

- [Главная](#)
- [Вопросы и ответы](#)

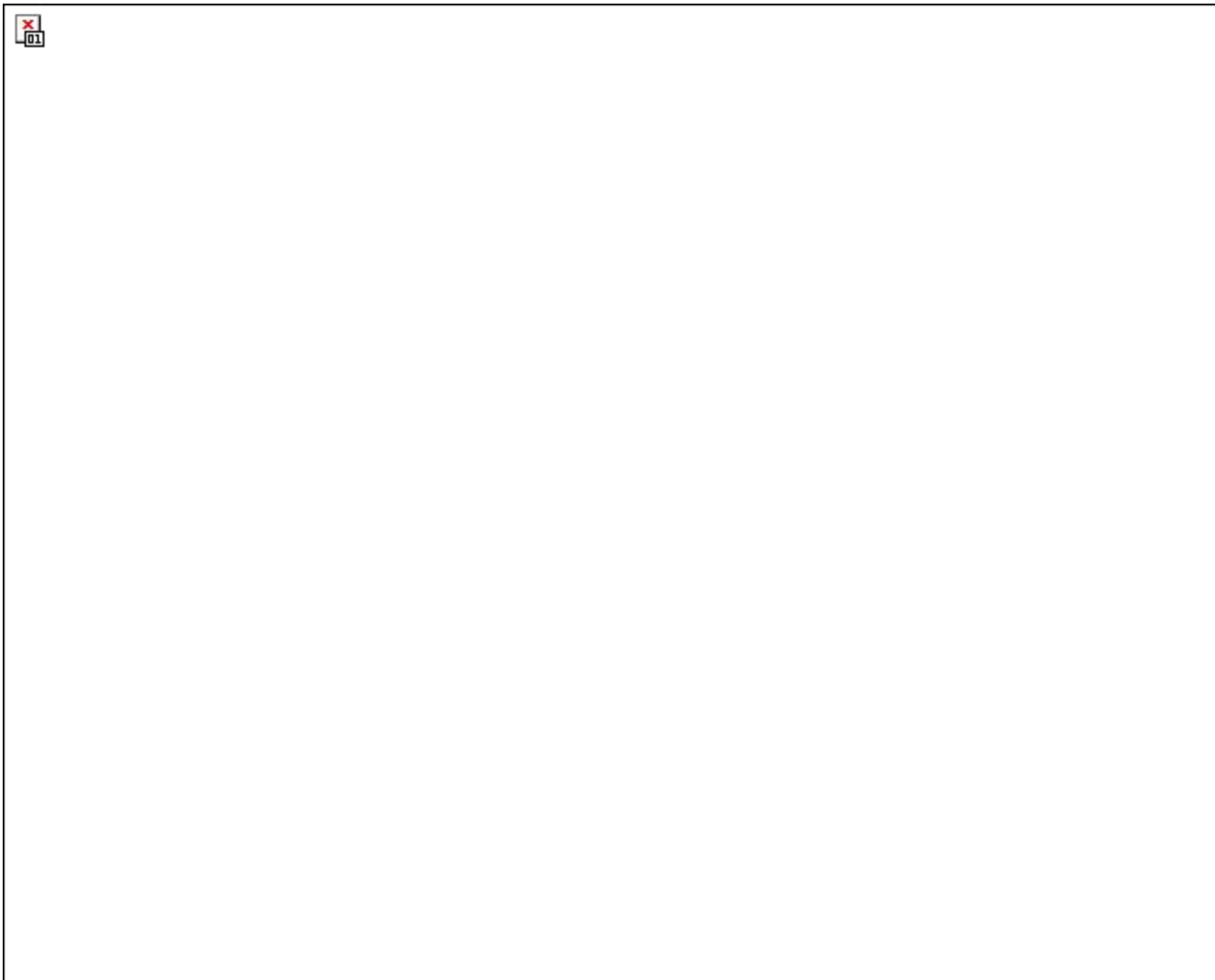
Как установить связь с базой данных MS ACCESS и работать с внешними таблицами, содержащими атрибутивные данные (общее описание процедуры и конкретные примеры)

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 0

Этот раздел посвящен совместному использованию взаимодействию ГИС ArcView 3.2a и СУБД MS ACCESS 2000. Приведенные примеры взяты из разрабатываемого сейчас инициативного проекта "[Флора Таймыра](#)" (Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. - Таймырский заповедник, Матвеева Н.В., Заноха Л.Л. - БИН РАН)

