

ДЕМОГРАФИЯ

И. Е. Калабихина¹,
МГУ имени М. В. Ломоносова
(Москва, Россия)

Д. Н. Мокренский²,
МГУ имени М. В. Ломоносова
(Москва, Россия)

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ

В данной работе представлены результаты анализа изменения численности населения нестоличных городских муниципальных образований по компонентам и концентрации населения в регионах ЦФО в 2011–2016 гг. На данных муниципальной статистики исследованы 281 муниципальное образование, разработана их типологизация в соответствии с вкладом различных компонент в динамику численности населения. В статье обсуждаются ограничения муниципальной статистики. Используются методы расчета средних для повышения устойчивости оценки, балансового уравнения, меры концентрации населения. Основные выводы подтверждают тенденции убыли населения на втором этапе демографической политики, территориальной неравномерности и концентрации населения в административных центрах и ближайших к ним поселениях. Меньше 2% рассматриваемых муниципалитетов демонстрируют и естественный, и миграционный прирост, причем в 70% муниципалитетов вклад в сокращение населения вносит и миграционная, и естественная компоненты. В исследуемых муниципальных образованиях ЦФО наблюдалась относительно высокая доля пожилого населения и худшие по сравнению со средними в округе общие коэффициенты смертности и рождаемости.

Ключевые слова: муниципальные образования, муниципальная статистика, численность населения, концентрация населения, территориальная неоднородность.

POPULATION DYNAMICS OF MUNICIPALITIES IN CENTRAL RUSSIA

In this paper we present the results of the analysis of the population change in non-metropolitan city municipalities by components and concentration of population in the

¹ Калабихина Ирина Евгеньевна, д.э.н., профессор, заведующая кафедрой народонаселения экономического факультета; e-mail: ikalabikhina@yandex.ru

² Мокренский Денис Николаевич, аспирант экономического факультета; e-mail: d.mokrensky@mail.ru

regions of the Central Federal District in 2011–2016. On the basis of municipal statistics, 281 municipalities were investigated, their typologization was developed in accordance with the contribution of various components to population dynamics. The article discusses the limitations of municipal statistics. The methods of average values, the balance equation, and the measures of population concentration are used. The main conclusions confirm the trends of population decline at the second stage of demographic policy, territorial unevenness and concentration of population in administrative centers and the closest settlements to them. Less than 2% of the municipalities in question demonstrate both natural and migratory growth, and in 70% of municipalities both migration and natural components make a contribution to population reduction. The relatively high proportion of the elderly population was observed in the studied municipalities; crude birth and death rates were worse than the average in the district.

Key words: municipalities, municipal statistics, population dynamic, population concentration, territorial heterogeneity.

Позитивные результаты демографической политики на первых двух этапах ее реализации демонстрируют ситуацию по стране в целом. Однако значительные региональные различия обязывают анализировать положение дел на региональном уровне. Региональная дифференциация демографического и экономико-демографического развития и демографической политики в разные периоды новейшей истории в России анализировалась в целом ряде работ [Алексеев, Зубаревич, 2000; Зубаревич, Трейвиш, 2001; Зубаревич, 2005; Зубаревич, 2008; Калабихина, 2013; Елизаров и др., 2015; Зубаревич, 2015; Фаузер и др., 2016]. Особое внимание уделялось регионам, в которых население сокращалось достаточно интенсивно, — северным регионам и центральной части России [Попова, Сукнева, 2012; Нефедова, 2008].

С увеличением объемов данных муниципальной статистики появляются работы, исследующие региональную ситуацию в муниципальных образованиях, что еще в лучшей степени отделяет нас от малоинформативных усредненных выводов [Нефедова, 2008; Нефедова, 2009; Денисенко, 2012; Денисенко, Николаева, 2015; Нефедова и др., 2016; Махрова и др., 2016].

Ряд авторов [Нефедова, 2009; Баринов, 2013; Махрова и др., 2016] отмечают нарастание процесса поляризации пространства в нашей стране. В частности, исследуя людность поселений Центрального федерального округа в межпереписной период 2002–2010 гг., С. Л. Баринов показывает, что из 308 городов ЦФО 225 теряли население (73%); в наилучшей ситуации Московский столичный регион и регионы Черноземья, в наихудшей — север и юг Нечерноземья, в частности, из-за обезлюдивания сельских территорий, переставших пополняться города. Поляризация пространства центрально-российского мегалополиса привела к созданию урбанистических образований — системы агломераций центров областей и Москвы [Махрова и др., 2016], подтверждая центр-периферийную

концепцию развития пространства с сильными внутрорегиональными различиями в динамике численности населения, отсутствием внутререгиональной полупериферии и активизацией центростремительных тенденций в ЦФО, когда расстояние от центра играет большую роль в прирастании численности населения, чем размер населенного пункта [Карачурина, Мкртчян, 2010].

Важное значение для понимания демографо-экономических процессов, происходящих в ЦФО, имеют работы Т. Г. Нефедовой, выполненные, в частности, на основе исследований отдельных районов и сельских поселений на периферии Костромской области, в которой «обрабатываемые земли сжались за 20 лет с 2295 до 180 га, т.е. до очень небольших очагов» [Нефедова, 2010]. Сжатие сельского пространства России в отдельные очаги как за счет сокращения площади освоенных территорий [Нефедова, 2010], так и за счет повышения его проницаемости, например, развития транспортных скоростных магистралей [Трейвиш, 2010], наглядно демонстрирует ситуацию оттока населения вслед за негативными изменениями экономического положения муниципального образования (вплоть до возникновения демографической пустыни). Вопрос о том, насколько контррасширение пространства, связанное с восстановлением агропроизводства, развитием других видов деятельности и дачно-коттеджным заселением, позитивно повлияет на динамику численности населения изучаемых территорий [Nefedova, 2011], остается открытым. По причине дорогой недвижимости в крупных городах и отсутствия работы в малочисленных поселениях, а также наличия дачных поселений в черте агломераций движение населения будет в ближайшее время носить маятниковый и сезонный характер (на сезонные работы и в дачные поселения из городов на периферию, на работу в крупные города из сельской местности и городов) [Makhrova et al., 2016], замедляя миграцию на постоянное место жительства.

Стоит заметить, что и проблема зависимости движения населения от изменения экономического потенциала территории, и тенденция концентрации населения характерны не только для России. Наиболее яркий пример современного демографического опустынивания целых городских районов и пригородов мегаполиса — «смерть» города Детройта в США вслед за кризисом автопрома в условиях отсутствия политики сдерживания и социальной поддержки населения на экономических монотерриториях, переживающих экономический спад. В 1950 г. в городе проживало почти 2 млн человек, затем население сокращалось (наиболее значимо с 2000 г. — на треть), достигнув в 2016 г. численности около 680 тыс. человек¹.

¹ World Population Review. URL: <http://worldpopulationreview.com/us-cities/detroit-population/> (дата обращения: 30.07.2017).

Стадии концентрации населения в крупных городах, сельской местности, небольших городах и пригородах, описанные Дж. Джиббсом [Gibbs, 1963], подтверждают следующие закономерности на примере стран Восточной и Западной Европы [Brown, Schafft, 2002; Raagmaa, 2003; Steinführer et al., 2010; Трейвиш, 2012]: сначала сжатие сельского пространства, рост малых и крупных городов, затем продолжающийся рост крупных городов и сокращение малых городов, и, наконец (преимущественно пока в Западной Европе), сокращение крупных городов и рост малых (и сельской местности), т.е. выравнивание пространства.

С 2010 по 2016 г. в России снижалась доля населения в городах до 250 тыс. человек и в городах «полумиллионниках» (от 0,5 до 1 млн человек), а также сократилось число соответствующих типов городов. Именно в ЦФО значительно снизилось число городов с населением до 250 тыс. человек (табл. 1); из девяти «ушедших» городов такого типа только два перешли в статус более людных.

Таблица 1

Динамика числа городов с разной численностью населения, 2010–2016 гг.

Регионы РФ/ Число городов	до 250 тыс.	250–499 тыс.	0,5–1 млн	более 1 млн	ВСЕГО
РФ	–9	5	–4	3	–5
ЦФО	–9	3	–2	1	–7
СЗФО	0	0	0	0	0
ЮФО	–1	1	0	0	0
СКФО	0	0	0	0	0
ПФО	0	1	–1	1	1
УФО	0	0	0	0	0
СФО	0	0	–1	1	0
ДВФО	1	0	0	0	1
ВСЕГО	–18	10	–8	6	–10

Источник: рассчитано авторами на основе: Перепись населения 2010; Бюллетень «Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям». Росстат.

В данной работе мы продолжаем анализ динамики компонент изменения численности населения и некоторых экономико-демографических показателей ряда муниципальных образований ЦФО в 2011–2016 гг. Этот период с момента проведения последней переписи населения в 2010 г. вмещает второй этап реализации демографической политики в России (2011–2015 гг.), в рамках которого было запланировано стабилизировать демографическую ситуацию, в также перелом экономических тенденций от «тучных» лет (2000–2013 гг.) к экономическому кризису с 2014 г.

