

Лекция 4-2. СУБД ACCESS. Создание таблиц, запросов.

БД ACCESS 2007

- 1. Работа с таблицами**
- 2. Проектирование таблиц**
- 3. Запросы**

Тема 1. Работа с таблицами

Расширение: * .accdb

Начало работы



Пуск – Программы – Microsoft Office – Microsoft Access 2007

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 Start screen. The interface is divided into several sections:

- Left sidebar:** Contains 'Категории шаблонов' (Categories of templates) with sub-items: 'Обратите внимание' (Attention), 'Локальные шаблоны' (Local templates), and 'Из Microsoft Office Online' (From Microsoft Office Online). Under the last category, there are links for 'Деловые' (Business), 'Образование' (Education), 'Личные' (Personal), and 'Учебная база данных' (Tutorial database).
- Center:** Features a 'Новая пустая база данных' (New empty database) button with a document icon. Below it is a 'Microsoft Office Online' section titled 'Новые возможности Access 2007' (New features of Access 2007), which includes a list of updates and links to 'Учебный курс' (Tutorial), 'Шаблоны' (Templates), and 'Загрузка' (Download).
- Right sidebar:** Titled 'Открыть последнюю базу данных' (Open last database), it lists several recent databases with their file names and dates, such as 'D:\Access\Футбол.accdb' and 'D:\POLAK\...\Футбол.mdb'.

Yellow callout boxes highlight specific features:

- 'шаблоны' (templates) points to the 'Из Microsoft Office Online' section.
- 'создание новой базы данных' (creation of a new database) points to the 'Новая пустая база данных' button.
- 'последние документы' (recent documents) points to the list of databases on the right.
- 'открыть базу с диска' (open database from disk) points to the 'Открыть последнюю базу данных' section.

