



ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ СТРУКТУРЫ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ РЕГИОНОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Мусин Э. Р.

ВНИИ труда Минтруда России, Москва, Россия

E-mail: emusin@vcot.info

Для цитирования: Мусин, Э. Р. Дифференциация структуры женского населения в муниципальных образованиях регионов Сибирского федерального округа // ДЕМИС. Демографические исследования. 2026. Т. 6, № 1. С. 129–146. DOI [10.19181/demis.2026.6.1.8](https://doi.org/10.19181/demis.2026.6.1.8). EDN [SGTHJV](https://edn.sgtjv.ru).

Аннотация. В статье исследуется структура женского населения муниципальных образований регионов Сибирского федерального округа. Актуальность исследования вызвана текущей демографической ситуацией в России, для которой характерны снижение числа родившихся и старение населения. Новизна работы состоит в выявлении дифференциации структуры женского населения регионов Сибирского федерального округа на муниципальном уровне, что может быть полезно для дальнейшего исследования особенностей демографического развития этих территорий. Были проанализированы закономерности, объединяющие муниципальные образования с наиболее высокими и низкими значениями доли женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения. В качестве факторов, сказывающихся на формировании структуры женского населения муниципальных образований, были рассмотрены миграционный прирост/убыль женского населения репродуктивного возраста, общая численность населения муниципального образования, факт его вхождения в состав агломерации и близости к большим городам, а также оценен коэффициент естественного прироста населения. Сделан вывод о наличии различий в структуре женского населения, сформировавшейся на изучаемых территориях. Результаты анализа позволяют заключить, что наиболее благоприятная структура населения сложилась в городских округах и муниципальных районах, расположенных близко к региональным центрам, и в муниципальных образованиях национальных республик. Результаты исследования могут быть использованы в качестве информационной базы для развития муниципальных мер поддержки семей с детьми, разработки мер по повышению комфортности среды для проживания и трудовой деятельности.

Ключевые слова: демография, численность населения, естественный и миграционный прирост населения, структура женского населения, муниципальная статистика, Сибирский федеральный округ

Введение

Сложившееся распределение населения по полу и возрасту во многом определяет дальнейшую численность населения, его структуру и динамику таких ключевых демографических показателей, как число родившихся и умерших. Уменьшение численности женщин репродуктивного возраста, вызванное влиянием демографической волны, является одной из ключевых, хотя и не единственной, причиной ежегодного снижения числа родившихся [1; 2]. Более того, данная ситуация характерна не только для России, но и для других стран. Так, например, в странах Европейского союза тоже происходит ежегодное снижение числа родившихся на фоне сокращения численности женщин репродуктивного возраста [3]. Демографические процессы также негативно сказываются на экономическом развитии – происходит рост демографической нагрузки вследствие снижения численности населения трудоспособного возраста и старения населения, кроме того,

повышается нагрузка на систему социального обеспечения и долговременного ухода [4]. Текущая демографическая ситуация обуславливает актуальность настоящего исследования.

Численность женщин репродуктивного возраста с 2015 по 2025 г. в России в целом снизилась с 35 966 129 человек до 34 068 237 человек, а их доля в общей численности женского населения изменилась с 45,7% до 43,6%. В свою очередь, число рождений уменьшилось с 1 944 136 детей в 2015 г. до 1 222 408 детей в 2024 г.¹ Между численностью женщин репродуктивного возраста и числом рождений в данный период наблюдалась тесная связь – коэффициент корреляции для этих показателей составил 0,96. В исследовательской литературе отмечается, что процесс воспроизводства населения и замещения поколений зависит от численности женского населения и ее структуры [5].

Обзор научной литературы

Вопросы изменения соотношения половозрастных групп населения, а также влияния структуры населения на сокращение числа родившихся рассматривалось многими исследователями. К примеру, в работе В.Н. Архангельского и соавторов [6] анализируется влияние возрастной структуры населения на прогнозируемую динамику численности населения по показателям 14 стран (по двум сценариям – повышение смертности и снижение рождаемости или снижение смертности и повышение рождаемости). Констатируется, что различие в относительном приросте численности населения при этих прогнозных сценариях может быть вызвано различиями в возрастной структуре населения. По результатам анализа наибольшее влияние на зависимую переменную среди выбранных авторами показателей имеет доля населения в возрасте до 20 лет – чем она выше, тем больше разница в относительном приросте численности населения между прогнозными вариантами и меньше влияния структуры населения на динамику ее численности. В другой статье этого авторского коллектива на основе данных по странам мира было выявлено, что связь между величиной соотношения численности женщин в возрасте 10–39 лет и численности населения обоих полов в возрасте 65 лет и старше на 2000 г. и общим коэффициентом естественного прироста за 2000–2015 гг. оказалась высокой (коэффициент корреляции – 0,815) [7]. Таким образом, в литературе отмечается, что половозрастная структура населения оказывает значительное влияние на предстоящую динамику естественного прироста населения.

Большое количество исследовательских работ посвящено изучению демографической ситуации в регионах Сибирского федерального округа (далее – СФО). Так, изменение возрастной структуры населения регионов этого федерального округа проанализировано в работе [8], ее авторы выявляют рост среднего возраста населения, снижение численности и доли населения трудоспособного возраста, наиболее характерные для Алтайского края, Омской области и Кемеровской области – Кузбасса. В статье Ю. Н. Дмитриевой на основе анализа распределения численности

¹ Численность постоянного населения – женщин по возрасту на 1 января // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33459> (дата обращения: 08.09.2025); Число зарегистрированных родившихся (оперативные данные) // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33555> (дата обращения: 08.09.2025).

населения по возрастным группам к прогрессивному типу структуры населения отнесены Республика Алтай и Республика Тыва, к стационарному типу – Иркутская область, Республика Хакасия и Красноярский край, а к регрессивному типу – Омская область, Томская область, Алтайский край, Кемеровская область – Кузбасс, Новосибирская область [9].

На уровне муниципальных образований особенности и различия возрастной структуры населения представлены в работе [10], авторы которой обращают внимание на то, что для СФО характерны как территории с относительно высокой долей пожилого населения (основная полоса расселения в Сибири), так и с низкой (национальные территории Сибири). Также в научно-исследовательской литературе констатируется неоднородность регионов СФО в части демографического развития муниципалитетов – например, в работе [11] представлены результаты кластерного анализа муниципальных образований Республики Тыва по демографическим показателям, выявившие наличие различий и особенностей демографической ситуации в них.

Методы исследования и использованные источники

Методология исследования включает использование метода естественных интервалов Дженкса (Jenks Natural Breaks), с помощью которого происходит определение наилучшего распределения значений по различным классам посредством минимизации среднего отклонения каждого класса от среднего значения класса и максимизации отклонения каждого класса от средних значений других классов (уменьшение дисперсии внутри классов и максимизация дисперсии между классами). Данный метод подходит для создания тематических карт с неоднородным распределением данных. Исследования показывают, что метод естественных интервалов Дженкса обладает хорошей адаптивностью и высокой точностью [12]. Отображение полученных результатов распределения доли женщин в возрасте 15–49 по муниципальным образованиям регионов СФО представлено с помощью карты, составленной на платформе ArcGIS (рис. 4).

