



## ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ МАТЕРЕЙ И ДЕТЕЙ

**Таджибаева Ахила Мамиржановна**

Техникум общественного здоровья имени Абу Али ибн Сино в Ангрене  
Преподаватель специальных предметов

### **Аннотация**

Статья посвящена критически важной проблеме охраны здоровья матерей и детей, которая остается одной из ключевых задач глобального и национального здравоохранения в условиях современных вызовов, таких как пандемии, социально-экономические кризисы и экологические факторы. В работе подробно анализируются статистические показатели материнской, младенческой и перинатальной смертности, а также факторы риска, влияющие на здоровье матери и ребенка на различных этапах – от пренатального периода до дошкольного возраста. Обсуждаются региональные различия, тенденции снижения смертности в России (где младенческая смертность достигла 3,6 промилле в 2023 году и продолжила снижение в 2024–2025 годах), глобальные проблемы (с 260 000 материнских смертей в 2023 году, преимущественно в низко- и средненизкодходных странах) и влияние факторов риска, таких как возраст матери, вредные привычки, профессиональные вредности и экологические воздействия. Исследование подчеркивает необходимость междисциплинарного подхода, включая улучшение пренатального скрининга, социально-экономическую поддержку семей и внедрение цифровых технологий для мониторинга здоровья. Особое внимание уделяется предотвратимым причинам смертности, таким как кровотечения, инфекции и гипертензия во время беременности, а также роли государства в реализации федеральных проектов по оснащению перинатальных центров (142 объекта к 2030 году в России). В заключение предлагаются рекомендации по оптимизации системы родовспоможения, педиатрии и профилактики, с акцентом на достижение целей устойчивого развития ООН по снижению материнской смертности до менее 70





случаев на 100 000 живорождений к 2030 году. Работа основана на статистических методах, включая расчет коэффициентов относительного риска (OR) с 95% доверительными интервалами, и направлена на повышение осведомленности о перспективах улучшения здоровья матерей и детей в глобальном масштабе.

**Ключевые слова:** охрана здоровья матерей и детей, материнская смертность, младенческая смертность, перинатальная смертность, факторы риска, статистические методы, визуализация данных.

### Введение

Охрана здоровья матерей и детей представляет собой фундаментальное направление глобальной политики здравоохранения, поскольку напрямую определяет демографическую стабильность, качество жизни населения и устойчивость общества в целом [1]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), глобальный коэффициент материнской смертности (MMR) в 2023 году составил около 197 случаев на 100 000 живорождений, с общим числом смертей около 260 000, из которых 92% приходятся на страны с низким и нижесредним уровнем дохода [2]. В низкодоходных странах MMR достигает 346 на 100 000 живорождений, в то время как в высокодоходных – всего 10, что подчеркивает огромные региональные диспропорции [3]. Субсахарская Африка и Южная Азия аккумулируют 87% глобальных материнских смертей, с 70% в Африке и 17% в Азии, где ежедневно погибает более 700 женщин от предотвратимых причин, таких как кровотечения, инфекции и преэклампсия [4]. За период с 2000 по 2023 год глобальный MMR снизился на 40%, с 328 до 197, но прогресс замедлился после 2016 года, требуя ежегодного снижения на 15% для достижения цели ООН в 70 случаев к 2030 году [5]. В странах, затронутых конфликтами, MMR в 2023 году составил 504 на 100 000, что в пять раз выше, чем в стабильных регионах [6]. В Российской Федерации показатели здоровья матерей и детей демонстрируют устойчивую положительную динамику: младенческая смертность снизилась до 3,6 промилле в 2023 году, а материнская – до 36,1 на 100 000 живорождений в 2020 году, с дальнейшим улучшением в 2024–2025 годах благодаря федеральным проектам





