

ОЦЕНКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И ТИПОЛОГИИ ОПОРНОГО ЦЕНТРА НОВОСИБИРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ЕЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Николаева Анна Владимировна,

магистрант,
научный руководитель: кандидат архитектуры, доцент О.О. Смолина,
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин),
Россия, Новосибирск, e-mail: a.nikolayeva@sibstrin.ru

Смолина Олеся Олеговна,

кандидат архитектуры, доцент,
ORCID: 0000-0002-0783-3836,
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин),
Россия, Новосибирск, e-mail: ZelenoeSt-vo@mail.ru

УДК: 711.4

Шифр научной специальности: 2.1.13

DOI: 10.47055/19904126_2026_1(93)_20

EDN: TPITFG

Тип статьи: RAR Научная

Аннотация

В исследовании проводится комплексный анализ Новосибирской агломерации как одной из крупнейших в России. Анализ проводится по трем критериям: местоположения в структуре агломерации, типологии опорного центра, количества населенных пунктов. Хронологический период: с 1950-х гг. в по настоящее время. Задача анализа – выявить особенности и проблемы развития Новосибирской агломерации. Особое внимание уделяется истории формирования агломерации, изменению ее состава и социально-экономических связей между населенными пунктами. Проведен картографический, темпоральный и градостроительный анализ. Выявлены проблемы региона: миграция населения, высокий коэффициент смертности, исчезновение населенных пунктов. Систематизация материалов и всесторонний анализ агломерации в историческом контексте позволят адаптировать эффективные методы развития агломерации и обеспечения устойчивого развития малонаселенных пунктов. Результаты исследования могут быть полезны для разработки стратегии развития агломерации и оптимизации процессов урбанизации на территории страны. В дальнейшем планируется провести анализ агломерации по следующим факторам: уровень урбанизации, развитость инфраструктуры, схемы застройки и площади зеленых пространств.

Ключевые слова:

агломерация, населенные пункты, миграция, урбанизация, ретроспектива

ASSESSMENT OF THE LOCATION AND TYPOLOGY OF THE REFERENCE CENTER OF THE NOVOSIBIRSK AGGLOMERATION IN THE CONTEXT OF ITS SPATIAL DEVELOPMENT

Nikolaeva Anna V.,

Master degree student,
Research supervisor: Associate Professor O.O. Smolina, PhD (Architecture),
Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering (Sibstrin),
Russia, Novosibirsk, e-mail: a.nikolaeva@sibstrin.ru

Smolina Olesya O.,

PhD (Architecture), Associate Professor,
ORCID: 0000-0002-0783-3836,
Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering (Sibstrin),
Russia, Novosibirsk, e-mail: ZelenoeSt-vo@mail.ru

УДК: 711.4

Шифр научной специальности: 2.1.13

DOI: 10.47055/19904126_2026_1(93)_20

EDN: TPITFG

Type: RAR Scientific

Abstract

The Novosibirsk agglomeration, one of the largest in Russia, has been studied comprehensively within the chronological period from the 1950s to the present time using the method of criteria for assessing settlement systems within these chronological boundaries. The main objective is to identify the features and problems of Novosibirsk agglomeration development and assess prospects for its sustainable development. Special attention is paid to the history of the agglomeration, changes in its composition and socio-economic relations between settlements. Cartographic, temporal and urban planning analyses were carried out. This part of the study examines the first three criteria of the method chosen: location in the agglomeration structure, the typology of the reference center, and the number of settlements. The study revealed a number of problems in the region, such as population migration, high mortality rate, and abandonment of settlements. The systematization of information with a comprehensive analysis of the agglomeration in the historical context should allow adapting effective methods of agglomeration development and ensuring sustainable development of sparsely populated areas. The results of the study can be useful for elaborating an agglomeration development strategy and optimizing urbanization processes in the country. This study is structured into 3 sections, each of which is dedicated to solving specific tasks defined in this part. The content of the articles in each section is a logical continuation of the previous section.

Keywords:

agglomeration, settlements, migration, urbanization, retrospective

Введение

В исследовании рассматривается крупнейшая агломерация Сибири по критериям оценки систем расселения с 1950 г. по настоящее время. На территории агломерации проживает 2/3 населения Новосибирской области. Новосибирский регион характеризуется высоким уровнем урбанизации и плотности населения. Благоприятные социально-экономические условия и широкие возможности способствуют интенсивному миграционному оттоку населения в Новосибирск, область подвергается каждодневным трудовым миграциям.

Актуальность исследования. Новосибирская агломерация – крупнейший сибирский центр с высокой плотностью населения и благоприятными социально-экономическими условиями, что привлекает мигрантов. Миграционный процесс порождает ряд проблем для развития малых и средних городов, входящих в состав агломерации. В связи с этим анализ агломерационных процессов, выявление отрицательных факторов приобретает особую значимость для минимизации негативных последствий в малых городах.

Объект исследования – Новосибирская агломерация, **предмет** – метод оценки пространственной организации системы расселения Новосибирской агломерации.

Цель работы – провести комплексный анализ пространственной организации системы расселения Новосибирской агломерации с целью выявления тенденций и проблем, влияющих на ее развитие. Результаты анализа будут использованы в дальнейшем исследовании авторов, направленном на изучение воздействия пространственного развития агломерации на жизненный цикл малых и средних городов.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать территорию Новосибирской агломерации с учетом выбранных критериев;
- 2) выявить проблемы и причины в пространственном развитии по рассматриваемым критериям/

Новизна исследования: Систематизация исследовательских данных и всесторонний анализ агломерационных процессов в исторической ретроспективе позволят разработать методы для устойчивого развития данных территории.

