# Профилактическая медицина, история медицины

Оригинальная статья
УДК 616-053.2 (517.56)
http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2026-2-10

## ВКЛАД ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ В СНИЖЕНИИ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

**Саргылана Николаевна Алексеева[1]✉, Саргылана Ивановна Данилова[2], Татьяна Юрьевна Павлова[3], Станислав Николаевич Жирков[4], Татьяна Егоровна Бурцева[5]**

[1,2,4]Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины имени М.Е. Николаева, Якутск, Россия
[1]✉sargylanao@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-0550-9397
[2]Dsargylana66@mail.ru, https://orcid.org/0009-0006-3978-6049
[4]dr.zhirkov11@mail.ru, https://orcid.org/0009-0004-8063-0535
[3]Министерство здравоохранения РС(Я), Якутск, Россия, pavlovat2025@mail.ru, https://orcid.org/0009-0008-5818-3344
[5]Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутский научный центр комплексных медицинских проблем, Якутск, Россия, bourtsevat@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0002-5490-2072

**Аннотация.** Цель – оценить результативность мероприятий по совершенствованию перинатальной помощи для снижения младенческой смертности (МлС) в Республике Саха (Якутия).
Проведен ретроспективный анализ данных официальной статистики и отчетов медицинских организаций за 2012–2024 гг. Изучены показатели МлС, распределение родов по уровням помощи, маршрутизация преждевременных родов. Применены методы описательной статистики.
За период 2012–2024 гг. МлС в республике снизилась на 64 % (с 9,6 до 3,5 на 1 000 живорожденных), что превышает общероссийские темпы. Ключевым фактором стало создание централизованной трехуровневой системы с двумя перинатальными центрами (ПЦ) III уровня в Якутске. Это обеспечило высокую доступность специализированной помощи: до 80 % всех родов и 95,6 % экстремально ранних преждевременных родов (22–28 нед.) проводятся в ПЦ III уровня. Внедрена система маршрутизации беременных с использованием телемедицинского консультирования и принятия решения об экстренной эвакуации, в т.ч. санитарной авиацией. Изменилась структура причин МлС: снизилась доля перинатальных причин (с 46, % в 2022 г. до 39,5 % в 2024 г.) и врожденных пороков развития (с 28,6 % в 2020 г. до 13,2 % в 2024 г.).
Реализация программ по охране материнства и детства в Республике Саха (Якутия) позволила создать эффективную централизованную систему родовспоможения, что привело к достижению исторического минимума младенческой смертности, сопоставимого со среднероссийским уровнем.

**Ключевые слова:** Республика Саха (Якутия), младенческая смертность, перинатальная помощь, централизация, маршрутизация, преждевременные роды, телемедицина, Арктика

**Для цитирования:** Вклад перинатальных центров в снижении младенческой смертности в Республике Саха (Якутия) / С.Н. Алексеева, С.И. Данилова, Т.Ю. Павлова и др. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2026. – № 2. – С. 68-73. http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2026-2-10.

# CONTRIBUTION OF PERINATAL CENTERS TO THE REDUCTION OF INFANT MORTALITY IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

**Sargylana N. Alekseeva[1]✉, Sargylana I. Danilova[2], Tatyana Yu. Pavlova[3], Stanislav N. Zhirkov[4], Tatyana E. Burtseva[5]**

[1,2,4]Republican Hospital № 1 Nikolaev National Center of Medicine, Yakutsk, Russia
[1]✉sargylanao@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-0550-9397
[2]Dsargylana66@mail.ru, https://orcid.org/0009-0006-3978-6049
[4]dr.zhirkov11@mail.ru, https://orcid.org/0009-0004-8063-0535
[3]Ministry of Health of the RS(Ya), Yakutsk, Russia, pavlovat2025@mail.ru, https://orcid.org/0009-0008-5818-3344
[5]M.K. Ammosov North-Eastern Federal University; Yakutsk Scientific Center of Complex Medical Problems Yakutsk, Russia, bourtsevat@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0002-5490-2072

