

# Здоровье и общество

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023  
УДК 614.2

**Гайдаров Г. М., Алексеевская Т. И., Софронов О. Ю., Киндрат Д. О.**

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГЕТЕРОГЕННОСТИ СТАРЕНИЯ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, 664003, г. Иркутск

*В статье рассмотрен процесс старения населения, который выраженно характерен для последней четверти XX в. среди экономически развитых стран мира. Выявлен рост численности населения старше трудоспособного возраста в Иркутской области среди городского и сельского населения, что показано динамикой коэффициента старения. По всем исследованным территориям выявлен рост этого коэффициента, характеризующий переход процесса старения среди большинства районов городского и сельского населения на уровень III–IV стадий (старое и глубоко старое население). Динамика показателя среднего возраста характеризуется его стабилизацией на уровне II стадии (стареющее население). Пенсионная нагрузка среди городского и сельского населения в динамике возрастает, она выше среди сельского населения. Рост значений этого показателя нашел отражение в трансформации стареющего населения (II стадия) в старое население и население глубокой старости (III–IV стадии). Коэффициент долголетия среди большей части районов характеризуется увеличением среди городского и сельского населения. Гетерогенность различий старения между городским и сельским населением сглаживается.*

**Ключевые слова:** коэффициенты старения; городское и сельское население; глубина старения; территория.

**Для цитирования:** Гайдаров Г. М., Алексеевская Т. И., Софронов О. Ю., Киндрат Д. О. Сравнительная оценка гетерогенности старения городского и сельского населения на региональном уровне. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(3):342–349. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-3-342-349>

**Для корреспонденции:** Алексеевская Татьяна Иннокентьевна, д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: Alexeevskaya9@mail.ru

**Gaidarov G. M., Alekseevskaya T. I., Sofronov O. Yu., Kindrat D. O.**

## THE COMPARATIVE EVALUATION OF HETEROGENEITY OF URBAN AND RURAL POPULATION AGING AT THE REGIONAL LEVEL

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Irkutsk State Medical University” of the Minzdrav of Russia, 664003, Irkutsk, Russia.

*The article considers the process of population aging, which is evidently specific in economically developed countries for last quarter of the XX century. The increasing of population size older than able-bodied age in urban and rural population in the Irkutsk Oblast that is demonstrated by aging coefficient dynamic. In all studied territories increasing of this coefficient is revealed that characterizes transition of aging process in most areas of residence of urban and rural population to the level of III–IV stages (old and deeply old population). The dynamics of average age indicator is characterized by its stabilization at the level of stage II as aging population. The pensionary load on urban and rural population is increasing and it is higher in rural population. The increasing of this indicator is reflected in transformation of aging population (stage II) to old and deeply old population (stage III–IV). In most areas, coefficient of longevity is characterized by its increase in urban and rural population. The heterogeneity of aging differences between urban and rural population is smoothing out.*

**Key words:** aging coefficients, urban and rural population; intensity of aging; territory.

**For citation:** Gaidarov G. M., Sofronov O. Yu., Kindrat D. O. The comparative evaluation of heterogeneity of urban and rural population aging at the regional level. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(3):342–349 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-3-342-349>

**For correspondence:** Alekseevskaya T. I., doctor of medical sciences, associate Professor, professor of the Chair of Public Health and Health Care of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Irkutsk State Medical University” of the Minzdrav of Russia. e-mail: Alexeevskaya9@mail.ru

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 10.11.2022  
Accepted 28.02.2023

### Введение

В методологии оценки демографических процессов, происходящих на территориях, старение населения характеризуется как процесс смещения попу-

ляции в сторону старшего поколения и снижения в возрастно-половой структуре доли детского населения. В литературе отмечено, что старение населения стало распространенным явлением среди развитых стран мира [1–5].

Социально-экономические процессы, происшедшие в России в конце XX — начале XXI в., явились основой возникновения новой демографической ситуации и отразились на типе возрастнo-половой структуры населения, новом репродуктивном и миграционном поведении.