Основу **методологии** составил историко-генетический, композиционно-пространственный, функциональный, картографический и математико-статистический анализы.

Процесс урбанизации и развития городских агломераций становится все более актуальным. Агломерации представляют собой сложные территориальные образования, в которых сосредоточены экономические, социальные и культурные ресурсы, влияющие на развитие городов и регионов, в которых расположены. В процессе территориального развития крупные городские агломерации образуют опорный каркас расселения, занимая ключевые позиции в его узлах. Они выступают в качестве районообразующих ядер, становясь центрами межрайонного взаимодействия и определяя экономическое освоение территории. Эти агломерации служат центрами политической и экономической консолидации, а также являются элементами механизма интеграции страны в международные процессы. В 2023 г. был составлен перечень крупных и крупнейших агломераций РФ [1], в него входит 40 городских агломераций. Комплексный анализ развития одной из крупнейшей агломераций в стране – Новосибирской – основан на трех критериях: местоположения в структуре агломерации, типология опорного центра, количество населенных пунктов.

Территориальное образование располагается в Западной Сибири и является одним из крупнейших в России, в нем проживает более 1 млн. чел. (2023) (рис.1). Официально Новосибирская агломерация появилась в 2012 г., но ее неформальное объединение началось еще в 1950-х гг., когда возникла необходимость объединить около 12 крупных поселков в единое пространство. Основная цель – обеспечение устойчивого сбалансированного социально-экономического развития территории как единого социокультурного и экономического пространства [2]. Состав территориального образования со временем изменялся: образовывались новые города-спутники, присоединялись территории. Исторически сложилось, что ядром агломерации стал Новосибирск, городами-спутниками – Бердск, Искитим, к этому составу присоединились со временем и другие территории (табл. 1).



Рис. 1. Местоположение Новосибирской агломерации на территории Российской Федерации. Сост. А.В. Николаева

Таблица 1

Состав и численность населения Новосибирской агломерации 1950–2023

Год	Муниципальные образования, входящие в Новосибирскую агломерацию	Числ. населения агломерации, тыс.чел.	Числ. ядра, тыс.чел.	Числ. периферии, тыс.чел.
1950-е	Новосибирск, Черепаново, Колывань, Тогучин, Ордынск; Бердск, Искитим; Мошково.	718,907	600	118,907
1991	Новосибирск, Обь, Бердск, Искитим, Черепаново, Колывань, Тогучин, Ордынск, Мошково, Краснообск, Кольцово.	2742,07	1435	1307,07
2023	Новосибирск, Бердск, Искитим, Кольцово, Обь, Черепаново Муниципальные районы: Искитимский, Колыванский, Коченевский, Мошковский, Новосибирский, Ордынский, Тогучинский	2264,7	1621,3	643,4

В 1950-х гг. спутниками являлись Бердск и Искитим как наиболее населенные территории. В результате исследований 80-х гг. установлено, что данный агломеративный статус могут получить лишь города с населением не менее 30 тыс. чел. [3], так к 1990 г. к городам-спутникам присоединился г. Обь. На сегодняшний день в агломерационный состав входят: Новосибирск (ядро), Бердск, Искитим, Кольцово, Обь, Краснообск (города-спутники) (рис. 2) [4].

Бердск играет ключевую роль в промышленной деятельности, Искитим, помимо промышленного развития, функционирует как важный транспортный узел. Кольцово и Краснообск известны научными исследованиями и разработками, Обь развивается в промышленной отрасли.

Чтобы проанализировать структуру агломерации, ее границы и разработать методы, позволяющие оценить степень, скорость, проблемы развития, необходимо знать зону влияния ядра. Так, одним из методов для выделения зоны влияния ядра агломерации является унифицированная методика изохрон транспортной доступности (ее авторы – П.М. Полян, Н.И. Наймарк и И.Н. Заславский [5]) для крупногородских 1,5-часовая доступность от ядра, от городов спутников 0,5 ч. Численность населения ядра должно составлять не менее 250 тыс. чел.