**Abstract.** Objective – to evaluate the effectiveness of measures to improve perinatal care to reduce infant mortality in the Republic of Sakha (Yakutia).
A retrospective analysis of official statistics and reports of medical organizations for 2012–2024 was carried out. The indicators of MLS, the distribution of labor by care levels, and the routing of preterm labor were studied. Descriptive statistics methods are applied.
Over the period from 2012 to 2024, MLS in the republic decreased by 64 % (from 9,6 to 3,5 per 1,000 live births), which exceeds the national rate. The key factor was the creation of a centralized three-stage system with two level III perinatal centers in Yakutsk. This ensured a high availability of specialized care: up to 80 % of all births and 95,6 % of extremely early premature births (22-28 weeks) are carried out in a level III PC. The system for routing pregnant women using telemedicine counseling and emergency evacuation decisions has been implemented, including by air ambulance. The structure of the causes of MlS has changed: the share of perinatal causes has decreased (from 46,7 % in 2022 to 39,5 % in 2024) and congenital malformations (from 28,6 % in 2020 to 13,2 % in 2024).
The implementation of programs for the protection of motherhood and childhood in the Republic of Sakha (Yakutia) has allowed to create an effective a centralized maternity care system, which has led to the achievement of a historical minimum infant mortality rate, comparable to the national average.

**Keywords:** Republic of Sakha (Yakutia), infant mortality, perinatal care, centralization, routing, premature birth, telemedicine, Arctic

**For citation:** Contribution of perinatal centers to the reduction of infant mortality in the Republic of Sakha (Yakutia) / S.N. Alekseeva, S.I. Danilova, T.Yu. Pavlova, et al. // Far Eastern medical journal. – 2026. – № 2. – P. 68-73. http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2026-2-10.

Республика Саха (Якутия) как макрорегион характеризуется масштабами, сопоставимыми по площади с совокупной территорией 15 субъектов Центрального и Приволжского федеральных округов РФ. Пространственная экстраполяция позволяет визуализировать площадь республики как расстояние от Курской области до Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Критическими географическими и демографическими особенностями, формирующими специфический медико-организационный контекст, являются: максимальная меридиональная протяженность (свыше 2 500 км), рекордно низкая средняя плотность расселения (0,31 чел./км²), высокий процент труднодоступных населенных пунктов (40 %, или 268 единиц), большинство из которых расположено в арктической и субарктической климатических зонах [1, 3, 4].

В данных условиях основным фактором результативности системы здравоохранения выступает транспортная доступность и доступность медицинской помощи, особенно специализированной. Наземный транспорт доступен только в 3 центральных районах Республики Саха (Якутия). Для остальной территории единственным возможным путем экстренной медицинской эвакуации и обеспечения специализированной медицинской помощи является авиационный транспорт [2, 3, 7].

Эти факторы создают серьезные проблемы для своевременного оказания квалифицированной специализированной медицинской помощи беременным, роженицам и новорожденным, напрямую влияя на показатель младенческой смертности. В условиях удаленности и разобщенности населенных пунктов особую актуальность приобретает организация эффективной системы перинатальной помощи, основанной на принципах организации доступности медицинской помощи – маршрутизации, дистанционного консультирования и санитарной авиации [2, 5, 6].

*Цель исследования:* оценить результативность медико-организационных мероприятий по совершенствованию перинатальной службы Республики Саха (Якутия) по снижению показателя младенческой смертности.

## Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ данных официальной медицинской статистики и оперативных отчетов лечебно-профилактических учреждений РС(Я) за 2012–2024 гг. Изучены показатели: динамика младенческой смертности, количество и удельный вес родов по уровням оказания медицинской помощи. Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной статистики.

## Результаты и обсуждение

В Республике Саха (Якутия) создана и функционирует трехуровневая система организации медицинской помощи женщинам и новорожденным.

