

# БАЗЫ ДАННЫХ. *ACCESS* *2007*

## Тема 5. Запросы

# Запросы

---

*«Ну и запросы у вас!» - сказала  
база данных и «повисла».  
(Фольклор)*

**Запрос** – это обращение к СУБД для выполнения каких-либо операций с данными.

## Типы запросов:

- выборка (отбор нужной информации)
- создание таблицы
- обновление (изменение данных)
- добавление записей
- удаление записей
- ...

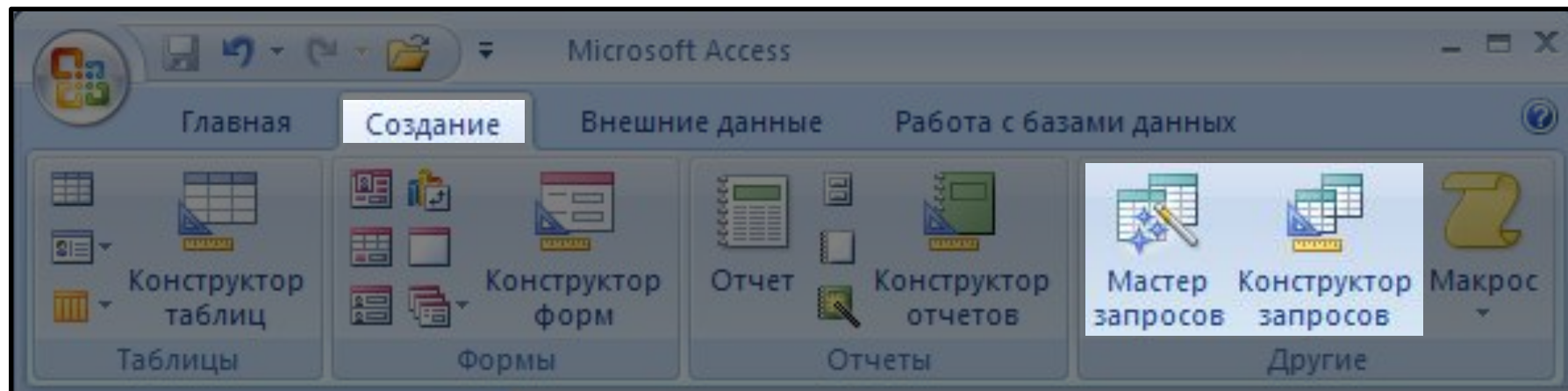
# Запрос и фильтрация

---

## Дополнительные возможности запросов:

- отбор информации из нескольких связанных таблиц
- вывести не все столбцы
- вычисляемые поля (общая стоимость)
- итоговые расчеты (сумма, среднее)
- можно сохранить в базе много разных запросов
- служат основой для других запросов и отчетов

