

УДК 314.04;314.7

ТИПОЛОГИЯ ГОРОДОВ-ЦЕНТРОВ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ ПО ХАРАКТЕРУ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ)

© 2022 г. В. С. Белозеров^а, И. А. Соловьев^а *, Н. А. Щитова^а, Н. В. Сопнев^а

^аСеверо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия

*e-mail: soloivan@mail.ru

Поступила в редакцию 10.03.2021 г.

После доработки 02.07.2022 г.

Принята к публикации 12.07.2022 г.

В работе проанализированы особенности демографического развития городов-центров агломераций европейской части России за период 2012–2019 гг. Рассмотрено 54 города с численностью населения не менее 250 тыс. чел. Исключение составили города-центры полицентрической Кавминводской агломерации, суммарная людность которых более 450 тыс. чел. Анализ выполнен на основании открытых данных официальной статистики Росстата с использованием традиционных методик их сводки и группировки. В разработанную трехзвенную типологическую таблицу были внесены города с соответствующими параметрами, что позволило рассматривать полученные группировки в качестве динамической типологии городов-ядер по характеру демографического развития. В качестве критерия выделения типов использовался показатель темпов прироста/убыли численности населения, а выделение групп и подгрупп внутри типов производилось с учетом соотношения коэффициентов естественного и миграционного прироста/убыли, превалирования международных, межрегиональных, внутрирегиональных миграций или их сочетаний. Выделено шесть типов городов с преобладанием прироста или убыли населения. Доминантным источником роста населения служат миграции; естественный прирост повсеместно сокращается. Устойчивые показатели демографического роста характерны для ограниченного числа городов и проявляются в тех, которые обладают яркими конкурентными преимуществами: выгодным географическим положением, экономическим ростом, более высоким качеством городской среды, имиджевой привлекательностью. Около четверти городов не имеют возможностей для преодоления негативных тенденций и перехода к демографическому росту. Проигрывают конкуренцию за трудовые ресурсы города, приближенные к российской столице. Обнаружены неблагоприятные черты демографической ситуации крупнейших городов, в том числе и некоторых городов-миллионеров. Сравнительный анализ динамики численности населения в начале и конце исследуемого периода выявил тенденции нарастания негативной симптоматики в демографическом развитии практически во всех исследуемых городах.

Ключевые слова: город-ядро городской агломерации, демографическое развитие, прирост численности населения, убыль населения, естественное движение населения, миграция населения, Европейская Россия

DOI: 10.31857/S2587556622050041

ВВЕДЕНИЕ

Российская модель урбанизации характеризуется значительными пространственными контрастами. В этих условиях демографическое развитие городских агломераций и их центров носит гетерогенный характер. Наблюдаются не только внутри-, но и значительные межагломерационные различия, обусловленные неоднородностью протекания миграционных и демографических процессов.

Очевидно, что важнейшим показателем формирования агломераций служит динамика численности населения. Особую остроту процессы

динамики приобретают вследствие очередного витка ухудшения демографической ситуации, связанного с приходом малочисленных поколений и уменьшением числа женщин детородного возраста во второй половине 2010 — начале 2020-х годов. Поскольку большая часть населения агломераций концентрируется в их ядрах, для понимания процессов развития важен анализ изменения численности населения в городах, выполняющих роль центров. Не вызывает сомнений тот факт, что изменение численности населения в городах-ядрах и периферийных населенных пунктах агломерации происходит по-разному, однако иссле-

дование внутриагломерационных различий в данной конкретной статье не предусмотрено.

Целью исследования выступает разработка типологии городов-центров городских агломераций Европейской России по характеру демографического развития. Анализ выполнен на примере городов пяти федеральных округов (Северо-Западного, Центрального, Южного, Северо-Кавказского и Приволжского).

Изучению городских агломераций посвящено немало работ отечественных и зарубежных авторов. Основные теоретические положения российской геоурбанистики, касающиеся развития городских агломераций, сформулированы в трудах Г.М. Лаппо, П.М. Поляна и др. (Лаппо, 2011; Лаппо и др., 2007; Полян, 1988). Опираясь на данные исследования, мы произвели отбор примеров для изучения городов-центров (или ядер) городских агломераций Европейской России.

Различные аспекты демографических и миграционных процессов привлекают внимание исследователей во всех странах. Например, демографические процессы в сельско-городской окраине венгерских агломераций рассматривают Г. Вашарус с соавторами (Vasarus et al., 2018). На основе статистических данных за 1991–2004 гг. Н. Кабиш и Д. Хаасе представили диверсификацию демографических траекторий развития городов-ядер и периферийных районов 158 европейских городских агломераций (Kabisch and Haase, 2011). Влияние демографического спада на экономическую устойчивость агломераций Центральной Европы выявили К. Стекерова и А. Данилисова (Stekerova and Danielisova, 2016). Исследование миграционно-демографических тенденций позволило Емельяновой Н.В. с соавторами оценить современное состояние и разработать сценарии формирования городских агломераций Сибири (Emelyanova et al., 2019). Параметры демографического развития российских агломераций рассмотрены в работах Е.В. Антонова, А.Г. Махровой, П.Л. Кириллова (Антонов, 2020; Антонов, Махрова, 2019; Кириллов, Махрова, 2020). В работах Н.В. Зубаревич (2008, 2017) проанализированы различия в уровне развития агломераций, в том числе роль городов-ядер агломераций с населением свыше полумиллиона человек. Интересные результаты о перераспределении населения между российскими городами — региональными центрами и их ближним окружением под влиянием внутрирегиональных миграций получены Л.Б. Карачуриной и Н.В. Мкртчяном (Карачурина, Мкртчян, 2013; Мкртчян, Карачурина, 2021). В статье А.А. Анохина с соавторами (2014) высказывается мнение о том, что численность населения выступает важнейшим фактором социально-экономического развития городов. Вместе с тем сравнительная комплексная оценка демографического развития городов-центров городских аг-