Целью представленного исследования является проведение анализа динамики численности населения основных видов муниципальных образований (муниципальных районов, крупнейших городских округов и городских поселений) Центрального федерального округа¹ по компонентам в 2011–2016 гг. и оценки процесса концентрации населения. В работе решаются следующие задачи: 1) типологизация муниципалитетов по компонентам прироста населения в постпереписной период, 2) оценка процесса концентрации населения на втором этапе демографической политики, 3) картографирование локализации географических точек демографического роста и выявление совпадений демографических и экономических точек роста на локальном уровне дескриптивными методами.

Стоит отметить, что работа с муниципальными данными накладывает ряд ограничений, сложившихся в муниципальной статистике за последние 30 лет. В постсоветский период она сделала «шаг назад», поскольку закон, который должен был регулировать оперативную информацию на муниципальном уровне, появился только 29 ноября 2007 г. (№ 210-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации»). В настоящее время Росстат формирует общедоступный информационный раздел «База данных «Показатели муниципальных образований» (БД ПМО)», число которых в 2015 г. составило 23 тыс. Сохраняются ряд ограничений по поводу сбора информации муниципалитетами, связанных с необязательностью подачи информации частными юридическими лицами и неоднородностью объектов наблюдения (города (городские округа), внутригородские муниципальные образования, города федерального значения, муниципальные районы, городские и сельские поселения) [Леонов, 2015]; с отсутствием правового поля для муниципальной статистики (органы местного самоуправления не являются субъектами официального статистического учета, исключены из полноценных потоков информации и горизонтального обмена информацией); с теневой экономикой; с покрытием территории государственными и муниципальными услугами (отдаленность таких институтов занижает статистику); с нарушениями во время проведения переписи (потеря временно отсутствующих в сельской местности) [Моляренко, 2014].

¹ ЦФО является самым многочисленным федеральным округом с наибольшей плотностью населения. В его состав входят 18 из 85 субъектов РФ, он занимает 3,8% территории страны, концентрирует 27% численности населения, более 80% которого проживает в городах. Валовый региональный продукт ЦФО составляет более 36% от ВВП всей РФ. При этом Москва и Московская область забирают на себя около 20% ВВП и 13,4% населения РФ. Следовательно, в оставшейся части ЦФО проживает 13,6% населения страны, которое производит 16% ВВП.

На динамику социально-демографических показателей муниципальных образований влияют изменения в программе переписей, в административно-территориальном делении (АТД) (преобразование ряда муниципальных районов в городские округа); изменения механизма учета военнослужащих. Например, около 40% прироста сельского населения Московской области за 2002–2010 гг. с учетом АТД объясняется изменением практики присоединения военнослужащих к постоянному населению муниципалитетов в 2010 г. [Пьянкова, 2013]. Использование текущей методологии учета военнослужащих (военнослужащие-призывники переписываются по месту службы, военнослужащие-контрактники и их семьи переписываются по месту жительства) установилось с 2010 г.

В качестве статистической базы настоящего исследования выступают данные текущего учета населения муниципальных образований Росстата в 2011–2016 гг. (<http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst.htm>) и результаты переписи населения 2010 г. Для анализа отобрано 281 из 463 городских муниципальных поселений ЦФО¹, имеющих полные данные для всего периода исследования. Авторы данной статьи не включили в базу данных муниципальные образования, в которых происходили изменения АТД; сельские поселения; муниципальные образования, где наблюдались очень высокие колебания демографических показателей в течение короткого периода времени; Москву и Московскую область, так как взаимосвязанные демографические процессы, происходящие на их территории, заслуживают отдельного исследования. Анализ проводится по 11 из 18 субъектов ЦФО: все субъекты, граничащие с Московской областью (Тульская, Владимирская, Тверская, Ярославская, Рязанская, Калужская, Смоленская области) и некоторые отдаленные субъекты (Воронежская, Белгородская, Брянская, Курская области) (рис. 1). За вычетом Москвы и Московской области охвачено 77% оставшегося населения ЦФО. Используются методы расчета средних для повышения устойчивости оценки, балансового уравнивания, меры концентрации населения.

Согласно результатам расчета по методу скользящей средней ежегодного прироста численности населения субъектов ЦФО за период 2011–2016 гг. на региональном уровне, население выросло только в Московской и Белгородской области (и в Москве). Для всех остальных регионов наблюдалась либо убыль населения, либо практически нулевой прирост (в Воронежской, Калужской, Курской и Ярославской областях) (рис. 2). Все субъекты, где население не убывает, включены в исследовательскую базу данных (кроме столичной агломерации) (рис. 2).

¹ Всего в ЦФО на 1 января 2016 г. зафиксировано 4046 муниципальных поселений.

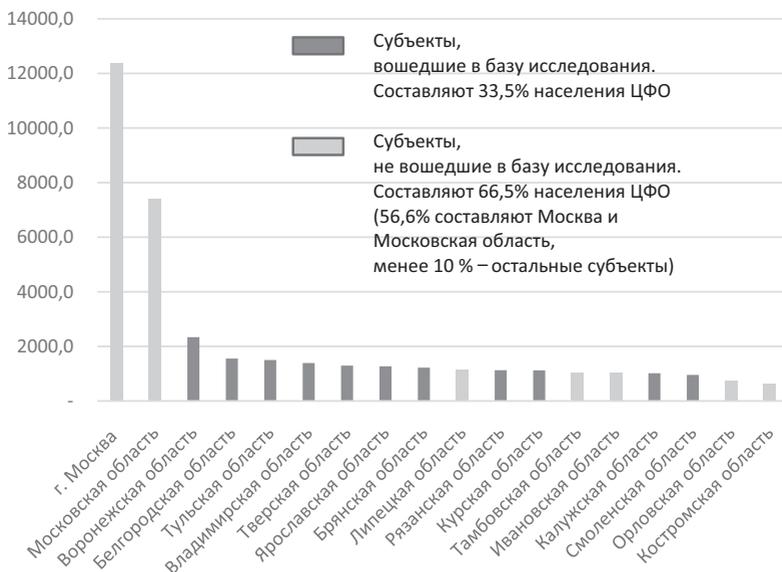


Рис. 1. Численность постоянного населения субъектов ЦФО на 1 января 2017 г., тыс. человек.

Источник: построено авторами на основе: Бюллетень «Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям», Росстат, 2017.



Рис. 2. Коэффициенты среднегодового прироста численности населения субъектов ЦФО (кроме Москвы), 2011–2016, %

Источник: построено авторами на основе данных Росстата.

Проанализируем, как обстояли дела с ростом численности населения в 2011–2016 гг. на муниципальном уровне. В табл. 2 представлены муниципальные районы с положительной динамикой численности населения за указанный период. Таких муниципальных районов семь в Белгородской области, по шесть в Курской и Калужской областях, пять в Рязанской области, по четыре в Брянской и Воронежской областях, по три в Смоленской, Ярославской, Тверской областях, по одному во Владимирской и Тульской областях (примерно 15% рассматриваемых муниципалитетов). Отрицательная динамика численности населения наблюдается в целом ряде районов Тверской области (Жарковский, Молоковский, Андреапольский, Сандовский, Весъегонский, Бельский районы), Курской области (Хомутовский, Дмитриевский, Коньшевский район), Смоленской (Демидовский, Монастырщинский район). В таблице видно, что прирост наблюдался в основном в региональных центрах, а также в ближайших к ним муниципальных районах. Наихудшая ситуация сложилась в окраинных частях регионов, за счет которых муниципальные образования стабильно теряют население.

Таким образом, центр-периферийная модель развития муниципальных образований, отмеченная в ЦФО в конце XX — начале XXI в. [Карачурина, Мкртчян, 2010], продолжает действовать.

В годы завершения экономического подъема и начала экономического кризиса 85% городских муниципалитетов 11 регионов ЦФО (без учета столичной агломерации и относительно небольших по численности субъектов) теряли население (Приложение 1). Напомним, что и в годы экономического подъема даже с учетом столичной агломерации 73% городов ЦФО теряли население.

С помощью уравнения демографического баланса найдем, какие компоненты привели к изменению численности населения в указанных муниципальных образованиях. В абсолютных числах уравнение баланса:

$$P_t = P_0 + N - M + I - E,$$

где P_0 и P_t — численность населения на начало и конец рассматриваемого периода; $(N - M)$ — разница между числом рождений и смертей (естественный прирост); $(I - E)$ — разница между числом прибывших и выбывших (миграционный прирост).

