

# ГЕОКОДИРОВАНИЕ

Федяев А.О., Власенко К.А., студенты кафедры АОИ

*Научные руководители: Гриценко Ю.Б., Кандидат тех наук, доцент кафедры АОИ,  
Жуковский О.И., Кандидат тех наук, доцент кафедры АОИ*

В современном мире растет спрос на геоинформационные системы. Именно эти системы позволяют наглядно представить пространственную информацию и выполнить анализ данных. Важным моментом при создании ГИС является геокодирование.

Геокодирование - процесс привязывания к объектам на карте и записям данных соответствующих географических координат (широта и долгота). Другими словами, каждому объекту на карте (здание, улица, парк, и т.д.) присваивается и сохраняется его широта и долгота. Так же соответствующие координаты присваиваются к названиям улиц, адресам домов, названиям парков и др. Таким образом при использовании ГИС, пользователь может ввести интересующий его адрес или название улицы, а система отобразит на карте соответствующие координаты. В результате пользователь увидит запрашиваемый им объект (Рис.1).

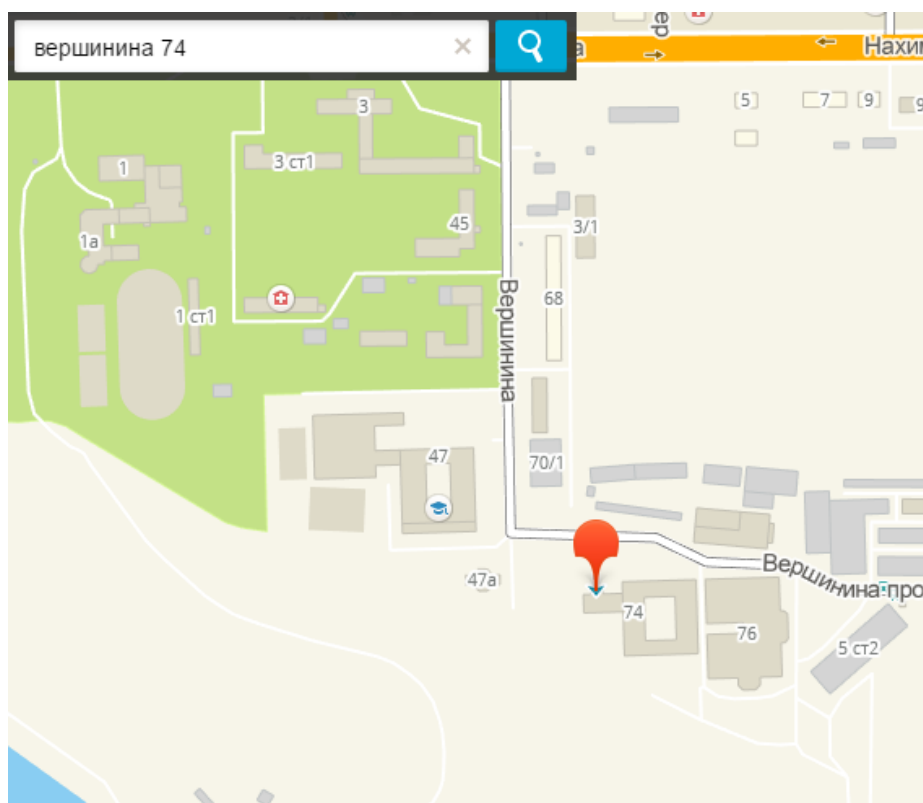


Рисунок 1 - Запрос на карте

Также, благодаря привязке координат к объектам, возможен анализ пространственных данных. К примеру, выбрав определенный магазин можно проверить нет ли в определенном радиусе от него учебных заведений. Или, отобразив на карте адреса больных какой-либо болезнью, можно выявлять очаги болезни и искать факторы, которые могли повлиять на развитие болезни (заводы, электростанции, водоснабжение и т.д.).

Для геокодирования необходим геокодер. Карты Google и Яндекс карты предоставляют услуги пакетного геокодирования. Для получения координат от этих сервисов нужно использоваться JavaScript, однако, количество геокодируемых адресов в таком случае

неограниченно. Так же можно использовать модуль RuGeocoder геоинформационной системы Quantum GIS (QGIS), позволяющий использовать геокодеры Google карт, Яндекс карт и OpenStreetMap (OSM).

Для примера геокодируем адрес корпуса ФЭТ. Имеется карта Томска. Добавим новый слой и отобразим на нем точку на месте корпуса (Рис. 2).