ломераций Европейской России пока не проводилась.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Информационной основой данного исследования послужили статистические данные Росстата за 2012–2019 гг., размещенные в открытом доступе по 54 городам-ядрам городских агломераций Европейской России. Центрами таких агломераций являются города с численностью населения более 250 тыс. чел. (за исключением Кавминводской полицентрической агломерации¹), большинство которых одновременно выполняют и регионально-столичную административную функцию. Было установлено, что темпы роста городского населения в целом и в городах-ядрах в частности, невелики. На 1 января 2012 г. общая численность населения исследуемых городов составляла 43.8 млн чел., или 55.6% всего городского населения, а к концу 2019 г. она выросла до 45.9 млн чел. (т.е. на 2.12 млн чел., или на 4.6%), при этом доля населения этих городов в структуре городского населения Европейской России возросла несколько меньше — до 56.8% (на 1.2%)².

Однозначного и четкого определения понятия “демографическое развитие” пока не выработано. В данной работе под демографическим развитием городской агломерации понимается изменение численности населения и его структуры в конкретных пространственных границах. Основное внимание направлено на анализ количественных абсолютных и относительных показателей динамики общей численности населения, соотношения миграционных и воспроизводственных процессов (Стешенко, 2013; Щитова и др., 2020).

Предлагаемая типология — результат использования методов сводки и группировки данных по трем основным критериям. В качестве ведущего критерия использовался показатель интенсивности динамики численности населения, который оценивался по темпам прироста населения: высокий, средний, низкий, очень низкий прирост; низкая, средняя и высокая убыль населения в среднем за год.

Границы интервалов определялись по формуле:

$$i = (X_{\max} - X_{\min})/n, \quad (1)$$

где $X_{\max}$, $X_{\min}$ — максимальное и минимальное значение; n — число групп ($n = 3$).

С учетом соотношения компонентов прироста/убыли населения в городах-ядрах выделено

¹ Ядрами первого порядка Кавминводской агломерации выступают, кроме Пятигорска, два сотысячных города — Кисловодск и Ессентуки, в совокупности численность трех городов составляет 454.5 тыс. чел.

² Здесь и далее рассчитано авторами по: <https://showdata.gks.ru/finder/> (дата обращения 12.02.2021).

шесть *типов* агломераций: I — с высоким приростом (1.39–2.54%), II — со средним приростом (0.71–1.38%), III — с низким приростом (0.03–0.70%), IV — с очень низким приростом (0.05–0.42%), V — с низкой убылью (от –0.09 до –0.42%), VI — со средней убылью (от –0.43 до –0.79%) и высокой убылью (от –0.80 до –1.16%).

Каждый тип был разделен на *группы* по второму критерию — источнику изменения населения. На основе соотношения коэффициентов естественного и миграционного прироста/убыли было выделено три группы: (ЕП + МП)/(ЕУ + МУ) — население растёт/сокращается за счет как естественного, так и миграционного прироста; (ЕП)/(ЕУ) — население растёт/сокращается за счет превышения естественного прироста над миграционным приростом; (МП)/(МУ) — население растёт/сокращается за счет превышения миграционного прироста над естественным приростом.

Третий критерий — соотношение видов миграционных потоков по направлениям (международные, межрегиональные, внутрирегиональные) в миграционном приросте/убыли населения — позволил выделить *подгруппы*.

На основании этих трех критериев была разработана типологическая таблица, состоящая из 147 ячеек, в которые были внесены города-ядра с соответствующими показателями и признаками. Однако некоторые ячейки оказались незаполненными, так как в исследуемой совокупности соответствующие примеры не встречены; “пустые” ячейки были удалены. В некоторых ячейках оказалось только по одному объекту. Полученная типология носит динамический характер, поэтому возможно изменение количества городов в той или иной группе по мере развития доминирующих тенденций. Вместе с тем было принято решение объединить два последних типа — со средней и высокой убылью, включающих по одному городу (табл. 1). Все группировки выделялись на основе расчета средних показателей за период наблюдений — 2012–2019 гг. Результаты типологии отражены также на рис. 1.

Дополнительно был проведен сравнительный анализ прироста численности населения за 2012–2015 и за 2016–2019 гг., позволивший выявить основные траектории динамики демографического развития городов (табл. 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенная типология не претендует на исчерпывающий анализ демографических процессов в городах-ядрах, но позволяет понять основные тренды их развития. Проанализируем результаты проведенной группировки и определим общие и специфические черты протекания демо-

графических процессов в наиболее важных центрах агломераций Европейской России.

Тип I (высокий прирост населения): характерны высокие показатели как миграционного, так и естественного прироста. Миграционный прирост обеспечивают все виды миграции населения (международная, межрегиональная и внутрирегиональная). К данному типу относятся Сочи, Краснодар, Калининград и Севастополь³. В этих городах на 1 января 2020 г. проживало 2.2 млн чел., или 4.8% населения всех городов-ядер Европейской России, против 1.9 млн чел. (или 4.3%) в 2012 г. В них локализованы 46.7% городских жителей своих регионов. Именно города-ядра аккумулировали большую часть прироста городского населения. Так, в Калининградской области и Краснодарском крае общий прирост городского населения был на 5.3 п. п. ниже, чем в городах-ядрах. Рост численности населения в Севастополе наблюдается с 2014 г., и, хотя к 2020 г. темпы прироста замедлились, тенденция сохраняется, что связано, вероятно, с прибытием военнослужащих и их семей.

