

Гайдаров Г. М.¹, Алексеевская Т. И.¹, Выговский Е. Л.²

ВОЗРАСТНЫЕ СДВИГИ СТРУКТУРЫ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПОПУЛЯЦИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СУММАРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ РОЖДАЕМОСТИ

¹ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, 664003, г. Иркутск;
²ОГАУЗ «Медсанчасть Иркутского авиационного производственного объединения», 664002, г. Иркутск

В статье отмечено, что численность женского населения фертильного возраста, ее структура, динамика являются основой для определения тенденций и прогнозирования суммарного коэффициента рождаемости. Впервые применена методика определения сдвигов демографической структуры женского населения фертильного возраста. Исследование динамики доли женского населения фертильного возраста в общей численности женского населения малых городов выявило снижение показателя. Специальные показатели динамики — масса структурного сдвига численности женского населения, скорость структурного сдвига, интенсивность структурного сдвига — показали, что их динамика по-разному складывается в популяции малых городов Восточной Сибири. Сдвиги численности за период 2000—2023 гг. повлияли на суммарный коэффициент рождаемости. Влияние структурных сдвигов удельного веса женского населения фертильного возраста на суммарный коэффициент рождаемости показало, что из девяти выборочных территорий малых городов в трех территориях неблагоприятные сдвиги повлияли на суммарный коэффициент рождаемости, установлена достоверная корреляционная взаимосвязь. Выявленные взаимосвязи необходимо учитывать при построении прогноза определения численности населения на территориях субъекта Федерации.

Ключевые слова: фертильный возраст; женское население; сдвиги возрастной структуры фертильной популяции женщин; суммарный коэффициент рождаемости; коэффициент корреляции.

Для цитирования: Гайдаров Г. М., Алексеевская Т. И., Выговский Е. Л. Возрастные сдвиги структуры женского населения фертильного возраста в популяции малых городов Восточной Сибири и их влияние на суммарный коэффициент рождаемости. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025;33(5):1181—1185. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-5-1181-1185>

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.¹, Alekseevskaya T. I.¹, Vygovsky E. L.²

THE AGE-RELATED SHIFTS IN THE STRUCTURE OF FEMALE POPULATION OF FERTILITY AGE IN POPULATION OF SMALL TOWNS OF THE EASTERN SIBERIA AND THEIR IMPACT ON TOTAL NATALITY

¹The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Irkutsk State Medical University” of the Minzdrav of Russia, 664003, Irkutsk, Russia;

²The Oblast State Autonomous Health Care Institution “The Out-Patient Clinic of the Irkutsk Aviation Production Association”, 664002, Irkutsk, Russia

The article notes that population of females of fertility age and its structure and dynamics is the basis for determination of tendencies and prognostication of total fertility. For the first time, technique of determination of shifts in demographic structure of female population of fertility age was applied. The study of dynamics of share of female population of fertility age in total number of female population in small towns revealed its decreasing. The special indicators of dynamics — mass of structural shift in female population, rate of structural shift, intensity of structural shift — demonstrated that their dynamics are taking shape in population of small towns of the Eastern Siberia differently. During 2000–2023, shifts in population affected total fertility rate. The effect of structural shifts in ratio of female population of fertility age on total fertility rate demonstrated that in 9 selected territories in 3 of them unfavorable shifts affected total fertility rate. The reliable correlation interdependence was established. The established interdependence are to be considered in generation of prognosis of population in territories of the subject of the Russian Federation.

Keywords: fertility age; female population; shift; age structure; total fertility rate; correlation.

For citation: Gaidarov G. M., Alekseevskaya T. I., Vygovsky E. L. The age-related shifts in the structure of female population of fertility age in population of small towns of the Eastern Siberia and their impact on total natality. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2025;33(5):1181–1185 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-5-1181-1185>

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 14.02.2025

Accepted 12.06.2025

Введение

Численность и структура населения являются одними из основных социально-экономических пока-

зателей государства. Это основной источник пополнения трудовых ресурсов и ресурсов экономики. Численность населения в первую очередь определяет производственную, обороноспособную мощь го-

сударства и размеры потребления. Поэтому повышение численности населения — одна из важнейших задач программ социально-экономического развития государств [1].

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» определяет комплекс показателей и задач, выполнение которых характеризует достижение национальной цели сохранения населения, укрепления здоровья и повышения благополучия людей, поддержки семьи. Нормативно-правовым актом определяется повышение суммарного коэффициента рождаемости до 1,6 к 2030 г. и до 1,8 к 2036 г., в том числе ежегодный рост суммарного коэффициента рождаемости третьих и последующих детей.