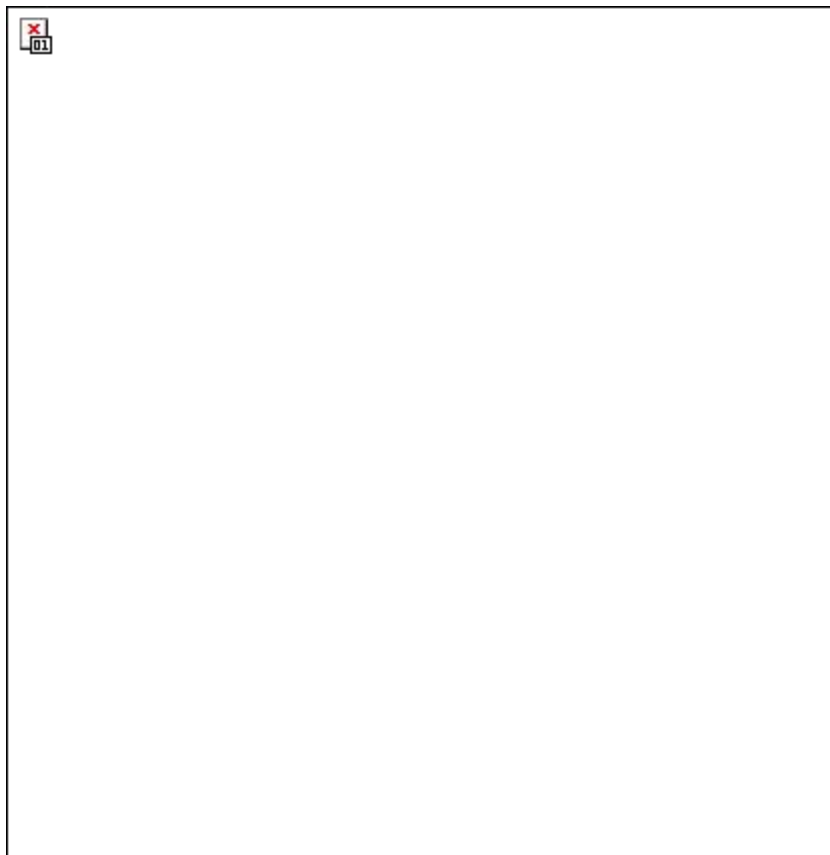
А. Установка связи с нужной таблицей.

Предположим, что у вас имеется база данных, в которой имеется информация, относящаяся к объектам, изображенным на карте. Вы хотите построить одну или несколько тематических карт, отображающих эту информацию, не вводя соответствующие данные в атрибутивную таблицу темы. Обязательное условие – таблица в базе данных и атрибутивная таблица темы должны иметь поле, содержащее одни и те же данные. В приводимом ниже примере это данные по более чем 80 точкам Таймырского АО, где проводились ботанические исследования и имеются списки сосудистых растений. Атрибутивная таблица темы содержит условные символные коды участков. В таблице базы данных для каждого участка приводятся различные примеры, такие, как число видов растений, степень изученности участка и т.д.



По опыту, лучше заранее непосредственно в ACCESS создать запрос, содержащий все поля, значения которых нужно отобразить на карте, так как процесс создания запроса в ACCESS весьма прост, а для SQL-связи запрос и таблица равнозначны. В моем случае создан запрос LFMap, содержащий поля кода участка, принадлежности его к определенной растительно-ландшафтной зоне, числа видов сосудистых растений и класса изученности флоры участка. Так как тематика данного ресурса не включает вопросы по работе с ACCESS, то по вопросам создания запросов обращайтесь к соответствующей документации

Для создания связи с базой данных необходимо, чтобы активным было окно Проекта ArcView и выбрать в меню **Project – SQL connect...**



Появится окно, где вверху в поле Connection необходимо выбрать База данных **MS ACCESS**, нажать кнопку **Connect**, после чего будет предложено выбрать конкретную базу данных.

*Примечание – для удобства работы лучше, чтобы база данных была в том же каталоге, что и проект, можно также создать связанную с основной отдельную базу данных в этом каталоге, так как при последующих открытиях проекта будет предлагаться выбрать связанную с проектом базу данных, по умолчанию будет предложен каталог, где находится проект.

