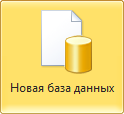
Создание реляционной БД

База в **Microsoft Excel** на самом деле не совсем база, а всего лишь таблицы с данными, отформатированными определенным образом. Если бы вся необходимая информация могла храниться в таких простых структурах, то необходимость создания специальных **СУБД** просто отпала.

На практике, при накоплении информации приходится иметь дело с намного более сложными структурами, в состав которых входят не одна, а множество связанных между собой таблиц.

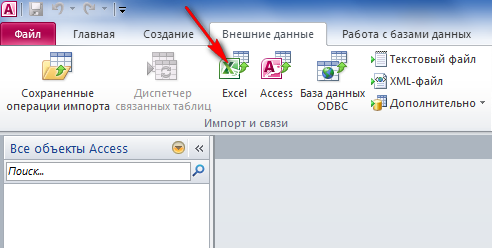
Такие базы, содержащие связанные таблицы, еще называют *реляционными базами данных*.



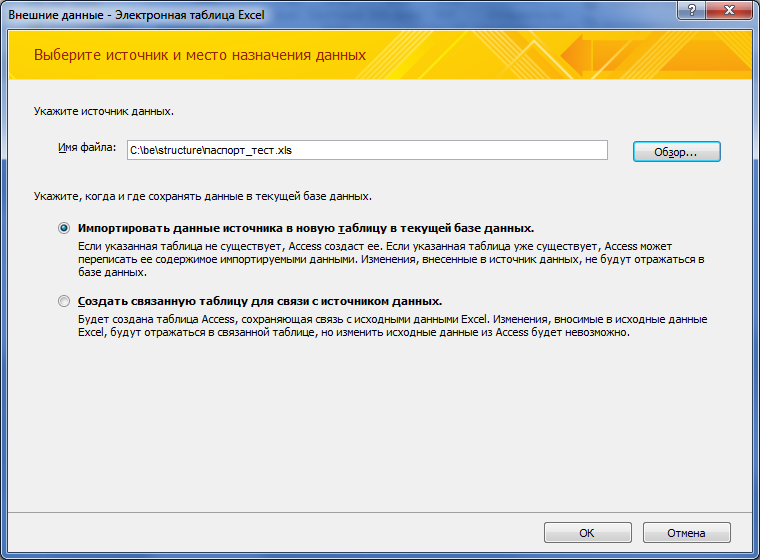
**Импорт таблиц в Access из Excel.**

1. Откройте Access.
2. Создайте новую базу данных.

1. Перейдите на закладку «Внешние данные». Нажмите кнопку «Excel».



1. Через кнопку «Обзор» выберите файл C:\be\structure\**паспорт\_тест.xls** для импорта.
2. Укажите «Импортировать данные источника в новую таблицу в текущей базе данных».



|  |  |
| --- | --- |
|  | Поставьте галочку «Первая строка содержит заголовки столбцов» |
|  | На этом шаге просто нажмите «Далее» |
|  | Здесь следует определить ключ (уникальное поле) и нажать «Готово» |

**ЗАДАНИЕ № 4**

Аналогично импортируйте словари:

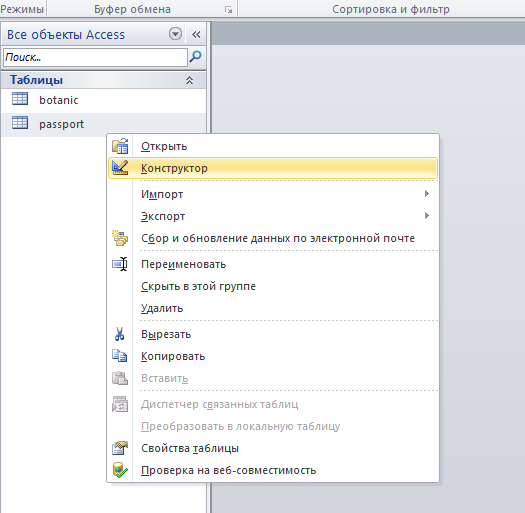
«Таксономия», «Организации», «География», «Биологическое состояние образца» и д.р.