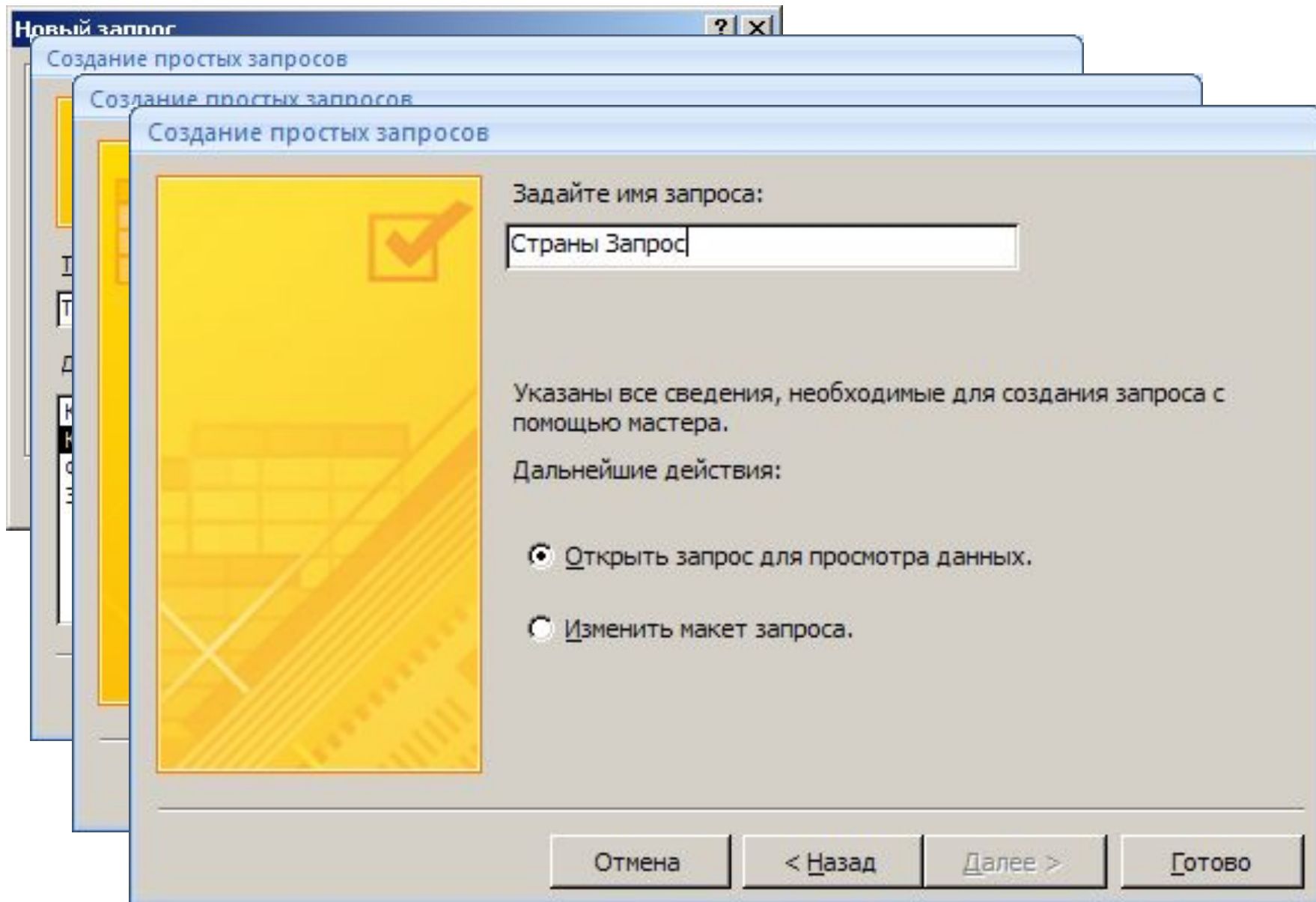
# Создание запросов



