

УДК 711.4

ВЕРХОВЫХ Е. Ю.

Ключевые характеристики и параметры исторической динамики развития Екатеринбургской агломерации

В статье показана динамика развития Екатеринбургской агломерации на протяжении последних ста лет. Рассмотрены закономерности развития численности населения центра агломерации и ее периферийных поселений. Показано развитие пространственной структуры агломерации, выявлены три агломерационных пояса вокруг Екатеринбурга. Рассмотрено явление «микроагломерации» как относительно автономного агломерационного образования внутри существующей агломерации, показано наличие двух «микроагломераций» внутри Екатеринбургской. Рассмотрено изменение устойчивого паттерна расселения агломерации. Сделан вывод об исторически обусловленном моноцентрическом характере ее развития.

Ключевые слова: агломерация, пространственная структура агломерации, устойчивый паттерн расселения, моноцентрическая агломерация, «микроагломерация».

VERHOVIN E. Yu.

KEY CHARACTERISTICS AND PARAMETERS ON THE HISTORICAL DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF THE YEKATERINBURG AGGLOMERATION

The article examines the dynamics of the development of the Yekaterinburg agglomeration over the past hundred years. The patterns of development of the population of the center of the agglomeration and its peripheral settlements are considered. The historical development of the spatial structure of the Yekaterinburg agglomeration is shown, three agglomeration belts around Yekaterinburg are revealed. The phenomenon of «micro-agglomeration», as a relatively autonomous agglomerative formation within the existing agglomeration, is considered, the presence of two «micro-agglomerations» inside Yekaterinburg is shown. The evolution of the sustainable pattern of settlement of this agglomeration is considered. A general conclusion is made about the historically determined monocentric nature of its development.

Keywords: agglomeration, spatial structure of agglomeration, steady pattern of settlement, monocentric agglomeration, «microagglomeration».



**Верховых
Елена
Юрьевна**

магистр УралГАХУ,
старший научный сотрудник
Филиала ФГБУ
«ЦНИИП Минстроя России»
УралНИИпроект

e-mail: elena_ver@mail.ru

Агломерация относится к числу объектов высшей степени сложности. Понять сущность ее развития и сделать достоверный прогноз ее дальнейшего развития возможно, отследив ее этапы и динамику в прошлом. Развита агломерация, к числу которых, без сомнения, относится Екатеринбургская, имеет значительную инерцию развития. Рассмотрим основные тренды этого развития на протяжении последнего века [1].

В ходе исследования проведен сбор показателей движения численности населения всех муниципальных образований, в нее входящих. На основании авторской методики анализа больших массивов данных методом скользящих кривых проведен анализ, показывающий структуру распределения населения. Подтверждено, что Екатеринбургская агломерация на всем протяжении своего существования в XX в. и в настоящее время имеет явно выраженный моноцентрический характер.

Город Екатеринбург с большим отрывом удерживал место крупнейшего населенного пункта агломерации. Остальные муниципальные образования, входящие в агломерацию, в сумме имели численность населения от 28,2% от общей численности населения агломерации в 1926 г. до 35,2% в 2002 г., что составляло максимально большую долю периферийных городов и поселений. На протяжении всего периода наблюдался очень медленный рост этого показателя с последующим снижением его до 32,5% в 2017 г. [2, 3].

Единственным, кроме Екатеринбурга, городом в агломерации, чья численность населения длительное время превышает среднее значение по агломерации, является Первоуральск, который перешел порог среднего значения численности населения после 1970 г. и удерживает это положение по сей день. Если рассматривать Первоуральск вместе с Ревдой (по сути, города слились территориально), то они вместе со-

ставляют единственный противовес Екатеринбург, их суммарная численность населения равна 185 тыс. человек. В настоящее время Екатеринбург эту позицию утрачивает, в то время как в данных городах промышленное производство по-прежнему занимает ведущее положение [4].

За рассмотренный период времени иерархия населенных пунктов в агломерации, сложившаяся к середине XX в., изменилась незначительно. Исключением является лишь г. Дегтярск, где население сократилось с 27,4 тыс. до 16,3 тыс. человек, уменьшившись почти вдвое.

Представим динамику движения населения муниципальных образований, входящих в Екатеринбургскую агломерацию. Можно увидеть движение двух типов:

- рост в советский период и затем падение численности населения после 1991 г.;
- рост на протяжении всего периода, включая и постсоветский.