Одним из демографических феноменов конца XX в. в России стал процесс интенсивного старения популяции. Исследование факторов этого феномена показало, что процесс демографического старения населения формируется увеличением ожидаемой предстоящей продолжительности жизни населения, обусловленным улучшением качества жизни, охраной окружающей среды и совершенствованием системы здравоохранения, снижением смертности и уменьшением рождаемости. Однако снижение показателя смертности стало значимой причиной старения населения только при сложившемся низком уровне показателя рождаемости. Считается, что старение населения на фоне развития социально-экономического прогресса общества неизбежно [6—8]. Также актуальность проблемы старения населения обуславливают сопровождающие данный процесс и сдвиги в экономической сфере [9]. Старение населения находит отражение в деформации возрастнo-половой структуры популяции, что в свою очередь влияет на демографическую нагрузку и процессы воспроизводства будущих поколений [8]. Возникшие демографические трансформации находят отражение в изменении социально-медицинских потребностей общества. Так, в процессе старения населения возрастает пенсионная демографическая нагрузка, обусловленная увеличением доли населения старше трудоспособного возраста по отношению к населению трудоспособного возраста. Помимо пенсионной нагрузки, в процессе старения населения может иметь место увеличение совокупной демографической нагрузки, учитывающей население не только старше, но и моложе трудоспособного возраста. Отмечается, что увеличение демографической нагрузки представляет собой негативный социально-экономический процесс, требующий принятия мер государственной политики по стимулированию рождаемости и сдерживанию демографических процессов старения [10].

Старение населения в городских и сельских условиях протекает по-разному. Со второй половины XX в. наибольшая концентрация пожилого населения стала наблюдаться на урбанизированных территориях [11]. При выявлении особенностей, отличающих процесс старения городского населения, в первую очередь можно отметить влияние увеличения средней ожидаемой продолжительности жизни. Старению городского населения, в отличие от сельского, способствует миграционный приток населения трудоспособного возраста [7]. Рождаемость как механизм омоложения населения в городской среде сдерживается специфическими факторами. Имеет место регулирование деторождения через большую доступность в городской местности медицинских услуг по планированию беременности, а также фор-

мирование в последние годы среди определенной доли молодых возрастных групп негативных репродуктивных планов, что препятствует рождению большого количества детей [12].

Сельское население традиционно имело большие показатели рождаемости, что обуславливалось особенностями уклада жизни сельских жителей и регулирования деторождения. Среди сельского населения регулирование, как правило, ослаблено, однако в публикациях отмечено, что эволюция института семьи постепенно сближает семью сельского типа с семьей городского типа [7, 13]. Фактор смертности среди сельского населения, особенно мужского, выражен сильнее, чем среди городского [7]. На интенсивность старения населения влияет географическое положение, которое особенно выражено для сельской местности [8]; миграционный отток населения трудоспособного возраста и приток пожилых людей также способствуют старению сельского населения [14, 15]. Как отмечают зарубежные исследователи, по сравнению с городским сельское население моложе, имеет худшее образование, менее обеспечено в материальном плане, более подвержено воздействию вредных привычек [16].

В связи со сказанным исследование различий демографических процессов старения, наблюдаемых среди городского и сельского населения необходимо для оценки и прогнозирования сценариев развития демографической ситуации.

Цель работы — дать комплексную сравнительную характеристику динамике и оценить масштабы демографического старения городского и сельского населения Иркутской области.

### Материалы и методы

Выбор территорий, в рамках которых проводилось исследование и отбор данных, осуществлялся в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами. Территориями с сельским населением считаются муниципальные образования, наделенные статусом сельского поселения; территориями с городским населением считаются муниципальные образования, наделенные статусом городского поселения. Статус муниципального образования наделяется соответствующим Законом Иркутской области «О статусе и границах муниципальных образований района Иркутской области» по каждому району Иркутской области. За период 2014—2020 гг. районами с городским и сельским населением приняты Балаганский, Бодайбинский, Братский, Жигаловский, Заларинский, Иркутский, Казачинско-Ленский, Качингский, Киренский, Куйтунский, Мамско-Чуйский, Нижнеилимский, Нижнеудинский, Слюдянский, Тайшетский, Усольский, Усть-Илимский, Усть-Кутский, Усть-Удинский, Черемховский, Чунский, Шелеховский муниципальные районы. В качестве населения пожилого возраста была принята градация населения старше трудоспособного возраста.