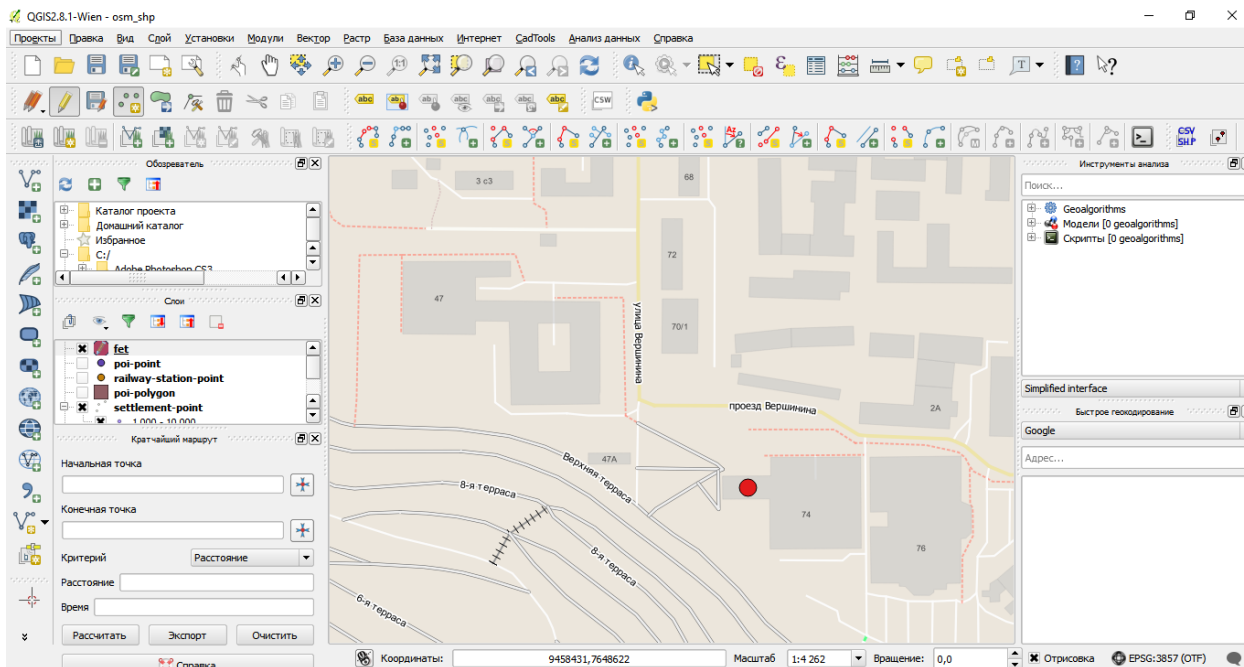


Рисунок 2 - ФЭТ

В таблице атрибутов добавим поля «улица» и «дом» и заполним их (Рис. 3).

id	улица	дом
1	Вершинина	74

Рисунок 3 - Таблица атрибутов

Запустим «Пакетное геокодирование», выберем нужный слой, поля и нажмем «пуск» (Рис. 4).

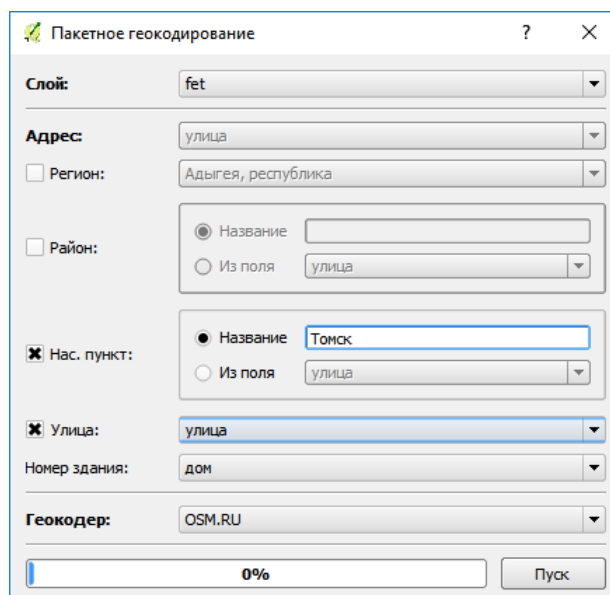


Рисунок 4 - Пакетное геокодирование

После этого мы получим сообщение о том, что наш объект был геокодирован (Рис. 5).

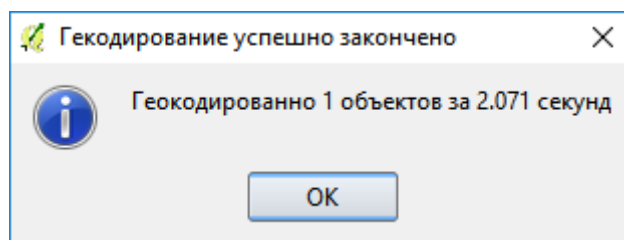


Рисунок 5 - Успешное геокодирование

Таким образом можно геокодировать множество интересующих нас адресов и использовать их в нашем проекте, отображать и анализировать информацию.

Список литературы:

1. Что такое геокодирование? ArcGIS Pro - <https://pro.arcgis.com/ru/pro-app/help/data/geocoding/what-is-geocoding-.htm>
2. Пакетное геокодирование в QGIS - <http://gis-lab.info/qa/rugeocoder.html>