Тип II (средний прирост). К нему относятся 14 городов, однако источники прироста в них не одинаковы. По преобладанию компонентов демографического развития выделено три группы: МП + ЕП — население растёт за счет естественного и миграционного прироста, ЕП — население растёт только за счет естественного прироста и МП — население растёт только за счет миграционного прироста. Внутри группы МП + ЕП города разделились на две подгруппы — с присутствием всех видов миграционных потоков и с преобладанием международной и внутрирегиональной миграции. К первой подгруппе относятся крупнейшие, активно растущие российские города Москва, Санкт-Петербург, Казань, а также два города меньшей людности, но с благоприятным качеством жизни: город-курорт Ессентуки и Белгород⁴. Во вторую подгруппу вошли Ставрополь, Чебоксары, Киров и Йошкар-Ола, рост населения которых обеспечивает в первую очередь внутрирегиональная миграция в сочетании с невысоким притоком мигрантов из-за рубежа.

Вторая группа (ЕП) представлена Грозным, в котором миграционные потери с избытком перекрываются высоким естественным приростом. Третья группа (МП) делится на две подгруппы: с приростом за счет международных, межрегиональных и внутрирегиональных потоков миграции (Воронеж) и с приростом за счет междуна-

³ В рейтинге социально-экономического развития городов России в 2016–2018 гг. Краснодар занял 8 место, а Сочи, Калининград и Севастополь имели высокие индексы развития (от 0.55 до 0.75) (Землянский и др., 2020).

⁴ <https://bel.ru/news/society/27-05-2020/belgorod-voshyol-v-top-5-komfortnyh-dlya-zhizni-gorodov-rossii> (дата обращения 09.06.2021).

Таблица 1. Типология городов-центров городских агломераций Европейской России по характеру демографического развития*

Тип	Группа	Подгруппа	Общий прирост населения городов-ядер в среднем в год (2012–2019 гг.), %
I	ЕП + МП	МП за счет всех потоков миграции населения	Севастополь (2.54), Краснодар (2.07), Сочи (1.97), Калининград (1.4)
II	ЕП + МП	МП за счет всех видов миграции населения	Казань (0.95), Москва (0.80), Санкт-Петербург (0.90), Белгород (0.89), Ессентуки (1.22)
		МП за счет международных и внутрирегиональных потоков	Йошкар-Ола (0.84), Ставрополь (1.13), Киров (0.97), Чебоксары (0.93)
	ЕП	МУ за счет международных и внутрирегиональных потоков	Грозный (1.06)
	МП	МП за счет всех потоков миграции населения	Воронеж (0.79)
		МП за счет международных и внутрирегиональных потоков	Саранск (0.83), Курск (0.82)
III	ЕП + МП	МП за счет международных и внутрирегиональных потоков	Уфа (0.65), Ижевск (0.36), Оренбург (0.30)
		МП за счет международных потоков	Пятигорск (0.20)
	ЕП	МУ за счет межрегиональных потоков	Махачкала (0.56), Астрахань (0.10), Вологда (0.10)
		МУ за счет межрегиональных и внутрирегиональных потоков	Набережные Челны (0.40)
	МП	МП за счет всех потоков миграции населения	Ростов-на-Дону (0.44), Симферополь (0.36), Ярославль (0.27), Рязань (0.25)
		МП за счет международных и внутрирегиональных потоков	Петрозаводск (0.70), Пермь (0.65), Тверь (0.53), Тамбов (0.48), Кострома (0.35), Владимир (0.27), Ульяновск (0.24), Калуга (0.09)
IV	МП	МП за счет международных и внутрирегиональных потоков	Саратов (0.02), Череповец (0.01), Пенза (0.01), Липецк (0.01)
V	ЕУ + МУ	МУ за счет межрегиональных потоков	Архангельск (–0.09), Брянск (–0.36)
		МУ за счет межрегиональных и внутрирегиональных потоков	Самара (–0.24)
	ЕУ	МП за счет международных и внутрирегиональных потоков	Нижний Новгород (–0.12), Волгоград (–0.12), Иваново (–0.13), Смоленск (–0.17), Орёл (–0.42)
	МУ	МУ за счет межрегиональных потоков	Владикавказ (–0.30)
		МУ за счет межрегиональных и внутрирегиональных потоков	Кисловодск (–0.05), Тольятти (–0.36)
VI	ЕУ	МП за счет международных и внутрирегиональных потоков	Тула (–0.56)
	ЕУ + МУ	МУ за счет межрегиональных потоков	Мурманск (–1.16)

Примечание. * С учетом административно-территориальных преобразований.

Составлено авторами по данным Росстата.

родных и внутрирегиональных потоков (Саранск и Курск). В городах данного типа сосредоточена половина населения городов-ядер Европейской России – 23.64 млн чел., или 51.4% (22.02 млн чел., или 50.3%, в 2012 г). В этих городах проживает большая часть городских жителей регионов – 66.3%. Прирост численности городского населе-

ния в регионах в целом был ниже на 0.6 п. п., чем в городах-ядрах.

Тип III (низкий прирост) – самый многочисленный (20 городов) и разнообразный. Первая группа включает города с невысоким приростом численности населения за счет положительного естественного и миграционного прироста (ЕП + МП). Она



Рис. 1. Типы городов-центров городских агломераций Европейской России по характеру демографического развития в 2012–2019 гг.