В экономически развитых странах мира градация границы старости является понятием условным.

В исследуемый нами период 2014—2020 гг. в Российской Федерации она устанавливалась на уровне возраста выхода на пенсию для мужчин — 60 лет, для женщин — 55 лет. Для определения глубины старения населения применялись следующие возрастные границы: старческий возраст — 75 лет и старше (для мужчин и женщин); возраст долголетия — 90 лет и старше (для мужчин и женщин). Определение границы старше трудоспособного возраста осуществлялось нами в соответствии с действующим нормативно-правовым актом Ф3 от 28.12.2013 № 400-ФЗ (ред. от 26.05.2021) «О страховых пенсиях».

Шифровка материала и группировка исследуемых районов осуществлялись в соответствии с методологией определения масштабов демографического старения населения на региональном уровне, характеризующей демографическое старение района на основании уровня старения населения, глубины старения населения. Значение каждого параметра формировалось из результатов расчета соответствующих показателей [6].

Из базы данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области были получены сведения об абсолютной численности совокупного населения старше трудоспособного возраста, численности населения старческого возраста, численности населения возраста долголетия в районах Иркутской области с городским и сельским населением.

Масштаб демографического старения совокупного населения определяли на основе разработанной пороговой системы показателей, которая включает такие параметры оценки, как уровень старения, и характеризует текущую демографическую ситуацию.

Расчет значений проводили в соответствии с методологическими положениями по демографической статистике по следующим коэффициентам: старение населения, индекс глубины старения, долголетие, демографическая нагрузка (пенсионная). Расчет специальных коэффициентов старения населения области осуществляли с помощью пакетов статистических программ Statistica 6.0 MS Excel 2017.

### Результаты исследования

Постарение населения актуально ввиду деформации возрастано-половой структуры и для Иркутской области. Для оценки перспективы территории и влияния, которое старение населения оказывает на развитие территории, необходимо оценивать динамику численности населения и изменение доли лиц трудоспособного возраста.

Численность населения старше трудоспособного возраста за период 2014—2020 гг. в Иркутской области увеличилась на 37 тыс., в то же время численность населения трудоспособного возраста снизилась на 20 тыс.

В 2014—2020 гг. в Иркутской области насчитывалось 22 муниципальных района, в составе которых выделялись муниципальные образования со стату-

сом сельского поселения и муниципальные образования со статусом городского поселения. Таким образом, в одних и тех же муниципальных районах, как в единых административно-территориальных единицах, находилось как городское, так и сельское население. Данные районы представляют большую важность для развития области ввиду наличия крупных минерально-сырьевого, топливно-энергетического, металлургического, машиностроительного, лесопромышленного и иных комплексов, для реализации которых необходимо поддерживать достаточную долю населения трудоспособного возраста [17].

Анализ коэффициента старения населения в динамике выявил, что за период наблюдения 2014—2020 гг. произошло его увеличение по всем исследуемым территориям. При сравнении коэффициентов старения, характеризующих процесс старения, отмечен их различный характер для городского и сельского населения (табл. 1).

Исследование коэффициентов среди территорий с городским населением за 2020 г. показало, что максимальные их значения регистрировались в Мамско-Чуйском, Усть-Илимском и Черемховском районах, составляя около  $\frac{1}{3}$  удельного веса в возрастной структуре (29,2; 27,7 и 27,6% соответственно). Наименее выраженные процессы старения отмечены в Иркутском районе, где коэффициент старения составил 18,6%.

Результаты ранжирования значений коэффициентов для сельского населения показал сходную картину. За 2020 г. максимальные значения фиксировались в Мамско-Чуйском, Киренском, Усть-Илимском районах, составляя 35,5; 29,3 и 28,7% соответственно. Как и для городского населения, наименее выраженные процессы старения отмечены в Иркутском районе, где коэффициент старения составил 20,3%. По величине данного коэффициента нами определены стадии демографического старения населения области. В динамике 2014—2020 гг. отмечено, что в большинстве муниципальных образований произошла стабилизация процессов старения на уровне III—IV стадии (старое и глубоко старое население). Вместе с тем в ряде районов имел место переход (трансформация) из II стадии (старящее население) в III—IV стадию (старое и глубоко старое население).

