

- [13] *Fedorov G. M., Zotov S. I., Kuznetsova T. Ju., Chasovskij V. I.* Baltijskij region: sostav territorii i vnutrennjaja struktura // *Regional'nye issledovanija*. 2016. N 2 (52). S. 113—121.
- [14] *Fedorov G. M., Kuznecova T. Ju., Razumovskij V. M.* Vlijanie blizosti morja na razvitie ekonomiki i rasselenija Kaliningradskoj oblasti // *Izv. RGO*. 2017. T. 149, vyp. 3. S. 15—31.
- [15] *Fedorov G. M., Mihajlov A. S., Kuznetsova T. Ju.* Vlijanie morja na razvitie ekonomiki i rasselenija stran Baltijskogo regiona // *Baltiiskij region*. 2017. T. 9, N 2. S. 7—27.
- [16] Femarn. URL. <https://ru.wikipedia.org/wiki> (data obrashchenija 19.09.2017).
- [17] *Brink S.* (Editor). *The Viking World* // Routledge, 2008. 717 p.
- [18] Eurostat. URL. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (data obrashchenija 1.08.2017).
- [19] *Vision and Strategy around the Baltic Sea 2010*. Denmark: Group of Focal Points, 1994. 96 p.

Иzv. PГО. 2017. T. 149, вып. 6

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДОВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: ВЛИЯНИЕ КРИЗИСА 2014—2016 ГОДОВ

© *Д. В. ЖИТИН*,*¹ *А. В. ШЕНДРИК**²

* Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: ¹ zhitin_dv@mail.ru, ² shen@mail.ru

Социально-экономическое развитие городов — сложное, многофакторное явление, имеющее различные измерения и оценочные критерии. Одним из наиболее простых и доступных индикаторов ситуации в экономике и социальной сфере является динамика численности населения. На примере городов Ленинградской области рассматривается, как кризисные явления в российской экономике в 2014—2016 гг. повлияли на изменения динамики количества их жителей. С конца 80-х гг. прошлого века города Ленинградской области развивались разнонаправленно — в одних численность населения неуклонно сокращалась, в других — росла, а в третьих — наблюдалась стагнация. Эти различия сохранились до настоящего времени, но темпы роста и сокращения численности населения, обусловленные в значительной степени миграционными процессами, существенно варьируют в зависимости от изменений экономической ситуации в стране. В результате исследования выявлено, что смена направленности тренда демографического развития в условиях резкого изменения темпов экономического роста свойственна не всем городам. Рассмотрены различные варианты динамики численности населения городов Ленинградской области в 2011—2017 гг., на основе которых выделены несколько типов городских поселений. На основе анализа территориальных особенностей размещения городов предложено объяснение различий в их устойчивости к кризисным явлениям в российской экономике.

Ключевые слова: динамика численности населения, город, социально-экономическое развитие, демографическая ситуация, естественный и миграционный прирост, Ленинградская область, экономический кризис.

Процессы социально-экономического развития имеют пространственно-временную неоднородность. Исторический опыт эмпирических исследований этих процессов как у нас в стране, так и за рубежом позволяет рассматривать данное утверждение как аксиому. Преодоление дисбалансов, возникающих в ходе такого развития, является одной из важнейших задач управления терри-

ториальными социально-экономическими системами различных иерархических уровней. Изучению данной проблематики посвящено множество исследований у нас в стране [4, 11, 12, 17, 18, 20] и за рубежом [27—29].

Проблема устойчивости развития — традиционно одна из самых освещаемых тем в научной литературе, которая за последние 30 лет нашла отражение в ряде важнейших документов ООН, Всемирного банка, Международного валютного фонда, ОЭСР и многих других международных организаций.

При этом большое значение имеет выявление наиболее объективных и значимых показателей, отражающих ситуацию, складывающуюся в экономике и в социальной сфере, и в итоге определяющих уровень жизни населения, а также характеризующих устойчивость социально-экономического развития.

Разные исследователи по-разному подходят к подбору показателей. Во многом это зависит от того, к какой научной школе, изучающей закономерности общественного развития, относится автор. Экономисты акцентируют внимание на макроэкономических показателях, таких как ВВП, объем чистых сбережений и др. [22—26]. Экологи подчеркивают важность учета показателей состояния окружающей среды. Для социологов и социальных географов наибольшее значение имеет самооценка гражданами качества окружающей их среды, степень удовлетворенности имеющимся набором материальных и духовных благ [1, 16]. Свой взгляд на методы исследования устойчивости и пространственной неоднородности социально-экономического развития имеется и у экономикогеографов, особенно тех из них, кто специализируется на изучении населения и неоднородности демографических процессов. К числу последних работ по данной проблематике относятся исследования географов СПбГУ [2, 13].

В последние годы исследования социально-экономического развития все больше смещаются с глобального и странового на региональный и локальный уровень. Смена фокуса исследования с уровня стран на уровень регионов и городов требует соответствующих изменений в подходах. Постепенно совершенствуются методика и система индикаторов, характеризующих уровень жизни и степень устойчивости социально-экономического развития городов в условиях кризисных явлений в мировой и национальной экономиках [7—9].

Одним из наиболее универсальных индикаторов уровня и устойчивости социально-экономического развития, на наш взгляд, является миграционный прирост населения [3]. В каждом отдельном случае для переезда человека на новое место жительства может быть свой особый набор причин, и часто выделить какую-либо одну из них не представляется возможным. Но в совокупности подавляющее большинство миграционных перемещений осуществляется людьми с целью улучшения условий жизни, при том что представления об этих «лучших условиях» у конкретных индивидуумов могут существенно различаться. Тем не менее, если в пределах рассматриваемой территории в одних поселениях наблюдается устойчивый миграционный отток населения, а в других — миграционный прирост, то с очень высокой долей уверенности можно утверждать, что во втором случае мы имеем дело с населенными пунктами с более высоким уровнем жизни.

К сожалению, в российских условиях даже такой простой и наглядный показатель различий уровня жизни и определяющего его уровня социально-экономического развития, как миграционный прирост населения, затруднителен для сравнительного анализа на локальном и региональном уровнях. Причина — недостаточно полный учет данного показателя в статистике населе-

ния, особенно на низовом уровне — в отдельных городах и сельских населенных пунктах. Так, в *Базе данных показателей муниципальных образований* сведения о количестве прибывших, выбывших и миграционном приросте населения в разрезе городских и сельских поселений приводятся только с 2014 г. [5]. Не меньшие сомнения вызывает и статистика по миграции населения на региональном уровне, когда после каждой из последних переписей показатели сальдо миграции пересчитывались задним числом, внося существенные изменения в ряды ранее опубликованных данных [14, 15].

В этой связи более точными и достоверными являются сведения об общей численности населения городских и сельских населенных пунктов в межпереписной период. Ежегодные изменения численности населения в этом случае зависят от темпов естественного и миграционного прироста и могут существенно различаться между населенными пунктами, расположенными в одном регионе и даже в одной местности. Конечно, такие различия могут быть обусловлены не только направленностью и размерами миграционных потоков, но и разницей в показателях рождаемости и смертности населения. Но для этнически однородной территории интенсивность рождаемости и смертности, как и коэффициент естественного прироста (КЕП), не могут иметь существенных различий на локальном уровне.¹

В качестве рабочей гипотезы данного исследования выдвигается предположение, что в зависимости от изменений социально-экономической ситуации динамика численности населения различных населенных пунктов изменяется различным образом. Предполагается на примере одного из наиболее динамично развивавшихся в последние десятилетия субъектов Российской Федерации — Ленинградской области — проследить, как изменились темпы прироста численности населения городов за период с начала 90-х гг. прошлого века и как повлияли на этот процесс кризисные явления в российской экономике в 2014—2016 гг.

