

## АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОПОРНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Пьянкова Е.А. (ИТМО), Таволжанская П.А. (ИТМО), Шишмарёв А.В. (ИТМО)

**Научный руководитель – ассистент Чурякова Т.А.**

(ИТМО)

**Введение.** В 2024 году Президиумом Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации был определён Единый перечень опорных населённых пунктов Российской Федерации, в который вошло более двух тысяч поселений, имеющих значимость для развития как на региональном, так и на федеральном уровне [1]. Данный перечень является ключевым инструментом для формирования стратегий регионального развития, однако отсутствие структурированных данных в геоинформационном формате ограничивает возможности их эффективного использования, что вынуждает организации затрачивать значительные временные и материальные ресурсы на ручную обработку информации. Вследствие этого существует необходимость разработки алгоритма автоматизированной обработки и визуализации данных.

**Основная часть.** Предложенный алгоритм анализа пространственного размещения опорных населённых пунктов основана на применении инструментов геоинформационных систем, открытой базы данных Федеральной службы государственной статистики [2], а также данных, собранных и обработанных на платформе Инфраструктуры научно-исследовательских данных [3].

Целью работы является создание геоинформационного слоя с опорными населёнными пунктами, включающего их координаты, критерии включения в Единый перечень, а также определение их пространственного расположения в границах субъектов Российской Федерации и федеральных округов.

На первом этапе была сформирована и актуализирована база данных населённых пунктов. На основе сведений о местоположении населённого пункта осуществлялась геокодировка объектов. Обработанные геослои были сопоставлены с актуальными идентификаторами Общероссийского классификатора территорий муниципальных образований, представленными на сайте Федеральной службы государственной статистики. Включение данных идентификаторов обеспечивает возможность обновления базы и её дополнения новой информацией в случае изменений административно-территориального деления.

На втором этапе производилось определение принадлежности опорных населённых пунктов муниципальным образованиям, регионам и федеральным округам. Атрибуты представляют особую ценность для проведения пространственного анализа.

На третьем этапе данные о численности населения в муниципальных образованиях из базы данных Росстата были распределены по населённым пунктам с использованием методов Института дизайна и урбанистики [4,5].

Дальнейшие этапы включали аналитическую обработку полученных данных: анализ доли населения, проживающего в опорных населённых пунктах, классификацию поселений по численности населения в соответствии с нормами, изложенными в Своде правил [6], а также оценку соответствия критериям включения поселения в состав опорных населённых пунктов. В частности, были рассмотрены факторы, указывающие на принадлежность поселения к городской агломерации, его статус (например, обеспечение национальной безопасности, наличие статуса наукограда, роль в реализации инвестиционных проектов и др.).

**Выводы.** Разработанный алгоритм по обработке текстовых данных и их преобразования в векторный формат с дополнительными атрибутами, определяющими характеристики населённого пункта, представляет собой значимый инструмент анализа пространственного размещения опорных населённых пунктов. Дальнейшая работа с данным алгоритмом будет осуществляться в рамках Института дизайна и урбанистики.

Практическая значимость данной работы заключается в её универсальности и возможности адаптации для обработки других текстовых данных. Применение инструментов геокодирования позволяет автоматизировать обработку больших массивов данных, что значительно упрощает работу органов местного самоуправления, планировщиков или исследователей в области урбанистики, специалистов в области аналитики. Подготовленный геоинформационный слой представляет собой актуализированную базу данных, важную для социально-экономического развития регионов.

#### **Список использованных источников:**

1. Протокол заочного голосования президиума (штаба) Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации от 16 декабря 2024 г. № 143пр «Об утверждении перечня опорных населенных пунктов Российской Федерации». – М., 2024.
2. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>
3. Платформа Инфраструктуры научно-исследовательских данных. [Электронный ресурс]. URL: <https://data.rcsi.science>
4. Blocksnet: библиотека для анализа градостроительных данных [Электронный ресурс] / Разработчики: AIM Club. – URL: <https://github.com/aimclub/blocksnet>
5. ObjectNat: библиотека для работы с пространственными данными [Электронный ресурс] / Разработчики: AIM Club. – URL: <https://pypi.org/project/ObjectNat/>
6. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*. – Введ. 20 мая 2011 г. – М.: Минрегион России, 2011. – 87 с.