Так, среди городского населения этот переход зарегистрирован в Балаганском, Бодайбинском, Жигаловском, Казачинско-Ленском, Усольском, Усть-Удинском районах, по сельскому населению — в Балаганском, Бодайбинском, Иркутском, Заларинском, Усть-Удинском и Черемховском районах. В табл. 2 представлены результаты исследования среднего возраста городского и сельского населения области как одного из важнейших параметров, характеризующих старение населения, а также показатель пенсионной нагрузки, отражающий демографическую нагрузку, связанную со стареющим населением области.



Показатели среднего возраста городского и сельского населения в целом близки по значениям. Направленность изменений демографического процесса одинаковая: в большинстве районов средний возраст увеличился к 2020 г.

Наибольший средний возраст среди городского населения отмечен в Нижнеилимском, Усть-Илимском, Мамско-Чуйском районах (39,9; 39,0 и 39,3 года соответственно) в 2020 г., наименьший средний возраст зафиксирован в Усть-Удинском районе и составил 35,1 года.

При распределении по рангам среди сельского населения наибольший средний возраст регистрировался в Мамско-Чуйском, Усть-Илимском, Нижнеилимском районах (46,3; 40,5 и 39,4 года соответственно), наименьший зафиксирован в Заларинском районе, где он составил 33,9 года.

Таким образом, среди городского населения по показателю среднего возраста в большей части районов значение соответствовало II стадии демографического старения, только в Нижнеилимском районе и только в 2017 г. значение среднего возраста населения соответствовало III—IV стадиям. Сходная ситуация наблюдалась среди сельского населения, где большинство районов по демографическому старению относятся ко II стадии, в Усть-Илимском районе значение показателя соответствовало III—IV стадиям в 2018 и 2020 гг. Мамско-Чуйский район стал единственным, где средний возраст среди сельского населения на протяжении всего периода исследования соответствовал III—IV стадиям.

Показатель среднего возраста популяции напрямую связан с пенсионной нагрузкой. В планировании социально-экономических программ развития регионов необходима оценка медико-социальных и экономических последствий демографических сдвигов. Большое значение с точки зрения достижения оптимальных соотношений производства и потребления общественных благ имеет анализ показателей пенсионной нагрузки. Пенсионная система в Российской Федерации организовывалась в условиях демографически молодого населения. За последний век изменился тип патологии населения, увеличилась средняя ожидаемая продолжительность жизни, изменились репродуктивные установки населения фертильного возраста. Вышеперечисленное явилось основой начала процесса старения населения. Последствия старения населения в изучаемых территориях нашли свое отражение в динамике показателя коэффициента пенсионной нагрузки.

Оценка динамики коэффициента пенсионной нагрузки показала, что среди городского и сельского населения во всех исследуемых районах, кроме Мамско-Чуйского, пенсионная нагрузка имела тенденцию к возрастанию. Однако значения показателя пенсионной нагрузки в целом оказались выше среди сельского населения (см. табл. 2).

Значения коэффициента для городского населения показали, что максимальными они были в Мамско-Чуйском, Качугском, Черемховском районах, составив к 2020 г. 617,9; 568,0 и 558,6 на 1 тыс. насе-

ления соответственно. Эти значения находятся на уровне выше среднего (454,7 на 1 тыс. населения) по России. Наименьшая пенсионная нагрузка отмечена в Иркутском районе, она составила 308,9 на 1 тыс. населения.

Среди сельского населения наибольшая пенсионная нагрузка отмечена в Мамско-Чуйском, Качугском, Братском районах (698,3; 630,3 и 563,6 на 1 тыс. населения соответственно; в Российской Федерации — 504,8 на 1 тыс. населения), а наименьшая, в Иркутском районе, составила 353,8 на 1 тыс. населения. Единственным районом, где наблюдалось снижение показателя, стал Мамско-Чуйский, там пенсионная нагрузка на сельское население уменьшилась на 17,3%. Данные статистические значения необходимо учитывать при планировании объемов медико-социальной помощи старшим возрастными группам.

