

# Особенности развития полицентрической агломерации на примере Донбасса<sup>1</sup>



**Верховых  
Елена  
Юрьевна**

старший научный сотрудник, филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект, Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: elena\_ver@mail.ru

В статье рассматриваются особенности и характеристики формирования и развития полицентрической агломерации Донбасса во временном разрезе. Рассмотрено понятие «эффективность градообразования» применительно к полицентрической агломерации, понимаемое нами как способность города к развитию и росту в определенный отрезок времени, указаны периоды наиболее эффективного градообразования. Установлено, что прекращение градообразования во второй половине XX столетия стало симптомом стагнации агломерации Донбасса. Выявлено отличие полицентрической агломерации от моноцентрической системы расселения, для которой нехарактерны процессы пространственной поляризации.

**Ключевые слова:** полицентрическая система расселения, моноцентрическая система расселения, агломерация Донбасса, темпоральный анализ в градостроительстве, градообразование.

*Verhovyyh E. Yu., Mazaev A. G.*

*Features of polycentric type of development by the example of Donbass agglomeration*

*The article examines the features and characteristics of the formation and development of the polycentric agglomeration of Donbass in a comparative aspect in time. The concept of «urban formation efficiency» is considered in relation to polycentric agglomeration, which we understand as the city's ability to develop and grow in a certain period of time, and the periods of the most effective urban formation are identified. It has been established that the cessation of city formation in the second half of the 20th century became a symptom of the stagnation of the Donbass agglomeration. The difference between a polycentric agglomeration and a monocentric settlement system, for which processes of spatial polarization are uncharacteristic, has been revealed.*

*Keywords: polycentric settlement system, monocentric settlement system, Donbass agglomeration, temporal analysis in urban planning, urban formation.*



**Мазаев  
Антон  
Григорьевич**

кандидат архитектуры, академик РААСН, зав. лабораторией, филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» УралНИИпроект, Екатеринбург, Российская Федерация

e-mail: uro-raasn@mail.ru

Целью статьи является проведение градостроительного анализа современного состояния агломерации Донбасса с учетом временной динамики ее основных тенденций развития. Актуальность темы обусловлена необходимостью изучения глубинных причин и закономерностей градостроительного развития этой крупнейшей агломерации на современном этапе, которая в градостроительном смысле во многом соответствует целому макрорегиону. Знание закономерностей развития систем расселения различного уровня является важнейшей теоретической задачей, без решения которой невозможно дать прогноз будущего состояния системы расселения. Для этого необходимо использование комплекса новых методик

градостроительного анализа, среди которых выделяется предложенная нами «методика темпорального анализа» развития систем расселения.

К настоящему времени тема закономерностей развития полицентрических агломераций хорошо исследована в работах Г.М. Лаппо [8], В.Я. Любовного [9], Е.Н. Перцика [13], П.М. Поляна [14]. Значительный вклад в исследование вопроса внесли экономисты и географы: Е.Г. Анимица [1], Р.В. Бабун [2] и др. Среди работ, специально посвященных вопросам развития агломерации Донбасса, следует выделить диссертации Е.В. Довжука (1997) [3], Т.В. Дробышевской (1993) [4], монографию А.Г. Дружинина (2005) [5]. Эти работы были посвящены развитию агломерации Донбасса в советский период либо же в условиях разделения его новой государственной границей между Россией и Украиной, этой теме посвящена статья Е.В. Котова и В.И. Ляшенко (2014) [6]. Благодаря им создана последовательная история развития этой агломерации, рассмотрены ее

<sup>1</sup> Работа выполнена по плану ФНИ РААСН и Минстроя России на 2024 год в соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» и Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2024–2030 годы).

уникальные особенности. Показано, что аналогов для такого развитого полицентрического градостроительного образования нет ни в бывшем СССР, ни в современной России. Рассмотрены особенности развития этой агломерации в постсоветский период, в частности — насколько сильно оно изменилось под действием возникшей между Россией и Украиной границы. Ставшая со временем серьезным барьером для социально-экономических связей, она стала одним из факторов, приведших к существенной деградации расселения этого региона. Актуальных исследований, учитывающих вхождение всего Донбасса в состав России и ставящих своей задачей исследование вопроса интеграции его агломерации в Национальную систему расселения России, к настоящему времени не было опубликовано, что делает проводящееся нами исследование пионерным по своему характеру.