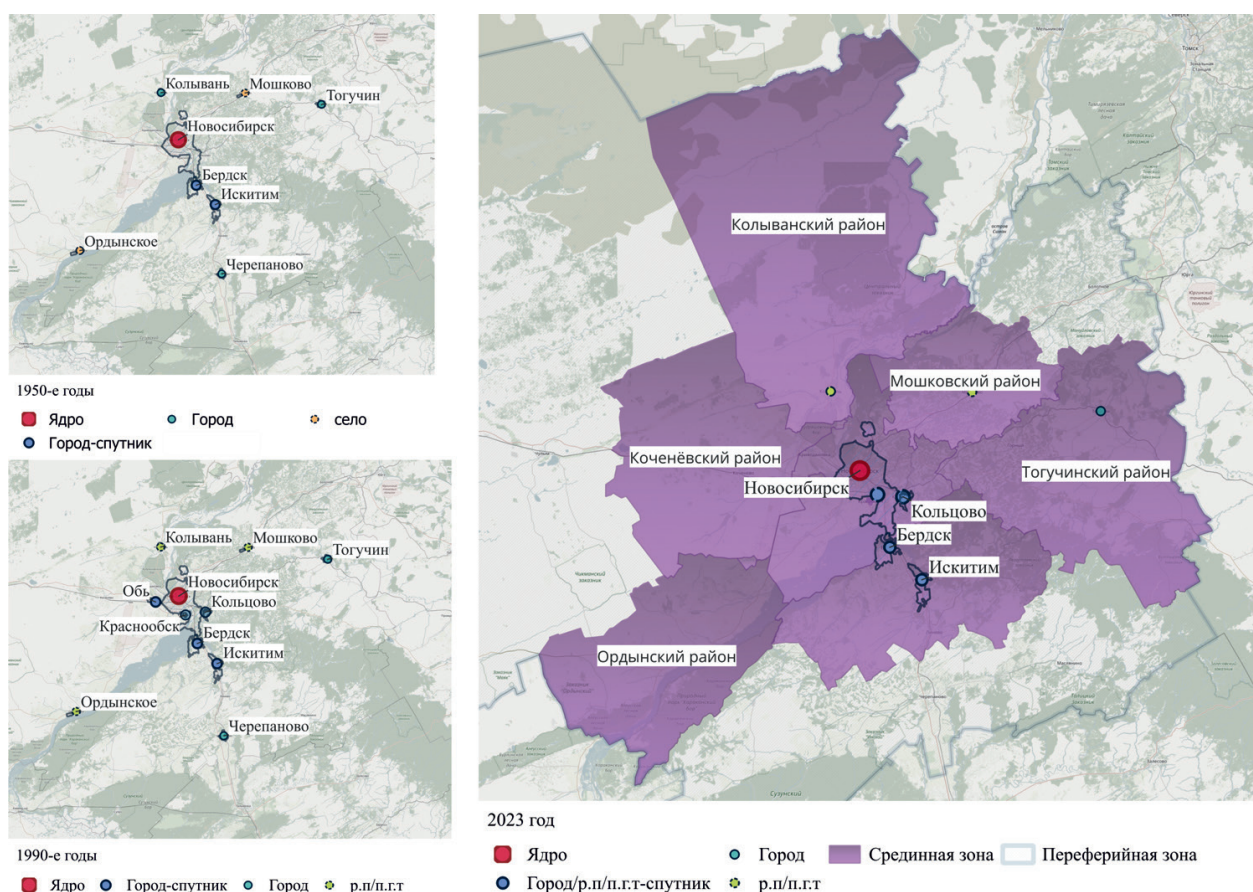


Рис. 2. Развитие Новосибирской агломерации в ретроспективе. Сост. А.В. Николаева

На рис. 3 представлена карта с изохронами зон влияния ядра и спутников на территориальное образование (60 мин и 30 мин соответственно), где видно, что часовая изохрона ядра покрывает расстояния до своих спутников. Внешняя зона находится в радиусе около 60 км от центра ядра с 2-х часовой транспортной доступностью в прилегающие муниципальные районы. Согласно табл. 1, численность населения ядра на 2023 г. составляет 1621,3 тыс. чел.

Следующий критерии для анализа: типология опорного центра и состав населенных пунктов – классификация, которая учитывает структуру пространственного развития агломерации.

