

РАЗРАБОТКА ЦЕЛОСТНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ЦИФРОВОГО ОБРАЗА ГЕООБЪЕКТА «СТРОЕНИЕ» В ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ ITSGIS

Михеева Т.И., Михеев А.П.

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, ф-т информатики, каф. информационных систем и технологий, Россия, 443086, г. Самара, Московское шоссе, 34, E-mail Mikheevati@its-spc.ru

В среде интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS функционал создания на базе цифровой карты тематических слоев с множествами геообъектов позволяет создавать строения различного типа, наполнять их семантической информацией, хранящейся в базе данных, создавать пространственные связи между геообъектами как тематического слоя со строениями, так и геообъектами других слоев.

Основная функциональная задача ядра ITSGIS при работе плагина «Строения» – ввода и преобразования данных о строениях – создание целостного информационного цифрового образа исследуемого геообъекта или явления его существования на основе преобразования графической информации в цифровой вид и ввода ее в компьютер. В базе данных хранятся интерактивные семантические данные о типе строения, адресе его дислокации, текущем состоянии (строится, существует, ремонтируется), организациях, расположенных в строении и др.

Плагин «Строения» обладает функционалом:

- создание и размещение объектов строений на электронной карте;
- редактирование семантики геообъектов строений;
- поиск строений в базе данных с визуализацией найденных геообъектов на карте по одному простому или сложному заданным критериям;
- составление сводных ведомостей по строениям, организациям, помещениям.

Семантика геообъекта строения расширена по сравнению с существующими аналогами геоинформационных систем. Добавлены параметры, описывающие конструктивные особенности строения, например, технология возведения, тип несущего остова, материал основных конструкций. В семантику включены габариты строения, этажность, категория долговечности и степень огнестойкости. Присутствует классификация строений по функциональному назначению. Принадлежность строения к какому-либо классу определяет визуальное отображение строения на карте в соответствии со стандартом ITSGIS. Добавлена семантика внутренней структуры здания по этажам и помещениям. Дополнительно к геообъекту здания используются всевозможные виды функционала относительно данного строения. Примером такого функционала служит строительство здания, ремонт, реставрация и снос. При этом учитываются различные виды дат, организаций, при ремонте учитывается тип ремонта.

Плагин разработан на языке C# под платформу .NET версии 3.5. Используемая среда разработки – Microsoft Visual Studio 2017. В качестве СУБД была использована система PostgreSQL 9.1 с дополнением PostGIS 1.5.1 для работы с геообъектами.