Анализ исторической динамики развития систем расселения представляет задачу, решаемую, по нашему мнению, **историей расселения**. Формализация подходов, методов анализа и изложения истории расселения представляет собой важную теоретическую и прикладную научную задачу, для решения которой необходимо сформировать систему понятий и алгоритмы изложения материала, позволяющие бы придать истории расселения того или иного региона необходимую научную строгость, информативность и системность. Под развитием расселения мы понимаем его необратимое изменение на количественном и качественном уровне, в результате чего возникает уникальная система расселения со своими особыми характеристиками и своей собственной инерцией дальнейшего развития. Ключевым показателем в этом процессе является численность постоянного населения каждого конкретного города. Она является величиной, обобщающей все остальные его градостроительные характеристики.

Ранее в теории расселения проводились исследования его динамики в части вопроса изменения ранга города, т. е. его места в иерархии расселения [15, 5]. Этот показатель является индикатором перехода роли лидера от одного города к другому, в особенности это касается крупнейших городов. Нами сделана попытка расширить и дополнить научный инструментарий, позволяющий анализировать развитие расселения. С этой целью нами был создан один из таких подходов, который называется темпоральным анализом динамики

развития расселения. На его основе покажем ключевые аспекты истории развития расселения Донбасса в целом и его отдельных городов и дадим им качественную и количественную оценку.

Ранее нами было дано определение темпоральности применительно к градостроительству: **это качественная временная определенность динамики градостроительных процессов** [10]. В отношении систем расселения темпоральность характеризует качественную взаимосвязь различных периодов и временную динамику развития составляющих ее элементов расселения — городов и поселений. Эта временная динамика в каждом случае уникальна как по своей продолжительности, так и по характеру происходящих изменений. Поэтому ее исследование дает возможность понять характер и особенности развития систем расселения и дать прогноз их дальнейшего поведения. Возможность такого прогноза обусловлена тем, что уникальная динамика развития системы расселения имеет свойство повторяться на новых исторических этапах. Эта повторяемость объясняется тем, что определяющие базовые природно-климатические факторы, определяющие ее, остаются почти неизменными, а социально-экономические и геополитические изменяются с большой инерционностью и также имеют свойство повторяемости на больших исторических отрезках.

#### Методика оценки показателей эффективности развития города

Предлагаемая авторская методика темпорального анализа развития расселения была подробно описана ранее [10]. Здесь мы дадим только ее краткую характеристику в применении к специфике. Она включает ряд новых понятий.

Первое базовое понятие и показатель — это «градообразование», т. е. интенсивность возникновения новых городов в системе расселения. Без активного градообразования формирование развитой системы расселения невозможно. С этим связано понятие «эффективности развития города». Этот показатель позволяет оценить количественную сторону динамики роста города, начиная с его основания и до любого момента времени. Чтобы имелась возможность оценки достигнутого на данный момент времени результата развития города вводится показатель «эффективности развития города».

Расчет этого показателя выражается формулой (1), где  $N$  — численность населения города (поселения) в тысячах жителей,  $R$  — количество лет, прошедших с момента его основания до момента, на который проводится расчет.

$$G = N/R. \quad (1)$$

Полученная величина  $G$  представляет собой числовое выражение показателя интенсивности развития города на протяжении его истории. Чем оно выше, тем быстрее происходит рост численности городского населения и растет его статус в системе расселения. Для сходных по численности городов величина  $G$  может сильно отличаться. Величина  $G$  наглядно показывает, насколько эффективно развивался город на протяжении своей истории, сколько лет ему понадобилось для достижения своей нынешней величины. То есть величина  $G$  характеризует историческую динамику развития города, показывая его «успешность».

Специфика полицентрической агломерации Донбасса существенно отличается от объектов исследования, к которым она применялась нами ранее: с ее помощью исследовались крупные периферийные макрорегионы России, такие как Дальний Восток. По рассматриваемым характеристикам расселение Дальнего Востока и агломерация Донбасса являются антиподами, но это не означает, что их сравнительное исследование невозможно. Напротив, предлагаемые авторские методики и связанные с ними новые градостроительные понятия эффективны в изучении столь различных градостроительных объектов. В первую очередь различия касаются следующих основных характеристик:

**1 Масштаб объекта.** Если Дальний Восток представляет собой очень большой и мало заселенный макрорегион России с крайне разреженной системой расселения, для которой свойственно незначительное число крупнейших центров, то Донбасс — компактный, относительно небольшой регион с развитой сетью городов и поселений всех типов, с плотными транспортными связями. Если Донбасс можно характеризовать как один из «полюсов расселения» в масштабе всей России, то Дальний Восток — это «периферия расселения», антипод этого полюса. Их развитие происходит во многом разнонаправленно, и вместе они составляют пару крайних состояний расселения в процессе его поляризации.