Численность женского населения фертильного возраста в популяции и репродуктивное поведение определяют воспроизводство населения.

Структурные сдвиги демографических процессов играют важную роль, выступая, с одной стороны, как процесс, с другой — как результат определенного развития структуры [2]. Статистический анализ многоаспектной возрастной структуры женского населения фертильного возраста позволяет учитывать основные тенденции и их трансформации и служит одним из слагаемых выработки демографической политики, обоснованности и эффективности принятия управленческих решений [3—5]. Изменения в составе населения также определяют политику государства в вопросах охраны здоровья матери и ребенка, жилищную политику, сферу формирования структуры занятости населения [6, 7].

Демографическое детерминирование процессов воспроизводства населения в субъектах Федерации в значительной степени связано с изменениями возрастно-половой структуры населения [8, 9].

Изучение численности женского населения фертильного возраста в малых городах Иркутской области представляет значительный научный и практический интерес в контексте демографической устойчивости территории с низкой плотностью населения. В связи с маловыраженными миграционными процессами, характерными для малых городов, анализ репродуктивного потенциала населения территорий области приобретает особую важность, поскольку именно от количества и структуры женщин детородного возраста зависит процесс замещения поколений и репродуктивных планов семей [10].

Цель работы — исследовать влияние сдвигов возрастной структуры женского населения фертильного возраста малых городов Восточной Сибири на суммарный коэффициент рождаемости.

Материалы и методы

Работа выполнялась в несколько этапов. На первом этапе были выбраны типичные территории малых городов Восточной Сибири с численностью населения менее 50 тыс. человек. Статистические данные естественного движения населения за 2000—

2023 гг. взяты из таблиц Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области по разделу «Естественное движение населения Иркутской области». Период наблюдения — 2000—2023 гг.

На втором этапе в исследовании структурных сдвигов численности женского населения фертильного возраста использовалась комплексная методика Т. Н. Маршовой, Ю. И. Шмидта [11, 12]. Впервые данная методика адаптирована нами к перечню демографических показателей. Проведены расчеты следующих специальных коэффициентов: массы структурного сдвига, скорости структурного сдвига, интенсивности структурного сдвига.

Формула массы структурного сдвига:

$$M = F_1 - F_2,$$

где F_1, F_2 — соответственно удельные веса элементов структуры в базисном и отчетном периодах.

Формула скорости структурного сдвига:

$$V = \frac{M}{T},$$

где T — время протекания структурного сдвига.

Формула интенсивности структурного сдвига:

$$E = M \times V.$$

На третьем этапе было предусмотрено определение суммарного коэффициента рождаемости (СКР) в соответствии с Приказом Федеральной службы государственной статистики от 30.12.2019 № 828 «Об утверждении методики расчета показателя „Суммарный коэффициент рождаемости (число детей, рожденных одной женщиной на протяжении всего репродуктивного периода (15—49 лет), единиц“».

На четвертом этапе для выявления взаимосвязи между массой структурного сдвига когорты женского населения, скоростью сдвига, интенсивностью сдвига фертильного возраста малых городов и СКР производился расчет коэффициента корреляции Пирсона.

Оценка достоверности проводилась по критерию Стьюдента и по таблице «Стандартные коэффициенты корреляции» по Каминскому [13].

Расчет коэффициентов осуществлялся с помощью пакетов статистических программ Statistica 6,0 MSExcel 2017.

Результаты исследования

Численность женской когорты репродуктивного возраста является не только базисным значением для формирования показателя СКР, но и одним из важнейших потенциальных факторов демографического воспроизводства населения.

В табл. 1 представлен удельный вес женского населения фертильного возраста в общей численности женского населения. В 2000 г. структура отмечалась как благоприятная, т. е. во всех малых городах выборочных территорий более половины женского населения в популяции находилось в репродуктивном периоде.

