

— ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА —

УДК 314.144(571.56-17)

DOI 10.25587/2587-5590-2025-4-106-115

Научная оригинальная статья

АРКТИЧЕСКАЯ ЗОНА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ):  
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Л.Ф. Тимофеев, Н.В. Саввина, А.Л. Тимофеев

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,

г. Якутск, Российская Федерация

✉ tlfnauka@mail.ru

**Аннотация**

Медико-демографическая ситуация на той или иной территории важна для властных структур и органов управления здравоохранением. Государственная политика в последние годы направлена на социально-экономическое развитие регионов, входящих в Арктическую зону Российской Федерации (АЗРФ), ввиду возрастающей значимости данной территории для страны в целом. Так, Республика Саха (Якутия) представлена в составе АЗРФ тринадцатью районами (улусами): Абыйским, Аллаиховским, Анабарским, Булунским, Верхнеколымским, Верхоянским, Жиганским, Момским, Нижнеколымским, Оленекским, Среднеколымским, Усть-Янским и Эвено-Бытантайским. В представленной статье проанализирована медико-демографическая ситуация (МДС) с 2000 года по 2022 год. Анализ медико-демографической и демографической ситуации в районах, относящихся к Арктической зоне Республики Саха (Якутия), выявил ряд значимых аспектов. Так, в ряде районов отмечены повышенные уровни общей и младенческой смертности относительно среднереспубликанских значений, также имеется неоднородность естественного прироста. При сравнении данных Арктической зоны Республики Саха (Якутия) с мировыми показателями отмечено, что по итогам 2022 года и Якутия, и Арктическая зона по шкале ВОЗ относятся к территориям с очень низким уровнем МлС, хотя в 2000 году были бы в группе со средним уровнем младенческой смертности. В Арктической зоне отмечены сравнительно невысокие показатели как количества заключаемых браков, так и разводов. Имеются тенденции снижения численности населения вследствие превышения количества выезжающих над приезжающими жителями. Предложено сосредоточить внимание местных властей и медицинских учреждений районного уровня на повышении ключевых показателей МДС.

**Ключевые слова:** медико-демографическая ситуация, рождаемость, смертность, естественный прирост населения, младенческая смертность, миграционные процессы, сальдо миграции, Арктическая зона, Республика Саха (Якутия).

**Для цитирования.** Тимофеев Л.Ф., Саввина Н.В., Тимофеев А.Л. Арктическая зона Республики Саха (Якутия): демографические аспекты. *Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. Vestnik of North-Eastern Federal University. Серия «Медицинские науки. Medical Sciences».* 2025;(4):<https://doi.org/10.25587/2587-5590-2025-4-106-115>

## ARCTIC ZONE OF THE SAKHA REPUBLIC (YAKUTIA): DEMOGRAPHIC ASPECTS

*Leonid F. Timofeev✉, Nadezhda V. Savvina, Artem L. Timofeev*

M. K. Ammosov North-Eastern Federal University,

Yakutsk, Russian Federation

✉ tlfnauka@mail.ru

### Abstract

The medical and demographic situation in any given territory is always of interest to both government agencies and healthcare authorities. State policy aimed at the socioeconomic development of regions within the Arctic Zone of the Russian Federation (AZRF) has become increasingly important, given the Arctic territory's growing importance to the country in recent years. For example, the Sakha Republic (Yakutia) is represented within the AZRF by thirteen districts (uluses): Abyisky, Allaikhovsky, Anabarsky, Bulunsky, Verkhnekolymsky, Verkhoyansky, Zhigansky, Momsky, Nizhnekolymsky, Oleneksky, Srednekolymsky, Ust-Yansky, and Eveno-Bytantaysky. This article analyzes the medical and demographic situation (MDS) from 2000 to 2022. An analysis of the medical, demographic, and population situation in the districts of the Arctic zone of the Sakha Republic (Yakutia) for the period from 2000 to 2022 revealed a number of significant aspects. For example, in a number of districts, higher levels of overall and infant mortality were observed compared to the national average, and there was also heterogeneity in natural increase. A comparison of the Arctic zone of the Sakha Republic (Yakutia) with global indicators revealed that, according to the WHO scale, both Yakutia and the Arctic zone are classified as territories with very low levels of infant mortality as of 2022. This is despite the fact that in 2000, they would have been in the group with an average infant mortality rate. The Arctic zone has comparatively low rates of both marriage and divorce among the population. There are trends toward population decline due to the excess of emigration over incoming residents. As a result, it is proposed to focus the attention of local authorities and district-level medical institutions on improving key MDS indicators.