Составлено авторами по данным Росстата.

состоит из двух подгрупп: в первой (Уфа, Ижевск и Оренбург) население пополняется за счет международной и внутрирегиональной миграции благодаря

пестрому этническому составу, сохранению в регионе сельского миграционного потенциала, близости государственных границ. Вторая подгруппа яв-

Таблица 2. Динамика прироста численности населения городов-центров городских агломераций Европейской России по периодам (в среднем в год), %

Город	2012–2015 гг.	2016–2019 гг.	2012–2019 гг.	Город	2012–2015 гг.	2016–2019 гг.	2012–2019 гг.
Севастополь	4.55	0.65	2.54	Кострома	0.67	0.03	0.35
Краснодар	2.63	1.69	2.07	Оренбург	0.63	–0.08	0.30
Сочи	2.55	1.51	1.97	Владимир	0.35	0.25	0.27
Калининград	1.42	1.52	1.40	Ярославль	0.48	0.06	0.27
Ессентуки	1.06	1.44	1.22	Рязань	0.42	0.08	0.25
Ставрополь	1.45	0.85	1.13	Ульяновск	0.28	0.06	0.24
Грозный	1.03	1.14	1.06	Пятигорск	0.27	0.14	0.20
Киров	0.95	1.03	0.97	Астрахань	0.30	0.09	0.10
Казань	1.14	0.80	0.95	Вологда	0.67	0.48	0.10
Чебоксары	1.05	0.84	0.93	Калуга	1.14	1.00	0.09
Санкт-Петербург	1.30	0.52	0.90	Саратов	0.19	–0.16	0.02
Белгород	1.36	0.44	0.89	Липецк	0.09	–0.06	0.01
Йошкар-Ола	1.14	0.58	0.84	Череповец	0.31	–0.29	0.01
Саранск	2.26	0.89	0.83	Пенза	0.22	–0.21	0.01
Курск	1.13	0.54	0.82	Кисловодск	0.13	–0.23	–0.05
Москва	0.96	0.67	0.80	Архангельск	0.12	–0.29	–0.09
Воронеж	0.99	0.61	0.79	Волгоград	–0.06	–0.18	–0.12
Петрозаводск	1.06	0.35	0.70	Нижний Новгород	0.24	–0.49	–0.12
Уфа	0.87	0.44	0.65	Иваново	0.05	–0.21	–0.13
Пермь	0.99	0.32	0.65	Смоленск	0.08	–0.26	–0.17
Махачкала	0.58	0.56	0.56	Самара	0.13	–0.61	–0.24
Тверь	0.57	0.51	0.53	Владикавказ	–0.21	–0.38	–0.30
Тамбов	0.65	0.32	0.48	Тольятти	–0.24	–0.47	–0.36
Ростов-на-Дону	0.40	1.26	0.44	Брянск	–0.42	–0.29	–0.36
Набережные Челны	0.48	0.33	0.40	Орёл	0.04	–0.87	–0.42
Ижевск	0.55	0.18	0.36	Тула	–0.70	–0.41	–0.56
Симферополь	0.07	0.66	0.36	Мурманск	–0.28	–2.02	–1.16

Составлено авторами по данным Росстата.

ляется, скорее, эксклюзивом. Обнаружен единственный город (Пятигорск) с преобладанием иммиграции. Исключительное положение Пятигорска обусловлено его административным статусом как столицы Северо-Кавказского федерального округа и специфической этнической структурой с повышенной долей народов Южного Кавказа.

Во вторую группу (ЕП) вошли города, в которых естественный прирост едва перекрывает растущий миграционный отток. Среди них выделяется подгруппа с преобладанием убыли населения в другие регионы (Махачкала, Астрахань и Вологда). Набережные Челны занимает особое место в этой группе и представляет пример крупного города, население которого сокращается в значительной мере за счет оттока внутри региона.

Город явно проигрывает Казани конкурентную борьбу за население.

Третья группа (МП) – самая многочисленная группа в Европейской России, она объединяет города с низким миграционным приростом и делится на две подгруппы. Первая – с разноплановым миграционным притоком (Ростов-на-Дону, Ярославль, Симферополь и Рязань) – объединяет достаточно привлекательные, многофункциональные города, которые кроме международных и внутрирегиональных “перехватывают” небольшое количество межрегиональных миграционных потоков. Им несколько проигрывают представители второй подгруппы (Петрозаводск, Пермь, Тверь, Тамбов, Кострома, Владимир, Ульяновск и Калуга), население которых незначительно растёт

только за счет мигрантов из своего региона и зарубежных. Дополнительным фактором, сдерживающим демографическое развитие ряда из них (например Твери, Костромы, Владимира, Калуги) выступает расположение вблизи главного метрополитенского ареала страны. Доля населения городов-центров третьего типа сокращается. В настоящее время она составляет 23.4% (10.77 млн чел.) населения городов-ядер Европейской России против 23.8% (10.42 млн чел.) в 2012 г. Эти города концентрируют 43.0% городского населения своих регионов, и прирост населения в них на 0.4 п. п. выше, чем в остальных городах.

Тип IV (крайне низкий, практически нулевой, прирост) представлен одной подгруппой — миграционный прирост за счет международных и внутрирегиональных потоков (Саратов, Череповец, Липецк и Пенза). В этих городах-ядрах сосредоточено более половины городского населения соответствующего региона, которое в целом сокращается.

