

## ГЕОМАРКЕТИНГ СЕТЕЙ РЕСТОРАНОВ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ г. МИНСКА

**А. А. Коваленко**

кафедра почвоведения и ГИС факультета географии и геоинформатики  
Белорусского государственного университета, г. Минск, Vinnheart@gmail.com

**Н. В. Жуковская**

к.г.н., доцент кафедры почвоведения и ГИС факультета географии и геоинформатики  
Белорусского государственного университета

В работе представлен опыт использования геоинформационных технологий для анализа размещения ресторанов быстрого питания г.Минска. Рассматриваются сети KFC, Burger King, Carl's Junior, Mcdonald's, Texas Chiken. Разработан набор сетевых данных, представляющий дорожную сеть города, определены зоны пешеходной и транспортной доступности ресторанов быстрого питания. На основе дорожной сети города с учетом спроса (численность населения) и конкурентов с помощью модели «Размещение-Распределение» модуля ArcGIS Network Analyst были определены оптимальные локации новых предприятий сети KFC на территории г.Минска, выявлены наиболее уязвимые.

**Ключевые слова:** геоинформационные системы; сетевой анализ; урбанистика; ритейл; геомаркетинг.

Геомаркетинг – направление маркетингового анализа с применением методов геоинформатики, реализованных в геоинформационных системах (ГИС). Геомаркетинг используют в первую очередь для планирования и осуществления сбыта продукции, управления локализованными в пространстве объектами с учетом инфраструктуры определенной территории, конкурентной ситуации и потребителей [1].

Целью настоящей работы является геомаркетинговый анализ сетей ресторанов быстрого питания г. Минска. В качестве исходных использовались данные о размещении заведений фаст-фуда и количестве мест в каждой точке. Всего в городе зарегистрировано 53 сетевых ресторана быстрого питания принадлежащих пяти основным франшизам: KFC, Burger King, Carl's Junior, Mcdonald's, Texas Chiken (рисунок 1). Наибольшее число посадочных мест имеет сеть KFC (1 932), на втором месте McDonald's (1 413), на третьем – Burger King (1 320).

Для проведения геомаркетингового исследования был разработан проект в среде ГИС ArcGIS 10.7. В качестве векторной пространственной основы (шейп-файлы дорог, зданий и границы г.Минска) использовались данные открытого сервиса OpenStreetMap (OSM) [2]. Исследование выполнялось в несколько этапов: анализ размещения объектов фаст-фуда на территории г.Минска, создание набора сетевых данных, представляющего дорожную сеть города, определение пешеходной и транспортной доступности ресторанов быстрого питания, выявление оптимального месторасположения нового ресторана сети KFC.

