

РАЗРАБОТКА МЕТОДА РАНЖИРОВАНИЯ УЧАСТКОВ УЛИЦ

Марковский В.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н, Митягин С.А. (Университет ИТМО)

Введение. Чтобы городская система была максимально продуктивной – все ее части должны работать согласованно. Это условие можно достичь, разделив город в процессе исследования на основные элементы и рассматривая работу каждого из них по отдельности. Минимальной условной единицей может служить участок улицы – отрезок пересечения улиц между собой. Метод их ранжирования в зависимости от выбранных критериев является инструментом, позволяющим управлять городскими потоками за счет грамотного изменения городской структуры. Применение устоявшихся графовых методов для выявления популярных участков в России менее эффективно по сравнению с странами Европы из-за особенностей топологии городской застройки [1].

Основная часть. Для учета специфических особенностей введен дополнительный параметр, основанный на оценке плотности микрорайонов, формируемых городскими участками. Процесс ранжирования данных участков базируется на трех ключевых атрибутах, включая параметры оценки плотности, а также интеграции и выбора метода Space Syntax. Объединение данных параметров при анализе городских участков представляет собой существенный аспект: повышенный уровень выбора обеспечивает свободу передвижения и разнообразие маршрутов, высокая интеграция свидетельствует о тесной взаимосвязи участка с окружающей средой [2]. Повышенная же плотность указывает на интенсивность человеческой активности. Высокие показатели этих трех параметров в совокупности формируют привлекательное и удобное пространство, непосредственно воздействуя на популярность участков. Кластерный анализ данных позволяет выделить основные категории улично-дорожной сети, раскрывая характерные паттерны для выбранного города.

Выводы. В ходе реализации исследования проведена апробация разработанного метода в нескольких городах России, что позволило оценить его эффективность в различных географических условиях. Метод может быть признан эффективным, поскольку его применение позволило лучше выявить популярные участки, сформировать более однородные по показателям ранги, а также определить участки с высокой плотностью застройки в окраинах и предокраинах города.

Список использованных источников:

1. Buckley, R. The Morphology of Russia's Largest Cities: Patterns and a Conjecture / T. Buckley, R. Buckley, 2018
2. Hillier B. The Social Logic of Space / B. Hillier, J. Hanson // England: Cambridge University Press, 1984. – 296 с.