Совокупность приведенных выше показателей указывает на различия между демографическими процессами старения городского и сельского населения, что отчетливо прослеживалось в интенсивности тенденции старения: к смещению со II стадии (стареющего населения) до III—IV стадий (старого населения и населения глубокой старости). Так, количество районов, претерпевших трансформацию со II до III—IV стадий, среди городского населения составило 7, тогда как среди сельского населения — 14.

Важнейшей характеристикой процесса «глубины старения» являются два статистических параметра: индекс глубины старения и коэффициент долголетия (табл. 3).

Индекс глубины старения в динамике снизился. Снижение составило 4,0% и выше и регистрировалось по городскому населению в Куйтунском, Усть-Удинском, Балаганском, Иркутском, Качугском, Жигаловском, Заларинском районах. Аналогично снижению по сельскому населению регистрировалось в большинстве районов. Этот факт свидетельствует о том, что произошло снижение количества населения в возрастной группе старческого возраста (75—89 лет), т. е. старение населения городского и сельского формируется в большей степени за счет групп 55—74-летних для женского населения и 60—74-летних для мужского населения.

За период исследования в динамике произошло незначительное изменение коэффициента долголетия. Количество долгожителей (90 лет и старше) среди городского и сельского населения увеличилось. Так, рост среднего значения коэффициента по городскому населению составил 0,5%, по сельскому — 0,1%.

Динамика коэффициента долголетия населения среди большей части районов характеризуется увеличением значения показателя среди городского и сельского населения. Единственным районом с неблагоприятной динамикой снижения показателя среди городского и сельского населения являлся Мамско-Чуйский район.

Таблица 3

Результаты расчета показателей, характеризующих параметр «Глубина старения» городского и сельского населения в динамике за период 2014—2020 гг. (в %)

Район	Индекс глубины старения						Коэффициент долголетия					
	2014 г.		2016 г.		2020 г.		2014 г.		2016 г.		2020 г.	
	город	село	город	село	город	село	город	село	город	село	город	село
Балаганский	23,5	24,4	23,2	23,3	17,7	17,6	1,3	0,8	3,9	1,6	3,4	1,4
Бодайбинский	16,3	17,8	16,7	20,3	13,4	16,8	0,6	0,0	1,1	4,5	1,2	4,6
Братский	19,7	22,1	20,2	23,2	18,6	19,8	0,6	0,6	0,9	0,7	1,1	0,7
Жигаловский	21,6	22,1	21,4	19,2	17,2	14,2	1,7	0,5	2,8	2,9	1,9	3,0
Заларинский	21,1	22,9	20,6	21,1	16,9	17,8	0,9	1,0	1,2	1,1	1,1	0,9
Иркутский	24,0	21,4	23,1	22,0	18,7	19,5	1,5	0,7	1,7	0,9	2,4	1,3
Казачинско-Ленский	11,1	19,1	11,4	18,7	10,0	14,2	0,5	0,8	1,0	0,8	0,9	1,7
Качутский	24,7	26,8	24,1	25,5	19,8	20,7	1,4	0,9	1,5	0,6	2,0	1,6
Киренский	19,4	19,6	18,8	19,7	16,7	16,5	0,9	0,6	1,2	0,5	0,9	1,6
Куйтунский	23,1	24,9	22,4	24,1	17,0	18,9	0,6	0,7	1,0	0,6	1,3	0,9
Мамско-Чуйский	17,9	14,9	19,5	20,4	17,6	27,2	1,3	17,5	1,4	5,4	1,1	2,5
Нижнеилимский	19,5	21,6	21,3	23,6	23,1	20,7	0,5	0,6	0,5	0,8	1,1	1,5
Нижнеудинский	21,0	23,5	21,0	23,0	17,9	18,7	0,7	0,7	0,8	0,6	0,7	1,2
Слюдянский	22,3	20,3	24,3	21,7	21,8	18,0	0,6	0,6	0,7	0,9	1,4	1,7
Тайшетский	21,8	23,6	22,5	22,6	18,4	17,6	0,7	0,8	0,9	0,6	1,1	1,2
Усольский	20,7	22,8	21,7	22,5	19,0	19,0	1,0	0,6	1,4	0,7	1,3	1,3
Усть-Илимский	16,2	18,5	17,6	19,7	15,6	18,6	0,6	0,3	0,7	0,4	1,2	0,6
Усть-Кутский	16,5	17,2	16,5	17,0	15,1	14,3	0,5	0,9	0,6	1,1	0,6	1,7
Усть-Удинский	21,7	22,4	20,9	22,0	15,7	17,0	1,3	1,0	2,3	1,2	1,9	1,3
Черемховский	19,5	23,4	19,1	22,9	17,0	18,5	0,6	0,8	1,2	1,2	1,4	1,7
Чунский	20,6	22,4	21,3	22,0	18,9	17,4	0,8	0,6	1,1	0,9	1,3	0,8
Шелеховский	22,5	21,7	24,1	22,1	21,1	19,7	0,6	0,6	1,0	0,5	1,0	0,9