**2 Степень структурной развитости.** Донбасс представляет собой

относительно небольшую по территории, развитую, компактную и структурированную полицентрическую агломерацию. Ее население практически такое же, как население всего обширного периферийного Дальнего Востока. И если дальневосточная система расселения представляет собой по большей части разреженную очаговую структуру, то Донбасс представляет пример такой степени агломерирования городов и поселений, что местами они слились в сплошные урбанизированные территории, характерные для развитых староосвоенных европейских стран. В условиях периферии расселения система центров и подцентров распределена на большом пространстве, в условиях фокуса расселения она становится местами слабо различимой и условной в силу своего пространственного слияния.

**3 Непрерывность градостроительного развития.** С точки зрения градостроительства Донбасс представляет собой регион, очень зависимый от исторических потрясений. На протяжении последнего столетия его естественные процессы развития расселения прерывались три раза: в 1918–1920 гг. в период Гражданской войны, 1941–1943 гг. в период Великой Отечественной войны и с 2014 г. по настоящее время. Во всех случаях длительные периоды военных действий серьезно исказили картину и характер расселения. Каждый раз после таких потрясений регион проходил через длительный период реконструкции и возвращения к нормальному развитию. Периферийное расселение Дальнего Востока не испытывало таких серьезных негативных воздействий. Следует уточнить, что мы не рассматриваем данные по развитию Донбасса после 2010 г. и не учитываем последствия военных действий для его системы расселения. Мы стремимся понять основные тенденции его градостроительного развития в мирные периоды.

Если обобщить характеристики периферийного и агломерационного расселения, можно говорить о двух типах его развития, которые можно назвать «пространственно распределенное» и «пространственно концентрированное» соответственно. Для первого типа расселения контроль над территорией является приоритетным и одновременно труднодостижимым, он всегда осуществляется в условиях острого дефицита всех ресурсов, включая демографические. Поэтому внутри распределенной системы расселения формируется четкая

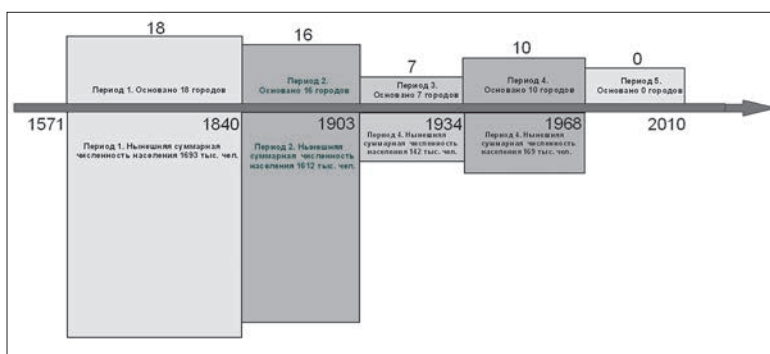


Иллюстрация 1. Историческая динамика основания городов Донбасса и их величины населения, по пяти выявленным историческим периодам. Выше временной оси показано количество городов, основанных в соответствующий период. Ниже оси показано суммарное количество жителей этих городов. Рисунок Е. Ю. Верховых, А. Г. Мазаева

иерархия населенных пунктов, которая со временем стремится к реализации правила соответствия ранга и размера города (правила Зипфа). В условиях концентрированного расселения, характерного для полицентрической агломерации, задача контроля над большим пространством ограниченными силами не ставится. Такой тип расселения обеспечивает сплошной и максимально возможный контроль над ограниченным пространством, находящимся в благоприятных природно-климатических и социально-экономических условиях. Более того, такая агломерация формирует вокруг себя несколько второстепенных агломераций, как моноцентрических, так и полицентрических. Более того, она может выполнять по отношению к ним функцию «замкового камня», центрального элемента, скрепляющего воедино систему расселения гораздо больших размеров. Агломерация Донбасса в состоянии выполнять такие функции в отношении агломерации Ростова-на-Дону, Воронежа и второстепенных агломераций этих регионов Юга России.

