

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ АСИММЕТРИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА  
НАСЕЛЕНИЯ ПО МЕСТУ ПРОЖИВАНИЯ****Елена Юрьевна МЕРКУЛОВА<sup>а,\*</sup>, Наталия Сергеевна МОРОЗОВА<sup>б</sup>**

<sup>а</sup> доктор экономических наук, профессор кафедры экономики,  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,  
Тамбовский филиал, Тамбов, Российская Федерация  
merkatmb@mail.ru

<sup>б</sup> кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой бухгалтерского учета, аудита, статистики,  
Финансовый университет при правительстве Российской Федерации,  
Липецкий филиал, Липецк, Российская Федерация  
NSMorofova@fa.ru

\* Ответственный автор

**История статьи:**

Получена 04.04.2017

Получена в доработанном виде  
20.04.2017

Одобрена 15.05.2017

Доступна онлайн 15.08.2017

УДК 332.1; 314.1

JEL: J10, J11, R23, R58

**Аннотация**

**Предмет.** Повышение уровня социально-экономического развития регионов РФ вызывает необходимость формирования интегрированной социально-экономической территории с высоким качеством жизни населения, диверсифицированной экономикой и инфраструктурой, а это в свою очередь обуславливает необходимость исследования проблем концентрации населения по месту проживания.

**Цели.** Исследовать проблемы воспроизводства городского и сельского населения по регионам Российской Федерации на основе определения портрета выделенных кластеров для определения стратегических направлений развития территорий.

**Методология.** В настоящей работе с помощью методов статистического кластерного анализа исследованы различные аспекты проблемы воспроизводства населения регионов РФ. Для визуализации статистических данных использовались табличные и графические методы. Применен метод главных компонент для снижения размерности исследуемых показателей и кластеризации регионов по выбранной системе показателей. На основе корреляционно-регрессионного анализа с применением экономико-математического инструментария выявлены и обоснованы факторы, влияющие на уровень рождаемости в России. Для проведения расчетов, обработки и оценки используемой в работе информации применялись прикладные программные продукты Excel, IBM SPSS Statistika.

**Результаты.** На основе официальных статистических данных Росстата авторами проведен анализ динамики и структуры численности населения, основных показателей естественного и механического движения населения России в целом и с распределением на городскую и сельскую местности. Рассмотрено влияние выплаты материнского капитала на процессы рождаемости в регионах России. Выявлена взаимосвязь между демографической ситуацией в регионах и рынком труда.

**Выводы.** Дана портретная характеристика кластеров по уровню воспроизводства населения, что позволило наметить основные направления снижения асимметрии процессов воспроизводства населения в зависимости от места проживания, основной целью которых являются повышение уровня и качества жизни населения, а также создание условий для улучшения социально-демографической ситуации населения России.

**Ключевые слова:**демографические процессы,  
рынок труда, регион,  
население, кластер

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

**Для цитирования:** Меркулова Е.Ю., Морозова Н.С. Социально-экономическая асимметрия воспроизводства населения по месту проживания // Региональная экономика: теория и практика. – 2017. – Т. 15, № 8. – С. 1580 – 1594.  
<https://doi.org/10.24891/re.15.8.1580>

В течение многих десятилетий основным предметом исследования гуманитарных, общественных и других наук были субъектно-объектные отношения и взаимоотношения. Однако в XXI в. особое значение приобретают взаимодействия в системе «субъект – среда», в том числе «житель – среда обитания». Важность средового подхода к исследованию проблем конвергенции населения городских и сельских

территорий определяется тем, что человек существует в процессе жизнедеятельности, под которой понимается его активное, сознательное, повседневное взаимодействие со средой обитания в процессе труда и отдыха. Поэтому социально-экономическое развитие связано не только с увеличением доходов населения, но и с совершенствованием пространственной организации его среды обитания, повышение

комфортности которой позволяет смягчить социальную дифференциацию и является одним из признаков устойчивости государства.

Сущность и значение территории как среды обитания и сферы жизнедеятельности человека проявляются в ее функциях, которые многообразны и чрезвычайно важны в экономическом и социальном аспектах. Изучение работ Г.С. Старовой, А.Ю. Медведева [1], В.Н. Крутько, Т.М. Смирновой<sup>1</sup>, Ю.А. Симагина<sup>2</sup>, Н.В. Сироткиной, Ю.А. Ахенбах [2], Ю.И. Трещевского [3], В.И. Меньшиковой [4], В.А. Жука [5] позволяет выделить следующие функции:

- производственную;
- социально-демографическую;
- экологическую;
- рекреационную;
- культурную;
- пространственно-коммуникационную;
- политическую;
- социального контроля территории и предоставления социальных услуг;
- организационно-управленческую и др.

Выполнение территориями функций воспроизводства населения связано не только с обеспечением естественного прироста населения страны, но и с повышением качества его жизни. Воспроизводственная функция заключается также в передаче от поколения к поколению традиционного уклада жизни, норм и ценностей. Воспроизводство населения требует развития человеческого потенциала и повышения эффективности использования человеческих ресурсов [6].

Рассмотрим динамику изменения численности населения России по месту проживания (*табл. 1*). Анализ данных, представленных в таблице, свидетельствует о том, что на начало периода советской истории общая численность населения России составляла 91 млн чел., причем доля городского населения составляла всего 17%, то

<sup>1</sup> Крутько В.Н., Смирнова Т.М. Демографические и образовательные ограничения инновационного развития России: материалы второго международного форума «Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития». М.: Перо, 2013. С. 423–430.

<sup>2</sup> Симагин Ю.А. Территории с ростом и сокращением численности населения регионов России: Сборник статей VII Уральского демографического форума с международным участием «Динамика и инерционность воспроизводства населения и замещения поколений в России и СНГ». Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2016. С. 264–266.