Источником данных о численности женского населения муниципальных образований выступает База данных показателей муниципальных образований (далее – БДПМО) в обработке «Если быть точным²» (используются данные на начало 2023 г. как наиболее актуальные). В качестве источника информации о численности населения городов России, расположенных в Сибирском федеральном округе, использованы данные Федеральной службы государственной статистики³. Для анализа демографической ситуации в регионах СФО и РФ в целом сведения взяты из Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). В работе был рассмотрен миграционный прирост женского населения репродуктивного возраста за период 2012–2022 гг. по муниципальным образованиям как один из факторов, способствовавших установлению сложившейся структуры населения,

² Муниципальная статистика России с 2005 года // Если быть точным : [сайт]. URL: <https://tochno.st/datasets/bdmo> (дата обращения: 05.06.2025).

³ Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13282> (дата обращения: 05.06.2025).

кроме того, был рассчитан усредненный коэффициент естественного прироста населения за 2020–2022 гг. (по данным БДПМО).

Общее число муниципальных образований, учтенных в настоящей работе, составило 332: исследованы муниципальные образования верхнего уровня – муниципальные районы (243), муниципальные округа (24) и городские округа (65). По причине отсутствия данных в анализ не были включены городские округа г. Железногорск, г. Зеленогорск, г. Северск.

В настоящей научной работе использовалась следующая классификация размеров городов: к малым отнесены города с населением до 50 тыс. человек, к средним – с населением от 50 тыс. до 100 тыс., к большим – с численностью населения от 100 тыс. до 250 тыс., к крупным – с населением от 250 тыс. до 500 тыс. и от 500 тыс. до 1000 тыс., а к крупнейшим – города с населением свыше 1000 тыс. человек⁴.

В России на региональном уровне наблюдается существенное различие в структуре населения, в том числе это характерно и для доли женщин в возрасте 15–49 лет в общей численности женского населения. По данным на начало 2024 г. наибольшее значение рассматриваемого показателя было отмечено в Республике Ингушетия (55,2%), а наименьшее – в Курганской области (37,6%). В регионах СФО разброс показателя не столь существенный – от 41,8% в Омской области до 48,2% в Республике Тыва. В большинстве субъектов округа доля женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения выше, чем в целом по стране – 43,6% (за исключением Алтайского края и Омской области) (рис.1).

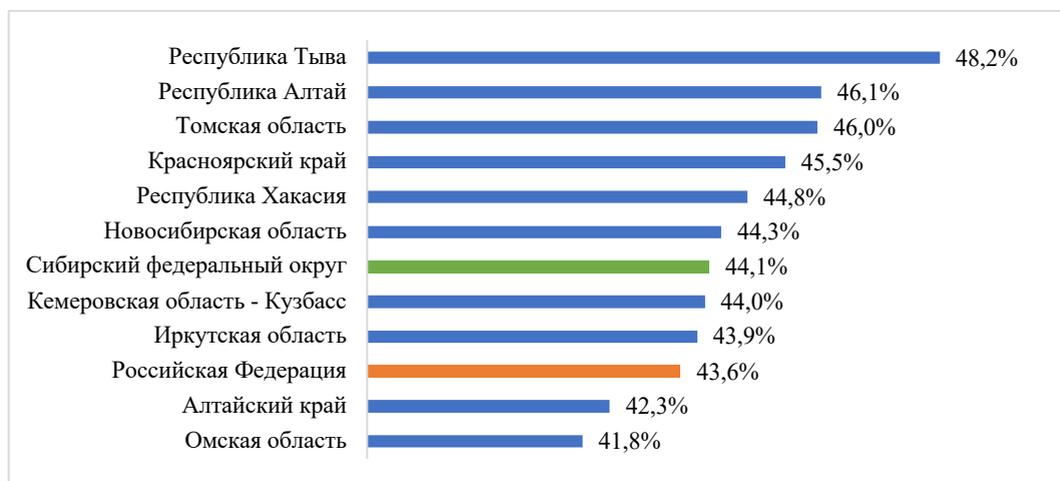


Рис.1. Доля женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения регионов Сибирского федерального округа и России в целом на 2025 г.

Fig. 1. The proportion of women of reproductive age in the total female population of the regions of the Siberian Federal District and Russia as of 2025

Источник: составлено автором по данным Росстата⁵

⁴ СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Приказ Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр) // Минстрой России : [сайт]. URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/14465/> (дата обращения: 03.08.2025).

⁵ Численность постоянного населения – женщин по возрасту на 1 января // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33459> (дата обращения: 08.09.2025).

Положительная динамика удельного веса женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения среди регионов СФО фиксируется только в Республике Алтай и Республике Тыва. В остальных регионах происходит снижение показателя (Красноярский край, Иркутская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область) или его стагнация (Республика Хакасия, Алтайский край, Кемеровская область – Кузбасс). Наиболее существенное снижение доли исследуемой категории населения произошло в Омской области – с 45,4% в 2015 г. до 41,8% в 2025 г. (рис.2).

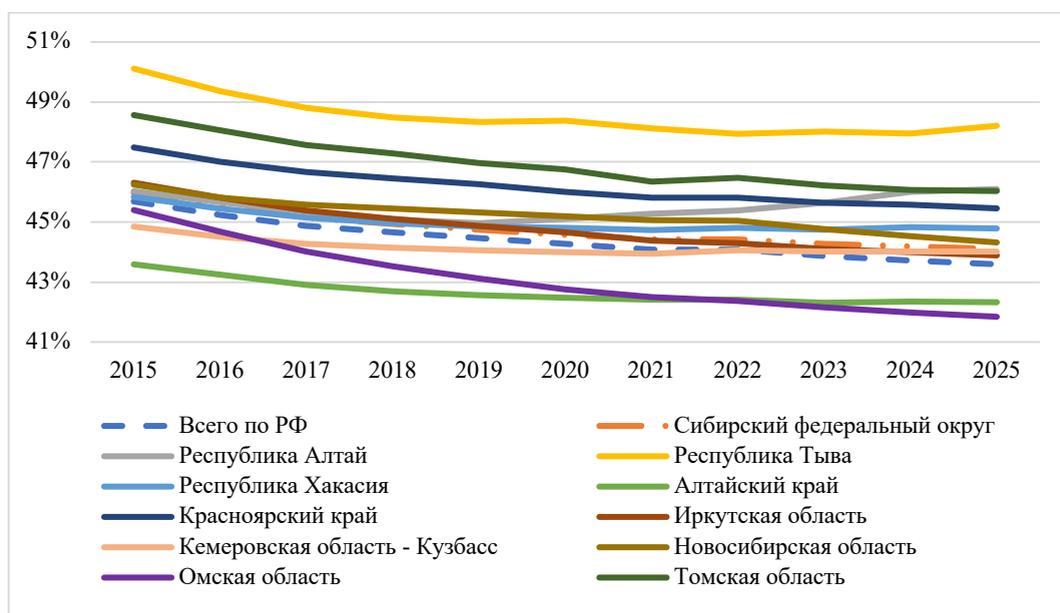


Рис. 2. Динамика доли женщин репродуктивного возраста в общей численности населения регионов Сибирского федерального округа и России в целом в период 2015–2025 гг.

Fig. 2. Dynamics of the proportion of women of reproductive age in the total population of the regions of the Siberian Federal District and Russia in 2015–2025

Источник: составлено автором по данным Росстата⁶

Муниципалитеты СФО были выбраны в качестве предмета анализа по причине того, что этот федеральный округ включает в себя регионы с различными типами возрастных структур населения – регрессивный, стационарный и прогрессивный, выявленные на основе соотношения долей населения в возрасте младше трудоспособного, трудоспособного и старше трудоспособного. При этом регионы округа характеризуются различным уровнем рождаемости: суммарный коэффициент рождаемости в национальных республиках Тыва (2,292) и Алтай (1,86) существенно превосходит общероссийское значение (1,4) и значение показателя по федеральному округу (1,399). В этнической структуре населения Республики Тыва преобладают

⁶ Численность постоянного населения – женщин по возрасту на 1 января // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33459> (дата обращения: 08.09.2025).