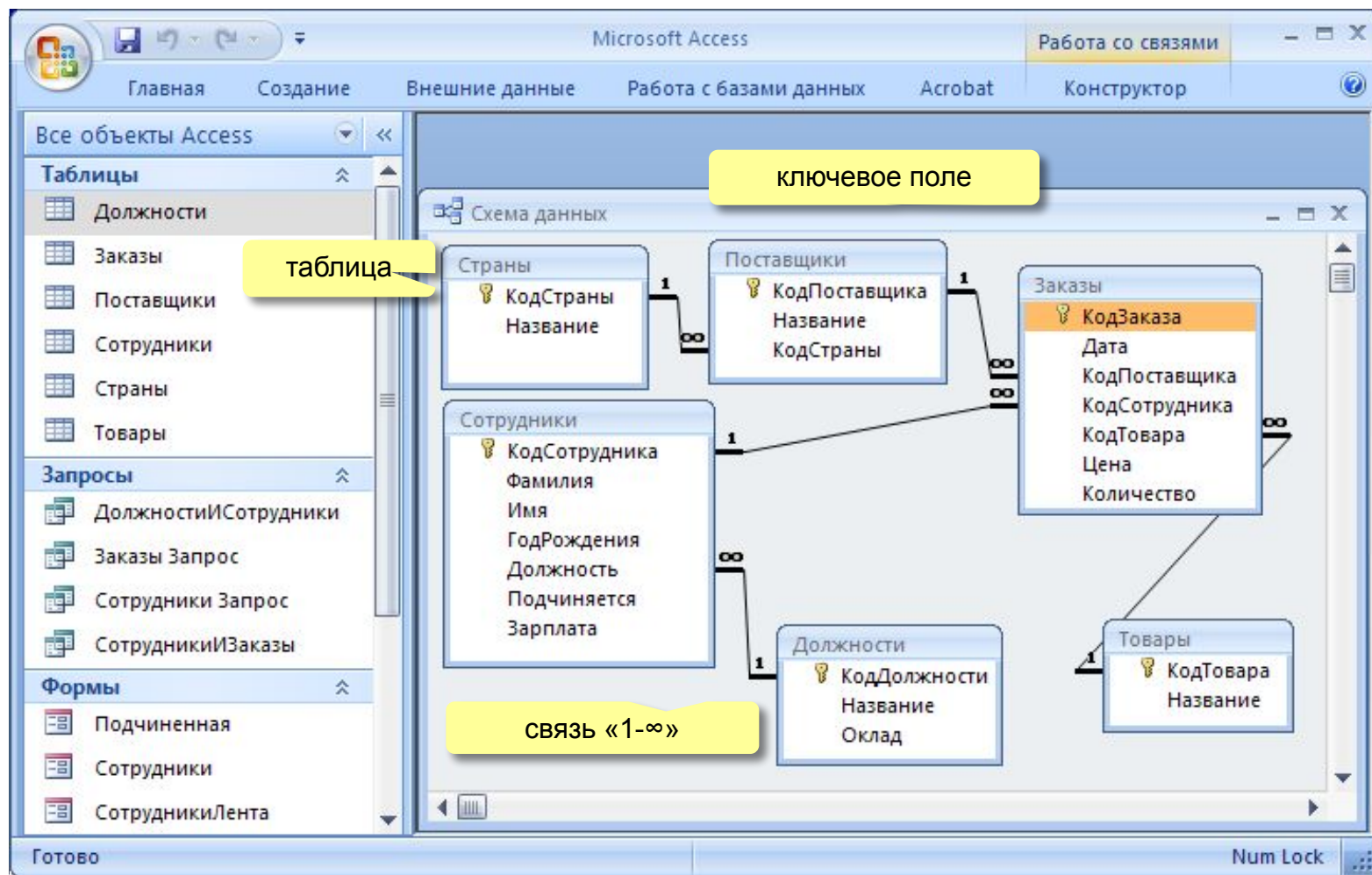
Объекты базы данных

The screenshot shows the Microsoft Access interface for a database named "Фирма : база данных (формат Access 2000)". The ribbon includes "Главная", "Создание", "Внешние ссылки", "Работа с базами данных", and "Acrobat". The left-hand pane displays "Все объекты Access" with categories: "Таблицы" (Jobs, Orders, Suppliers, Employees, Countries, Goods), "Запросы" (Jobs and Employees, Orders Query, Employees Query, Employees and Orders), and "Формы" (Subordinate, Employees).

The main window displays a table named "Должности" (Jobs) with the following data:

КодДолжнс	Название	Оклад	Д
1	Генеральный директор	32 000р.	
2	Зам. директора	16 000р.	
3	Агент	8 000р.	
4	Представитель	10 000р.	
5	Дворник	5 000р.	
(№)		0р.	

A context menu is open over the table, with a yellow callout bubble containing the text "выбрать другое" (select another) pointing to the "Должности" table in the left pane. The status bar at the bottom shows "Запись: 1 из 5", "Нет фильтра", and a search box.



Удалить связь: выделить связь и Delete.

Создать связь: перетащить нужное поле на соответствующее поле второй таблицы.

Работа с таблицами

The screenshot shows the Microsoft Access interface with the 'Заказы' table open. The table has columns: Заказ, Дата, Поставщик, Сотрудник, and Товар. The current record is 28, dated 18.10.2005, with supplier 'Петросбыт' and employee 'Семенов'. The table shows 148 records in total.

Callouts and their locations:

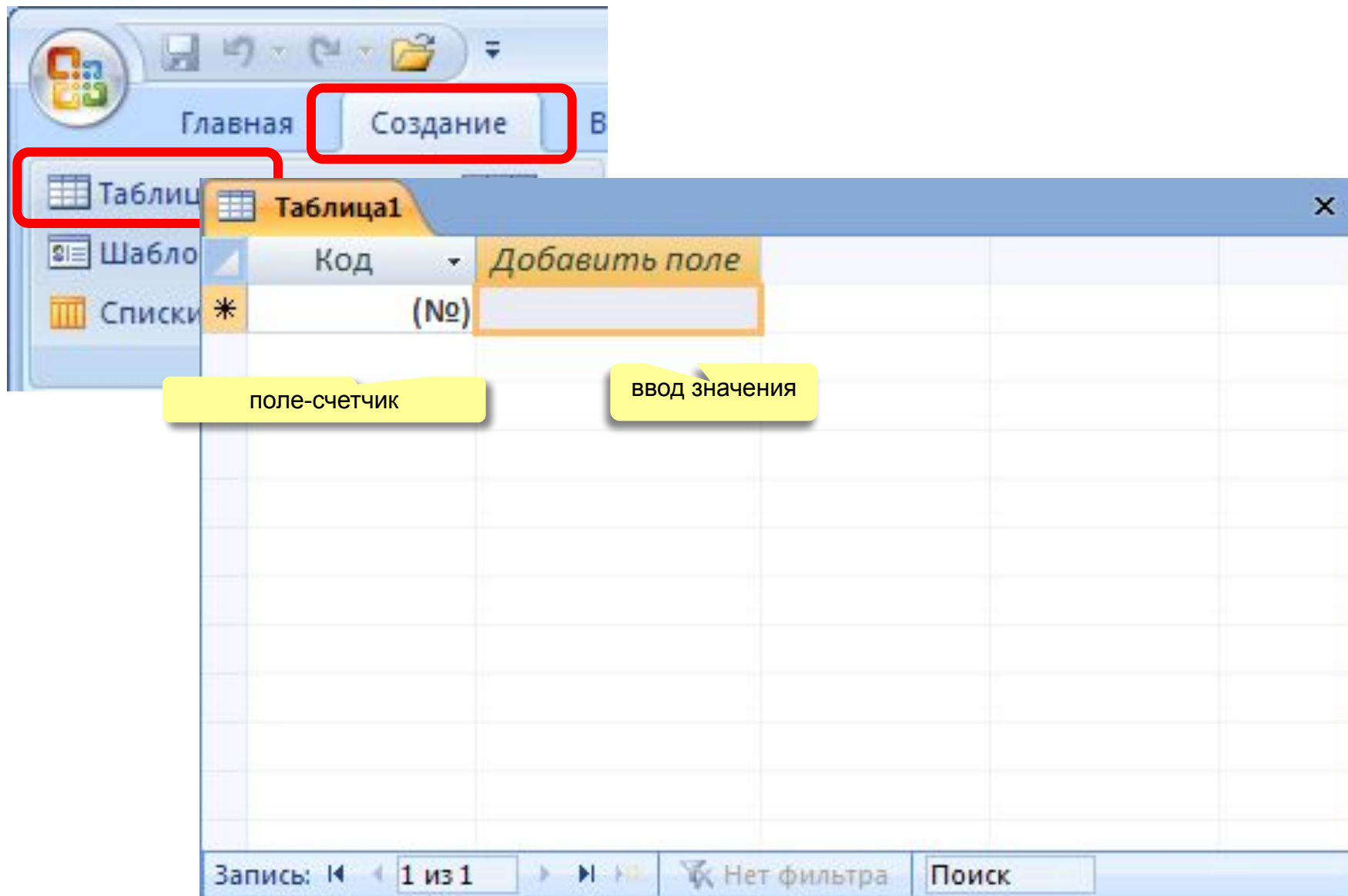
- область выделения**: Points to the 'Заказы' table in the left-hand pane.
- текущая запись**: Points to the current record (28) in the table.
- записи**: Points to the list of records in the table.
- новая запись**: Points to the asterisk (*) at the bottom left of the table.
- номер текущей записи**: Points to the number '28' in the 'Заказ' column.
- последняя запись**: Points to the last record in the table.
- новая запись**: Points to the asterisk (*) at the bottom right of the table.
- поля**: Points to the column headers.
- текущее поле**: Points to the 'Поставщик' column header.
- на 1-ую запись**: Points to the first record in the table.
- предыдущая запись**: Points to the left navigation arrow in the status bar.
- следующая запись**: Points to the right navigation arrow in the status bar.