Тип V (низкая убыль) — делится на три группы. В первой (ЕУ + МУ) население городов сокращается за счет естественной и миграционной убыли. Выделяются две подгруппы — с преобладанием межрегиональных миграций (Брянск и Архангельск) и с сочетанием межрегиональной и внутрирегиональной миграции (Самара). Миграционная убыль в Самаре не вполне отражает реальную ситуацию и связана с изменениями в жилой застройке. Строительство крупных жилых комплексов в окрестностях города с относительно более низкими ценами на землю вызвало массовые переселения городских жителей в пригородные населенные пункты и формальное сокращение людности Самары⁵.

Достаточно необычная демографическая ситуация сложилась во второй группе, население которой сокращается преимущественно за счет естественной убыли (ЕУ), несмотря на наличие небольшого миграционного прироста. Особое место занимает Нижний Новгород, в котором наблюдается слабый прирост за счет всех видов миграции. Более многочисленная подгруппа (Волгоград, Смоленск, Орёл, Иваново) включает города со слабым положительным сальдо миграции, но не привлекающими мигрантов из других регионов страны.

Третья группа (МУ) объединяет города, население которых сокращается за счет высокого миграционного оттока, перекрывающего естествен-

ный прирост. Исключительная ситуация сложилась во Владикавказе, население которого (как, впрочем, и всей Республики Северная Осетия — Алания) убывает почти исключительно за счет отъезда в другие регионы. Еще более сложная обстановка прослеживается в Тольятти и Кисловодске, которые как менее мощные центры полицентрических агломераций теряют население за счет не только межрегиональной, но и внутрирегиональной миграции.

Тип VI (средняя и высокая убыль населения) объединяет города с негативным характером демографического развития. Сюда вошли Тула, с достаточно высокой естественной убылью, не компенсированной очень слабым миграционным приростом. Неблагоприятная половозрастная структура населения в сочетании с гравитационным воздействием соседней Москвы не оставляют городу шансов для демографического роста. Высокая миграционная убыль в другие регионы характерна для Мурманска. Сокращается численность и в других городских населенных пунктах агломерации, хотя и несколько медленнее (на 2.4 п. п.), чем в столице.

Как уже отмечалось, данная типология отражает среднюю картину демографического развития в 2012–2019 гг., однако сравнение данных начала (2012–2015 гг.) и конца (2016–2019 гг.) рассматриваемого периода демонстрирует нарастание пессимистических тенденций в большинстве крупных и крупнейших городов-центров городских агломераций (см. табл. 2). Прирост населения сокращается практически во всех городах, причем наиболее заметно — в самых “благополучных”: Краснодаре и Казани — в 1.5 раза, Сочи — в 1.7, Санкт-Петербурге — в 2.5, Белгороде — в 3, в Севастополе — в 7 раз. Исключение составили всего четыре города, в которых прирост незначителен, но вырос — Калининград, Ессентуки, Грозный и Киров. В большинстве городов Европейской России в конце первого десятилетия XXI в. естественный прирост был положительным, к началу 2020-х годов он становится отрицательным, исчерпываются и резервы миграционного прироста. Целый ряд городов теряют свои позиции и перемещаются в группы с худшими показателями. Так, Оренбург из группы с низким приростом перемещается в группу с низкой убылью. Большая группа городов, среди которых есть и миллионники (Нижний Новгород, Самара, Саратов), демонстрировавшие очень низкий, но все же прирост, теряют и его. В несколько раз увеличилась убыль в городах с отрицательным приростом (Мурманск, Тула, Орёл).

ВЫВОДЫ

В соответствии с основными демографическими параметрами проведена типологическая группировка городов-ядер городских агломераций

⁵ Например, в пригородных пгт Смышляевка и селе Лопатино Волжского района в 2010-е годы велось активное жилищное строительство. В 2012–2019 гг. в Лопатино введено жилых зданий (без учета домов, построенных населением) площадью 871.8 тыс. м², а в Смышляевке — 583.9 тыс. м². За 20012–2019 гг. население Лопатино выросло с 4.7 до 18.9 тыс. чел., а Смышляевки — с 6.9 до 11.2 тыс. чел. (рассчитано авторами по <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/> (дата обращения 29.12.2021)).

Европейской России. Выявлено шесть основных типов демографического развития городов, различающихся по показателям темпов изменения численности населения, соотношению коэффициентов естественного и миграционного прироста, направленности миграционных потоков (международные, межрегиональные, внутрирегиональные потоки).

Тренды демографического развития городов-ядер агломераций Европейской России имеют значительные территориальные отличия. Преобладающим источником роста большинства городов-ядер Европейской России является миграция населения. Для большинства городов-ядер характерны замедленные темпы демографического развития: численность населения слабо растет или остается неизменной. Более 20% городов не имеют перспектив роста людности, население в них не растет или даже убывает. Кроме того, прослеживается общее сокращение доли городского населения в ряде регионов. Факторами неблагоприятных тенденций демографического развития выступают:

- положение в зоне Крайнего Севера (Архангельск, Мурманск);

- отсутствие собственных ресурсов социально-экономического развития, углубление депрессивных тенденций в сочетании с близостью мощного конкурента (Иваново, Тула, Смоленск, Орёл) “выталкивают” население в близлежащий мегаполис, что, так или иначе, отмечается во многих исследованиях, например Т.Г. Нефедовой (2020), фиксирующей процессы сжатия пространства в центре Европейской России;

- снижение демографического потенциала и отток населения провоцируется, в том числе, ориентированием ряда городов на депрессивные отрасли, не имеющие перспектив в современной экономике (Пенза, Саратов, Тула), как отмечают некоторые исследователи (Анохин и др., 2014);