тувинцы (88,7%), а в населении Республики Алтай высока доля алтайцев (34,7%), в связи с чем можно предполагать, что высокий уровень рождаемости в данных регионах связан с этническим фактором.

Результаты

Проведенный анализ показал значительные различия в распределении доли женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения в муниципальных образованиях СФО. Всего в соответствии с выбранным методом были выделены пять интервалов распределения значений показателя, обозначенных соответствующим цветом на рис. 3.

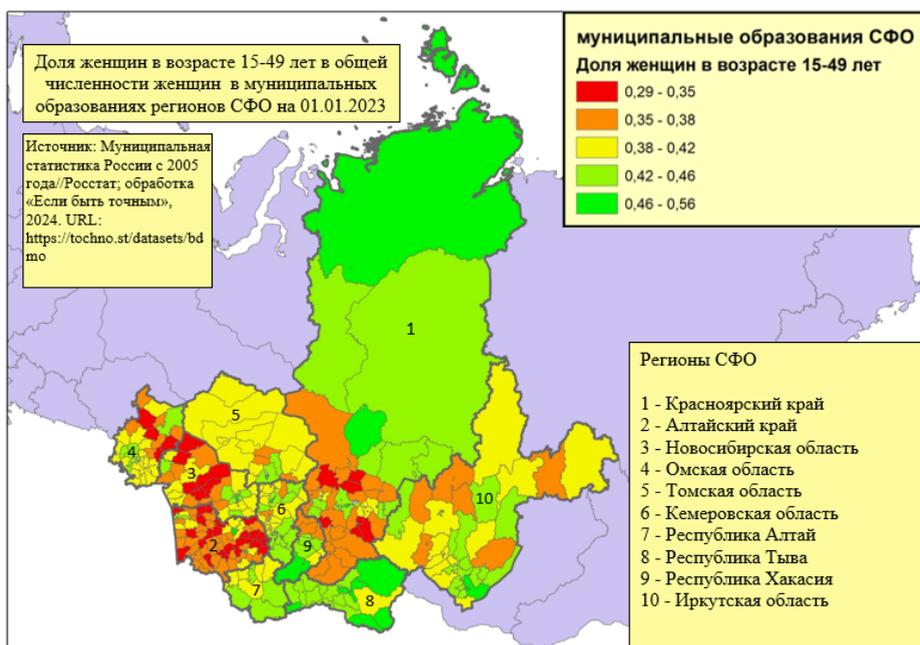


Рис. 3. Доля женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения муниципальных образований регионов Сибирского федерального округа на 2023 г.

Fig. 3. The proportion of women of reproductive age in the total female population of municipalities in the Siberian Federal District as of 2023

Источник: составлено автором по данным Росстата⁷

Основываясь на том, что структура населения во многом определяет динамику демографических процессов, можно утверждать, что наиболее благоприятной с точки зрения демографии является структура населения с высокой долей женщин репродуктивного возраста. Исходя из полученных результатов, муниципалитеты были классифицированы следующим образом: 1) 46%–56% – «ярко-зеленая зона» – наиболее благоприятная структура женского населения; 2) 42%–46% – «светло-

⁷ Муниципальная статистика России с 2005 года // Если быть точным : [сайт]. URL: <https://techno.st/datasets/bdmo> (дата обращения: 05.06.2025).

зеленая зона» – благоприятная структура женского населения; 3) 38%–42% – «желтая зона» – средне благоприятная структура женского населения; 4) 35%–38% – «оранжевая зона» – малоблагоприятная структура женского населения; 5) 29%–35% – «красная зона» – наименее благоприятная структура женского населения. Введенные категории являются оценочными, и используются в статье с целью сравнения муниципальных образований друг с другом.

На уровне муниципалитетов СФО разброс значений удельного веса женщин фертильного возраста в общей численности женского населения весьма существенен – от 29,3% до 55,9%. Проведенный анализ проиллюстрировал, что в каждом регионе значение показателя распределено неравномерно. Для того, чтобы выявить, насколько сильно варьируются значения показателя по муниципальным образованиям, был произведен расчет стандартного отклонения. Было установлено, что наименее существенно значения показателя отличаются для муниципальных образований Кемеровской области – Кузбасса (0,023), а наиболее – для Красноярского края (0,047), который, являясь вторым по площади регионом РФ, включает в себя в том числе крупные районы Крайнего Севера с низкой плотностью населения. Кемеровская область – Кузбасс, напротив, будучи однородной и сравнительно небольшой по размеру территорией, считается самым высоко урбанизированным регионом СФО.

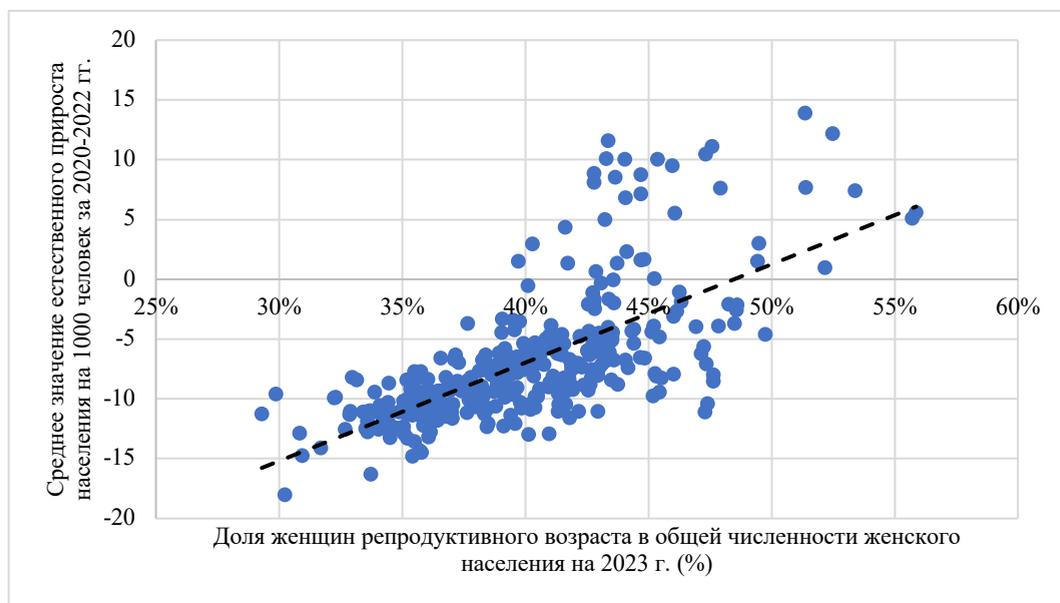


Рис. 4. Распределение муниципальных образований в зависимости от величины коэффициента естественного прироста населения и доли женщин репродуктивного возраста

Fig. 4. Distribution of municipalities depending on the rate of natural population growth and the proportion of women of reproductive age

Источник: составлено автором по данным Росстата⁸

⁸ Муниципальная статистика России с 2005 года // Если быть точным : [сайт]. URL: <https://tochno.st/datasets/bdmo> (дата обращения: 05.06.2025).

Можно констатировать закономерность между долей женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения и естественным приростом населения, который зависит от трех факторов – рождаемости, смертности и структуры населения. Коэффициент корреляции доли женщин в общей численности женского населения и усредненного значения коэффициента естественного прироста населения за 2020–2022 гг. для муниципальных образований СФО составляет 0,68 (рис.4).