В рамках проводимого исследования по развитию системы расселения Донбасса нами был осуществлен сбор данных по динамике развития его городов по численности населения по пяти переписным периодам — 1939, 1959, 1970, 1979, 1989 гг. и данные на 2010 г., а также сведения о времени их основания. Всего были собраны данные о 51 городе с общим населением 3 616 тыс. чел., самые ранние из них были основаны в 1571 г. (г. Артемовск и Святогорск), а самый поздний в 1968 г. (г. Светлодар). На этой основе был проведен комплекс аналитических процедур «темпорального анализа» развития системы расселения.

Первым этапом этого анализа является сбор и обобщение информации о градообразовании, т. е.

возникновении новых городов (Иллюстрация 1). В ходе исследования при помощи метода «скользящих средних» были выявлены основные периоды градообразования в истории Донбасса. Они не связаны напрямую с общеизвестной исторической периодизацией, а отражают логику формирования расселения через периоды достижения средних значений, определенных по датам возникновения его городов. Таким способом было выделено пять периодов развития агломерации Донбасса.

**Первый период (с 1571 по 1840 г.)** — первоначальный период формирования агломерации Донбасса. В течение него было основано 18 городов (35% от общего их числа) при их современной совокупной численности населения 1 693 тыс. чел., что составляет 46,8% всего городского населения региона.

**Второй период (с 1840 по 1903 г.)** — период первоначального промышленного освоения Донбасса в дореволюционную эпоху. В течение него также было основано 16 из ныне существующих городов, с суммарным современным населением 1 612 тыс. чел., что составляет 44,5% всего городского населения агломерации.

**Третий и четвертый периоды (1903–1934 гг.) и (1934–1968 гг.)** — условно соответствуют предвоенному и послевоенному этапу развития агломерации. Всего за это время было основано 17 новых городов, но их общее суммарное население оказалось весьма незначительно: всего 311 тыс. чел. или 8,6% общего городского населения.

**Пятый период (1968 — по наст. время).** Для него свойственно полное прекращение градообразования в Донбассе. Как видно из Иллюстрации 1, в настоящее время оно вовсе не происходит, а последний новый город Светлодар был основан в 1968 г., т. е. более чем полстолетия назад.



Уже не первый раз выявляется интересная закономерность: начало негативных процессов, таких как сокращение численности населения, исчезновение населенных пунктов, общая деградация системы расселения, совпадает по времени с прекращением в ней градообразования. Пока система расселения формирует в своем составе новые элементы — города и поселения, в целом ее развитие характеризуется преобладанием процессов восходящего развития, структурного усложнения и роста, увеличения общей численности населения и величины ее отдельных городов. Прекращение градообразования становится симптомом перехода на нисходящий путь развития. Утрата способности к формированию новых городов свидетельствует об истощении демографических ресурсов и сокращении экономических возможностей для реализации новых градостроительных проектов.

Разные исторические периоды характеризуются радикально различным уровнем активности градообразования, а также по результату этого процесса, который выражается в величине основанных в тот или иной период городов. Население городов, основанных в течение всего XX в., смогло суммарно составить весьма незначительную величину. Это показывает, во-первых, падение эффективности градообразования, в результате чего стали возникать лишь малые и немного средних городов. Во-вторых, говорит о большом историческом периоде, который требуется, чтобы город занял высокое положение в иерархии донбасских городов. На практике требуется более 100–150 лет развития, прежде чем город займет в ней заметное место. Это характеризует высокую инерционность развития агломерации Донбасса вопреки сложившемуся в научной литературе мнению о том, что она возникла относительно недавно и динамично развивалась в период бурного промышленного освоения региона в последней трети XIX в.

Для всей агломерации и для каждого города были проанализированы динамика и характер его развития (Таблица 1), которые показали следующие особенности:

- 1 В отличие от распределенной системы расселения Дальнего Востока, в агломерации Донбасса отсутствует такое явление, как «высокоустойчивые города», это те города и поселения, которые за всю свою историю ни разу не имели периода сокращения своей численности. На Дальнем Востоке существует 8 таких городов во всех категориях, от крупнейших до малых. Но в условиях Донбасса наблюдается другой феномен — ни один город не показал такого характера развития. Ни один город не получил поэтому коэффициента устойчивости ( $K = 1$ ). Средний же коэффициент устойчивости по всему Донбассу  $K = 0,78$ . Это означает, что за рассматриваемый период в среднем города этого региона сокращали свою численность населения на величину до 22%.
- 2 В отличие от распределенной системы расселения Дальнего Востока, концентрированная агломерация Донбасса демонстрирует высокую синхронность развития городов всех уровней. Вся агломерация выступает как целостное образование, в рамках которого осуществляются единые процессы роста, стабилизации и сокращения величины городов. Это касается абсолютно всех городов, включая крупнейшие центры: Донецк и Мариуполь. Все они синхронно увеличивали свою численность и так же синхронно ее сокращали. Ничего подобного хорошо известной поляризации расселения с нарастающим ростом крупнейших городов-лидеров и их отрывом от остальной системы расселения в агломерации Донбасса не наблюдается. Даже преимущества крупнейших центров, связанные с доступом к эксклюзивным благам культуры, науки

и властным функциям, не могут обеспечить притока в них большого числа населения.

- 3 Упомянутое волнообразное повышение, а затем понижение величины всех городов региона началось гораздо раньше, чем это обычно представляют. Чаще всего такое сокращение связывают с распадом СССР и затяжным социально-экономическим кризисом, и годом перелома восходящих тенденций обычно считают 1989 г. Но нами выявлено 13 городов, которые начали сокращать свою численность населения уже в 1979 г., а для некоторых городов это случилось еще раньше. В 1970 г. по сравнению с предыдущей переписью 1959 г. начали снижать свою численность города Дебальцево, Ждановка, Иловыйск, Снежное и Угледорск. Всего за два переписных периода выявлено 18 таких городов из 51 имеющегося, т. е. около трети общего их числа. В числе таких городов оказались крупные центры — Макеевка (около 400 тыс. жителей) и Славянск (около 140 тыс. жителей). Макеевка по своему расположению практически слилась с Донецком, но даже это не предотвратило сокращения ее населения. Исторический период, начавшийся не позднее 1979 г. и продолжающийся до наших дней, характеризуется синхронным нисходящим трендом развития всей агломерации Донбасса и для каждого ее города.

### Заключение

Проведенное исследование показывает, что в градостроительной практике существуют и реализуются сценарии развития систем расселения, существенно отличающиеся от хорошо известных, характерных для российских условий. Поведение распределенных в пространстве, строго иерархических систем расселения имеет свою логику, которая реализуется очень часто.

Анализ сконцентрированной на небольшой территории полицентрической агломерации показал, что в таких условиях могут реализовываться совершенно иные сценарии, в рамках которых известные стереотипы функционирования систем расселения перестают работать. Развитая полицентрическая агломерация, каковой является Донбасс, развивается иначе, чем типичная моноцентрическая агломерация или система расселения. Главное различие состоит в отсутствии ярко выраженной поляризации, при которой верхние уровни расселения стягивают на себя население, в том числе и с нижних уровней. Вместо этого идет развитие по принципу единого целого, когда практически все города и на всех уровнях расселения в такой агломерации синхронно и пропорционально растут и сокращаются в своей численности населения. Теория градостроительства уже изучила процесс поляризации как основной сценарий развития систем расселения, но такое волнообразное синхронное развитие мало исследовано современной градостроительной теорией. Оно представляет собой реальную альтернативу сценарию поляризации.

Донбасс становится на современном этапе одним из трех крупнейших фокусов расселения в масштабе всей страны, он вторая по показателю сложности агломерация после Московской. Две другие «агломерации — фокусы расселения» — агломерации Москвы и Санкт-Петербурга — являются ярко выраженными моноцентрическими образованиями со всеми характерными для такого типа процессами поляризации. Но в случае с Донбассом мы видим иную внутреннюю структуру и иной характер развития расселения. Эта ситуация представляется интересной и выгодной, потому что возникает возможность использовать иные принципы развития расселения, не пытаться купировать процесс поляризации внутри его агломерации. Развитая полицентрическая агломерация оказывается

Таблица 1. Движение численности городов Донбасса по пяти переписным периодам с показателями эффективности их развития. Оттенками желтого показаны величины выше среднего, а синим — величины ниже среднего

