



2 Robila, S.A Investigation of Spectral Screening Techniques for Independent Component Analysis Based Hyperspectral Image Processing [Электронный ресурс] / URL: <http://www.cs.uno.edu/~stefan>.

Т.И. Михеева, О.К. Головнин, А.В. Сидоров, Н.А. Кузнецов

ПЛАГИН ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ITSGIS» «ДИСЛОКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ»

(Самарский государственный аэрокосмический университет им. академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет))

Геоинформационная система (ГИС) «ITSGIS» – одно из направлений информационных технологий, ориентированное на работу с пространственно-привязанной информацией. «ITSGIS» использует особый тип информации – пространственную (географическую) и связанные с ней базы данных, эта информация может быть социальной, политической, экологической или демографической, то есть любой, которая может быть отображена на карте.

Применение ГИС-технологий позволяет резко увеличить оперативность и качество работы с пространственно-распределенной информацией по сравнению с традиционными «бумажными» методами.

«ITSGIS» позволяет вести учет численности, структуры и распределения населения и одновременно использовать эту информацию для планирования развития социальной инфраструктуры, транспортной сети, оптимального размещения объектов здравоохранения, сил правопорядка, автомобильных заправочных станций (АЗС) и т.п.

«ITSGIS» – это ГИС с многослойной электронной картой города, обеспечивающая работу с различными геообъектами городской инфраструктуры (дома, дороги, дорожные знаки, остановки общественного транспорта и др.), специализированными геообъектами (ДТП, места работ, ведущихся на улично-дорожной сети, и др.). «ITSGIS» предназначена для автоматизации работ, выполняющих функции учета объектов городской инфраструктуры на основе геоинформационной системы.

Разработанный плагин дислокации АЗС является дополнением к основному модулю геоинформационной системы «ITSGIS» и позволяет создавать и обрабатывать геообъекты городской инфраструктуры – АЗС, для учета их на электронной карте города.

Главное окно программы для работы с АЗС показано на рисунке 1.

В разработанной системе существует восемь информационных объектов: АЗС, название АЗС, тип топлива, собственник, фотографии АЗС, карта, слой АЗС на ней, геометрическое представление АЗС. Каждому объекту соответствует свой класс, характеризующийся набором полей, методов и свойств, которые регулируют процессы обработки данных. Диаграмма классов с указанием полей, методов и областей видимости представлена на рисунке 2. Для обес-



печения конфиденциальности информации у всех объектов должна быть определена область видимости private.