Объектом исследования являются города Ленинградской области, аккумулирующие более 53 % населения и создающие более 70 % валового регионального продукта; предметом — динамика численности городского населения.

По состоянию на начало 2017 г. на территории Ленинградской области расположен 31 город, где проживало 952 тыс. чел., что составляет 53,1 % общей численности населения региона. По наиболее распространенной в России классификации городских поселений по людности города области можно разделить на две группы, из которых 7 относятся к категории *средних* (от 50 до 100 тыс. жителей) и 24 — к *малым* городам (до 50 тыс. жителей). Большая вариативность внутри второй группы городов, существенные различия по структурно-функциональным характеристикам позволяют выделить среди них категории так называемых «*полусредних*» городов, с численностью населения от 20 до 50 тыс. [6], и «*поселковых*», имеющих численность населения меньше 12 тыс. жителей² (табл. 1).

¹ Различия в темпах естественного прироста могут наблюдаться в связи с диспропорциями половозрастной структуры населения в различных населенных пунктах, но эти диспропорции лишь являются следствием неравномерности миграционного движения за предшествующий период.

² Такие города больше соответствуют категории поселков городского типа, но в силу исторической специфики Ленинградского региона продолжают иметь статус города.

Таблица 1

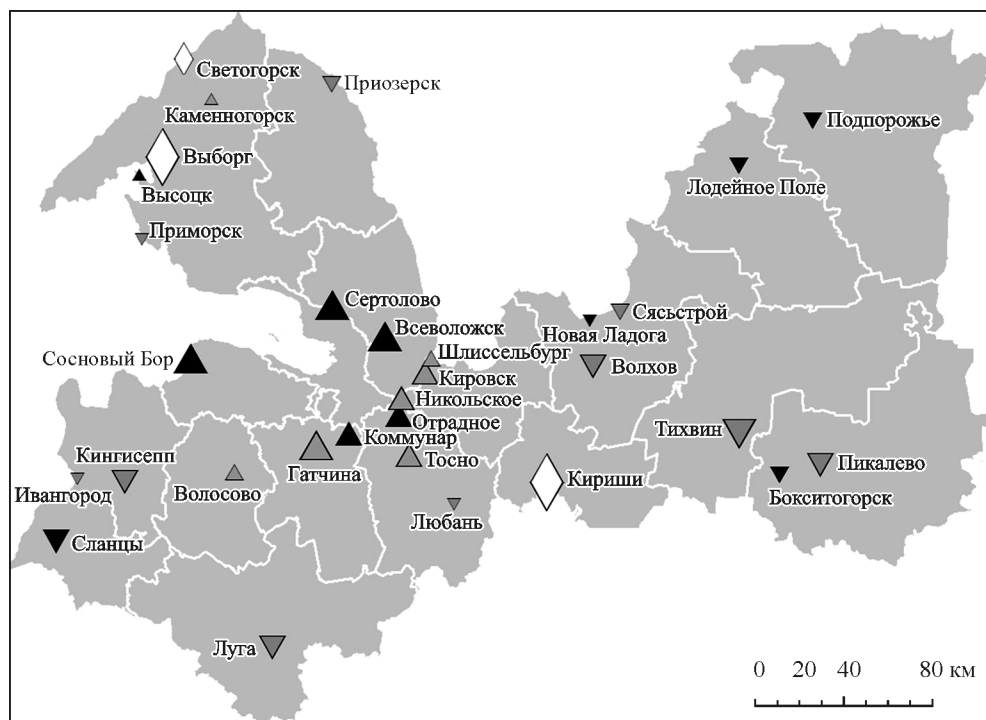
Группировки городов Ленинградской области по людности*

Категория городов	Численность населения, тыс. чел.	Города (численность населения, тыс. человек)		Города, ед.	
		1989 г.	2017 г.	1989 г.	2017 г.
<i>Средние</i>	50—100	Выборг (81), Гатчина (80), Кингисепп (50), Кириши (53), Сосновый Бор (56), Тихвин (71), Волхов (50)	Всеволожск (70), Сертолово (51), Выборг (79), Гатчина (95), Тихвин (58), Сосновый Бор (68), Кириши (52)	7	7
<i>Полусредние</i>	20—50	Бокситогорск (22), Пикалево (25), Всеволожск (32), Кировск (24), Лодейное Поле (27), Луга (42), Подпорожье (23), Приозерск (21), Сланцы (43), Тосно (32), Отрадное (22)	Пикалево (20), Волхов (45), Коммунар (22), Кингисепп (47), Кировск (26), Отрадное (25), Луга (36), Сланцы (33), Тосно (38), Никольское (22)	11	10
<i>Малые</i>	12—20	Сясьстрой (16), Сертолово (18), Светогорск (16), Коммунар (18), Шлиссельбург (13), Никольское (17)	Бокситогорск (15), Волосово (12), Сясьстрой (13), Шлиссельбург (15), Лодейное Поле (20), Подпорожье (18), Приозерск (19), Светогорск (16)	6	8
<i>Поселковые</i>	Менее 12	Волосово (10), Новая Ладога (11), Высоцк (1), Каменногорск (6), Приморск (6), Ивангород (12), Любань (5)	Новая Ладога (8), Высоцк (1), Ивангород (11), Любань (5), Каменногорск (7), Приморск (6)	7	6

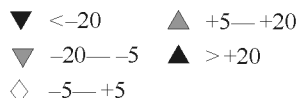
Примечание. * Составлено авторами по [10, 21].

Следует отметить, что количество городов Ленинградской области в каждой из вышеназванных групп довольно устойчиво — за последние без малого три десятилетия количество населенных пунктов в каждой группе почти не изменилось. При этом сам перечень городов каждой категории претерпел существенные изменения.

С 1989 по 2016 г. численность населения городов Ленинградской области выросла на 5.5 %, что значительно меньше общих темпов прироста населения региона (7.9 %). За это время в 13 (из 31) городах области численность населения выросла, в 15 — снизилась и только в трех (Выборг, Светогорск, Кириши) осталась практически без изменений. При этом в 11 городах области численность населения за рассматриваемый период изменилась более чем на 20 % от уровня начала 1989 г. В городах Сосновый Бор, Никольское (Тосненский район), Коммунар, Высоцк количество жителей выросло на 21—27 %, а во Всеволожске и Сертолово соответственно в 2.2 и 2.9 раза (рис. 1). В то же время наибольшее сокращение численности населения затронуло прежде всего города, находящиеся на значительном удалении от Санкт-Петербурга. Так,



Изменение численности населения
с 1989 по 2016 г., %:



Численность населения
в 2017 г., тыс. чел.:

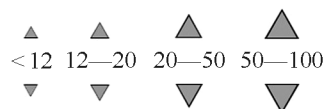


Рис. 1. Динамика численности населения городов Ленинградской области в 1989—2016 гг. Составлено авторами по [5, 10, 21].

из 5 городов, потерявших за период с 1989 по 2016 г. более 20 % численности населения, четыре (Сланцы, Лодейное Поле, Подпорожье, Бокситогорск) — периферийные районные центры, расположенные на расстоянии более чем в 150 км от Санкт-Петербурга.¹

Тенденция концентрации населения Ленинградской области в районах, прилегающих к Санкт-Петербургу, сформировавшаяся еще в советский период, продолжилась и после распада СССР. Но если до начала 90-х гг. прошлого века рост численности населения наблюдался практически во всех городских поселениях региона, то за последние десятилетия территориальные различия в динамике данного показателя стали наиболее заметны. Сокращение промышленного производства и закрытие убыточных предприятий, расположенных в отдаленных районах области, с одной стороны, и разрастание

¹ Пятый город — Новая Ладога (Волховский район) — расположен от Санкт-Петербурга на расстоянии более 120 км и относится к наиболее малонаселенным городам области; численность его населения по состоянию на начало 2017 г. составляет всего 8.4 тыс. чел.

