



Городская агломерация как интегральная урбанизированная геосистема

Петр Яковлевич БАКЛАНОВ

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток, Россия
pbaklanov@tigdvo.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7742-7246>

Анатолий Владимирович МОШКОВ

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток, Россия
mavr@tigdvo.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3474-7471>

Аннотация. Традиционно городские агломерации рассматриваются как результат процессов трансформации расселения населения и одновременно как составляющая экономических процессов, направленных на достижение дополнительного экономического эффекта от компактного размещения и пространственного сопряжения различных производств и объектов инфраструктуры. Представлены зарубежные подходы к выделению «метрополитенских ареалов», аналога городских агломераций, рассматриваемых советскими и российскими учеными. Предлагается рассматривать городскую агломерацию как интегральную урбанизированную геосистему, в которой на основе рационального использования социально-экономических и природно-ресурсных факторов территории, а для прибрежных регионов и акватории достигается ее устойчивое развитие. При этом важнейшим фактором является совместное использование территории, природно-ресурсного потенциала, инфраструктурной и экологической связанности в пределах агломерации. Дается определение расширенного понятия городской агломерации как интегральной урбанизированной геосистемы, которая включает пространственное сочетание ряда небольших поселений, формирующихся вблизи крупного городского поселения и тесно взаимодействующих с ним в пределах определенной территории (и прибрежной акватории). В состав агломерации следует включать природно-ресурсный потенциал территории и акватории, объекты инфраструктуры и окружающую природную среду. Представлена обобщенная схема пространственной структуры городской агломерации, включающая население и основные элементы системы расселения, производственные объекты, в т.ч. транспорт и инфраструктуру, природно-ресурсные компоненты. Особенности взаимодействия этих элементов структуры городской агломерации проявляются в процессе ее функционирования. Обобщенная функциональная структура городской агломерации отражает все необходимые и достаточные компоненты, взаимосвязи и сопряжения между природно-ресурсными элементами суши и акватории; поселениями и производственными объектами, а также объектами инфраструктуры, объединяющими все элементы ее пространственной структуры. За счет сопряженного функционирования и развития всех элементов этой структуры может быть обеспечено ее устойчивое развитие и достижение высоких качеств развития: социальных, экономических, экологических.

Ключевые слова: городская агломерация, интегральная геосистема, пространственная структура, взаимосвязи, территория, функциональная структура, границы.

Для цитирования: Бакланов П.Я., Мошков А.В. Городская агломерация как интегральная урбанизированная геосистема // Тихоокеанская география. 2022. № 4. С. 29–37. https://doi.org/10.35735/26870509_2022_12_3. EDN: QYKNEU.

Urban agglomeration as an integrated urbanized geosystem

Peter Ya. BAKLANOV

Pacific Geographical Institute of the FEB RAS, Vladivostok, Russia, pbaklanov@tigdvo.ru,
<https://orcid.org/0000-0001-7742-7246>

Anatolii V. MOSHKOV

Pacific Geographical Institute of the FEB RAS, Vladivostok, Russia, mavr@tigdvo.ru,
<https://orcid.org/0000-0003-3474-7471>

Abstract. Traditionally, urban agglomerations are considered as a result of the processes of transformation of population settlement and, at the same time, as a component of economic processes aimed at achieving additional economic effect from compact placement and spatial coupling of various industries and infrastructure facilities. Foreign approaches to the allocation of “metropolitan areas”, an analogue of urban agglomerations considered by Soviet and Russian scientists, are presented. It is proposed to consider the urban agglomeration as an integrated urbanized geosystem, which achieves its sustainable development through the rational use of socio-economic and natural resource factors of the territory, and those of the water area in coastal regions. At the same time, the joint use of the territory, natural resource potential, infrastructure and environmental connectivity within the agglomeration is the most important factor. The definition of the expanded concept of urban agglomeration as an integral urbanized geosystem is given, which includes a spatial combination of a number of small settlements forming in proximity of a large urban settlement and closely interacting with it within a certain territory (and coastal waters). The agglomeration should include the natural resource potential of the territory and the water area, infrastructure facilities and the natural environment. A generalized scheme of the spatial structure of the urban agglomeration is presented, including the population and the main elements of the settlement system, production facilities, transport and infrastructure, natural resource components. The peculiarities of the interaction of these elements of the urban agglomeration structure are manifested in the process of its functioning. The generalized functional structure of the urban agglomeration reflects all the necessary and sufficient components, interrelations and interfaces between the natural resource elements of the land and water area; settlements and industrial facilities, as well as infrastructure facilities that combine all elements of its spatial structure. Due to the combined functioning and development of all elements of this structure, its sustainable development and the achievement of high development qualities like social, economic, environmental ones can be ensured.