Ко второму типу относятся города Березовский, Среднеуральск и Верхняя Пышма, к первому — все остальные. Причина различия очевидна: рост продолжался в городах, которые непосредственно примыкали к Екатеринбургу. С точки зрения пространственного расположения, они фактически стали его частями. В результате этого спад населения в постсоветский период их не коснулся [5, 6].

Сценарий развития городов разных поясов агломерации различный: города первого пояса в наибольшей степени связаны с развитием центра агломерации. Города второго и третьего поясов в меньшей степени связаны с центральным городом, так как они развивались по сценарию, связанному со всей системой расселения регионального и национального уровней. Спад численности населения оказывает на города второго и третьего поясов агломерации значительное влияние. В это же время крупнейшие города развиваются по своим закономерностям. Для них характерен нарастающий отрыв от остального расселения даже при общем спаде всей системы расселения.

Агломерационный парадокс состоит в том, что города агломерации принципиально по-разному вели себя в различные периоды развития агломерации. Динамика развития г. Екатеринбурга находилась в слабой корреляции с аналогичной динамикой остальных городов Екатеринбургской агломерации. На протяжении всего XX в. город испытывал беспрецедентный рост численности, а также

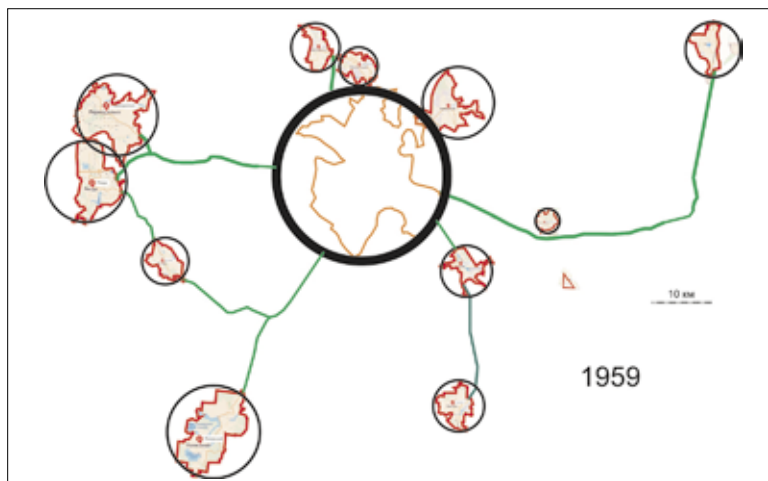


Иллюстрация 1. Пространственное состояние. Автор Е. Ю. Верховых

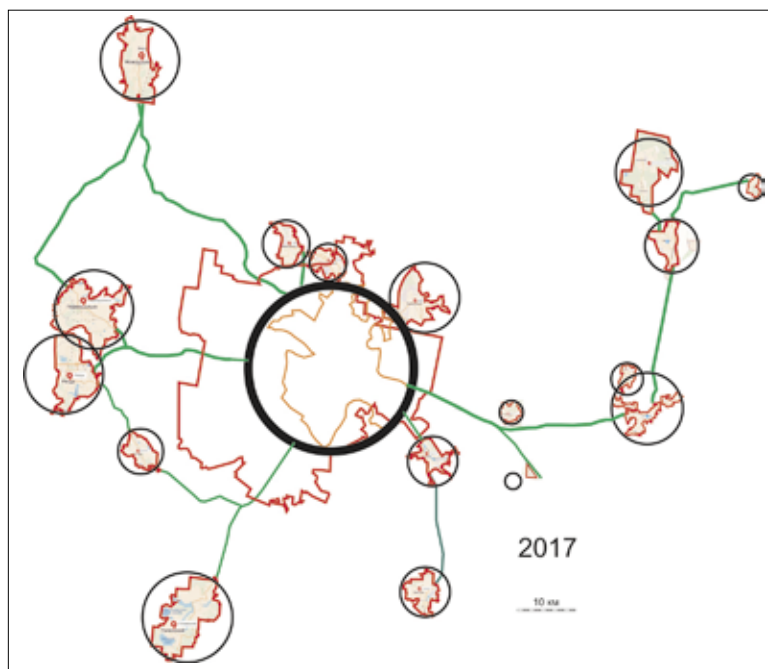


Иллюстрация 2. Пространственное состояние Екатеринбургской агломерации на 2017 г. Автор Е. Ю. Верховых

рост и усложнение пространственной структуры. За период с 1920 по 1990 г. он вырос практически в 20 раз, и скорость его роста в абсолютных и относительных величинах несравнимо выше, чем скорость роста любого другого города агломерации.