**Keywords:** medical-demographic situation, birth rate, mortality, natural population increase, infant mortality, marriage rate, divorce rate, migration processes, migration balance, Arctic zone, Sakha Republic (Yakutia)

**For citation.** Timofeev L.F., Savvina N.V., Timofeev A.L. Arctic zone of the Sakha Republic (Yakutia): demographic aspects. Vestnik of North-Eastern Federal University. Medical Sciences. 2025;(4):<https://doi.org/10.25587/2587-5590-2025-4-106-115>

### Введение

Проблема естественного воспроизводства населения на арктических землях представляет собой важнейшую стратегическую задачу для Российской Федерации [1, 2, 3, 4, 10]. Для Республики Саха (Якутия), где 13 районов/улусов относятся к Арктической зоне РФ (Абыйский, Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский, Момский, Нижнеколымский, Оленекский, Среднеколымский, Усть-Янский и Эвено-Бытантайский), демографические процессы обусловлены общероссийскими тенденциями, а также особыми природно-климатическими, экономическими и иными факторами, присущими арктическим территориям [1, 3, 3, 4, 8, 10]. Ранее в журнале «Здравоохранение Дальнего Востока» нами были описаны особенности медико-демографической обстановки в Арктической зоне Якутии [7]. Настоящая работа посвящена в том числе детальному рассмотрению состояния брачных союзов, разводов и миграции на указанных территориях. Мы полагаем, что подобный комплексный подход обеспечит наиболее полное понимание особенностей медико-демографической ситуации в Арктической зоне Республики Саха (Якутия). В связи с этим цель исследования: оценка медико-демографических и демографических процессов в Арктической зоне РС (Я) в 2000-2022 годах.

## Материалы и методы

Исходные статистические данные получены из надежных государственных ресурсов: территориального подразделения Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) и Государственного бюджетного учреждения Республики Саха (Якутия) «Якутский республиканский медицинский информационно-аналитический центр» [5, 6, 9]. Посредством персентильного метода было проведено исследование всех административных единиц (районов/улусов) республики. После этого выделили районы, относящиеся к Арктической зоне, для углубленного изучения ситуации.

## Результаты и обсуждение

Согласно официальным данным, девять из тринадцати улусов Арктической зоны являются наименее населенными среди всех районов Республики Саха (Якутия). К началу 2023 года численность жителей этих районов составила 64282 человека, что соответствует примерно 6,4 % от общей численности населения республики.

**Рождаемость.** Анализируя уровень рождаемости, провели сравнительный анализ соответствующих коэффициентов для всей Республики Саха (Якутия) и Арктической зоны (рис. 1).



**Рис. 1. Рождаемость в АЗ РС (Я) и Республике Саха (Якутия) (2000–2022 гг., на 1000)**

**Fig. 1. Fertility in the AZ SR(Ya) and the Sakha Republic (Yakutia) (2000–2022, per 1000)**

Начиная с 2011 года уровень рождаемости в Арктической зоне устойчиво превышает среднереспубликанские значения. Но коэффициенты рождаемости как для всей республики, так и для Арктической зоны за 2022 год свидетельствуют о низком уровне рождаемости согласно классификации Всемирной организации здравоохранения. И даже в более благоприятные 2010–2017 гг. Арктическая зона входила в группу с уровнем рождаемости ниже среднего.

**Смертность.** Парное сопоставление по смертности показало совсем другую картину, чем было по рождаемости (рис. 2).

Видно значительное превышение коэффициентов смертности в Арктической зоне Республики Саха (Якутия) над аналогичными показателями по региону в целом. По критериям Всемирной организации здравоохранения в 2022 году Республика Саха (Якутия) отнесена к категории территорий с низкой смертностью, тогда как Арктическая зона попадает в категорию со средней степенью смертности.