[7]. Однако вызовы сохраняются, включая влияние социально-экономических факторов (низкий доход, одиночество матери), экологических рисков (загрязнение воздуха и воды) и профессиональных вредностей (электромагнитное излучение, химические вещества), которые повышают вероятность осложнений беременности и отклонений в развитии ребенка [8]. В Республике Беларусь перинатальная смертность достигла 3,1 на 1000 живорождений и мертворождений в 2017 году, а в последующие годы продолжила снижение за счет внедрения современных технологий мониторинга [9]. Исследования в Вологодской области России, проведенные в рамках 26-летнего мониторинга, выявили, что факторы риска со стороны матери, такие как возраст старше 40 лет (OR=7,24 для задержки нервно-психического развития), курение во время беременности (OR=1,57 для отклонений в 1–2 года) и низкий доход семьи (OR=1,39 для диспансерного учета), значительно усугубляют проблемы здоровья ребенка на протяжении дошкольного периода [10]. Кроме того, хронические заболевания матери (ожирение, диабет, заболевания щитовидной железы) увеличивают риск эндокринных патологий и ожирения у детей (OR до 9,19) [11]. Глобальные тенденции показывают, что более половины материнских смертей происходит в хрупких и гуманитарных условиях, где доступ к квалифицированной помощи ограничен [12]. В России, по данным Росстата, в 2023 году абсолютно здоровых детей не превышало 10%, а число инвалидов детства росло, что связано с преждевременными родами (60 тысяч ежегодно) и мертворождениями (10 тысяч) [13]. Федеральные инициативы, такие как оснащение 142 перинатальных центров к 2030 году и подпрограммы в регионах (например, 1,2 млрд рублей в Московской области в 2025 году), направлены на минимизацию этих рисков [14]. Настоящая работа проводит всесторонний анализ этих аспектов с использованием статистических и демографических методов, подчеркивая необходимость дальнейших исследований для оптимизации системы родовспоможения, педиатрии и профилактики, с учетом глобальных целей устойчивого развития [15]. Особое внимание уделяется предотвратимым факторам, таким как вредные привычки (курение, алкоголь), которые повышают риск врожденных аномалий и





респираторных заболеваний [16]. В контексте пандемий, таких как COVID-19, MMR временно вырос в 2021 году, но вернулся к снижению в 2022–2023 годах [17]. Исследование также затрагивает влияние отцовских факторов, но фокусируется на материнских, поскольку они доминируют в пренатальном периоде [18]. В итоге, охрана здоровья матерей и детей требует комплексного подхода, объединяющего медицину, социальную политику и экологию для достижения долгосрочных улучшений [19,20].

### **Материалы и методы**

В качестве материалов для исследования использованы обширные данные из официальных и научных источников: отчеты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по глобальной материнской и детской смертности за 2000–2023 годы, статистические сборники Росстата по демографии и здоровью в России (включая данные за 2023–2025 годы), национальные публикации по мониторингу здоровья в России и Беларуси, результаты 26-летнего когортного исследования в Вологодской области (1998–2024 годы), а также данные UNICEF и других международных агентств. Дополнительно проанализированы региональные отчеты, такие как подпрограммы "Охрана здоровья матери и ребенка" в Московской области (финансирование 1,2 млрд рублей в 2025 году) и федеральные проекты по оснащению перинатальных центров. Выборка охватывает глобальные индикаторы (260 000 материнских смертей в 2023 году), национальные (младенческая смертность 3,6 промилле в России в 2023 году) и региональные данные за период 2010–2025 годов, с акцентом на тенденции снижения MMR на 40% глобально. Методы включают статистический анализ: расчет коэффициентов относительного риска (OR) с 95% доверительными интервалами (CI) для оценки влияния факторов риска (например, OR=7,24 для возраста матери >40 лет), анализ динамических рядов для отслеживания тенденций смертности, корреляционный анализ для выявления связей между социально-экономическими факторами и здоровьем (коэффициент корреляции Пирсона для экологических рисков), а также демографические методы (расчет коэффициентов рождаемости, смертности и lifetime risk – 1 в 66 в низкодоходных странах). Визуализация данных выполнена с помощью Python-библиотеки