Санкт-Петербургской агломерации и инвестиционная активность на территориях, прилегающих к «северной столице», — с другой, определили разнонаправленность векторов социально-экономического развития на локальном уровне.

Экономические кризисы 1998 и 2008—2009 гг. почти не изменили направления сформировавшегося еще в 90-е гг. прошлого века тренда демографического развития Ленинградской области. Анализируя динамику численности населения за период 1989—2016 гг., можно говорить в целом о сохранении демографических тенденций практически во всех городах области. Только в одних случаях, несмотря на отрицательный естественный прирост, наблюдается устойчивый рост численности населения, а в других — неуклонное сокращение численности за счет как естественной, так и миграционной убыли.

Тем не менее темпы изменения численности населения для городов Ленинградской области за рассматриваемый период не оставались неизменными, испытывая то ускорения, то замедления, связанные прежде всего с неравномерностью миграционного движения населения. Рассмотрим, в какой степени темпы изменения миграционного сальдо, отражающиеся в динамике численности населения городов региона, зависят от динамики социально-экономической ситуации в Ленинградской области и в стране в целом. На основании того, что в этносоциальном плане население области достаточно однородно, делается допущение, что параметры естественного движения, и прежде всего КЕП, во всех городских поселениях изменяются (увеличиваются или снижаются) синхронно и потому не влияют на локальные различия в динамике численности населения городов. Учитывая, что при проведении последних переписей населения (2002, 2010 гг.) полученные сведения о численности населения не совпали с данными текущего учета, рассмотрим изменения темпов прироста за период с 2011 по 2016 г.

Немаловажно, что этот шестилетний интервал во временном отношении практически поровну делится на два периода, которые можно с некоторой долей условности определить как «докризисный» (2011—2013 гг.) и «кризисный» (2014—2016 гг.). Не вдаваясь в анализ причин и последствий кризисных явлений, возникших в российской экономике в последние годы, необходимо отметить, что по времени они совпали с усилением конфронтации между Российской Федерацией и коалицией западных государств во главе с США, пришедшейся на весну 2014 г. В этой связи рассмотрим, как и в какой степени изменилась численность населения городов Ленинградской области в указанный период.

За 2011—2016 гг. благодаря положительному миграционному приросту численность населения Ленинградской области увеличилась на 4.5 % (77.5 тыс. чел.), полностью компенсировав естественную убыль населения (–57.3 тыс. чел.) [19]. Обращает внимание тот факт, что за данный период численность горожан в области увеличилась всего на 1.7 %, тогда как численность сельских жителей выросла на 10 %. При этом по отдельным годам темпы прироста населения за последние шесть лет изменялись в диапазоне от 2 до 11 % (городского населения — от –4 до 7 %).

Численность населения 31 города области за рассматриваемый период выросла всего на 1.1 %, притом что только в 12 городах количество жителей увеличилось, а в 19 — сократилось. И рост, и сокращение численности населения по городам Ленинградской области изменялись в широком диапазоне

Таблица 2

**Группировка городов Ленинградской области по динамике численности населения
в 2011—2016 гг.***

Увеличение численности населения (%)			Сокращения численности населения (%)	
В процентах к уровню 2011 г.				
Более 10	3—10	0—3	0—3	3—10
Всеволожск (+17.9), Никольское (+13.5), Шлиссельбург (+10.9), Любань (+10.7)	Коммунар (+8.7), Сертолово (+7.7), Ивангород (+7.2), Отрадное (+6.0), Сосновый Бор (+3.6)	Гатчина (+2.4), Кировск (+1.4), Волосово (+0.1)	Каменногорск (–0.7), Кириши (–0.9), Приозерск (–1.4), Тихвин (–1.4), Светогорск (–1.5), Сланцы (–1.9), Выборг (–2.0), Кингисепп (–2.8)	Тосно (–3.1), Волхов (–4.0), Новая Ладога (–4.6), Сясьстрой (–5.1), Подпорожье (–5.3), Пикалево (–5.4), Лодейное Поле (–6.0), Приморск (–6.1), Луга (–6.4), Бокситогорск (–6.8), Высоцк (–9.5)

Примечание. * Составлено авторами по [5].

(табл. 2). Вполне очевидно, что наибольшие темпы роста численности населения наблюдаются в городах Ленинградской области, расположенных в непосредственной близости к Санкт-Петербургу. Из 8 городов области, увеличивших за последние 6 лет численность населения более чем на 5 %, шесть находятся в радиусе 50 км от «северной столицы». В то же время продолжилась депопуляция городов, расположенных на периферии, — как и в предыдущие два десятилетия наибольшая убыль населения за последние годы наблюдалась в городах: Волхов (–4.0 %), Новая Ладога (–4.6 %), Сясьстрой (–5.1 %), Подпорожье (–5.3 %), Пикалево (–5.4 %), Лодейное Поле (–6.0 %), Луга (–6.4 %), Бокситогорск (–6.8 %) [5].

Но рассматривая динамику изменения численности населения за последние шесть лет, важно отметить, что в большинстве городов области темпы прироста за столь небольшой временной период существенно изменились. И слом тренда демографического развития приходится на 2014—2015 гг.

Можно выделить несколько возможных вариантов изменения скорости и динамики численности населения городов Ленинградской области за последние годы.

1) В первом случае население сокращается весь рассматриваемый период и темпы такого сокращения по годам практически не изменяются. К населенным пунктам с такой динамикой численности населения относятся семь городов, пять из которых — Тихвин, Пикалево, Бокситогорск, Подпорожье, Лодейное Поле — расположены на востоке Ленинградской области и являются самыми удаленными от Санкт-Петербурга (220—280 км) (рис. 2). Два других — Луга и Кингисепп — также являются районными центрами, расположенными соответственно на западной и юго-западной периферии области. Последний экономический кризис, начавшийся в 2014 г., почти никак не повлиял на динамику численности населения этих городов. Депопуляция насе-

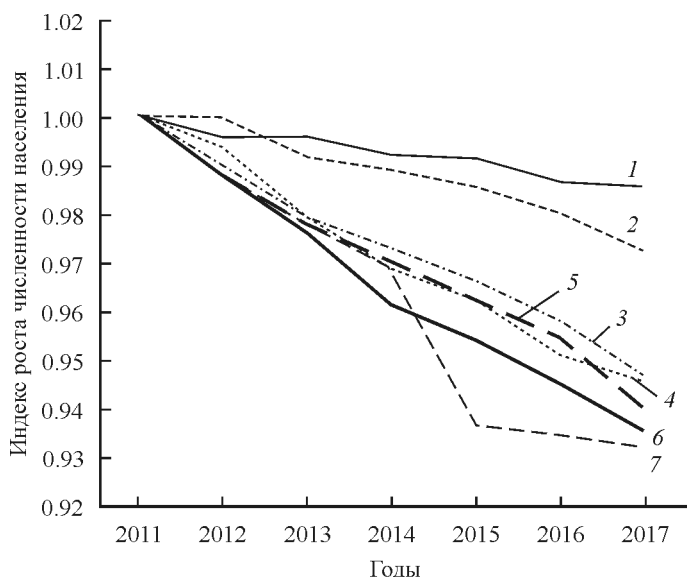


Рис. 2. Города с устойчивой негативной динамикой численности населения. Составлено авторами по [5, 10, 21].

1 — Тихвин, 2 — Кингисепп, 3 — Подпорожье, 4 — Пикалево, 5 — Лодейное Поле, 6 — Луга, 7 — Бокситогорск.