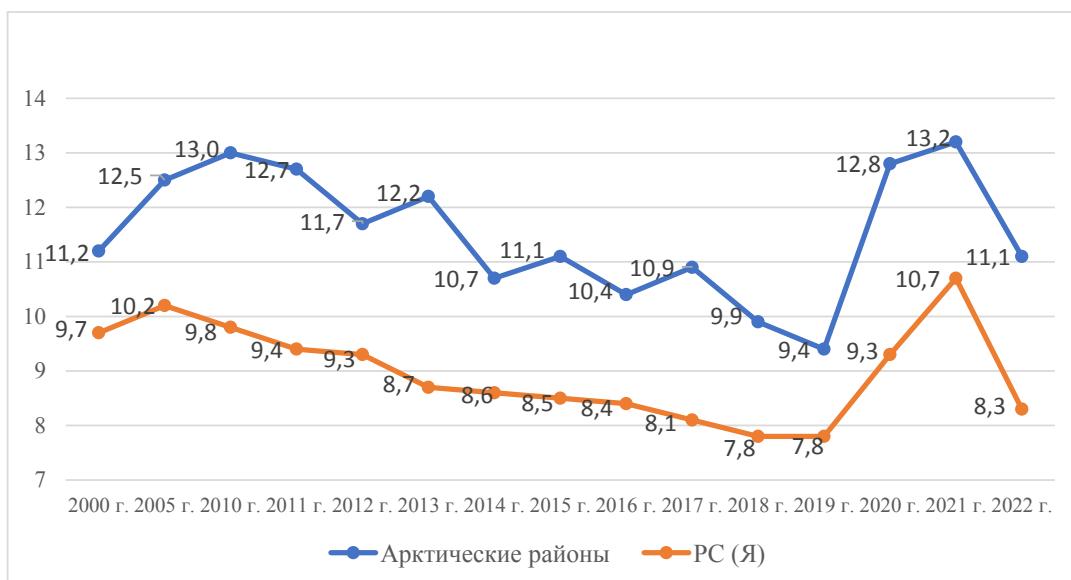


Рис. 2. Смертность в АЗ РС (Я) и Республике Саха (Якутия) (2000-2022 гг., на 1000)

Fig. 2. Mortality in the AZ SR (Ya) and the Sakha Republic (Yakutia) (2000–2022, per 1000)

В 2000–2012 гг. Арктическая группа улусов характеризовалась относительно высоким уровнем смертности населения [1], однако в 2020–2021 гг. наблюдались такие же уровни. Становится очевидным, что меры, направленные на улучшение медико-демографической ситуации в Арктической зоне, являются недостаточными.

**Естественный прирост населения (ЕПН).** Парное сопоставление данных ЕПН показало следующее: за счет большей разницы коэффициентов смертности по сравнению с коэффициентами рождаемости значения ЕПН в Арктической зоне меньше за весь рассматриваемый период, за исключением 2014 года (рис. 3).