- экономический спад, ухудшение социальной и бизнес-среды, общая стагнация в ряде городов обусловлены невысоким качеством жизни (в 2017 г. Тольятти занял предпоследнее место в рейтинге качества жизни городов России⁶). Даже некоторые города-миллионники (Волгоград, Нижний Новгород) не демонстрируют преимуществ демографического развития, а в некоторых случаях проигрывают своим менее крупным соседям. Эти города сохраняют свою провинциальность и не пытаются наращивать потенциал, формировать собственную специфику или манифестировать современные тенденции социально-экономического развития для повышения аттрактивности. Данный вывод согласуется с полученными ранее,

например, выводами Н.В. Зубаревич (2008, 2017). Одновременно, расширяя свои пространственные границы за счет расползания селитебных зон, крупнейшие города занимают земли сельскохозяйственного назначения, не успевая перевести их в городской статус. В результате, формальная численность горожан сокращается, а селян — возрастает.

Неоднозначная ситуация складывается в центрах единственной действительно полицентрической Кавминводской агломерации. Демографическое развитие городов-ядер здесь протекает по-разному. Безусловный лидер по темпам роста — Ессентуки. При этом Пятигорск, имеющий административный статус центра Северо-Кавказского федерального округа, явно ему проигрывает, хотя и сохраняет пока наибольшую численность населения. Кисловодск устойчиво теряет население. Несмотря на благоприятные природные условия, курорты не притягивают жителей других регионов страны. Снижение миграционной привлекательности (по сравнению с советским временем или даже первыми годами постсоветского периода) свидетельствует о стагнации и отсутствии четкой стратегии социально-экономического развития курортного региона, заметно ухудшившемся имидже территории, в том числе и под влиянием негативной медийной информации.

Явное благоприятное демографическое развитие характерно только для четырех городов: Севастополя, Краснодар, Сочи и Калининграда, которые выделяются наиболее устойчивыми показателями прироста населения. Это обусловлено, в первую очередь, экономико-географическим положением, а во вторую — относительно высокими (по сравнению с другими городами) темпами экономического роста. Более низкие статистические показатели прироста населения в Москве и Санкт-Петербурге не вполне соответствуют действительности. Очевидно, что приток населения в эти города очень значителен, но, представлен, по большей мере, трудовыми мигрантами и отходниками, которые не учитываются в официальной статистике, как жители города.

Позитивные тенденции естественного движения носят крайне ограниченный характер и сохраняются за счет более молодой возрастной структуры населения. В относительно выгодном положении находятся города, расположенные в регионах с неисчерпанным потенциалом миграции населения из сел и малых городов (Киров, Воронеж, Саранск, Курск).

Одним из факторов положительного естественного прироста выступает этническая структура населения. Приток в города “сельских этносов” способствует их модернизации, но в то же время формирует гибридные сообщества, сохраняющие традиционные стереотипы демографи-

⁶ <https://tlt.ru/city/tolyatti-okazalsya-na-dne-rejtinga-kachestva-zhizni-v-gorode-plokho-s-kulturoj-i-obrazovaniem-a-zhiteli-mechtayut-uekhat/2089541/> (дата обращения 29.12.2021).

ческого поведения. Вместе с тем нельзя не отметить, что рост населения за счет естественного прироста ряда этнических групп, имеет свои ограничения. Вступая в последнюю фазу демографического перехода и урбанизируясь, этносы перенимают и новые черты современной модели семьи, при этом снижаются, а в ряде случаев (например в Казани, Владикавказе) практически исчерпываются возможности естественного воспроизводства, что подтверждается и нашими более ранними исследованиями (Соловьев и др., 2020).

Перспективным направлением дальнейшей разработки данной проблематики представляется изучение внутриагломерационных особенностей демографического развития городских агломераций, выявление различий между центрами, их пригородами, ближней и дальней периферией. В дальнейшем возможно также сопоставление полученных результатов по российским агломерациям с другими агломерациями мира, в том числе в контексте развития процессов урбанизации/реурбанизации, субурбанизации (периурбанизации), эксубанизации. Несомненно, что в характере демографического развития появятся новые тенденции и трансформации, в том числе и в связи с последствиями эпидемии коронавирусной инфекции, что также требует своего углубленного анализа.

Представленные эмпирические результаты могут быть полезны при разработке или корректировке стратегий пространственного развития регионов России.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-05-00386 А.