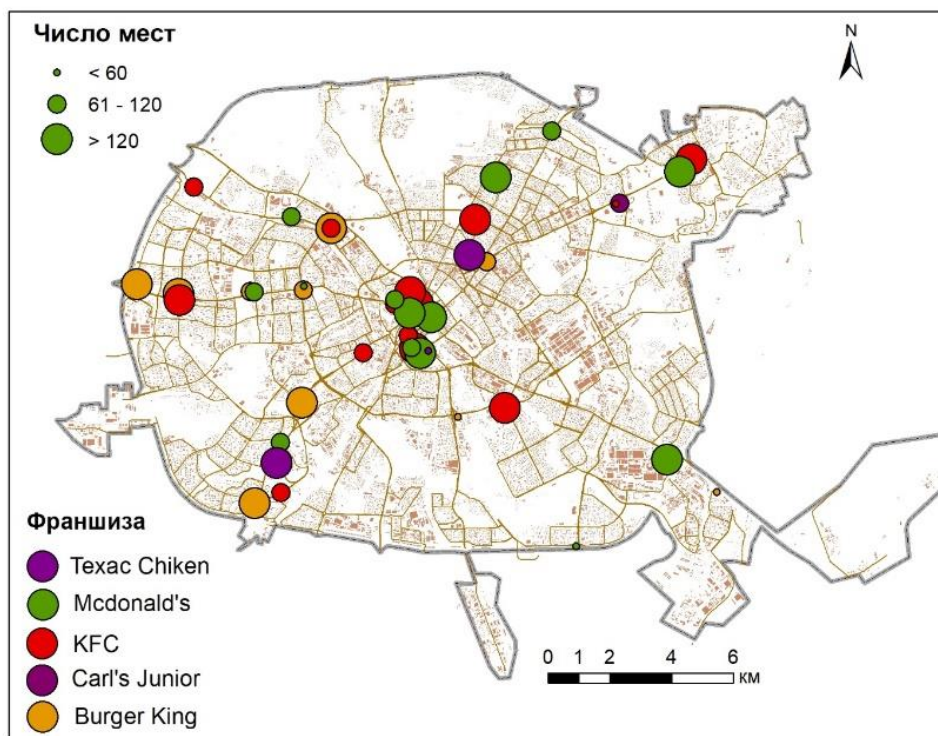


Рисунок 1 – Расположение предприятий сетей ресторанов быстрого питания г. Минска

На территории г. Минска рестораны быстрого питания расположены преимущественно в центральной части и вдоль основных транспортных магистралей города (проспект Независимости, улица Притыцкого, проспект Дзержинского). Наибольшее число предприятий (61 %) приурочено к Центральному, Московскому, Фрунзенскому и Советскому административным районам г. Минска. Ленинский район отличается отсутствием объектов фаст-фуда.

Одним из косвенных критериев платежеспособности населения может служить стоимость жилья. По данным ресурса *realt.by* за 2016 г. на примере двухкомнатных квартир была создана *grid*-модель стоимости м<sup>2</sup> жилья. Для проведения сравнительного анализа стоимости жилья и размера среднего чека по предприятиям сети ресторанов было выполнено наложение слоев «Стоимость жилья» и расположения ресторанов быстрого обслуживания (рисунок 2).

Сопряженный анализ показал, что расположение ресторанов быстрого питания приурочено к районам с более высокой стоимостью жилья. В местах с более дорогим жильем, получается формировать более высокий средний чек, что в свою очередь сильно повышает товарооборот торговой точки.

Для определения зон доступности было использовано одно из наиболее современных направлений ГИС-анализа – сетевой анализ. На основе созданного набора сетевых данных, представляющего дорожную сеть г. Минска с помощью инструмента «Новая область обслуживания» модуля *Network Analyst* были построены зоны пешеходной и транспортной доступности ресторанов быстрого питания (рисунок 3). Наиболее удалены от сетей ресторанов быстрого питания северная (Долгиновский тракт) и юго-западная части города Минска.