ления продолжилась здесь вне зависимости от изменения экономической конъюнктуры в регионе и в стране в целом. С 2011 по 2016 г. население городов этой группы сокращалось со средней скоростью 7—12 % в год.¹ Некоторым исключением из этого является резкое (на 32 %) падение численности населения Бокситогорска в 2014 г., которое компенсировалось меньшими темпами депопуляции (2.6—2.7 %) в последующие два года.

2) Второй вариант предусматривает ускорение темпов депопуляции с 2014 г. К городам с подобной динамикой численности населения относятся Сланцы, Волхов, Новая Ладога и Сясьстрой.² При этом в городах Волховского района — Новой Ладоге и Сясьстрое — резкое увеличение темпов сокращения численности населения (более чем на 24 % в 2014 г.) произошло после неожиданного прироста (на 8—10 %) в 2013 г. (рис. 3). В целом темпы депопуляции этих городов за последние два-три года увеличились в несколько раз по сравнению с предыдущим периодом. Обращает на себя внимание тот факт, что все города данной группы находятся на примерно одинаковом расстоянии от Санкт-Петербурга — 140—180 км.

3) Третий вариант сокращения численности населения за рассматриваемый период предусматривает, что в последние три года (2014—2016 гг.) темпы депопуляции снизились. И действительно, в Ленинградской области есть города, в которых в 2011—2013 гг. население сокращалось более быстрыми темпами, чем в 2014—2016 гг. К таким городам относятся два малых города «поселкового» типа, расположенные в Выборгском районе. Это

¹ Кроме Кингисеппа и Тихвина, в которых темпы депопуляции были значительно меньше.

² В Приозерске темпы депопуляции увеличились с 2015 г.

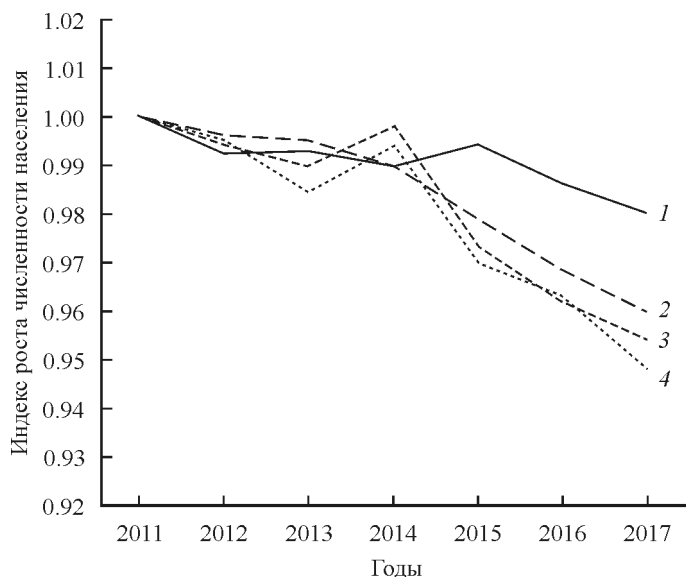


Рис. 3. Города с ускоряющейся негативной динамикой численности населения. Составлено авторами по [5, 10, 21].

1 — Сланцы, 2 — Волхов, 3 — Новая Ладога, 4 — Сясьстрой.

морские порты — Высоцк и Приморск. В последние годы убыль населения снизилась здесь в несколько раз — с 18—22 до 2—9‰ в среднем за год (рис. 4).

Города, продолжавшие увеличивать численность населения, несмотря на кризисные явления в экономике страны, также имеют различную динамику.

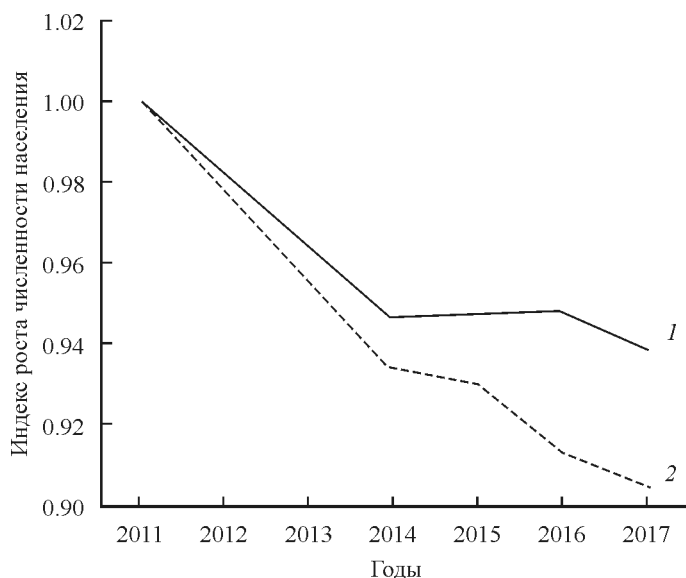


Рис. 4. Города с замедляющейся негативной динамикой численности населения. Составлено авторами по [5, 10, 21].

1 — Приморск, 2 — Высоцк.

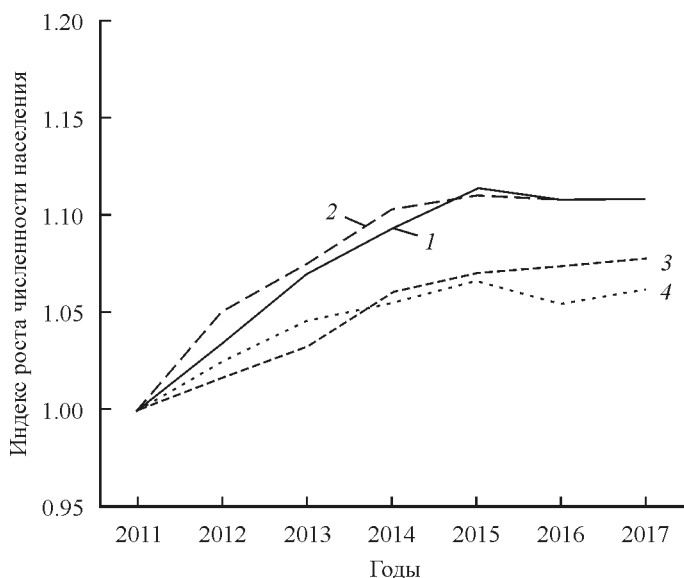


Рис. 5. Города с замедляющейся положительной динамикой численности населения. Составлено авторами по [5, 10, 21].

1 — Шлиссельбург, 2 — Любань, 3 — Сертолово, 4 — Отрадное.

В некоторых из них темпы прироста населения заметно сократились, а в других практически не изменились.

4) Четвертый из рассматриваемых вариантов изменения численности населения характеризуется замедлением темпов роста. К данному типу относятся четыре города Ленинградской области (Сертолово, Шлиссельбург, Отрадное, Любань), находящиеся в зоне Санкт-Петербургской агломерации. Первые три из них относятся к городам, расположенным в ближнем поясе агломерации и динамично развивавшимся в течение последних десятилетий: за период с 1989 по 2016 г. численность населения Шлиссельбурга выросла на 13 %, Отрадного (Кировский район) — на 17 %, а Сертолово (Всеволожский район) — в 2.9 раза. С 2014 г. среднегодовые темпы прироста численности горожан сократились здесь в несколько раз, а в Отрадном и Шлиссельбурге в 2015 г. наблюдалась даже абсолютная убыль населения (рис. 5).

Подобная динамика наблюдалась и в маленьком городке Любань (Тосненский район), насчитывающем менее 5 тыс. жителей. Быстрый рост численности населения в 2011—2013 гг. (от 23 до 51 ‰ в год) сменился стагнацией численности в 2014—2016 гг. Необходимо отметить, что до 2011 г. численность населения Любани устойчиво сокращалась и потому данный город лишь формально относится к рассматриваемому типу населенных пунктов.