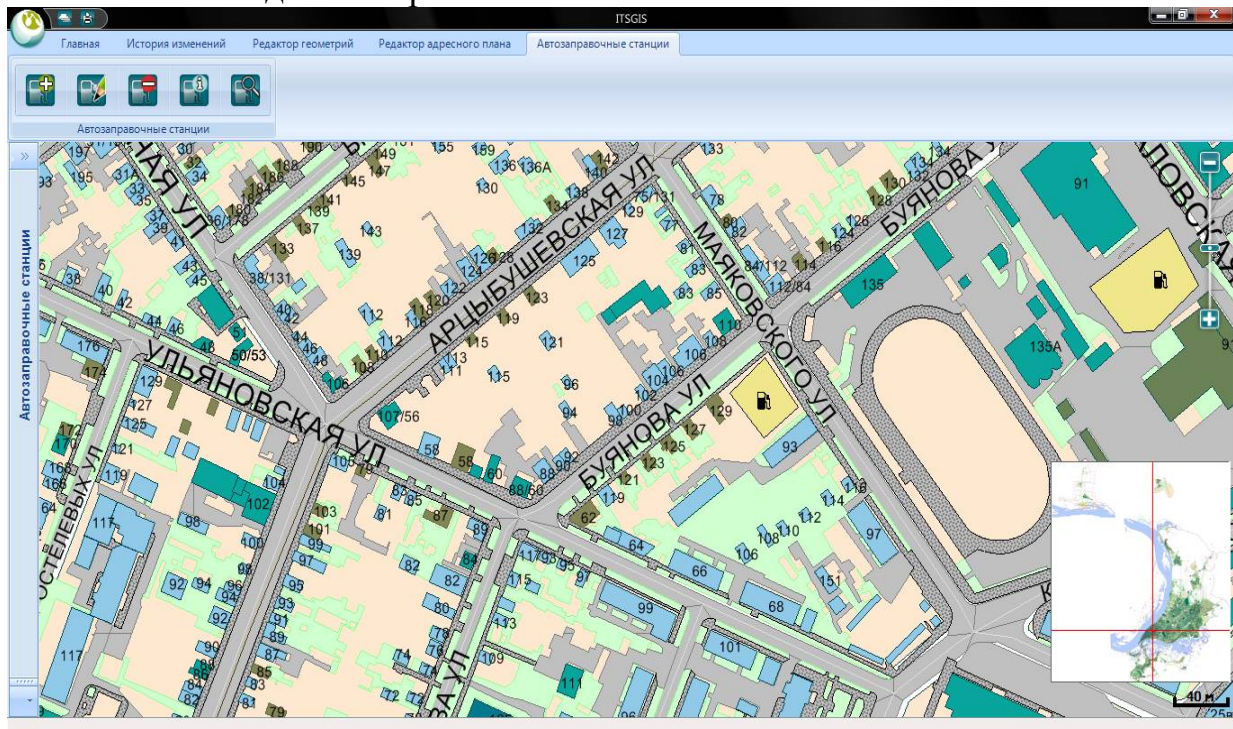


Рис. 1. Главное окно программы



Рис. 2. Диаграмма классов

Данные АЗС хранятся в базе данных База данных (БД) – совместно используемый набор логически связанных данных (и их описание), предназначенный для удовлетворения информационных потребностей пользователей База данных является информационной моделью предметной области. Обращение к базам данных осуществляется с помощью системы управления базами данных (СУБД). В разработанной системе применена СУБД PostgreSQL – свободная объектно-реляционная система управления базами данных. Надежность PostgreSQL обеспечивается полным соответствием принципам ACID - атомар-



ность, непротиворечивость (согласованность), изолированность, сохранность данных, целостность данных. Объектно-ориентированность PostgreSQL позволяет перенести логику приложения на уровень базы данных, что сильно упрощает разработку клиентов.

Логическая модель БД разработанного плагина, основные сущности, отношения между ними представлены на рисунке 3.

Разработанная система реализована на языке C# средствами среды разработки Microsoft Visual Studio 2010 на платформе .Net. В дальнейшем планируется добавление в плагин средств создания схем планировки (размещения элементов благоустройств) и схем движения по территории АЗС.

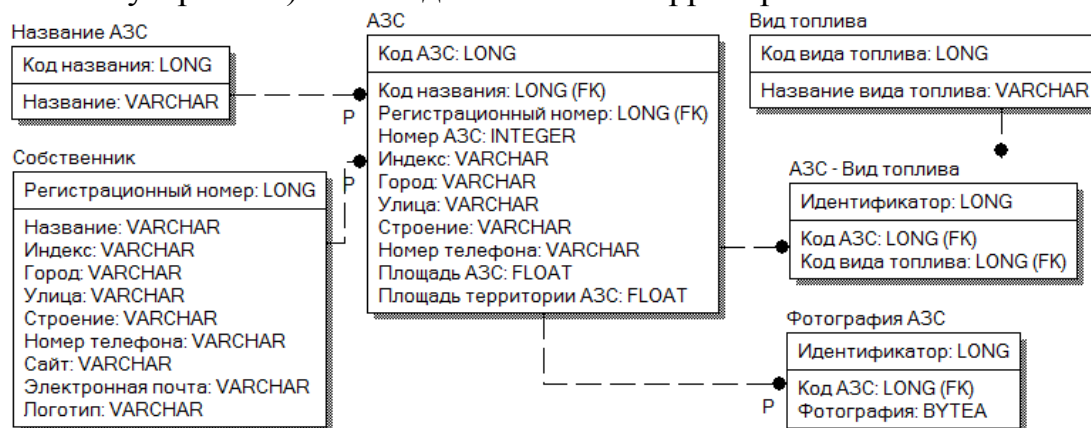


Рис. 3. Логическая модель БД

Литература

1. Михеева Т.И. Инструментальная среда для проектирования объектов интеллектуальной транспортной системы // Вестник Самарского гос. техн. ун-та. Серия «Технические науки» №40. Самара: СамГТУ, 2006. С.96-103.
2. Методы и средства разработки пользовательского интерфейса: современное состояние [Электронный ресурс] –<http://www.swsys.ru>.
3. Технология NHibernate [Электронный ресурс] – <http://docs.bars-open.ru/index.php/Nhibernate>.

Т.И. Михеева, Д.А. Михайлов С.В. Михеев, И.Г. Богданова

ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ МЕГАПОЛИСА

(Самарский государственный аэрокосмический университет им. академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет))

В процессе разработок целевых программ, обоснований инвестиций и инженерных проектов строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог актуальной задачей является прогнозирование интенсивности движения транспортных потоков.

Необходимыми этапами исследования являются расчет существующей и