

Создание точечного слоя из текстовых данных в QGIS

Описан процесс создания векторного точечного слоя из текстовых данных.

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 3

Одна из распространенных задач в ГИС - преобразование наборов координат из различного рода таблиц в векторные слои точечного типа. Разберем эту задачу на примере создания векторного слоя поворотных точек границ субъектов РФ на основе данных Росреестра.

Для каждой границы двух соседних регионов существует *.doc файл, содержащий описание так называемых поворотных точек, принадлежащих данной границе. Фрагмент одного из таких файлов представлен на следующем рисунке:



Нас будут интересовать первые 3 столбца таблицы, содержащейся в файле описания: **номер точки, координата X, координата Y.**

Выделяем эти три столбца и копируем их в любой табличный процессор, например, OO Calc. Удаляем пустые строки и строки, в которых не содержится информации о координатах:



В нашем конкретном примере координаты даны в километрах, поэтому значения координат (x и y) умножаем на 1000. В результате должны получиться значения следующего порядка:

1	5911000	13693900
2	5918400	13695900
3	5922000	13697500
4	5928600	13694200
5	5927500	13405200
6	5931400	14305600
7	5933000	13696700
...

Далее, используя растровые изображения, необходимо определить номер зоны, к которой принадлежит каждая поворотная точка. Последовательно просматривая каждый растр, находим на нём номер точки из составленной таблицы и определяем номер листа:



От номера листа отнимаем 30 и получаем номер зоны (другой простой способ определить номер зоны - определить количество миллионов по Y, оно равно номеру зоны). Результат представим в виде следующей таблицы:

№	X	Y	Зона
1	5911000	13693900	13
2	5918400	13695900	13
3	5922000	13697500	13
4	5928600	13694200	13

5	5927500	13405200	11
6	5931400	14305600	14
7	5933000	13696700	13
...

После того, как принадлежность к той или иной зоне была установлена для каждой точки, переходим к следующему шагу. Точки, принадлежащие одной зоне выделяем в отдельный csv-файл (в итоге количество csv-файлов должно равняться количеству зон, в которые попадают поворотные точки рассматриваемой границы). csv-файлы должны иметь следующую структуру:

```
N, X, Y
1, 5911000, 13693900
2, 5918400, 13695900
...
```

Следующие шаги выполняем для каждого csv-файла.

1. Запускаем QGIS;
2. **Модули** → **Текст с разделителями** → **Добавить слой из текста с разделителями**;
3. Открываем csv-файл и производим следующие манипуляции: в поле **X-поле** указываем Y, в **Y-поле** указываем X и жмем **ОК**:



4. Щелкаем правой кнопкой мыши на имени слоя, выбираем **Свойства** и переходим на вкладку **Общие**. Жмем кнопку **Система координат** и выбираем **СК Pulkovo 1942 / Gauss-Kruger**, соответствующую зоне. Так для зоны №13 - **СК Pulkovo 1942 / Gauss-Kruger zone 13 (EPSG: 28413)**:



5. Щелкаем правой кнопкой мыши на имени слоя и выбираем **Сохранить как shape-файл**. При сохранении выбираем **СК Pulkovo 1942 (EPSG: 4284)**.

Далее необходимо склеить все полученные shape-file в один. Выполним это с помощью утилиты ogr2ogr. Допустим мы получили 3 shape-файла: zone13.shp, zone14.shp, zone15.shp, тогда для склейки этих файлов в один необходимо выполнить команды в следующем порядке:

```
ogr2ogr result.shp zone13.shp
```

```
ogr2ogr -update -append result.shp zone14.shp -nln merged
```

```
ogr2ogr -update -append result.shp zone15.shp -nln merged
```

Проверим полученный результат. Для этого в любой ГИС откроем любой растр с фрагментом границы и получившийся векторный слой поворотных точек:



Если точки с одинаковыми номерами совпадают на растре и на векторе, значит все прошло успешно. Если же какие-то точки «улетели», то, возможно, вы ошиблись при выборе зоны. Однако, ошибки могут присутствовать и в исходных данных!

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 3

Ссылки по теме

- [Географическая привязка данных в QGIS](#)

Последнее обновление: June 07 2010

Дата создания: 25.01.2010

Автор(ы): [Денис Рыков](#)