5) Пятый вариант демографического развития городов Ленинградской области предполагает устойчивый рост численности населения, темпы которого почти не изменились после 2014 г. Среди городов области к данному типу можно отнести Всеволожск, Никольское (Тосненский район), Коммунар (Гатчинский район) и Сосновый Бор. Расположенные в непосредственной близости от Санкт-Петербурга, Всеволожск, Никольское и Коммунар имеют устойчивую положительную динамику изменения численности населения. Во Всеволожске, являющемся центром самого многонаселенного района Ленин-

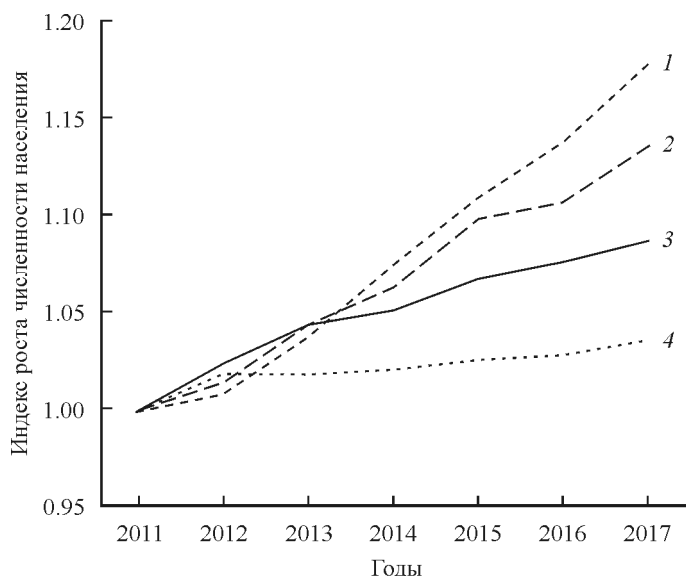


Рис. 6. Города с устойчивой положительной динамикой численности населения. Составлено авторами по [5, 10, 21].

1 — Всеволожск, 2 — Никольское, 3 — Коммунар, 4 — Сосновый Бор.

градской области, только за последние шесть лет (2011—2016 гг.) численность населения выросла на 17,5 % (рис. 6). В городе Сосновый Бор темпы роста численности населения в последние годы были более скромными, но все же оставались положительными — атомная энергетика как главная отрасль экономики города почти не испытала негативного влияния кризисных явлений в 2014—2016 гг.

6) Среди городов Ленинградской области есть и те, в которых за последние годы прирост населения сменился убылью. Эти города могут быть выделены в отдельную, шестую группу, к которой относятся: Ивангород, Выборг, Светогорск, Гатчина, Кириши, Тосно, Волосово, Приозерск. Шесть из восьми перечисленных городов являются центрами муниципальных районов Ленинградской области, а два — Ивангород и Светогорск — занимают выгодное экономико-географическое положение, выполняя важную транспортно-логистическую функцию на границах с Эстонией и Финляндией. Сейчас преждевременно говорить о том, насколько устойчивым является смена тренда демографического развития упомянутых городов, но то, что кризисные явления в экономике заставили их жителей «проголосовать ногами», — неоспоримый факт. При этом, если в одних городах (Выборг, Светогорск, Кириши, Волосово, Приозерск) скорость изменения численности населения была небольшой (в среднем 4—6 ‰ в год), то в других (Ивангород, Гатчина, Тосно) динамика была более значимой (в среднем 10—15 ‰ в год) (рис. 7).

7) Лишь в двух городах Ленинградской области — Кировске и Каменногорске (Выборгский район) — за последние шесть лет не отмечалось выраженного тренда в динамике численности населения (рис. 8). В обоих городах количество жителей в 2011—2016 гг. изменялось в узком диапазоне и какой-либо направленности изменений не выявлено.

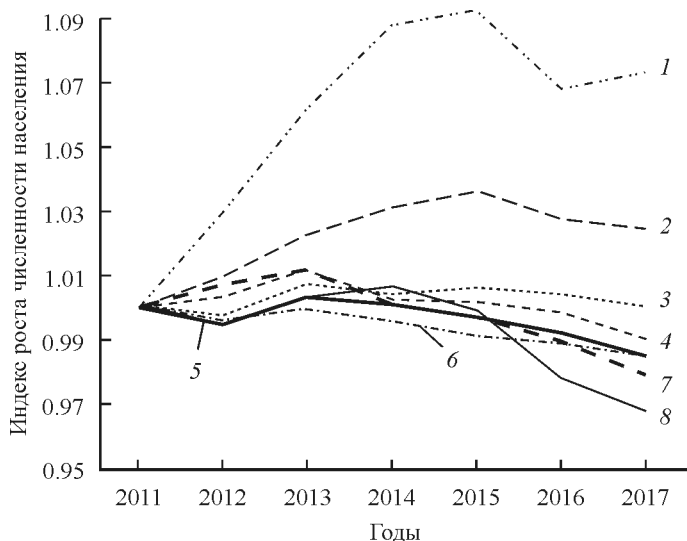


Рис. 7. Города, испытавшие смену тренда динамики численности населения. Составлено авторами по [5, 10, 21].

1 — Ивангород, 2 — Гатчина, 3 — Волосово, 4 — Кириши, 5 — Приозерск, 6 — Светогорск, 7 — Выборг, 8 — Тосно.

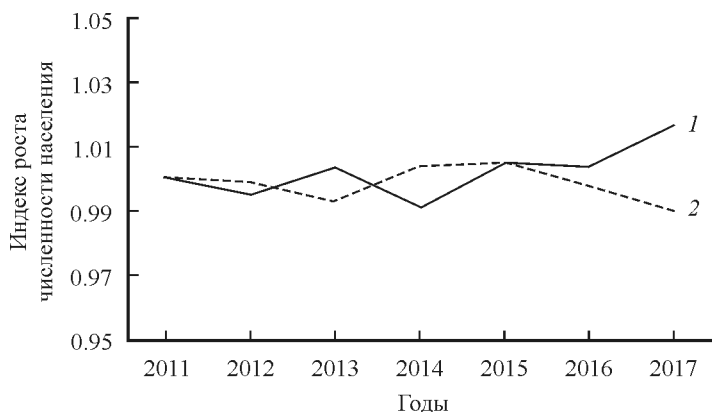


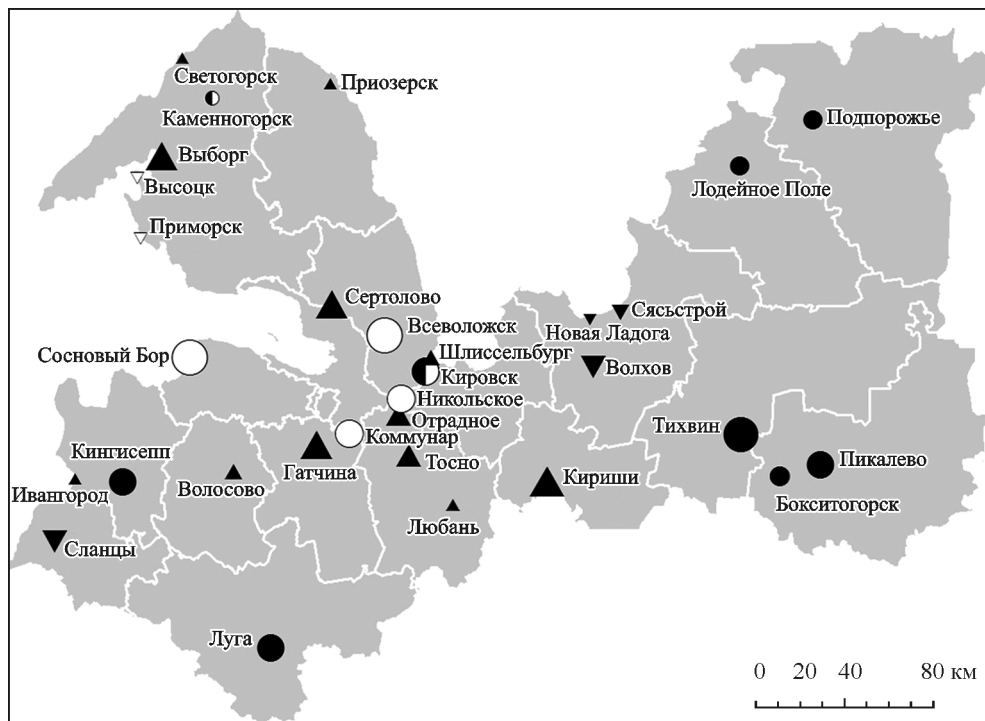
Рис. 8. Города без выраженного тренда в динамике численности населения. Составлено авторами по [5, 10, 21].