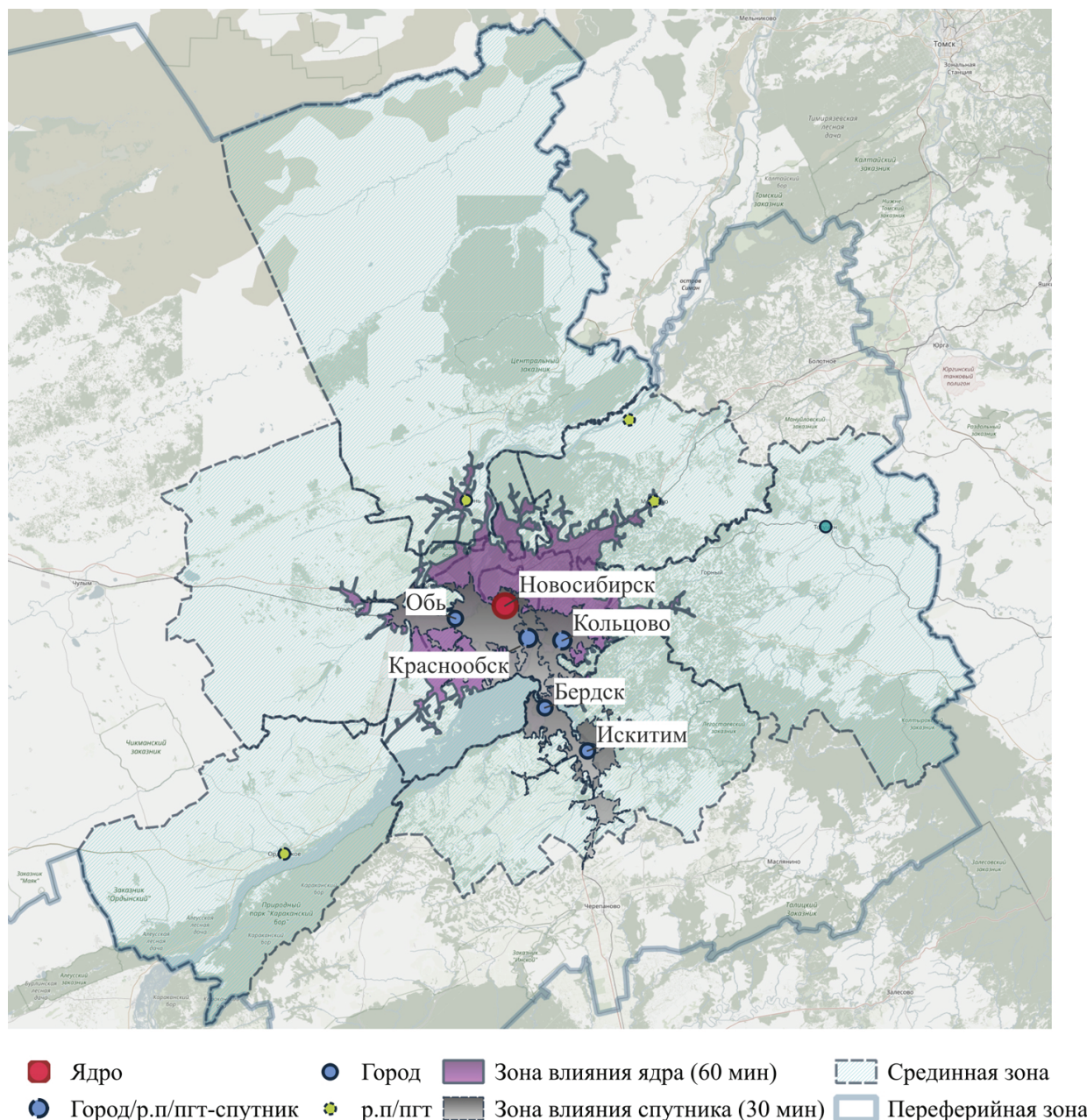


Рис. 3. Карта зон влияния ядра и спутников в черте агломерационных границ Сост. А.В. Николаева

Новосибирская агломерация по своей типологии является моноцентрической (один доминирующий центральный город – Новосибирск), так как взаимосвязь между ядром и населенными пунктами выражена производственными и бытовыми процессами, маятниковыми трудовыми и культурно-бытовыми поездками. В настоящее время моноцентрическими агломерациями в России являются: Краснодарская и Сочинская, в мире – Токийская и Нью-Йоркская. Новосибирская агломерация относится к городским как территория городского округа с внутригородским делением, объединенная с территориями иных муниципальных образований с различными связями [6]. Второй параметр территориального образования зависит от формирования агломерации: «от города» и «от района» [7]: рассматриваемая территория сформировалась за счет развития крупного города, который нуждался в новых территориях и дополнительных ресурсах.

В табл. 2 приведены статистические данные анализа численности населения в городах и поселках Новосибирской области в ретроспективе.

Таблица 2

Численность населения Новосибирской области в ретроспективе

Населенные пункты	Численность населения, тыс. чел.			Площадь**, км ²			Плотность населения, чел/км ²		
	1950е	1990е	2024	1950е	1990е	2024	1950е	1990е	2024
Года									
Новосибирск	600	1367	1634	*	502	503	*	2,72	3,25
Черепаново	21,2	22,1	19,94	*	41,8	20	*	0,53	0,99
Колывань	6,78	10,59	24,29	*	*	10,57	*	*	2,3
Тогучин	19,62	23,3	20,4	*	*	81	*	*	0,25
Ордынск	1,46	9,51	33,6**	*	*	4,75	*	*	7,1
Бердск	23	95,25	102,7	*	52,1	67	*	1,83	1,53
Искитим	34,32	44,56	56,65	*	23	29,9	*	1,94	1,89
Мошково	9,4	12,23	40,5**	8,3	*	2,59	1,13	*	15,6
Сузун	10,93	15,7	15,46	*	*	18,24	*	*	0,85
Обь	-	24,75	24,4	-	*	21,95	-	*	1,11
Краснообск	-	17,25	17	-	*	13,22	-	*	1,29
Кольцово	-	10,19	10,02	-	*	18,8	-	*	0,53
Коченево	-	-	16,55	-	-	35,9	-	-	0,46

* нет данных

** указываются параметры для муниципальных районов

Проведем сравнительный анализ по количеству населенных пунктов в рассматриваемые годы на основе современных нормативных данных отнесения населенного пункта к определенной типологии (табл. 3). На протяжении всего времени Новосибирск из категории крупных городов перешел в крупнейшие, большой город – Бердск, к средним относят только один населенный пункт – Искитим, количество малых городов снизилось; Что касается сельских поселений, то количество больших поселений превышает количество крупных (рис. 4), многие населенные пункты исчезают с карты местности в связи с оттоком населения. Согласно [8], в период 2014–2024 гг. было упразднено 11 деревень. В большинстве малых населенных пунктов меньшая плотность населения, нежели в крупных, показатели указывают на то, что в агломерации наблюдается маятниковый эффект.

Таблица 3

Типология населенных пунктов Новосибирской агломерации с 1950 по 2024 г.