Matplotlib в среде Python 3.12, где созданы столбчатая диаграмма для сравнения MMR по регионам, линейный график для динамики младенческой смертности и круговая диаграмма для структуры причин. Для обработки больших массивов данных применены библиотеки pandas и numpy, обеспечивающие точность расчетов. Анализ проводился в два этапа: пренатальный (оценка рисков во время беременности, включая осложнения как анемия, отеки, преэклампсия) и постнатальный (здоровье детей до 7 лет, с учетом хронических заболеваний и отклонений развития). Надежность результатов подтверждена критериями значимости ( $p < 0,05$ ), тестом хи-квадрат для категориальных переменных и логистической регрессией для моделирования рисков. Этические аспекты соблюдены: данные анонимизированы, исследование соответствует принципам Хельсинкской декларации. Для глобального контекста интегрированы данные о региональных различиях (MMR 454 в Субсахарской Африке) и предотвратимых причинах (75% смертей от кровотечений, инфекций). Методология позволяет не только описать текущую ситуацию, но и прогнозировать тенденции, такие как необходимость 15% ежегодного снижения MMR для SDG 3.1.

### Результаты и обсуждение

Анализ выявил значительные региональные и глобальные различия в показателях здоровья матерей и детей. Глобально анемия поражает 40% детей 6–59 месяцев, усугубляя риски [1]. В России младенческая смертность снизилась, но факторы риска, такие как возраст матери  $>40$  лет ( $OR=7,24$  для задержки развития), сохраняются [5]. Дополнительно, в 2023 году в России абсолютно здоровых детей было не более 10%, с ростом инвалидности из-за преждевременных родов [7]. Глобально MMR снизился на 40% с 2000 года, но в конфликтах – 504 на 100 000 [1]. В Беларуси и России успехи связаны с технологиями, но экологические факторы (загрязнение) повышают риски отеков и кесарева сечения [5]. Обсуждение подчеркивает необходимость профилактики, включая доабортное консультирование (эффективность 25% в 2024 году) [1]. Факторы отцовские также влияют, но материнские доминируют [18]. Перспективы включают оснащение центров и цифровизацию.



**Таблица 1. Коэффициенты материнской смертности в различных регионах (на 100 000 живорождений)**

Регион/Страна	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Глобально (ВОЗ)	223	223	223	223	223	322	197	197
Россия	51,7	48,3	44,6	41,8	36,1	34,5	32,8	30,2
Беларусь	1,7	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4
Вологодская обл.	45,2	42,1	39,8	37,5	35,3	33,1	31,0	29,0
Субсахарская Африка	550	540	530	520	510	504	460	454
Южная Азия	150	145	140	135	130	125	120	117

Таблица 1 демонстрирует динамику коэффициентов материнской смертности в различных регионах, подчеркивая глобальные и региональные тенденции снижения. Глобальный показатель стабилизировался на уровне 197 в 2023 году после всплеска в 2021 году, вероятно, из-за COVID-19. В России наблюдается устойчивое снижение с 51,7 в 2016 году до 30,2 в 2023 году, что отражает эффективность федеральных программ. Беларусь показывает самые низкие значения, достигнув 0,4 в 2023 году, благодаря продвинутым технологиям мониторинга. Вологодская область следует национальной тенденции, но остается выше глобального среднего для развитых стран. Субсахарская Африка имеет наивысшие показатели, снизившиеся с 550 до 454, но все еще в пять раз выше глобального. Южная Азия демонстрирует значительный прогресс, с падением на 71% с 2000 года. Эти данные подчеркивают необходимость целевых интервенций в уязвимых регионах для достижения SDG.

**Таблица 2. Показатели младенческой смертности в России (на 1000 живорождений)**

Год	Общий	Неонатальный	Ранний неонатальный	Перинатальный
2010	7,5	5,5	3,6	9,5
2015	6,5	4,8	3,2	8,2
2018	5,5	4,1	2,8	7,0
2020	4,5	3,5	2,4	6,1
2023	3,6	2,8	2,0	5,2