Структура системы включает:

I уровень: 24 центральные районные больницы (ЦРБ), оказывающие базовую акушерско-гинекологическую помощь, 5 ЦРБ организованы ургентные родовые залы (это арктические и северные районы, где менее 50 родов в год);

II уровень: 5 ЦРБ, обеспечивающих специализированную медицинскую помощь;

III уровень: 2 перинатальных центра (ПНЦ), оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь: ПНЦ ГБУ РС(Я) «Якутская республиканская клиническая больница» – функционирует с 2018 года и отражает современный этап развития перинатальной службы республики. ПНЦ ГАУ РС(Я) «Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины им. М.Е. Николаева» – осуществляет деятельность с 1999 года, обладая значительным многолетним опытом работы в качестве учреждения третьего уровня, является «якорным» перинатальным центром.

Численность постоянного населения на 1 января 2024 г. Республики Саха (Якутия) составила 1 001 тыс. человек.

Как показано на рисунке 1 демографическая ситуация в Республике Саха (Якутия) стабильно сохраняет положительные значения естественного прироста. За исследуемый период наблюдается устойчивое и значительное снижение показателя рождаемости – с 17,8 ‰ в 2012–2014 гг. до 10,7 ‰ в 2024 году. Динамика показателя смертности демонстрирует отчетливую позитивную тенденцию к снижению. После некоторого роста в 2019–2021 гг. (до 9,2 ‰ в 2020 г.), показатель стабильно снижался, достигнув к 2024 году значения около 8,2 ‰. Естественный прирост в Республике Саха (Якутия) оставался положительным на протяжении всего 13-летнего периода, в то время как в России в целом он стал отрицательным с 2021 года. В 2024 году значение +2,5 ‰ гарантирует республике место в топ-10 регионов страны по данному показателю.

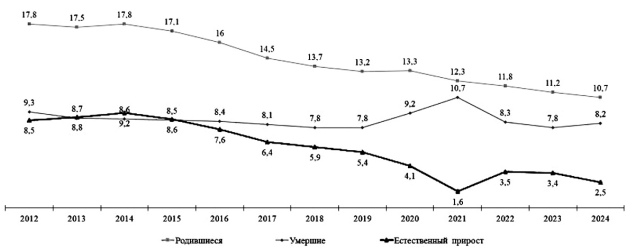



**Рис. 1.** Демографические показатели в РС (Я): рождаемость, смертность, естественный прирост, 2012–2024 гг., ‰

За период 2012–2024 гг. наблюдается устойчивый рост женщин фертильного возраста (15–49 лет). После незначительного снижения с 256,8 тыс. в 2012 г. до минимума в 238,3 тыс. в 2019 г. данный показатель последовательно повышается, достигнув к 2024 году ~252,3 тыс. человек (рис. 2).

За 13 лет число родов в республике сократилось на 6 266 случаев, или на 37 % относительно пикового значения 2014 года. Период стабильно высокой рождаемости в период с 2012–2015 гг.: число родов оставалось на плато, в диапазоне 16,0–16,9 тыс. в год (пик в 2014 г. – 16 948). Начиная с 2016 года, наблюдается обвальное снижение показателя (рис. 3). За шесть лет число родов сократилось практически вдвое: с 16 379 в 2015 г. до 12 281 в 2021 г. Среднегодовое сокращение в этот период составляло около 625 случаев.