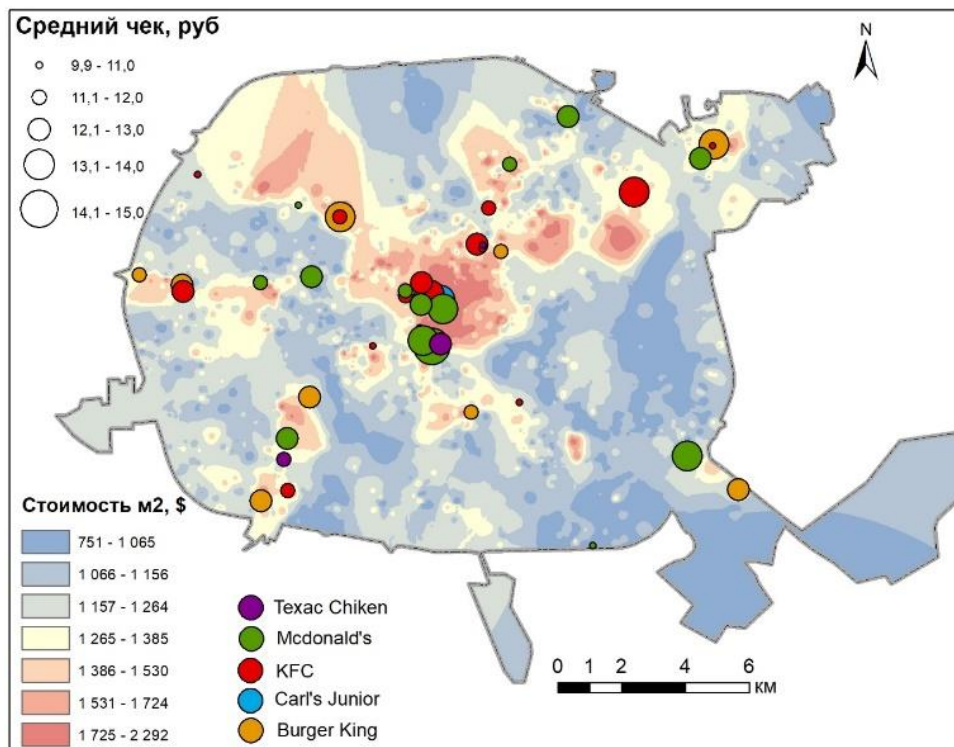


Рисунок 2 – Соотношение среднего чека к стоимости жилья

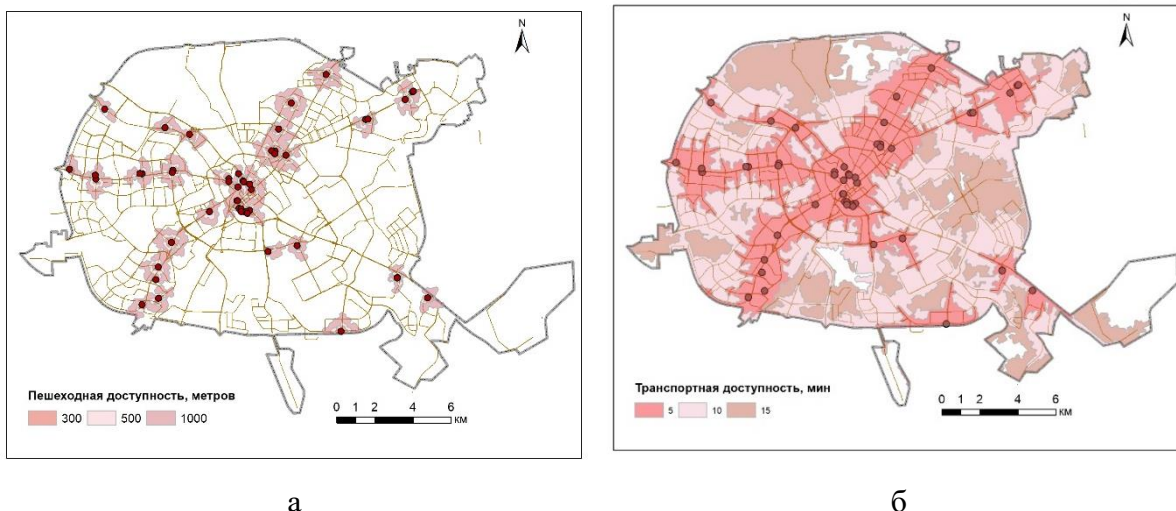


Рисунок 3 – Зоны пешеходной (а) и транспортной (б) доступности предприятий быстрого питания

На примере сети ресторанов KFC, имеющей наибольшее число заведений и посадочных мест по сравнению с другими сетями на территории города, с помощью модели *Размещение-Распределение* реализованной в модуле ArcGIS Network Analyst были определены оптимальные локации новых предприятий сети KFC. Предварительно на основе анализа местоположения, как существующих предприятий KFC, так и их конкурентов из других франшиз (KFC, Burger King, Carl's Junior, Mcdonald's, Texas Chiken), расположения торговых центров и численности населения, были определены потенциальные локации новых предприятий сети KFC. В качестве задачи модели *Размещение-Распределение*

использовалась «Обеспечение максимальной доли рынка». Последняя при выборе местоположений старается охватить как можно больше потребителей с максимальной суммой весовых коэффициентов, учитывая предприятия конкурентов [3].

В результате выполнения анализа были выбраны оптимальные локации для размещения ресторанов сети KFC (рисунок 4). Одна из них находится в районе станции метро *Партизанская* вблизи торгового центра Беларусь. Данное местоположение удачно, за счёт отсутствия большого числа конкурентов, расположения вблизи крупного торгового центра, станции метро. Другая локация базируется в районе транспортной развязки на пересечении проспектов Жукова и Дзержинского и характеризуется близостью станции метро, большим количеством предприятий стрит-ритейла и отсутствием близко расположенных ресторанов других сетей.