Только семь из 281 рассмотренного муниципального образования ЦФО (около 3%) имели положительный естественный прирост: г. Белгород, г. Курчатова, Белгородский район, Дятьковский район, г. Железногорск, г. Десногорск, г.о. Обнинск (рис. 3). Наибольшие показатели естественной убыли населения наблюдаются в муниципальных районах Воронежской,

Муниципальные районы (МР) и города с положительной динамикой численности населения в 2011–2016 гг. (281 муниципалитет из 11 регионов ЦФО)

РЕГИОН	Муниципальные образования с положительным и нулевым приростом населения в 2011–2016 гг.						
Белгородская область	г. Белгород	Белгородский МР	Грайворонский МР	Ракитянский МР	Корожанский МР	Староскольский МР	Краснояружеский МР
Калужская область	Ферзиковский МР	Мещовский МР	г. Обнинск	г. Калуга	Жуковский МР	Куйбышевский МР	
Курская область	Курский МР	Октябрьский МР	г. Железнодорожск	Курчатовский МР	Обоянский МР	Суджанский МР	
Рязанская область	Рыбновский МР	г. Рязань	Рязанский МР	Старожилковский МР	Рязский МР		
Брянская область	г. Клинцы	Брянский МР	Выгоничский МР	г. Новозыбков			
Воронежская область	Новоусманский МР	Рамонский МР	Бобровский МР	Семилукский МР			
Смоленская область	Смоленский МР	Кардымовский МР	г. Смоленск				
Ярославская область	Ярославский МР	Переславский МР	Гаврило-Ямский МР				
Тверская область	Рамешковский МР	г. Тверь	Торжокский МР				
Владимирская область	г. Владимир						
Тульская область	г. Тула						

Источник: рассчитано авторами на основе муниципальных данных Росстата.

Курской, Владимирской, Смоленской, Тверской областей (абсолютный естественный прирост в муниципалитетах см. в Приложении 2¹).

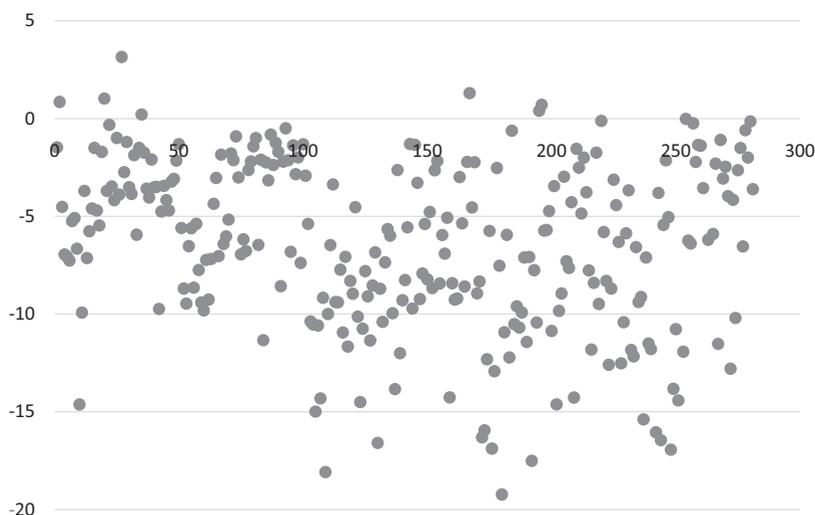


Рис. 3. Естественный прирост (убыль) населения, муниципальные образования 11 исследуемых регионов ЦФО (277 муниципалитетов), 2013–2015 гг., промилле

Источник: построено авторами на основе муниципальных данных Росстата.

На основании данных о миграционном движении на территории исследуемых муниципальных образований (разница между числом прибывших и выбывших) можно сделать вывод, что 82 муниципальных образования имеют положительное сальдо, 199 — отрицательное (абсолютный миграционный прирост в муниципалитетах см. в Приложении 3). Особенно выделяются территории городских поселений — региональных центров и городских округов, где наблюдается наибольший миграционный прирост (Белгород — 32 200 человек, Калуга — 21 900, Тверь — 21 460, Рязань — 19 860, Владимир — 11 820, Орел — 9370, Обнинск — 6820, Смо-

¹ В случае относительно старой возрастной структуры населения (что мы имеем во многих исследуемых муниципалитетах ЦФО) естественный прирост в относительных показателях будет занижен, поскольку влияние структуры отразится дважды на показателе естественного прироста: в стареющем населении относительно меньше рождений и относительно больше смертей. Однако для сравнительного сопоставления нескольких сотен муниципалитетов мы используем относительные показатели. Для визуализации абсолютных значений применено картографирование в Приложении 2. Для стандартизации общих относительных показателей необходимо дополнить базу данных возрастными распределениями демографических показателей.

ленск — 6600, Тула — 4888 и т.д.). Одновременно с этим в таких районах, как Лискинский, Вязниковский, Калачеевский, Козельский, миграционный отток за указанный период превышает 3 тыс. человек. Таким образом, приток населения из близлежащих муниципальных районов в города и городские округа продолжается.

Сгруппируем муниципальные образования по динамике естественного и миграционного прироста (табл. 3).

Таблица 3

Группировка муниципальных образований по динамике естественного и миграционного прироста за период 2011–2016 гг.

Тип региона	Количество муниципалитетов данного типа	% регионов данного типа
Регионы, имеющие положительную динамику естественного движения населения, положительный миграционный прирост I (+/+)	5 (Белгород, Белгородский район, Дятьковский район, Железногорск, Обнинск)	1,8
Регионы, имеющие отрицательную динамику естественного движения населения, отрицательный миграционный прирост II (-/-)	192	68,3
Регионы, имеющие положительную динамику естественного движения населения, отрицательный миграционный прирост III (+/-)	2 (Курчатов, Десногорск)	0,7
Регионы, имеющие отрицательную динамику естественного движения населения, положительный миграционный прирост IV (-/+)	82	29,2

Источник: рассчитано авторами на основе муниципальных данных Росстата.

Только пять муниципальных образований из 281 имеют одновременно естественный и миграционный прирост (менее 2%), 82 региона (30%) имеют отрицательный естественный прирост и положительный миграционный прирост, и почти 70% от всех рассматриваемых муниципальных образований имеют отрицательный естественный прирост и миграционный отток.

Для оценки степени внутрирегиональных различий прироста численности населения муниципальных образований рассчитаем стандартное

отклонение от среднего значения коэффициента среднегодового прироста численности населения муниципальных образований ЦФО за 2011–2016 гг. (табл. 4).

Таблица 4

Стандартное отклонение коэффициентов среднегодового прироста численности населения муниципальных образований ЦФО от среднего значения по всем МО, 2011–2016, % (11 регионов)

Регион	Стандартное отклонение коэффициентов среднегодового прироста численности населения муниципальных образований ЦФО от среднего значения по всем МО, 2011–2016, %
Курская область	1,39
Смоленская область	1,36
Калужская область	1,24
Тверская область	1,11
Брянская область	1,08
Ярославская область	1,07
Рязанская область	1,01
Воронежская область	1,01
Белгородская область	0,89
Владимирская область	0,64
Тульская область	0,43

Источник: рассчитано авторами на основе муниципальных данных Росстата.

Наибольшие внутрирегиональные различия в динамике численности населения наблюдаются в Курской, Смоленской, Калужской областях. Наименьший показатель выявлен во Владимирской, Тульской и Белгородской областях (Приложение 1).

Для оценки неравномерности размещения населения по территории рассчитаем показатель меры территориальной концентрации населения по формуле:

$$K = \sum_i |DS_i - DN_i|,$$

где K — мера территориальной концентрации населения; DS_i — доля площади i -й территории в общей площади; DN_i — доля населения i -й территории в общей численности населения.

Границы изменения значения K — от 0 (абсолютно равномерное распределение населения по территории) до 2 (абсолютно неравномерное распределение).

Если говорить в целом о населении рассматриваемых областей, то оно распределено относительно равномерно ($K = 0,4–0,7$). Если же сравнить

муниципальные образования внутри ЦФО, то наиболее неравномерно население распределено в Калужской, Ярославской областях. Наиболее равномерно — в Брянской, Курской, Воронежской и Белгородской областях. В девяти из 11 рассматриваемых регионов наблюдается смещение в сторону неравномерного размещения населения, идет постепенная концентрация населения в данных муниципальных образованиях. Обратная тенденция к равномерному распределению населения по территории проявляется только в Калужской и Брянской областях. Даже за короткий временной промежуток (шесть лет) мы улавливаем указанные изменения (табл. 5). Следовательно, в ЦФО процесс концентрации населения продолжается, последняя стадия децентрации (стадия выравнивания распределения населения в крупных и мелких городах по Дж. Джиббсу) еще не наступила.

Таблица 5

Мера территориальной концентрации населения (К) в 11 субъектах ЦФО в 2011, 2016 гг.