есть основная часть населения проживала в сельской местности, что свидетельствовало об аграрном типе устройства страны. За период индустриализации экономики, восстановления ее после Второй мировой войны ситуация изменилась кардинально. Так, в 1970 г. общая численность населения составила 129,9 млн чел., но из них в городе уже проживало 62%, а в сельской местности – 38% всего населения. Следовательно, Россия стабильно развивалась по индустриально-аграрному типу воспроизводства экономики. Максимальная численность населения в стране наблюдалась в период с 1990 по 1996 г. и составляла 148,3 млн чел., затем до 2010 г. она неуклонно сокращалась и составила 142,8 млн чел.<sup>3</sup>

Для выявления тенденций в распределении городского населения по регионам Российской Федерации построим типологическую группировку, учитывающую шесть основных факторов [7]:

- численность городского населения;
- доля городского населения;
- средний возраст городского населения;
- ожидаемая продолжительность жизни городского населения при рождении;
- коэффициент воспроизводства городского населения;
- коэффициент городского миграционного прироста.

Так как классификация многомерных наблюдений требует снижения размерности исследуемых факторов и приведения их к безразмерным величинам, используем метод главных компонент с применением вращения варимакс с нормализацией Кайзера. Используя программный продукт IBM SPSS Statistica, получаем повернутую матрицу компонент (*табл. 2*), в соответствии с которой выделены три главные компоненты.

**Первая главная компонента** имеет наиболее тесную связь с показателями «средний возраст» и «коэффициент воспроизводства населения», что является объективным условием, так как воспроизводство населения связано с рождаемостью и смертностью, что в свою очередь непосредственно влияет на средний возраст населения.

**Вторая главная компонента** имеет наиболее тесную связь с показателем «ожидаемая продолжительность

<sup>3</sup> Меркулова Е.Ю. Дифференциация регионального пространства России по уровню и качеству жизни населения: материалы международной научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие России и регионов в цифрах статистики». Тамбов: ТРОО Бизнес-Наука-Общество, 2016. С. 17–39.

жизни» и коэффициентом миграционного прироста, которую также можно объяснить привлекательностью территорий для миграции, обусловленных более высоким уровнем проживания, в том числе и ожидаемой продолжительностью жизни.

**Третья главная компонента** объединила показатели «доля городского населения» и его «численность», что обусловлено наличием функциональной зависимости между этими двумя показателями.

Таким образом, выделенные главные компоненты являются экономически обоснованными. Далее, используя выделенные главные компоненты, проведем кластерный анализ с использованием метода Варда и квадрата простого Евклидова расстояния. Анализ полученной дендрограммы распределения регионов показывает, что наблюдаются четыре ярко выраженных скачка, что позволяет выделить четыре типа регионов. Далее составим «портрет» полученных типов регионов [8].

Численность городского населения в среднем по регионам Российской Федерации составляет 1 320,5 тыс. чел., отклонение от средней – не превышает 178 тыс. чел. Значение медианы указывает на то, что в сорока регионах численность городского населения не превышает 849 тыс. чел. Это свидетельствует о наличии существенной правосторонней асимметрии ( $As = 4,2$ ) и островершинного характера распределения ( $Ex = 24,6$ ). Следовательно, в большинстве регионов страны численность сконцентрирована в пределах средней величины. Расчет сгибов Тьюки показал, что в двадцати регионах численность населения не превышает 495 тыс. чел.

Наибольшая численность городского населения в стране распределилась следующим образом:

- Москва – 12 054 тыс. чел.;
- города Московской области – 5,9 млн чел.;
- Санкт-Петербург – 5,2 млн чел.;
- города Свердловской области – 3,65 млн чел.;
- города Краснодарского края – 2,95 млн чел.

Наименьшая численность городского населения определена:

- в Чукотском автономном округе – 35 тыс. чел.;
- на Алтае 62 тыс. чел.;
- в Еврейской автономной области – 115 тыс. чел.;
- в Республике Калмыкия – 127 тыс. чел.

Доля городского населения в среднем по регионам Российской Федерации составляет 69,6%, при этом отклонение от средней не превышает 1,5%, так как медиана распределения составляет 71,1%. Асимметрия распределения имеет отрицательное несущественное значение ( $As = -0,53$ ), эксцесс распределения также не существен ( $Ex = 0,9$ ), следовательно, исследуемое распределение подчиняется закону нормального распределения.

Следует отметить, что несколько субъектов Российской Федерации практически состоят из городского населения:

- Санкт-Петербург – 100%;
- Москва – 98,8%;
- Магаданская область – 95,4%;
- Мурманская область – 92,6%;
- Севастополь – 92,4%.

Другой особенностью является наличие 11 регионов Российской Федерации, в которых доля городского населения не превышает 50%, что свидетельствует об аграрном укладе развития. Они образуют третью типологическую группу регионов. Средний возраст городского населения по стране составляет 38,8 лет, при этом в двадцати регионах средний возраст не превышает 37,8 лет, а медианное значение 39,2 свидетельствует о наличии правосторонней несущественной асимметрии, то есть в большинстве регионов возраст превышает среднее значение.

Максимальное значение среднего возраста городского населения наблюдается:

- в Тульской области – 42,9 года;
- в Тамбовской области – 42 года;
- в Рязанской области – 41,6 года;
- в Москве – 41,6 года;
- в Крыму – 41,6 года.

Минимальный средний возраст населения наблюдается:

- в Чеченской Республике – 27,7 года;
- в Республике Ингушетия – 30,3 года;
- в Республике Тыва – 30,5 года;
- в Республике Дагестан – 32,3 года;
- в Республике Алтай – 33,4 года.

Объяснить сложившуюся ситуацию можно высокими темпами рождаемости в данных регионах, что обеспечивает сдвиг среднего возраста в меньшую сторону. Сравнивая средний возраст городского и сельского населения, повсеместно следует отметить его превышение в сельской местности, что свидетельствует о процессах старения населения данных территорий и более низких темпах рождаемости по сравнению с городскими поселениями.

Средняя ожидаемая продолжительность жизни городского населения при рождении составляет 70,8 года, а коэффициент воспроизводства – 0,77, что свидетельствует о превышении смертности над рождаемостью.

