

Секция «Современные особенности демографического развития России»

**Использование картографического метода для исследования
демографических изменений в моногородах**

Научный руководитель – Алексеенко Наталья Анатольевна

Барышкин Петр Алексеевич

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический
факультет, Кафедра картографии и геоинформатики, Москва, Россия

E-mail: yakuka@yandex.ru

Специфика демографических изменений в моногородах России обусловлена экономическими рисками, геополитическими сдвигами конца XX века и последующим сокращением промышленного производства [2]. Факт или риск закрытия градообразующих предприятий привели к масштабной депопуляции и возникновению феномена городского сжатия. Это явление определяется не только оттоком населения, но и возникновением структурного кризиса на уровне региона или муниципалитета. Кризис подразумевает быструю потерю актуальности существующих планов развития городов в стремительно изменяющихся экономических условиях [4].

Настоящее исследование предлагает использование картографического метода для анализа демографических изменений в моногородах, фокусируясь на пространственной структуре жилищного фонда, который выступает в качестве индикатора процессов городского сжатия. Цель работы — составить карты пространственных изменений структуры застройки в целях планирования стратегий поддержки сжимающихся моногородов России.

Методика крупномасштабного картографирования основана на существующих работах в этой области [1][3], и подразумевает комплексный подход: использование данных из различных источников и их дальнейший пространственный анализ. Использовались следующие материалы:

- Детальные спутниковые снимки, архивные и современные, позволяющие отслеживать изменения в городской застройке;
- Градостроительные документы, генеральные планы, включая схемы территориального планирования;
- Жилищно-коммунальная статистика со сведениями о состоянии зданий;
- Результаты полевых наблюдений.

Эти данные были обработаны для анализа изменений в жилищном фонде пяти российских моногородов: Анжеро-Судженск, Дальнегорск, Кимовск, Кировск (Мурманская область) и Тырныауз. С помощью использования геоинформационных продуктов (ГИС) были созданы крупномасштабные карты на территорию каждого города, визуализирующие структуру жилищного фонда: его состояние и динамику за последние 30 лет.

Значимым этапом исследования стали полевые наблюдения, проведенные в 2021–2025 гг. в Дальнегорске и Кировске. Целями экспедиций стали дополнение имеющихся данных о состоянии жилищного фонда и верификация выявленных по картам особенностей изменений застройки.

Составленные крупномасштабные карты выявили наличие факта опустения жилой площади во всех исследованных моногородах за период с 1990 по 2020 гг. Снос в большом количестве характерен только для тех рассмотренных населенных пунктов, застройка которых преимущественно малоэтажная и частная.

Выявлены различные пространственные «рисунки» сжатия, которые интересны с точки зрения контроля данного явления. В таких моногородах, как Кировск и Тярныауз, характерен «кольцующий» характер городского сжатия: доля пустующего жилья возрастает к периферии многоэтажной застройки, тогда как в центре сохраняется относительная стабильность. В Кимовске и Анжеро-Судженске активный отток населения характерен для районов, расположенных в непосредственной близости от бывших предприятий добывающей промышленности, закрытых в позднее советское время или в период с 1991 по 2005 гг. Опустевают и в последствии сносятся кварталы, представленные малоэтажной застройкой, которая была возведена одновременно с началом разработок полезных ископаемых. При этом общественно-деловые зоны замедляют депопуляцию в отдельных кварталах, формируя ядра концентрации населения, центры жилых микрорайонов.

Визуализированные пространственные различия в характере жилой застройки: этажности, годах постройки, материале строительства — являются важным аспектом анализа по картам: многоэтажные здания дольше удерживают население благодаря близости к инфраструктуре, тогда как частные дома быстрее приходят в упадок. Строения из более дешевых материалов, расположенные в соседстве с другими опустевшими зданиями, с большой вероятностью также станут заброшенными.

Картографический метод доказал свою эффективность в визуализации демографических изменений, выделяя наиболее уязвимые жилые микрорайоны моногородов. Полевые исследования в Дальнегорске и Кировске позволили верифицировать существующие демографические тенденции и наблюдать на местности пространственные «рисунки» рассматриваемого явления. По сравнению с общероссийскими трендами, моногорода демонстрируют ускоренное сжатие, что требует адресных мер: реабилитации жилья, развития транспортной доступности или переселения жителей из зон с высокой вакантностью. Будущие исследования могут углубить пространственный анализ, включив социально-экономические показатели, такие как уровень безработицы и доходов населения.

Источники и литература

- 1) Барышкин П. А., Алексеенко Н. А., Медведев А. А., Батунова Е. Ю., Хропов А. Г. Картографирование структуры жилищного фонда моногородов в целях анализа городского сжатия // Геодезия и картография. 2025. No. 1. С. 30–40.
- 2) Batunova E., Gunko M. Urban shrinkage: an unspoken challenge of spatial planning in Russian small and medium-sized cities // European Planning Studies. 2018. Vol. 26. P. 1580–1597
- 3) Gunko M., Medvedev A., Batunova E. Shrinking settlements in Russia: trajectories and planning strategies. European Planning Studies. 2021. Vol. 29. No. 10. P. 1845–1863
- 4) Martinez-Fernandez C., Audirac I., Fol S., Cunningham-Sabot E. Shrinking Cities: Urban Challenges of Globalization // International Journal of Urban and Regional Research. 2012. No. 36. Vol. 2. P. 213–225