Регион	Мера территориальной концентрации населения		
	2011	2016	2016/2011
Калужская	0,71	0,70	0,99
Брянская	0,37	0,36	0,99
Владимирская	0,47	0,47	1,00
Тульская	0,61	0,61	1,00
Тверская	0,46	0,47	1,01
Смоленская	0,56	0,57	1,02
Ярославская	0,65	0,67	1,03
Белгородская	0,35	0,37	1,05
Рязанская	0,42	0,44	1,05
Воронежская	0,34	0,36	1,07
Курская	0,32	0,35	1,10

Источник: рассчитано авторами на основе муниципальных данных Росстата.

Далее перейдем к анализу возрастной структуры населения исследуемых субъектов ЦФО по укрупненным группам. Наибольшая доля трудоспособного населения выявлена в Ковровском районе (Владимирская обл.), Выгоничском районе (Брянская обл.), Смоленске, Курчатове (Курская обл.), Белгороде, Десногорске (Смоленская обл.), Боровском районе (Калужская обл.), Брянске, Рязани, Твери (Приложение 4). Высокие показатели наблюдаются в основном в городах и городских округах, которые аккумулируют молодое население, востребованное на рынке труда,

большинство представителей которого переезжают сюда из ближайших муниципальных районов.

Наиболее зрелое население проживает в Рязанской, Курской, Ярославской, Тверской областях (Приложение 5). Выделяется Спасский, Пителинский, Шатский, Кадомский, Касимоский районы Рязанской области, а также Коньшевский, Дмитриевский районы Курской области, Некоузский район Ярославской области.

Муниципальные образования, которые находятся в окраинной части Ярославской, Тверской, Владимирской, Рязанской, Курской, Воронежской областей, столкнулись с серьезной социальной нагрузкой, вызванной наличием высокой доли населения в возрастах старше трудоспособного. Меньше всего населения в старших возрастах в городах и городских округах — Белгороде, Железнодорожном, Десногорске, Курчатове. В указанных городах, как мы уже выяснили ранее, значительную долю занимает население в трудоспособных возрастах, что снижает трудовую нагрузку.

Усредненные значения уровней рождаемости и смертности в исследуемых муниципалитетах оценим общими коэффициентами (согласно имеющимся в нашем распоряжении данным). Коридор колебаний трехгодичной скользящей средней общих коэффициентов рождаемости и смертности в исследуемых муниципалитетах в 2011–2015 гг. показан на рис. 4 и 5 соответственно.

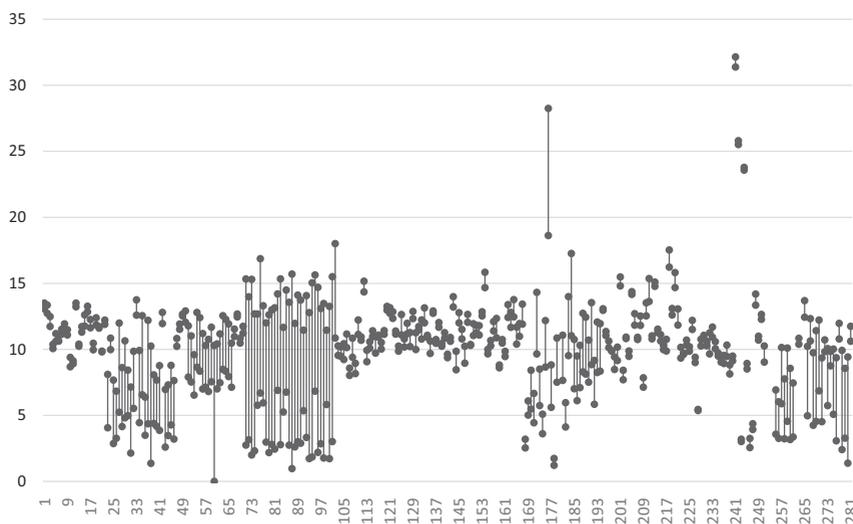


Рис. 4. Общие коэффициенты рождаемости, коридор колебаний трехгодичной скользящей средней, муниципальные образования 11 исследуемых регионов ЦФО (272 муниципалитета), 2011–2015 гг., промилле

Источник: построено авторами на основе муниципальных данных Росстата.

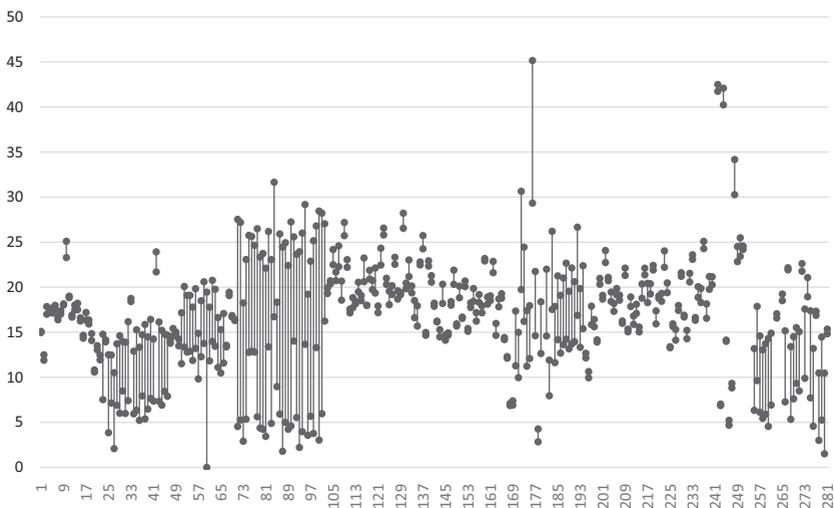


Рис. 5. Общие коэффициенты смертности, коридор колебаний трехгодичной скользящей средней, муниципальные образования 11 исследуемых регионов ЦФО (272 муниципалитета), 2011–2015 гг., промилле
Источник: построено авторами на основе муниципальных данных Росстата.

В этих измерениях колебания показателей (не устранимые скользящей средней) связаны в значительной степени со спецификой данных (малочисленность демографических событий, сложности в определении численности населения, к которой относятся данные события, высокая цена ошибки и случайных событий [Денисенко, 2007]). В частности, в момент регистрации рождения предоставляется выбор: местом рождения будет указано фактическое место рождения или место жительства любого из родителей. Государственная регистрация смерти производится органом ЗАГС по последнему месту жительства умершего, месту наступления смерти, месту обнаружения тела умершего, месту нахождения организации, выдавшей документ о смерти, месту жительства ближайших родственников (родителей, детей, супругов), месту нахождения суда, зафиксировавшего смерть. В условиях сокращения ЗАГСов и медицинских учреждений в сельской местности, а также развития электронной регистрации событий в основном в городских поселениях можно предположить рост регистрации событий сельскими жителями в городских поселениях.

Проблемой знаменателя (сложности в определении численности населения, к которой относятся события) в значительной степени детерминируются совпадения уровней ОКС и ОКР на муниципальном уровне. В кластер регионов с одновременно заниженными ОКР и ОКС попадает примерно 20% рассматриваемых регионов (рис. 6). Проблема числителя

(малое количество событий) также играет роль в высокой степени дифференциации показателей.

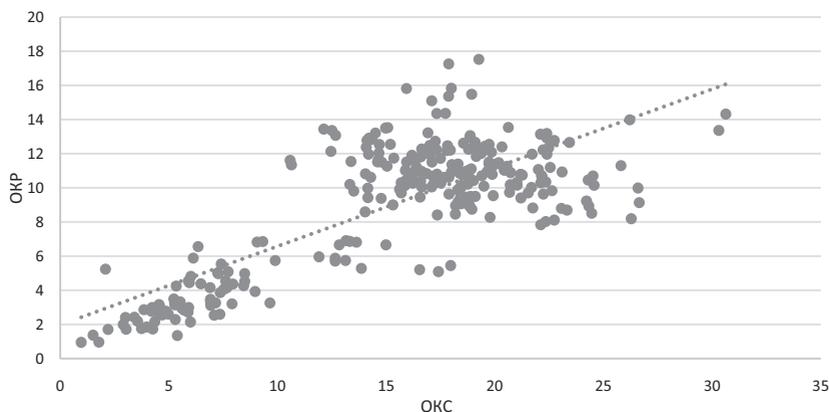


Рис. 6. Общие коэффициенты смертности и рождаемости, муниципальные образования 11 исследуемых регионов ЦФО (272 муниципалитета), 2013–2015 гг., промилле

Источник: построено авторами на основе муниципальных данных Росстата.

Обозначив муниципалитеты с положительной и отрицательной динамикой демографических показателей, сравним, совпадают ли точки демографического и экономического роста. Лидеры демографического роста (пять муниципалитетов с положительным естественным и миграционным приростом) занимают ведущие позиции в своих регионах по уровню доходов населения и наличию успешных предприятий. Белгородская область входит в пятерку регионов — лидеров в ЦФО по уровню доходов на душу населения, г. Курчатов и г. Десногорск выделяются по уровню доходов в своих регионах благодаря наличию АЭС, в г. Железногорске функционирует одно из крупнейших предприятий Курской области — ОАО «Михайловский ГОК», г. Обнинск выделяется как наукоград с рядом действующих НИИ.