Наименование города	Год основания	1926	1939	1959	1970	1979	1989	2002	2010	Коэффициент эффективности (G)	Коэффициент устойчивости (K)
Авдеевка	1778	5,475	17,288	18,900	29,181	34,795	39,833	37,210	35,649	0,36	0,89
Амвросиевка	1869	2,839	15,001	20,037	24,330	24,406	23,951	22,130	19,484	0,198	0,798
Бахмут (Артемовск)	1571	37,354	55,409	60,626	82,342	87,084	90,279	82,916	78,849	0,493	0,873
Белицкое	1909	0	0	7,966	13,563	11,595	11,591	10,093	8,943	0,019	0,659
Белозерское	1953	0	0	7,452	18,585	20,491	21,079	17,868	16,351	0,174	0,775
Горловка	1779	23,149	109,308	292,616	335,064	336,487	338,106	292,25	263,647	2,86	0,779
Горняк	1938	0	0,900	14,216	14,646	14,745	16,203	14,207	11,897	0,154	0,733
Дебальцево	1878	13,100	34,202	33,847	35,366	33,871	35,511	30,246	26,478	0,159	0,745
Доброполье	1840	0,570	5,901	23,666	30,115	32,587	40,064	35,638	31,934	0,373	0,798
Докучаевск	1912	4,232	9,175	16,847	25,201	24,137	26,038	24,383	23,791	0,232	0,914
Донецк	1869	105,739	466,268	704,821	892	1020,799	1109,102	1009,064	968,25	10,26	0,872
Дружковка	1781	5,747	31,781	43,124	53,338	64,310	73,723	64,557	61,002	0,66	0,827
Енакиево	1898	24,291	88,566	92,306	92,131	114,163	120,332	103,997	87,243	0,749	0,725
Ждановка	1924	0	0	12,512	12,109	12,833	14,433	13,688	12,583	0,001	0,898
Зализное (Артемово)	1894	4,372	11,201	11,201	10,791	8,972	7,627	6,541	5,775	0,016	0,515
Зугрэс	1929	0	11,352	13,433	16,485	19,687	23,339	19,859	18,69	0,103	0,8
Иловайск	1869	6,145	15,222	21,947	19,676	20,435	21,076	17,620	16,255	0,12	0,759
Кировское (Крестовка)	1954	0	0	16,314	17,364	20,376	32,552	30,910	28,690	0,242	0,875
Комсомольское (Кальмиусское)	1933	3,402	25,201	28,911	30,383	31,755	31,192	28,172	22,697	0,229	0,714
Константиновка	1870	25,404	95,807	88,723	105,446	112,020	107,562	95,111	80,416	0,654	0,717
Краматорск	1868	12,305	94,114	115,385	149,832	178,163	198,094	178,677	167,850	1,851	0,847
Красногоровка	1880	11,62	13,562	17,553	19,143	18,123	18,892	16,45	16,056	0,052	0,849
Курахово	1936	0	5,324	10,799	15,616	20,091	22,155	21,479	20,372	0,211	0,9
Лиман (Красный Лиман)	1667	3,402	25,201	28,911	30,383	31,755	31,192	28,172	22,697	0,229	0,714
Макеевка	1690	51,471	241,897	357,575	392,250	436,020	430,201	389,589	360,989	3,684	0,827
Мариуполь	1600	40,825	221,529	283,57	416,927	502,581	518,933	487,522	469,336	5,1	0,905
Марьинка	1844	2,454	6,236	7,883	9,347	10,135	10,944	10,722	10,029	0,09	0,915
Мирноград (Димитров)	1911	5,509	9,642	15,343	20,832	58,793	63,254	54,787	50,636	0,537	0,793
Моспино	1800	0	14,986	18,002	16,955	14,638	13,494	11,536	10,827	-0,058	0,6
Николаевка	1730	0	3,659	7,014	15,309	16,613	16,189	16,620	15,920	0,172	0,958
Новоазовск	1849	3,542	4,600	8,685	11,025	12,015	12,988	12,702	12,047	0,1	0,927
Новгородовка	1939	0	1,780	14,296	22,902	20,804	19,429	17,473	15,824	0,197	0,69
Покровск (Красноармейск)	1884	11,335	29,617	47,974	55,044	59,864	72,859	69,154	65,773	0,648	0,9
Родинское	1950	0	0	11,863	16,651	15,112	15,212	11,996	11,002	-0,016	0,66
Светлодарск	1968	0	0	0	0	11,337	12,162	13,184	12,287	0,03	0,931
Святогорск	1571	0	5,490	4,516	5,112	5,433	5,789	5,136	4,791	0,001	0,828
Северск	1913	0	5,473	11,948	14,168	14,544	14,019	14,393	12,608	0,1	0,866
Селидово	1770	0	6,514	12,949	22,315	21,853	29,831	26,793	24,481	0,253	0,82
Славянск	1676	28,385	77,842	82,784	124,183	140,256	135,000	123,693	119,482	1,084	0,85
Снежное	1784	0,664	28,707	70,94	63,981	65,767	68,857	58,496	50,058	0,587	0,704
Соледар	1650	1,499	9,828	12,318	14,111	13,63	14,544	13,151	12,07	0,125	0,83
Торез (Чистяково)	1778	1,936	49,451	91,549	92,897	87,209	88,049	72,346	60,032	0,69	0,645
Торешк (Дзержинск)	1810	12,806	31,75	44,835	46,818	44,502	50,538	43,371	36,835	0,286	0,728
Угледорск	1879	0,709	2,914	13,489	12,798	12,179	12,57	10,309	8,415	0,091	0,623
Угледар	1964	0	0	0	2,179	7,382	18,658	17,440	15,641	0,328	0,838
Украинск	1952	0	0	5,115	20,226	17,100	15,597	13,236	12,234	0,139	0,604
Харьцызск	1869	5,104	13,622	33,641	51,076	57,559	67,916	64,175	60,326	0,657	0,888
Часов Яр	1800	1,064	24,213	23,33	23,848	21,825	19,804	16,612	14,541	0,16	0,6
Шахтёрск	1764	9,704	29,339	65,834	65,389	69,952	73,854	59,589	52,112	0,504	0,791
Юнокоммунаровск (Бунге)	1908	5,187	10,663	17,669	20,622	22,501	20,743	17,813	14,839	0,114	0,66
Ясиноватая	1872	2,902	16,432	31,673	37,370	36,411	39,354	37,552	36,236	0,396	0,92
Среднее значение	1840	9,600	38,65	57,600	71,9	80,2	84,6	76,300	70,88	0,7136863	0,789745