После установления связи в левом окошке **“Tables”** диалога **SQL Connect** появятся все таблицы и запросы базы данных.

Ваши действия (**алгоритм 1**):

1. Дважды щелкнуть по нужному объекту базы данных. После этого все поля таблицы или запроса появятся в окошке **“Columns”**, а имя самой таблицы – в предложении **“from”**.
2. Дважды щелкнуть по каждому из полей, которые нужно включить в SQL-запрос в окошке **“Columns”**, они появятся в предложении **“Select”**; можно также щелкнуть на строчке **<All Columns>**, тогда в связанной таблице будут выведены все поля исходной таблицы. 3

Ввести вразумительное имя в поле **Output table**.



4. Об использовании предложения Where – см. ниже.

5. Нажать Query. Связанная таблица появится отдельным окном.

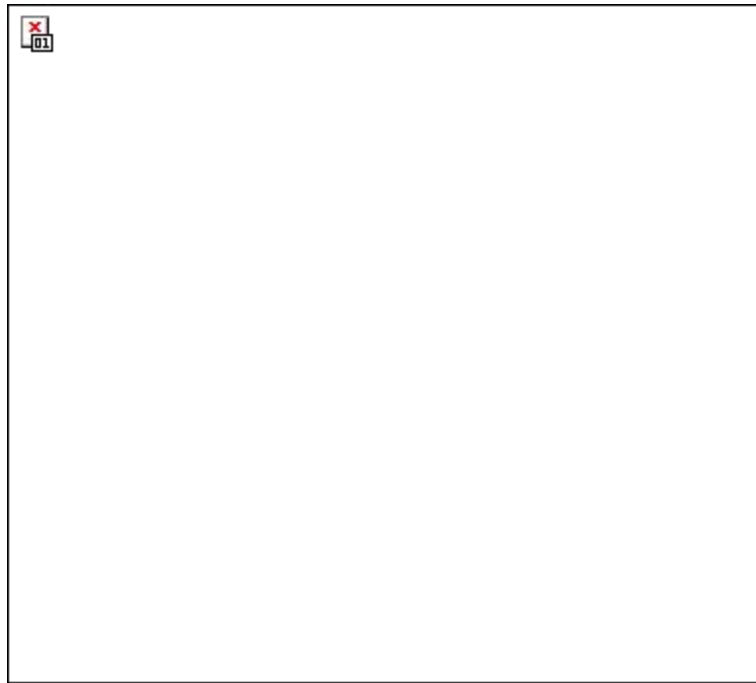
*Примечание: Если у вас в данный момент запущен ACCESS, и связываемый запрос или таблица открыт в ACCESS в режиме конструктора, то вы получите сообщение об ошибке.

6. Закрывать диалог **SQL-connect** (или провести ту же операцию с другой таблицей).