Лишь в период 1930–1950-х гг. этот рост в какой-то мере повторял Первоуральск, что сделало его городом, способным стать потенциальным альтернативным центром агломерации и противовесом г. Екатеринбургу. Однако спад Первоуральска после 1990 г. сделал его позицию в агломерации гораздо слабее, и ожидать от него нового повышения статуса за счет саморазвития невозможно. Мощный импульс в развитии этого города был связан с размеще-

нием на его территории значительного числа заводов, эвакуированных в начальный период Великой Отечественной войны. Новый рост и повышение статуса г. Первоуральска в агломерации возможен в контексте нового курса на реиндустриализацию России в ближайшие десятилетия. Тенденция по выносу из Екатеринбурга ряда производств делает такое повышение статуса вполне реальным, причем не только для Первоуральска.

По состоянию на 1959 г. Екатеринбургская агломерация усложнилась за счет появления северного направления на Верхнюю Пышму и Среднеуральск, которые фактически стали северными индустриальными районами Екатеринбурга. Развитие также получило южное направление

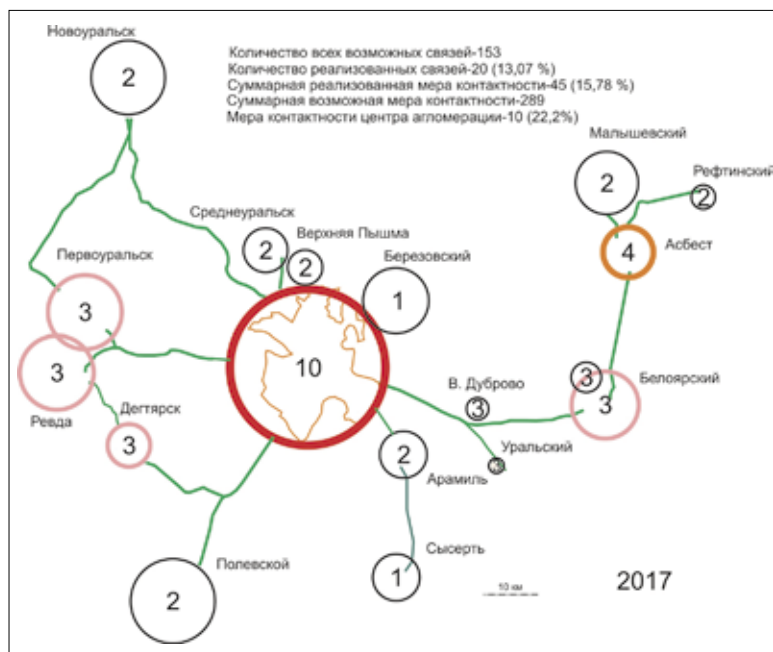


Иллюстрация 3. Мера контактности элементов Екатеринбургской агломерации по состоянию на 2017 г. Автор Е. Ю. Верховых