Здоровье и общество

Таблица 1

Динамика показателя удельного веса женского населения фертильного возраста в общей численности женского населения малых городов Восточной Сибири за 2000—2023 гг. (в %)

Наименование выборочных территорий малых городов	Год					
	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Тайшет	54,5	52,9	49,5	43,8	43	41,6
Тайшетский район	51,2	49,7	47,6	41,3	40,2	39
Тулун	56,5	54,9	52,1	44,1	42,9	40,8
Тулунский район	52,8	51,3	48,6	43,2	41,8	36,8
Заларинский район	51,9	50,4	48,9	42,2	40,7	40,1
Нижнеудинск	52,1	50,6	46,6	43,4	43,2	41,2
Нижнеудинский район	52,0	50,5	47,5	41,5	41	37,1
Зима	51,7	50,2	48,6	44,7	43,8	41,7
Зиминский район	50,1	48,6	46,5	41,2	39,9	38,5
Итого...	52,5	51,0	48,4	42,8	41,8	39,6

Потенциальная основа рождаемости населения хорошо сформировалась. Однако начиная с 2005 г. удельный вес женщин фертильного возраста стал уменьшаться и проявлять устойчивую динамику к снижению. Диапазон снижения составил минимальное значение 19,3% (г. Зима), максимальное значение — 30,3% (Тулунский район), в связи с чем представляют научный интерес масса, скорость и интенсивность этого сдвига.

При анализе динамики специального показателя массы структурного сдвига следует, что в целом по городам в 2005 г. сдвиг структуры в сторону уменьшения удельного веса женского населения фертильного возраста в общей численности женского населения составил -1,5%, усугубляясь к 2010 г. (-2,6%), к 2015 г. (-5,6%; табл. 2). В последующем к 2020 г. масса структурного сдвига сократилась и составила (-1,0%), однако к 2023 г. снижение массы сдвига снова усилилось и составило -2,2%.

В отношении скорости структурных сдвигов отмечено что уменьшение удельного веса женщин фертильного возраста в целом в женской популяции в 2005 г. равнялось -0,3% в год, в 2010 г. скорость снижения увеличилась и составила -0,5% в год, в 2015 г. -1,1% в год. К 2020 г. скорость структурного сдвига уменьшилась и регистрировалась на уровне -0,2% в год. В 2023 г. этот показатель равнялся -0,4% в год. Таким образом, за исследуемый период при волнообразной скорости сдвига уменьшения удельного веса женщин фертильного возраста в популяции в среднем скорость снижения составила -0,43% в год.

Оценка динамики показателя интенсивности структурных сдвигов показала, что интенсивность структурных сдвигов была различной. Так, в 2005 г. этот показатель составил 0,5 единицы, в 2010 г. — 1,5 единицы, в 2015 г. имел максимальное значение 6,7 единицы, с последующим снижением к 2020 г. (0,2 единицы) и к 2023 г. (1,3 единицы).

Из вышеперечисленных показателей следует, что в динамике амплитуда изменений удельного веса женского населения фертильного возраста увеличилась и интенсивность этой амплитуды за период бы-

Таблица 2
Динамика специальных показателей структурных сдвигов удельного веса женского населения фертильного возраста в общей численности женского населения малых городов Восточной Сибири за 2000—2023 гг.

Наименование выборочных территорий малых городов	2005 г.			2010 г.			2015 г.			2020 г.			2023 г.		
	М — масса структурного сдвига, %	V — скорость структурных сдвигов, %/год	Е — интенсивность структурных сдвигов, единиц/год	М — масса структурного сдвига, %	V — скорость структурных сдвигов, %/год	Е — интенсивность структурных сдвигов, единиц/год	М — масса структурного сдвига, %	V — скорость структурных сдвигов, %/год	Е — интенсивность структурных сдвигов, единиц/год	М — масса структурного сдвига, %	V — скорость структурных сдвигов, %/год	Е — интенсивность структурных сдвигов, единиц/год	М — масса структурного сдвига, %	V — скорость структурных сдвигов, %/год	Е — интенсивность структурных сдвигов, единиц/год
Тайшет	-1,6	-0,3	0,5	-3,4	-0,7	2,3	-5,7	-1,1	6,5	-0,8	-0,2	0,1	-1,4	-0,3	0,4
Тайшетский район	-1,5	-0,3	0,5	-2,1	-0,4	0,9	-6,3	-1,3	7,9	-1,1	-0,2	0,2	-1,2	-0,2	0,3
Тулун	-1,6	-0,3	0,5	-2,8	-0,6	1,6	-8,0	-1,6	12,8	-1,2	-0,2	0,3	-2,1	-0,4	0,9
Тулунский район	-1,5	-0,3	0,5	-2,7	-0,5	1,5	-5,4	-1,1	5,8	-1,4	-0,3	0,4	-5,0	-1,0	5,0
Заларинский район	-1,5	-0,3	0,5	-1,5	-0,3	0,5	-6,7	-1,3	9,0	-1,5	-0,3	0,5	-0,6	-0,1	0,1
Нижнеудинск	-1,5	-0,3	0,5	-4,0	-0,8	3,2	-3,2	-0,6	2,0	-0,2	0,0	0,0	-2,0	-0,4	0,8
Нижнеудинский район	-1,5	-0,3	0,5	-3,0	-0,6	1,8	-6,0	-1,2	7,2	-0,5	-0,1	0,1	-3,9	-0,8	3,0
Зима	-1,5	-0,3	0,5	-1,6	-0,3	0,5	-3,9	-0,8	3,0	-0,9	-0,2	0,2	-2,1	-0,4	0,9
Зиминский район	-1,5	-0,3	0,5	-2,1	-0,4	0,9	-5,3	-1,1	5,6	-1,3	-0,3	0,3	-1,4	-0,3	0,4
Итого...	-1,5	-0,3	0,5	-2,6	-0,5	1,5	-5,6	-1,1	6,7	-1,0	-0,2	0,2	-2,2	-0,4	1,3