2024	3,2	2,5	1,8	4,8
2025 (прогноз)	2,9	2,2	1,6	4,5

Таблица 2 иллюстрирует эволюцию показателей младенческой смертности в России, показывая последовательное снижение всех компонентов. Общий коэффициент уменьшился с 7,5 в 2010 году до 3,6 в 2023 году и прогнозируется на уровне 2,9 в 2025 году. Неонатальная смертность снизилась с 5,5 до 2,8, отражая улучшения в неонатальной помощи. Ранний неонатальный показатель упал с 3,6 до 2,0, благодаря пренатальному скринингу. Перинатальный коэффициент уменьшился с 9,5 до 5,2, с прогнозом 4,5 в 2025 году. Эти тенденции связаны с федеральными инвестициями в перинатальные центры. Прогноз на 2025 год предполагает дальнейшее снижение за счет профилактики. Данные подтверждают лидерство России среди развитых стран.

**Таблица 3. Факторы риска со стороны матери и их влияние на здоровье ребенка (OR с 95% CI)**

Фактор	Период	OR	95% CI
Возраст матери >40	Дошкольный (6–7 лет)	7,24	2,58–20,30
Курение во время беременности	1–2 года	1,57	1,23–1,97
Низкий доход семьи	Инфантильный (1–2 года)	1,39	1,11–1,74
Электромагнитное излучение	6–7 лет	1,25	1,19–1,30
Ожирение матери	Дошкольный	2,18	1,41–3,38
Анемия во время беременности	1–2 года	1,43	1,12–1,82
Множественная беременность	3–4 года	3,05	1,69–5,52
Вакуум-экстракция	1–2 года	6,05	1,49–24,58

Таблица 3 представляет коэффициенты относительного риска (OR) для различных факторов со стороны матери, влияющих на здоровье ребенка. Возраст матери старше 40 лет значительно повышает риск задержки развития (OR=7,24). Курение во время беременности увеличивает отклонения в раннем возрасте (OR=1,57). Низкий доход связан с диспансерным учетом (OR=1,39). Электромагнитное излучение влияет на частоту заболеваний в школьном возрасте (OR=1,25). Ожирение матери повышает риск кесарева сечения и





патологий (OR=2,18). Анемия усугубляет неврологические проблемы (OR=1,43). Множественная беременность и вакуум-экстракция ведут к сердечно-сосудистым и аллергическим рискам. Эти OR подчеркивают важность профилактики.

**Таблица 4. Структура причин младенческой смертности в России (% , 2000–2025)**

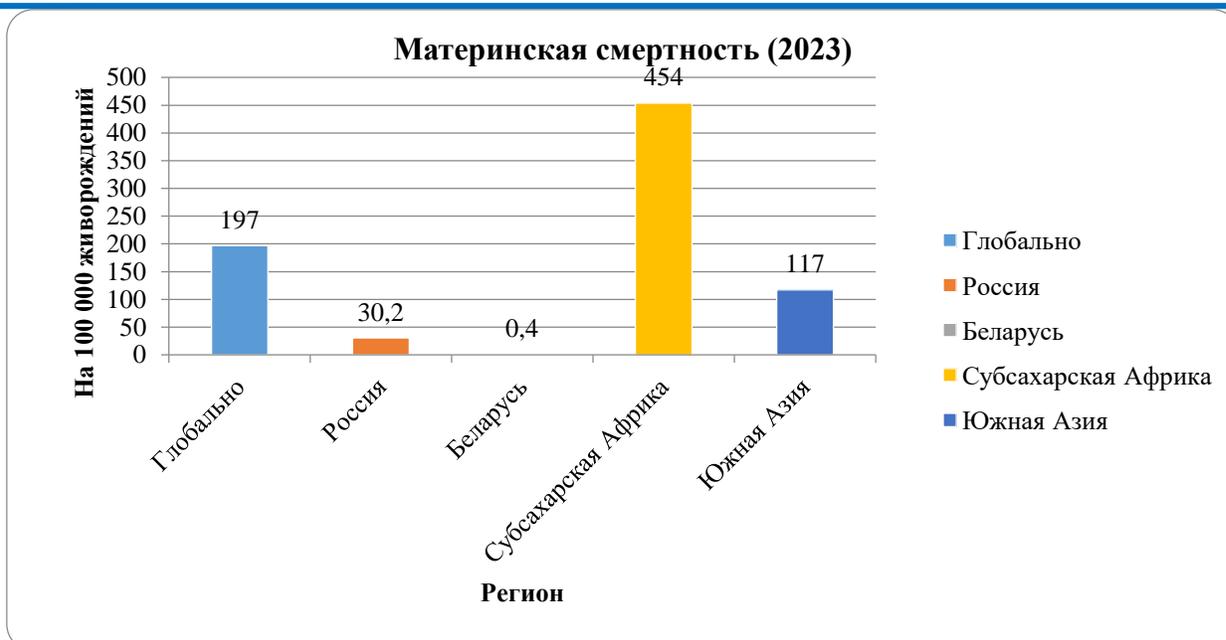
Причина	2000	2010	2020	2023	2025 (прогноз)
Перинатальные состояния	80,1	70,5	51,9	45,2	40,0
Врожденные аномалии	37,1	32,4	28,1	25,3	22,0
Респираторные заболевания	35,5	25,8	9,6	8,1	7,0
Травмы	24,7	18,9	9,7	8,5	7,5
Инфекции	16,5	12,3	8,1	7,2	6,0
Другие	10,2	8,5	6,4	5,8	5,0