Однако сочетание демографических и экономических показателей в большинстве остальных муниципалитетов неоднозначно. С помощью корреляционного и картографического метода сравним показатель динамики численности населения с динамикой уровня заработной платы в сопоставимых ценах (обрабатывающие производства), а затем с динамикой объема отгруженных товаров в сопоставимых ценах (обрабатывающие производства). Визуальный анализ, основанный на данных по Калужской области, показывает, что динамика численности населения с динамикой уровня заработной платы связаны положительно (Приложение 6), а с динамикой объема отгруженных товаров — отрицательно (Приложение 7).

Коэффициенты корреляции соответственно равны 0,34 и $-0,32$. В других регионах и направление, и сила связи различаются. Корреляционный метод по 136 муниципалитетам за шесть лет (около 800 наблюдений) демонстрирует слабую положительную связь между изменениями в численности населения и динамикой заработной платы (0,11) и слабую отрицательную между изменениями в численности населения и объемами производства ($-0,12$). Если первый результат выглядит логично, то второй нуждается в объяснении. Возможно, влияние автоматизации и модернизации производства на появление «лишних» людей в муниципальных образованиях приводит к оттоку населения. Даже в экономически успешных в целом субъектах процветающие действующие предприятия в процессе модернизации резко сокращают спрос на рабочую силу. Остаются только очаги применения труда, где условия труда и зарплата находятся на достойном уровне. В качестве примера можно привести ОАО «Мантуровский фанерный комбинат» в Костромской области, работающий по мировым стандартам, который в связи с модернизацией сокращал число работников (в настоящее время работает около 800 человек, выпускает более 100 000 м³ продукции, 80% которой идет на экспорт). Однако точные выводы требуют эконометрического моделирования зависимости демографической динамики (по компонентам) от экономической динамики территории.

В заключение обобщим полученные на данном этапе результаты. Во-первых, население муниципальных образований ЦФО продолжает сокращаться; для всех рассматриваемых субъектов РФ за последние шесть лет наблюдалась отрицательная динамика численности населения, кроме Москвы, а также Московской, Белгородской, Воронежской, Калужской областей. Во-вторых, внутрирегиональные различия значительны. Наибольшие внутрирегиональные диспропорции в динамике численности населения наблюдаются в Курской, Смоленской, Калужской областях, наименьшие — во Владимирской, Тульской и Белгородской областях. В-третьих, в большинстве исследуемых регионов продолжается процесс концентрации населения в региональных центрах. Прирост населения за исследуемый период наблюдался в основном в региональных центрах, а также в ближайших к ним муниципальных районах. Наихудшая ситуация сложилась в окраинных частях регионов, там муниципальные образования стабильно теряют население. В-четвертых, в сокращении населения большинства муниципалитетов (70%) играет роль одновременно миграционная и естественная компоненты. В-пятых, указанные выше 70% муниципальных образований имеют повышенную по сравнению со средней в ЦФО долю населения в возрастах старше трудоспособного, что накладывает на местные власти дополнительные проблемы, связанные с организацией социального обслуживания. В-шестых, в исследуемых муниципальных образованиях ЦФО в последние шесть лет наблюдались худшие

по сравнению с общероссийскими и средними по ЦФО общие коэффициенты смертности и рождаемости (что связано с относительно старой структурой населения и депрессивной демографической ситуацией в большинстве муниципалитетов ЦФО). В-седьмых, экономические показатели могут быть по-разному связаны с демографической динамикой малых муниципальных образований, что требует дополнительных исследований.

Перспективы исследования лежат в области построения эконометрической модели, описывающей влияние экономических показателей на демографические изменения, и оценки влияния экономического кризиса на скорость поляризации и обезлюдивания поселений, кластеризации муниципалитетов по экономико-демографическим признакам, пополнения базы данных возрастными распределениями населения и демографических событий для расчета более сложных показателей демографической динамики хотя бы на небольшом числе муниципальных поселений, создании экономико-демографического муниципального атласа регионов.

Список литературы

1. *Алексеев А. И., Зубаревич Н. В.* Кризис урбанизации и сельская местность России // Проблемы прогнозирования. — 2000. — № 4. — С. 138–146.
2. *Баринов С. Л.* Изменение людности городских и сельских поселений Центрального федерального округа // Демоскоп Weekly. — 2013. — № 575–576.
3. *Денисенко М. Б.* Вопросы изучения смертности населения малых территорий // Смертность населения: тенденции, методы изучения, прогнозы / под ред. Денисенко М. Б., Бахметовой Г. Ш. — М.: Макс Пресс, 2007.
4. *Денисенко М. Б., Николаева У. Г.* Что происходит с сельским населением на Ближнем Севере России? (На материале Костромской области) // Социологические исследования. — 2015. — № 12. — С. 70–81.
5. *Денисенко М. Б.* Территориальная неоднородность в демографическом развитии Костромской области // Кн. Демографические аспекты социально-экономического развития / под ред. М. Б. Денисенко. Серия «Демографические исследования». Вып. 22. — М.: Макс Пресс, 2012. — С. 80–118.
6. *Елизаров В. В., Дмитриев Р. В., Ефремов И. А.* Льготы в районах Крайнего Севера: сохранить нельзя отменить // Уровень жизни населения регионов России. — 2015. — № 3 (197). — С. 36–48.
7. *Зубаревич Н. В.* Социально-экономическое развитие регионов: мифы и реалии выравнивания // SPERO. — 2008. — № 9. — С. 7–22.
8. *Зубаревич Н. В.* Стратегия пространственного развития после кризиса: от больших проектов к институциональной модернизации // Журнал новой экономической ассоциации. — 2015. — № 2. — С. 226–231.
9. *Зубаревич Н. В.* Экономическое развитие регионов // Россия регионов: в каком социальном пространстве мы живем? — М.: Независимый институт социальной политики, 2005. — С. 27–38.
10. *Зубаревич Н. В., Тревиш А. И.* Социально-экономическое положение регионов // Регионы России в 1999 г.: Ежегодное приложение к Политическому альманаху России. — 2001. — С. 61–74.

11. *Калабихина И.Е.* О региональном материнском (семейном) капитале // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2013. — № 2. — С. 62–70.
12. *Карачурина Л. Б., Мкртчян Н. В.* Динамика численности населения муниципальных образований РФ как отражение центрo-периферийной концепции пространственного развития (1989–2002 гг.) // Демоскоп Weekly. — 2010. — № 437–438.
13. *Леонов С. Н.* Становление муниципальной статистики, ее современное состояние и соответствие потребностям исследования региональной экономики // Вестник Томского государственного университета. — 2015. — № 400 (ноябрь). — С. 223–230.
14. *Махрова А. Г., Нефедова Т. Г., Трейвиш А. И.* Поляризация пространства Центрально-Российского мегалополиса и мобильность населения // Vestnik Moskovskogo Unviersiteta. Seriya Geografiya. — 2016. — № 5. — С. 77–85.
15. *Моляренко О. А.* Муниципальная статистика и проблемы сбора информации местной властью // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки. — 2014. — Т. 14, вып. 4. — С. 125–140.
16. *Население северных регионов: от количественных показателей к качественному измерению / В. В. Фаузер, Т. С. Лыткина, Г. Н. Фаузер, В. А. Залевский; отв. ред. В. В. Фаузер.* — Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2016. — 240 с.
17. *Нефедова Т. Г.* Поляризация пространства России: ареалы роста и «черные дыры» // Экономическая наука современной России. — 2009. — № 1. — С. 62–77.
18. *Нефедова Т. Г.* Российская периферия как социально-экономический феномен // Региональные исследования. — 2008. — № 5. — С. 14–31.
19. *Нефедова Т. Г., Слепухина И. Л., Браде И.* Миграционная привлекательность городов на постсоветском пространстве на примере России, Украины и Беларуси // Известия Российской академии наук. Серия географическая. — 2016. — № 2. — С. 27–38.
20. *Нефедова Т. Г.* Сжатие внегородского освоенного пространства России — реальность, а не иллюзия // Кн. Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственно-регулирования. — М., 2010. — С. 128–145.
21. *Попова Л. А., Сукнева С. А.* Демографическое развитие Республики Коми и Республики Саха (Якутия): общее и особенное // Известия Коми научного центра УРО РАН. Сыктывкар. — 2012. — № 4. — С. 112–119.
22. *Пьянкова А. И.* Данные переписей на муниципальном уровне: ограничения и проблемы анализа на примере Московской области // Демоскоп Weekly. — 2013. — № 575–576.
23. *Трейвиш А. И.* «Сжатие» пространства: трактовка модели / Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования. — М., 2010. — С. 16–31.
24. *Трейвиш А. И.* Сжатие социального геопространства: между реальностью и утопией // Демоскоп Weekly. — 2012. — № 507–508.
25. *Brown D. and Schafft K.* Population deconcentration in Hungary during the post-socialist transformation // Journal of Rural Studies. — 2002. — Vol. 18. — Issue 3. — P. 233–244.