Максимальная продолжительность жизни сложилась:

- в Республике Ингушетия – 79,5 года;
- в Москве – 76,7 года;
- в Республике Дагестан – 76,6 года;
- в Кабардино-Балкарской Республике – 74,73 года;
- в Карачаево-Черкесской Республике – 74,65 года.

В республиках Северного Кавказа это обусловлено традиционным укладом жизни, а в Москве – обеспеченностью высокими стандартами в здравоохранении и более высоким уровнем жизни, по сравнению с такими регионами страны, как Республика Тыва (65,3 года), Еврейская автономная область (65,9 года), Чукотский автономный округ (66,6 года), Иркутская область (67,3 года) и Магаданская область (67,5 года). Кроме того, для регионов с низкой продолжительностью жизни характерны сложные природно-климатические условия проживания.

Изучение распределения населения по месту проживания не соответствует общей тенденции изменения его численности. Так, сельское население неуклонно сокращается: если в 1917 г. оно составляло 75,5 млн чел., то к 2014 г. – только 37,1 млн чел. Это свидетельствует о продолжающейся урбанизации населения, что привело к соотношению между городским и сельским населением 29 к 10.

По данным на 2015 г. средняя продолжительность жизни в городах составляет 71,44 года, а в сельской местности – 69,49 года. Данный факт связан с развитием инфраструктуры сельских поселений (временем доставки в медицинские учреждения машинами скорой помощи, наличием жилищных удобств, тяжелым физическим трудом,

разрушением традиционного уклада жизни). На *рис. 2* отражена динамика численности населения по месту проживания с перспективной экстраполяцией до 2018 г., согласно которой общая численность населения увеличится до 147 млн чел., но при этом население, проживающее в сельской местности, сократится до 36,9 млн чел. В результате доля сельского населения составит 25%, а городского – 75% от общей численности жителей страны

Основными факторами, влияющими на динамику численности населения, являются: рождаемость и смертность. Анализ данных, представленных в *табл. 3*, свидетельствует о том, что до 1995 г. показатели рождаемости опережали показатель смертности населения, до 2012 г. наблюдалась его естественная убыль. Введение мер по стимулированию рождаемости (материнский капитал) и развитие национальной программы по здравоохранению позволили замедлить темпы смертности населения и увеличить среднюю продолжительность жизни, особенно среди женщин [9].

Для того чтобы переломить сложившуюся ситуацию с 01.01.2007 вступил в силу Федеральный закон от 29.12.2006 № 256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей», предоставляющий право семьям получать сертификат на материнский капитал, первоначальная сумма которого составила 250 тыс. руб. Из года в год эта сумма подвергается индексации [10]:

- в 2008 г. материнский капитал составлял 276 250 руб;
- к 2014 г. он увеличился до 429 409 руб.;
- за восемь лет материнский капитал вырос на 229 409 руб. (почти в 2 раза);
- в 2015 и 2016 гг. он составлял 453 026 руб.;

Динамика темпов роста материнского капитала и статистика рождаемости представлена на *рис. 3*. Анализ имеющихся данных показывает, что материнский капитал является стимулом к увеличению рождаемости. Нужно подчеркнуть, что рождаемость в Российской Федерации с момента его введения увеличилась:

- в 2007 г. рождаемость составила 1 610 122 чел.;
- в 2015 г. – 1 932 227 чел.

Это свидетельствует о том, что рождаемость выросла по сравнению с 2007 г. на 20,1%. Меры,

предпринятые Правительством Российской Федерации, позволили улучшить демографическую ситуацию и численность населения страны к 2014 г. достигла 143,7 млн чел., а присоединение к России Крыма и Севастополя способствовало увеличению численности населения до 146,3 млн чел.

При изучении этих же показателей по месту проживания можно отметить, что ситуация в сельской местности гораздо хуже, чем в городской. Жители села имеют более высокие показатели рождаемости, но при этом и более высокие показатели смертности, поэтому, в отличие от городских поселений, преодолеть естественную убыль не удалось. Расширенное воспроизводство городского населения наблюдается в трех регионах:

- в Чеченской Республике – 1,34;
- в Республике Тыва – 1,07;
- в Республике Ингушетия – 1.

Неблагоприятная демографическая ситуация с точки зрения воспроизводства населения сложилась:

- в Орловской области – 0,61;
- в Республике Мордовия – 0,62;
- в Ленинградской области – 0,64.

Показателем привлекательности территорий является миграционный прирост. Исследование регионов показывает, что в среднем миграционный прирост составляет 21,17‰, при этом размах вариации весьма широк: от 171‰ в Ингушетии до 145‰ в Магаданской области. Следовательно, усиление тенденции агломерирования наблюдается:

- в Республике Ингушетия – 171 чел. на 1 000 жителей;
- в Московской области – 152‰;
- в Калужской области – 128‰;
- в Санкт-Петербурге – 102‰;
- в Краснодарском крае – 101‰.

Это наиболее привлекательные с точки зрения населения территории. В то же время население покидает:

- Магаданскую область – (–145‰);
- Камчатский край – (–91‰);
- Республику Коми – (–85‰);

- Мурманскую область – (–69‰).

По результатам проведенной типологии регионов по степени агломерирования (табл. 4) видно, что приток населения в города за счет миграционного фактора продолжается в первую группу регионов с весьма высокой степенью агломерирования. Одним из факторов привлекательности данных территорий является благополучная ситуация на рынке труда.

Средний уровень занятости населения по регионам Российской Федерации составляет 63,9%, так как в 40 регионах уровень занятости не превышает 64,3%, при этом в распределении существует незначительная левосторонняя асимметрия ( $As = -0,28$ ) и островершинный эксцесс распределения ( $Ex = 2,1$ ), что в свою очередь указывает на наличие концентрации большинства регионов в центре совокупности, то есть их показатели близки к средней или чуть больше нее. Максимальная занятость населения наблюдается в регионах первой группы:

- в Москве – 73,4%;
  - в Санкт-Петербурге – 72,2%;
  - в Магаданской области – 74,3%.
- Самая низкая занятость сложилась:
- в Республике Тыва – 49,2%;
  - в Республике Ингушетия – 50,2%;
  - в Карачаево-Черкесской Республике – 53,5%;
  - в Республике Дагестан – 55%;
  - в Республике Адыгея – 55,7%.