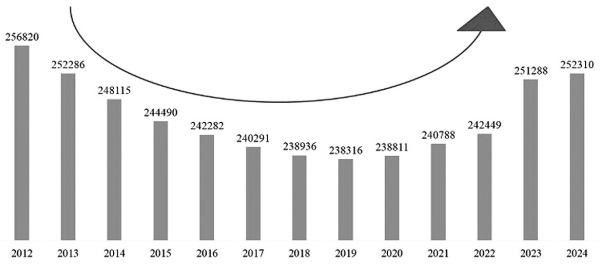



**Рис. 2.** Количество женщин фертильного возраста в РС(Я), 2012–2024 гг., абс. ч.

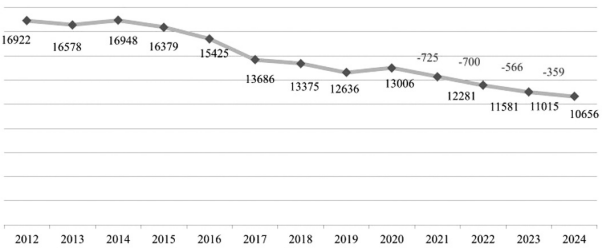



**Рис. 3.** Количество родов в РС(Я), 2012–2024 гг., абс. ч.

Организация перинатальной помощи в Республике Саха (Якутия) характеризуется прямой маршрутизацией из учреждений I уровня сразу в перинатальные центры III уровня в Якутске. Это связано с территориальной удаленностью и отсутствием транспортной доступности многих районов, что делает невозможным промежуточное размещение пациенток в учреждениях II уровня. Такая модель обеспечивает высокую доступность оказания высокотехнологичной медицинской помощи населению.

Как показано на рисунке 4 наблюдается устойчивая тенденция к повышению доли родов в данных учреждениях, что свидетельствует об эффективной системе маршрутизации беременных групп высокого риска и концентрации наиболее сложных случаев

в медицинских организациях, обладающих необходимым ресурсным потенциалом.

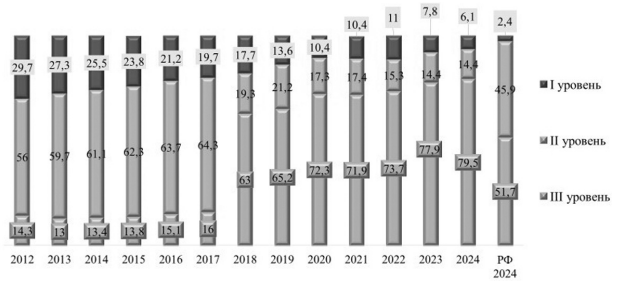



**Рис. 4.** Удельный вес родов по уровням оказания медицинской помощи в РС(Я), %

Анализ показателя частоты преждевременных родов (ПР) является ключевым для оценки эффективности системы охраны материнства и перинатальной помощи. Представленные данные по РС(Я) за период 2012–2024 гг. и сравнительный ориентир по РФ (2021 г.) выявляют специфическую динамику и современное состояние проблемы (рис. 5).

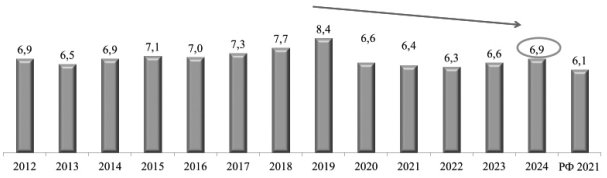



**Рис. 5.** Частота преждевременных родов в РС(Я), %

Период стабильности и умеренного роста (2012–2019 гг.): показатель в диапазоне 6,5–7,7 %. Этот рост, характерный для многих регионов в тот период, может быть связан с несколькими факторами: улучшением диагностики и учета (включением в статистику родов с крайне низкой и очень низкой массой тела), увеличением среднего возраста матерей (что является фактором риска ПР), а также эффектом централизации – концентрацией в перинатальных центрах сложных случаев, включая угрозу ПР.

Период снижения и стабилизации (2020–2024 гг.): после пика в 2019 г. наблюдается устойчивое снижение показателя до 6,9 % в 2024 году. Эта позитивная динамика коррелирует с полномасштабной работой отстроенной трехуровневой системы перинатальной помощи, внедрением современных протоколов профилактики и лечения угрозы прерывания беременности, а также эффективной маршрутизацией.

В условиях Республики Саха (Якутия) эффективная организация помощи при ПР является критическим вызовом для системы здравоохранения. Достигнутая доля ПР на III уровне (88,1 %) в 2024 г. является исключительно высоким показателем не только для регионов со сложной логистикой, но и в общероссийском контексте (рис. 6). Он демонстрирует, что построенная в РС(Я) система позволяет преодолеть географическую разобщенность и обеспечивает соблюдение принципа «правильный пациент в правильном месте в правильное время».