26. *Gibbs J.* The evolution of population concentration // *Economic Geography*. — 1963. — 39. — 2. — P. 119–129.
27. *Makhrova A. G., Nefedova T. G., Pallot J.* The specifics and spatial structure of circular migration in Russia // *Eurasian Geography and Economics*. — 2017. — Vol. 57. — No. 6. — P. 802–818.
28. *Nefedova T. G.* Russian rural Nechernozemye: Collapse or new ways of development? // *Geography. Environment. Sustainability*. — 2011. — No. 4.
29. *Raagmaa G.* Centre-periphery model explaining the regional development of the informational and transitional society // 43rd Congress of the European Regional Science Association: Peripheries, Centres, and Spatial Development in the New Europe. — 2003. — Jyväskylä, Finland.
30. *Steinführer A., Bierzyński A., Großmann K., Haase A., Kabisch S. and Klusáček P.* Population Decline in Polish and Czech Cities during Post-socialism? Looking Behind the Official Statistics. // *Urban Studies*. — 2010. — Vol. 47. — Issue 11.

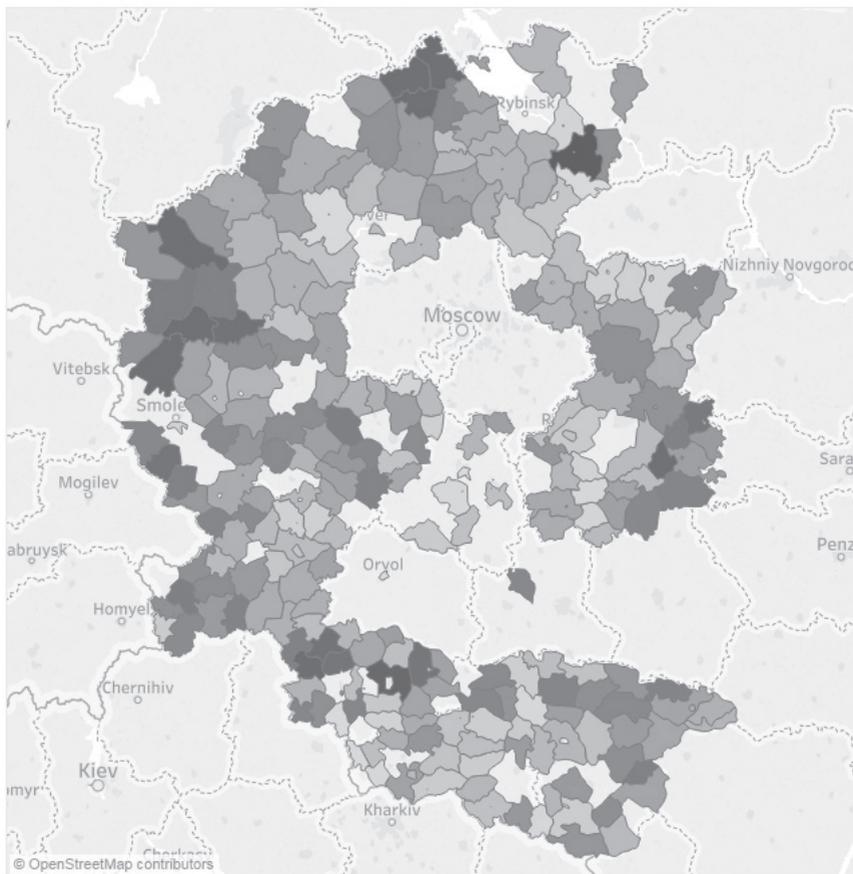
The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

1. *Alekseev A. I., Zubarevich N. V.* Krizis urbanizacii i sel'skaja mestnost' Rossii // *Problemy prognozirovanija*. — 2000. — № 4. — S. 138–146.
2. *Barinov S. L.* Izmenenie ljudnosti gorodskih i sel'skih poselenij Central'nogo federal'nogo okruga // *Demoskop Weekly*. — 2013. — № 575–576.
3. *Denisenko M. B.* Voprosy izuchenija smertnosti naselenija malyh territorij // *Smertnost' naselenija: tendencii, metody izuchenija, prognozy / pod red. M. B. Denisenko, G. Sh. Bahmetovoj*. — M.: Maks Press, 2007.
4. *Denisenko M. B., Nikolaeva U. G.* Chto proishodit s sel'skim naseleniem na Blizhnem Severe Rossii? (Na materiale Kostromskoj oblasti) // *Sociologicheskie issledovanija*. — 2015. — № 12. — S. 70–81.
5. *Denisenko M. B.* Territorial'naja neodnorodnost' v demograficheskom razvitii Kostromskoj oblasti // *Kn. Demograficheskie aspekty social'no-jekonomicheskogo razvitiya / pod red. M. B. Denisenko. Serija «Demograficheskie issledovanija»*. Vyp. 22. — M.: Maks Press. — 2012. — S. 80–118.
6. *Elizarov V. V., Dmitriev R. V., Efremov I. A.* L'goty v rajonah Krajnego Severa: sohranit' nel'zja otmenit' // *Uroven' zhizni naselenija regionov Rossii*. — 2015. — № 3 (197). — S. 36–48.
7. *Zubarevich N. V.* Social'no-jekonomicheskoe razvitie regionov: mify i realii vyravnivanija // *SPERO*. — 2008. — № 9. — S. 7–22.
8. *Zubarevich N. V.* Strategija prostranstvennogo razvitiya posle krizisa: ot bol'shih proektov k institucional'noj modernizacii // *Zhurnal novoj jekonomicheskoy associacii*. — 2015. — № 2. — S. 226–231.
9. *Zubarevich N. V.* Jekonomicheskoe razvitie regionov // *Rossija regionov: v kakom social'nom prostranstve my zhivem?* — M.: Nezavisimyj institut social'noj politiki, 2005. — S. 27–38.
10. *Zubarevich N. V., Trejvish A. I.* Social'no-jekonomicheskoe polozhenie regionov // *Regiony Rossii v 1999 g.: Ezhegodnoe prilozhenie k Politicheskomu al'manahu Rossii*. — 2001. — S. 61–74.

11. *Kalabihina I. E.* O regional'nom materinskom (semejnem) kapitale // Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 6. Jekonomika. — 2013. — № 2. — S. 62–70.
12. *Karachurina L. B., Mkrтчjan N. V.* Dinamika chislenosti naselenija municipal'nyh obrazovanij RF kak otrazhenie centro-periferijnoj koncepcii prostranstvennogo razvitija (1989–2002 gg.) // Demoskop Weekly. — 2010. — № 437–438.
13. *Leonov S. N.* Stanovlenie municipal'noj statistiki, ee sovremennoe sostojanie i sootvetstvie potrebnostjam issledovanija regional'noj jekonomiki // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2015. — № 400 (nojabr'). — S. 223–230.
14. *Mahrova A. G., Nefedova T. G., Trejvish A. I.* Poljarizacija prostranstva Central'no-Rossijskogo megalopolisa i mobil'nost' naselenija // Vestnik Moskovskogo Unviersiteta. Seriya Geografija. — 2016. — № 5. — S. 77–85.
15. *Moljarenko O. A.* Municipal'naja statistika i problemy sbora informacii mestnoj vlast'ju // Vestn. Novosib. gos. un-ta. Serija: Social'no-jekonomicheskie nauki. — 2014. — T. 14, vyp. 4. — S. 125–140.
16. Naselenie severnyh regionov: ot kolichestvennyh pokazatelej k kachestvennomu izmereniju / V. V. Fauzer, T. S. Lytkina, G. N. Fauzer, V. A. Zalevskij; otv. red. V. V. Fauzer. — Syktyvkar: Izd-vo SGU im. Pitirima Sorokina, 2016. — 240 s.
17. *Nefedova T. G.* Poljarizacija prostranstva Rossii: arealy rosta i «chernye dyry» // Jekonomicheskaja nauka sovremennoj Rossii. — 2009. — № 1. — S. 62–77.
18. *Nefedova T. G.* Rossijskaja periferija kak social'no-jekonomicheskij fenomen // Regional'nye issledovanija. — 2008. — № 5. — S. 14–31.
19. *Nefedova T. G., Slepuhina I. L., Brade I.* Migracionnaja privlekatel'nost' gorodov na postsovetskom prostranstve na primere Rossii, Ukrainy i Belarusi // Izvestija Rossijskoj akademii nauk. Serija geograficheskaja. — 2016. — № 2. — S. 27–38.
20. *Nefedova T. G.* Szhatie vnegorodskogo osvoennogo prostranstva Rossii — real'nost', a ne illjuzija // Kn. Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitija i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija. — M., 2010. — S. 128–145.
21. *Popova L. A., Sukneva S. A.* Demograficheskoe razvitie respubliki Komi i respubliki Saha (Jakutija): obshhee i osobennoe // Izvestija Komi nauchnogo centra URO RAN. Syktyvkar. — 2012. — № 4. — C. 112–119.
22. *P'jankova A. I.* Dannye perepisej na municipal'nom urovne: ogranichenija i problemy analiza na primere Moskovskoj oblasti // Demoskop Weekly. — 2013. — № 575–576.
23. *Trejvish A. I.* «Szhatie» prostranstva: traktovka modeli / Szhatie social'no-jekonomicheskogo prostranstva: novoe v teorii regional'nogo razvitija i praktike ego gosudarstvennogo regulirovanija. — M., 2010. — S. 16–31.
24. *Trejvish A. I.* Szhatie social'nogo geoprostranstva: mezhdru real'nost'ju i utopiej // Demoskop Weekly. — 2012. — № 507–508.