Заказ	Дата	Поставщик	Сотрудник	Товар
140	01.03.2005	Петросбыт	Семенов	Сахар
40	15.03.2005	Петросбыт	Семенов	Сахар
104	08.05.2005	Петросбыт	Семенов	Сахар
28	18.10.2005	Петросбыт	Семенов	Сахар
122	19.05.2005	Рога и Копыта	Васильев	Масло
10	12.04.2005	Рога и Копыта	Васильев	Масло
48	15.05.2005	Рога и Копыта	Васильев	Масло
47	22.02.2005	Рога и Копыта	Васильев	Масло
46	13.11.2005	Рога и Копыта	Васильев	Масло
*	7.06.2005	Рога и Копыта	Васильев	Масло

БАЗЫ ДАННЫХ. *ACCESS 2007*

Тема 2. Проектирование таблиц

Создание таблиц (ввод данных)



Создание таблиц (шаблоны)

The screenshot shows the 'Создание' (Create) ribbon in Microsoft Office 2010. The 'Шаблоны таблиц' (Table Templates) group is highlighted with a red box. The 'Контакты' (Contacts) template is selected. A table window titled 'Таблица2' is overlaid, showing the following structure:

Код	Организация	Фамилия	Имя
*	(No)		

The status bar at the bottom indicates 'Запись: 1 из 1' (Record: 1 of 1), 'Нет фильтра' (No filter), and a search box labeled 'Поиск'.

Конструктор таблиц

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface. The ribbon is set to 'Режим таблиц' (Table View). The 'Конструктор' (Table Design) icon in the ribbon is highlighted with a red box. A dropdown menu is open, showing the following options:

- Режим таблиц
- Сводная таблица
- Сводная диаграмма
- Конструктор

The main window displays a table named 'Страны Европы' (Countries of Europe) with the following data:

Код	Страна	Население	Площадь
3	Греция	11	132
4	Италия	57	301
5	Испания	39	504
6	Португалия	11	92
7	Болгария	9	111
8	Великобритания	58	244
9	Франция	58	547


The status bar at the bottom shows 'Запись: 2 из 24' (Record: 2 of 24) and 'Нет фильтра' (No filter). The 'Конструктор' icon in the bottom right corner is also highlighted with a red box.



ключ

текущее поле

тип поля (выбор из списка)

Страны Европы		
Имя поля	Тип данных	Описание
 Код	Счетчик	
Страна	Текстовый	
Население	Числовой	
Площадь	Числовой	
Столица	Текстовый	

Свойства поля

Общие	Подстановка
Размер поля	Длинное целое
Формат поля	
Число десятичных знаков	Авто
Маска ввода	
Подпись	
Значение по умолчанию	
Условие на значение	
Сообщение об ошибке	
Обязательное поле	Нет
Индексированное поле	Нет
Смарт-теги	
Выравнивание текста	Общее

Имя поля может состоять из 64 знаков с учетом пробелов. Для справки по именам полей нажмите клавишу F1.

свойства текущего поля

Свойства полей

Размер поля: байт, целое, вещественное, ...

Формат поля: как выводить на экран.

Маска ввода: шаблон (ввод телефона).

Подпись: как называется столбец при выводе на экран;
можно использовать скобки, знаки и т.д.
(«*Население, млн. чел.*»)

Значение по умолчанию (вписывается автоматически).

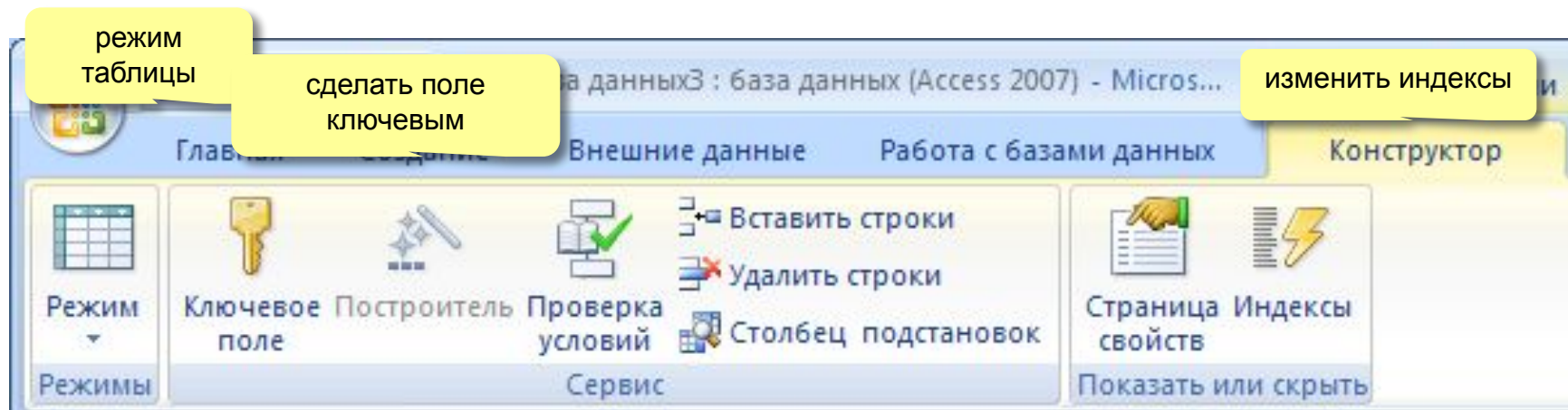
Условие на значение: защита от ошибок ввода («>18»).

