

Прогностическое моделирование потребности в специализированной медицинской помощи детскому населению арктической зоны Республики Саха (Якутия)

Сардана Анатольевна Евсеева¹, Татьяна Егоровна Бурцева^{1, 3},
Спиридон Спиридонович Слепцов¹, Снежана Спиридоновна Слепцова³,
Лена Николаевна Афанасьева^{3, 4}, Алена Михайловна Никитина⁵,
Саргылана Гаврильевна Боескорова^{2, 3}, Ольга Валерьевна Калашникова⁶,
Василий Иванович Орел⁶, Вячеслав Григорьевич Часнык⁶

¹ Якутский научный центр комплексных медицинских проблем, 677000, г. Якутск, ул. Ярославского, д. 6/3, Российская Федерация

² Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины им. М.Е. Николаева, 677009, г. Якутск, Сергеляхское шоссе, д. 4, Российская Федерация

³ Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, 677000, г. Якутск, ул. Ойунского, д. 27, Российская Федерация

⁴ Министерство здравоохранения Республики Саха (Якутия), 677000, г. Якутск, ул. Лермонтова, д. 126, Российская Федерация

⁵ Якутская республиканская клиническая больница, 677005, г. Якутск, ул. Стадухина, д. 81/3, Российская Федерация

⁶ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194110, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация

Для цитирования: Евсеева С.А., Бурцева Т.Е., Слепцов С.С., Слепцова С.С., Афанасьева Л.Н., Никитина А.М., Боескорова С.Г., Калашникова О.В., Орел В.И., Часнык В.Г. Прогностическое моделирование потребности в специализированной медицинской помощи детскому населению арктической зоны Республики Саха (Якутия). *Медицина и организация здравоохранения*. 2026;11(1):7–14. <https://doi.org/10.56871/МНСО.2026.98.14.001>.

Поступила: 16.12.2025

Одобрена: 22.01.2026

Принята к печати: 29.04.2026

РЕЗЮМЕ. Введение. Элементы математического моделирования уверенно входят в практическое здравоохранение и организацию здравоохранения. Они могут быть использованы как инструмент оценки результативности, планирования, прогноза и расчета потребности медицинской помощи. **Цель** — произвести расчет потребности детского населения арктической зоны Республики Саха (Якутия) в специализированной медицинской помощи до 2036 года и потребности в санитарной авиации до 2032 года. **Материалы и методы.** В настоящее время в Республике Саха (Якутия) создана уникальная база медико-демографических данных по 36 районам и республике в целом, начиная с 2000 года. Этот массив данных будет использован при расчете потребности населения в специализированной медицинской помощи, а также при территориальном планировании. **Результаты и обсуждение.** В статье представлена

✉ Татьяна Егоровна Бурцева. E-mail: bourtsevat@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2026

попытка моделирования потребности в специализированной медицинской помощи детскому населению арктической зоны Республики Саха (Якутия) с использованием прогностических моделей Gardner (1985). При существующих медико-демографических показателях и уровне жизни населения Республики Саха (Якутия) потребность в специализированной медицинской помощи детям и подросткам останется на уровне средних параметров за текущие года. **Заключение.** Элементы математического моделирования позволяют рассчитать потребность в специализированной медицинской помощи детскому населению арктической зоны Республики Саха (Якутия) и могут активно использоваться при территориальном планировании.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: моделирование, медицинская помощь, санитарная авиация, дети, подростки, Якутия

Источник финансирования. Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и образования РФ (FSRG-2026-0008) и темы НИР ФГБНУ «ЯНЦ КМП» «Фундаментальные основы формирования и сохранения здоровья детского населения на Севере» (номер государственной регистрации: 1022041300003-6).