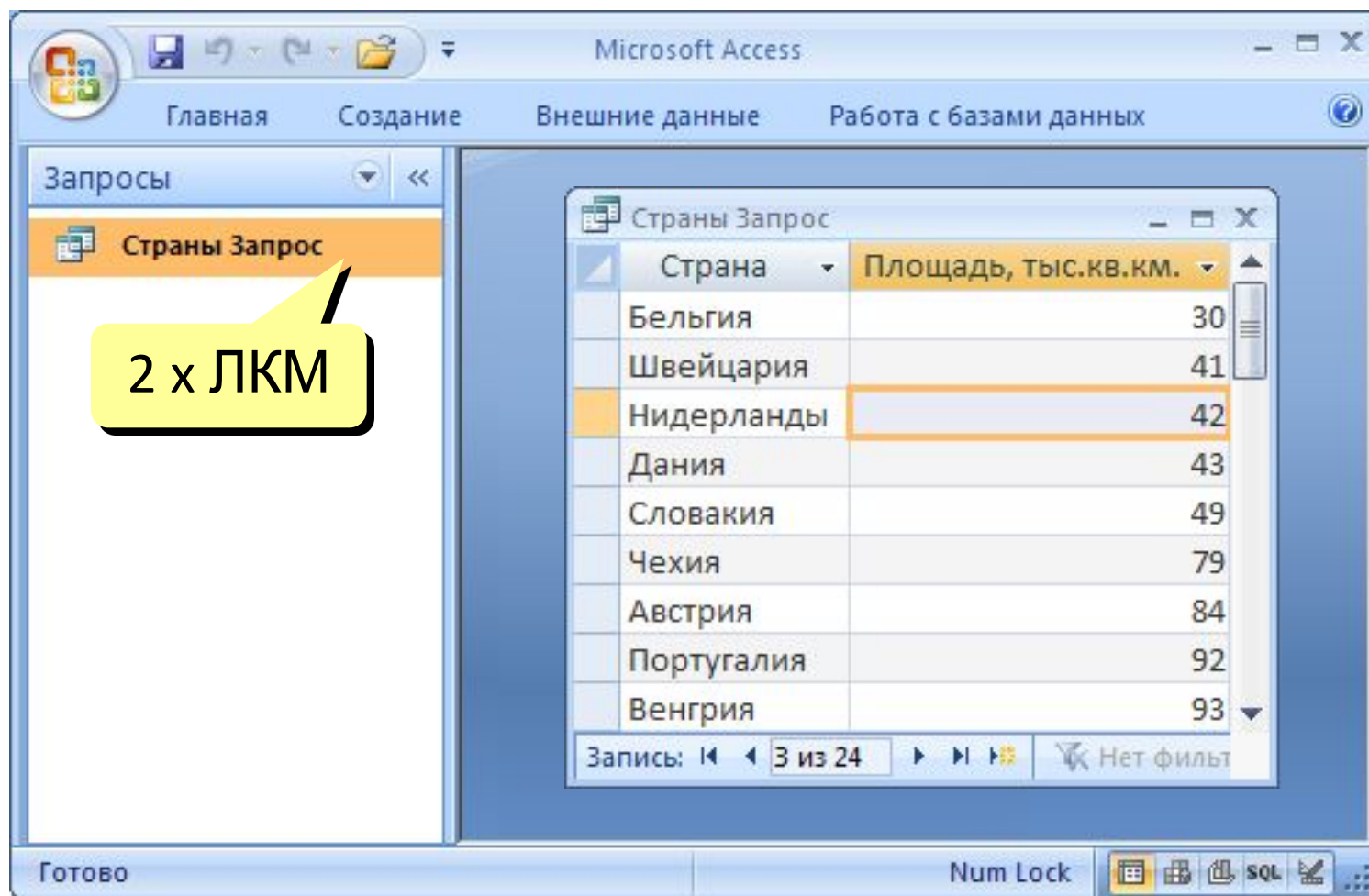
**Мастер:** режим «вопрос-ответ»