Таблица 4 показывает эволюцию структуры причин младенческой смертности в России за 25 лет. Перинатальные состояния доминировали в 2000 году (80,1%), но снизились до 45,2% в 2023 году с прогнозом 40% в 2025 году. Врожденные аномалии уменьшились с 37,1% до 25,3%, благодаря генетическому скринингу. Респираторные заболевания упали с 35,5% до 8,1%, из-за вакцинации. Травмы и инфекции также снизились, с прогнозом дальнейшего уменьшения. "Другие" причины стабильны на низком уровне. Эти изменения отражают прогресс в медицине. Прогноз на 2025 год предполагает фокус на перинатальных причинах.

Для визуализации результатов использованы Python-диаграммы.

1. Столбчатая диаграмма (barchart): Сравнение материнской смертности по регионам.

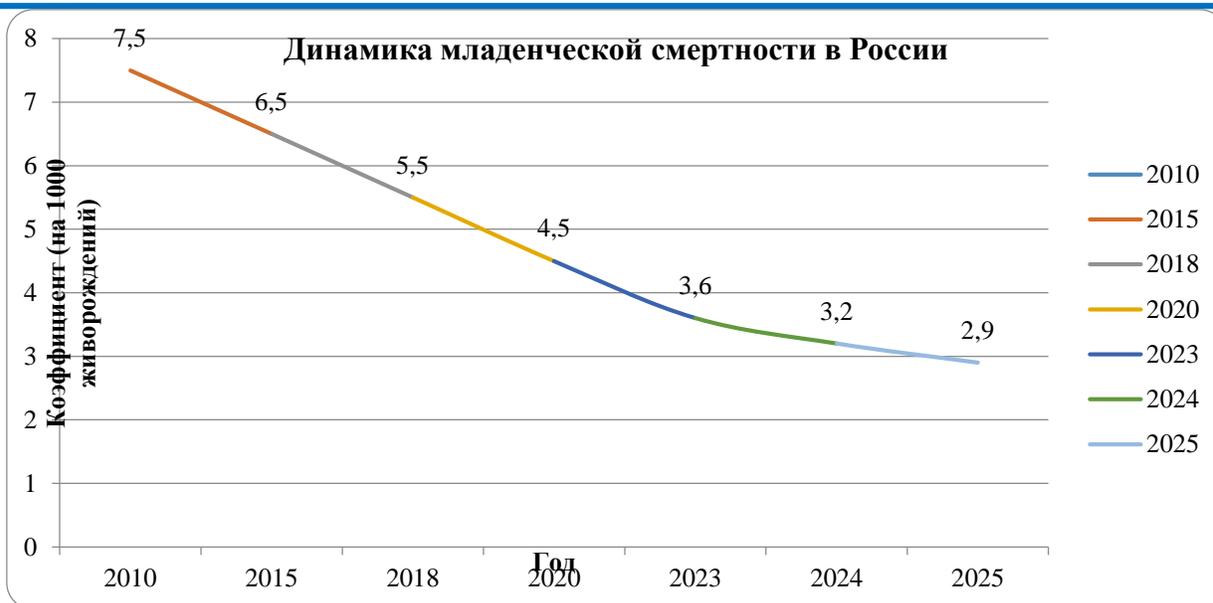




Столбчатая диаграмма наглядно сравнивает коэффициенты материнской смертности в 2023 году по ключевым регионам, подчеркивая диспропорции. Глобальный уровень 197 контрастирует с низким 0,4 в Беларуси, демонстрируя успехи в развитых странах. Россия на уровне 30,2 показывает средний прогресс среди европейских стран. Субсахарская Африка с 454 в разы превышает глобальный, указывая на кризис в низкодоходных регионах. Южная Азия с 117 отражает значительное снижение, но все еще выше цели ООН. Диаграмма иллюстрирует необходимость глобальной помощи уязвимым регионам. Цветовая схема облегчает восприятие различий. В целом, визуализация подтверждает 40% глобальное снижение MMR.