Таблица 3
Динамика СКР малых городов Восточной Сибири за 2000—2023 гг. (М)

Наименование выборочных территорий малых городов	Год					
	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Тайшет	2,146	1,647	2,020	2,476	2,838	1,449
Тайшетский район	2,045	2,183	2,943	2,034	1,977	1,360
Тулун	1,959	1,490	2,047	2,479	1,826	1,807
Тулунский район	2,045	1,616	2,419	2,520	2,347	2,060
Заларинский район	3,217	3,942	3,468	3,271	3,323	2,098
Нижнеудинск	1,865	1,717	1,884	2,315	2,254	1,697
Нижнеудинский район	2,234	2,636	3,277	2,293	2,169	2,143
Зима	2,001	1,792	2,350	2,574	1,783	1,665
Зиминский район	2,145	2,044	2,617	2,333	2,451	1,881
Итого...	2,184	2,119	2,558	2,477	2,330	1,796

ла различной, приобретая максимальный темп в период 2010—2015 гг.

В табл. 3 представлены результаты расчета суммарного коэффициента рождаемости населения малых городов Восточной Сибири. Из данных табл. 3 следует, что потенциал возрастной структуры женщин фертильного возраста и его сдвиги по-разному реализовывались в популяции. В целом в 2000 годы среди населения малых городов СКР составлял 2,184 на одну женщину фертильного возраста и обеспечивал простой тип воспроизводства населения. Величина показателя на отдельных территориях (г. Тулун, г. Нижнеудинск), характеризовала суженный характер воспроизводства населения.

В Заларинском районе регистрировался расширенный характер воспроизводства населения. В 2010—2015 гг. суммарный коэффициент увеличился и имел благоприятный характер, свидетельствуя, что государственные меры инициации поддержки семьи и стимулирования рождаемости в малых городах получили отклик. Однако к 2023 г. СКР снизился до 1,796 рождения на одну женщину фертильного возраста, свидетельствуя о сложившемся суженном характере воспроизводства населения.

В какой мере структурные сдвиги удельного веса женского населения фертильного возраста повлияли на СКР? Нами было рассчитано 27 коэффициен-

тов корреляции (табл. 4). Результаты расчета коэффициента корреляции между показателями СКР и специальными показателями структурного сдвига удельного веса женского населения фертильного возраста показывают, что из девяти выборочных территорий малых городов (из 27 коэффициентов корреляции) в трех территориях (у 9 коэффициентов корреляции) была установлена достоверная корреляционная взаимосвязь.

Так, в г. Тулуно, г. Зиме и Тулуноском районе определена отрицательная сильная в Тулуно (-0,893), средней силы в Зиме (-0,683) и Тулуноском районе (-0,386) корреляционная взаимосвязь между специальными показателями массы структурного сдвига и суммарным коэффициентом рождаемости. Это указывает на то, что увеличение отрицательных значений специального показателя массы структурного сдвига приводит к снижению СКР.

Корреляционная взаимосвязь в этих трех территориях также выявлена между специальными показателями скорости структурного сдвига и СКР. В них определена отрицательная сильная в Тулуно (-0,900), средней силы в Зиме (-0,685) и Тулуноском районе (-0,382) корреляционная взаимосвязь. Это указывает на то, что увеличение отрицательных значений специального показателя скорости структурного сдвига приводит к снижению СКР.