**Конструктор:** полностью вручную

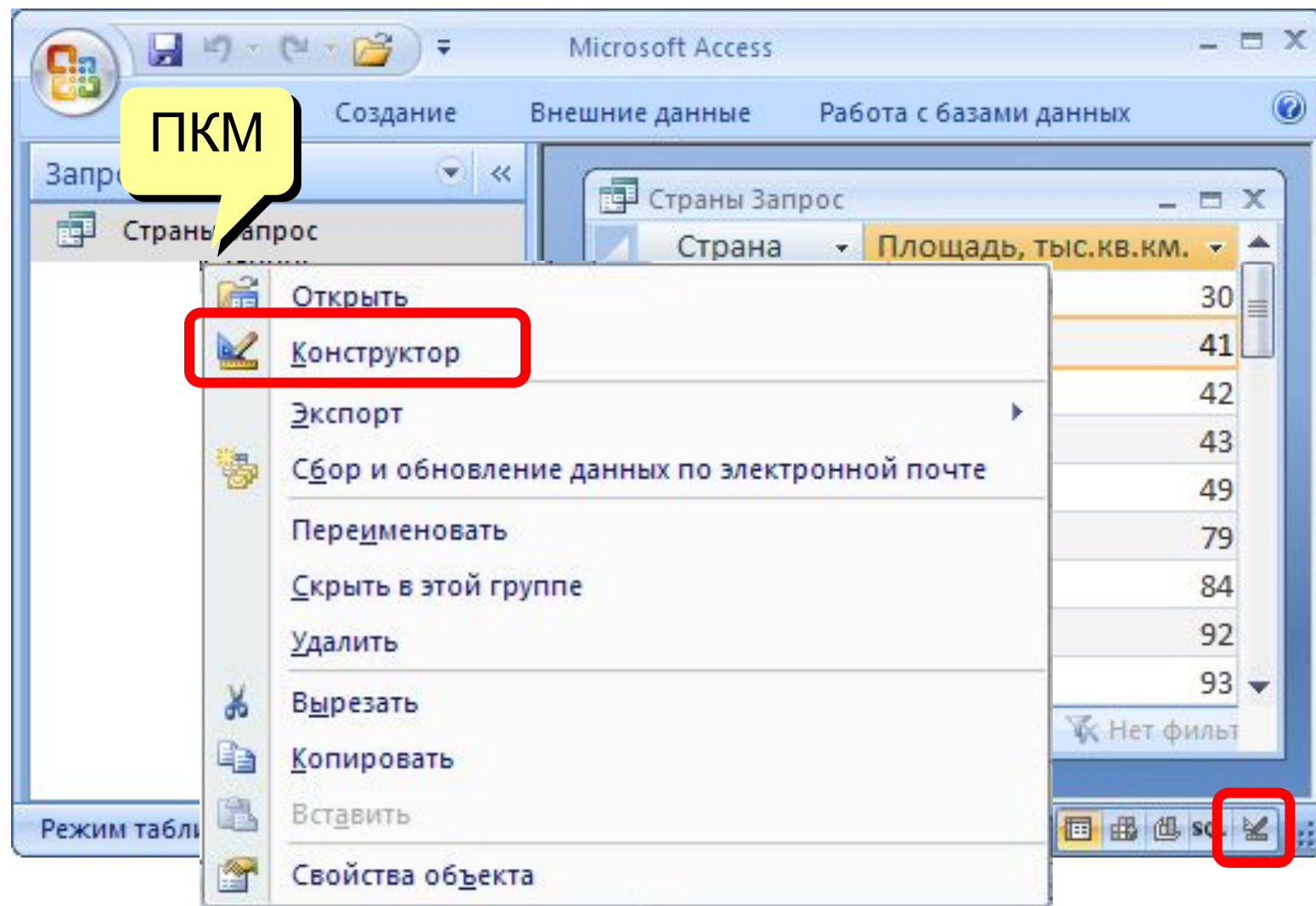
# Мастер запросов



# Запуск запроса



# Конструктор



# Конструктор

The screenshot shows a database query builder window titled "Страны Запрос". It features a table of fields on the left, a central query area, and a table of selected fields on the right. Annotations in yellow speech bubbles provide instructions and labels for various parts of the interface.

**Annotations:**

- все поля**: Points to the list of available fields.
- таблица (ПКМ – Добавить таблицу)**: Points to the table selection area.
- перетащить ЛКМ**: Points to the query area with a blue arrow, indicating a drag-and-drop action.
- фильтр**: Points to the "Условие отбора" (Filter) section.

**Interface Elements:**

- Available Fields:** Код (primary key), Страна, Население, Площадь.
- Selected Fields:** Страна, Площадь.
- Query Area:** Contains a dropdown menu with "Страны" selected and a sorting option "по возрастанию" (ascending).
- Filter Section:** Includes labels for "Поле:" (Field), "Имя таблицы:" (Table name), "Сортировка:" (Sorting), "Вывод на экран:" (Output to screen), and "Условие отбора:" (Filter condition).

**Table of Selected Fields:**

Поле:	Имя таблицы:	Сортировка:	Вывод на экран:	Условие отбора:
Страна	Страны	по возрастанию	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Площадь			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# Работа со столбцами

Страны Запрос

Страны

- Код
- Страна
- Население
- Площадь
- Столица

Поле: Страна  
Имя таблицы: Страны  
Сортировка:  
Вывод на экран:  
Условие отбора:  
или:

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

перетащить (ЛКМ)

выделить (ЛКМ)

ПКМ:

- вырезать
- копировать
- вставить
- свойства

# 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

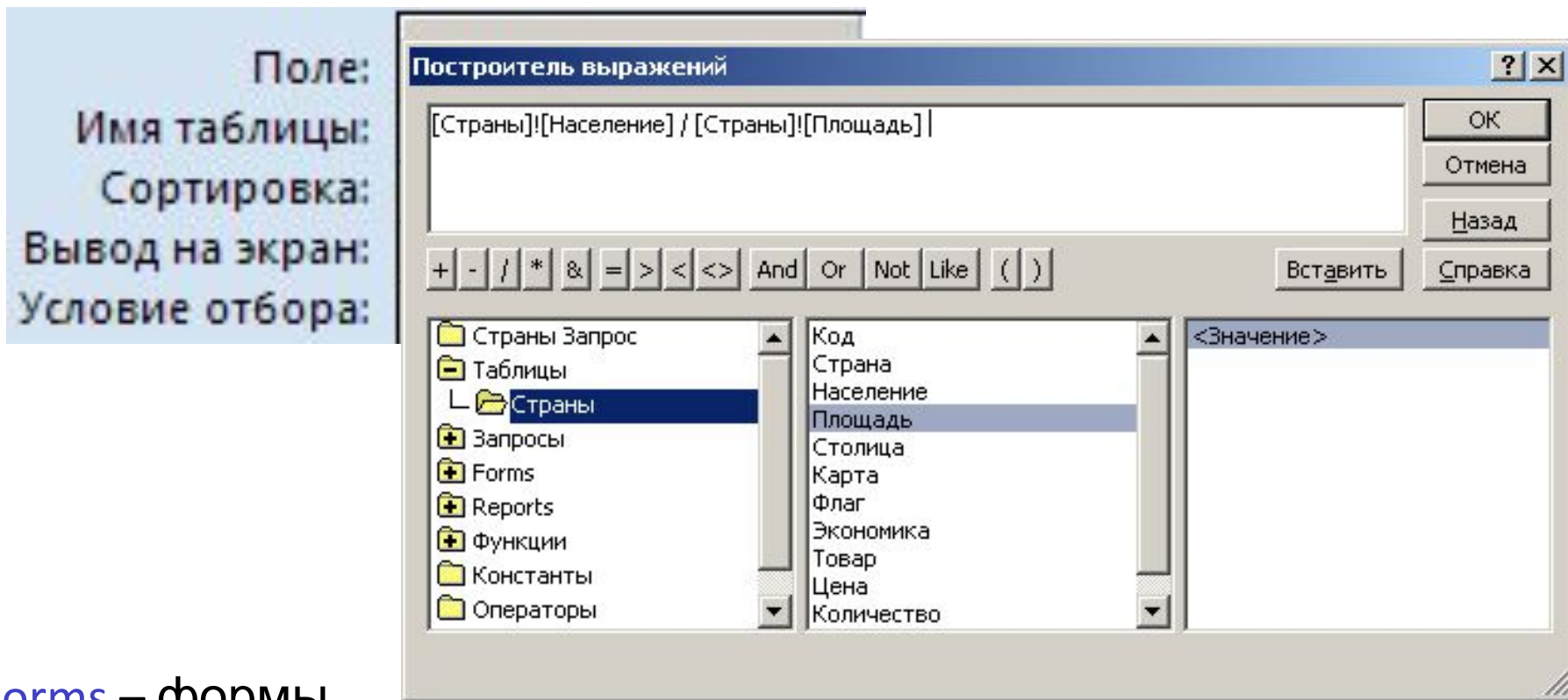
# любая цифра

## 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

# Построитель выражений



Forms – формы

Reports – отчеты

Функции: 1) встроенные; 2) функции Visual Basic (VB)

Константы: пустая строка, Истина

Операторы: + - \* / < > <= >= = <> Not And Or Xor

Общие выражения – время, дата, нумерация страниц

# Вычисляемые поля



Все данные, которые можно вычислить, не должны храниться в таблицах!

- ввести *Цена\*Количество*

- зам

Бизнес Запрос

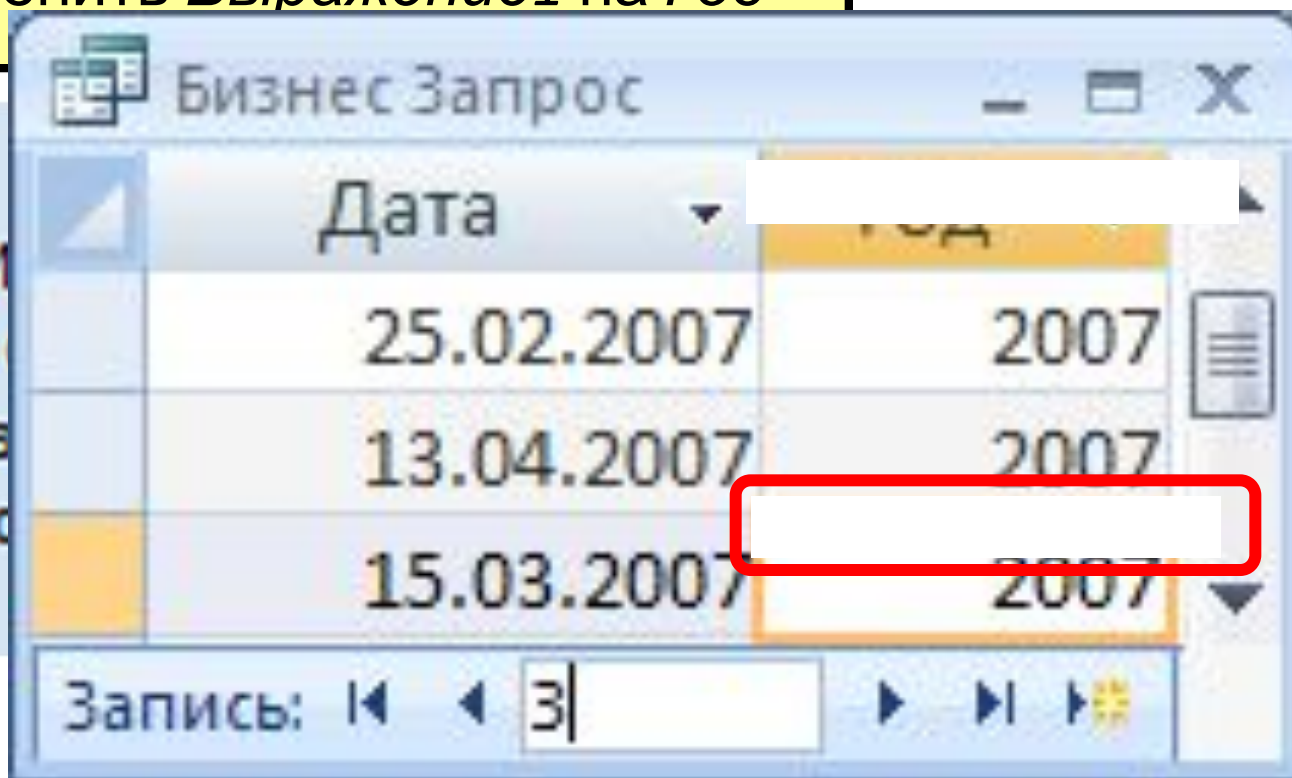
Цена	Количество	Сумма
2 320р.	5	11 600,00р.
3 100р.	12	37 200,00р.
1 800р.	34	61 200,00р.
2 910р.	12	34 920,00р.
3 200р.	3	9 600,00р.