**Приложение 1. Динамика численности населения
в некоторых муниципальных образованиях
регионов ЦФО за период 2011–2016 гг.
(среднее геометрическое прироста/убыли
населения, %)**

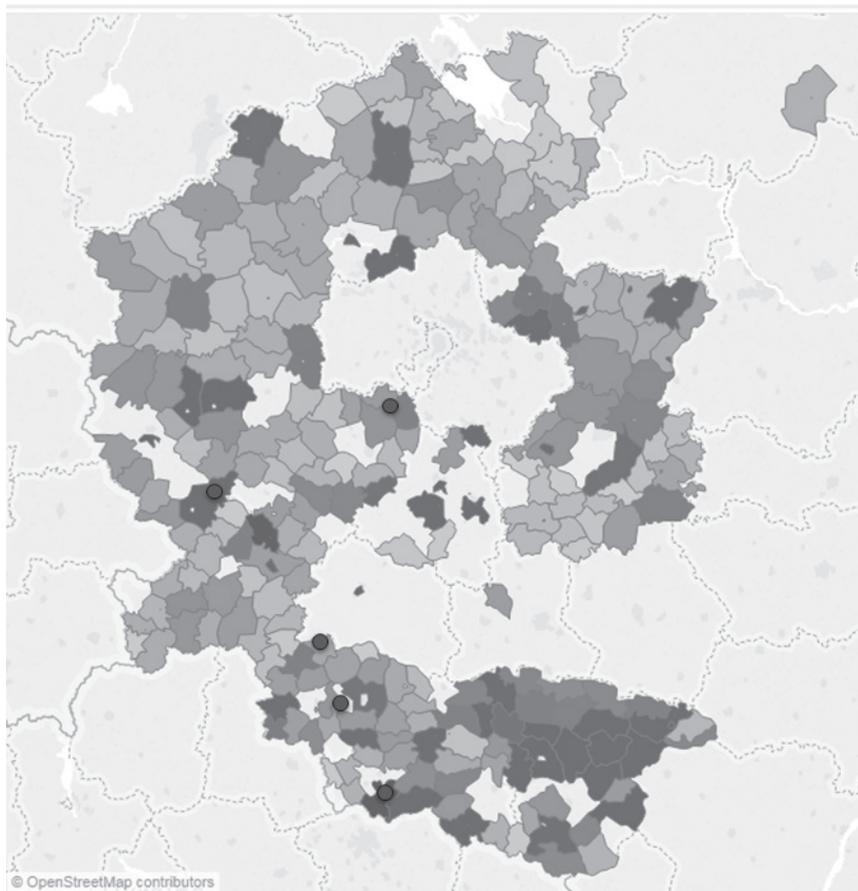
-3,000 3,000



Источник: построено авторами по базе данных показателей муниципальных образований Росстата с помощью программы Tableau Public.

**Приложение 2. Естественное движение населения
в некоторых муниципальных образованиях
регионов ЦФО за период 2011–2015 гг.
(средняя разница между числом рождений
и числом смертей, человек)**

-2 500  400



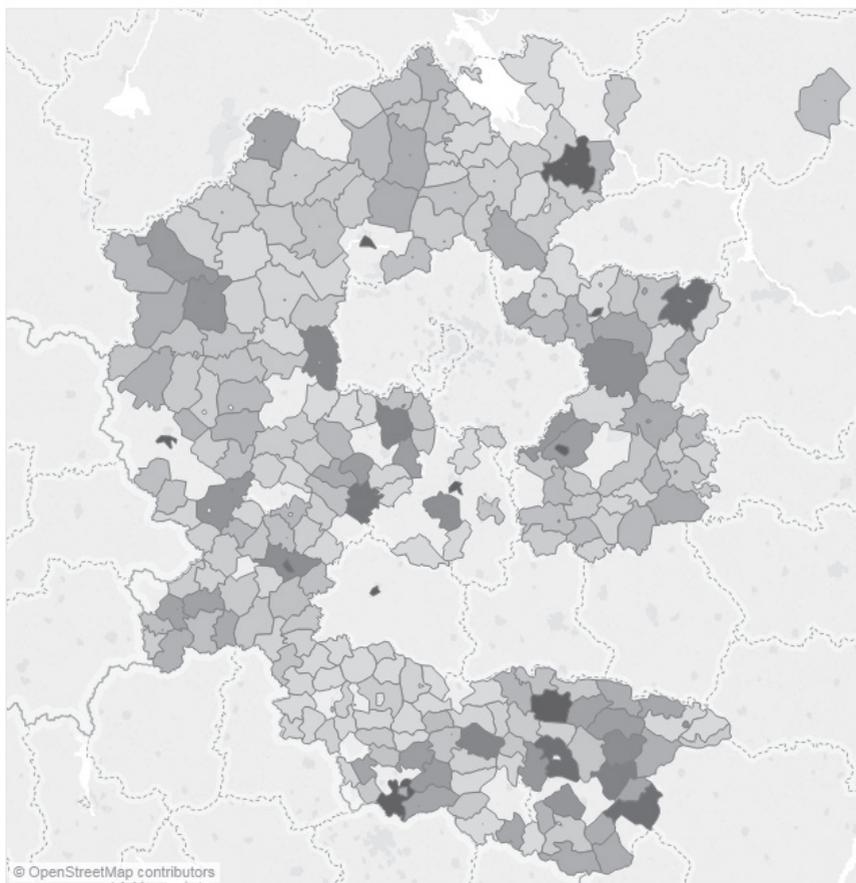
Источник: построено авторами по базе данных показателей муниципальных образований Росстата с помощью программы Tableau Public.

Примечание: города с положительным естественным приростом нанесены закрашенными кружками (с нарушением масштаба): г. Белгород, г. Курчатова, Белгородский район, Дятьковский район, г. Железнодорожный, г. Десногорск, г.о. Обнинск.

**Приложение 3. Миграционное движение населения
в некоторых муниципальных образованиях
регионов ЦФО за период 2011–2016 гг.
(средняя разница между прибывшими
и выбывшими, человек)**

-3 615

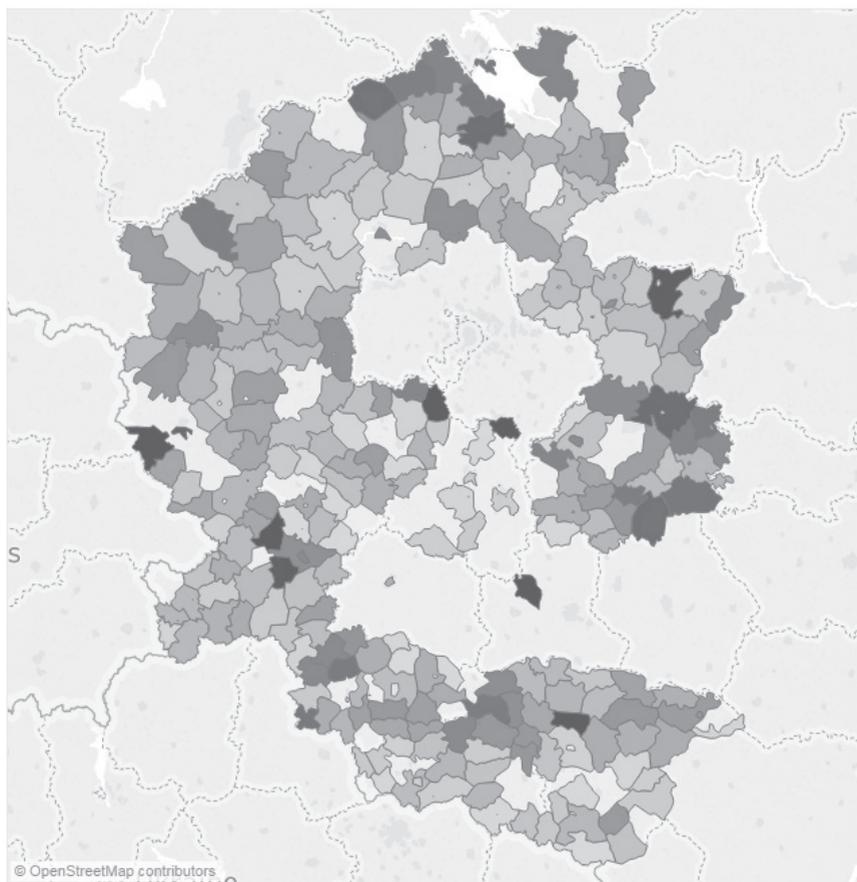
4 464



Источник: построено авторами по базе данных показателей муниципальных образований Росстата с помощью программы Tableau Public.