Keywords: urban agglomeration, integrated geosystem, spatial structure, interconnections, territory, functional structure, boundaries.

For citation: Baklanov P. Ya., Moshkov A.V. Urban agglomeration as an integrated urbanized geosystem. *Pacific Geography*. 2022;(4):29–37. (In Russ.). https://doi.org/10.35735/26870509_2022_12_3.

Введение

Многие крупные города в своем пространственном развитии вступают в стадию агломерирования. При этом вблизи этих городов появляются новые небольшие городские поселения, тесно взаимодействующие с крупным, центральным.

Изучению городских агломераций посвящено много работ отечественных ученых, прежде всего, экономико-географов [1–5]. Классическое определение городской агломерации дано Г.М. Лаппо (1978), который определял ее как компактную территориальную группировку поселений (главным образом городских), объединенных многообразными и

интенсивными связями (хозяйственными, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными и др.) [6].

Понятие городской агломерации, представленное в работах Г.М. Лаппо [7, 8], в дальнейшем было использовано в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [9]. Оно включает следующие аспекты: 1) совокупность компактно расположенных населенных пунктов и территорий между ними; 2) связанность совместным использованием инфраструктурных объектов и 3) объединение интенсивными экономическими, в том числе трудовыми и социальными связями. Можно отметить определение городской агломерации, предложенное Г.М. Лаппо, П.М. Поляном, Т.И. Селивановой в 2007 г.: «городская агломерация – компактная и относительно развитая совокупность взаимодополняющих друг друга городских и сельских поселений, группирующихся вокруг одного или нескольких мощных городов-ядер и объединенных многообразными и интенсивными связями в сложное и динамическое единство» [8, с. 46]. В других работах П.М. Поляна [10, 11] также отмечалась важность акцента на возникновении некоторого «единства», которое выражается в общих для агломерации рынках (труда, жилья, услуг и пр.), общей инфраструктуре и общем пространстве социальных коммуникаций.

Выделяется два основных подхода в изучении агломераций: 1) рассмотрение агломераций как результата интегрированного расселения [11, 12] и 2) как проявления «агломерационных эффектов» в размещении населения и производства, т.е. как дополнительного экономического эффекта от концентрации производства, компактного размещения экономически связанных объектов [13, 14].

В работах зарубежных ученых при выделении «метрополитенских ареалов» или городских агломераций выделяются три основных подхода: административный, морфологический, функциональный или сетевой [5, 15–18].

В целом в географических подходах к изучению городских агломераций основное внимание уделяется определению состава агломерации, ее границам, устанавливаемым в т.ч. и по затратам времени на трудовые маятниковые поездки населения, и социально-экономическим связям поселений [4, 6, 19]. Меньше внимания уделяется оценке совместного использования территории, природно-ресурсного потенциала, инфраструктурной и экологической связанности. Этим вопросам посвящена данная статья.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов изучения городских агломераций российскими и зарубежными учеными, которые занимались исследованием границ агломераций, их состава, территориальной и функциональной структуры. Для более глубокого и всестороннего изучения городской агломерации предлагается использовать геосистемный подход, который позволяет рассматривать ее как интегральную геосистему, объективно существующую в пределах определенной, достаточно компактной территории. В результате появляется возможность наиболее полно изучить реально существующие взаимосвязи и сопряжения (пространственные контакты, соседство) всей совокупности природных, природно-ресурсных, социальных и экономических компонентов агломераций.