Среди городского населения в 2020 г. наибольшие значения коэффициента имели место в Балаганском, Иркутском, Качутском районах, где составили 3,4; 2,4 и 2,0% соответственно, наименьшее значение отмечено в Усть-Кутском районе (0,6%).

Среди сельского населения максимальные коэффициенты зафиксированы в Бодайбинском, Жигаловском, Мамско-Чуйском районах (4,6; 3,0 и 2,5% соответственно), минимальное значение коэффициента было зафиксировано в Усть-Илимском районе (0,6%).

### Заключение

В дополнение к результатам исследования нами проведено их сравнение с данными ранее проведенных научных исследований по вопросам старения городского и сельского населения Российской Федерации и ее субъектов. По данным исследователей, в Российской Федерации в период с 1959 г. и до 1990-х годов население не являлось демографически старым, с начала 1990-х оно перешло в стадию стареющего, а к 2012 г. отмечено усиление процессов старения среди сельского населения [3, 7].

Проведение исследований в других субъектах Российской Федерации показало, что в Свердловской области в динамике 2012—2020 гг. установлено, что население сельских территорий несколько старше, однако в городских округах оно стареет интенсивнее, в целом имело место увеличение доли старших возрастных групп, ухудшение трудового потенциала региона и увеличение пенсионной нагрузки [18]. Проведенное исследование в Саратовской области показывает, что в динамике за 2010—2019 гг. численный состав городского населения сократился менее значительно, чем сельского, процес-

сы старения протекают более интенсивно среди сельского населения [19]. В исследованиях Сахалинской области в 2000—2007 и 2000—2008 гг. изучались медико-демографические особенности старения популяции и продолжительность жизни пожилого населения и был показан вклад увеличения средней продолжительности жизни в процесс старения [20, 21]. Исследованием в Оренбургской области в динамике за 1988—2012 гг. установлено увеличение коэффициента старения среди городского и сельского населения с большими значениями среди сельского населения [22].

Нашим исследованием выявлено, что процессы старения городского и сельского населения нарастают по всем исследуемым территориям. Однако темпы старения среди сельского населения выше, чем среди городского. Отмечен переход старения среди большинства районов городского и сельского населения на уровень III—IV стадий. Динамика показателя среднего возраста характеризуется стабилизацией показателя на уровне II стадии — как стареющее население. Пенсионная нагрузка среди городского и сельского населения возрастает, в отношении гетерогенности она выше среди сельского населения. Рост значений показателя выразился в трансформации от стареющего населения (II стадия) до старого населения и населения глубокой старости (III—IV стадии). Показатель индекса глубины старения в динамике незначительно снизился по городскому и сельскому населению. Таким образом, исследование показало, что гетерогенность старения городского и сельского населения, которая была характерна для начала второй половины XX в., стала сглаживаться в начале XXI в. Различия показателей сокращаются, и процесс старения начинает приоб-

