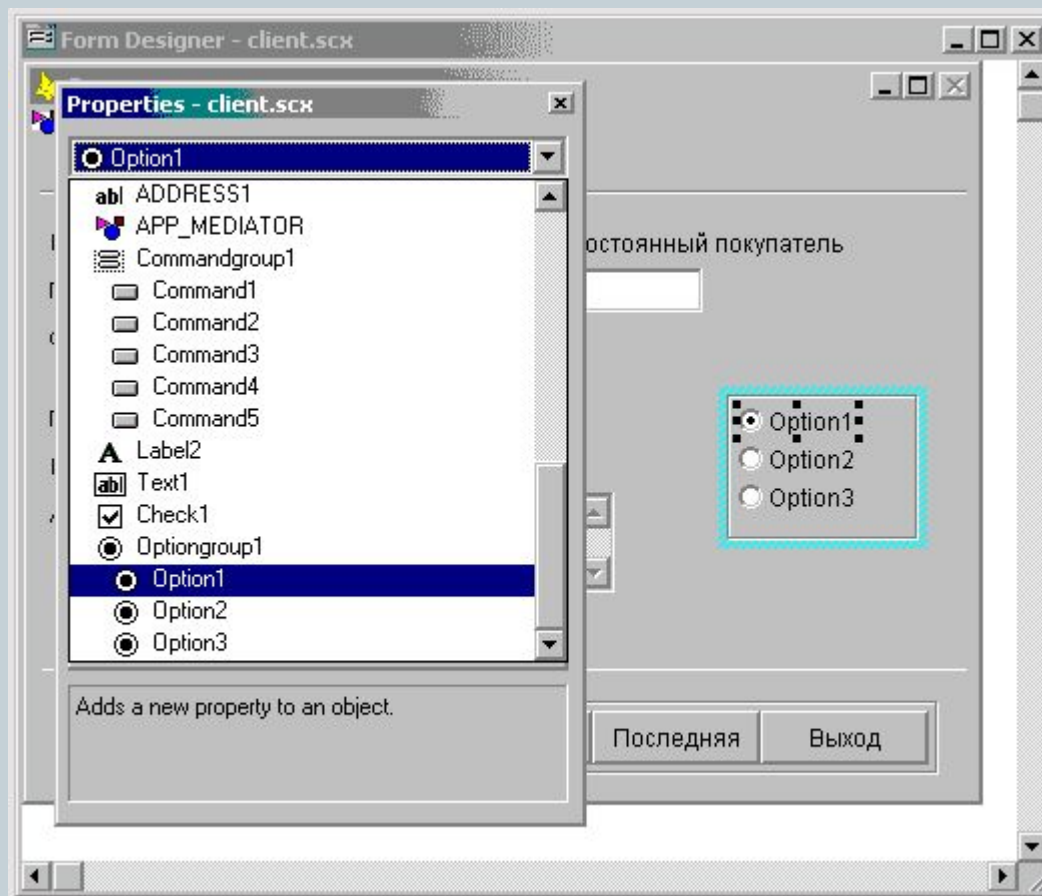
- Объекты типа **optionGroup (Переключатель)** представляют собой составные объекты, содержащие элементы, наделенные собственными свойствами, основные из которых приведены в таблице.



## 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 оформления)	Стиль оформления

# 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**

<b>Значение</b>	<b>Источник данных</b>
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**

<b>Свойство</b>	<b>Назначение</b>
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:   Постоянный покупатель

Предприятие:

Фамилия представителя:

Почтовый индекс:

Страна:

Адрес:

Одесса  
Москва  
**Новосибирск**  
Ростов  
С.-Петербург  
Киев

Первая **Следующая** Предыдущая Последняя Выход

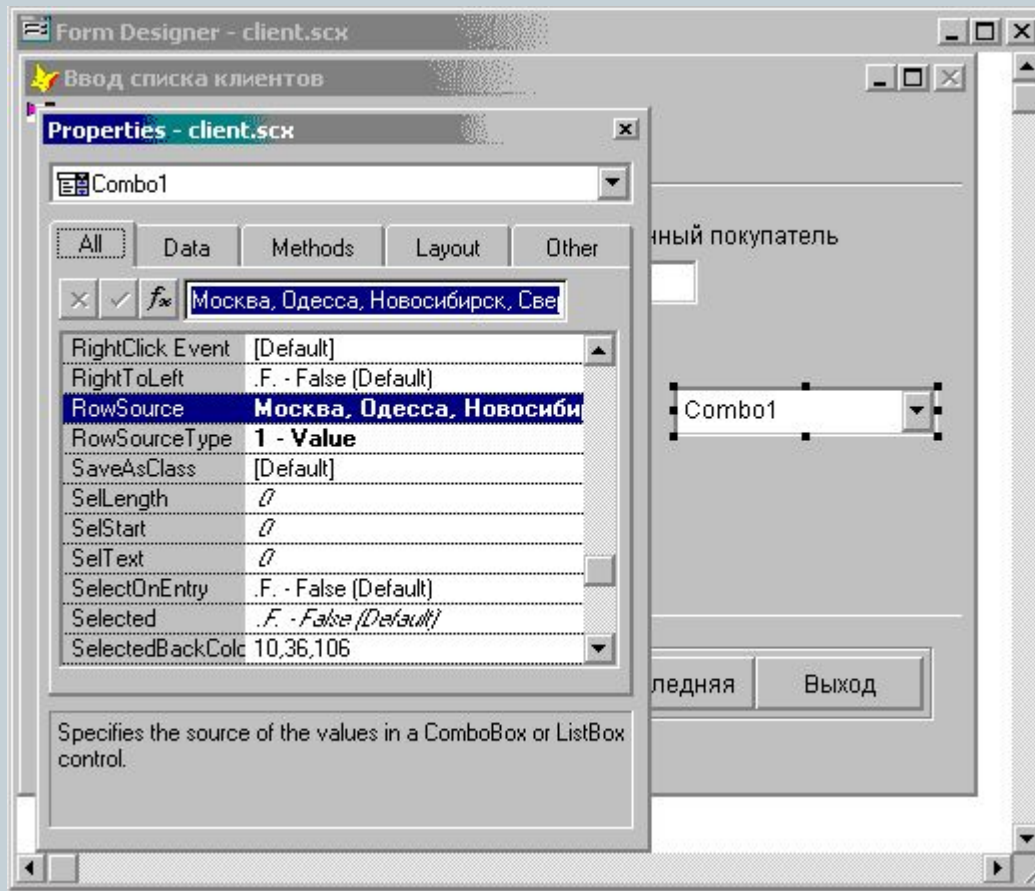
# Раскрывающиеся списки



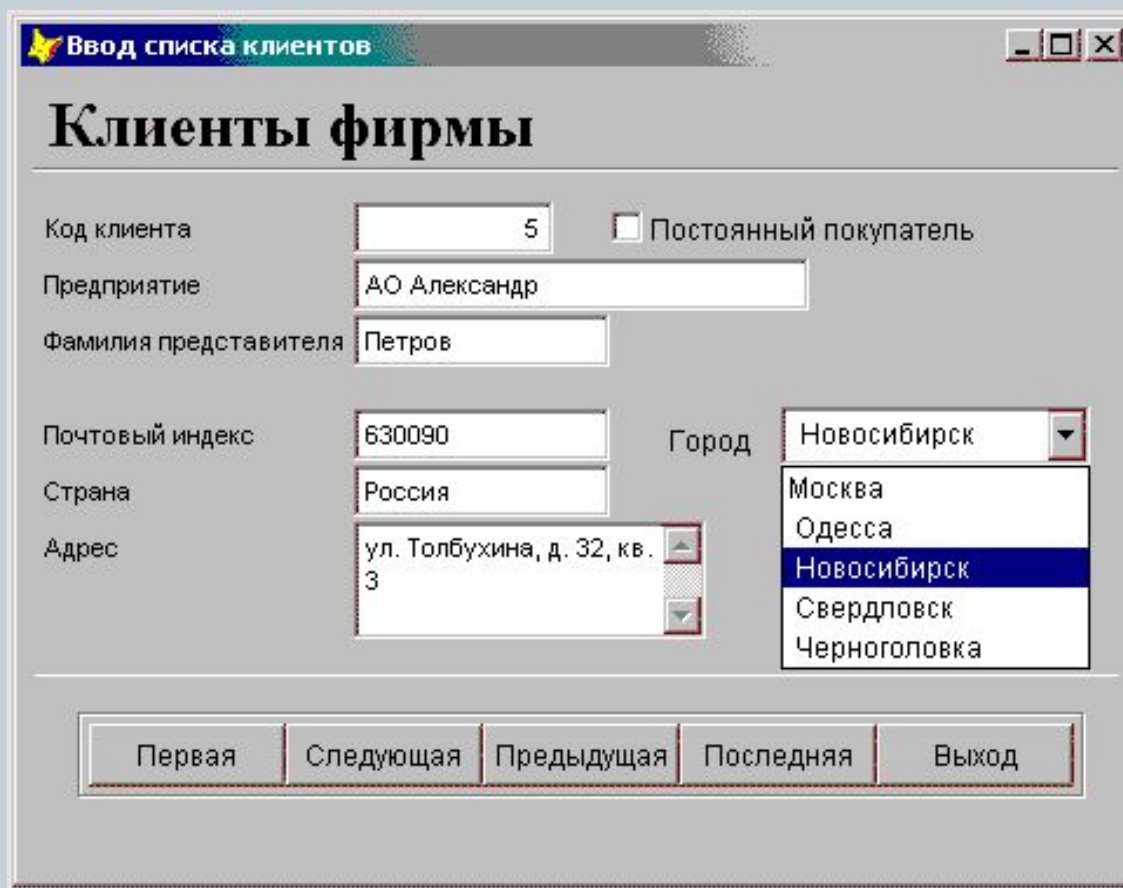
В Visual FoxPro существуют два вида списков. Один из них мы рассмотрели в предыдущем примере. Второй вид списка — объект типа **combobox** (**Раскрывающийся список**) или раскрывающийся список. Этот тип списка удобно использовать в том случае, если вводимых значений много, а места в форме для расположения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

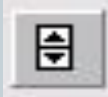
Город:

- 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:   Постоянный покупатель

Предприятие:  Скидка:

Фамилия представителя:

Почтовый индекс:  Город:

Страна:

Адрес:

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.