Результаты и обсуждение

Под городской агломерацией обычно понимается сочетание крупного города с городскими поселениями, расположенными в зоне его влияния и тесно взаимодействующими с ним [2, 4, 20, 21]. Такие связи и взаимодействия, как правило, небольших поселений с крупным городом реализуются в разных сферах: социальной – трудовые поездки, поездки в центр с целью получения социальных услуг и т.п.; экономической – установле-

ние производственно-экономических связей хозяйственных предприятий в городах-спутниках с предприятиями крупного, центрального города; а также в ресурсно-экологической сфере – по совместному использованию территориального сочетания природных ресурсов (территории и земельных ресурсов, водных, лесных, рекреационных). Для прибрежных районов и поселений это акваториальное сочетание природных ресурсов, включающее прибрежную акваторию, а также некоторые морские ресурсы: рыбные, гидробионты, строительные материалы, рекреационные и др. Окружающая среда всей агломерации является общей зоной техногенных и антропогенных воздействий от различных элементов в агломерации.

Таким образом, в наиболее полном виде под городской агломерацией предлагается понимать интегральную урбанизированную геосистему, включающую сочетание ряда небольших поселений, формирующихся вблизи крупного городского поселения и тесно взаимодействующих с ним в пределах определенной территории (и прибрежной акватории), вместе с этой территорией (и акваторией), ее природно-ресурсным потенциалом, инфраструктурным обустройством и окружающей средой. Можно выделить обобщенную пространственную структуру городской агломерации как интегральной урбанизированной геосистемы (рис. 1). В приморских районах крупные прибрежные города формируют агломерации в геосистемах, включающих территории и прибрежную акваторию. Это, например, характерно для Владивостокской агломерации [22–24].

Любая городская агломерация имеет сочетание необходимых и достаточных функциональных компонентов, которые обеспечивают ее нормальное функционирование и развитие. Это группы населения с их определенной половозрастной структурой; компоненты производственной (транспорт, энергетика и др.) и социальной инфраструктуры (жилье, инженерные сети и др.); основные производственно-экономические виды деятельности, а также компоненты сферы обслуживания населения (образование, здравоохранение, торговля, общественное питание и др.). Возможны и дополнительные виды деятельности.

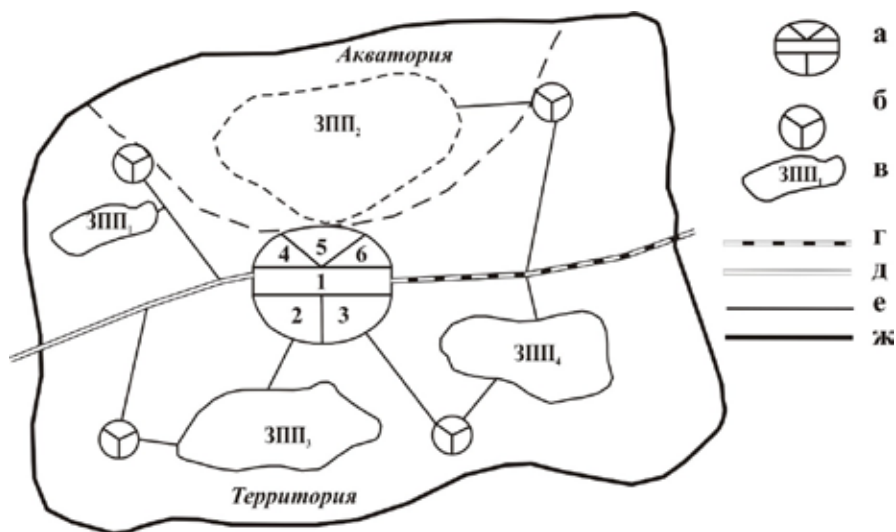


Рис. 1. Обобщенная схема пространственной структуры городской агломерации.

а – крупный город агломерации, в т.ч. его структурные составляющие: 1 – население, 2 – производственная инфраструктура, 3 – социальная инфраструктура, 4, 5, 6 – основные виды экономической деятельности; б – небольшие поселения с компонентами населения, инфраструктуры, основных видов экономической деятельности; в – зоны природопользования, непосредственно связанные с поселениями агломерации; г – участок железной дороги, в т.ч. выходящей за пределы агломерации; д – участок автодороги, в т.ч. выходящей за пределы агломерации; е – внутренние транспортные связи; ж – граница интегральной геосистемы как общего пространства агломерации

Fig. 1. A generalized scheme of the spatial structure of the urban agglomeration

Дополняют функциональную структуру компоненты природно-ресурсного потенциала и природные компоненты геосистем (рис. 2).