Более предметно проанализируем распределение доли женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения в муниципальных образованиях регионов СФО по каждой из групп, определенных методом классификации естественных интервалов Дженкса (табл. 1).

Таблица 1

Распределение муниципальных образований регионов СФО в зависимости от доли женского населения репродуктивного возраста в общей численности женского населения, 2023

Table 1

Classification of municipalities in the regions of the Siberian Federal District depending on the proportion of the female population of reproductive age in the total female population, 2023

Доля женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения	Муниципальные образования регионов СФО
46%–56% Наиболее благоприятная структура	<p>Городские округа: Горно-Алтайск, Новосибирск, Томск, Абакан, Ачинск, Барнаул, Бийск, Иркутск, Канск, Красноярск, Норильск, Рубцовск, Ак-Довурак, Кызыл, п. Сибирский (ЗАТО Сибирский), Кемеровский, Тайгинский</p> <p>Муниципальные районы: Иркутский, Кызылский, Монгун-Тайгинский, Северо-Енисейский, Таймырский Долгано-Ненецкий, Таштыпский, Тере-Хольский, Тоджинский, Эрзинский</p>
42%–46% Благоприятная структура	<p>Городские округа: Стрежевой, Дивногорск, Черногорск, Новокузнецкий, Минусинск, Енисейск, Лесосибирск, п. Кедровый, Ангарское, Юргинский, рп. Кольцово, Междуреченский, Обь, Беловский, Омск, Алейск, Бердск, Зиминское, Новоалтайск, Полысаевский, Братск, Прокопьевский, Сосновоборск, Березовский, Мысковский, Черемховское, Ленинск-Кузнецкий, Тулун, Боготол, Сорск</p> <p>Муниципальные районы: Новосибирский, Майминский, Тандинский, Аскизский, Тарский, Улуг-Хемский, Иланский, Сут-Хольский, Томский, Усть-Абаканский, Эхирит-Булагатский, Бай-Тайгинский, Чеди-Хольский, Эвенкийский, Березовский, Балаганский, Боханский, Назаровский, Барун-Хемчикский, Тес-Хемский, Пий-Хемский, Улаганский, Емельяновский, Таштагольский, Мотыгинский, Ужурский, Аларский, Дзун-Хемчикский, Кежемский, Шелеховский, Кош-Агачский, Осинский, Ольхонский, Туруханский, Марьяновский, Черепановский, Баяндаевский, Асиновский, Азовский немецкий национальный, Усть-Удинский, Богучанский, Чемальский, Овурский, Чаа-Хольский, Усть-Коксинский, Нижнеингашский, Казачинско-Ленский, Татарский, Одесский, Усольский, Москаленский, Коченевский, Любинский, Усть-Кутский, Мошковский, Тайшетский</p> <p>Муниципальные округа: Славгород, Мариинский, Промышленновский, Кемеровский, Чебулинский, Новокузнецкий</p>
38%–42% Среднеблагоприятная структура	<p>Городские округа: Шарыпово, Анжеро-Судженский, Киселевский, Искитим, Осинниковский, Калтанский, Усть-Илимск, Белокуриха, Бородино, Саяногорск, Назарово, Заринск, Саянск, Кедровый, Свирское, Усолье-Сибирское</p>

Продолжение таблицы 1

Доля женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения	Муниципальные образования регионов СФО
38%–42% Среднеблагоприятная структура	<p>Муниципальные округа: Прокопьевский, Яшкинский, Топкинский, Беловский, Крапивинский, Гурьевский, Тисульский, Яйский, Юргинский, Тяжинский</p> <p>Муниципальные районы: Куйбышевский, Колыванский, Болотнинский, Александровский, Бакcharский, Нукутский, Бодайбинский, Каа-Хемский, Рыбинский, Искитимский, Полтавский, Алтайский, Сузунский, Тегульдетский, Кормиловский, Шербакульский, Алтайский, Павлоградский, Чойский, Оконешниковский, Заларинский, Шегарский, Нижнеудинский, Куйтунский, Черемховский, Верхнекетский, Маслянинский, Тальменский, Омский, Парабельский, Барабинский, Усть-Канский, Бейский, Называевский, Первомайский, Онгудайский, Зиминский, Усть-Тарковский, Каргасокский, Таврический, Канский, Благовещенский, Немецкий национальный, Кожевниковский, Шебалинский, Нововаршавский, Карасукский, Колпашевский, Катангский, Чаинский, Кулундинский, Турочакский, Уярский, Искитимский, Саргатский, Калачинский, Тогучинский, Слюдянский, Русско-Полянский, Павловский, Киренский, Жигаловский, Купинский, Баганский, Первомайский, Черлакский, Тюкалинский, Тевризский, Братский, Ачинский, Бийский</p>
35%–38% Малоблагоприятная структура	<p>Городские округа: Абаза, Яровое</p> <p>Муниципальные округа: Ленинск-Кузнецкий, Чарынский район, Шарыповский, Ижморский, Тюхтетский, Пировский, Суетский район</p> <p>Муниципальные районы: Ширинский, Богградский, Каменский, Орджоникидзевский, Нижнеилимский, Курагинский, Ордынский, Большереченский, Молчановский, Кривошеинский, Шипуновский, Чунский, Шушенский, Зырянский, Краснозерский, Горьковский, Смоленский, Поспелихинский, Локтевский, Минусинский, Топчихинский, Рубцовский, Тулунский, Енисейский, Михайловский, Зональный, Змеиногорский, Чановский, Завьяловский, Сухобузимский, Крутинский, Волчихинский, Чулымский, Балахтинский, Абанский, Алейский, Ермаковский, Качугский, Краснощёковский, Советский, Заринский, Красногорский, Ключевский, Хабаровский, Калманский, Усть-Илимский, Знаменский, Тюменцевский, Егорьевский, Усть-Ишимский, Чистоозерный, Романовский, Манский, Каратузский, Петропавловский, Третьяковский, Краснотуранский, Ирбейский, Седельниковский, Козульский, Дзержинский, Кочковский, Идринский, Тасеевский, Солонешенский, Табунский, Боготольский, Северный, Большеулуйский, Мамско-Чуйский</p>
29%–35% Наименее благоприятная структура	<p>Городские округа: нет</p> <p>Муниципальные округа: Залесовский муниципальный округ</p> <p>Муниципальные районы: Целинный, Большеуковский, Родинский, Муромцевский, Мамонтовский, Казачинский, Большемуртинский, Новоселовский, Колосовский, Троицкий, Ребрихинский, Солтонский, Саянский, Новичихинский, Каргатский, Нижнеомский, Курьинский, Крутихинский, Бирилюский, Угловский, Бурлинский, Кытмановский, Панкрушихинский, Косихинский, Партизанский, Шелаболихинский, Кыштовский, Здвинский, Усть-Калманский, Тогульский, Венгеровский, Быстроистокский, Баевский, Ельцовский, Усть-Пристанский, Убинский, Доволенский</p>

Источник: составлено автором на основе данных Росстата⁹

«Ярко-зеленая зона» – наиболее благоприятная структура женского населения

В число муниципалитетов с наиболее благоприятной структурой женского населения вошли 26,2% от общего числа городских округов и лишь 3,7%

⁹ Муниципальная статистика России с 2005 года // Если быть точным : [сайт]. URL: <https://techno.st/datasets/bdmo> (дата обращения: 05.06.2025).

