

## Задание 5

*Работа с выборкой. Инструменты выбора. Запросы. Таблица Selection. Таблица Query (Выборка).*

Открываем таблицы в виде карты Таблица/Открыть/Таблица. Выбираем все таблицы (одним кликом выбрать все файлы можно нажав Ctrl+A) в папке Задание 1 и в поле Вид выбрать «В новой Карте». Если вы начинаете работать с данными в MapInfo всегда выбирайте этот Вид. Если вы добавляете таблицы в уже открытую карту, то выбирайте В Активной Карте.

Все инструменты выбора доступны в окне Карта и расположены в пункте Выборка.

**Выбор объекта** . Это основной инструмент выбора. Выбрав этот инструмент щелкнув им на объекте в окне карты, объект выделяется особым стилем и с ним можно проводить различные операции. По умолчанию доступен к выборке объект самого верхнего слоя. Для выбора объектов нижележащих слоев необходимо нажать и удерживать клавишу Ctrl. Для выбора нескольких объектов, последующие объекты добавляются к первому выбранному с помощью удержанной клавиши Shift.

**Выбор в радиусе** . Этим инструментом мы указываем центр выборки и радиус. Все объекты находящиеся в верхнем слое в границах этой окружности будут выбраны.

**Выбор в прямоугольнике** . Этим инструментом мы указываем противоположные углы прямоугольника. Все объекты находящиеся в верхнем слое в границах этого прямоугольника будут выбраны.

**Выбор в полигоне** . Этим инструментом мы последовательно указываем узлы многоугольника. Последний узел указываем двойным нажатием на левую клавишу мыши. Все объекты находящиеся в верхнем слое в границах этого многоугольника будут выбраны.

**Выбор в объекте** . Этим инструментом мы указываем полигон и все объекты находящиеся в верхнем слое и расположенные в границах этого полигона будут выбраны.

Для выбора объекта по определенным его пространственным характеристикам или атрибутивной информации служит функция Запрос, доступная по кнопке  раздела Выборка. В появившемся окне **Выбрать** указываем таблицу из которой будет осуществляться поиск и выборка и составляем условие выборки (кнопка Составить). Где в окне **Выражении** оставляем выражение состоящее или из колонок, операторов сравнения и (или) функций. При задании нескольких условий их необходимо логическими операндами OR, AND, NOT. Галочка *Результат в список*, говорит о том, что все найденные записи будут помещены в новый список, который получит название Query1 (Запрос1) (или другой номер по возрастанию количества запросов). При отсутствии этой галочки найденные записи отмечаются на карте и помещаются в особую таблицу, называемую Selection. Впоследствии мы можем сохранить эту выборку в отдельную таблицу. При снятии выделения таблица Selection исчезает.

### Примеры запросов

Запрос и выборка по пространственным характеристикам (площадь, периметр, координаты). Здесь в выражении будем использовать встроенные функции. Формат функции имеет как правило следующий вид – функция(объект, размерность). *Пример 1.* Выбор все строений площадью менее 50 кв.м. Выражение: «Area(obj, "sq m")<50». *Пример 2.* Выбор ограждений с длиной более 100 м. Выражение: «ObjectLen(obj, "m")>100».

Запрос и выборка по соответствию атрибутивной информации заданному критерию. *Пример 3.* Выбор всех металлических строений. Выражение: «Материал="металлический"». *Пример 4.* Выбор всех металлических строений с этажностью больше 1. Выражение: «Материал="металлический" and Этажность>1». Здесь мы также можем использовать встроенные функции, в частности для работы со строками. Поиск по подстроке. *Пример 5.* Выбор всех строений по адресу, в котором присутствует подстрока «Ленин». Выражение: «Like(Название\_улицы, "%Ленин%", "")>0».

Также можно осуществлять поиск по составным выражения из пространственных характеристик и атрибутивной информации. *Пример 6.* Выбор всех металлических строений и площадью менее 50 кв.м. Выражение: «Материал="металлический" and Area(obj, "sq m")<50».

**Инверсия выборки** . Переворачивает выборку, снимая выделение с выделенных объектов и делая выбранными остальные объекты этого слоя.

**Очистка выборки** . При нажатии на эту кнопку выделение с выбранных объектов снимается, таблица Выборка исчезает.

Для выполнения сложных запросов служит команда Запрос SQL.