Интегральная геосистема включает все пространство городской агломерации как сочетание пространственных образований социальных, производственно-экономических, природно-ресурсных и компонентов окружающей среды. Их включение в геосистему агломерации обусловлено тем, что все они тесно связаны между собой непосредственными и опосредованными связями в пределах определенного географического пространства. Так, определенная территория, земельные ресурсы могут использоваться как центральным поселением, так и другими поселениями агломерации. Также всеми поселениями могут использоваться водные ресурсы (рек, озер, водохранилищ, артезианских бассейнов), месторождения строительного сырья, расположенные в интегральной геосистеме. В результате отдельные природно-ресурсные компоненты, начиная с территории и земельных ресурсов, становятся объектами, связывающими центральное поселение с другими поселениями агломерации. Такие же связующие функции выполняют и многие природные компоненты окружающей среды, испытывающие техногенные, антропогенные воздействия, исходящие от разных поселений.

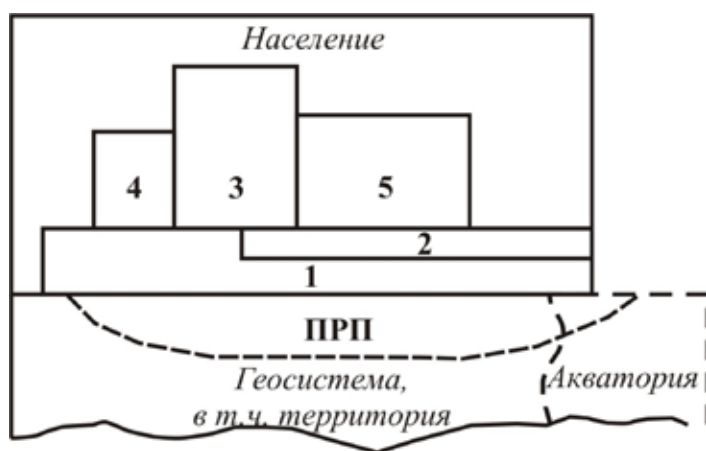


Рис. 2. Обобщенная функциональная структура городской агломерации. ПРП – природно-ресурсный потенциал в пределах геосистемы; 1 – компоненты производственной инфраструктуры; 2 – компоненты социальной инфраструктуры; 3 – предприятия основных видов производственно-экономической деятельности; 4 – организации социальной сферы (обслуживания); 5 – дополнительные виды деятельности

Fig. 2. A generalized functional structure of the urban agglomeration

Для приморских прибрежных агломераций, где центральный город или его отдельные спутники выходят к морскому побережью, связующими пространственными образованиями становятся участки прибрежной акватории, прилегающие к поселениям, их природно-ресурсные компоненты.

Именно с учетом всего этого все пространство интегральной геосистемы необходимо рассматривать в составе городской агломерации. В такой геосистеме охватывается внутренняя структура агломерации, а также проявляются и реализуются в процессе ее развития все внутренние структурные связи и отношения. На важность включения в объект оценок и анализа поселения природных территорий нами обращалось внимание и ранее [24]. С учетом этого при установлении границ городских агломераций необходимо учитывать следующие различные формы и уровни связанности.

1. Связанность территориально-акваториальная на основе пространственных сопряжений как территорий отдельных поселений, так и зон их значительного влияния.

2. Связанность инфраструктурная, выражающаяся в использовании как центральным поселением, так и другими многими общими объектами инфраструктуры: транспортных, энергетических, экологических и др.

3. Связанность природно-ресурсная, которая заключается в совместном использовании ряда природных ресурсов одновременно в нескольких, а часто и во всех поселениях агломерации. Например, территории (участков акватории), водоемов, месторождений строительных материалов, рекреационных ресурсов и т.п.

4. Связанность экологическая, проявляется в использовании общих санитарных зон, очистных сооружений, а также в общей окружающей среде, куда выводятся техногенные и антропогенные отходы из поселений агломерации.

5. Связанность социально-трудовая в виде маятниковых поездок на работу и учебу из других поселений.

6. Другие формы социальной связанности. Как правило, в крупном центральном городе имеется более развитая сфера обслуживания населения, в том числе объекты здравоохранения, образования, культуры. Поэтому население других поселений широко использует эти услуги, периодически посещая центральный город.

7. Связанность производственно-экономическая в виде устойчивых кооперационных связей предприятий, расположенных в разных поселениях.

