

УДК 004.94

СОЗДАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ НА БАЗЕ СИСТЕМЫ ZULUGIS

А. В. ВЕНБЕРГ, И. С. ТИМКОВ
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Геоинформационные системы находят применение практически в любой сфере трудовой деятельности человека. Не исключением здесь является и энергетика. Связанные с географическим положением данные пронизывают все стадии деятельности в сфере энергетики: от полевых разведочных работ, создания и развертывания инфраструктуры, генерации, транспортировки (передачи) и до сбыта энергии. Традиционно в Белорусской энергосистеме используются системы паспортизации объектов электрических и тепловых сетей с привязкой к местности от различных разработчиков: система паспортизации распределительных электрических сетей, система паспортизации высоковольтных электрических сетей, система паспортизации тепловых сетей.

В отличие от стандартных ГИС, главной задачей которых является визуализация различных объектов на местности, для ГИС энергетики приоритетной функцией является выполнение математического моделирования и расчетов различных физических параметров, например, напряжения и тока в электрической сети, давления и температуры воды в тепловой сети и пр.

В последние несколько лет к указанным системам добавились системы GPS-мониторинга автотранспорта. Наряду с тем, что каждая из данных систем соответствует предъявляемым требованиям и выполняет возложенные на нее задачи, использование их в комплексе крайне проблематично, т. к. при решении различных задач пользователям ГИС, например, диспетчеру энергосистемы, постоянно приходится переключаться между несколькими системами.

В итоге в РУП «Могилевэнерго» возникла задача интеграции информации из вышеназванных систем в полноценной геоинформационной системе – ГИС энергетики, в качестве которой была выбрана инструментальная геоинформационная система ZuluGIS (рис. 1) компании «Политерм» (г. Санкт-Петербург) [1].

В процессе разработки технического задания на построение интегрированной ГИС энергетики добавились новые задачи: создание схемы кабельных электрических сетей подземной прокладки; создание схемы ведомственных сетей связи; контроль мобильных сотрудников.

Рассмотрим более подробно создание слоя для контроля мобильных сотрудников, с помощью которого будет осуществляться отслеживание

маршрутов перемещения сотрудников компании в рабочее время, направленных на определенный объект, в частности, для обхода бытовых абонентов электрической энергии.

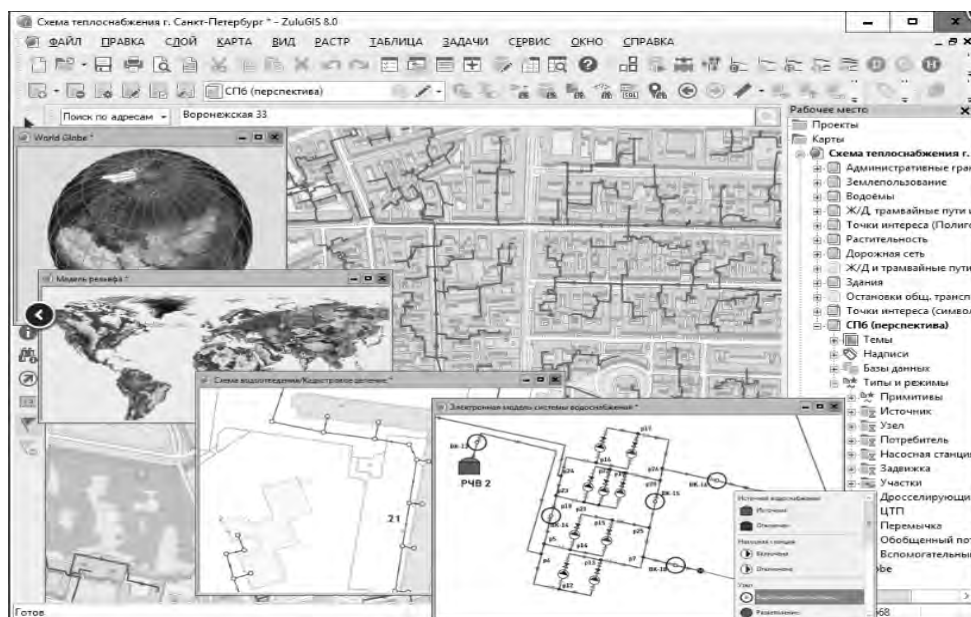


Рис. 1. Геоинформационная система ZuluGIS

Данное решение будет разработано на языке C# по следующей архитектуре:

- мобильное клиентское приложение на базе операционной системы Android, которое при взаимодействии с GPS-приёмником мобильного устройства обеспечит определение текущего местоположения и скорость передвижения устройства, запись информации о местоположении устройства либо в память самого устройства (например, при отсутствии подключения к сети Интернет), либо передачу на сервер компании для записи в базу данных;

- модуль ГИС ZuluServer, который обеспечит отображение в соответствующем слое системы ZuluServer текущего местоположения всех зарегистрированных мобильных устройств. На основе выборки данных также можно будет отображать траекторию передвижения выбранного сотрудника за требуемый период.

Сотруднику будет необходимо иметь при себе мобильное устройство с установленным клиентским приложением, подключением к сети Интернет и включенным GPS-приёмником.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационный портал компании Политерм / ООО «Политерм» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.politerm.com/>. – Дата доступа: 11.02.2019.