муниципальных районов и муниципальных округов. Эту группу составили городские округа, образованные административными центрами девяти регионов (за исключением Омской области), во всех из них за период 2012–2022 гг. было отмечено положительное сальдо миграции женщин в возрасте 15–49 лет. Также можно выделить городские округа г. Норильск (положительное сальдо миграции женщин репродуктивного возраста за 2012–2022 гг.), г. Канск, г. Ачинск, г. Бийск, г. Рубцовск, имеющие в своем составе одноименные города, относящиеся к средним и крупным по численности населения. Кроме того, в группу муниципалитетов с наиболее высокой долей женского населения репродуктивного возраста попали городские округа – поселок Сибирский (ЗАТО Сибирский, находится рядом с Барнаулом), Тайгинский (на его территории расположены железнодорожная станция Тайга (крупный транспортный узел) и г. Ак-Довурак (находятся в Республике Тыва). Из муниципальных районов наиболее высокая доля женщин фертильного возраста в Эрзинском, Монгун-Тайгинском, Тере-Хольском, Кызылском, Тоджинском районах Республики Тыва, в Иркутском муниципальном районе, расположенном рядом с городом Иркутском и имеющим миграционный прирост рассматриваемой группы населения, а также в малонаселенных Северо-Енисейском (один из крупнейших центров золотодобычи), Таймырском Долгано-Ненецком (высокая доля коренных народов Сибири в населении) и Таштыпском муниципальных районах (добыча полезных ископаемых).

По численности населения муниципальные образования с наиболее благоприятной структурой женского населения можно разделить на две группы:

1) территории высокой концентрации населения – городские округа, образованные региональными центрами, в которых проживает от 20% всего населения региона (Кемеровский городской округ) до 59,6% (Новосибирский городской округ) и близкие к ним муниципальные районы (Кызылский, Иркутский), а кроме того, городские округа, образованные большими городами (г. Бийск, г. Норильск, г. Рубцовск);

2) малонаселенные муниципальные образования, в том числе районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности (Тоджинский, Монгун-Тайгинский, Таймырский Долгано-Ненецкий, Северо-Енисейский, Тере-Хольский муниципальные районы, Тайгинский городской округ).

«Светло-зеленая зона» – благоприятная структура женского населения

Группа муниципальных образований со значением доли женщин репродуктивного возраста в диапазоне 42–46% более обширная в сравнении с рассмотренной выше группой муниципалитетов (46,2% от всех городских округов, 23,0% муниципальных районов и 25,0% муниципальных округов).

В данную группу вошло значительное число муниципальных районов национальных республик (табл.1). Помимо того, высокая доля женщин репродуктивного возраста отмечается в муниципальных образованиях Иркутской области с высокой долей бурятского населения – Ольхонский муниципальный район, Эхирит-Булагатский, Боханский, Аларский, Осинский, Баяндаевский муниципальные районы Усть-Ордынского Бурятского округа, а также в Эвенкийском муниципальном районе Красноярского края.

В «светло-зеленую зону» с благоприятной структурой женского населения попали и муниципальные образования, входящие в состав крупных агломераций:

- 1) Красноярской¹⁰ – городские округа г. Дивногорск, г. Сосновоборск, п. Кедровый, Березовский и Емельяновский муниципальный районы;
- 2) Новосибирской¹¹ – городские округа рп. Кольцово, г. Обь, г. Бердск, Новосибирский, Коченевский, Мошковский муниципальные районы;
- 3) Омской – городской округ г. Омск, Марьяновский, Азовский немецкий национальный, Москаленский, Любинский муниципальный районы;
- 4) Томской – Томский муниципальный район;
- 5) Северо-Кузбасской¹² – Юргинский, Беловский, Полысаевский, Березовский, Ленинск-Кузнецкий городской округ, Мариинский, Промышленновский, Кемеровский, Чебулинский муниципальные округа;
- 6) Южно-Кузбасской¹³ – Новокузнецкий, Междуреченский, Прокопьевский, Мысковский городские округа, Новокузнецкий муниципальный округ, Таштагольский муниципальный район;
- 7) Иркутской¹⁴ – Ангарский городской округ, Шелеховский и Усольский муниципальные районы;
- 8) Барнаульской¹⁵ – городской округ г. Новоалтайск;
- 9) Абакано-Черногорской¹⁶ – городской округ г. Черногорск, Усть-Абаканский муниципальный район.

Большинство из перечисленных муниципальных образований характеризуется положительным сальдо миграции женщин в возрасте 15–49 лет. Концентрация населения в крупных и в особенности крупнейших городах способствует формированию городских агломераций, одним из факторов развития которых является наличие маятниковой миграции, т. е. регулярных перемещений населения из одного населенного пункта в другой с целью обучения и работы [13; 14]. Миграционная привлекательность крупных агломераций способствует поддержанию на этих территориях сравнительно «молодой» структуры населения.

¹⁰ Проект схемы территориального планирования Красноярской агломерации Министерства строительства и архитектуры Красноярского края // Официальный портал Красноярского края : [сайт]. URL: http://www.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/1103_arh.pdf (дата обращения: 15.09.2025).

¹¹ Постановление Правительства Новосибирской области от 19 марта 2019 г. N 105-п «О Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года» // Консорциум «Кодекс» : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/465728379> (дата обращения: 15.09.2025).

¹² Постановление Законодательного Собрания Кемеровской области – Кузбасса от 14 апреля 2022 г. N 2459 «О создании Северо-Кузбасской агломерации» // Консорциум «Кодекс» : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/406012122> (дата обращения: 16.09.2025).

¹³ Постановление Законодательного Собрания Кемеровской области – Кузбасса от 14 апреля 2022 г. N 2458 «О создании Южно-Кузбасской агломерации» // Консорциум «Кодекс» : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/406012121> (дата обращения: 16.09.2025).

¹⁴ Закон Иркутской области от 10 января 2022 г. N 15-ОЗ «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года» // Консорциум «Кодекс» : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/578051226> (дата обращения: 17.09.2025).

¹⁵ Постановление Администрации Алтайского края от 12 ноября 2015 г. N 461 «Об утверждении схемы территориального планирования Барнаульской агломерации» // Консорциум «Кодекс» : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/578051226> (дата обращения: 17.09.2025).

¹⁶ Постановление Президиума Правительства Республики Хакасия от 21 мая 2013 г. N 37-п «Об утверждении Концепции развития Абакано-Черногорской агломерации на период до 2020 года» // Гарант : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/430625300> (дата обращения: 15.09.2025).

Муниципальные образования данной группы существенно отличаются по доле населения, в них проживающего. Благоприятная структура женского населения наблюдается как в городских округах, образованных городами с населением свыше 100 тыс. человек, и находящихся близко к региональным центрам муниципальных районов (городской округ г. Омск – 60,7% населения региона, Новокузнецкий городской округ – 20,3% населения региона), так и в малонаселенных муниципалитетах (Балаганский муниципальный район – 0,4% населения региона).

«Желтая зона» – среднеблагоприятная структура женского населения

В «желтую» группу муниципалитетов попали 24,6% от всех городских округов, 29,2% муниципальных районов, 41,7% муниципальных округов. Из них девять муниципальных образований в составе национальных республик: Каа-Хемский, Алтайский, Чойский, Усть-Канский, Бейский, Онгудайский, Шебалинский, Турочакский муниципальные районы и городской округ г. Саяногорск, а также Нукутский муниципальный район Усть-Ордынского Бурятского округа.