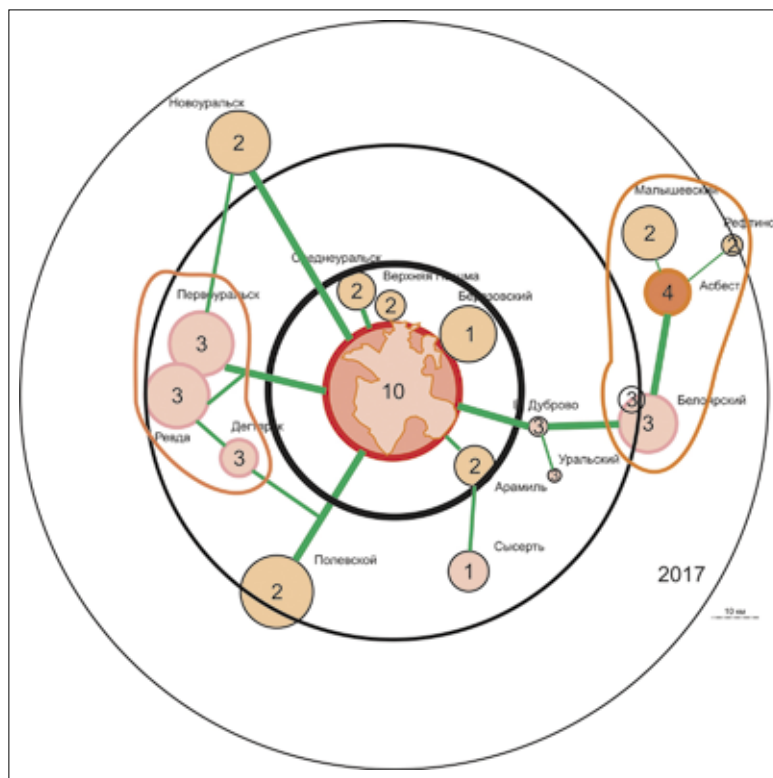


Иллюстрация 4. Идеализированная пространственная схема Екатеринбургской агломерации по состоянию на 2017 г. Автор Е. Ю. Верховых

на Арамил — Сысерть, которое стало развиваться за счет укрепления связей с Челябинском (Иллюстрация 1).

По состоянию на 2017 г. Екатеринбургская агломерация значительно усложнилась во всех направлениях: сформировалось несколько лучей-направлений развития. Единственный нереализованный луч — на северо-

восток, на г. Реж. Город Екатеринбург значительно увеличил свою территорию и слился с городами ближайшего окружения — Березовским, Верхней Пышмой, Среднеуральском, Арамилем. Существенное развитие претерпело восточное направление агломерации. Получивший развитие Белоярский стал посредником между

Екатеринбургом и новым периферийным образованием в агломерации — кустом городов и поселков на север от Белоярского в составе города Асбест и поселков городского типа Малышевский и Рефтинский (Иллюстрация 2).

Контактность городов и поселков Екатеринбургской агломерации представлена на Иллюстрации 3, где кроме центра агломерации, имеющего 10 прямых контактов с городами своего окружения, под прямыми контактами понимаются не опосредованные другими промежуточными городами на линии транспортных коммуникаций. Высокую меру контактности имеют г. Асбест, образующий вокруг себя «куст» поселков, Белоярский, связывающий «Асбестовский куст» с Екатеринбургом, а также Первоуральск и Ревда.

Из 153 теоретически возможных связей между городами и поселками агломерации реализованы лишь 20, что составляет 13% от возможных. Максимально возможная мера контактности, равная 289 единицам, реализована лишь на 15,7% (45 реальных транспортных связей). Это говорит о том, что Екатеринбургская агломерация развивается как моноцентрическая с малым числом «хордовых» связей между ее участниками. Периферийные города делятся на три замкнутых на Екатеринбург сегмента: южный (Арамил, Сысерть), западный (Ревда, Первоуральск, Дегтярск, Полевской) и восточный (Белоярский, Асбест, Рефтинский, Малышевский).

На Иллюстрации 4 показана идеализированная пространственная схема Екатеринбургской агломерации по состоянию на 2017 г. В ней схематично изображены все существующие реальные транспортные связи между участниками агломерации и выделены три пространственных пояса агломерирования по контактности между городами. Города Березовский, Верхняя Пышма, Среднеуральск и Арамил пространственно соединились с Екатеринбургом. Существующие административные границы для них являются формальными. На втором поясе расположена «микроагломерация» в составе городов Ревды, Первоуральска и Дегтярска, их внутренние контакты более активны, чем в среднем по агломерации. На втором поясе также размещены Сысерть, Полевской и поселки Верхнее Дуброво и Уральский. На третьем периферийном поясе размещены города Новоуральск и Асбест со своими спутниками — поселками Малышевский и Рефтинский. Восточный куст в составе этих посе-

лений и поселок Белоярский образуют еще одну «микроагломерацию» с точного направления [7, 9].

Заключение

Проведенный анализ движения численности населения муниципальных образований, составляющих Екатеринбургскую агломерацию, показал историческое развитие пространственной структуры Екатеринбургской агломерации и выявил три агломерационных пояса вокруг Екатеринбурга. Установлено, что внутри агломерации существует еще один потенциальный центр ее развития — города Первоуральск и Ревда.

Рассмотрено явление «микроагломерации» как относительно автономного агломерационного образования внутри существующей агломерации, а также показано наличие двух «микроагломераций» внутри Екатеринбургской агломерации. «Микроагломерация» является зачатком альтернативного центра-противовеса внутри агломерации. Ее дальнейшее развитие может привести к децентрализации агломерации и существенно усложнению ее структуры с образованием хордовых связей между элементами агломерации. Это повышает ее устойчивость и выравнивает транспортную связь передвижений внутри агломерации как для жителей ее центра, так и для жителей периферийных элементов.