1 — Кировск, 2 — Каменногорск.

Обобщив данные о динамике численности населения городов Ленинградской области в докризисный период (2011—2013 гг.) и после начала кризисных явлений в российской экономике (с 2014 г.), можно выделить три типа городских поселений.

К первому типу относятся города, в которых ухудшение общей социально-экономической ситуации в стране и в регионе¹ негативно отразилось на динамике численности населения. В одних городах данной группы, имевших

¹ В Ленинградской области.



Типы городов Ленинградской области по характеру динамики численности населения в 2011—2016 гг.:

Тип 1: ▲ замедление роста, ▼ ускорение сокращения. Тип 2: ○ устойчивый рост, ● устойчивое сокращение, ◐ невыраженный тренд. Тип 3: ▽ замедление сокращения.

Рис. 9. Типы городов Ленинградской области по характеру динамики численности населения в 2011—2016 гг. Составлено авторами по [5, 10, 21].

Размеры фигур пропорциональны численности жителей.

до 2014—2015 гг. увеличение количества жителей, темпы прироста населения значительно сократились или стали отрицательными. В других, терявших население с начала 90-х гг. прошлого века, депопуляция в последние годы усилилась. Из 31 города Ленинградской области к данному типу относится более половины — 16. При этом в шести из них — Волосово, Выборге, Светогорске, Киришах, Приозерске, Сланцах — амплитуда колебаний численности населения составляла не более 30 %. Эти города могут быть отнесены к подтипу А. И наоборот, к подтипу Б относятся 10 городов с большей амплитудой колебаний численности населения за 2011—2016 гг.: Волхов, Новая Ладога, Сясьстрой, Сертолово, Отрадное, Гатчина, Ивангород, Шлиссельбург, Тосно, Любань (рис. 9).

Ко второму типу относятся города, в которых динамика численности населения в рассматриваемый период не претерпела существенных изменений. Таких городов в Ленинградской области 13. В их число входят как населенные пункты, где продолжился устойчивый рост количества жителей (Всеволожск, Никольское, Коммунар, Сосновый Бор), так и те, где уже несколько десятилетий продолжается депопуляция (Тихвин, Пикалево, Бокситогорск,

Подпорожье, Лодейное Поле, Кингисепп, Луга). Также к этому типу можно отнести и два города без какой-либо выраженной динамики изменения численности населения — Кировск и Каменногорск.

И только в двух городах Ленинградской области — Приморске и Высоцке — за последние три года количество жителей стало снижаться более медленными темпами, чем это было до 2014 г. Объяснением этого факта может быть то, что оба рассматриваемых города — крупные морские порты на Балтике, а также то, что и Приморск и, особенно, Высоцк имеют крайне незначительную численность населения.¹ Поэтому изменение количества жителей в каждом из этих городов всего на несколько десятков человек в год дает высокие относительные показатели динамики численности населения. Эти города могут быть отнесены к третьему типу.

Следует также отметить, что наиболее негативные тенденции испытывают самые удаленные, периферийные города области. И, напротив, положительная динамика характерна для городов, располагающихся в 100-километровой зоне влияния Санкт-Петербурга (рис. 10).

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

Динамика численности населения городов Ленинградской области — важный показатель изменений тренда социально-экономического развития. В наибольшей степени это касается миграционного прироста — как индикатора уровня и качества жизни в конкретном населенном пункте. При этом для оценки ситуации в каждом отдельном городе наибольшее значение имеет не сам тренд демографического развития, который мог сформироваться задолго до рассматриваемого периода, а темпы происходящих изменений.

Кризисные явления в российской экономике, наиболее явно проявившиеся в 2014—2015 гг., в различной степени оказали воздействие на динамику численности населения городов Ленинградской области. Некоторые из городов не ощутили влияния кризиса в своем демографическом развитии — динамика численности их населения за 2014—2016 гг. не претерпела изменений по сравнению с предыдущим периодом (2011—2013 гг.). Это касается как городов с устойчивой депопуляцией населения, расположенных на восточной и западной периферии области (Кингисепп, Луга, Тихвин, Пикалево, Бокситогорск, Лодейное Поле, Подпорожье), так и наиболее динамично развивающихся в последние десятилетия городов-спутников Санкт-Петербурга (Всеволожск, Коммунар, Никольское). К последним относится и город атомщиков — Сосновый Бор.

Для первой группы городов, не заметивших кризиса 2014—2016 гг., ухудшение общей ситуации в экономической и социальной сфере было мало заметно по причине того, что и до 2014 г. их экономическое развитие шло по нисходящей траектории. Проблемы трудоустройства и низкий уровень доходов населения, отсутствие крупных работодателей, удаленность от Санкт-Петербурга как главного центра экономического развития уже давно стали причиной оттока населения и общего ухудшения демографической ситуации в этих городах. Можно сказать, что ухудшения ситуации в последние годы здесь не произошло потому, что хуже быть уже не может.

¹ По численности населения Высоцк — самый маленький город Ленинградской области — 1120 жителей (на 01.01.2017 г.), а Приморск имеет численность 5739 чел., занимая по данному показателю 29-е место из 31.



Рис. 10. Центропериферийный характер динамики численности населения городов Ленинградской области. Составлено авторами по [5, 10, 21].

Для второй группы городов Ленинградской области, на динамику численности населения которых кризисные явления последних лет не оказали никакого влияния, характерен стабильный рост количества жителей. Являясь ближайшими пригородами Санкт-Петербурга, эти города стали по сути спальными районами «северной столицы», благополучие жителей которых лишь в малой степени зависит от экономической ситуации в Ленинградской области в целом. Массовое строительство жилья, более доступного по ценам, чем в Санкт-Петербурге, является главной детерминантой развития этих городов.

В наибольшей степени от кризиса последних лет пострадали города, где в предшествующий период (2010—2013 гг.) социально-экономическая обстановка изменялась к лучшему. Реализация крупных инвестиционных проектов, таких как строительство двух крупных цементных заводов в Сланцах, расширение производств компаний Caterpillar и Henkel в Тосно, модернизация целлюлозно-бумажных комбинатов в Светогорске (Выборгский район) и Сясьстрое (Волховский район) и других промышленных производств, позитивно сказалось на динамике демографического развития большинства городов Ленинградской области. Они стали привлекательными как для трудовых мигрантов из стран СНГ, так и для российских граждан. Сокращение производства в большинстве отраслей экономики в 2014—2016 гг. сменило позитивный тренд демографического развития этих городов на негативный. В результате в некоторых из них произошли замедление темпов прироста или стагнация численности населения (Шлиссельбург, Отрадное (оба — Кировский район), Любань (Тосненский район), Сертолово (Всеволожский район). В других — положительный прирост количества жителей сменился отрицательным (Гатчина, Ивангород, Тосно, Приозерск, Выборг, Кириши и др.).

