

УДК 004.02

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПАСПОРТИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ

© Гринблат А.А., Михеева Т.И.

e-mail: art.grinblat@yandex.ru

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва, г. Самара, Российская Федерация*

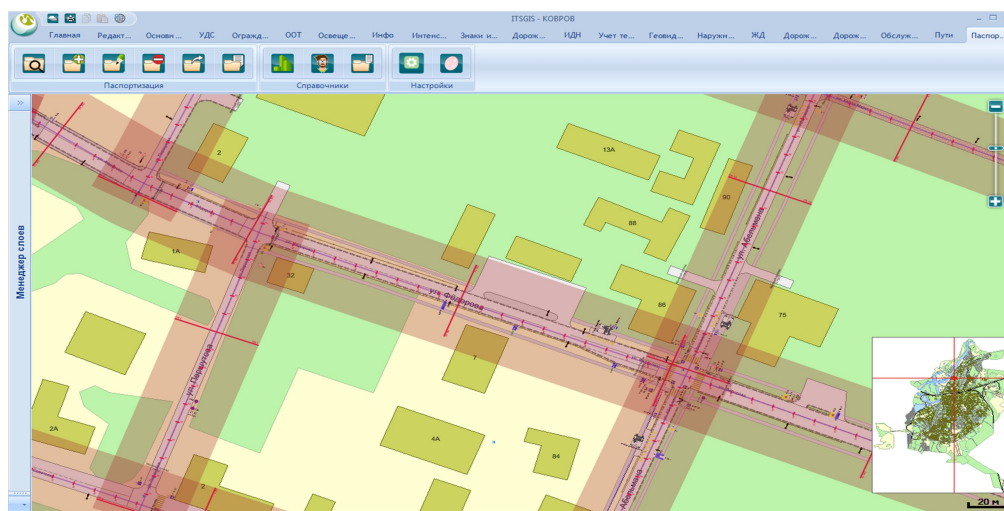
В настоящее время интеллектуальная транспортная система большое внимание уделяет задаче паспортизации транспортной сети, которая позволяет вести учет всех дорог общего пользования независимо от принадлежности, состояния и вида покрытия. При эксплуатации транспортной сети в среде интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS» пользователю предоставляется возможность тесно работать с семантической (атрибутивной) информацией, хранящейся в базе данных. «ITSGIS» позволяет быстро находить объекты на тематических слоях интерактивной электронной карты и получать детальную информацию по ним. С другой стороны, выполнив специализированный запрос к базе данных, результат визуализируется на тематическом слое карты. Использование транспортной сети в интеллектуальной транспортной геоинформационной системе «ITSGIS» включает в себя совокупность улиц, дорог, тротуаров, дорожных сооружений, пригодных по своему техническому состоянию для движения подвижного состава автомобильного транспорта. Создание паспорта транспортной сети разрабатывается в «ITSGIS» в автоматизированной информационной системе паспортизации транспортной сети, которая является плагином «ITSGIS», состоящей из двух частей. Первая часть графическая, которая состоит из картографической основы, а вторая текстовая, включающая в себя семантику: сведения о названии улицы населенного пункта, протяженности дороги, ширины земляного полотна и покрытия. Паспортизация транспортной сети определяет наличие путепроводов и мостов, производственных зданий, входящих в состав дороги, пешеходных переходов, водопропускных труб, тротуаров и пешеходных дорожек, протяжённость обочин по видам укрепления, количество съездов по видам покрытия и пересечений с железными и автодорогами.

Основным отличием интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS» от неэлектронных карт является то, что интерактивная геоинформационная электронная карта не является статической картинкой. Каждый геообъект, отображаемый на тематических слоях «ITSGIS», соответствует объекту инфраструктуры населенного пункта, который можно проанализировать, получить семантическую и географическую информации из базы данных. Так, одной из базовых функций автоматизированной информационной системы паспортизации транспортной сети «ITSGIS» является получение информации по выбранному на электронной карте геообъекту. Например, указав в «ITSGIS» курсором участок дороги транспортной сети на электронной карте города, можно получить детальную информацию о названии улицы, длине дороги, ширине дороги на данном участке, материале участка, степени износа, её владельце.

Легенда тематических слоёв паспортизации транспортной сети плагина «ITSGIS» предназначена для получения информации о способе визуализации комплексных геопространственных данных на интерактивной электронной карте, а также для задания видимости тех или иных наборов данных. По разработанным стандартам дороги бывают с такими покрытиями, как асфальтобетонные, грунтовые, щебеночно-гравийные, цементобетонные (плиты), брусчатка. Также дороги бывают на мосту через

железнодорожные пути, через водоём, над автомобильной дорогой, над спецобъектами. У каждого типа дорог есть определенный статус: существует, требуется, демонтировать, временная, на ремонте, платная. Данный статус позволяет визуализировать данные участки дорог на определенных тематических слоях «ITSGIS». При построении паспорта транспортной сети в «ITSGIS» реализован функционал различных типов:

- получение информации об геообъектах на карте: пользователь выбирает геообъект на карте и получает семантику об указанном объекте;
- увеличение / уменьшение изображения осуществляется до определенного допустимого ГОСТом размера геообъекта;
- панорамирование / геовидеомаршрут: просмотр видеoinформации с геопривязкой к координатам в WGS-84 в различных направлениях;
- измерение расстояний / площадей: данный функционал позволяет вычислить как одиночный, так и комплексный размер длины и площади геообъектов;
- создание новых / редактирование существующих геообъектов: данный функционал позволяет создать или изменить как геометрические, геологические, так и семантические данные геообъектов;
- построение паспорта участка транспортной сети: формируется семантика участка с учетом различных геообъектов, входящих в □-территорию осевой линии дороги (см. рис.) с визуализацией □-территории (розовая полоска) с детализацией на пикеты.



2.

Рис. Паспортизация транспортной сети города Ковров

Вышеизложенный системный подход к формированию информационной основы для управления транспортными сетями на всех стадиях их функционирования удовлетворяет всем современным требованиям дорожной отрасли, соответствуя при этом возможностям современных геоинформационных технологий. Стандарты «ITSGIS» разработаны для лучшей визуализации транспортной сети. Таким образом, паспортизация транспортной сети позволяет детально отобразить схему населенного пункта, покрытие автомобильной дороги, протяженность и статус которому автомобильная дорога принадлежит.

Библиографический список

1. Михеева Т.И. Параметризация управляющих объектов урбанизированной территории / С.В. Михеев, О.К. Головин // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17, № 2 (5). – С. 1058–1062.