Следует отметить, что во всех выделенных типологических группах уровень безработицы сельского населения превышает подобный показатель в городской местности. Это основной фактор, определяющий отток населения из села в город, что в свою очередь приводит к повышению степени агломерирования территорий. На процессы миграции населения в другие регионы оказывает влияние неблагоприятная социально-экономическая ситуация. Средний уровень безработицы в городских поселениях по регионам Российской Федерации составил 5,5%. Наилучшая ситуация опять же наблюдается в Санкт-Петербурге, Москве, Чукотском автономном округе, Камчатском крае, Самарской области. К регионам с критическим уровнем безработицы относятся:

- Республика Ингушетия – 35%;

- Чеченская Республика – 14,5%;
- Карачаево-Черкесская Республика – 13,66%;
- Республика Тыва – 11,92%;
- Республика Бурятия – 10,3%.

Таким образом, максимальная привлекательность регионов первой группы обусловлена наличием рабочих мест и низким уровнем безработицы. Положительное миграционное сальдо регионов четвертой группы обусловлено продолжающей тенденцией внутрирегионального перемещения населения из сельских районов в городские поселения, так как уровень безработицы в сельской местности в несколько раз выше, чем в городской. Существенный отток населения из регионов второй и третьей группы связан с неблагоприятной социально-экономической ситуацией, сложившейся в них.

Проведенный анализ показал, что наиболее сложной проблемой в улучшении демографической ситуации по регионам Российской Федерации остается воспроизводство населения. Проведем корреляционно-регрессионный анализ в целях определения наиболее существенных факторов, влияющих на рождаемость населения. Воспользовавшись методом парной корреляции, рассмотрим влияние вариационных факторов признака  $X$  (среднедушевые доходы населения, руб.; сведения о получении материнского капитала, чел.; количество родившихся, чел.; численность населения, млн чел.; браки, количество; разводы, количество) на результативность  $Y$  (количество родившихся, чел.).

В табл. 5 приведены данные корреляционного анализа, на основании которых можно сделать следующие выводы. Основным фактором, определяющим количество родившихся детей, является объем среднедушевых доходов населения ( $r = 0,971$ ), то есть 94,3% вариации рождаемости зависит от уровня жизни населения. На второй позиции по степени влияния стал фактор материнского капитала ( $r = 0,905$ ). Умеренная степень связи прослеживается с показателями брачности ( $r = 0,708$ ) и разводимости ( $r = 0,513$ ). Странной на первый взгляд является связь численности населения с рассматриваемыми показателями (везде отрицательная), данный факт можно объяснить наличием других факторов, не вошедших в данное исследование.

Из представленных данных (табл. 6) составим две модели, которые отражают наибольшую связь между факторами, и сравним их.

$$Y = 1\,310\,895,176 + 23,878x_1,$$

где  $x_1$  – среднедушевые доходы населения.

Индекс корреляции  $R = 0,943$ .

$$Y = 1\,350\,456,152 + 17,735x_1 + 0,132x_2,$$

где  $x_1$  – среднедушевые доходы населения;

$x_2$  – материнский капитал.

Индекс корреляции  $R = 0,984$ .

На основе полученных данных проведем оценку качества модели. Коэффициент корреляции имеет более высокое значение у второй модели ( $R = 0,984$ ), что означает весьма высокую степень зависимости рождаемости от включенных в модель показателей. Коэффициент детерминации у второй модели равен ( $R^2 = 0,967$ ), следовательно, 96,7% вариации рождаемости в регионах Российской Федерации обусловлено изменением показателей среднедушевых доходов населения и материнского капитала. Полученное значение скорректированного коэффициента детерминации ( $R^2_{\text{скор}} = 0,959$ ) несущественно отличается от нескорректированного коэффициента, следовательно, предлагаемая модель имеет адекватные качественные характеристики.

Сравнение расчетного значения критерия Фишера с табличным позволяет сделать вывод о статистической значимости построенной модели. Значение расчетного  $p$ -критерия меньше табличного ( $0 < 0,05$ ), что свидетельствует о надежности полученной модели, а критерий Дарбина – Уотсона стремится к 2. Расчетное значение стандартной ошибки показывает, что результат использования модели может отклоняться на  $\pm 9,57$ . Таким образом, все полученные значения статистических показателей свидетельствуют о том, что полученная модель является надежной.

Необходимость разработки теоретических и прикладных аспектов сглаживания социально-экономической асимметрии воспроизводства городского и сельского населения регионов Российской Федерации может быть аргументирована следующими причинами:

- **во-первых**, в большинстве регионов Российской Федерации произошла значительная дифференциация населения по уровню доходов, что негативно сказывается на социальном благополучии проживающего в них населения. Такое явление породило новые проблемы и задачи в сфере государственного управления социально-экономическим развитием территорий,

включая управление территориальной дифференциацией [11];

- **во-вторых**, кризисные явления в экономике, вызвали повышение уровня безработицы, поэтому устойчивое оздоровление общеэкономической ситуации предполагает использование потенциальных конкурентных преимуществ, связанных с имеющимися производственно-технологическими, инновационными, природно-климатическими, географическими и ресурсными особенностями регионов<sup>4</sup> [12];
- **в-третьих**, одним из инструментов выравнивания социально-экономического развития регионов является интеграция городских и сельских территорий. «Именно в регионах, городских и сельских поселениях тесно переплетаются все нити общественных отношений, обнаруживаются и наглядно проявляются все противоречия, проблемы, сбои и неувязки как в государственной социально-экономической политике, так и в функционировании рыночной системы. Поэтому региональным и местным органам управления приходится решать все существующие и возникающие проблемы и задачи общественного производства и жизнедеятельности населения» [13].