Типология городов	Количество населенных пунктов		
Года	1950-е*	1990-е*	2024**
Города			
Крупнейшие	-	1	1
Крупные	1	-	-
Большие	-	-	1
Средние	-	1	1
Малые	5	9	7
Село/ р.п.			
Крупные	2	1	29
Большие	1	1	52
Средние	-	-	33
Малые	-	-	-

*данные приведены согласно численности населения по табл. 2

**в статистике 2024 г. по количеству населенных пунктов учитывается состав муниципальных районов без учета внутреннего деления населенного пункта

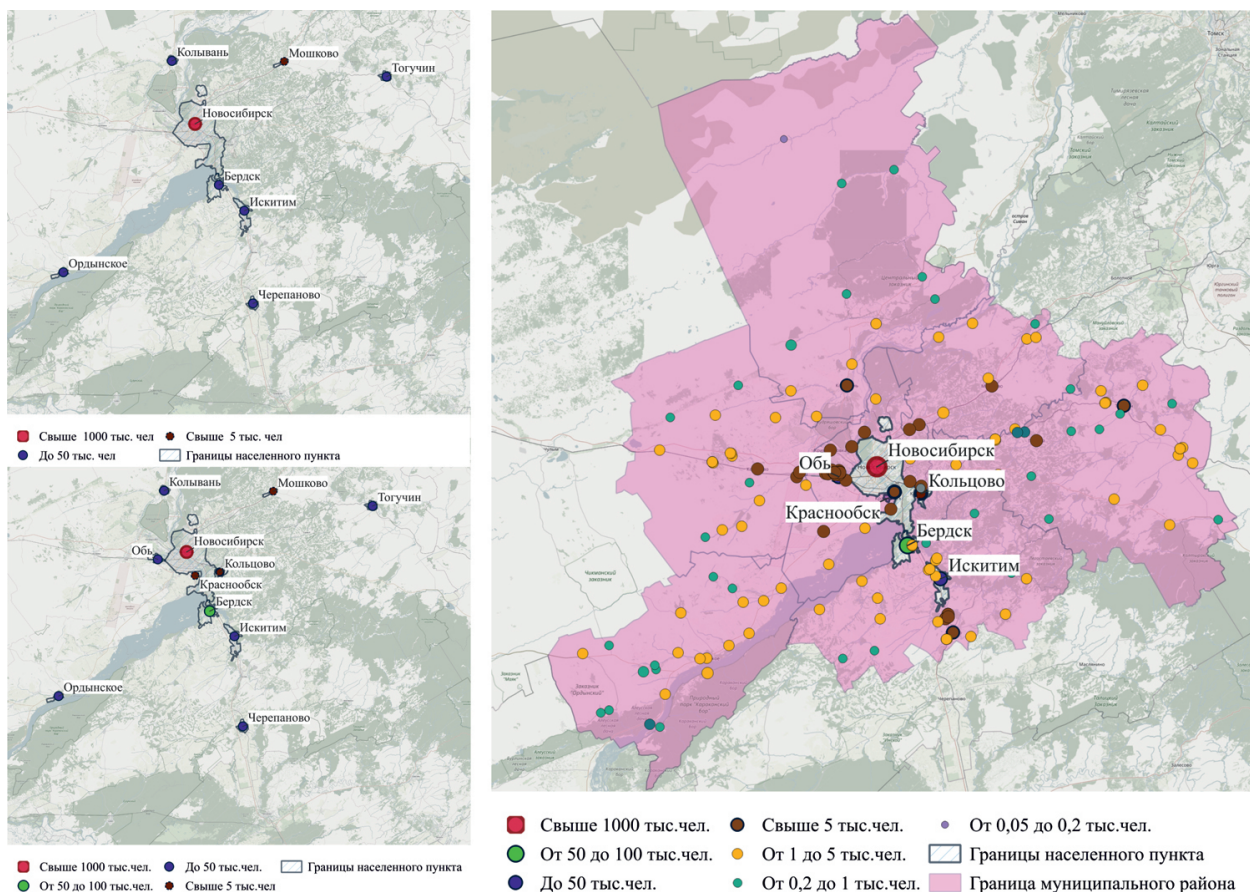


Рис. 4. Развитие территориального образования в ретроспективе. Сост. А.В. Николаева

Для разработки проектов планировки, рационального использования земель, учета экологического каркаса, анализа миграционных процессов и возрастных категорий важно знать состав населенных пунктов. Согласно статистике администрации муниципальных районов, на территории Новосибирской агломерации находится 407 населенных пунктов. На рис. 5–8 представлена территориально-административная структура каждого муниципального района в 2024 г. Города Новосибирск и Искитим не входят в состав муниципальных районов, так как являются самостоятельными административно-территориальными единицами, при этом являются административными центрами районов.