Original paper

<https://doi.org/10.56871/MHCO.2026.98.14.001>

Predictive modeling of the demand for specialized medical care for children in the Arctic zone Republic of Sakha (Yakutia)

Sardana A. Evseeva¹, Tatiana E. Burtseva^{1, 3}, Spiridon S. Sleptsov¹, Snezhana S. Sleptsova³, Lena N. Afanasyeva^{3, 4}, Alena M. Nikitina⁵, Sargylana G. Boeskorova^{2, 3}, Olga V. Kalashnikova⁶, Vasiliy I. Orel⁶, Vyacheslav G. Chasnyk⁶

¹ Yakut Science Center for Complex Medical Problems, 6/3 Yaroslavsky str., Yakutsk, 677000, Russian Federation

² Republican Hospital No. 1 — National Center of Medicine named after M.E. Nikolaev, 4 Sergelyakhskoye highway, Yakutsk, 677009, Russian Federation

³ North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, 27 Oyunsky str., Yakutsk, 677000, Russian Federation

⁴ Ministry of Health of the Republic of Sakha (Yakutia), 126 Lermontova str., Yakutsk, 677000, Russian Federation

⁵ Yakutsk Republican Clinical Hospital, 81/3 Stadukhina str., Yakutsk, 677005, Russian Federation

⁶ Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2 Litovskaya str., Saint Petersburg, 194110, Russian Federation

For citation: Evseeva S.A., Burtseva T.E., Sleptsov S.S., Sleptsova S.S., Afanasyeva L.N., Nikitina A.M., Boeskorova S.G., Kalashnikova O.V., Orel V.I., Chasnyk V.G. Predictive modeling of the demand for specialized medical care for children in the Arctic zone Republic of Sakha (Yakutia). *Medicine and Health Care Organization*. 2026;11(1):7–14. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/MHCO.2026.98.14.001>.

Received: 16.12.2025

Revised: 22.01.2026

Accepted: 29.04.2026

ABSTRACT. Introduction. Elements of mathematical modeling are steadily employed in the system of practical healthcare and healthcare organization. They can be used as a tool for performance assessment, planning, forecasting, and calculating medical care needs. **Aim** — to evaluate the needs of the children's population of the Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia) for specialized medical care until 2036 and the need for air ambulance until 2032. **Materials and methods.** To date, a unique database of medical and demographic data has been created in the Republic of Sakha (Yakutia) for 36 districts and the republic as a whole since 2000. These data set will be used in calculating the population's need for specialized medical care, as well as for the sake of territorial planning. **Results and discussion.** The article presents an attempt to model the need for specialized medical care for children in the Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia) using predictive models by Gardner (1985). With the existing data of medical and demographic indicators alongside living standards of the population of the Republic of Sakha (Yakutia), the demand for specialized medical care for children and adolescents will remain at the average level for the current years. **Conclusion.** The elements of mathematical modeling make it possible to calculate the need for specialized medical care for children in the Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia) and can be actively used for territorial planning.

KEYWORDS: modeling, medical care, air ambulance, children, teenagers, Yakutia

Funding. The work was carried out within the framework the State assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (FSRG-2026-0008) and the research work of the Yakut Scientific Center of Complex Medical Problems “Fundamental foundations of the formation and preservation of the health of the child population in the North” (state registration number: 1022041300003-6).

✉ Tatiana E. Burtseva. E-mail: bourtsevat@yandex.ru

© 2026 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Моделирование потребности медицинской помощи населению, территориальное планирование, расчет экономической результативности являются приоритетными направлениями биостатистических исследований последних лет [1–3]. С накоплением фактических медико-демографических, статистических данных в регионах эти исследования приобретают особую значимость в организации и развитии здравоохранения [4, 5].