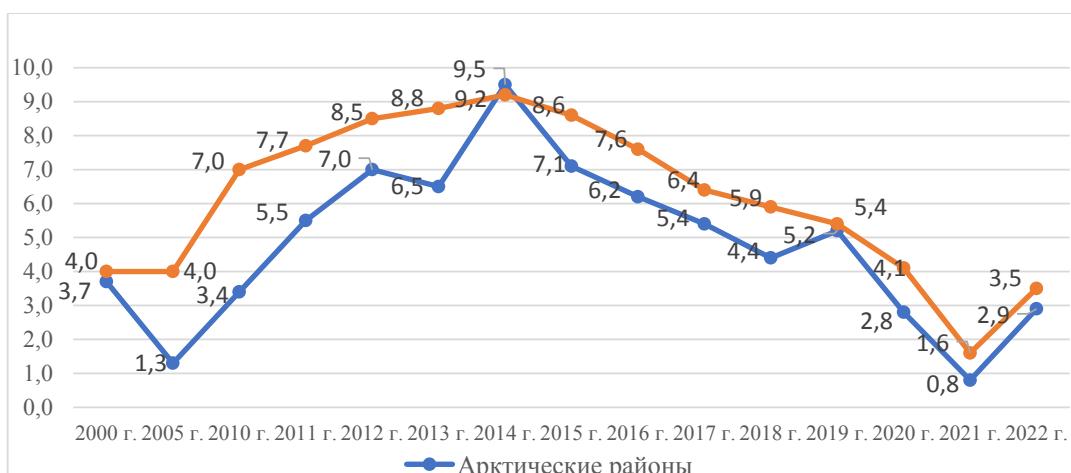


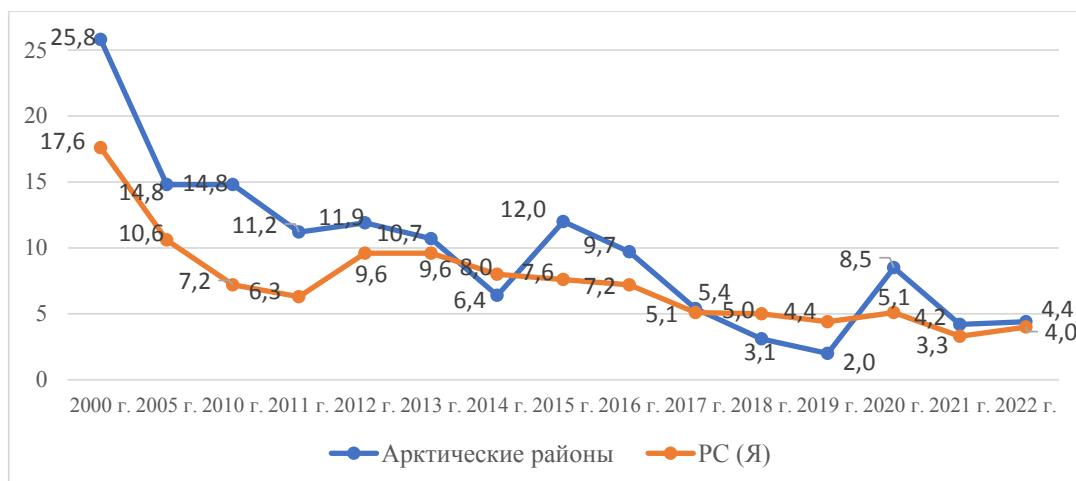
Рис. 3. Естественный прирост населения в АЗ РС (Я) и Республике Саха (Якутия)

(2000-2022 гг., на 1000)

Fig. 3. Natural population growth in the AZ SR (Ya) and the Sakha Republic (Yakutia)

(2000–2022, per 1000)

**Младенческая смертность (МлС).** Хотя все улусы республики в разные годы не допускали младенческой смертности, в среднем коэффициенты МлС в Арктической зоне были выше в течение 2000–2022 гг., за исключением 2014, 2018 и 2019 годов (рис. 4).



**Рис. 4.** Младенческая смертность в АЗ РС (Я) и Республике Саха (Якутия)  
(2000–2022 гг., на 1000 род. живыми)

**Fig. 4.** Infant mortality in AZ SR (Ya) and the Sakha Republic (Yakutia) (2000–2022, per 1000 live births)

По шкале ВОЗ и Якутия, и Арктическая зона по итогам 2022 года были отнесены к территориям с очень низким уровнем МлС. В 2000 году были бы в группе со средним уровнем младенческой смертности.

За рассматриваемый период ряд улусов Арктической зоны имеют в сравнительном аспекте неплохую позицию по отдельным медико-демографическим показателям: по ЕПН – Анабарский, Оленекский и Эвено-Бытантайский улусы. Ни один улус не показал благоприятную МДС по всем 4 медико-демографическим показателям. Близок к такому выводу оказался только один улус – Анабарский (кроме МлС). Неоднозначную картину можем наблюдать по МлС: хорошо, когда не наблюдается смертности детей до 1 года иногда в течение длительного времени.

Отсутствие зарегистрированных случаев младенческой смертности (МлС) в некоторых арктических районах в отдельные периоды не должно вводить нас в заблуждение относительно реального положения дел. Важно учитывать явление, известное как «закон малых чисел»: даже единичные случаи (1-2 эпизода) способны привести к включению конкретного района в перечень территорий с высокими показателями.

**Браки и разводы.** Состояние брачности и разводимости также имеет важное значение для оценки демографических процессов на той или иной территории.

Анализируемый временной отрезок не выявил ни одного улуса, где зафиксирован исключительно высокий либо средний уровень заключения браков на 1000 населения. Установлено, что Абыйский и Среднеколымский улусы характеризуются крайне низким показателем брачности, а Верхоянский, Момский и Эвено-Бытантайский улусы демонстрируют уровень брачности ниже среднего (рис. 5).

По коэффициентам разводимости видно, что в большинстве улусов отмечается более благоприятная картина по сравнению с брачностью населения (рис. 6).