**Связываем таблицы в БД.**

Записывать данные «руками» в поля неудобно, следует использовать, где это возможно, выпадающие списки.

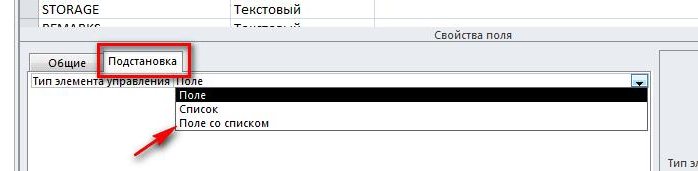
Для этого свяжем таблицы. Например, таблицу **passport** с таблицей **botanic**. В Access это можно сделать через инструмент Подстановка.

1. Кликните правой кнопкой мыши на таблице **passport** и откройте таблицу в режиме конструктора.

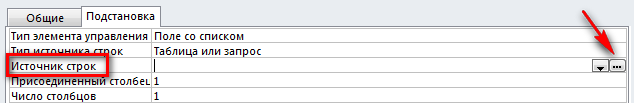


1. Выберите поле **TAXONOMY**.
2. Выберите закладку «Подстановка».

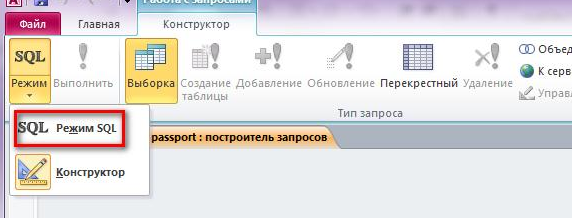
Поменяйте Тип элемента уравления на Поле со списком.



1. Откройте Источник строк



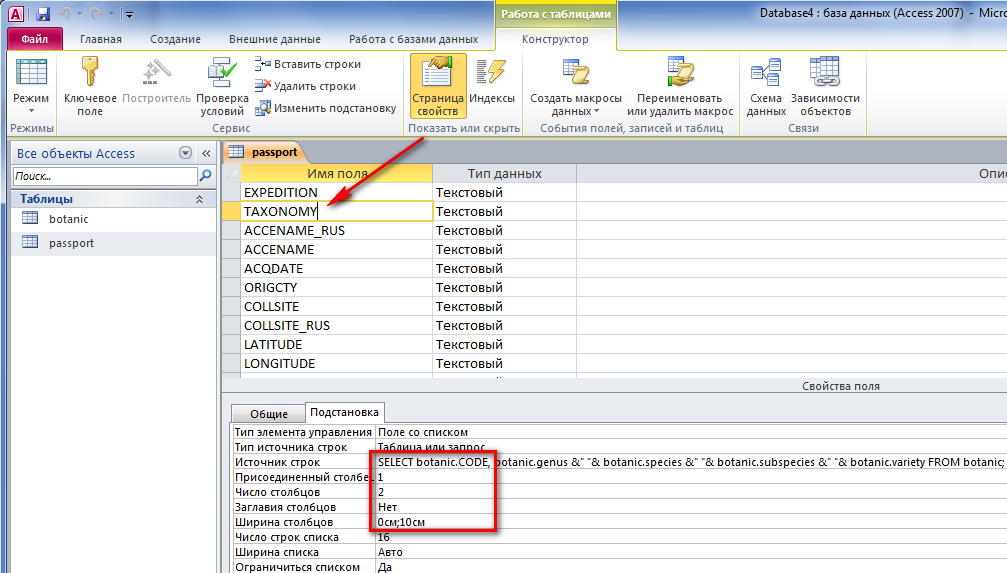
1. В режиме SQL



вставьте этот запрос:

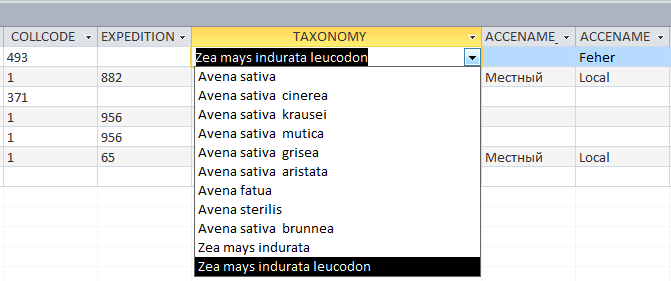
SELECT botanic.CODE, botanic.genus &" "& botanic.species &" "& botanic.subspecies &" "& botanic.variety FROM botanic;

1. Установите параметр Число столбцов = 2
2. Параметр Ширина столбцов = 0см;10см



Сохраните изменения и перейдите в режим таблицы.

В результате должно получиться следующее:



Вместо малоинформативного числового кода - выпадающий список.

**ЗАДАНИЕ № 5**

Аналогично свяжите с таблицей **passport** таблицы:

-- «Организации»

-- «География»

-- «Биологическое состояние образца».

Язык запросов SQL

**SQL** (ˈɛsˈkjuˈɛl; *Structured Query Language* — «язык структурированных запросов») — универсальный компьютерный язык, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционных базах данных.

Выражение **SELEC**T - возвращает строки из базы данных и позволяет делать выборку одной или нескольких строк или столбцов из одной или нескольких таблиц.

**SELECT** select\_list

[ FROM table\_source ]

[ WHERE search\_condition ]

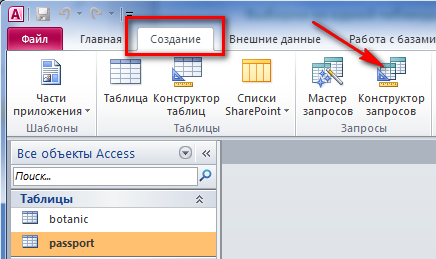
[ GROUP BY group\_by\_expression ]

[ HAVING search\_condition ]

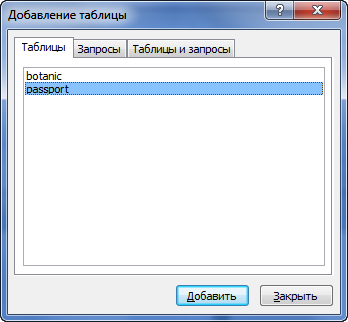
[ ORDER BY order\_expression [ ASC | DESC ] ]**;**

**Выборка списка образцов по номеру accenumb.**

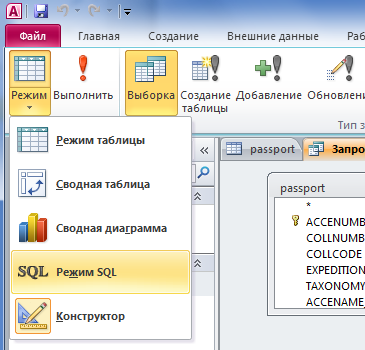
1. Перейдите на закладку «Создание». Нажмите кнопку «Конструктор запросов».

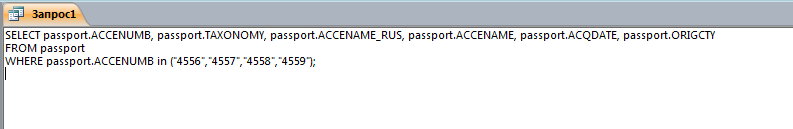


1. Выберете таблицу **passport**



1. Перейдите в режим SQL и вставьте текст запроса





SELECT

passport.ACCENUMB,

passport.TAXONOMY,

passport.ACCENAME\_RUS,

passport.ACCENAME,

passport.ACQDATE,

passport.ORIGCTY

FROM passport

WHERE passport.ACCENUMB in ("4556","4557","4558","4559");

1. Перейдите в режим таблицы