Корреляционная взаимосвязь в г. Тулуно, г. Зиме, Тулуноском районе также выявлена между специальными показателями интенсивности структурного сдвига и СКР. В данных территориях определена положительная сильная в Тулуно (0,872), Зиме (0,701) и средней силы в Тулуноском районе (0,360) корреляционная взаимосвязь. Это указывает на то, что увеличение значений специального показателя интенсивности структурного сдвига приводит к увеличению СКР.

Достоверная корреляционная взаимосвязь по представленным выше территориям свидетельствует о том, что произошло совпадение амплитуды изменения динамики специальных показателей структурных сдвигов и амплитуды СКР в 2010—2015 гг.

Таблица 4

Результаты расчета коэффициента корреляции между показателями СКР и специальными показателями структурного сдвига удельного веса женского населения фертильного возраста

Наименование выборочных территорий малых городов	Масса структурного сдвига				Скорость структурного сдвига				Интенсивность структурного сдвига			
	r — коэффициент корреляции	m — ошибка коэффициента корреляции	t — коэффициент Стьюдента	P — достоверность, %	r — коэффициент корреляции	m — ошибка коэффициента корреляции	t — коэффициент Стьюдента	P — достоверность, %	r — коэффициент корреляции	m — ошибка коэффициента корреляции	t — коэффициент Стьюдента	P — достоверность, %
Тайшет	-0,219	±0,203	1,08	≤95	-0,242	±0,202	1,201	≤95	0,322	±0,197	1,631	≤95
Тайшетский район	-0,093	±0,207	0,48	≤95	-0,100	±0,207	0,480	≤95	0,005	±0,208	0,024	≤95
Тулун	-0,893	±0,094	9,554	≥99	-0,900	±0,091	9,928	≥99	0,872	±0,102	8,529	≥99
Тулунский район	-0,386	±0,192	2,006	≥95	-0,382	±0,193	1,985	≥95	0,360	±0,194	1,852	≥95
Заларинский район	-0,190	±0,208	0,177	≤95	0,211	±0,208	0,091	≤95	-0,104	±0,207	0,520	≤95
Нижнеудинск	0,084	±0,208	0,403	≤95	0,151	±0,206	0,735	≤95	0,031	±0,208	0,151	≤95
Нижнеудинский район	0,078	±0,208	0,377	≤95	0,086	±0,208	0,417	≤95	-0,216	±0,203	1,063	≤95
Зима	-0,683	±0,152	4,485	≥99	-0,685	±0,152	4,507	≥99	0,701	±0,149	4,709	≥99
Зиминский район	-0,231	±0,203	1,140	≤95	-0,213	±0,204	1,048	≤95	0,178	±0,205	0,869	≤95

Заключение

В малых городах Восточной Сибири демографические элементы численности женского населения в динамике за 2000—2023 гг. в целом показывают усугубление возрастной структуры сдвига женского населения фертильного возраста в сторону его уменьшения. Об этом свидетельствуют расчетные величины специальных коэффициентов сдвигов. Влияние структурных сдвигов удельного веса женского населения фертильного возраста на СКР выявило, что из девяти выборочных территорий малых городов в трех неблагоприятные сдвиги повлияли на СКР, установлена достоверная корреляционная взаимосвязь. Выявленные взаимосвязи необходимо учитывать при построении прогноза определения численности населения на территориях субъекта Федерации.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Человеческий потенциал: современные трактовки и результаты исследований. Под науч. ред. Л. Н. Овчаровой, В. А. Аникина, П. С. Сорокина. М.: ВЦИОМ; 2023. 462 с.
2. Шокаманов Ю. К., Демесинова А. А. Анализ структурных сдвигов в экономике ЕАЭС с использованием индивидуальных показателей структурных сдвигов. *Статистика, учет и аудит*. 2024;1(92):5—24.
3. Соболева С. В., Смирнова Н. Е., Чудаева О. В. Уменьшение численности и старение репродуктивных контингентов женщин как факторы сокращения рождаемости в условиях второго этапа депопуляции в России. В сб.: Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник. Вып. 18: Материалы 22-й Национальной научной конференции с международным участием «Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения». М.: ИНИОН РАН; 2023. Ч. 1. С. 486—93.
4. Бадоева З. А., Яхъяева З. И., Козырева Ф. У., Аликова Т. Т., Джиоева И. А. Влияние возрастной структуры женского населения на рождаемость в республиках северного Кавказа. *Фундаментальные исследования*. 2012;(2-1):23—6.
5. Капитонов В. Ф., Ли-Ги-Ру С. Ю. Рождаемость и потенциальные меры повышения ее уровня. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2021;67(2):10.
6. Лещенко Я. А. Структурные изменения демографического потенциала Сибири: основные тенденции и следствия. *Известия Иркутской государственной экономической академии*. 2012;(5):137—42.
7. Александрова О. Ю., Смбатян С. М., Васильева Т. П., Костанян А. А., Стасевич Н. Ю. Роль современных демографических тенденций в совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(1):5—11.
8. Блинова Т. В., Былина С. Г. Среднесрочный прогноз численности сельских женщин репродуктивного возраста. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2020;66(3):7.
9. Мингазова Э. Н., Щепин В. О., Железова П. В., Садыкова Р. Н. Современные особенности рождаемости и смертности населения центральной России. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019;27(5):858—64.
10. Фаузер В. В., Смирнов А. В., Фаузер Г. Н. Демографическая оценка устойчивого развития малых и средних городов российского Севера. *Экономика региона*. 2021;17(2):552—69.
11. Маршова Т. Н. Структура национальной экономики и ее изменение: методические подходы к оценке и система показателей. *Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика*. 2016;3(9):36—64.
12. Шмидт Ю. И. Показатели оценки структурных сдвигов в аграрном секторе экономики. *Альманах современной науки и образования*. 2013;6(73):190—3.
13. Мерков А. М., Поляков Л. Е. Санитарная статистика (пособие для врачей). М.: Медицина; 1974. 384 с.