На базе ГБУ РС (Я) «Якутский республиканский информационно-аналитический центр» сформирована база данных медико-демографических показателей всех районов Республики Саха (Якутия), начиная с 2000 года. Основываясь на этих данных возможно проводить моделирование многих параметров общественного здоровья. Среди особенностей организации медицинской помощи в арктических районах Республики Саха (Якутия) следует отметить:

- наличие малокомплектных лечебно-профилактических учреждений для обеспечения доступности медицинской помощи;
- высокую потребность населения в скорой медицинской, в том числе специализированной, и санитарно-авиационной помощи;
- потребность в организации выездной формы оказания как первичной, так и специализированной медицинской помощи в связи с низкой укомплектованностью узкими специалистами, высокий уровень госпитализации населения.

Эти особенности диктуют необходимость разработки дифференцированных региональных механизмов реализации государственной политики охраны здоровья и развития здравоохранения и, возможно, требуют новых подходов в планировании ресурсов здравоохранения

с использованием математического моделирования медико-демографических показателей.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Произвести расчет потребности детского населения арктической зоны Республики Саха (Якутия) в специализированной медицинской помощи до 2036 года и потребности в санитарной авиации до 2032 года с использованием прогностических моделей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Авторами представлен расчет потребности детского населения арктической зоны Республики Саха (Якутия) в специализированной медицинской помощи до 2036 года и потребности в санитарной авиации до 2032 года с использованием прогностических моделей Gardner (1985).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Как показано в табл. 1, госпитализированная заболеваемость детей в динамике с 2001 года повысилась с 2387,6 до 4054,4 на 100 000 детского населения.

При сохранении основных медико-демографических характеристик прогностически показатель госпитализированной заболеваемости будет на уровне 3700 на 100 000 детского населения. Данная тенденция должна сохраниться, на рис. 1 этот показатель изображен красным пунктиром.

Как показано в табл. 2, ежегодно получали стационарное лечение в Педиатрическом центре РБ № 1-НЦМ около 500 детей (2005 — 487,

Таблица 1

Госпитализированная заболеваемость детского населения Якутии (на 100 тыс. человек) по данным Педиатрического центра РБ № 1-НЦМ

Table 1

Hospitalized morbidity of the children's population of Yakutia (per 100 thousand people) according to the data of the Pediatric Center of the RH No. 1-NCM

Показатель Indicator	Годы Years					
	2001	2010	2015	2020	2021	2022
Всего Total	2387,6	3610,0 P < 0,00	3947,8 P < 0,00	2553,6 P = 0,02	4153,8 P < 0,00	4054,4 P < 0,00

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов / The table is based on the authors' own research

Рис. 1. Прогноз динамики госпитализированной заболеваемости детского населения Республики Саха (Якутия) до 2036 года (рисунок подготовлен авторами по результатам собственного исследования)

Fig. 1. Forecast of the dynamics of hospitalized morbidity of the children's population of the Republic of Sakha (Yakutia) until 2036 (the figure was prepared by the authors based on the results of their own research)

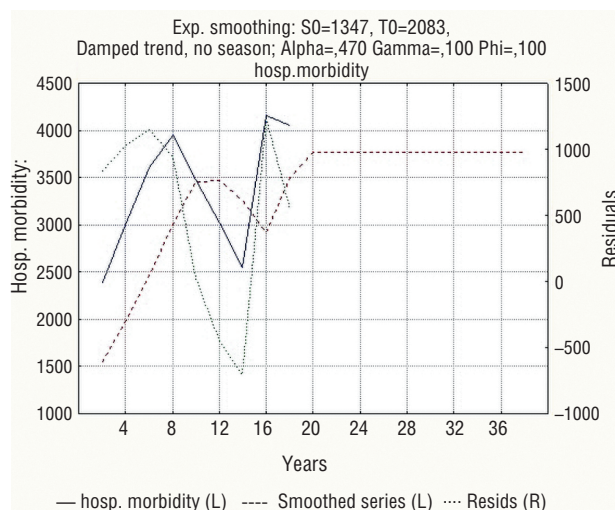


Таблица 2

Количество детей и подростков из арктической зоны Республики Саха (Якутия), получивших лечение в Педиатрическом центре РБ № 1-НЦМ