ретать более однородный характер для популяции жителей города и сельской местности.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шугаева И. В. Старение населения как главная социально-экономическая угроза общества. *Ученые заметки ТОГУ*. 2018;9(4):246—50.
2. Weil D. N. Population Aging. National Bureau of Economic Research. Working Paper. Working Paper Series 12147 2006 April. Режим доступа: <http://www.nber.org/papers/w12147>
3. Семёко Г. В. Старение населения в России и его последствия. *Экономические и социальные проблемы России*. 2013;(2):7—34.
4. Khraif R. M. Changing Age Structures and Ageing Scenario of the Arab World. *Soc. Indicat. Res.* 2015;121(3):763—85. Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/24721555> (дата обращения 17.09.2022).
5. Bloom D. E. Population aging: facts, challenges, and responses. *Benefits Compensat. Int.* 2011;41(1):22.
6. Чистова Е. В. Подход к определению стадии демографического старения населения на региональном уровне. В сб.: Демографический потенциал стран ЕАЭС: Сборник статей VIII Уральского демографического форума. Екатеринбург; 2017. С. 489—96.
7. Киселева Е. С. Проблема старения сельского населения. *Никоновские чтения*. 2001;(6):179—81.
8. Петросян А. Н., Шевчук Е. И., Кириллов П. Л., Мозгунов Н. А. Географические особенности старения населения России. *Демографическое обозрение*. 2019;6(2):55—83.
9. Блинова Т. В. Демографическое старение сельских территорий России. *АПК: экономика, управление*. 2021;(2):76—80.
10. Овчарова Т. С. Демографическая нагрузка на трудоспособное население РФ: анализ и динамика на современном этапе развития. *Аллея науки*. 2020;1(5):161—6.
11. Kinsella K. Urban and Rural Dimensions of Global Population Aging: An Overview. *J. Rural Health*. 2001;17:314—22. doi: 10.1111/j.1748-0361.2001.tb00280.x
12. Новоселова Е. Н. Новые тенденции репродуктивного поведения городского населения России (на примеры Москвы). В сб.: Демографические процессы на постсоветском пространстве: сборник материалов VI Уральского демографического форума с международным участием. Екатеринбург; 2015. С. 313—7.
13. Якупова Г. А. Трансформация структуры сельской семьи на примере Республики Башкортостан. *Экономические и гуманитарные исследования регионов*. 2016;(6):134—7.
14. Блинова Т. В. Демографическое старение российского села и ресурсы развития «серебряной экономики». *Островские чтения*. 2018;(1):14—5.
15. Блинова Т. В. Социально-демографическое развитие села: оценка стратегических рисков и сценарии альтернативного будущего. *Островские чтения*. 2016;(1):24—35.
16. Dong X., Simon M. A. Health and aging in a Chinese population: urban and rural disparities. *Geriatr. Gerontol. Int.* 2010;10:85—93. doi: 10.1111/j.1447-0594.2009.00563.x
17. Закон Иркутской области от 10.01.2022 № 15-ОЗ «Стратегия социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года». Режим доступа: <https://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/project2036/>
18. Секицкий-Павленко О. О., Неклюдова Н. П. Изменение половозрастной структуры населения региона в муниципальных образованиях Свердловской области. *Проблемы развития территории*. 2021;(6):131—48.
19. Уставщикова С. В. Демографическое старение городского населения Саратовской области. В сб.: Международный демографический форум. Материалы заседания. Воронеж; 2020. С. 507—12.
20. Ворошилова И. И., Ефанов В. Н., Пархоменко Р. С., Коньков А. Т. Методология разработки региональной программы

- реабилитации пожилого населения Сахалинской области. *Современные наукоемкие технологии*. 2009;(12):50—2.
21. Ворошилова И. И., Сидоренко М. А. Медико-демографические особенности старения населения Сахалинской области. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2011;2(44):78—82.
  22. Юзаева Ю. П. Совершенствование методики статистического исследования демографического старения на региональном уровне. *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. 2014;4(48):222—5.