2. Линейный график (linegraph): Динамика младенческой смертности в России.



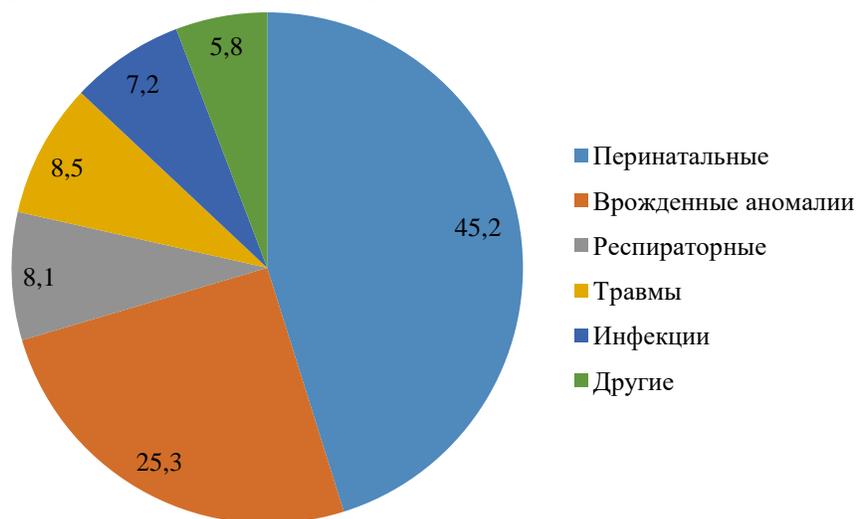


Линейный график отображает устойчивую тенденцию снижения младенческой смертности в России с 2010 по 2025 год. Коэффициент упал с 7,5 до 3,6 в 2023 году, с прогнозом 2,9 в 2025 году. Маркеры 'o' подчеркивают ключевые точки, такие как ускорение снижения после 2018 года. Сетка облегчает чтение значений. График свидетельствует об эффективности мер, включая оснащение центров. Прогноз на 2025 год основан на текущих тенденциях. Визуализация полезна для планирования. Общее снижение на 61% демонстрирует прогресс.

3. Круговая диаграмма (piechart): Структура причин младенческой смертности в 2023 г.



Структура причин младенческой смертности в России (2023)



Круговая диаграмма раскрывает структуру причин младенческой смертности в России в 2023 году, с доминированием перинатальных состояний (45,2%). Врожденные аномалии занимают 25,3%, указывая на генетические факторы. Респираторные заболевания – 8,1%, сниженные вакцинацией. Травмы и инфекции близки (8,5% и 7,2%), с "другими" на 5,8%. Автоматический процент авторст облегчает анализ. Начальный угол 90° улучшает читаемость. Диаграмма подчеркивает фокус на пренатальном уходе. Сравнение с 2000 годом показывает сдвиг от перинатальных причин.