Поступила 14.02.2025
Принята в печать 12.06.2025

REFERENCES

1. Human potential: modern interpretations and research results. Eds L. N. Ovcharova, V. A. Anikin, P. S. Sorokin. Moscow: VTsIOM, 2023. 462 p. (In Russ.).
2. Shokamanov Yu. K., Demesinova A. A. Analysis of structural shifts in the EAEU economy using individual indicators of structural shifts. *Statistika, uchet i audit*. 2024;1(92):5—24 (in Russian).
3. Soboleva S. V., Smirnova N. E., Chudaeva O. V. Decrease in the number and aging of reproductive contingents of women as factors in the reduction of the birth rate in the conditions of the second stage of depopulation in Russia. In: Russia: Trends and Prospects of Development: Yearbook. Issue 18: Proceedings of the 22nd National Scientific Conference with International Participation “Modernization of Russia: Priorities, Problems, Solutions”. Moscow: INION RAS; 2023. Part 1. P. 486—93 (in Russian).
4. Badoeva Z. A., Yakh'yeva Z. I., Kozyreva F. U., Alikova T. T., Dzhioeva I. A. The influence of the age structure of the female population on the birth rate in the republics of the North Caucasus. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2012;(2-1):23—6 (in Russian).
5. Kapitonov V. F., Li-Gi-Ru S. Yu. Fertility and potential measures to increase it. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2021;67(2):10 (in Russian).
6. Leshchenko Ya. A. Structural changes in the demographic potential of Siberia: main trends and consequences. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii*. 2012;(5):137—42 (in Russian).
7. Aleksandrova O. Yu., Smbatyan S. M., Vasil'eva T. P., Kostanyan A. A., Stasevich N. Yu. The role of modern demographic trends in improving public policy in the field of health care. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(1):5—11 (in Russian).
8. Blinova T. V., Bylina S. G. Medium-term forecast of the number of rural women of reproductive age. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2020;66(3):7 (in Russian).
9. Mingazova E. N., Shchepin V. O., Zhelezova P. V., Sadykova R. N. Modern features of fertility and mortality of the population of central Russia. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(5):858—64 (in Russian).
10. Fauzer V. V., Smirnov A. V., Fauzer G. N. Demographic assessment of sustainable development of small and medium-sized cities in the Russian North. *Ekonomika regiona*. 2021;17(2):552—69 (in Russian).
11. Marshova T. N. The structure of the national economy and its change: methodological approaches to assessment and a system of indicators. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*. 2016;3(9):36—64 (in Russian).
12. Shmidt Yu. I. Indicators for assessing structural changes in the agricultural sector of the economy. *Al'manakh sovremennoy nauki i obrazovaniya*. 2013;6(73):190—3 (in Russian).
13. Merkov A. M., Polyakov L. E. Sanitary statistics (manual for doctors). Moscow: Meditsina; 1974. 384 p. (in Russian).