Устойчивое социально-экономическое развитие регионов напрямую зависит от того, насколько стабильно развиваются их крупные городские поселения, в т.ч. и формирующиеся в городские агломерации, составляющие основу их территориальной структуры. В городских агломерациях наиболее полно используются сочетания благоприятных факторов и условий для устойчивого развития территорий, реализация которых обеспечивает стабильное достижение в течение длительного времени высоких качеств регионального развития – экономических, социальных, экологических [23]. Устойчивое социально-экономическое развитие регионов во многом обеспечивает их территориальная структура, основой которой является опорный каркас расселения и производства. Ядрами каркаса выступают системы городских поселений, в т.ч. агломерации [25]. При этом городские агломерации отличаются не только устойчивостью, но и динамикой, а также большим потенциалом развития, который более полно проявляется в интегральной геосистеме в целом.

Заключение

Наиболее полная структура городской агломерации содержится в интегральной урбанизированной геосистеме, включающей пространственное сочетание ряда небольших поселений, формирующихся вблизи крупного городского поселения и тесно взаимодействующих с ним в пределах определенной территории (и прибрежной акватории), вместе с этой территорией (и акваторией), ее природно-ресурсным потенциалом, инфраструктурным обустройством и окружающей средой.

В урбанизированной геосистеме на основе рационального использования географических, социально-экономических и природно-ресурсных факторов территории, а для прибрежных регионов и акватории возможно более эффективное достижение устойчивого развития. Для этого необходима комплексная оценка вариантов рационального использования всех имеющихся факторов развития: природно-ресурсного потенциала, демографического, производственного и инфраструктурного потенциала, экологического состояния территории и акватории, а на этой основе – построение прогнозных моделей агломерации.

Представленная обобщенная схема пространственной структуры городской агломерации, включающая основные элементы системы расселения, производственные объекты, в т.ч. транспорт и инфраструктуру, позволяет прогнозировать варианты пространственного развития основных элементов структуры городской агломерации. Обобщенная функцио-

нальная структура городской агломерации отражает взаимосвязи и взаимодействия между природно-ресурсными элементами суши и акватории; поселениями и производственными объектами, включая объекты инфраструктуры, объединяющие все элементы пространственной структуры городской агломерации. Все это необходимо использовать для прогнозных оценок, стратегического планирования и управления.

Благодарность. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ «Потенциал приморских поселений для целей долгосрочного развития: содержание и методы оценки (на примере Тихоокеанской России)», проект № 22-17-00186.