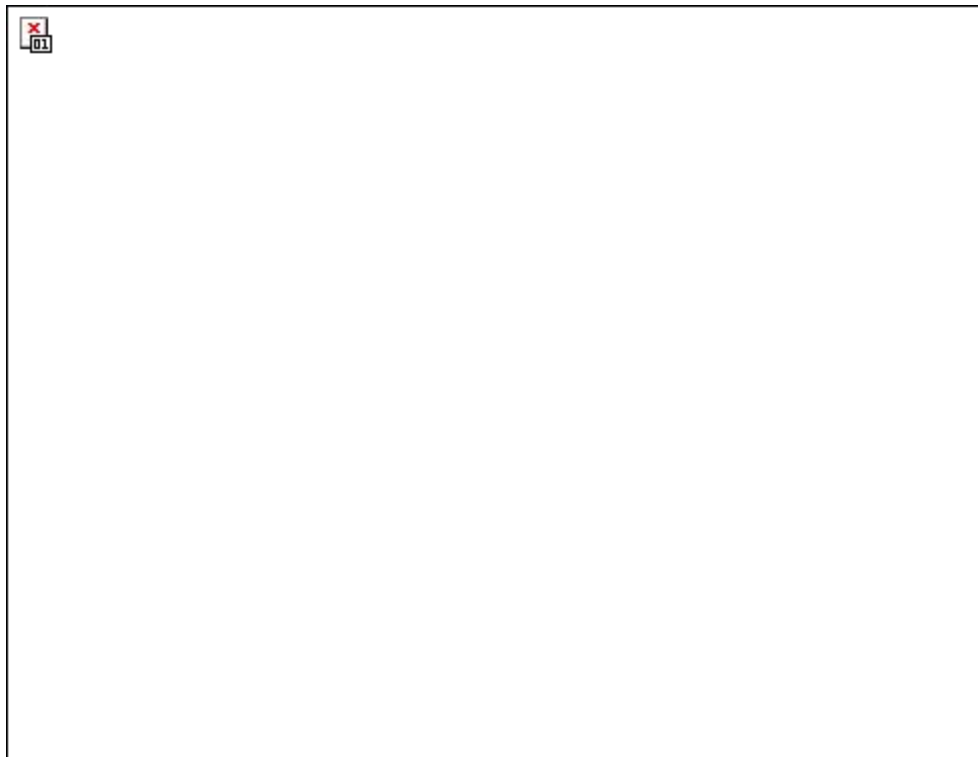
7. Путем использования меню Window и перетаскивания окон сделать так, чтобы на мониторе были одновременно видны атрибутивная таблица темы, к которой надо привязать данные из связанной таблицы, и сама связанная таблица. Делать атрибутивную таблицу редактируемой необязательно, связанная таблица редактируемой по определению быть не может. Если атрибутивная таблица темы не обнаруживается, значит, после загрузки в проект темы к ней не разу не обращались. Тогда в окне View нужно сделать нужную тему активной и нажать кнопку **Open theme table** (где нарисована таблица). Появится таблица с именем **“Attributes of <название темы>”** – это и есть атрибутивная таблица. Поочередно выделить общие поля обеих таблиц – в приводимом примере – поле “Key” атрибутивной таблицы и поле **“Ключевые участки: код”** связанной.

8. Сделать активным окно атрибутивной таблицы и нажать кнопку **Join** (если кнопка неактивна, значит вы не выделили в какой-то из таблиц поля связи, или окна связываемых таблиц – атрибутивной и внешней не являются первым и вторым соответственно в иерархии окон). После этого в атрибутивной таблице появятся все поля связанной.

ВНИМАНИЕ! Если активным будет окно связанной таблицы, то результат получится обратный ожидаемому – поля атрибутивной таблицы появятся в внешней связанной, что, как я полагаю, вам не надо.



9. Перейти в окно вида и при помощи двойного щелчка по теме строить легенду по желаемому полю. (я построил легенду типа **Graduated Symbol** по полю Count - Ключевые участки код – число видов сосудистых растений).



Б. Более сложный случай – несколько одновременно загруженных в Вид тем, основанных на одной связанной таблице.

Как видно из предыдущего примера, в полученной в результате связывания таблице имеется 3 поля, по каждому из которых можно построить отдельную тематическую карту. Можно конечно, менять легенду в одной теме с «привязанными» атрибутивными данными, но, как мне представляется, удобнее иметь все эти темы в виде одновременно и просто управлять их отображением. Как это сделать?

Предлагаю следующий алгоритм (**алгоритм 2**).

1. Добавить исходную тему в вид еще раз.
2. Вызвать свойства темы (**Theme-Properties**) и переименовать ее в поле **Theme Name**, заменив «что-то.shp» на имя, отражающее суть темы. В окне Вид тема приобретет другое имя.

3. Нажатием на кнопку **Open theme table**, тем самым активизировать атрибутивную таблицу темы (обратите внимание – таблица не изменилась, изменилось только имя таблицы, а атрибутивные данные остались теми же, что и у загруженной темы).
4. Активизировать связанную таблицу и выполнить шаги [7-9](#) из выше описанных .
5. При необходимости – повторить операцию с той же темой еще под одним именем.

В. Еще более сложный случай – связь с таблицей, где одной записи атрибутивной таблицы темы соответствуют много записей связанной таблицы – использование предложения Where SQL.

В данном разделе речь идет о связывании атрибутивной таблицы темы с таблицей базы данных, содержащей множественные данные, относящиеся к определенному географическому объекту. В приводимом примере имеется выше описанная тема, показывающая расположение участков с обследованными флорами сосудистых растений, атрибутивная таблица которой содержит только условные коды ключевых участков; и таблица в базе данных ACCESS, имеющая поля код вида растений – код ключевого участка – балльная характеристика распространения вида на данном участке. Необходимо для определенного вида построить точечную карту распространения. Для этого нужно выполнить следующие действия.