FUNDING

The study was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research within the framework of the scientific project no. 20-05-00386 А.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Анохин А.А., Житин Д.В., Краснов А.И., Лачинский С.С. Современные тенденции динамики численности населения городов России // Вестн. Санкт-Петербург. ун-та. Сер. 7. Геология. География. 2014. № 4. С. 176–178.
- Антонов Е.В. Городские агломерации: подходы к выделению и делимитации // Контурные глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. № 1. С. 180–202.
<https://doi.org/10.23932/2542-0240-2020-13-1-10>
- Антонов Е.В., Махрова А.Г. Крупнейшие городские агломерации и формы расселения наагломерационного уровня в России // Изв. РАН. Сер. геогр. 2019. № 4. С. 31–45.
<https://doi.org/10.31857/S2587-55662019431-45>
- Землянский Д.Ю., Калиновский Л.В., Махрова А.Г., Медведникова Д.М., Чуженькова В.А. Комплексный индекс социально-экономического развития городов России // Изв. РАН. Сер. геогр. 2020. № 6. С. 805–818.
<https://doi.org/10.31857/S2587556620060114>
- Зубаревич Н.В. Развитие и конкуренция российских агломераций // Экономическая политика. 2008. № 5. С. 15–23.
- Зубаревич Н.В. Развитие российских агломераций: тенденции, ресурсы и возможности управления // Общественные науки и современность. 2017. № 6. С. 5–21.
- Карачурина Л.Б., Мкртчян Н.В. Изменение численности населения муниципальных образований РФ (1989–2010 гг.): центр-периферийные взаимодействия // Вопросы географии. Сб. 135: География населения и социальная география / отв. ред. А.И. Алексеев, А.А. Ткаченко. М.: Изд. дом “Кодекс”, 2013. С. 82–107.
- Кириллов П.Л., Махрова А.Г. Опыт типологии региональных систем городского расселения России // Региональные исследования. 2020. № 1. С. 4–15.
<https://doi.org/10.5922/1994-5280-2020-1-1>
- Лаппо Г.М. Агломерации России. Инновационный потенциал страны // Градостроительство. 2011. № 1. С. 46–49.
- Лаппо Г.М., Полян П.М., Селиванова Т.И. Агломерации России в XXI веке // Вестн. фонда регионального развития Иркутской области. 2007. № 1. С. 42–52.
- Мкртчян Н.В., Карачурина Л.Б. Внутрорегиональная миграция населения в России: пригороды выигрывают у столиц // Изв. РАН. Сер. геогр. 2021. № 1. С. 24–38.
<https://doi.org/10.31857/S2587556621010076>
- Нефедова Т.Г. Контрасты социально-экономического пространства в Центре России и их эволюция: два “разреза” – профиля // Региональные исследования. 2020. № 2. С. 18–38.
<https://doi.org/10.5922/1994-5280-2020-2-2>
- Полян П.М. Методика выделения и анализа опорного каркаса расселения. Ч. 1. М.: ИГАН СССР, 1988. 220 р.
- Соловьев И.А., Белозеров В.С., Щитова Н.А. Демографическое развитие городов Северного Кавказа // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2020. № 3. С. 268–278.
- Стешенко В.С. О содержании понятий “демографическое развитие” и “человеческое развитие”: тождества и различия // Демография та соціальна економіка. 2013. № 1. С. 5–16.
- Щитова Н.А., Белозеров В.С., Соловьев И.А. Концепция исследования демографического развития агломераций (на примере агломераций Европейской России) // Наука. Инновации. Технологии. 2020. № 4. С. 113–124.
- Emelyanova N.V., Sorokovoi A.A., Dorjgotov B., Antipina Yu.V. Agglomerations of Siberia: formation and problems of development // Int. Scientific and Practical Conference on Geographical Foundations and Ecological

- Principles of the Regional Policy of Nature Management. Irkutsk. 2019. P. 1–10.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/381/1/012023>
- Kabisch N., Haase D. Diversifying European agglomerations: evidence of urban population trends for the 21st century // *Population Space and Place*. 2011. № 3. P. 236–253.
<https://doi.org/10.1002/psp.600>
- Stekerova K., Danielisova A. Economic Sustainability in Relation to Demographic Decline of Celtic Agglomerations in Central Europe: Multiple-Scenario Approach // *Annual Conference of the European-Social-Simulation-Association (ESSA) on Social Simulation*. Barcelona. 2016. P. 335–357.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-31481-5_12
- Vasarus G., Bajmocy P., Lennert J. In the shadow of the city: demographic processes and emerging conflicts in the rural-urban fringe of the Hungarian agglomerations // *Geographica Pannonica*. 2018. № 1. P. 14–29.
<https://doi.org/10.5937/22-16572>

Typology of Core Cities of Urban Agglomerations on the Basis of Demographic Development (on the Example of European Russia)

V. S. Belozеров¹, I. A. Soloviev^{1, *}, N. A. Shchitova¹, and N. V. Sopnev¹

¹North Caucasus Federal University (NCFU), Stavropol, Russia

*e-mail: soloivan@mail.ru

The paper analyzes the features of the demographic development of cities-centers of urban agglomerations of the European part of Russia for the period 2012–2019; 54 cities with populations of at least 250 thousand people were considered. The only exception was the city-centers of the polycentric Kavminvodskaya urban agglomeration, the total population of which is more than 450 thousand people. The analysis was carried out on the basis of open data from the official statistics of Rosstat using traditional methods of summarizing and grouping. Cities with the corresponding parameters were entered into the developed three-tier typological table, which made it possible to consider the resulting groupings as a dynamic typology of core cities by the nature of demographic development. As a criterion for identifying types, we used the rate of increase/decrease in the population size; the selection of groups and subgroups within the types was made taking into account the ratio of the coefficients of natural or migration increase/decrease, the prevalence of international, inter-regional, intraregional migrations or their combinations. Six types of cities with a predominance of population increase or decrease were identified. Migration is the dominant source of population increase, and natural increase is declining everywhere. Stable indicators of demographic development are typical for a limited number of cities and are manifested in those that have vivid competitive advantages — a favorable geographic location, economic growth, a higher quality of the urban environment, image attractiveness. About a quarter of cities do not have the ability to overcome negative trends and transition to demographic growth. The cities close to the Russian capital are losing a competition for the labor resources. Unfavorable manifestations in the demographic situation of the largest cities, including some million plus cities, are found. A comparative analysis of the dynamics of the population size at the beginning and end of the study period revealed the tendencies of the growth of negative symptoms in the demographic development, practically in all the cities under study.