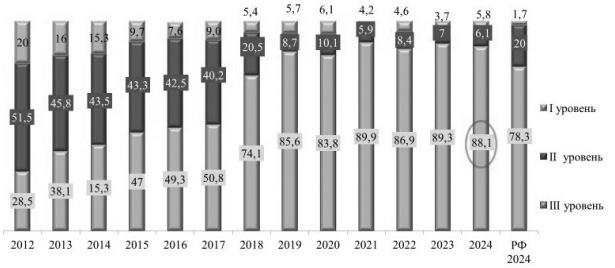



**Рис. 6.** Удельный вес преждевременных родов по уровням учреждений родовспоможения в РС(Я), %

Экстремально ранние преждевременные роды (ЭРПР, 22–28 недель гестации) представляют собой одну из наиболее сложных проблем перинатологии ввиду экстремально низкой жизнеспособности новорожденных, высокого риска неонатальной и младенческой смертности, а также значительного уровня последующей инвалидизации. Эффективное выхаживание таких детей возможно только в условиях медицинских организаций III уровня, оснащенных отделениями анестезиологии-реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН). Внедрение в Республике Саха (Якутия) централизованной модели родовспоможения, основанной на работе двух перинатальных центров, позволило пересмотреть подходы к оказанию помощи при ЭРПР. За период с 2012 по 2024 год общее число ЭРПР в республике сократилось более чем в 2,5 раза: со 112 до 45 случаев (рис. 7). Это снижение может отражать как улучшение профилактики и раннего выявления рисков невынашивания, так и эффект от централизации помощи беременным высокого риска.

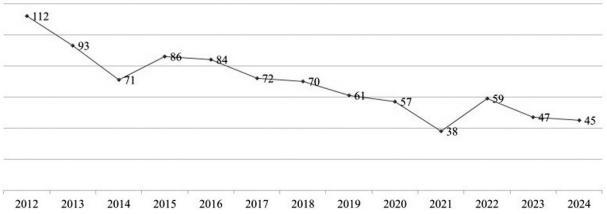



**Рис. 7.** Очень ранние преждевременные роды в РС(Я), абс. ч.

Обеспечена максимальная концентрация ОРПР (95,6 %) в условиях перинатальных центров, что соответствует мировым стандартам оказания помощи глубоко недоношенным новорожденным (рис. 8). Сформирована эффективная система профилактики, мониторинга и антенатальной эвакуации, минимизирующая случаи рождения детей на сроке 22–28 недель вне учреждений III уровня. За последние 2023–2024 гг. не допущены ЭРПР в медицинских организациях II уровня. В 2024 г. в медицинских организациях I уровня произошли 2 случая ЭРПР.

Проведенный анализ данных демонстрирует выраженную положительную динамику показателя младенческой смертности (МС) в Республике Саха (Якутия) за период 2012–2024 гг., существенно опережающую темпы снижения как в среднем по Дальневосточному федеральному округу (ДВФО), так и по

Российской Федерации в целом (рис. 9). За указанный период МС в РС(Я) снизилась на 64 % – с 9,6 до 3,5 на 1 000 родившихся живыми. Наиболее резкое ускорение темпов снижения наблюдается после 2020 года, что хронологически совпадает с пиком структурной перестройки системы родовспоможения, в частности, с полномасштабной работой второго Перинатального центра.

