

## **Анализ источников информации сервисов умного города**

Автор – Липкин Е.О., аспирант 2 года обучения<sup>1</sup>

Научный руководитель – Зубок Д. А., д.ф.-м.н., доц.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», Санкт-Петербург

Современные города предоставляют огромное количество данных из широкого круга источников, таких как правительственные или коммерческие организации. Примерами этих источников могут быть сервисы транспорта, погоды, промышленности, экстренных ситуаций, электронный бизнес и т. д. Развитие информационных и компьютерных технологий позволило собрать все данные и создать информационные системы для предоставления различного набора сервисов для граждан (например, сервис для водителей маршрутизации или пешеходов, которая учитывает текущее состояние движения и состояние общественного транспорта, а также несчастные случаи и другие временные задержки).

Государство обладает большим количеством данных, которые могут позволить произвести многостороннюю аналитику и различные вычисления. Размещение данных о деятельности государства в Интернете в форме открытых данных государственными органами и органами местного самоуправления осуществляется в рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 2012 года № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления». Кроме того, существуют источники открытых данных в программных решениях различных компаний. Например, это веб-сервисы, которые позволяют зарегистрированным пользователям публиковать информацию и общаться друг с другом.

Сервисы умного города могут предоставить различную информационную поддержку. Например, они могут помочь пешеходам выбрать наилучший маршрут для данной точки с учетом текущего состояния общественного транспорта, включая такие факторы, как работоспособность станций метро, трамваев (например, составить маршрут, используя метро и автобус), или дать более простые советы и рекомендации. Однако в России нет решений, которые могли бы агрегировать и семантически связывать эти данные.

Были рассмотрены модели сервисов умного города, определены группы сервисов умного города, выделены конкретные сервисы, актуальные для Российской Федерации (портал открытых данных Российской Федерации, открытый центр данных, социальная сеть «В Контакте»), описана модель данных для сервисов умного города и определены требования к сервисам рекомендаций.

Более того, поскольку городские условия достаточно динамичны и быстро меняются, любая рекомендательная система должна быстро реагировать на эти изменения, чтобы обеспечить проактивность. Это означает, что система может предсказать возникновение проблемы и предложить ее решение до ее возникновения, а также предоставить пользователю необходимую информацию без его прямого запроса. Это особенно важно, например, в условиях вождения, когда водитель не имеет достаточной возможности детально указать свои предпочтения, и его общая способность взаимодействовать с системой во время движения очень ограничена.

В будущем планируется разработать методы оценки достоверности источников данных, внедрить классификацию данных и определить семантические связи с DBpedia, классифицировать и идентифицировать семантические каналы передачи данных с портала открытых данных Российской Федерации, открытого центра данных и социальной сети ВК и оценивать результаты работы системы.