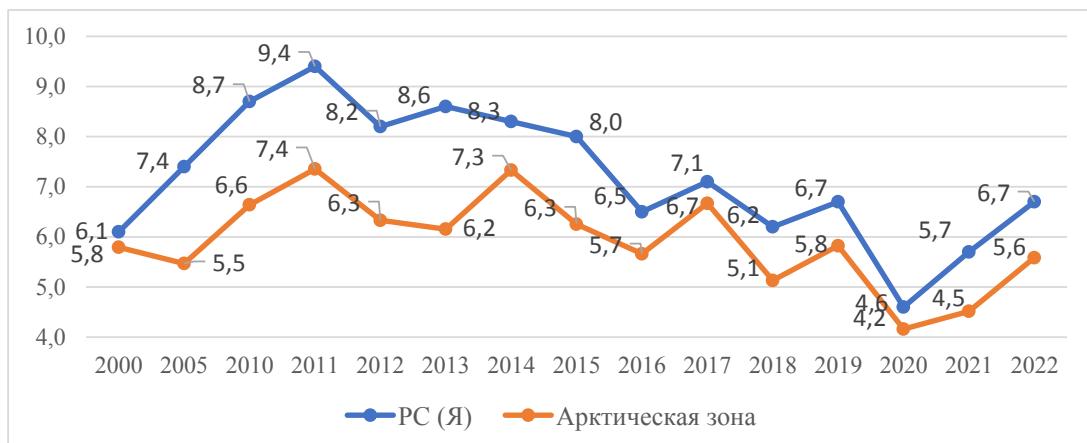


Рис. 5. Коэффициенты брачности в АЗ РС (Я) и Республике Саха (Якутия) (2000–2022 гг., на 1000)

Fig. 5. Marriage rates in the AZ SR (Ya) and the Sakha Republic (Yakutia) (2000–2022, per 1000)

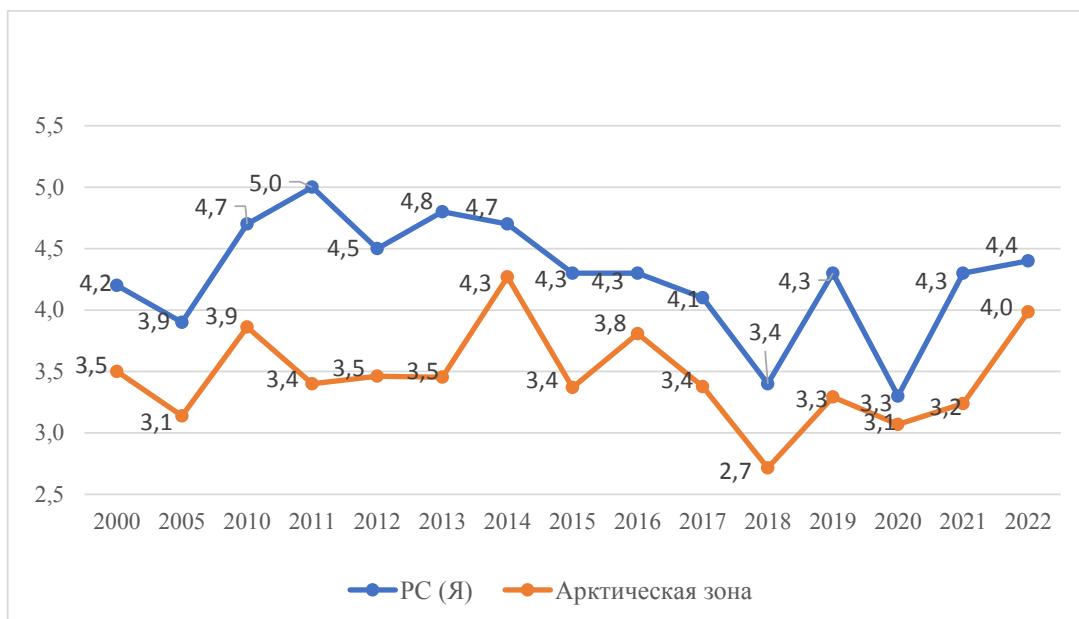
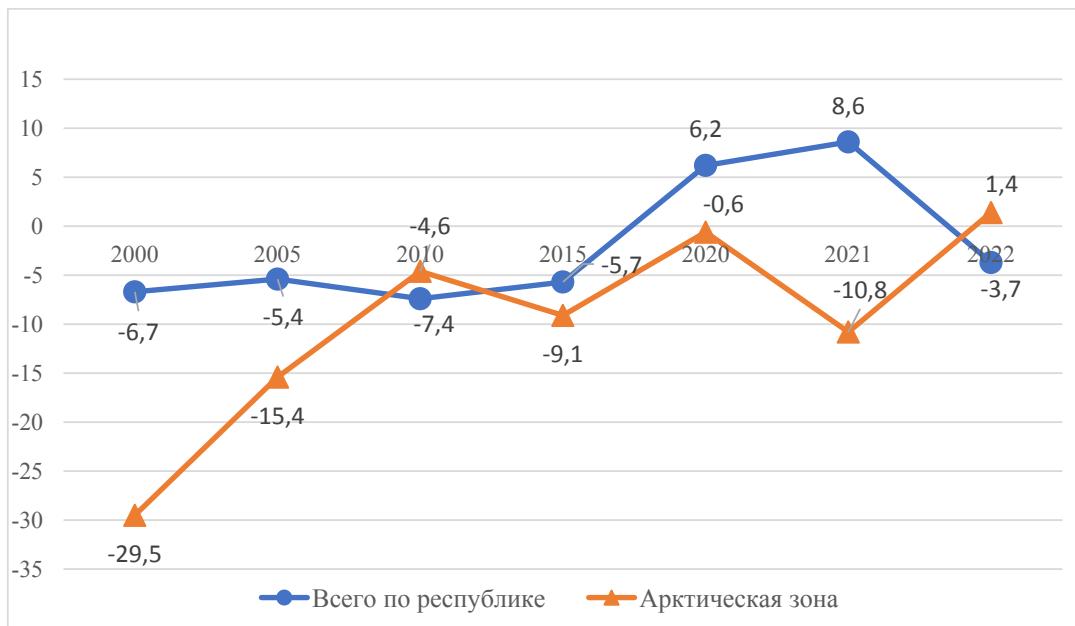