Keywords: core city of urban agglomeration, demographic development, population increase, population decrease, natural increase/decrease, population migration, European Russia

REFERENCES

- Anokhin A.A., Zhitin D.V., Krasnov A.I., Lachininskii S.S. Current trends in the dynamics of the population of Russian cities. *Vestn. S-Peterb. Gos. Univ., Ser. 7: Geol. Geogr.*, 2014, no. 4, pp. 176–178. (In Russ.).
- Antonov E.V. Urban agglomerations: approaches to delineation and delimitation. *Kontury Global'nykh Transformatsii: Politika, Ekonomika, Pravo*, 2020, vol. 13, no. 1, pp. 180–202. (In Russ.).
<https://doi.org/10.23932/2542-0240-2020-13-1-10>
- Antonov E.V., Makhrova A.G. Largest urban agglomerations and forms of settlement pattern at the supra-agglomeration level in Russia. *Reg. Res. Russ.*, 2019, vol. 9, pp. 370–382.
<https://doi.org/10.1134/S2079970519040038>
- Emelyanova N.V., Sorokovoi A.A., Dorjgotov B., Antipina Yu.V. Agglomerations of Siberia: formation and problems of development. In *Int. Sci. Pract. Conf. in commemoration of Corr. Mem., RAS, A.N. Antipov "Geographical Foundations and Ecological Principles of the Regional Policy of Nature Management" 23–27 September 2019, Irkutsk, Russian Federation*. IOP Conf. Ser.: Earth and Environ. Sci., vol. 381, no. 1. IOP Publ., 2019, 012023.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/381/1/012023>
- Kabisch N., Haase D. Diversifying European agglomerations: evidence of urban population trends for the 21st century. *Popul. Space Place*, 2011, no. 3, pp. 236–253.
<https://doi.org/10.1002/psp.600>
- Karachurina L.B., Mkrtchyan N.V. Change of population numbers in administrative units and cities of Russia (1989–2010): Center-periphery relations. In *Voprosy*

- Geografii* [Problems of Geography]. Vol. 135: *Geografiya naseleniya i sotsial'naya geografiya* [Population Geography and Social Geography]. Moscow: Kodeks Publ., 2013, pp. 82–107. (In Russ.).
- Kirillov P.L., Mahrova A.G. Experience of typology of regional systems of urban settlement in Russia. *Reg. Issled.*, 2020, no. 1, pp. 4–15. (In Russ.).
<https://doi.org/10.5922/1994-5280-2020-1-1>
- Lappo G.M. Agglomeration of Russia. The country's innovative potential. *Gradostroitel'stvo*, 2011, no. 1, pp. 46–49. (In Russ.).
- Lappo G.M., Polyan P.M., Selivanova T.I. Agglomerations of Russia in the XXI century. *Vestn. Fonda Regional'nogo Razvitiya Irkutskoi Oblasti*, 2007, no. 1, pp. 42–52. (In Russ.).
- Mkrtchyan N.V., Karachurina L.B. Intraregional population migration in Russia: suburbs outperform capitals. *Reg. Res. Russ.*, 2021, vol. 11, pp. 48–60.
<https://doi.org/10.1134/S2079970521010068>
- Nefedova T.G. Contrasts of the socio-economic space in the Center of Russia and their evolution: two “sections”—profiles. *Reg. Issled.*, 2020, no. 2, pp. 18–38. (In Russ.).
<https://doi.org/10.5922/1994-5280-2020-2-2>
- Polyan P.M. *Metodika vydeleniya i analiza opornogo karkasa rasseleniya* [Methodology of Allocation and Analysis of the Basic Framework of Settlement]. Moscow: Inst. Geogr. RAN, 1988, part 1. 220 p.
- Shchitova N.A., Belozerov V.S., Solov'ev I.A. The concept of researching the demographic development of agglomerations (on the example of agglomerations of European Russia). *Nauka. Innovatsii. Tekhnologii*, 2020, no. 4, pp. 113–124. (In Russ.).
- Solov'ev I.A., Belozerov V.S., Shchitova N.A. Demographic development of cities in the North Caucasus. *Geopolitika i Ekogeodinamika Regionov*, 2020, no. 3, pp. 268–278. (In Russ.).
- Stekerova K., Danielisova A. Economic sustainability in relation to demographic decline of Celtic agglomerations in Central Europe: multiple-scenario approach. In *Annual Conference of the European-Social-Simulation-Association (ESSA) on Social Simulation*. Barcelona, 2016, pp. 335–357.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-31481-5_12
- Steshenko V.S. On the content of the concepts “demographic development” and “human development” identity and difference. *Demografiya ta Sotsial'na Ekonomika*, 2013, no. 1, pp. 5–16. (In Russ.).
- Vasarus G., Bajmocy P., Lennert J. In the shadow of the city: Demographic processes and emerging conflicts in the rural-urban fringe of the Hungarian agglomerations. *Geographica Pannonica*, 2018, no. 1, pp. 14–29.
<https://doi.org/10.5937/22-16572>
- Zemlyanskii D.Y., Kalinovskii L.V., Makhrova A.G., Medvednikova D.M., Chuzhen'kova V.A. Integrated socio-economic development index for Russian Cities. *Reg. Res. Russ.*, 2021, vol. 11, 29–39.
<https://doi.org/10.1134/S2079970520040188>
- Zubarevich N.V. Development and competition of Russian agglomerations. *Ekon. Polit.*, 2008, no. 5, pp. 15–23. (In Russ.).
- Zubarevich N.V. Development of Russian agglomerations: trends, resources and management capabilities. *Obshchestvennye Nauki i Sovremennost'*, 2017, no. 6, pp. 5–21. (In Russ.).