Приложение 4. Доля трудоспособного населения в некоторых муниципальных образованиях регионов ЦФО, среднее за период 2011–2016 гг., %

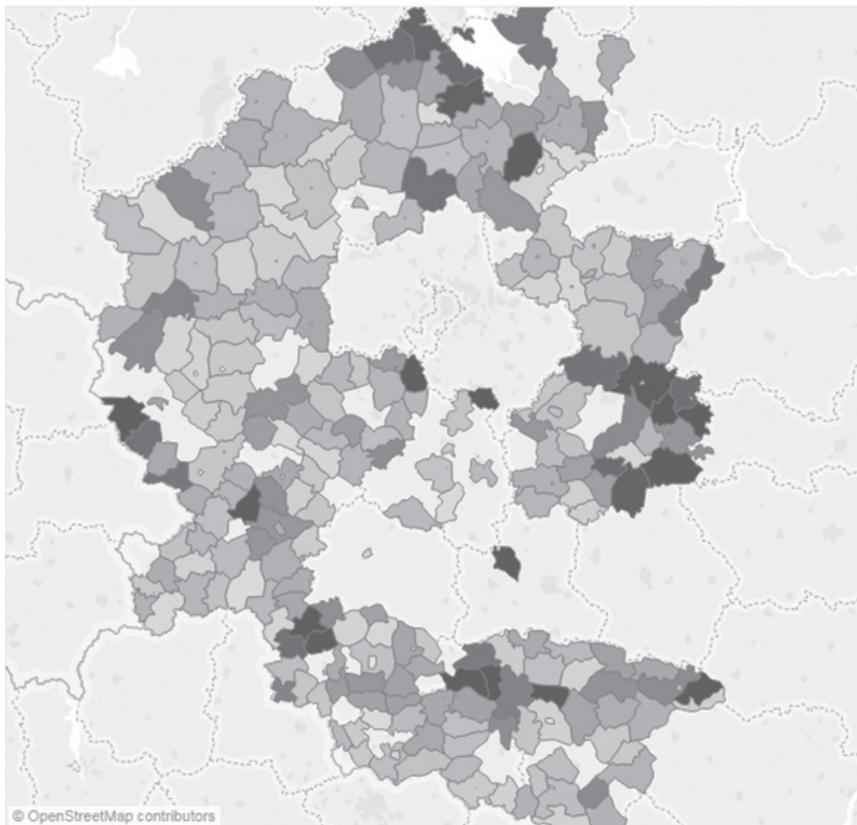
50,00  63,00



Источник: построено авторами по базе данных показателей муниципальных образований Росстата с помощью программы Tableau Public.

**Приложение 5. Доля населения старше трудоспособного
возраста в некоторых муниципальных
образованиях регионов ЦФО,
среднее за период 2011–2016 гг., %**

20,00  35,00



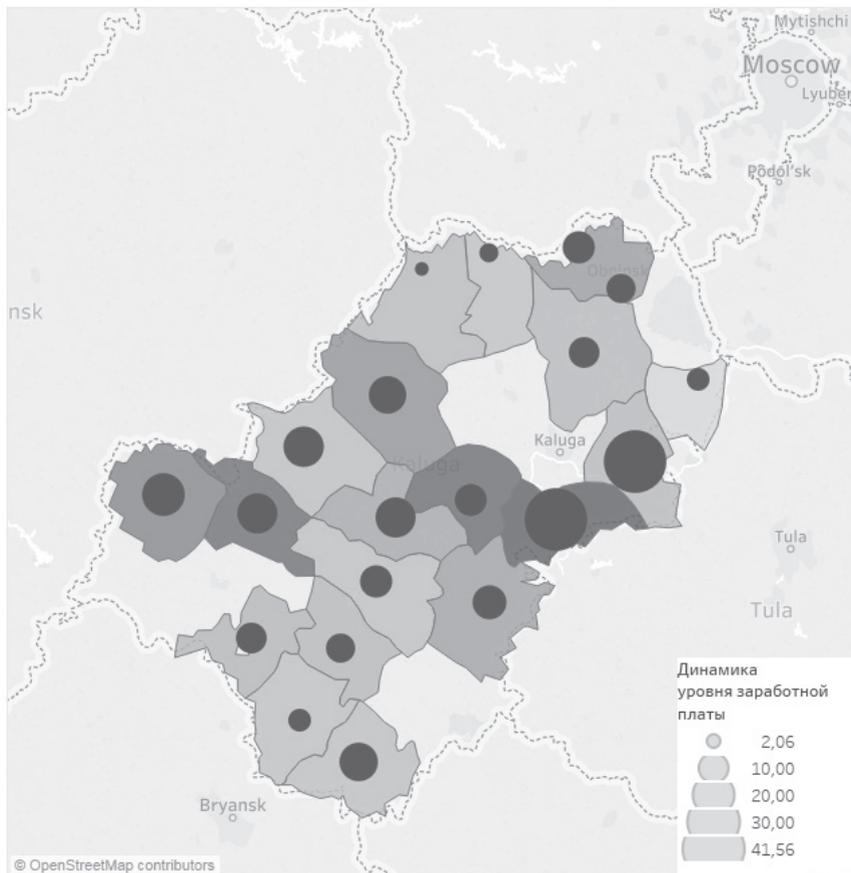
Источник: построено авторами по базе данных показателей муниципальных образований Росстата с помощью программы Tableau Public.

**Приложение 6. Динамика численности населения
и уровня заработной платы
в муниципальных образованиях
Калужской области, среднее за период
2011–2016, %**

Динамика численности населения

-3,174

3,069

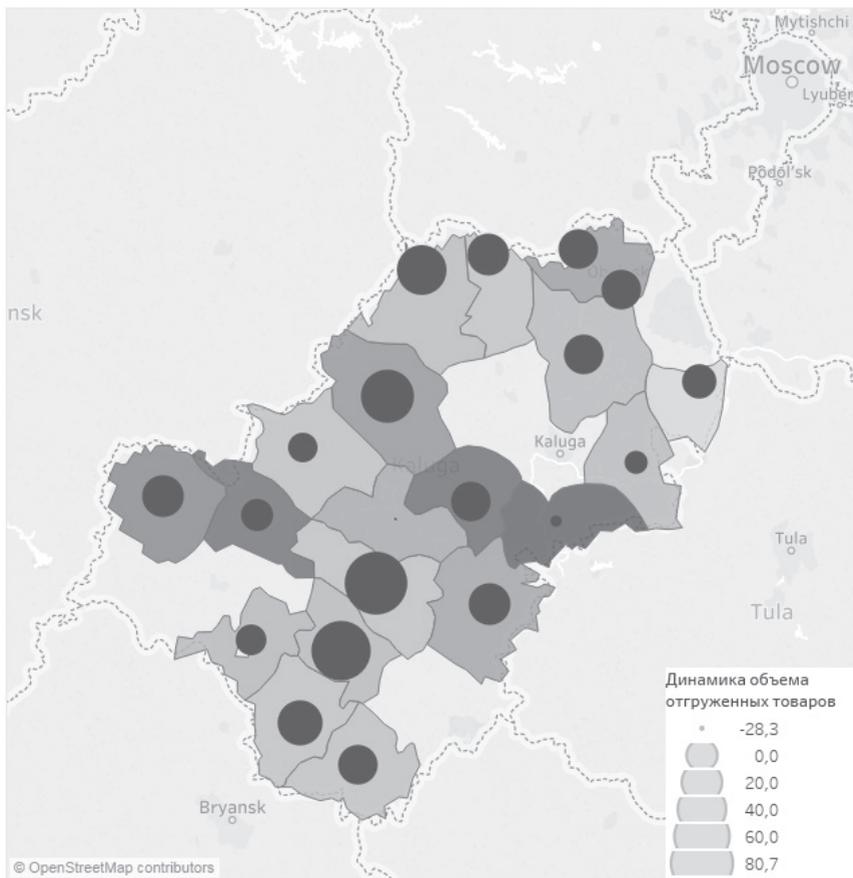


Источник: построено авторами по базе данных показателей муниципальных образований Росстата с помощью программы Tableau Public.

Приложение 7. Динамика численности населения и объема отгруженных товаров собственного производства в муниципальных образованиях Калужской области, среднее за период 2011–2016, %

Динамика численности населения

-3,174  3,069



Источник: построено авторами по базе данных показателей муниципальных образований Росстата с помощью программы Tableau Public.