Процесс перехода к устойчивому росту воспроизводства населения – это многоэтапный процесс, заключающийся не только в планировании, формировании программ социально-экономического развития, но и в организации этого развития посредством проектирования и создания новых предприятий, что в свою очередь позволит решить проблему занятости и повысить уверенность населения в завтрашнем дне. Программы социально-экономического развития формируют рамочные условия, при которых реализуются общественные и индивидуальные интересы, определяемые государственным и частным партнерством<sup>5</sup> [14].

Одним из направлений улучшения процессов воспроизводства населения регионов является повышение уровня и качества их жизни, которое включает в себя модернизацию и строительство новых объектов социальной инфраструктуры и благоустройства городских и сельских территорий. Необходимо продолжить активную работу по сохранению и наращиванию объема выплат материнского капитала и разработать комплекс мероприятий для укрепления здоровья различных возрастных групп населения. Позитивные перемены в жизнедеятельности людей в конечном итоге приведут к смене типа воспроизводства населения в регионах Российской Федерации.

<sup>4</sup> Анищенко Е.Г., Власова Н.Ю. Концепция городских агломераций в современной урбанистической политике: реальность и теоретический подход: материалы международной научной конференции «Теория социально-экономической географии: современное состояние и перспективы развития». Ростов на Дону: ЮФУ, 2010. С. 203.

<sup>5</sup> Нестерова Н.Н. Специфика развития региона и драйверы его экономического роста: материалы X Международной заочной научно-практической конференции «Россия и мир: экономические, правовые и социальные аспекты развития». Липецк: 2016. С. 34–37; Доброхлеб В.Г. Современные факторы ухудшения демографической ситуации в России: материалы международной научно-практической конференции «Моделирование демографического развития и социально-экономическая эффективность реализации демографической политики России». М.: Экономическое образование, 2015. С. 13–17.

Таблица 1

Динамика и структура численности населения по месту проживания в России в 1917–2015 гг.

Table 1

Demographic dynamics and structure of the population by place of residence in Russia in 1917–2015

Исследуемый показатель	1917	1970	1980	1990	2001	2005	2010	2015
Население – всего, млн чел.	91	129,9	138,1	147,7	146,3	143,8	142,8	146,3
В том числе:								
– городское	15,5 (17)	80,6 (62)	96,1 (70)	108,8 (74)	107,1 (73)	105,2 (73)	105 (74)	108,3 (74)
– городское	75,5 (83)	49,3 (38)	42 (30)	38,9 (26)	39,2 (27)	38,6 (27)	37,8 (26)	38 (26)

Примечание. В скобках указана численность в %.

Источник: данные Росстата

Note. In parentheses: the number indicated in percent.

Source: Rosstat

Таблица 2

Повернутая матрица компонентов

Table 2

Rotated component matrix

Показатель	Компонент		
	1	2	3
Доля городского населения, %	0,376	–0,359	0,785
Численность городского населения, тыс. чел.	0,015	0,376	0,875
Средний возраст городского населения, лет	0,89	–0,024	0,28
Ожидаемая продолжительность жизни городского населения, лет	–0,113	0,852	0,042
Коэффициент воспроизводства городского населения	–0,911	–0,145	–0,014
Коэффициент городского миграционного прироста	0,281	0,74	0,037

Примечание. Расчеты выполнены с помощью SPSS Statistica. Вращение сошлось за пять итераций (метод главных компонент).

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Динамика показателей рождаемости, смертности и естественного прироста

Table 3

Trends in fertility, mortality, and natural growth rates

Год	Всего на 1 000 чел. населения			Городское население на 1 000 чел.			Сельское население на 1 000 чел.		
	Родившиеся	Умершие	Естественный прирост	Родившиеся	Умершие	Естественный прирост	Родившиеся	Умершие	Естественный прирост
1970	14,6	8,7	5,9	14,8	7,9	6,9	14,3	10	4,3
1980	15,9	11	4,9	15,8	10	5,8	16,1	13,4	2,7
1990	13,4	11,2	2,2	12,7	10,5	2,2	15,5	13,2	2,3
1995	9,3	15	–5,7	8,7	14,4	–5,7	10,9	16,5	–5,6
2000	8,7	15,3	–6,6	8,3	14,6	–6,3	9,8	17,1	–7,3
2010	12,5	14,2	–1,7	12	13,5	–1,5	14	16,1	–2,1
2011	12,6	13,5	–0,9	12	12,8	–0,8	14,1	15,2	–1,1
2012	13,3	13,3	0	12,8	12,8	0	14,7	14,8	–0,1
2013	13,2	13	0,2	12,8	12,5	0,3	14,5	14,5	0
2014	13,3	13,1	0,2	12,9	12,6	0,3	14,4	14,5	–0,1
2015	13,3	13	0,3	13,4	12,6	0,8	12,8	14,4	–1,6