Устойчивость социально-экономического развития города — сложное, многофакторное понятие, которое предполагает равномерное во времени изменение ситуации. Демографические показатели, одним из которых, наиболее доступным для исследования, является динамика численности населения, — не единственные используемые для оценки процессов, происходящих в экономике. Но, как показало исследование, они служат хорошим индикатором ситуации в экономике и социальной сфере и дают представление о том, в каком направлении идет развитие территориальных социально-экономических систем различного уровня в период кризиса.

Исследование подготовлено при поддержке проекта РФФИ № 17-02-00069 «Оценка устойчивости социально-экономического развития городов разной плотности в условиях геоэкономической неопределенности (на материалах Северо-Запада России)».

Список литературы

- [1] Айвазян С. А. Измерение и эмпирический анализ синтетических категорий качества жизни населения. М.: ЦЭМИ РАН, 2003.
- [2] Анохин А. А., Житин Д. В., Краснов А. И., Лачининский С. С. Современные тенденции динамики численности населения городов России // Вест. СПбУ. Сер. 7. Геология. География. 2014. № 4. С. 167—179.
- [3] Анохин А. А., Житин Д. В. География населения с основами демографии: Уч. пос. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2013. 307 с.

- [4] *Артоболевский С. С., Бакланов П. Я., Трейвиш А. И.* Пространство и развитие России: полимасштабный анализ // Вест. РАН. 2009. № 2. С. 101—112.
- [5] База данных показателей муниципальных образований. Ленинградская область. Паспорт муниципального образования. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. http://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/munr.aspx?base=munst41 (дата обращения 29.05.2017 г.).
- [6] *Белова А. В.* Роль малых и полусредних городов в решении проблем регионального развития // Балтийский регион. № 1(7). 2011. Калининград, 2011.
- [7] *Бобылев С. Н.* Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение. М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007.
- [8] *Бобылев С. Н., Зубаревич Н. В., Соловьева С. В.* Вызовы кризиса: как измерять устойчивость развития? // Экономика региона. 2015. № 1. С. 147—160.
- [9] *Бобылев С. Н., Кудряцева О. В., Соловьева С. В.* Индикаторы устойчивого развития для городов // Экономика региона. 2014. № 3(39). С. 101—110.
- [10] Всесоюзная перепись населения 1989 года. ТОМ 1. Часть 1. Таблица 3. Численность наличного населения союзных и автономных республик, автономных областей и округов, краев, областей, районов, городских поселений и сел-райцентров. Сайт Института демографии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». http://demoscope.ru/weekly/ssp/rus89_reg2.php (дата обращения 31.05.2017 г.).
- [11] *Гранберг А. Г.* Моделирование пространственного развития национальной и мировой экономики: эволюция подходов // Регион: экономика и социология. 2007. № 1. С. 87—107.
- [12] *Грицай О. В., Иоффе Г. В., Трейвиш А. И.* Центр и периферия в региональном развитии. М.: Наука, 1991. 168 с.
- [13] *Дружинин А. Г., Лачининский С. С., Краснов А. И., Сорокин И. С.* Поляризация системы расселения в приморской зоне Ленинградской области в 1989—2015 годах // Изв. высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2016. № 3(191). С. 58—65.
- [14] *Житин Д. В.* Пространственная неоднородность миграционного движения России в 1991—2010 гг. // Вест. СПбУ. Сер. 7. Геология. География. 2012. № 4. С. 135—145.
- [15] *Житин Д. В.* Территориальные особенности локализации миграционных потоков в Российской Федерации // Изв. РГО. 2011. Т. 143, № 3. С. 16—31.
- [16] *Зубаревич Н. В.* Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. М.: ЛИБРОКОМ, 2013. 264 с.
- [17] *Кузнецова О. В.* Экономическое развитие регионов: теоретические и практические аспекты государственного регулирования. М.: URSS, 2002.
- [18] Оптимизация территориальных систем / Под ред. С. А. Суспицына. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. 632 с.
- [19] Официальный сайт Управления федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области. http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat.ru/statistics/Leningradskaya_area/population/ (дата обращения 29.05.2017 г.).
- [20] *Татаркин А. И.* Диалектика государственного и рыночного регулирования социально-экономического развития регионов и муниципалитетов // Экономика региона. 2014. № 1. С. 9—33.
- [21] Численность постоянного населения в разрезе муниципальных образований Ленинградской области по состоянию на 1 января 2017 года. Официальный сайт Управления федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области. http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat.ru/statistics/Leningradskaya_area/population/ (дата обращения 30.05.2017 г.).

- [22] *Atkinson G., Duburg R., Pearce D. and others.* Measuring sustainable development: macroeconomics and the environment. Edvard Elgar Publishing, UK, 1997.
- [23] *Bossel H.* Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. A Report to the Balaton Group. International Institut for Sustainable Development. Winnipeg, Manitoba, Canada, 1999.
- [24] *Hamilton K.* Genuine Savings as a Sustainable Indicator. The World Bank, Washington DC, 2000.
- [25] *Pearce D., Atkinson G.* Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development: An Indicator of «Weak» Sustainability // *Ecological Economics*. 1993. Vol. 8, N 2. P. 103—108.
- [26] *The changing wealth of nations: measuring sustainable development in the new millennium.* The World Bank, Washington DC, 2011.
- [27] *Venables A. J.* Spatial disparities in developing countries: Cities, regions, and international trade // *Journal of Economic Geography*. 2005. Vol. 5. Is. 1. P. 3—21.
- [28] *Vernon Henderson J. A., Shalizi Z. B., Venables A. J.* Geography and development // *Journal of Economic Geography*. 2001. Vol. 1. Is. 1. P. 81—105.
- [29] World Bank. 2009. World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography.

Поступило в редакцию
26 июня 2017 г.

Population dynamics of Leningrad region cities the impact of 2014—2016 economic crisis

© *D. V. Zhitin,¹ A. V. Shendrik²*

Saint-Petersburg State University
E-mail: ¹ zhitin_dv@mail.ru
² shen@mail.ru

Sustainable social and economic development of cities is a complex, multifactorial phenomenon that has different dimensions and evaluation criteria. One of the simplest and most accessible indicators of the situation in the economy and social sphere is the population dynamics. Authors investigate the influence of 2014—2016 years Russian economic crisis phenomena on the urban population dynamics in Leningrad region. Since the late 1980 s the cities of the Leningrad region developed in a different way: in some cities population was steadily declining, in others it was growing, and in some cities stagnation was observed. These differences preserved to the present time, but the population growth and decline rates (caused largely by migration processes) vary considerably, depending on economic situation. As a result of the research it was revealed that during crisis phenomena of 2014—2016 years epy demographic trend change was not typical for all the cities. Authors identify several types of urban settlements according to their population dynamics pattern in 2011—2017 years and offer explanation for the differences in cities resilience to crisis phenomena.

Key words: population dynamics, city, social and economic development, demographic situation, natural and migration growth, Leningrad region, economic crisis.

References

- [1] *Ajvazyan S. A.* Izmerenie i ehmpiricheskij analiz sinteticheskikh kategorij kachestva zhizni naseleniya. M.: CEHMI RAN, 2003.