Поступила 10.11.2022

Принята в печать 28.02.2023

#### REFERENCES

1. Shugaeva I. V. Population aging as the main socio-economic threat to society. *Uchenye zametki TOGU*. 2018;9(4):246—50 (in Russian).
2. Weil D. N. Population Aging. National Bureau of Economic Research. Working Paper. Working Paper Series 12147 2006 April. Available at: <http://www.nber.org/papers/w12147>
3. Semeko G. V. Population aging in Russia and its consequences. *Ekonomicheskie i sotsial'nye problemy Rossii*. 2013;(2):7—34 (in Russian).
4. Khraif R. M. Changing Age Structures and Ageing Scenario of the Arab World. *Soc. Indicat. Res.* 2015;121(3):763—85. Available at: <http://www.jstor.org/stable/24721555> (accessed 17.09.2022).
5. Bloom D. E. Population aging: facts, challenges, and responses. *Benefits Compensat. Int.* 2011;41(1):22.
6. Chistova E. V. Approach to determining the stage of demographic aging of the population at the regional level. In: Demographic Potential of the EAEU Countries: Collection of Articles of the VIII Ural Demographic Forum [Demograficheskiy potentsial stran EAES: Sbornik statey VIII Ural'skogo demograficheskogo foruma]. Ekaterinburg; 2017. P. 489—96 (in Russian).
7. Kiseleva E. S. The problem of rural aging. *Nikonovskie chteniya*. 2001;(6):179—81 (in Russian).
8. Petrosyan A. N., Shevchuk E. I., Kirillov P. L., Mozgunov N. A. Geographic features of the aging population in Russia. *Demograficheskoe obozrenie*. 2019;6(2):55—83 (in Russian).
9. Blinova T. V. Demographic aging of rural areas in Russia. *APK: ekonomika, upravlenie*. 2021;(2):76—80 (in Russian).
10. Ovcharova T. S. Demographic burden on the able-bodied population of the Russian Federation: analysis and dynamics at the present stage of development. *Alleya nauki*. 2020;1(5):161—6 (in Russian).
11. Kinsella K. Urban and Rural Dimensions of Global Population Aging: An Overview. *J. Rural Health*. 2001;17:314—22. doi: 10.1111/j.1748-0361.2001.tb00280.x
12. Novoselova E. N. New trends in the reproductive behavior of the urban population of Russia (on the example of Moscow). In: Demographic Processes in the Post-Soviet Space: Collection of Materials from the VI Ural Demographic Forum with International Participation [Demograficheskie protsessy na postsovetском prostranstve: sbornik materialov VI Ural'skogo demograficheskogo foruma s mezhdunarodnym uchastiem]. Ekaterinburg; 2015. P. 313—7 (in Russian).
13. Yakupova G. A. Transformation of the rural family structure on the example of the Republic of Bashkortostan. *Ekonomicheskie i gumanitarnye issledovaniya regionov*. 2016;(6):134—7 (in Russian).
14. Blinova T. V. Demographic aging of the Russian rural country and development resources of the “silver economy”. *Ostrovskie chteniya*. 2018;(1):14—15 (in Russian).
15. Blinova T. V. Socio-demographic development of the countryside: assessment of strategic risks and alternative future scenarios. *Ostrovskie chteniya*. 2016;(1):24—35 (in Russian).
16. Dong X., Simon M. A. Health and aging in a Chinese population: urban and rural disparities. *Geriatr. Gerontol. Int.* 2010;10:85—93. doi: 10.1111/j.1447-0594.2009.00563.x
17. Law of the Irkutsk Region dated January 10, 2022 No. 15-ОЗ “Strategy for the socio-economic development of the Irkutsk Region for the period up to 2036” [Zakon Irkutskoy oblasti ot 10 yanvarya 2022 goda N 15-ОЗ “Strategy for socio-economic development of the Irkutsk region for the period up to 2036”]. Available at: <https://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/project2036/> (in Russian).

Здоровье и общество

18. Sekitski-Pavlenko O. O., Neklyudova N. P. Changes in the sex and age structure of the population of the region in the municipalities of the Sverdlovsk region. *Problmy razvitiya territorii*. 2021;(6):131–48 (in Russian).
19. Ustavshchikova S. V. Demographic aging of the urban population of the Saratov region. In: International Demographic Forum. Meeting materials [*Mezhdunarodnyy demograficheskiy forum. Materialy zasedaniya*]. Voronezh; 2020. P. 507–12 (in Russian).
20. Voroshilova I. I., Efanov V. N., Parkhomenko R. S., Kon'kov A. T. Methodology for developing a regional program for the rehabilitation of the elderly population of the Sakhalin Region. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. 2009;(12):50–2 (in Russian).
21. Voroshilova I. I., Sidorenko M. A. Medical and demographic features of the aging population of the Sakhalin Region. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2011;2(44):78–82 (in Russian).
22. Yuzaeva Yu. R. Improving the methodology for statistical research of demographic aging at the regional level. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2014;4(48):222–5 (in Russian).