

Геоаналитика с использованием данных сотовых операторов для изучения иностранных мигрантов в Московском регионе

Вопрос о том, сколько иностранных мигрантов на самом деле проживает на территории Москвы и Московской области, – один из наиболее дискуссионных при анализе демографического и социально-экономического развития столичной агломерации. Долгое время наиболее точным источником информации об их численности служили ведомственные данные Социального фонда и МВД России, а также сведения выборочных обследований рабочей силы Росстата (ОРС). Однако указываемые там цифры вызывали сомнения в экспертном сообществе и к тому же весьма разнились между собой. Так, в 2022 году для Московского региона цифры варьировали примерно в два раза: от 750 тыс. действительных патентов, выданных иностранным гражданам (по данным МВД) до почти полутора миллионов по информации ОРС.

При этом важно отметить, что нельзя рассматривать Москву в отрыве от Московской области: оба региона образуют единую систему расселения, требующую совместного исследования, включая анализ численности мигрантов, которые постоянно перемещаются между двумя регионами. Необходимо иметь в виду и тот факт, что численность мигрантов – величина не статичная, а постоянно меняющаяся под влиянием различных фактов, начиная от смены сезонов года и заканчивая различными геополитическими или экономическими шоками последних лет.

Данное исследование посвящено работам, выполненным автором с использованием обезличенных данных операторов сотовой связи («МТС», «Билайн», «Мегафон» и «Tele2») о локализации иностранных абонентов за 2021-2023 гг., предоставленных Департаментом информационных технологий города Москвы.

Появление нового источника сведений о размещении и движении иностранцев предоставляет новое поле для изучения мигрантов, проживающих и работающих в столичном регионе. В результате целой серии работ с использованием сотовых данных автором были:

- проведена оценка общей численности иностранных мигрантов, проживающих в столичном регионе, в том числе в привязке к странам выхода;
- определены основные районы проживания иностранцев, а также оценены факторы их концентрации;
- выделены основные типы распределения этнокультурных сообществ на основе детального рассмотрения концентрации иностранцев из ряда стран.
- произведена оценка плотности межэтнических контактов на территории Московской агломерации;
- делимитированы и типологизированы этноконтактные зоны Московского региона.

Таким образом, работы автора показывают, что данные сотовых операторов открывают широкий простор для геоаналитики и могут применяться для:

- определения паттернов поведения мигрантов на рассматриваемых территориях;
- построения поведенческих моделей для отдельных этнокультурных групп населения;
- выявления суточных и недельно-сезонных трендов и несистемных «выбросов» в поведении групп мигрантов;
- структурно-функциональной характеристики территорий и выявления мест притяжения мигрантов в различные временные промежутки;
- мониторинга изменений ключевых социально-демографических показателей мигрантов (плотности, численности и динамике перемещения населения) в высоком пространственно-временном разрешении;

- предоставления службам, обеспечивающим безопасность населения, органам исполнительной власти и подведомственным им учреждениям необходимых аналитических материалов в целях принятия управленческих решений.

В целом данные сотовых операторов могут эффективно использоваться в качестве альтернативного источника миграционной статистики. При этом, благодаря своим уникальным особенностям данные сотовых операторов они способны фиксировать временные подвижки в размещении мигрантов, выявлять «невидимые» в официальной статистике категории (например, нелегалов), а для «видимых» групп предоставлять возможность определения фактического местожительства (сильно искажаемого официальной статистикой). В свою очередь, выявление мест повышенной концентрации представителей определенной этнокультурной группы, а также зон повышенной плотности межэтнических контактов могут стать важным звеном в деятельности, направленной на упреждение конфликтов на национальной почве, и инструментальной основой мониторинга рисков конфликтогенности городского пространства.

Финансирование и благодарности. *Исследование выполнено в рамках гранта Российского научного фонда (проект № 24-77-00047 «Этнокультурные сообщества в Москве и Московской области: пространственно-временной анализ в интересах формирования региональной политики в области расселения иностранных мигрантов») в РЭУ им. Г.В. Плеханова. Автор выражает благодарность Департаменту информационных технологий правительства г. Москвы за возможность использовать предоставленные данные о передвижениях абонентов сотовой связи для написания данной работы.*