

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ГИС-ТЕХНОЛОГИИ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ

**Материалы конкурса ГИС-проектов
студентов и аспирантов УВО Республики Беларусь,
проведенного в рамках празднования
Международного Дня ГИС 2016**

Минск, 16 ноября 2016 г.

Ответственный редактор
Д. М. Курлович

МИНСК
2016

Редакционная коллегия:

кандидат географических наук, доцент Д. М. Курлович (отв. редактор),
доктор сельскохозяйственных наук, доцент Н. В. Клебанович,
доктор географических наук, профессор Ю. М. Обуховский,
кандидат географических наук, доцент Н. В. Ковальчик,
кандидат географических наук, доцент А. А. Карпиченко,
кандидат географических наук Л. И. Смыкович,
Н. В. Жуковская, О. М. Ковалевская, С. Н. Прокопович.

Рецензенты:

кандидат географических наук, доцент А. А. Топаз,
кандидат геолого-минералогических наук, доцент В. Э. Кутырло.

ГИС-технологии в науках о Земле [Электронный ресурс] : материалы конкурса ГИС-проектов студентов и аспирантов УВО Республики Беларусь, проведенного в рамках празднования Международного Дня ГИС 2016, Минск, 16 ноябр. 2016 г. / редкол. : Д.М. Курлович (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2016. – 143 с.

Представлены научные работы, принимавшие участие в конкурсе ГИС-проектов студентов и аспирантов УВО Республики Беларусь, проведенном в рамках празднования Международного Дня ГИС 2016 на географическом факультете Белорусского государственного университета.

Сборник представляет интерес для широкого круга специалистов по геоинформационным технологиям, географов, гидрометеорологов, экологов, геологов, студентов географических и геологических специальностей.

ÓБелорусский государственный университет, 2016
ÓКоллектив авторов, 2016

МОДЕЛЬ СТРУКТУРЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ГОРОДА МИНСКА, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ НА ЯЗЫКЕ СЕМАНТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

А. С. Захаров, А. В. Клыбик, Е. В. Колос,

П. А. Нищеретов, А. А. Ракович, В. Б. Шабатько

студенты 4 курса кафедры интеллектуальных информационных технологий факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники

С. А. Самодумкин

ст. преподаватель кафедры интеллектуальных информационных технологий факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники

На сегодняшний день существует несколько программных решений, которые предоставляют пользователю информацию об общественном транспорте города Минска. Такие системы представляют заполненную базу данных с предоставлением функции поиска по ключевым словам и простого просмотра базы. Однако когда пользователю необходимо не просто посмотреть время прибытия транспортного средства на тот или иной остановочный пункт, а составить свой маршрут, то возникают сложности с тем, что ни одно программное решение не позволяет обработать запрос вида «Как мне доехать с Немиги до проспекта Жукова 25?».

В данном проекте предлагается модель представления информации об общественном транспорте города Минска с использованием семантических сетей с базовой теоретико-множественной интерпретацией, где основным способом кодирования является SC-код (Sematic Code).

В разрабатываемую систему общественного транспорта города Минска входят следующие ключевые сущности: автобусы, троллейбусы, трамваи и метро (рисунок 1). Так же был выделен ряд отношений для описания связей между выделенными сущностями: конечные остановочные пункты, остановочные пункты, организация отвечающая общественный транспорт. Была проведена декомпозиция системы на разделы, которыми являются ключевые сущности, и на подразделы.

Система содержит: 240 автобусных маршрутов, 5 трамвайных и 50 троллейбусных. На рисунке 2 представлена информация, которая будет доступна пользователю о троллейбусном маршруте № 33.

Разрабатываемая система может использоваться как продукт, который сможет открыть любой человек и получить все необходимую ему информацию.

Данная работа выполнялась в рамках открытого проекта OSTIS.

Представленные маршруты планируется объединить с другими интеллектуальными системами для формирования единой базы знаний об окружаемом мире и на основе это формировать новые выводы.