Сообщение об ошибке

(«Возраст должен быть > 18 лет!»)

Обязательное поле (да/нет)

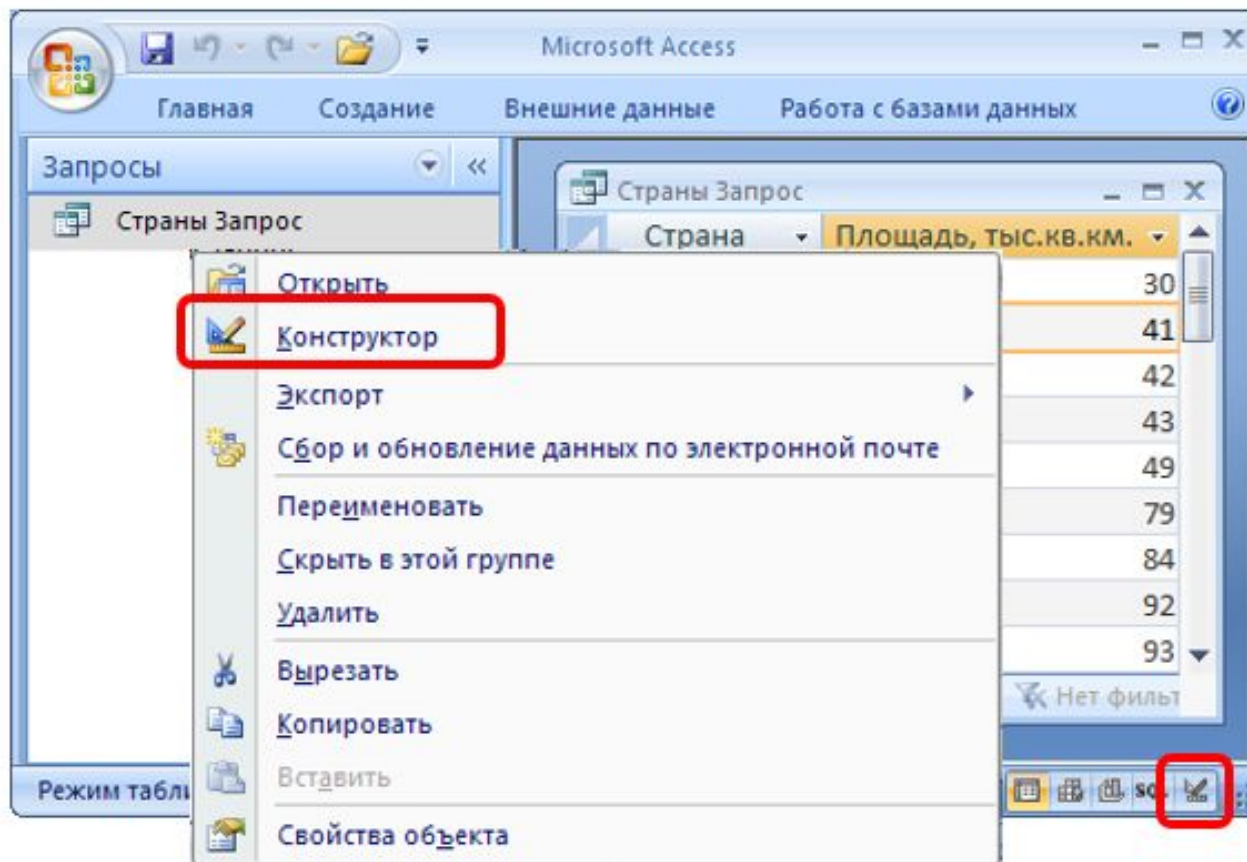
Индексированное поле (да/нет)