Список использованной литературы

- 1 Алаев Э.Б. Экономика-географическая терминология. — М.: Мысль, 1977. — 199 с.
- 2 Вебер А. Теория размещения промышленности. — Л.; М.: Изд-во Книга, 1926. — 116 с.
- 3 Лаппо Г.М. Развитие городских агломераций в СССР. — М.: Наука, 1978. — 152 с.
- 4 Кудрявцев О.К. Расселение и планировочная структура крупных городов-агломераций. — М.: Стройиздат, 1985. — 136 с.
- 5 Листенгурт Ф.М. Критерии выделения крупномасштабных агломераций в СССР // Изв. АН СССР. Сер. География. — 1975. — № 1. — С. 41–49.
- 6 Давидович В.Г. Расселение в промышленных узлах. — М.: Госстройиздат, 1960. — 323 с.
- 7 Анимца Е.Г. Градоведение / Е.Г. Анимца, Н.Ю. Власова. — Екатеринбург: УрГЭУ, 2010. — 433 с.
- 8 Букин В.П. Свердловск. Перспективы развития до 2000 года / В.П. Букин, В.А. Пискунов. —

Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1982. — 255 с.

- 9 Мазаев А.Г. Почему характеристики Национальной системы расселения Российской Федерации не соответствуют правилу Зипфа? // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2018. — № 2. — С. 17–22.
- 10 Стратегический план развития Екатеринбурга [Электронный ресурс]. — URL: <http://m.ekaterinburg.rf/официально/стратегия/раздел2/внешние> (дата обращения: 24.07.2018).
- 11 Мазаев А.Г. Стратегический разрыв и его преодоление в ходе оптимизации Национальной системы расселения Российской Федерации // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2018. — № 3. — С. 15–20.
- 12 Верховых Е.Ю. Коэффициент поляризации как средство характеристики и прогноза развития Национальной системы расселения России // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2018. — № 1. — С. 20–24.

Spisok ispol'zovannoj literatury

- 1 Alaeв E.h.B. Ehkonomiko-geograficheskaya terminologiya. — M.: Mysl', 1977. — 199 s.
- 2 Veber A. Teoriya razmeshcheniya promyshlennosti. — L.; M.: Izd-vo Kniga, 1926. — 116 s.
- 3 Lappo G.M. Razvitie gorodskih aglomeracij v SSSR. — M.: Nauka, 1978. — 152 s.
- 4 Kudryavcev O.K. Rasselenie i planirovochnaya struktura krupnyh gorodov-aglomeracij. — M.: Strojizdat, 1985. — 136 s.
- 5 Listengurt F.M. Kriterii vydeleniya krupnomasshtabnyh aglomeracij v SSSR // Izv. AN SSSR. Ser. Geografiya. — 1975. — № 1. — S. 41–49.
- 6 Davidovich V.G. Rasselenie v promyshlennyh uzlah. — M.: Gosstrojizdat, 1960. — 323 s.
- 7 Animica E.G. Gradovedenie / E.G. Animica, N.Yu. Vlasova. — Ekaterinburg: UrGEHU, 2010. — 433 s.
- 8 Bukin V.P. Sverdlovsk. Perspektivy razvitiya do 2000 goda / V.P. Bukin, V.A. Piskunov. — Sverdlovsk: Sred.-Ural. kn. izd-vo, 1982. — 255 s.
- 9 Mazaev A.G. Pochemu harakteristiki Nacional'noj sistemy rasseleniya Rossijskoj Federacii ne sootvetstvuyut pravilu Zipfa? // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2018. — № 2. — S. 17–22.

10 Strategicheskij plan razvitiya Ekaterinburga [Elektronnyj resurs]. — URL: <http://m.ekaterinburg.rf/официально/стратегия/раздел2/внешние> (дата обращения: 24.07.2018).

- 11 Mazaev A.G. Strategicheskij razryv i ego preodolenie v hode optimizacii Nacional'noj sistemy rasseleniya Rossijskoj Federacii // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2018. — № 3. — S. 15–20.
- 12 Verhovyh E.Yu. Koehfficient polarizacii kak sredstvo harakteristiki i prognoza razvitiya Nacional'noj sistemy rasseleniya Rossii // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2018. — № 1. — S. 20–24.