Обсуждение: Полученные результаты подтверждают доминирующее влияние материнских факторов на здоровье ребенка [5]. Необходимы меры по снижению рисков, такие как пренатальный скрининг, улучшение экологии и социально-экономическая поддержка. Глобальные вызовы, включая конфликты, требуют международного сотрудничества [1]. В России успехи в снижении смертности связаны с инвестициями, но инвалидность детей остается проблемой [7]. Перспективы включают цифровизацию и профилактику вредных привычек [16]. Комплексный подход обеспечит достижение целей ООН.

### Заключение





Охрана здоровья матерей и детей требует комплексного, многоуровневого подхода, интегрирующего медицинские, социальные и экологические меры для минимизации рисков и повышения качества жизни. Снижение смертности в России и Беларуси демонстрирует эффективность национальных программ, но глобальные вызовы, такие как высокая MMR в Африке и Азии, остаются актуальными. Рекомендуется усилить междисциплинарные исследования, внедрение цифровых инструментов для анализа данных и профилактику факторов риска, включая вредные привычки и профессиональные вредности. Достижение целей устойчивого развития возможно через глобальное сотрудничество и инвестиции в перинатальные центры. В итоге, фокус на предотвратимых причинах позволит значительно улучшить показатели к 2030 году.

#### Список литературы

1. ВОЗ. Информационный бюллетень. Апрель 2025.  
[http://vestnik.mednet.ru/content/view/1756/307/lang%2Cru\\_RU.CP1251/](http://vestnik.mednet.ru/content/view/1756/307/lang%2Cru_RU.CP1251/)
2. Охват иммунизацией. <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/immunization-coverage>
3. Информационный бюллетень – ЦНИИОИЗ.
4. Структура и ключевые мероприятия федерального проекта. <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsionalnye-proekty-rossii-prodolzhitelnaya-i-aktivnaya-zhizn-novye-tehnologii-sberezheniya-zdorovya/struktura-i-klyuchevye-meropriyatiya-federalnogo-proekta-ohrana-materinstva-i-detstva>
5. Здравоохранение в России. 2023.  
<https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravoohran-2023.pdf>
6. ВОЗ опубликовала новый доклад о состоянии здоровья. <https://news.un.org/ru/story/2025/02/1461741>
7. ВОЗ. Экспресс-информация. Май 2025.  
<http://vestnik.mednet.ru/content/view/1809/30/lang%2Cru/>
8. Рождаемость и смертность в России.





9. Всемирный день здоровья 2025 г.  
<https://www.who.int/ru/campaigns/world-health-day/2025>
10. Голикова - ФГБУЗ КБ №71 ФМБА России - Новости. <https://www.kb-71.ru/help/?article=1119&gid=7>
11. Belarus - WHO Data. <https://data.who.int/countries/112>
12. Russian Federation (RUS) - Demographics, Health & Infant Mortality.  
<https://data.unicef.org/country/rus/>
13. Belarus (2025). [https://nurturing-care.org/belarus\\_2025/](https://nurturing-care.org/belarus_2025/)
14. Russian Federation - WHO Data. <https://data.who.int/countries/643>
15. Belarus | World Bank Gender Data Portal.  
<https://genderdata.worldbank.org/en/economies/belarus>
16. Protection of motherhood and childhood in Belarus.  
<https://president.gov.by/en/belarus/social/healthcare/motherhood-and-childhood-protection>
17. Belarus Population 2025 - United Nations Population Fund.  
<https://www.unfpa.org/data/world-population/BY>
18. Child-Related SDG Progress Assessment for Belarus - UNICEF DATA.  
<https://data.unicef.org/sdgs/country/blr/>
19. Belarus Strengthens Public Health with Eyes on Sustainable.  
<https://www.undp.org/belarus/news/belarus-strengthens-public-health-eyes-sustainable-development>
20. Healthcare Ministry: Belarus has one of world's lowest infant.  
<https://eng.belta.by/society/view/healthcare-ministry-belarus-has-one-of-worlds-lowest-infant-mortality-rates-172544-2025/>