Table 2

The number of children and adolescents from Arctic zone Republic of Sakha (Yakutia) who received treatment at the RH No. 1-NCM Pediatric Center

Показатель Indicator	Годы Years											
	2005		2010		2015		2020		2021		2022	
	A / A	Б / B	A / A	Б / B	A / A	Б / B	A / A	Б / B	A / A	Б / B	A / A	Б / B
Всего Total	1466	487	1537	502	2381	557	122	320	1478	559	1628	579

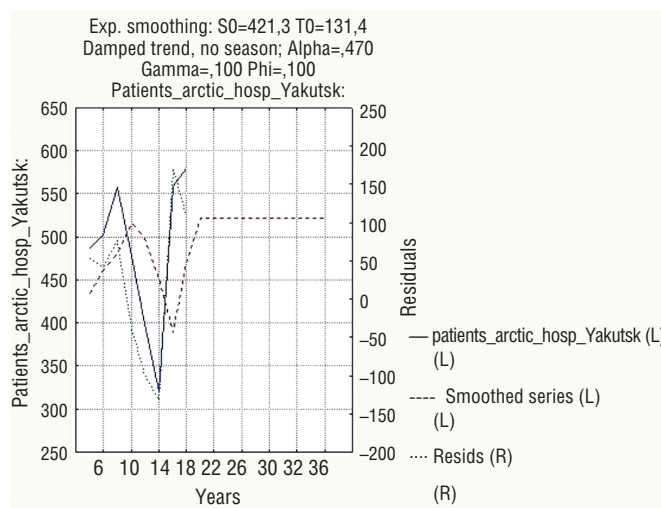
Примечание: А — амбулаторное лечение; Б — стационарное лечение.

Note: A — outpatient treatment; B — inpatient treatment.

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов / The table is based on the authors' own research

Рис. 2. Прогноз потребности в стационарной медицинской помощи в Педиатрическом центре РБ № 1-НЦМ детям из арктических районов Республики Саха (Якутия) до 2036 года (рисунок подготовлен авторами по результатам собственного исследования)

Fig. 2. Forecast of the need for inpatient medical care in the Pediatric Center of the Republic of Belarus No. 1-NCM for children from the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia) until 2036 (the figure was prepared by the authors based on the results of their own research)



2010 — 502, 2015 — 557, 2020 — 320, 2021 — 559, 2022 — 579).

Расчет потребности в стационарном лечении детей из арктических районов Республики Саха (Якутия) показал, что при существующих

параметрах демографических характеристик и общественного здоровья данный показатель составил 520. На рис. 2 модель прогноза динамики потребности в стационарной медицинской помощи представлена красным штрихом.

Таблица 3

Количество вызовов санитарной авиации для детей и подростков по улусам арктической зоны Республики Саха (Якутия)

Table 3

The number of calls for air ambulance for children and adolescents in the districts of Arctic zone Republic of Sakha (Yakutia)

Показатель Indicator	Годы Years					
	2018	2019	2020	2021	2022	2018–2022
Всего по арктической зоне Республики Саха (Якутия) Total of Arctic zone Republic of Sakha (Yakutia)	200	132	113	170	193	808
Всего по Республике Саха (Якутия) Total of Republic of Sakha (Yakutia)	483	383	369	467	501	2203

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов / The table is based on the authors' own research