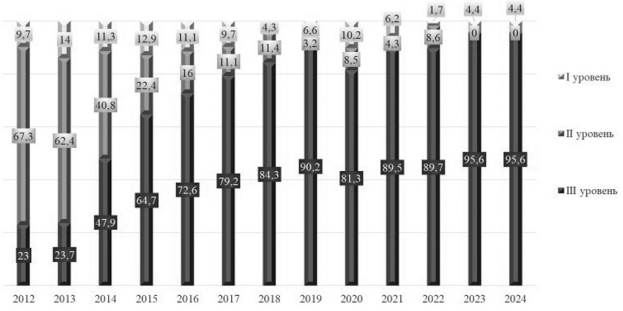



**Рис. 8.** Удельный вес ОРПР по уровням учреждений родовспоможения в РС(Я), %

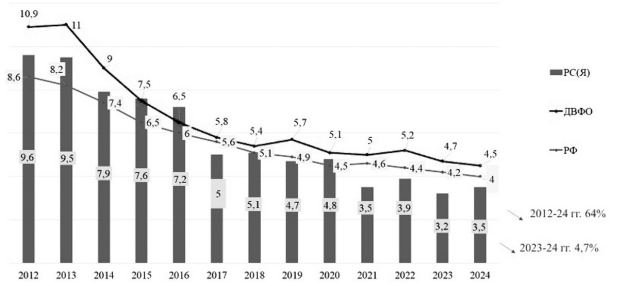



**Рис. 9.** Динамика показателей младенческой смертности на территории ДВФО, РФ и РС(Я) 2012–2024 гг., ‰

Анализ структуры младенческой смертности (МлС) в Республике Саха (Якутия) за 13 лет выявляет радикальную позитивную трансформацию, свидетельствующую о качественном улучшении системы охраны материнства и детства. Не только выраженное сокращение ее общего абсолютного числа – с 168 до 38 случаев, что соответствует снижению на 77,4 %, – но и существенные структурные сдвиги во временном распределении случаев. На протяжении всего анализируемого периода перинатальные состояния и врожденные аномалии сохраняли статус ведущих классов причин в структуре младенческой смертности. Однако в отдельные годы наблюдалась изменчивость их рангового порядка, связанная с эпидемическими подъемами респираторной патологии, которые временно выдвигали болезни органов дыхания на одну из лидирующих позиций. Доля состояний, возникающих в перинатальном периоде, снизилась более чем в 1,4 раза – с 55 % в 2013 г. до 39,5 % в 2024 г. За период 2018–2021 гг. в Республике Саха (Якутия) зафиксирован выраженный тренд резкого снижения вклада перинатальных причин в структуру младенческой смертности: показатель сократился с 47,2 % в 2018 г. до 21,4 % в 2021 г. Это наиболее значимый сдвиг, прямо отражающий эффект от создания централизованной трехуровневой системы с перинатальными центрами. Снижение демонстрирует резкое повышение качества медицинской помощи при родах и выхаживания новорожденных, особенно глубоко недоношенных.

Отмечается существенное снижение доли врожденных пороков развития (ВПР). Вклад врожденных аномалий также сократился значительно – с 31,5 % в 2012 г. до 13,2 % в 2024 г.

## Выводы

Централизация привела к радикальному перераспределению родов: доля III уровня выросла до доминирующей (около 80 % к 2024 г.), в то время как на I и II уровни пришлось минимальное число критических случаев, преимущественно по экстренным показаниям. Созданная система маршрутизации доказала свою результативность, обеспечив концентрацию 95,6 % случаев экстремально ранних преждевременных родов (22-27,6 недель) в перинатальных центрах, что напрямую способствовало резкому снижению ранней неонатальной смертности до рекордно низких 0,4 ‰. Эволюция структуры причин младенческой смертности, где доля перинатальных причин сократилась, со второго на третий план вышли врожденные пороки развития (ВПР) подтверждает переход к модели, характерной для территорий с развитой высокотехнологичной помощью, и определяет новые приоритеты. Перспективы дальнейшего развития связаны с реализацией нового национального проекта «Семья», который предполагает существенную модернизацию материально-технической базы якорного перинатального центра.

Проведенный анализ свидетельствует о глубокой структурной трансформации системы родовспоможения и неонатальной помощи в Республике Саха (Якутия), результатом которой стало достижение исторического минимума показателей младенческой. Ключевым фактором успеха явилась целенаправленная политика централизации, реализованная через создание сети из двух перинатальных центров III уровня, что позволило обеспечить максимальную концентрацию родов высокого риска и очень ранних преждевременных родов в условиях, оптимальных для спасения жизни новорожденных.