Литература

1. Саушкин Ю.Г. Экономическая география: история, теория, методы, практика. М.: Мысль, 1973. 559 с.
2. Лаппо Г.М., Любовный В.Я. Городские агломерации в СССР и за рубежом. М.: Знание, 1977. 48 с.
3. Пердик Е.Н. Крупные городские агломерации: развитие, проблемы проектирования // Проблемы развития агломераций России. М.: КРАСАНД, 2009. С. 34–46.
4. Полян П.М. Крупные городские агломерации Советского Союза // Известия РГО. 1982. Т. 114, № 4. С. 305–314.
5. Домански Р. Экономическая география: динамический аспект / пер. с пол. Рышард Доманьски. М.: Новый хронограф, 2010. 376 с.
6. Лаппо Г.М. Развитие городских агломераций в СССР. М.: Наука, 1978. 152 с.
7. Лаппо Г. М. Города России. Взгляд географа. М.: Новый хронограф, 2012. 504 с.
8. Лаппо Г.М., Полян П.М., Селиванова Т.И. Агломерации России в XXI веке // Вестник Фонда регионального развития Иркутской области. 2007. № 1. С. 45–52.
9. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-п.]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72074066/?ysclid=18s8o942ub918001659> (дата обращения: 04.10.2022).
10. Полян П.М., Заславский И.Н., Наймарк Н.И. Проблемы делимитации городских агломераций: сравнение и синтез ведущих методик // Проблемы территориальной организации пространства и расселения в урбанизированных районах. Свердловск. 1988. С. 26–40.
11. Полян П.М. Территориальные структуры – урбанизация – расселение. Теоретические подходы и методы изучения. М.: Новый Хронограф, 2014. 785 с.
12. Зайончковская Ж.А. Некоторые направления эволюции расселения // Достижения и перспективы. 1985. Вып. 52. С. 42–51.
13. Антонов Е.В. Городские агломерации: подходы к выделению и делимитации // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. Т. 13, № 1. С. 180–202.
14. Антонов Е.В., Куричев Н.К., Трейвиш А.И. Исследования городской системы и агломераций в России // Известия Российской академии наук. Серия геогр. 2022. (3). С. 310–331.
15. Knapp W., Schmitt P. (Re-)structuring Competitive Metropolitan Regions in North-west Europe: On Territory and Governance // European Journal of Spatial Development. 2003. 6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://archive.nordregio.se/Global/Publications/Publications%202017/Refereed_6_Knapp\(2003\)](https://archive.nordregio.se/Global/Publications/Publications%202017/Refereed_6_Knapp(2003)) (дата обращения: 21.04.2020).
16. Liang J., Li F., Mao L. Review of the Methods of Delimitation for the Spatial Scope of Urban Agglomeration. 18-th International Conference on Geoinformatics, Beijing, 2010. 1–10. DOI: 10.1109/GEOINFORMATICS.2010.5567776
17. Metodología Utilizada para la Delimitación de las Áreas Urbanas. Las Areas Urbanas (2016) // Ministry of Housing of Spain. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/_ESPECIALES/SIU/ATLAS. (дата обращения: 03.10.2022).
18. Project 3.1 ESPON Atlas: Mapping the Structure of the European Territory // Federal Office for Building and Regional Planning, 2006. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Inception_report_ESPON_ATLAS.pdf. (дата обращения: 10.10.2022).
19. Крылов П.М. Концепция выделения Владивостокской агломерации с позиций регионального развития и территориального планирования // Проблемы регионального развития России: глава в колл. монографии / отв. ред. В.М. Котляков, В.Н. Стрелецкий, О.Б. Глезер, С.Г. Сафронов. М.: Издательский дом «Кодекс», 2016. С. 619–634.
20. Саушкин Ю.Г., Смирнов А.М. Геосистемы и геоструктуры // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 1968. № 5. С. 27–32.
21. Шарыгин М.Д., Назаров Н.Н., Субботина Т.В. Опорный каркас устойчивого развития региона (теоретический аспект) // Географический вестник. 2005. № 1/2. С. 15–22.

22. Бакланов П.Я., Авдеев Ю.А., Романов, М.Т. Новый этап в развитии г. Владивостока и его агломерации // Территория новых возможностей // Вестн. Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2017. Т. 9, № 3 (38). С. 27–46.
23. Бакланов П.Я. Дальневосточные регионы России: проблемы и предпосылки устойчивого развития. Владивосток: Дальнаука, 2001. 144 с.
24. Бакланов П.Я. Поселение как целостный объект интегральных географических исследований // Вестн. Московского университета. Серия 5. География. 2021. № 4. С. 3–11.
25. Баранский Н.Н. Избранные труды. Научные принципы географии. М.: Мысль, 1980. 239 с.