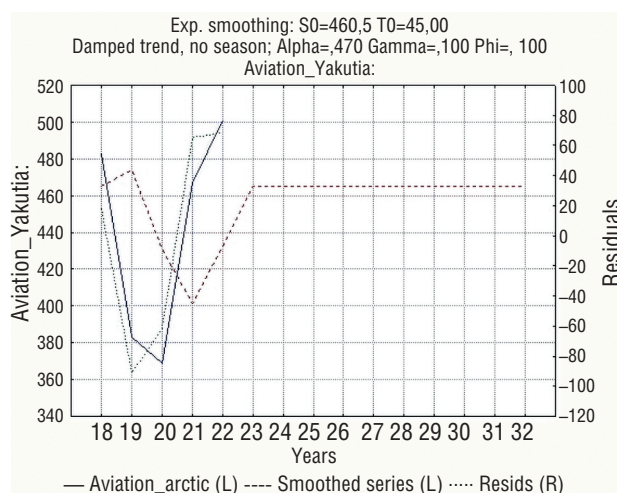


Рис 3. Прогноз динамики количества вызовов санитарной авиации для детей и подростков, проживающих в Республике Саха (Якутия), до 2032 года (рисунок подготовлен авторами по результатам собственного исследования)

Fig. 3. Forecast of the dynamics of the number of air ambulance calls for children and adolescents living in the Republic of Sakha (Yakutia) until 2032 (the figure was prepared by the authors based on the results of their own research)

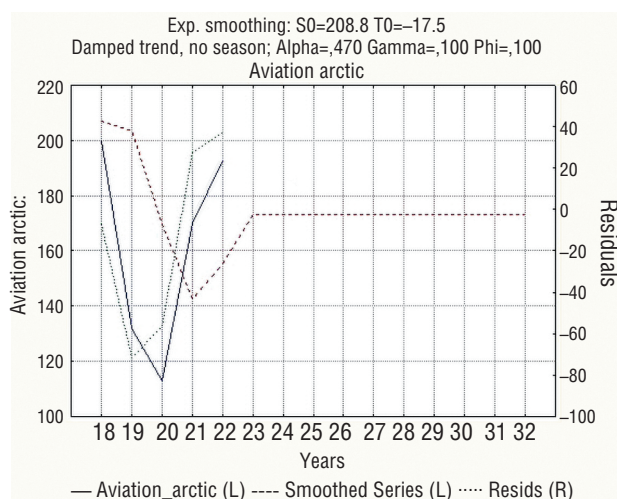


Рис 4. Прогноз динамики количества вызовов санитарной авиации для детей и подростков, проживающих в арктических районах Республики Саха (Якутия), до 2032 года (рисунок подготовлен авторами по результатам собственного исследования)

Fig. 4. Forecast of the dynamics of the number of air ambulance calls for children and adolescents living in the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia) until 2032 (the figure was prepared by the authors based on the results of their own research)

В динамике с 2018 года было выполнено от 369 до 501 вызова санитарной авиации по Республике Саха (Якутия). Из них около 40% — это вызовы из арктических районов Республики Саха (Якутия) (табл. 3).

Расчет потребности в вызовах санитарной авиации для детей и подростков, проживающих в Республике Саха (Якутия), показал, что до 2032 года в среднем потребность составит

465 вызовов в год при сохранении общей медико-демографической ситуации и уровня жизни населения. На рис. 3 планируемая потребность в вызовах санитарной авиации обозначена красными пунктирными линиями.

Расчет же потребности в вызовах санитарной авиации для детей и подростков арктических районов Республики Саха (Якутия) показал, что до 2032 года в среднем потребность составит

175 вызовов в год при сохранении общей медико-демографической ситуации и уровня жизни населения в данном регионе. На рис. 4 планируемая потребность в вызовах санитарной авиации для детей и подростков, проживающих в арктических районах Республики Саха (Якутия), обозначена красными пунктирными линиями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, прогностическое моделирование потребности в специализированной медицинской помощи детскому населению арктических районов Республики Саха (Якутия) показало, что при существующих медико-демографических показателях и уровне жизни населения потребность в специализированной медицинской помощи детям и подросткам останется на уровне средних значений.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Евсеева С.А., Бурцева Т.Е. — написание и редактирование текста; Слепцов С.С., Слепцова С.С., Афанасьева Л.Н., Никитина А.М., Боевская С.Г. — сбор и обработка материала, редактирование текста; Калашникова О.В., Орел В.И. — разработка предложений по внедрению; Часнык В.Г. — статистическая обработка массива данных, концепция статьи, редактирование текста.