Среди муниципальных образований группы есть территории, входящие в состав агломераций: Анжеро-Судженский, Киселевский, Осинниковский, Калтанский городские округа и Прокопьевский, Яшкинский, Топкинский, Беловский, Крапивинский, Гурьевский, Тисульский, Яйский, Юргинский, Тяжинский муниципальные округа (Кемеровская область); Первомайский муниципальный район (Алтайский край); Слюдянский муниципальный район, городской округ г. Усолье-Сибирское (Иркутская область); городской округ г. Искитим, Колыванский, Искитимский, Тогучинский муниципальные районы (Новосибирской области); Кормилловский, Омский, Таврический, Калачинский муниципальные районы (Омская область).

Остальные городские округа группы образованы одноименными малыми городами – г. Шарыпово, г. Белокуриха, г. Бородино, г. Назарово, г. Заринск, г. Саянск, г. Кедровый, г. Свирск (исключение составляет только г. Усть-Илимск Иркутской области с населением 78 445 человек). Также в группу входит большое количество муниципальных районов – все они имеют отрицательный естественный прирост населения за 2020–2022 гг. В свою очередь, миграционный прирост женщин репродуктивного возраста наблюдался только в Алтайском районе Алтайского края.

В муниципальных образованиях группы проживает от 10,5% (городской округ г. Саяногорск, Республика Хакасия) до 0,1% населения региона (Катангский муниципальный район Иркутской области), что является не таким широким диапазоном, как в случае с муниципалитетами с более благоприятной структурой населения «зеленой зоны», однако все еще считается значительным.

«Оранжевая зона» – малоблагоприятная структура женского населения

Лишь 3,1% городских округов вошли в «оранжевую зону» (г. Яровое Алтайского края и г. Абаза Республики Хакасия), в то время как доля муниципальных районов составила 28,8% от общего числа муниципалитетов этого типа, а муниципальных округов – 29,2%.

Из национальных республик соответствующие значения доли женщин репродуктивного возраста зафиксированы только в Ширинском, Орджоникидзевском и Богградском муниципальных районах Республики Хакасия.

Примечательно, что малоблагоприятная структура женского населения характерна и для муниципалитетов, относящихся к крупнейшим агломерациям: Сухобузимский и Манский муниципальные районы Красноярского края, Ленинск-Кузнецкий и Ижморский муниципальные округа Кемеровской области и Ордынский муниципальный район Новосибирской области. Вероятным объяснением может быть факт, что данные территории составляют периферию агломераций, что негативно сказывается на возможности удержания и привлечения населения – во всех из них наблюдается отрицательные сальдо миграции женщин репродуктивного возраста. Неравномерность развития муниципальных образований, относящихся к крупнейшим агломерациям, на примере Красноярской агломерации проанализирована в работе [15].

В состав группы муниципалитетов с малоблагоприятной структурой женского населения, помимо перечисленных выше, также входит большое число муниципальных районов и муниципальных округов (69), все из которых имели естественную убыль населения за 2020–2022 гг. Кроме того, муниципальные образования группы достаточно малонаселенные: в большинстве из них проживает менее 1,5% жителей региона.

«Красная зона» – наименее благоприятная структура женского населения

Наконец, самая неблагоприятная ситуация в части структуры женского населения сложилась в 38 муниципальных образованиях четырех регионов СФО – Омской области, Алтайского края, Красноярского края, Новосибирской области. В «красную» зону не вошел ни один городской округ, в то время как муниципальных районов здесь 15,2% (37) от их общего числа, а муниципальных округов – 4,2% (Залесовский муниципальный округ). Муниципальные образования с наименее благоприятной структурой женского населения характеризуются естественной убылью населения в пределах 8–18%, все они являются малонаселенными – в каждом из них проживают менее 1% населения региона (от 0,9% в Муромцевском муниципальном районе до 0,2% в Ельцовском муниципальном районе). С целью формирования на этих территориях более благоприятной структуры населения могут быть предложены следующие шаги: внедрение муниципальных мер поддержки семей с детьми, развитие инфраструктуры, создание комфортной среды для проживания и трудовой деятельности.

В качестве примера инструмента поддержки семей с детьми и повышения рождаемости в малонаселенных пунктах можно назвать региональный материнский капитал в Республике Хакасия. Важной особенностью является предоставление данной меры поддержки в повышенном размере (228 729,6 рублей) жителям малых сел, в то время как в регионе в целом его размер составляет 114 364,8 рублей¹⁷. Эффективными представляются меры поддержки молодых специалистов, проживших в сельской местности. К примеру, выплата на обустройство и хозяйственное

¹⁷ Закон Республики Хакасия от 8 июля 2011 г. N 64-ЗРХ «О дополнительных мерах социальной поддержки многодетных семей в Республике Хакасия» // Консорциум «Кодекс» : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/453105409> (дата обращения: 06.03.2026).

обзаведение молодым специалистам, трудоустроившимся в сельскохозяйственные организации (Алтайский край¹⁸).

Заключение

В России наблюдается ежегодное снижение числа родившихся, происходящее на фоне снижения численности женщин репродуктивного возраста. Большинство регионов Сибирского федерального округа имеет сравнительно благоприятную структуру женского населения – доля женщин репродуктивного возраста в общей численности женского населения выше, чем в целом по России (за исключением Алтайского края и Омской области). Наиболее высокая доля женщин в возрасте 15–49 лет в Республике Тыва (48,2%), а наименьшая – в Омской области (41,8%).

По итогам проведенного исследования была установлена существенная внутри региональная дифференциация структуры женского населения. Выявлено, что на уровне муниципальных образований различия между значениями изучаемого показателя более существенные: от 55,9% до 29,3%. С помощью метода естественных интервалов Дженкса (Jenks natural breaks optimization) была осуществлена классификация муниципальных районов, муниципальных округов и городских округов регионов СФО по пяти классам, в соответствии с которыми классифицирована структура женского населения от наиболее до наименее благоприятной. На уровне муниципальных образований была отмечена закономерность между значением доли женщин репродуктивного возраста и естественным приростом, что подтверждает важное значение структуры населения для демографического развития.

Внутрирегиональная вариация доли женщин в возрасте 15–49 лет в общей численности женского населения наиболее выражена в Красноярском крае ввиду того, что это второй крупнейший по площади регион России, в состав которого входят как малонаселенные районы Крайнего Севера, так и одна из крупнейших по численности населения агломераций Сибири – Красноярская. Напротив, наименьшая вариация между муниципальными образованиями выявлена в Кемеровской области – Кузбассе, сравнительно однородном и самом высоко урбанизированном регионе федерального округа.

Сделанный нами анализ показал, что благоприятная структура женского населения (обозначенная как «зеленая зона») сформировалась в муниципальных образованиях национальных республик – в первую очередь в республиках Тыва и Алтай и в меньшей степени в Республике Хакасия, как следствие сравнительно высокой рождаемости, связанной с культурными особенностями проживающих в них этносов, а также в городских округах, образованных городами с населением свыше 100 тыс. человек, в особенности региональных центрах, и в близких к ним муниципальных районах. Кроме того, многие муниципальные образования с благоприятной структурой населения входят в состав крупных городских агломераций и имеют положительное сальдо миграции женского населения репродуктивного возраста. Муниципальные образования «зеленой зоны» значительно различаются

¹⁸ Постановление Правительства Алтайского края от 18 декабря 2024 г. N 494 «Об утверждении региональной программы “Повышение рождаемости в Алтайском крае”» // Консорциум «Кодекс» : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/407576447> (дата обращения: 06.03.2026).