References

1. Saushkin, Yu.G. Economic geography: history, theory, methods, practice. Mysl: Moscow, Russia. 1973; 559 p. (In Russian)
2. Lappo, G.M., Lyubov V.Ya. Urban agglomerations in the USSR and abroad. Znanie: Moscow, Russia. 1977; 48 p. (In Russian)
3. Pertsik, E.N. Large urban agglomerations: development, design problems. In *Problems of development of agglomerations of Russia*. KRASAND: Moscow, Russia, 2009, 34–46. (In Russian)
4. Polyani, P.M. Large urban agglomerations of the Soviet Union. *Izvestiya RGO*. 1982, 4, 305–314. (In Russian)
5. Domanski, R. Economic geography: a dynamic aspect. Trans. from the floor. New Chronograph: Moscow, Russia, 2010, 376 p. (In Russian)
6. Lappo, G.M. Development of urban agglomerations in the USSR. Nauka: Moscow, Russia. 1978; 152 p. (In Russian)
7. Lappo, G.M. Cities of Russia. The Geographer's view. M. New Chronograph: Moscow, Russia, 2012; 504 p. (In Russian)
8. Lappo, G.M.; Polyani, P.M.; Selivanova, T.I. Agglomerations of Russia in the XXI century. *Bulletin of the Regional Development Fund of the Irkutsk region*. 2007, 1, 45–52. (In Russian)
9. The Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the period up to 2025 [Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation dated February 13, 2019, 207-R.]. Available online: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72074066/?ysclid=l8s8o942ub918001659>. (accessed on 04.10.2022). (In Russian)
10. Polyani, P.M.; Zaslavsky, I.N.; Naimark, N.I. Problems of delimitation of urban agglomerations: comparison and synthesis of leading methods. In *Problems of territorial organization of space and settlement in urbanized areas*. Sverdlovsk, 1988, 26–40. (In Russian)
11. Polyani, P.M. Territorial structures – urbanization – settlement. Theoretical approaches and methods of study. Novy Chronograph: Moscow, Russia, 2014; 785 p. (In Russian)
12. Zayonchkovskaya, Zh.A. Some directions of the evolution of settlement. *Achievements and prospects*. 1985, 52, 42–51. (In Russian)
13. Antonov, E.V. Urban agglomerations: approaches to allocation and delimitation. *Contours of global transformations: politics, economics, law*. 2020, 1, 180–202. (In Russian)
14. Antonov, E.V.; Kurichev, N.K.; Trayvish, A.I. Studies of the urban system and agglomerations in Russia. *Izvestiya RAN (Akad. Nauk SSSR). Seriya Geograficheskaya*. 2022. 3, 310–331. (In Russian)
15. Knapp, W.; Schmitt, P. (Re-)structuring Competitive Metropolitan Regions in North-west Europe: On Territory and Governance. *European Journal of Spatial Development*. 2003. 6. Available online: [https://archive.nordregio.se/Global/Publications/Publications%202017/Refereed_6_Knapp\(2003\)](https://archive.nordregio.se/Global/Publications/Publications%202017/Refereed_6_Knapp(2003)). (accessed 21.04.2020).
16. Liang, J.; Li, F.; Mao, L. Review of the Methods of Delimitation for the Spatial Scope of Urban Agglomeration. 18-th International Conference on Geoinformatics, Beijing, 2010, 1–10. DOI:10.1109/ GEOINFORMATICS.2010.5567776.
17. Metodología Utilizada para la Delimitación de las Áreas Urbanas. Las Areas Urbanas (2016). *Ministry of Housing of Spain*. Available online: https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/_ESPECIALES/SIU/ATLAS. (accessed 03.10.2022).
18. Project 3.1 ESPON Atlas: Mapping the Structure of the European Territory. Federal Office for Building and Regional Planning, 2006. Available online: https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Inception_report_ESPON_ATLAS.pdf. (accessed 10.10.2022).
19. Krylov, P.M. The concept of allocation of the Vladivostok agglomeration from the standpoint of regional development and territorial planning. In *Problems of regional development of Russia /Ed. V.M. Kotlyakov, V.N. Streletsky, O.B. Glezer, S.G. Safronov*. Publishing House “Codex”: Moscow, Russia, 2016, 619–634. (In Russian)
20. Saushkin, Yu.G.; Smirnov, A.M. Geosystems and geostructures. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5, Geografiya*. 1968, 5, 27–32. (In Russian)
21. Sharygin, M.D.; Nazarov, N.N.; Subbotina, T.V. Supporting framework of sustainable development of the region (theoretical aspect). *Geographical Bulletin*. 2005. 1–2, 15–22. (In Russian)

22. Baklanov, P.Ya.; Avdeev, Yu.A.; Romanov, M.T. A new stage in the development of Vladivostok and its agglomeration. *The territory of new opportunities. Bulletin of the Vladivostok State University of Economics and Service*. 2017, 3 (38), 27-46. (In Russian)
23. Baklanov, P.Ya. Far Eastern regions of Russia: problems and prerequisites for sustainable development. Dalnauka: Vladivostok, Russia, 2001; 144 p. (In Russian)
24. Baklanov, P.Ya. Settlement as an integral object of integral geographical research. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seria 5, Geografia*. 2021, 4, 3-11. (In Russian)
25. Baransky, N.N. Selected works. Scientific principles of geography. Mysl: Moscow, Russia, 1980; 239 p. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 06.09.2022; одобрена после рецензирования 08.11.2022; принята к публикации 15.11.2022.

The article was submitted 06.09.2022; approved after reviewing 08.11.2022; accepted for publication 15.11.2022.