БАЗЫ ДАННЫХ. *ACCESS 2007*

Тема 3. Запросы

Конструктор



Конструктор

Страны Запрос

все поля

Страны

таблица (Добавить таблицу)

Код
Страна
Население
Площадь

перетащить

- по возрастанию
- по убыванию
- отсутствует

Имя таблицы: Страны

Сортировка: по возрастанию

Вывод на экран:

Условие отбора: или:

фильтр

Страна	Площадь
Страны	Страны
	по возрастанию
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Условия отбора

Совпадение

Поле:	Население
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	100

Поле:	Столица
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	"Москва"

Шаблон

Поле:	Столица
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	M*

Поле:	Столица
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	Like "M*"

* любое количество любых символов

? один любой символ

любая цифра

Неравенство

Поле:	Население
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	>10

Поле:	Население
Имя таблицы:	Страны
Сортировка:	
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	>=10 And <=50

Запросы с параметрами

Задача: вводить числовые данные для фильтра не в конструкторе, а при выполнении запроса.

Пример: «Какой суммой Вы располагаете?»

The image illustrates a database query builder interface. On the left, a configuration panel shows the following settings:

- Поле: Цена
- Имя таблицы: База
- Сортировка:
- Вывод на экран:
- Условие отбора: <= [Цена не более]

A yellow callout box points to the configuration panel with the text: "Любая неизвестная строка вызывает запрос".

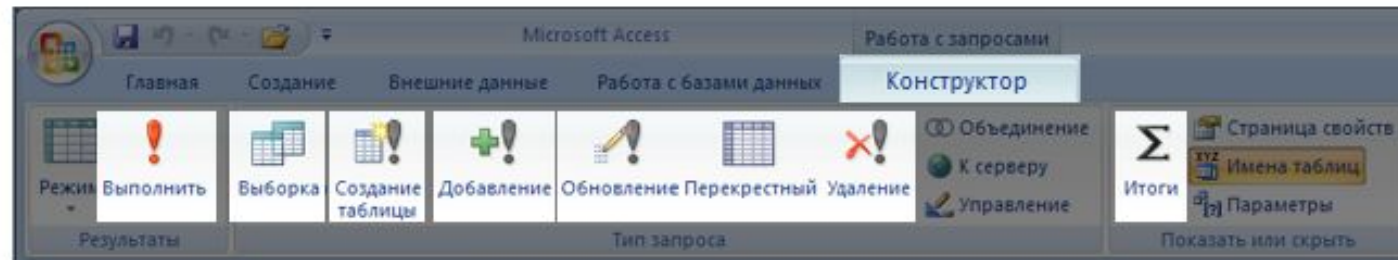
Below the configuration panel, a dialog box titled "Введите значение параметра" (Enter parameter value) is shown. It contains the text "Цена не более" and a text input field with the value "100". The dialog has "ОК" and "Отмена" buttons. Blue arrows indicate the flow from the configuration panel to the dialog and then to the query results.

On the right, a table window titled "ПоЦенам" displays the results of the query. The table has columns: Комментарий, Цена, and Фирма. The data is as follows:

Комментарий	Цена	Фирма
UDMA, ATX	69	Хи-квадрат
ATX	69	Хи-квадрат
UDMA	49	Хи-квадрат
VIA	69	Хи-квадрат
4SIMM	82	Политехника
512 Кб	75	Политехника
VIA	90	RAMEC
MMX	54	Север
AT	83	Хи-квадрат
AGP	96	ARSANS
FX	71	Север

The status bar at the bottom of the table window shows "Запись: 1 из 13" and "Нет фильтра".

Виды запросов



- **выборка**
- **создание таблицы**
- **добавление** в существующую таблицу
- **обновление** (изменение данных)
- **перекрестный запрос** (сколько заработал каждый по месяцам)
- **удаление** записей
- **ИТОГОВЫЙ** запрос (сумма, среднее и т.п. по полю)