по степени населенности – к ней относятся как крупнейшие по численности населения городские округа, так и малонаселенные муниципалитеты, в том числе районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности (Эвенкийский, Северо-Енисейский, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальные районы и т. д.). Было установлено, что в городских округах в целом структура женского населения более благоприятна, нежели в муниципальных районах и муниципальных округах – 72,3% городских округов были отнесены к группам с наиболее благоприятной и благоприятной структурой населения («зеленая зона»), в то время как доля муниципальных районов и муниципальных округов «зеленой зоны» составила только 26,6% от их общего числа.

Фактор нахождения в составе агломерации не всегда является определяющим в части формирования благоприятной структуры населения. Муниципалитеты, относящиеся к агломерациям, попали в каждый из выделенных классов, что связано с неравномерностью развития агломераций и разными подходами регионов к формированию состава агломераций (например, в Кемеровской области – Кузбассе в состав двух агломераций входят все муниципальные образования региона). Учитывая отдаленность от ядра агломерации, муниципалитетам с малоблагоприятной структурой женского населения присуща миграционная убыль женского населения репродуктивного возраста.

Малоблагоприятная и наименее благоприятная структура женского населения сложилась в основном в муниципальных районах и муниципальных округах (43,1% от всех муниципалитетов такого типа и только 3,1% городских округов). Практически все муниципалитеты «оранжевой» и «красной зоны» являются малонаселенными – в большинстве из них проживает менее 1,5% (оранжевая зона) и менее 1% (красная зона) от численности населения региона.

В качестве инструмента формирования более благоприятной с точки зрения демографии структуры населения необходимо осуществление программ, направленных на развитие инфраструктуры и благоустройство территорий, введение муниципальных мер поддержки семей с детьми с целью удержания или привлечения населения, а также повышения рождаемости. Например, установление регионального материнского капитала в сельской местности в повышенном размере и выплаты молодым специалистам, трудоустроенным в сельских населенных пунктах.

Список литературы

1. *Соболева, С. В.* Уменьшение численности и старение репродуктивных контингентов женщин как факторы сокращения рождаемости в условиях второго этапа депопуляции в России / Н. В. Соболева, Н. Е. Смирнова, О. В. Чудаева // Россия: тенденции и перспективы развития : Ежегодник. Выпуск 18. Часть 1. Москва : Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2023. С. 486–493. EDN [LKNNJW](#).
2. *Население России 2018: двадцать шестой ежегодный демографический доклад* / А. Г. Вишневский, С. В. Захаров, Е. М. Щербакова [и др.] ; Институт демографии. Москва : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2020. 352 с. ISBN 978-5-7598-2326-1. DOI [10.17323/978-5-7598-2326-1](#). EDN [RBXWPQ](#).
3. *Щербакова, Е. М.* Рождаемость в Европейском союзе, 2023 // Демоскоп Weekly. 2025. № 1085–1086. С. 1–20. EDN [HYVWQK](#).
4. *Орешиников, В. В.* Оценка изменения возрастной структуры населения городов России и последствий для экономики // Вестник Пермского национального исследовательского

политехнического университета. Социально-экономические науки. 2022. № 4. С. 89–103. DOI [10.15593/2224-9354/2022.4.7](https://doi.org/10.15593/2224-9354/2022.4.7). EDN [VSGZUM](https://www.edn.ru/VSGZUM).

5. *Гайдаров, Г. М.* Возрастные сдвиги структуры женского населения фертильного возраста в популяции малых городов Восточной Сибири и их влияние на суммарный коэффициент рождаемости / Г. М. Гайдаров, Т. И. Алексеевская, Е. Л. Выговский // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025. Т. 33, № 5. С. 1181–1185. DOI [10.32687/0869-866X-2025-33-5-1181-1185](https://doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-5-1181-1185). EDN [RRXWHI](https://www.edn.ru/RRXWHI).

6. *Архангельский, В. Н.* Возрастная структура как фактор будущей динамики численности населения / В. Н. Архангельский, Ю. В. Зинькина, С. Г. Шульгин // Народонаселение. 2018. Т. 21, № 2. С. 18–33. DOI [10.26653/1561-7785-2018-21-2-02](https://doi.org/10.26653/1561-7785-2018-21-2-02). EDN [UWRDYS](https://www.edn.ru/UWRDYS).

7. *Архангельский, В. Н.* Демографический потенциал половозрастной структуры как фактор динамики численности населения / В. Н. Архангельский, Ю. В. Зинькина, С. Г. Шульгин // Статистика и экономика. 2018. № 6. С. 69–79. DOI [10.21686/2500-3925-2018-6-69-79](https://doi.org/10.21686/2500-3925-2018-6-69-79). EDN [UTQOKT](https://www.edn.ru/UTQOKT).

8. *Пастухова, Е. Я.* Половозрастная структура населения как фактор экономического развития Сибирских регионов / Е. Я. Пастухова, Р. М. Котов, Е. А. Морозова // Фундаментальные исследования. 2024. № 3. С. 58–63. DOI [10.17513/fr.43582](https://doi.org/10.17513/fr.43582). EDN [IFYRRI](https://www.edn.ru/IFYRRI).

9. *Дмитриева, Ю. Н.* Территориальная дифференциация демографических структур населения в регионах Сибири // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле. 2023. Т. 44. С. 44–59. DOI [10.26516/2073-3402.2023.44.44](https://doi.org/10.26516/2073-3402.2023.44.44) EDN [THJFLC](https://www.edn.ru/THJFLC).

10. *Петросян, А. Н.* Географические особенности старения населения России / А. Н. Петросян, Е. И. Шевчук, П. Л. Кириллов, Н. А. Мозгунов // Демографическое обозрение. 2019. Т. 6, № 2. С. 55–83. EDN [PZYIPL](https://www.edn.ru/PZYIPL).

11. *Соян, Ш. Ч.* Современные демографические проблемы Республики Тыва // Народонаселение. 2023. Т. 26, № 3. С. 43–54. DOI [10.19181/population.2023.26.3.4](https://doi.org/10.19181/population.2023.26.3.4). EDN [MCQLTG](https://www.edn.ru/MCQLTG).

12. *Chen, J.* Research on Geographical Environment Unit Division Based on the Method of Natural Breaks (Jenks) / J. Chen, S. T. Yang, H. W. Li, B. Zhang, J. R. Lu // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. 2013. Vol. 40. Pp.47–50. DOI [10.5194/isprsarchives-XL-4-W3-47-2013](https://doi.org/10.5194/isprsarchives-XL-4-W3-47-2013).

13. *Городские агломерации в современной России: проблемы и перспективы развития / А. С. Пузанов, Р. А. Попов, Т. Д. Полиди, А. Я. Гершович.* Москва : Фонд «Институт экономики города», 2023. 192 с. ISBN 978-5-8130-0196-3.

14. *Дорофеева, Л. А.* Маятниковая миграция населения в Красноярской городской агломерации (на примере населенных пунктов Емельяновского района) / Л. А. Дорофеева, Е. А. Касьянова // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле. 2017. Т. 20. С. 25–42. EDN [YNVZJR](https://www.edn.ru/YNVZJR).

15. *Кулешко, М. Я.* Развитие муниципальных образований Красноярской агломерации // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2023. № 1 (27). С. 209–223. DOI [10.36718/2500-1825-2023-1-209-223](https://doi.org/10.36718/2500-1825-2023-1-209-223). EDN [IHOJGJ](https://www.edn.ru/IHOJGJ).

Сведения об авторе

Мусин Эльдар Рафаэлевич, младший научный сотрудник, Центр исследований социальной политики, ВНИИ труда Минтруда России, Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: emusin@vcot.info; ORCID ID: [0009-0005-9251-5566](https://orcid.org/0009-0005-9251-5566); РИНЦ SPIN-код: [7627-0239](https://www.rincc.ru/7627-0239).