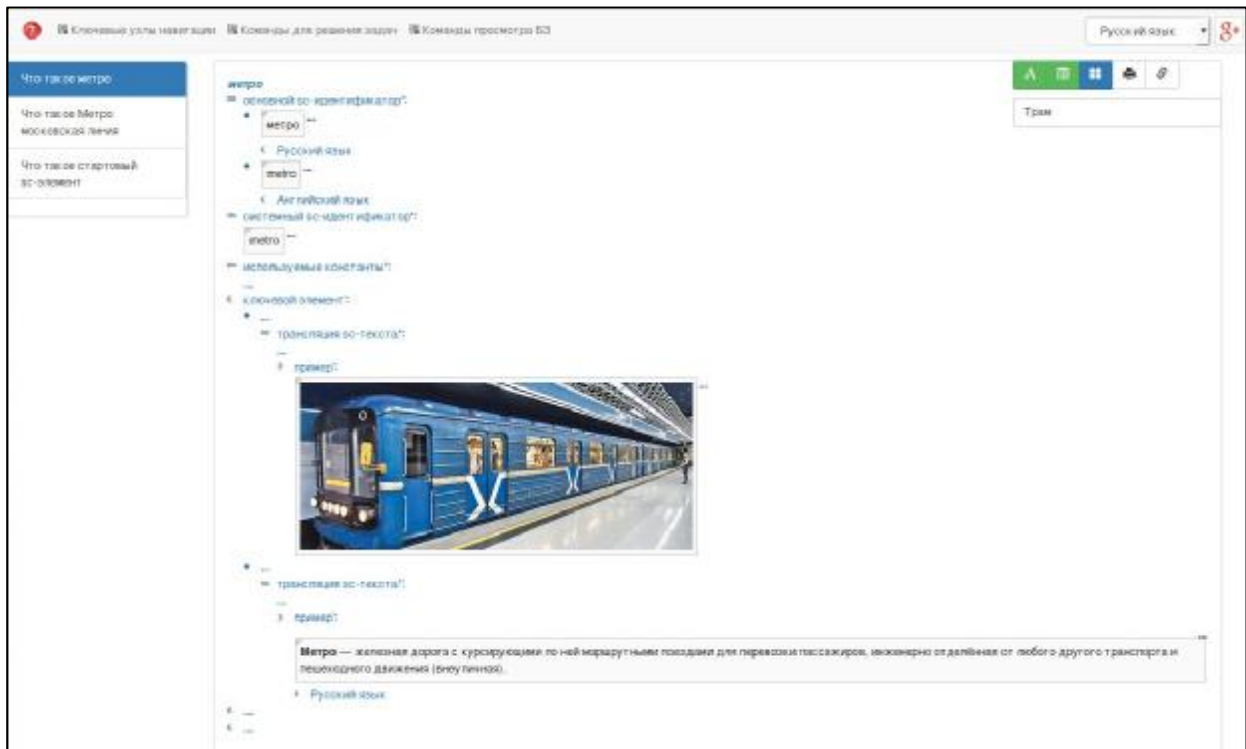


Рисунок 1 – Понятие «метро» в разработанной системе

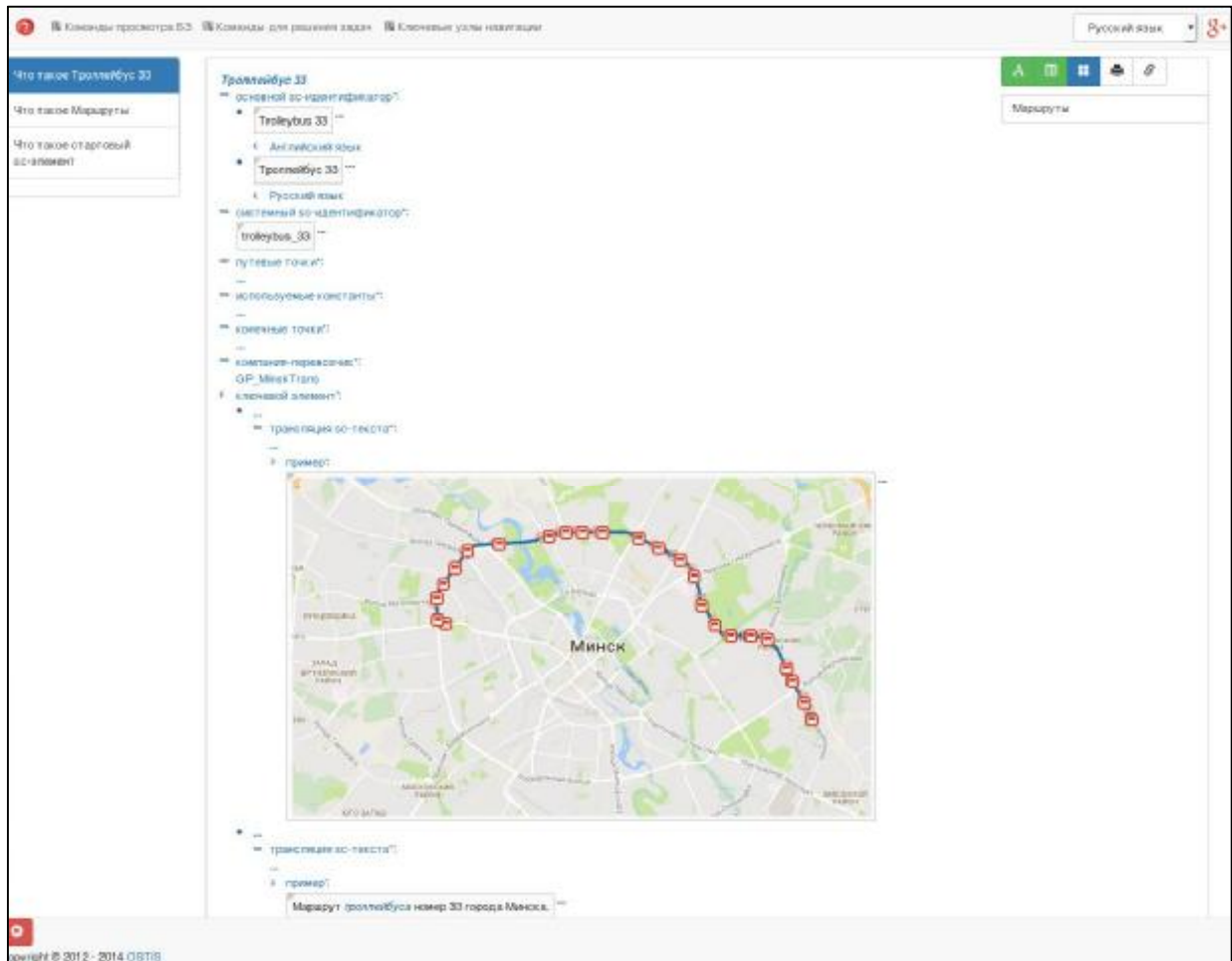


Рисунок 2 – Понятие «Троллейбус 33», отображенное для пользователя