Рис. 6. Коэффициенты разводимости в АЗ РС (Я) и Республике Саха (Якутия) (2000–2022 гг., на 1000)

Fig. 6. Divorce rates in the AZ SR (Ya) and the Sakha Republic (Yakutia) (2000–2022, per 1000)

**Миграционные процессы. Сальдо миграции.** Несмотря на общий рост числа мигрантов в Республике Саха (Якутия) в 2020–2021 годах и сокращение населения за счёт внутренней миграции в 2018, 2019 и 2022 годах, в Арктической зоне положительный баланс миграции фиксировался лишь в 2022 году. По России в целом наблюдается миграция с оттоком населения. Международная миграция характеризуется притоком населения: с 2018 по 2021 годы разница между прибывающими и выбывающими составляла от 2,2 до 11,8 тысяч человек, а в 2022 году произошла обратная тенденция с преобладанием исходящих потоков. В Арктической зоне динамика миграционного баланса была нестабильной. Наибольшая напряжённость в миграционной динамике

Арктической зоны наблюдалась в 2000-ых годах. Вслед за непродолжительной стабилизацией в 2010 году фиксируется уменьшение численности населения вследствие миграционного оттока. Исключением стал 2022 год, характеризующийся позитивными изменениями (рис. 7).



**Рис. 7. Миграционный прирост / убыль в РС (Я) и Арктической зоне в различные годы (на 1000 населения)**

**Fig. 7. Migration increase/decrease in the Sakha Republic (Yakutia) and the Arctic zone in different years (per 1000 population)**

### Заключение

Проведенный анализ медико-демографической и демографической ситуации в районах (улусах), относящихся к Арктической зоне Республики Саха (Якутия), за 2000–2022 годы позволил выявить ряд значимых аспектов. В частности, пять районов (Абыйский, Аллаиховский, Верхнеколымский, Нижнеколымский и Усть-Янский) отличаются повышенными уровнями смертности относительно среднереспубликанских значений, а шесть улусов выделяются высоким уровнем младенческой смертности. Естественный прирост населения также неоднороден, что подтверждает общее неблагополучие медико-демографической ситуации в Арктической зоне и привлекает особое внимание к существующей проблеме.

В Арктической зоне отмечены сравнительно невысокие показатели как количества заключаемых браков, так и разводов. Миграция населения в исследуемом регионе преимущественно носит негативный характер: снизилась численность населения вследствие превышения количества выезжающих над приезжающими жителями.