## Список источников

1. Босикова В.И., Алексеева С.Н., Иванова А.А., Шадрин В.П., Слепцова С.С., Афанасьева Л.Н., Бурцева Т.Е. Динамика и структура младенческой смертности в республике Саха (Якутия) за 2021–2023 гг. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2024. – № 4. – С. 100-104.

Bosikova V.I., Alekseeva S.N., Ivanova A.A., Shadrin V.P., Sleptsova S.S., Afanasyeva L.N., Burtseva T.E. Dynamics and structure of infant mortality in the Republic of Sakha (Yakutia) for 2021–2023 // Far Eastern Medical Journal. – 2024. № 4. – P. 100-104.

2. Бурцева Т.Е., Слепцова С.С., Гоголев Н.М., Вихрева О.А., Афанасьева Л.Н., Никитина А.М. Динамика основных медико-демографических показателей охраны здоровья матери и ребенка в арктических районах Республики Саха (Якутия) // Якутский медицинский журнал. – 2023. – № 4. – С. 109-112.
Burtseva T.E., Sleptsova S.S., Gogolev N.M., Vikhreva O.A., Afanasyeva L.N., Nikitina A.M. Dynamics of the main medical and demographic indicators of maternal and child health protection in the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia) // Yakut Medical Journal. – 2023. – № 4. – P. 109-112.
3. Бурцева Т.Е., Гоголев Н.М., Сотников В.А., Дуглас Н.И., Ушницкая Е.К., Борисова Е.А., Бульший И.С. Роль санитарной авиации в эвакуации беременных из арктических районов республики Саха (Якутия) // Пермский медицинский журнал. – 2020. – Т. 37, № 3. – С. 97-102.
Burtseva T.E., Gogolev N.M., Sotnikov V.A., Douglas N.I., Ushnitskaya E.K., Borisova E.A., Bulshiy I.S. The role of air ambulance in the evacuation of pregnant women from the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia) // Perm Medical Journal. – 2020. – Vol. 37, № 3. – P. 97-102.
4. Григорьева А.Н., Бурцева Т.Е., Чичахов Д.А., Афанасьева Л.Н., Саввина М.С., Евсеева С.А., Васильева А.А. Показатель младенческой смертности как один из целевых индикаторов развития системы здравоохранения в Республике Саха (Якутия) // Якутский медицинский журнал. – 2017. – № 1 (57). – С. 4-6.
Grigorieva A.N., Burtseva T.E., Chichakhov D.A., Afanasyeva L.N., Savvina M.S., Evseeva S.A., Vasilyeva A.A. Infant mortality rate as one of the target indicators of the development of the healthcare system in the Republic of Sakha (Yakutia) // Yakutsk Medical Journal. – 2017. – № 1 (57). – P. 4-6.
5. Иванова А.А., Потапов А.Ф., Осипов И.В., Макарова Т.С., Булатов А.В. Динамика перинатальной смертности в республике Саха (Якутия) в 2016–2019 гг. // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=29879.
Ivanova A.A., Potapov A.F., Osipov I.V., Makarova T.S., Bulatov A.V. Dynamics of perinatal mortality in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2016-2019 // Modern Problems of Science and Education. – 2020. – № 3. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=29879.
6. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). – URL:https://sakha.gks.ru (дата обращения: 10.10.2025).
Official website of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Republic of Sakha (Yakutia). URL: https://sakha.gks.ru (Date of access: 10.10.2025).
7. Чичахов Д.А., Гордеев В.И., Потапов А.Ф., Апросимов Л.А., Дранаева Г.Г. Младенческая смертность в республике Саха (Якутия) // Дальневосточный медицинский журнал. – 2009. – № 3. – С. 55-57.
Chichakhov D.A., Gordeev V.I., Potapov A.F., Aprosimov L.A., Dranaeva G.G. Infant mortality in the Republic of Sakha (Yakutia) // Far Eastern Medical Journal. – 2009. – № 3. – P. 55-57.

***Вклад авторов:*** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
***Contribution of the authors:*** the authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

**Статья принята к публикации** 12.04.2026.
**The article was accepted for publication** 12.04.2026.

❑❑❑