

О. Р. Мысливец

(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

О РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

В эру развития технологий BigData и повсеместного внедрения концепций Internet of Things в развитие городской инфраструктуры, встает необходимость в создании систем принятия решений по различным аспектам проектирования и развития инфраструктуры города.

Предлагаемая тематика связана с созданием единой системы, которая позволит автоматически осуществлять анализ собранных данных с использованием теории приближенных множеств. Информация, полученная из различных сенсоров, будет представляться в виде таблицы принятия решений (decision table) – это тройка

$T = (U, C, D)$, где U – это множество объектов, C – это множество атрибутов условий (condition attributes), D – это множество атрибутов решений (decision attributes). После чего будет записываться в базу данных в виде решающих правил типа «ЕСЛИ... ТО...». В результате, в базе данных системы будет содержаться информация о различных объектах городской инфраструктуры. Данные подобного рода обычно характеризуются отсутствием общей структуры, неточностью и неопределенностью, однако, после проведения операций аппроксимации множеств, из подобных неструктурированных данных возможно будет выделить общие правила, которые можно будет использовать в работе системы принятия решений.

Система анализа данных городской среды представляет сложную информационную систему, состоящую из различных компонентов, в основе которых лежит клиент-серверная архитектура. Клиентская часть приложения взаимодействует с пользователем и формирует запросы к различным модулям системы. За хранение различных данных системы будут отвечать базы данных на основе различных логических моделей. Таким образом, разработка системы анализа данных городской среды на основе теории приближенных множеств является актуальной и может быть использована для повышения качества жизни городского населения.