### Рекомендации

1. Организовать постоянный контроль медико-демографической ситуации, отражающей здоровье населения, во всех 13 районах Арктической зоны. Подготовить дорожную карту мероприятий, направленных на повышение качества медико-демографических условий в арктических районах Республики Саха (Якутия).
2. Учитывать наблюдавшуюся динамику медико-демографических изменений первых двух десятилетий XXI века и нацеливать деятельность администраций районов и центральных районных больниц на оптимизацию медико-демографической и демографической обстановки, уделяя особое внимание показателям с ухудшающейся динамикой.

3. Имея в виду относительно высокую смертность населения в большинстве арктических улусов, провести углубленный анализ причин смертности, по результатам которого подготовить материалы для рассмотрения на Коллегии Министерства здравоохранения республики.

### Литература

1. Будущее Республики Саха (Якутия): в 5 книгах. Кн. 3. Биомедицинские проблемы воспроизведения коренных народов и задачи политики здравоохранения / [Н.В. Саввина и др.; науч. ред. Е.И. Михайлова, В.С. Ефимов, Н.В. Саввина]. – Якутск: Изд. дом СВФУ, 2015. – 208 с.
2. Котырло Е.С. Развитие человеческого потенциала Российской Севера: дис. ... д-ра экон. наук / Е.С. Котырло. – Москва, 2012. – 367 с.
3. Проворова А.А. Ожидаемая продолжительность жизни в российской Арктике: региональные особенности и резервы роста / А.А. Проворова, О.А. Губина // Арктика: экология и экономика. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 6-18.
4. Регионы России. Основные социально-экономические показатели. 2023. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2023.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2023.pdf) (дата обращения: 10.10.2025).
5. Статистические данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). – URL: <https://sakha.gks.ru/> (дата обращения: 10.10.2025).
6. Статистические данные ГБУ Республики Саха (Якутия) «Якутский республиканский медицинский информационно-аналитический центр».
7. Тимофеев Л.Ф. Медико-демографическая ситуация в Арктической зоне Республики Саха (Якутия) за период 2000–2022 гг. / Л.Ф. Тимофеев, Н.В. Саввина, А.Л. Тимофеев // Здравоохранение Дальнего Востока. – 2024. – № 3. – С. 42-49.
8. Управление, общество, экология: ответы на вызовы освоения Циркумполярного Севера / под ред. Н.И. Ильиной; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2017. – 92 с.
9. Численность населения Республики Саха (Якутия) на 1 января 2023 г.: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы госстатистики по Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2023. – 75 с.
10. Эффективность системы здравоохранения арктической зоны Республики Саха (Якутия) в контексте инновационного развития: анализ и прогноз. Этап 1: отчет о НИР (промежуточ.) / Северо-Восточный федеральный университет, Академия наук Республики Саха (Якутия); рук. Н.В. Саввина; исполн.: Н.М. Гоголев, Л.Ф. Тимофеев [и др.] – Якутск, 2023. – 513 с. – № ГР 1840051145.

### References

1. Savvina N.V., et al. *Future of the Sakha Republic (Yakutia): in 5 books. Book 3. Biomedical problems of reproduction of indigenous peoples and tasks of healthcare policy*. Yakutsk: NEFU Publ.; 2015:208 (in Russian).
2. Kotyrl E.S. Development of human potential in the Russian North: Dissertation for the Degree of Doctor of Economic Sciences. Moscow; 2012:367 (in Russian).
3. Provorova A.A., Gubina O.A. Life expectancy in the Russian Arctic: Regional characteristics and reserves for growth. *Arctic: Ecology and Economy*. 2022;12(1):6–18 (in Russian).
4. Russian Regions. Major social and economic parameters. 2023. Available at: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region\\_Pokaz\\_2023.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2023.pdf) (accessed: 10 October 2025) (in Russian).
5. Statistical data of the territorial body of the Federal State Statistics Service of the Sakha Republic (Yakutia). Available at: <https://sakha.gks.ru> (accessed: 10 October 2025) (in Russian).
6. Statistical Data of the State budgetary Institution of the Sakha Republic (Yakutia) “Yakut Republican Medical Information and Analytical Center” (in Russian).
7. Timofeev L.F., Savvina N.V., Timofeev A.L. Medical-demographic situation in the Arctic zone of the Sakha Republic (Yakutia) during the period 2000–2022. *Healthcare of the Far East*. 2024;(3):42–49 (in Russian).
8. Ilyina N.I. (ed). *Management, society, environment: Responses to challenges of circumpolar North development*. National Research University Higher School of Economics. Moscow: HSE Publ.; 2017:92 (in Russian).