Статья поступила в редакцию 13.01.2026; принята в печать 16.03.2026.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

DIFFERENTIATION OF THE FEMALE POPULATION STRUCTURE IN MUNICIPALITIES OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Eldar R. Musin

All-Russian Research Institute of Labor, Ministry of Labor of Russia, Moscow, Russia
E-mail: emusin@vcot.info

For citation: Musin, E. R. Differentiation of the Female Population Structure in Municipalities of the Siberian Federal District. *DEMIS. Demographic Research*. 2026. Vol. 6, No. 1. Pp. 129–146. DOI [10.19181/demis.2026.6.1.8](https://doi.org/10.19181/demis.2026.6.1.8). (In Russ.)

Abstract. This article examines the structure of female populations in municipalities within the Siberian Federal District, focusing on the relevance of this research considering the current demographic trends in Russia. The aim of this study is to identify the differences in female population structures within the region at the municipal level and to analyze factors that influence these structures. The results of the analysis suggest that there are significant differences in the composition of female populations across different municipalities, with some areas having a higher proportion of women in reproductive age and others having a lower proportion. Factors such as net migration, population size, location within an agglomeration and proximity to larger cities were found to influence the structure of these populations. Additionally, the natural population growth rates were assessed, and differences were identified between areas with high and low fertility rates. The findings of this study can be used to inform policy decisions regarding family support measures and improvements to living and working conditions in these areas.

Keywords: demography, population size, natural and migration growth, female population structure, municipal statistics, Siberian Federal District

References

1. Soboleva, N. V., Smirnova, N. E., Chudaeva, O. V. Umen'sheniye chislennosti i stareniye reprodukivnykh kontingentov zhenshchin kak faktory sokrashcheniya rozhdayemosti v usloviyakh vtorogo etapa depopulyatsii v Rossii [The Decline in the Number and Aging of Reproductive Contingents of Women as Factors in the Decline in the Birth Rate in the Context of the Second Stage of Depopulation in Russia]. *Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya [Russia: Development Trends and Prospects]* : Yearbook. Issue 18. Part 1. Moscow : Institute of Scientific Information on Social Sciences RAS, 2023. Pp. 486–493. (In Russ.).
2. *Naseleniye Rossii 2018: dvadtsat' shestoy yezhegodnyy demograficheskiy doklad [Population of Russia 2018: Twenty-Sixth Annual Demographic Report]*. A. G. Vishnevsky, S. V. Zakharov, E. M. Shcherbakova [et al.] ; Institute of Demography. Moscow : National Research University Higher School of Economics, 2020. 352 p. ISBN 978-5-7598-2255-4. DOI [10.17323/978-5-7598-2326-1](https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2326-1). (In Russ.).
3. Shcherbakova, E. M. Rozhdayemost' v Yevropeyskom soyuze, 2023 [Fertility in the European Union, 2023]. *Demoscope Weekly*. 2025. No. 1085–1086. Pp. 1–20. (In Russ.).
4. Oreshnikov, V. V. Assessment of Changes in the Age Structure of Russian Cities and the Consequences for the Economy. *PNRPU Sociology and Economics Bulletin*. 2022. No. 4. Pp. 89–103. DOI [10.15593/2224-9354/2022.4.7](https://doi.org/10.15593/2224-9354/2022.4.7). (In Russ.).
5. 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. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2025. No. 33(5). Pp. 1181–1185 DOI: [10.32687/0869-866X2025-33-5-1181-1185](https://doi.org/10.32687/0869-866X2025-33-5-1181-1185). (In Russ.).
6. Arkhangelskiy, V. N., Zinkina, Yu. V., Shulgin, S.G. Age Structure as a Factor of the Future Population Dynamics. *Population*. 2018. Vol. 21, No. 2. Pp. 18–33. DOI [10.26653/1561-7785-2018-21-2-02](https://doi.org/10.26653/1561-7785-2018-21-2-02). (In Russ.).
7. Arkhangelskiy, V. N., Zinkina, Yu. V., Shulgin, S.G. Demographic Potential of Sex-Age Structure as a Factor of Population Dynamics. *Statistics and Economics*. 2018. No. 6. Pp. 69–79. DOI [10.21686/2500-3925-2018-6-69-79](https://doi.org/10.21686/2500-3925-2018-6-69-79). (In Russ.).

8. Pastukhova, E. Y., Kotov, R. M., Morozova, E. A. Age and Sex Structure of the Population as a Factor in Economic Development of Siberian Regions. *Fundamental Research*. 2024. No. 3. Pp. 58–63. DOI [10.17513/fr.43582](https://doi.org/10.17513/fr.43582). (In Russ.).

9. Dmitrieva, Yu. N. Territorial Differentiation of the Population Demographic Structure of Siberian Regions. *Bulletin of Irkutsk State University». Series «Earth Sciences»*. 2023. Vol. 44. Pp. 44–59. DOI [10.26516/2073-3402.2023.44.44](https://doi.org/10.26516/2073-3402.2023.44.44) (In Russ.).

10. Petrosian, A., Shevchuk, E., Kirillov, P., Mozgunov, N. Geographical Features of Russia's Population Ageing. *Demographic Review*. 2019. Vol. 6, No. 2. Pp. 55–83. (In Russ.).

11. Soyán, Sh. Ch. Modern Demographic Problems of the Republic of Tuva. *Population*. 2023. Vol. 26, No. 3. Pp. 43–54. DOI [10.19181/population.2023.26.3.4](https://doi.org/10.19181/population.2023.26.3.4). (In Russ.).

12. Chen, J., Yang, S. T., Li, H. W., Zhang, B., Lu, J. R. Research on Geographical Environment Unit Division Based on the Method of Natural Breaks (Jenks). *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. 2013. Vol. 40. Pp.47–50. DOI [10.5194/isprsarchives-XL-4-W3-47-2013](https://doi.org/10.5194/isprsarchives-XL-4-W3-47-2013).

13. *Gorodskiyе aglomeratsii v sovremennoy Rossii: problemy i perspektivy razvitiya [Urban Agglomerations in Modern Russia: Problems and Development Prospects]*. A. S. Puzanov, R. A. Popov, T. D. Polidi, A. Ya. Moscow : Institute of Urban Economics Foundation, 2023. 192 p. ISBN 978-5-8130-0196-3. (In Russ.).

14. Dorofeeva, L. A., Kasyanova, E. A. Commuting in Krasnoyarsk Urban Agglomerations. *Bulletin of Irkutsk State University. Series «Earth Sciences»*. 2017. Vol. 20. Pp. 25–42. (In Russ.).

15. Kuleshko, M. Ya. Municipalities Development of the Krasnoyarsk Agglomeration. *Social and Economic and Humanitarian Journal*. 2023. No. 1. Pp. 209–223. DOI [10.36718/2500-1825-2023-1-209-223](https://doi.org/10.36718/2500-1825-2023-1-209-223). (In Russ.).

Bio note

Eldar R. Musin, Junior Researcher, Center for Social Policy, All-Russian Research Institute of Labor, Ministry of Labor of Russia, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: emusin@vcot.info; ORCID ID: [0009-0005-9251-5566](https://orcid.org/0009-0005-9251-5566); RSCI SPIN-code: [7627-0239](https://www.voprosy.ru/7627-0239).

Received on 13.01.2026; accepted for publication on 16.03.2026.

The author has read and approved the final manuscript.