1. Выполнить шаги [1-3](#) из приведенного в начале алгоритма 1 создания SQL-связи.
2. Поместить курсор в поле **Where**, дважды щелкнуть в окошке **Columns** по тому полю, по которому нужно провести выборку (в нашем случае поле **SpeciesIndex**, представляющее из себя числовой код вида растений). В окошке **Where** появится **`Q1`.`SpeciesIndex`**, далее ввести = *нужный индекс*

Пример выражения:

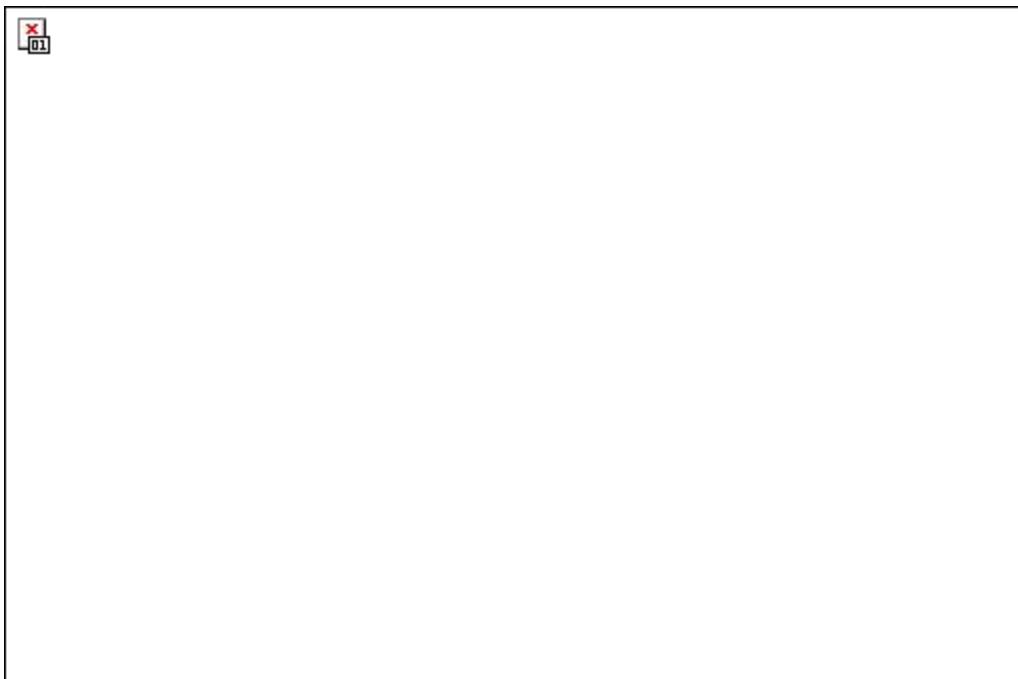
`Q1`.`SpeciesIndex`=420

В [русифицированном ArcView](#) синтаксис выражения почему-то меняется, и его нужно ввести вручную. Оно должно выглядеть так:

(Q1.SpeciesIndex)=(420)

Примечание. К сожалению, отбор можно проводить только по числовым полям внешней таблицы. Причины этого мне не вполне ясны, в справочной системе имеется намек, что драйвер **ODBS**, поставляемый с **MS ACCESS**, не полностью поддерживает связь с приложениями «made by не-Microsoft», хотя в руководстве пользователя **ArcView** приводится пример отбора именно по символьному полю (правда, для **MS ACCESS 97**). Если есть необходимость проводить отбор по символьному полю, то можно создать запрос с нужной выборкой непосредственно в ACCESS и связывать данные с ним.

1. Выполнить шаги [5-6](#) из описанного выше [алгоритма 1](#).
2. Добавить проект связываемую тему, переименовать ее, активизировать атрибутивную таблицу, соединить ее со связанной внешней ([алгоритм 2](#)).
3. Создать легенду темы, исключая вывод значений, имеющих пустые поля для внешней таблицы.



В приведенном примере легенда построена по полю «Активность», отражающему распространение вида в данной точке, и несколько ее модифицировал. Серыми точками показана исходная тема, показывающая расположение всех участков с обследованными флорами сосудистых растений.

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 0

Последнее обновление: October 13 2010

Дата создания: 01.02.2004

Автор(ы): [Игорь Поспелов \(taimyr\)](#)