- [2] *Anohin A. A., ZHitin D. V., Krasnov A. I., Lachininskij S. S.* Sovremennye tendencii dinamiki chislennosti naseleniya gorodov Rossii // Vest. SPbU. Ser. 7. Geologiya. Geografiya. 2014. N 4. S. 167—179.
- [3] *Anohin A. A., ZHitin D. V.* Geografiya naseleniya s osnovami demografii: Uch. pos. SPb.: Izd-vo SPbGU, 2013. 307 s.
- [4] *Artobolevskij S. S., Baklanov P. YA., Trejvish A. I.* Prostranstvo i razvitie Rossii: poli-masshtabnyj analiz // Vest. RAN. 2009. N 2. S. 101—112.
- [5] Baza dannyh pokazatelej municipal'nyh obrazovanij. Leningradskaya oblast'. Pasport municipal'nogo obrazovaniya. Oficial'nyj sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki. http://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/munr.aspx?base=munst41 (data obrashcheniya 29.05.2017 g.).
- [6] *Belova A. V.* Rol' malyh i polusrednih gorodov v reshenii problem regional'nogo razvitiya // Baltijskij region. N 1(7). 2011. Kaliningrad, 2011.
- [7] *Bobylev S. N.* Indikatory ustojchivogo razvitiya: regional'noe izmerenie. M.: Akropol', CEHPR, 2007.
- [8] *Bobylev S. N., Zubarevich N. V., Solov'eva S. V.* Vyzovy krizisa: kak izmeryat' ustojchivost' razvitiya? // EHkonomika regiona. 2015. N 1. S. 147—160.
- [9] *Bobylev S. N., Kudryavceva O. V., Solov'eva S. V.* Indikatory ustojchivogo razvitiya dlya gorodov // EHkonomika regiona. 2014. № 3(39). S. 101—110.
- [10] Vsesoyuznaya perepis' naseleniya 1989 goda. TOM 1. CHast' 1. Tablica 3. CHislen-nost' nalicnogo naseleniya soyuznyh i avtonomnyh respublik, avtonomnyh oblastej i okrugov, kraev, oblastej, rajonov, gorodskih poselenij i sel-rajcentrov. Sajt Insti-tuta demografii Nacional'nogo issledovatel'skogo universiteta «Vysshaya shkola ehkonomiki». http://demoscope.ru/weekly/ssp/rus89_reg2.php (data obrashcheniya 31.05.2017 g.).
- [11] *Granberg A. G.* Modelirovanie prostranstvennogo razvitiya nacional'noj i mirovoj eh-konomiki: ehvolyuciya podhodov // Region: ehkonomika i sociologiya. 2007. N 1. S. 87—107.
- [12] *Gricaj O. V., Ioffe G. V., Trejvish A. I.* Centr i periferiya v regional'nom razvitii. M.: Nauka, 1991. 168 s.
- [13] *Druzhinin A. G., Lachininskij S. S., Krasnov A. I., Sorokin I. S.* Polyarizaciya sistemy rasseleniya v primorskoj zone Leningradskoj oblasti v 1989—2015 godah // Izv. vys-shih uchebnyh zavedenij. Severo-Kavkazskij region. Ser.: Estestvennye nauki. 2016. N 3(191). S. 58—65.
- [14] *ZHitin D. V.* Prostranstvennaya neodnorodnost' migracionnogo dvizheniya Rossii v 1991—2010 gg. // Vest. SPbU. Ser. 7. Geologiya. Geografiya. 2012. N 4. S. 135—145.
- [15] *ZHitin D. V.* Territorial'nye osobennosti lokalizacii migracionnyh potokov v Rossijs-koj Federacii // Izv. RGO. 2011. T. 143. N 3. S. 16—31.
- [16] *Zubarevich N. V.* Social'noe razvitie regionov Rossii: problemy i tendencii perekhod-nogo perioda. M.: LIBROKOM, 2013. 264 s.
- [17] *Kuznecova O. V.* EHkonomicheskoe razvitie regionov: teoreticheskie i prakticheskie aspekty gosudarstvennogo regulirovaniya. M.: URSS, 2002.
- [18] Optimizaciya territorial'nyh sistem / Pod red. S. A. Suspicya. Novosibirsk: IEHOPP SO RAN, 2010. 632 s.
- [19] Oficial'nyj sajt Upravleniya federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Sankt-Peterburgu i Leningradskoj oblasti http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/ros-stat_ts/petrostat/ru/statistics/Leningradskaya_area/population/ (data obrashcheniya 29.05.2017 g.).
- [20] *Tatarkin A. I.* Dialektika gosudarstvennogo i rynochnogo regulirovaniya social'no-eh-konomicheskogo razvitiya regionov i municipalitetov // EHkonomika regiona. 2014. N 1. S. 9—33.

- [21] Chislennost' postoyannogo naseleniya v razreze municipal'nyh obrazovaniy Leningradskoj oblasti po sostoyaniyu na 1 yanvarya 2017 goda. Oficial'nyj sajt Upravleniya federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Sankt-Peterburgu i Leningradskoj oblasti. http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat/ru/statistics/Leningradskaya_area/population/ (data obrashcheniya 30.05.2017 g.).
- [22] *Atkinson G., Duburg R., Pearce D. and others.* Measuring sustainable development: macroeconomics and the environment. Edvard Elgar Publishing, UK, 1997.
- [23] *Bossel H.* Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. A Report to the Balaton Group. International Institut for Sustainable Development. Winnipeg, Manitoba, Canada, 1999.
- [24] *Hamilton K.* Genuine Savings as a Sustainable Indicator. The World Bank, Washington DC, 2000.
- [25] *Pearce D., Atkinson G.* Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development: An Indicator of «Weak» Sustainability. Ecological Economics. 1993. Vol. 8. N 2. P. 103—108.
- [26] The changing wealth of nations: measuring sustainable development in the new millennium. The World Bank, Washington DC, 2011.
- [27] *Venables A. J.* Spatial disparities in developing countries: Cities, regions, and international trade // Journal of Economic Geography. 2005. Vol. 5, Is. 1. P. 3—21.
- [28] *Vernon Henderson J. A., Shalizi Z. B., Venables A. J.* Geography and development // Journal of Economic Geography. 2001. Vol. 1. Is. 1. P. 81—105.
- [29] World Bank. 2009. World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography.

Изв. РГО. 2017. Т. 149, вып. 6

ИЗЛИЯНИЕ ЛАВОВЫХ ПОТОКОВ НА КАМЧАТКЕ В XX И НАЧАЛЕ XXI ВЕКА: МАСШТАБЫ И ГЛУБИНА ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОСИСТЕМ

© **С. Ю. ГРИШИН**

ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, Владивосток
E-mail: grishin@ibss.dvo.ru, alaid@bk.ru

Рассматриваются лавовые потоки, излившиеся в течение последнего столетия в шести вулканических районах Камчатки. Потоки и поля лавы перекрыли территорию около 125 км²; в наибольшей степени были перекрыты высокогорные лавово-шлаковые пустоши, сформировавшиеся во время предыдущих извержений (около 77 км²). Потоками были уничтожены леса на площади около 28 км² (половина из них — хвойные, а другая половина — из березы каменной), а также около 20 км² субальпийских зарослей ольхового и кедрового стлаников и лугов. Максимальные площади излияний базальтовых лав произошли в районе Толбачинского дола (в сумме 85 км²) и на склонах вулкана Ключевской (35 км²). Андезизбазальтовые потоки вулканов Карымский и Кизимен разрушили экосистемы склонов вулканов на небольших площадях, а короткие андезитовые потоки на активных куполах вулканов Шивелуч и Безымянный вызывали только опосредованные разрушения, нередко на значительном удалении от центров извержений (через сход пирокластических потоков и обрушения частей купола). Лесные пожары в период извержений не зафиксированы, но потенциально в районах хвойных лесов они возможны. Становление лесной растительности на лаве происходит в течение крайне длительного периода (до 2000 лет), пеплопады в этот период могут ускорять или замедлять ход течения сукцессии.