С помощью модели *Размещение-Распределение* были определены наиболее уязвимые с точки зрения месторасположения существующие рестораны сети KFC. В данную группу попали KFC-Мото и KFC-Ждановичи. Данные рестораны расположены в торговых центрах на окраине города. Местоположения отличаются невысокой плотностью населения.

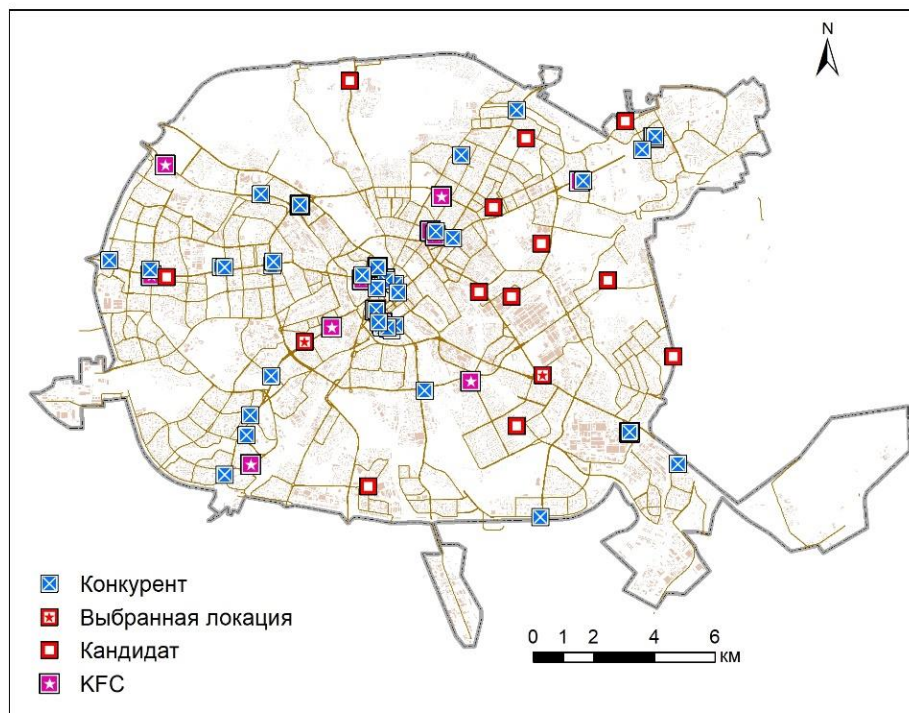


Рисунок 4 – Оптимальные локации для размещения нового ресторана сети KFC

Пространственный анализ сетей ресторанов быстрого питания г.Минска показал, что размещение предприятий характеризуется существенной неравномерностью и концентрацией объектов в центральной части и вдоль основных транспортных магистралей города (проспект Независимости, улица Притыцкого, проспект Дзержинского). Отмечается полное отсутствие объектов в некоторых административных районах (Ленинский район).

В результате выполнения анализа *Размещение-Распределение* были выбраны оптимальные локации для размещения новых ресторанов сети KFC. Одна из них находится в районе станции метро Партизанская вблизи торгового центра Беларусь. Другая локация базируется в районе транспортной развязки на пересечении проспектов Жукова и Дзержинского. В группу наиболее уязвимых с точки зрения месторасположения отнесены KFC-Мото и KFC-Ждановичи.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Ковалева Е.А., Сафонова Н.А., Тинякова В.И. Геомаркетинг в задачах обоснования решений по реализации новой продукции // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2014. № 5 (54). С. 75–79.
2. OpenStreetMap [Electronic resource]. Mode of access: <https://www.openstreetmap.org>.
3. Леонов А.Л. ГИС для розничной торговли // ArcReview [Электронный ресурс]. 2010.
- № 4. Режим доступа: [https://www.esri-cis.ru/news/arcreview/detail.php?ID=878&SECTION\\_ID=26](https://www.esri-cis.ru/news/arcreview/detail.php?ID=878&SECTION_ID=26).