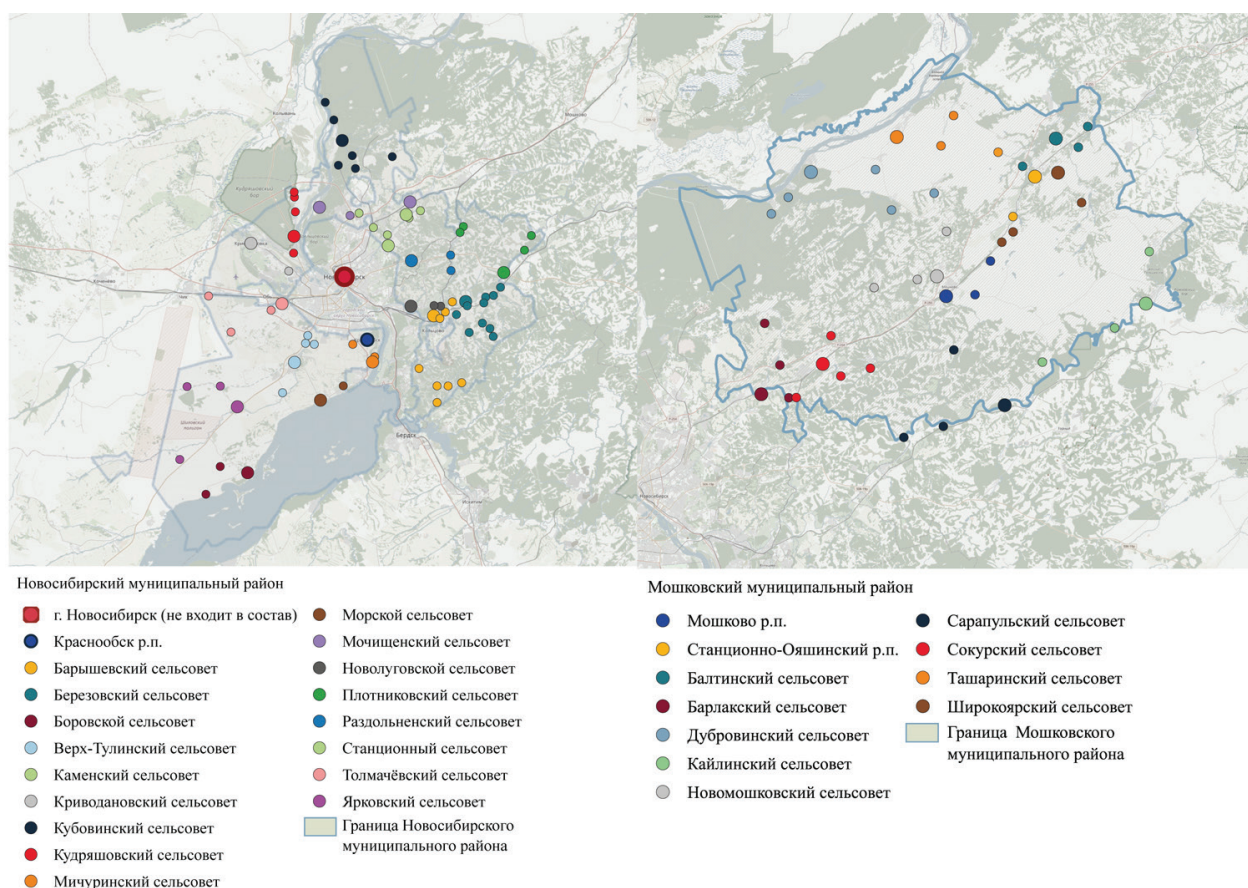


Рис. 5. Территориально-административная структура Новосибирского и Можковского муниципальных районов.
Сост. А.В. Николаева

Для анализа развития населенных пунктов отслеживается коэффициент рождаемости и смертности, если первый показатель превышает второй, то уровень жизни удовлетворительный, молодые специалисты востребованы на рынке труда, жилой фонд доступен, миграция из населенного пункта минимальна. Рассмотрим данные коэффициенты по Новосибирской области за последние пять лет (табл. 4).