9. Population size of the Sakha Republic (Yakutia) as of January 1, 2023: Statistical Collection. Territorial Body of the Federal State Statistics Service of the Sakha Republic (Yakutia). Yakutsk; 2023:75 (in Russian).

10. Effectiveness of healthcare system in the Arctic Zone of the Sakha Republic (Yakutia) in the context of innovative development: Analysis and forecast. Stage 1: Report on Scientific Research (Intermediate). North Eastern Federal University, Academy of Sciences of the Sakha Republic (Yakutia); head: N.V. Savvina; executors: N.M. Gogolev, L.F. Timofeev et al. Yakutsk; 2023:513 (in Russian).

### *Об авторах*

\***ТИМОФЕЕВ Леонид Федорович**, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры организации здравоохранения и профилактической МИ СВФУ им. М.К. Аммосова. 677000 г. Якутск, ул. Кулаковского, 36. Конт. тел. 8-914-225-88-45. ORCID 0000-0003-1849-3504. E-mail: tlfnauka@mail.ru

**САВВИНА Надежда Валерьевна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой организации здравоохранения и профилактической МИ СВФУ им. М.К. Аммосова. 677000 г. Якутск, ул. Кулаковского, 36. Конт. тел. 8-914-221-43-73. ORCID 0000-0003-2441-6193. E-mail: nadvsavvina@mail.ru

**ТИМОФЕЕВ Артем Леонидович**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры организации здравоохранения и профилактической медицины МИ СВФУ им. М.К. Аммосова. 677000 г. Якутск, ул. Кулаковского, 36. Тел. 8-964-423-72-72. ORCID 0000-0003-1046-8064. E-mail: ovlirykt@mail.ru

\**Автор, ответственный за переписку / Corresponding author*

### *About the authors*

**TIMOFEEV Leonid Fyodorovich**, Dr. Sci (Medicine), Docent, Professor, Department of Healthcare Organization and Preventive Medicine, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0003-1849-3504, e-mail: tlfnauka@mail.ru

**SAVVINA Nadezhda Valерьевна**, Dr. Sci (Medicine), Professor, Head of the Department of Healthcare Organization and Preventive Medicine, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID 0000-0003-2441-6193, e-mail: nadvsavvina@mail.ru

**TILOFEEV Artem Leonidovich**, Cand. Sci (Medicine) Associate Professor, Department of Healthcare Organization and Preventive Medicine, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation ORCID 0000-0003-1046-8064, e-mail: ovlirykt@mail.ru

### *Вклад авторов*

Все авторы внесли равнозначный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию статьи до публикации.

### *Конфликт интересов*

Тимофеев Леонид Федорович является членом редакционного совета журнала «Вестник СВФУ им. М.К. Аммосова».

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### *Author Contributions*

All authors contributed equally to the research and preparation of the article, and read and approved the final version of the article prior to publication.

### *Conflict of Interest*

Timofeev Leonid Fyodorovich is a member of the editorial board of the journal “Vestnik of North-Eastern Federal University”

The authors declare no obvious or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

### *Получение финансирования*

Статья подготовлена в рамках научно-исследовательской работы «Эффективность системы здравоохранения Арктической зоны Республики Саха (Якутия) в контексте инновационного развития. Этап 2», поддержанной Академией наук РС (Я) (2024 г.).

***Funding acquisition***

This article was prepared as part of the research project “Efficiency of the Healthcare System in the Arctic Zone of the Sakha Republic (Yakutia) in the Context of Innovative Development. Stage 2,” supported by the Academy of Sciences of the Sakha Republic (Yakutia) (2024). (Может это относиться к разделу Финансирование/Funding) после ключевых слов? Тогда здесь остается только Конфликт интересов/Conflict of interests).

*Поступила в редакцию / Submitted 19.11.2025*

*Поступила после рецензирования / Revised 1.12.2025*

*Принята к публикации / Accepted 18.12.2025*