свободной от неизбежных ограничений, свойственных для моноцентрических агломераций, что открывает более широкие возможности для ее оптимизации.

### Список использованной литературы

- [1] Анимца Е. Г. Муниципальная экономика: курс лекций. — Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. эконом. ун-та, 2021. — 493 с.
- [2] Городская агломерация: состояние, проблемы, пути развития (на примере Кемеровской области) / В. А. Шабашев, Л. Л. Зобова, Р. В. Бабун и др. — Кемерово: Кузбассвузиздат, 2016. — 178 с.
- [3] Довжук Е. В. Промышленный Донбасс в истории развития экономики Украины (2-я половина XIX в.): автореф. дис. ... канд. ист. наук: 07.00.01. — Киев, 1997. — 22 с.
- [4] Дробышевская Т. В. Территориальное развитие городов Донбасса: (социально-экономические аспекты): автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.02 / МГУ им. М. В. Ломоносова. — М., 1993. — 16 с.
- [5] Дружинин А. Г. Юг России конца XX — начала XXI в. (экономико-географические аспекты). — Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та, 2005 (Ростов н/Д: ООО «Радуга»). — 283 с.
- [6] Котов Е. В., Ляшенко В. И. Модернизация и перспективы опережающего развития Донбасса в свете теории длинных волн Кондратьева // Экономический вестник Донбасса. — 2014. — № 3 (37). — С. 4–19.
- [7] Кругман П. Пространство. Последний рубеж // Пространственная экономика. — 2005. — № 3 (23). — С. 121–126.
- [8] Лаппо Г. М. Развитие городских агломераций в СССР. — М.: Наука, 1978. — 152 с.
- [9] Любовный В. Я. Проблемы развития агломераций России. — М.: КРАСАНД, 2009. — 188 с.
- [10] Мазаев А. Г. Высокоустойчивые города Дальнего Востока: закономерности успешного развития // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2022. — № 3 (54). — С. 21–25.
- [11] Мазаев А. Г. Оптимизация систем расселения: монография. — Екатеринбург: Альфа Принт, 2022. — 333 с.
- [12] Павлов К. В., Ляшенко В. И., Котов Е. В., Митрофанова И. В. Модели региональной модернизации Донбасса // Вестн. Волгоград. гос. ун-та. Сер. 3, Экон. Экол. — 2016. — № 1 (34). — С. 66–78.
- [13] Перчик Е. Н. Районная планировка и разработка систем расселения. Опыт и перспективы. — М.: Междунар. отношения, 2000. — 136 с.
- [14] Полян П. М. Территориальные структуры — урбанизация — расселение: теоретические подходы и методы. — М.: Новый хронограф, 2014. — 782 с.
- [15] Российско-украинское пограничье: двадцать лет разделенного единства / Рос. акад. наук, Ин-т географии РАН; под ред. В. А. Колосова, О. И. Вендиной. — М.: Новый хронограф, 2011. — 348 с.
- [4] Drobyshevskaya T. V. Territorial'noe razvitie gorodov Donbassa: (social'no-ekonomicheskie aspekty): avtoref. dis. ... kand. geogr. nauk: 11.00.02 / MGU im. M. V. Lomonosova. — M., 1993. — 16 s.