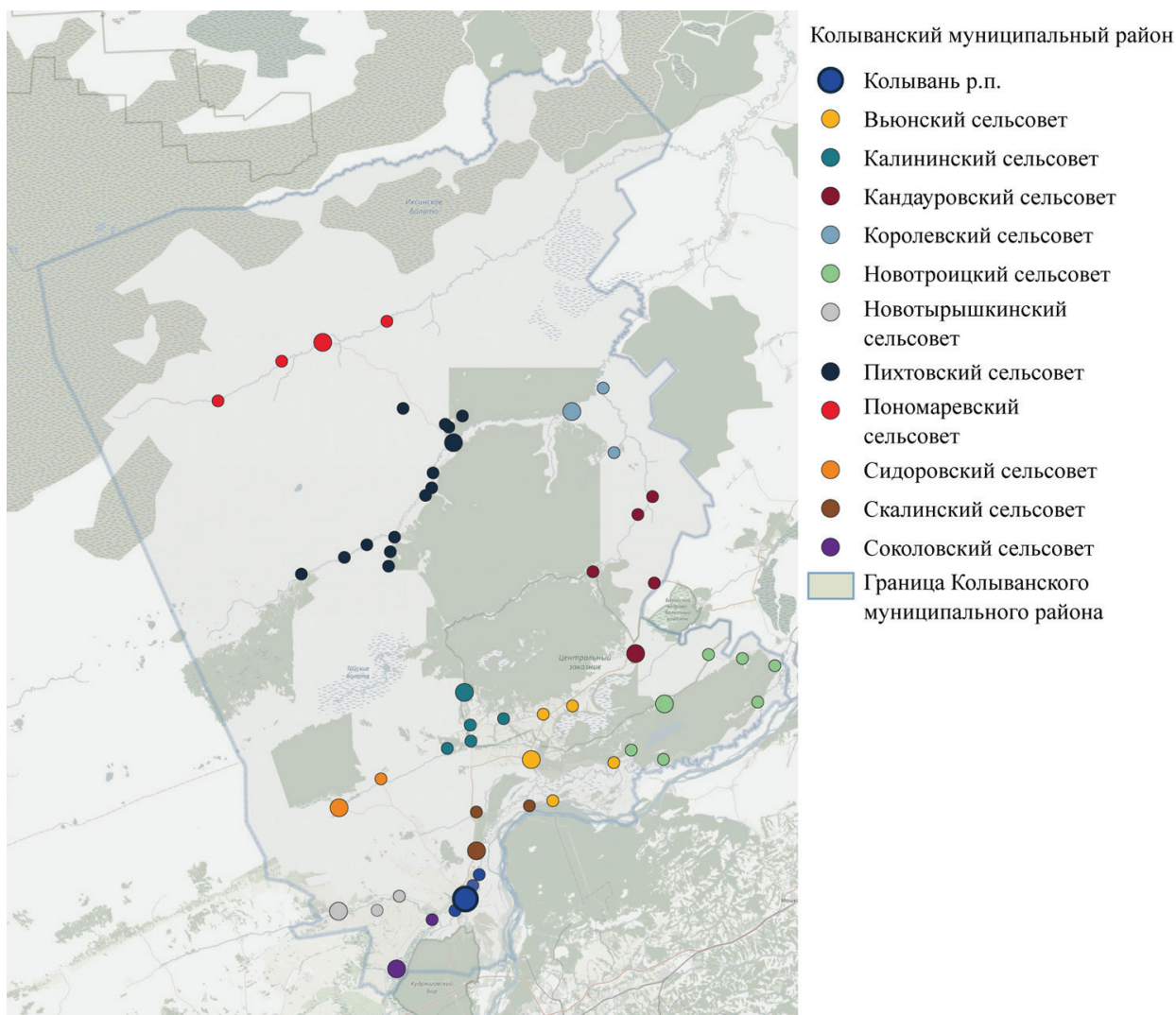


Рис. 6. Территориально-административная структура Колыванского муниципального района Сост. А.В. Николаева



Рис. 7. Территориально-административная структура Коченевского и Ордынского муниципальных районов. Сост. А.В. Николаева

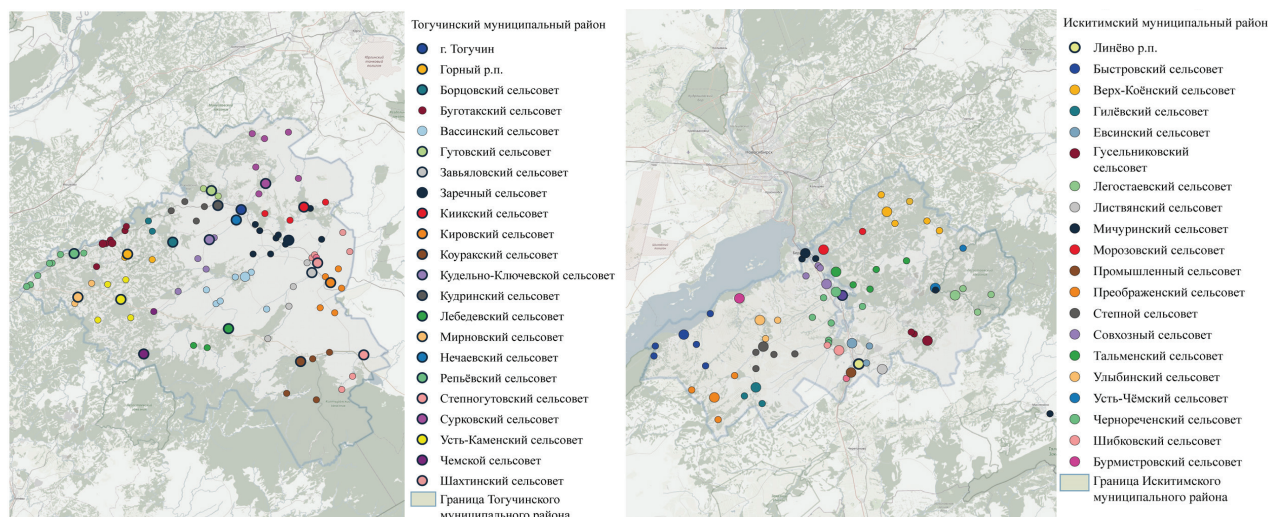


Рис. 8. Территориально-административная структура Тогучинского и Искитимского муниципальных районов.
Сост. А.В. Николаева

Таблица 4

Показатели рождаемости и смертности в Новосибирской области за 2019–2024 гг. [9–11]

Показатели	Год					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Общая численность	2788849	2793384	2797176	2797492	2794266	2789532
Число рожденных	2547	2292	2089	2122	2050	2148
Число умерших	3446	3186	3989	4003	3345	3616
Коэффициент рождаемости	0.00091	0.00082	0.00075	0.00076	0.00073	0.00077
Коэффициент смертности	0.00124	0.00114	0.00143	0.00143	0.00120	0.00130

Статистика показывает, что в течение рассматриваемого периода в области наблюдается преобладание коэффициента смертности над рождаемостью. Как отмечает администрация населенных пунктов, в области наблюдается демографическая тенденция увеличения доли пожилого населения, что значительно увеличивает средний возраст проживающих на территории. В населенных пунктах области происходят миграции молодых людей в более перспективные регионы, где уровень жизни выше, чем на проживаемой территории.

Выводы

В исследовании рассмотрены критерии пространственного развития: местоположение Новосибирской агломерации, типология опорного центра и количество населенных пунктов.