Все авторы прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

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

ADDITIONAL INFORMATION

Authors' contribution. Evseeva S.A., Burtseva T.E. — writing and editing the text; Sleptsov S.S., Sleptsova S.S., Afanasyeva L.N., Nikitina A.M., Boeskorova S.G. — collection and processing of material, text editing; Kalashnikova O.V., Orel V.I. — development of proposals for implementation; Chasnyk V.G. — statistical processing of a data array, article concept, text editing.

All the authors read and approved the final version before publication.

Competing interests. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брежнева Т.А., Гафанович Е.Я., Чуриков В.Н. Математическое и компьютерное моделирование эффективности региональной системы нозологориентированной медицинской помощи. *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. 2014;13(2):494–496. EDN: SHVYKT.
2. Арабхян М.А., Клочкова Н.М. Нелинейное моделирование в исследовании организации региональной медицинской помощи населению. *Инновационное образование и экономика*. 2015;(18):30–34. EDN: TYMQCV.
3. Кляпко В.А. Применение метода Хольта–Винтерса для прогнозирования госпитализации пациентов в городах. *Системный анализ и логистика*. 2021;4(30):22–32. <https://doi.org/10.31799/2077-5687-2021-4-22-32>.
4. Куликова О.М. Оптимизация процессов планирования и использования ресурсов в сфере здравоохранения РФ. *Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий*. 2016;4(20):27–32. EDN: XHPBSZ.
5. Поликарпов А.В., Санькова М.В., Голубев Н.А., Каракулина Е.В., Деев И.А., Кобыкова О.С. Характеристики моделей территориального планирования в здравоохранении. *Профилактическая медицина*. 2023;26(7):45–52. <https://doi.org/10.17116/profmed20232607145>.

REFERENCES

1. Brezhneva N.A., Gafanovich E.Y., Churikov V.N. Mathematical and computer modeling of efficiency of the regional nosology oriented medical care system. *System Analysis and Management in Biomedical Systems*. 2014;13(2):494–496. (In Russ.). EDN: SHVYKT.
2. Arabxanyan M.A., Klochova N.M. Nonlinear modeling in the study of the management of regional medical care. *Innovative Education and Economics*. 2015;(18):30–34. (In Russ.). EDN: TYMQCV.
3. Klyapko V.A. Application of the holt-winters method for forecast hospital admissions in cities. *System Analysis and Logistics*. 2021;4(30):22–32. (In Russ.). <https://doi.org/10.31799/2077-5687-2021-4-22-32>.
4. Kulikova O.M. Optimization of planning processes and use of resources in the healthcare sector of the Russian Federation. *Bulletin of the Siberian Institute of Business and Information Technologies*. 2016;4(20):27–32. (In Russ.). EDN: XHPBSZ.
5. Polikarpov A.V., Sankova M.V., Golubev N.A., Karakulina E.V., Deev I.A., Kobyakova O.S. Characteristics of spatial planning models in healthcare. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2023;26(7):45–52. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed20232607145>.

ОБ АВТОРАХ

Сардана Анатольевна Евсеева — к.м.н., старший научный сотрудник. E-mail: sarda79@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9854-8220>; SPIN: 8710-7611

✉ **Татьяна Егоровна Бурцева** — д.м.н., профессор, профессор кафедры «Педиатрия и детская хирургия» Медицинского института, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова; заведующий лабораторией, Якутский научный центр комплексных медицинских проблем. E-mail: bourtsevat@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5490-2072>; SPIN: 5032-4405

Спиридон Спиридонович Слепцов — к.б.н., доцент, старший научный сотрудник. E-mail: sachaja@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2482-2928>; SPIN: 7751-0521

Снежана Спиридоновна Слепцова — д.м.н., доцент, заведующая кафедрой инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии, заместитель директора по научной работе Медицинского института. E-mail: sssleptsova@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0103-4750>; SPIN: 2677-0163