- [5] Druzhinin A. G. Yug Rossii konca XX — nachala XXI v. (ekonomiko-geograficheskie aspekty). — Rostov-na-Donu: Izd-vo Rost. un-ta, 2005 (Rostov n/D: ООО «Raduga»). — 283 s.
- [6] Kotov E. V., Lyashenko V. I. Modernizaciya i perspektivy opereshayushchego razvitiya Donbassa v svete teorii dlinnyh voln Kondrat'eva // Ekonomicheskij vestnik Donbassa. — 2014. — № 3 (37). — S. 4–19.
- [7] Krugman P. Prostranstvo. Poslednij rubezh // Prostranstvennaya ekonomika. — 2005. — № 3 (23). — S. 121–126.
- [8] Lappo G. M. Razvitie gorodskih aglomeracij v SSSR. — M.: Nauka, 1978. — 152 s.
- [9] Lyubovnyj V. Ya. Problemy razvitiya aglomeracij Rossii. — M.: KRASAND, 2009. — 188 s.
- [10] Mazaev A. G. Vysokoustojchivye goroda Dal'nego Vostoka: zakonomernosti uspehnogo razvitiya // Akademicheskij vestnik UralNIIproekt RAASN. — 2022. — № 3 (54). — S. 21–25.
- [11] Mazaev A. G. Optimizaciya sistem rasseleniya: monografiya. — Ekaterinburg: Al'fa Print, 2022. — 333 s.
- [12] Pavlov K. V., Lyashenko V. I., Kotov E. V., Mitrofanova I. V. Modeli regional'noj modernizacii Donbassa // Vestn. Volgograd. gos. un-ta. Ser. 3, Ekon. Ekol. — 2016. — № 1 (34). — S. 66–78.
- [13] Percik E. N. Rajonnaya planirovka i razrabotka sistem rasseleniya. Opyt i perspektivy. — M.: Mezhdunar. otnosheniya, 2000. — 136 s.
- [14] Polyan P. M. Territorial'nye struktury — urbanizaciya — rasselenie: teoreticheskie podhody i metody. — M.: Novyj hronograf, 2014. — 782 s.
- [15] Rossijsko-ukrainskoe pogranich'e: dvadcat' let razdelenogo edinstva / Ros. akad. nauk, In-t geografii RAN; pod red. V. A. Kolosova, O. I. Vendinoj. — M.: Novyj hronograf, 2011. — 348 s.

Статья поступила в редакцию 02.09.2024.  
Опубликована 30.09.2024.

#### Verkhovykh Elena Yu.

Research officer, Branch of FSBI «CIRD of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIproekt, Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: elena\_ver@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-2800-9352

#### Mazaev Anton G.

Candidate of Architecture, Academician of the RAACN, Head of the Laboratory, Branch of FSBI «CIRD of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIproekt, Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: uro-raasn@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-7751-8997

### References

- [1] Animica E. G. Municipal'naya ekonomika: kurs lekcij. — Ekaterinburg: Izd-vo Ural. gos. ekonom. un-ta, 2021. — 493 s.
- [2] Gorodskaya aglomeraciya: sostoyanie, problemy, puti razvitiya (na primere Kemerovskoj oblasti) / V. A. Shabashev, L. L. Zobova, R. V. Babun i dr. — Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 2016. — 178 s.
- [3] Dovzhuk E. V. Promyshlennyj Donbass v istorii razvitiya ekonomiki Ukrainy (2-ya polovina XIX v.): avtoref. dis. ... kand. ist. nauk: 07.00.01. — Kiev, 1997. — 22 s.