Запись: 1 из 24 Нет фильтра

# Вычисляемые поля

**Задача:** отобразить все заказы за 2007 год.

- ввести *Year(Дата)*  
Выражение1: Year([Дата])
- заменить *Выражение1* на *Год*



Дата	Год
25.02.2007	2007
13.04.2007	2007
15.03.2007	2007

Запись: 3



# Запросы с параметрами

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

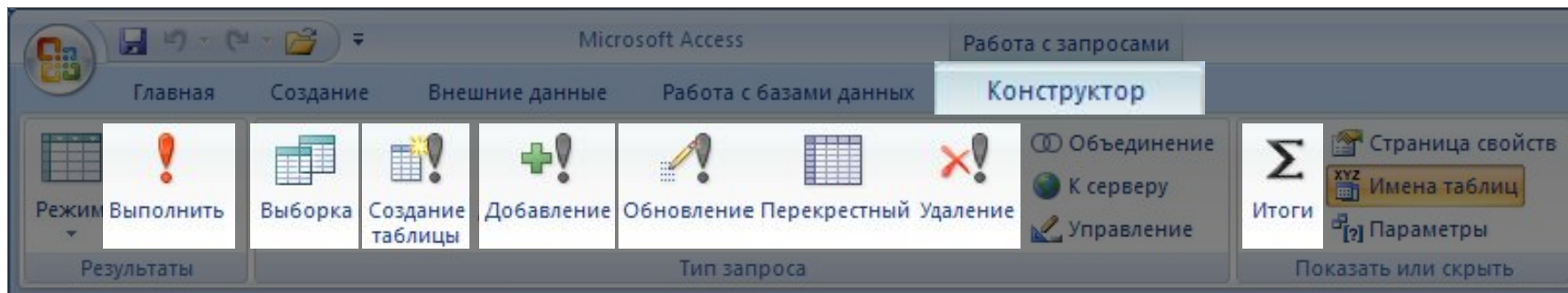
**Пример:** «Какой суммой Вы располагаете?»

The image shows a database query interface. On the left, a table with columns: Поле, Имя таблицы, Сортировка, Вывод на экран, and Условие отбора. The 'Условие отбора' (Filter Condition) is set to '<=[Цена не более' (Price not more than). A dialog box titled 'Введите значение параметра' (Enter parameter value) is open, showing the text 'Цена не более' and the value '100'. A blue arrow points from the dialog to the 'Условие отбора' field. Another blue arrow points from the dialog to the 'Цена' column in the results table. On the right, a table titled 'ПоЦенам' (By Price) is displayed, showing a list of products with their prices and companies. The table has columns: Комментарий (Comment), Цена (Price), and Фирма (Company). 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

At the bottom of the table, there is a status bar showing 'Записи: 1 из 13' (Records: 1 of 13) and 'Нет фильтра' (No filter).

# 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)

# Режим SQL

SQL = *Structured Query Language*  
(язык структурных запросов)