Источник: данные Росстата

Source: Rosstat



Таблица 4

## Типология регионов по степени агломерирования

Table 4

## Typology of regions by degree of agglomeration

Степень агломерирования	Регионы	Характеристика демографической ситуации и занятости населения
Весьма высокая (средняя доля городского населения – 86,2%)	Московская, Свердловская, Тюменская, Челябинская области; Москва, Санкт-Петербург; Республика Татарстан; Краснодарский край (8)	Средняя продолжительность жизни – 73 года, средний возраст городского населения – 39,2 года, коэффициент воспроизводства городского населения – 0,8, максимальный миграционный прирост – 54‰. Уровень занятости – 68,9%, уровень экономически активного населения – 72%, уровень безработицы городского населения – 3,3%, уровень безработицы сельского населения – 5,4%
Высокая (средняя доля городского населения – 73,9%)	Мурманская, Иркутская, Кемеровская, Магаданская, Сахалинская области, Республика Коми; Республика Тыва, Чеченская Республика; Забайкальский и Камчатский края, Еврейская автономная область (11)	Средняя продолжительность жизни – 68,2 года, средний возраст городского населения – 36,1 года, коэффициент воспроизводства городского населения – 0,9, средний миграционный отток – (–55‰). Уровень занятости – 58,8%, уровень экономически активного населения – 66,3%, уровень безработицы городского населения – 9,6%, уровень безработицы сельского населения – 12,8%
Мезоморфная (средняя доля городского населения – 70,92%)	Белгородская, Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Липецкая, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская, Ярославская, Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Новгородская, Псковская, Астраханская, Волгоградская, Ростовская, Кировская, Нижегородская, Оренбургская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Курганская, Новосибирская, Омская, Томская, Амурская области; Республика Карелия, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Хакасия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика; Ставропольский, Пермский, Алтайский, Красноярский, Приморский, Хабаровский края; Чукотский автономный округ (50)	Средняя продолжительность жизни – 71 год, средний возраст городского населения – 39,9 года, коэффициент воспроизводства городского населения – 0,7, средний миграционный отток – (–64,5‰). Уровень занятости – 64,6%, уровень экономически активного населения – 68,4%, уровень безработицы городского населения – 4,7%, уровень безработицы сельского населения – 7,9%
Низкая (средняя доля городского населения – 50,5%)	Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Башкортостан, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика (11)	Средняя продолжительность жизни – 71,6 года, средний возраст городского населения – 36 лет, коэффициент воспроизводства городского населения – 0,8, средний миграционный прирост – 20,6‰. Уровень занятости – 63,9%, уровень экономически активного населения – 70,1%, уровень безработицы городского населения – 7,04%, уровень безработицы сельского населения – 14,6%

Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

Таблица 5

Матрица парных коэффициентов корреляции

Table 5

A matrix of paired correlation coefficients

Объект исследования	Среднедушевые доходы населения, руб.	Сведения о получении материнского капитала, чел.	Количество родившихся, чел.	Численность населения, млн чел.	Браки, ед.	Разводы, ед.
Среднедушевые доходы населения, руб.	1	0,846	0,971	–0,301	0,724	0,447
Сведения о получении материнского капитала, чел.	0,846	1	0,905	–0,453	0,617	0,505
Количество родившихся, чел.	0,971	0,905	1	–0,359	0,708	0,513
Численность населения, млн чел.	–0,301	–0,453	–0,359	1	–0,743	–0,492
Браки, ед.	0,724	0,617	0,708	–0,743	1	0,574
Разводы, ед.	0,447	0,505	0,513	–0,492	0,574	1

Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

Таблица 6

Параметры моделей и их оценка значимости

Table 6

Model parameters and their importance assessment

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты Бета	T	Значение
	B	Стандартная ошибка			
1 Константа	1 310 895,18	35 790,3	–	36,627	0
Среднедушевые доходы населения, руб.	23,878	1,966	0,971	12,147	0
2 Константа	1 350 456,15	32 777,7	–	41,2	0
Среднедушевые доходы населения, руб.	17,735	2,942	0,721	6,029	0
Сведения о получении материнского капитала, чел.	0,132	0,054	0,295	2,469	0,039

Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

Таблица 7

Оценка параметров уравнения регрессии для исследуемых моделей

Table 7

Evaluation of the parameters of regression equation for the models studied

Модель	R	R <sup>2</sup>	Скорректированный R <sup>2</sup>	Стандартная ошибка оценки	Дарбин – Уотсон
1	0,971	0,943	0,936	44 624,3	–
2	0,984	0,967	0,959	35 654,3	2,256

Источник: данные Росстата

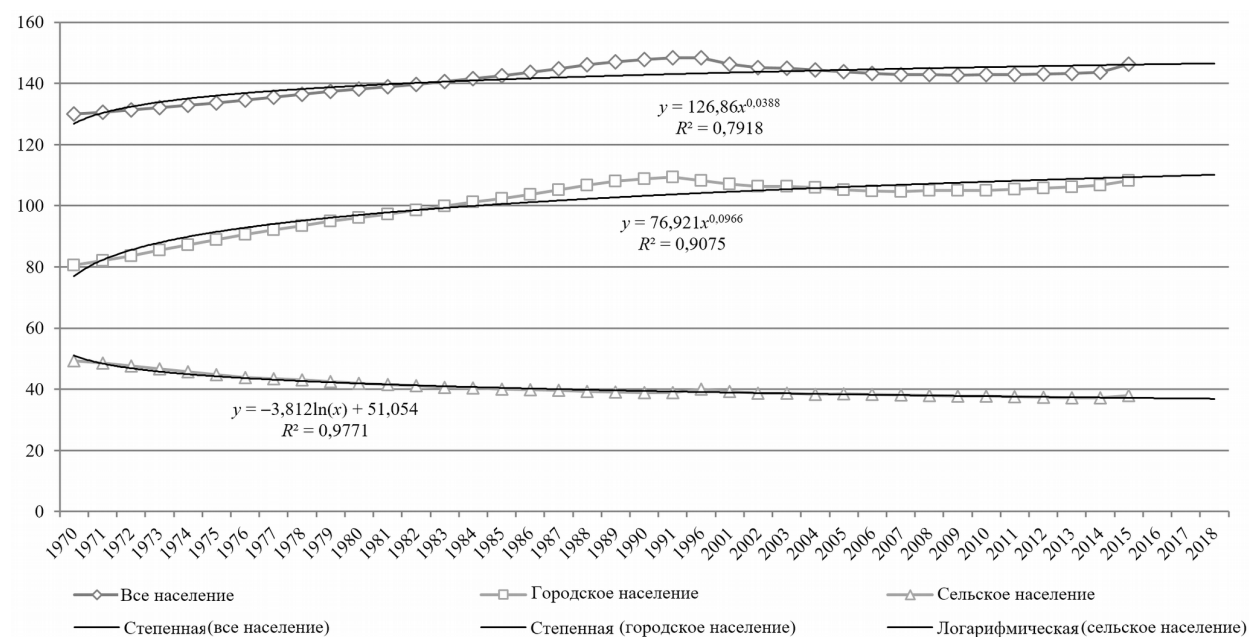
Source: Rosstat

**Рисунок 1**

**Динамика изменения численности населения России по месту проживания и его перспективная экстраполяция с 1970 до 2018 г.**