Лена Николаевна Афанасьева — д.м.н., заведующая базовой кафедрой «Онкология» Медицинского института, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова; министр здравоохранения Республики Саха (Якутия). E-mail: lenanik2007@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2592-5125>; SPIN: 5567-4610

Алена Михайловна Никитина — главный врач, Якутская республиканская клиническая больница. E-mail: nam.nikitina@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9149-1359>; SPIN: 6003-0944

Саргылана Гаврильевна Боевская — аспирант, кафедра педиатрии и детской хирургии, Медицинский институт, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова; врач-ревматолог, кардиоревматологическое отделение, Педиатрический центр ГАУ Республики Саха (Якутия) «Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины им. М.Е. Николаева». E-mail: lanaboeskorova@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2296-9595>; SPIN: 8128-2137

Ольга Валерьевна Калашникова — к.м.н., заведующая педиатрическим отделением № 3. E-mail: koira7@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8683-4270>; SPIN: 9114-0435

Василий Иванович Орел — д.м.н., профессор, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой социальной педиатрии и организации здравоохранения ФП и ДПО, заслуженный деятель науки РФ. E-mail: viorel56@list.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6098-3449>; SPIN: 8882-8738

Вячеслав Григорьевич Часнык — д.м.н., профессор. E-mail: chasnyk@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-5776-1490>; SPIN: 8175-0010

AUTHORS' INFO

Sardana A. Evseeva — Cand. Sci. (Med.), Senior Researcher. E-mail: sarda79@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9854-8220>; SPIN: 8710-7611

✉ **Tatiana E. Burtseva** — Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Pediatrics and Pediatric Surgery at the Medical Institute, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov; Head of the Laboratory, Yakut Science Center for Complex Medical Problems. E-mail: bourtsevat@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5490-2072>; SPIN: 5032-4405

Spiridon S. Sleptsov — Cand. Sci. (Biol.), Associate Professor, Senior Researcher. E-mail: sachaja@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2482-2928>; SPIN: 7751-0521

Snezhana S. Sleptsova — Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Infectious Diseases, Epidemiology and Dermatovenereology, Deputy Director for Scientific Work of the Medical Institute. E-mail: sssleptsova@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0103-4750>; SPIN: 2677-0163

Lena N. Afanasyeva — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Oncology of the Medical Institute of the North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov; Minister of Health of the Republic of Sakha (Yakutia). E-mail: lenanik2007@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2592-5125>; SPIN: 5567-4610

Alena M. Nikitina — Chief Physician, Yakutsk Republican Clinical Hospital. E-mail: nam.nikitina@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9149-1359>; SPIN: 6003-0944

Sargylana G. Boeskorova — Postgraduate Student, Department of Pediatrics and Pediatric Surgery, Medical Institute of the North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov; a Rheumatologist at the Cardiorheumatology, Department of the Pediatric Center of the State Agrarian University of the Republic of Sakha (Yakutia) "Republican Hospital No. 1 — the National Center of Medicine named after M.E. Nikolaev". E-mail: lanaboeskorova@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2296-9595>; SPIN: 8128-2137

Olga V. Kalashnikova — Cand. Sci. (Med.), Head of the Pediatric Department No. 3. E-mail: koira7@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8683-4270>; SPIN: 9114-0435

Vasily I. Orel — Dr. Sci. (Med.), Professor, Vice-Rector for Academic Affairs, Head of the Department of Social Pediatrics and Health Care Organization Faculty of Postgraduate and Continuing Professional Education, Honored Scientist of the Russian Federation. E-mail: viorel56@list.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6098-3449>; SPIN: 8882-8738

Vyacheslav G. Chasnyk — Dr. Sci. (Med.), Professor. E-mail: chasnyk@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-5776-1490>; SPIN: 8175-0010