1. Местоположение в структуре агломерации: агломерация располагается в Западной Сибири. Официальное возникновение территориального образования – 2012 г. для обеспечения устой-

чивого и сбалансированного развития территории. Ядро агломерации – Новосибирск, спутники – Искитим, Бердск, Кольцово, Краснообск, Обь. Внешняя зона располагается в 2-часовой доступности от ядра;

2. Типология опорного центра: Новосибирская городская агломерация является моноцентрической, образованной от города. Территориальное образование с внутригородским делением, объединенное с 7 муниципальными образованиями различными связями;

3. Состав населенных пунктов: в агломерации 407 населенных пунктов; один город-миллионник, преобладает количество малых городов и сел с населением свыше 3 тыс. чел. Некоторые населенные пункты исчезли с карт, из-за внутренней миграции в регионе. В регионе коэффициент смертности превышает коэффициент рождаемости, так как молодое поколение мигрирует в регионы с более благоприятным уровнем жизни.

Библиография

1. К вопросу о составе крупных и крупнейших городских агломераций Российской Федерации. – М: Институт экономики города. – URL: <https://clck.ru/3MpfHm>
2. Соглашение о намерении создания Новосибирской агломерации. Г. Новосибирск. Дата подписания: 29.03.2012г. – URL: <https://cloud.mail.ru/public/SL3n/EnnFcAorz>
3. Семенкевич, Д. Города-спутники. Быть или не быть – уже не вопрос / Д. Семенкевич // Проектирование. Архитектура и строительство. – 2011. – №5 (223). – URL: <https://ais.by/story/13516>
4. Городские агломерации в современной России: проблемы и перспективы развития. – М.: Институт экономики города, 2023.
5. Антонов, Е.В. Городские агломерации: подходы к выделению и делимитации / Е.В. Антонов // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2020. – Т. 13. – № 1. – С. 180–202. – URL: <https://clck.ru/3NC6Kz>
6. Разработка методики по определению и обоснованию границ агломераций / Минстрой России. Единый институт пространственного планирования РФ. – URL: <https://clck.ru/3NK2Jj>
7. Федосова, С.И., Городков, А.В. Основы территориально-пространственного развития городов. Учебное пособие / С.И. Федосова, А.В. Городков. – URL: <https://clck.ru/3NK2aQ>
8. За десять лет с карты Новосибирской области исчезли 11 деревень. – URL: <https://nsk.bfm.ru/news/35504>
9. Население Новосибирской области. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Население_Новосибирской_области
10. Население Новосибирской области / РУВИКИ. – URL: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Население_Новосибирской_области
11. Рождаемость, смертность по регионам РФ. – URL: <https://statprivat.ru/demo2020?r=3>

References

1. On the question of the composition of the largest and largest urban agglomerations of the Russian Federation. The Institute of City Economics Foundation. Available at: <https://clck.ru/3MpfHm> (in Russian)
2. Agreement on the intention to create the Novosibirsk agglomeration. Novosibirsk. Date of signing: 29.03.2012г. Available at: <https://cloud.mail.ru/public/SL3n/EnnFcAorz> (in Russian)
3. Semenkevich, D. (2011). Satellite cities. To be or not to be is no longer a question. Design. Architecture and Construction, No. 5 (223). Available at: <https://ais.by/story/13516> (in Russian)

4. Urban agglomerations in modern Russia: problems and prospects of development. Institute of Urban Economics. Moscow 2023 (in Russian)
5. Antonov, E.V. (2020) Urban agglomerations: approaches to allocation and delimitation. Contours of global transformations: politics, economics, law, Vol. 13, No. 1, pp. 180–202. DOI: 10.23932/2542-0240-2020-13-1-10. Available at: <https://clck.ru/3NC6Kz> (in Russian)
6. Development of a methodology for defining and substantiating the boundaries of agglomerations. The Ministry of Construction of Russia. Unified Institute of Spatial Planning of the Russian Federation. Available at: <https://clck.ru/3NK2Jj> (in Russian)
7. Fedosova, S. I., Gorodkov, A.V. Fundamentals of territorial and spatial development of cities. Available at: <https://clck.ru/3NK2aQ> (in Russian)
8. In ten years, 11 villages have disappeared from the map of the Novosibirsk region. Date of publication 07/14/2024 (in Russian)
9. Wikipedia. Population of the Novosibirsk region. Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/Население_Новосибирской_области (in Russian)
10. RUVIKI. The population of the Novosibirsk region. Available at: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Население_Новосибирской_области (in Russian)
11. Birth rate and mortality by regions of the Russian Federation. Available at: <https://statprivat.ru/demo2020?r=3> (in Russian)

Ссылка для цитирования статьи

Николаева, А.В. Оценка местоположения и типологии опорного центра Новосибирской агломерации в контексте ее пространственного развития / А.В. Николаева, О.О. Смолина // Архитектон: известия вузов. – 2026. – №1(93). – URL: http://archvuz.ru/2026_1/20/ – DOI: [https://doi.org/10.47055/19904126_2026_1\(93\)_20](https://doi.org/10.47055/19904126_2026_1(93)_20)

© Николаева А.В., Смолина О.О., 2026

Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция - на тех же условиях»).
4.0 Всемирная



Дата поступления: 08.12.2025
Дата рецензирования: 04.02.2026
Дата принятия к печати: 19.02.2026