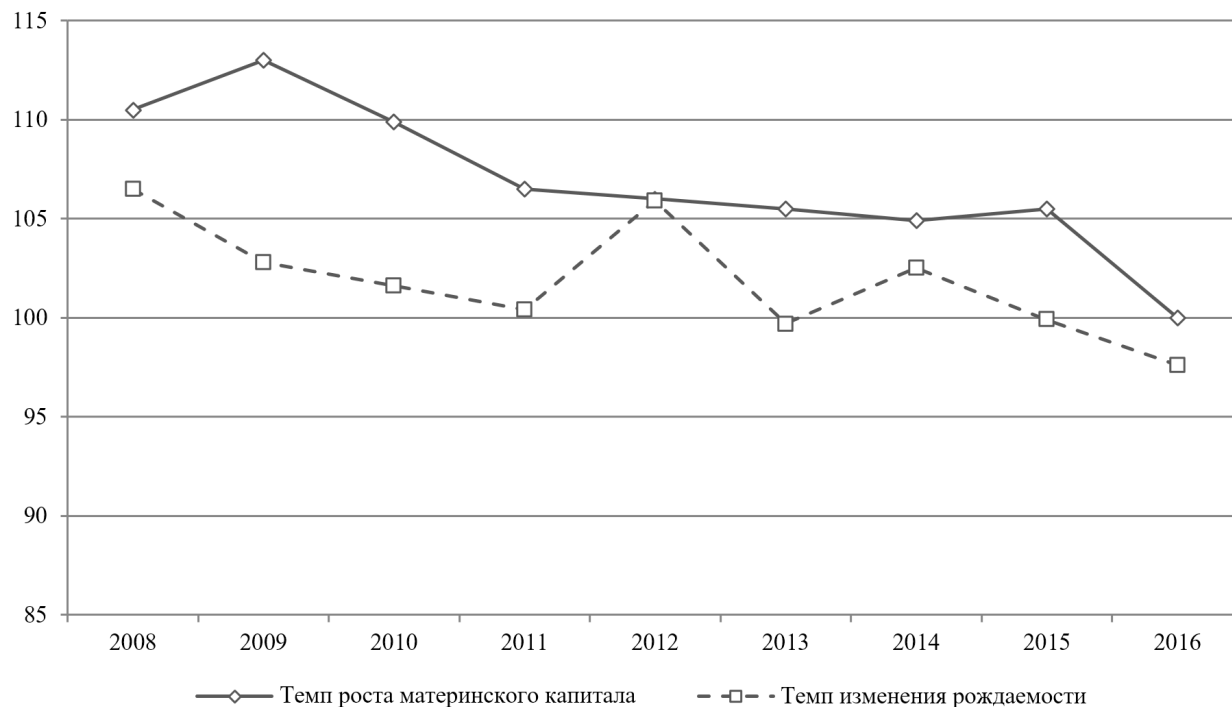
**Figure 1**

**The change in the population of Russia by place of residence and its extrapolation from 1970 to 2018**



Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

**Рисунок 2****Динамика темпов роста рождаемости и материнского капитала в России за 2008–2016 гг., %****Figure 2****Trends in fertility and maternity capital growth rates in Russia for 2007–2016, percent**

Источник: данные Росстата

Source: Rosstat

**Список литературы**

1. Староверова Г.С., Медведев А.Ю. Сельская территория как среда обитания и сфера жизнедеятельности человека // Проблемы развития территории. 2014. № 5. С. 112–119. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/selskaya-territoriya-kak-sreda-obitaniya-i-sfera-zhiznedejatelnosti-cheloveka>
2. Сироткина Н.В., Ахенбах Ю.А. Научно-производственные кластеры: теория и практика управления российскими регионами. Воронеж: Научная книга, 2012. С. 333.
3. Трещевский Ю.И., Щедров А.И. Оценка регионов России по показателям асинхронности развития // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Экономика и управление. 2011. № 1. С. 94–108.
4. Меньщикова В.И. Устойчивое развитие сельских территорий // Социально-экономические явления и процессы. 2012. № 7-8. С. 106–109.
5. Жук В.А. Социальное территориальное пространство как объект управления региональной социально-экономической системы // Проблемы современной экономики. 2008. № 2. С. 18–23.
6. Алексеева-Бескина Т.И. Социогеном искусственной среды обитания. М.: Канон+РООИ, 2012. С. 357.
7. Власова Н.Ю., Антипин И.А. Городские агломерации: история, современность, стратегические ориентиры // Известия УрГЭУ. 2010. № 3. С. 106–112. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gorodskie-aglomeratsii-istoriya-sovremennost-strategicheskie-orientiry>
8. Меркулова Е.Ю., Котельникова М.А. Оценка экономических аспектов безопасности личности // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. № 5. С. 68–74.

9. Левина Е.И. К вопросу о демографической ситуации в Российской Федерации // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2014. № 4. С. 182–187. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-demograficheskoy-situatsii-v-rossiyskoy-federatsii>
10. Кулакова А.Е., Морозова Н.С., Нестерова Н.Н. Методические аспекты формирования федеральной политики территориального развития // Известия Юго-Западного государственного университета. Сер. Экономика. Социология. Менеджмент. 2015. № 3. С. 202–208.
11. Глазовский Н.Ф., Гордеев А.В., Стрелецкий В.Н. и др. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий: зарубежный опыт и проблемы России: коллективная монография. М.: ООО Товарищество научных изданий КМК, 2005. С. 217.
12. Морозова Н.С. Сущностные характеристики процессов конвергенции развития сельских территорий региона // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. № 5. С. 75–79. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnostnye-harakteristiki-protssessov-konvergensii-razvitiya-selskih-territoriy-regiona>
13. Варламов А.А., Приходько В.Ф., Шаповалов Д.А. Национальная система управления условиями среды обитания - современная парадигма развития России // Власть. 2010. № 7. С. 24–30.
14. Адамьянц Т.З. Социоментальное развитие личности как стратегическая задача России // Россия: тенденции и перспективы развития. Москва: РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества. 2016. Выпуск 11. Ч. 2. С. 10–14.

#### **Информация о конфликте интересов**

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**SOCIO-ECONOMIC IMBALANCES OF POPULATION REPRODUCTION  
ACCORDING TO PLACE OF RESIDENCE****Elena Yu. MERKULOVA<sup>a,\*</sup>, Nataliya S. MOROZOVA<sup>b</sup>**<sup>a</sup> Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Tambov Branch, Tambov, Russian Federation  
merkatmb@mail.ru<sup>b</sup> Financial University under Government of Russian Federation, Lipetsk Branch, Lipetsk, Russian Federation  
NSMorozova@fa.ru

\* Corresponding author

**Article history:**

Received 4 April 2017

Received in revised form

20 April 2017

Accepted 15 May 2017

Available online 15 August 2017

**JEL classification:** J10, J11, R23,  
R58**Keywords:** demographic  
processes, labor market,  
population, cluster**Abstract****Importance** The article deals with the issues of establishment of an integrated socio-economic territory with a high quality of life for the population and diversified economy and infrastructure, as well as the problems of population concentration in places of residence.**Objectives** The article aims to investigate the problems of urban and rural reproduction in the regions of the Russian Federation by describing the selected clusters to determine the strategic direction of the territories' development.**Methods** For the study, we used statistical, cluster, and correlation and regression analyses, tabular, graphical, principal components methods, and Excel, IBM SPSS Statistika software.**Results** Using the Rosstat official statistics, we have analyzed the trends and structure of the population, the basic indicators of natural and migratory movement of the Russian population as a whole and the distribution to urban and rural areas. As well, we have considered the impact of maternity capital payment on births in the regions of Russia, and we identify the relationship between the demographic situation in the regions and labor market.**Conclusions** The cluster description by population reproduction level helps chart the main lines of reducing the asymmetry in the reproduction of population, depending on the place of residence.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

**Please cite this article as:** Merkulova E.Yu., Morozova N.S. Socio-economic imbalances of population reproduction according to place of residence. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2017, vol. 15, iss. 8, pp. 1580–1594.  
<https://doi.org/10.24891/re.15.8.1580>**References**

1. Staroverova G.S., Medvedev A.Yu. [Rural area as a habitat and living environment of a human]. *Problemy razvitiya territorii = Problems of Territory's Development*, 2014, no. 5, pp. 112–119. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/selskaya-territoriya-kak-sreda-obitaniya-i-sfera-zhiznedeyatelnosti-cheloveka> (In Russ.)
2. Sirotkina N.V., Akhenbakh Yu.A. *Nauchno-proizvodstvennye klasteri: teoriya i praktika upravleniya rossiiskimi regionami* [Scientific and production clusters: the theory and practice of the management of Russian regions]. Voronezh, Nauchnaya kniga Publ., 2012, 333 p.
3. Treshchevskii Yu.I., Shchedrov A.I. [Estimation of Russia's regions on indicators of asynchronous development]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Ekonomika i upravlenie = Proceedings of Voronezh State University*, 2011, no. 1, pp. 94–108. (In Russ.)
4. Men'shchikova V.I. [Sustainable development of rural areas]. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy = Social and Economic Phenomena and Processes*, 2012, no. 7-8, pp. 106–109. URL: [http://www.docme.ru/doc/1498822/ustojchivoe-razvitie-sel.\\_skih-territorij](http://www.docme.ru/doc/1498822/ustojchivoe-razvitie-sel._skih-territorij). (In Russ.)
5. Zhuk V.A. [Social territorial space as a facility for the management of the regional economic and social system]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2008, no. 2, pp. 18–23. (In Russ.)
6. Alekseeva-Beskina T.I. *Sotsiogenom iskusstvennoi sredy obitaniya* [Sociogenom of artificial habitat]. Moscow, Kanon+ROOI Publ., 2012, 357 p.

7. Vlasova N.Yu., Antipin I.A. [Urban agglomerations: History, modernity, strategic directions]. *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Journal of Ural State University of Economics*, 2010, no. 3, pp. 106–112. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gorodskie-aglomeratsii-istoriya-sovremennost-strategicheskie-orientiry> (In Russ.)
8. Merkulova E.Yu., Kotelnikova M.A. [Assessment of economic aspects of safety of the personality]. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy = Socio-Economic Phenomena and Processes*, 2015, vol. 10, no. 5, pp. 68–74. (In Russ.)
9. Levina E.I. [To the question of demographic situation in the Russian Federation]. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Vestnik of Kuzbass State Technical University*, 2014, no. 4, pp. 182–187. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-demograficheskoy-situatsii-v-rossiyskoy-federatsii> (In Russ.)
10. Kulakova A.E., Morozova N.S., Nesterova N.N. [Methodical aspects of formation of federal policy for territorial development]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of South-West State University*, 2015, no. 3, pp. 202–208. (In Russ.)
11. Glazovskii N.F., Gordeev A.V., Streletskii V.N. et al. *Ustoichivoe razvitie sel'skogo khozyaistva i sel'skikh territorii: zarubezhnyi opyt i problemy Rossii: kolektivnaya monografiya* [Sustainable Agriculture and Rural Development: World Experience and Problems of Russia: A collective monograph]. Moscow, OOO Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK Publ., 2005, p. 217.
12. Morozova N.S. [Intrinsic characteristics of processes of convergence of development of rural territories of the region]. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy = Socio-Economic Phenomena and Processes*, 2015, vol. 10, no. 5, pp. 75–79. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnostnye-harakteristiki-protssesov-konvergentsii-razvitiya-selskikh-territoriy-regiona> (In Russ.)
13. Varlamov A.A., Prihod'ko V.F., Shapovalov D.A. [National environmental management system: a modern paradigm for the development of Russia]. *Vlast' = The Authority*, 2010, no. 7, pp. 24–30. (In Russ.)
14. Adam'yants T.Z. *Sotsiamental'noe razvitie lichnosti kak strategicheskaya zadacha Rossii. V kn.: Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya* [Socio-mental personal development as a strategic task of Russia. In: Russia: Trends and prospects for development]. Moscow, INION RAN Publ., 2016, vol. 11, part 2, pp. 10–14.

#### Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.