

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В АРКТИКЕ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ЛОКАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

А. В. Смирнов

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН (Сыктывкар, Российская Федерация)

Статья поступила в редакцию 24 июля 2025 г.

Для цитирования

Смирнов А. В. Демографические процессы в Арктике: глобальные тенденции и локальные особенности // Арктика: экология и экономика. — 2026. — Т. 16, № 1.

Рождаемость, смертность и миграция в Арктике рассматриваются на страновом, региональном и муниципальном уровнях. Показано, что в 2010–2024 гг. под влиянием глобальных демографических тенденций происходило сближение арктических территорий по показателям естественного движения населения. К концу первой четверти XXI в. существенно отличаются по уровню рождаемости преимущественно районы проживания коренных малочисленных народов, по смертности — большинство российских территорий. Закономерности миграции определяются прежде всего качеством жизни населения и логикой развития добывающей промышленности.

Ключевые слова: рождаемость, смертность, миграция, население, пространственное развитие, муниципальные образования, мировая Арктика.

Введение

Исследователи Арктики часто обращают внимание на ее высокую неоднородность. Огромные северные пространства объединяют разные климатические зоны, многообразные культуры и социумы, поселения с разной экономической специализацией. Однако в последние годы все более заметно влияние на Арктику общемировых тенденций, сглаживающих эти различия. Модернизация и демографический переход проникают даже в самые удаленные места. В этой связи важно оценить соответствие демографического развития Арктики в первой четверти XXI в. общемировым трендам и выявить наиболее существенные отклонения.

Исследование охватывает всю мировую Арктику — восемь стран, 25 арктических регионов и 362 муниципаль-

ных образований (МО). Впервые показатели рождаемости, смертности и миграции всех арктических территорий за 2010–2024 гг. рассматриваются последовательно на глобальном, страновом, региональном и муниципальном уровнях. Источниками данных послужили сайты и базы данных национальных статистических ведомств арктических стран и международных организаций. На страновом и региональном уровнях используются ожидаемая продолжительность жизни, коэффициенты суммарной рождаемости и миграционного прироста, на муниципальном уровне — стандартизованные по возрасту коэффициенты суммарной рождаемости и смертности, среднегодовой миграционный прирост. Применение картографических методов позволило выявить пространственные закономерности естественного и миграционного движения населения.

В начале статьи рассмотрены тенденции, характерные для всего населения Земли и арктического мегарегиона в частности. Затем дается краткая характеристика мировой Арктики, представлены методика исследования и источники данных, обоснован выбранный набор показателей. При анализе результатов особое внимание уделяется пространственным, экономическим и этническим особенностям территорий, которые демонстрируют нетипично высокие или низкие значения показателей, а Арктика рассматривается в контексте общемировых тенденций демографического развития. В заключении статьи обобщены основные результаты исследования и сделаны предположения о будущих демографических изменениях в мировой Арктике.

Тенденции рождаемости, смертности и миграции

Трансформацию естественного движения населения в результате модернизации общества обычно описывают в рамках концепций демографического и эпидемиологического переходов. В процессе перехода сокращается уровень рождаемости и растет продолжительность жизни населения.

С начала 2010-х годов по всему миру резко ускорились темпы снижения рождаемости. Причем сокращение происходит быстрее всего в странах с высокой рождаемостью, что приводит к конвергенции — сближению стран и регионов по уровню рождаемости. Исследователи выдвигают различные гипотезы о причинах этих явлений: появление у женщин возможности реализовать низкие репродуктивные намерения, ориентация на число детей в родительской семье и социальном окружении, стремление к увеличению подушевых доходов семей. Неоднозначны и прогнозы будущей динамики — от дальнейшего снижения к уровню ниже 1,25 ребенка на одну женщину до стабилизации и даже некоторого роста после длительного спада [1].

Скандинавские страны на протяжении долгого времени отличались относительно высоким для Европы уровнем рождаемости. Среди причин назывались наличие развитой системы социального обеспечения, высокое равенство между полами и возможность взять длительный отпуск по уходу за ребенком. Однако с 2010-х годов показатели в этих странах тоже начали резко сокращаться. Наблюдается откладывание рождений первенцев даже у живущих совместно с партнером молодых женщин [2]. Наметившийся спад связывают с изменениями в институте семьи, пессимистичными представлениями о будущем у скандинавской молодежи [3], с высокой степенью экономической неопределенности. Например, среди родившихся в Швеции женщин рождаемость тем выше, чем выше уровень их доходов ¹,

а дети и внуки иммигрантов уже почти не отличаются по уровню рождаемости от остальных жителей [4].

В российской и североамериканской Арктике рождаемость сокращается несколько медленнее благодаря особенностям этнического состава населения, наличию коренных народов Севера, ведущих традиционную хозяйственную деятельность. Так, в канадской Арктике рождаемость среди инуитов Нунавута и Северо-Западных территорий еще недавно была вдвое выше, чем среди жителей с неаборигенной идентичностью [5, с. 45]. В России высокой рождаемостью выделяются территории с преобладанием ряда коренных народов (ненцев, долганов, хантов, эвенов, чукчей, эвенов), хотя другие народы (например, вепсы и саамы) уже завершили демографический переход [6]. Вестернизация традиционных обществ благодаря Интернету и телевидению приводит к распространению новых моделей семьи и рождаемости иногда даже раньше, чем формируются экономические основания для демографического перехода [7, с. 124]. Поэтому модернизация рождаемости возможна и у народов, ведущих традиционную экономическую деятельность. В районах, специализирующихся на добывающей промышленности, транспортировке природных ресурсов или обороне, на величину рождаемости также могут влиять диспропорции в составе населения по полу.

В 2022 г. продолжительность жизни в большинстве стран и территорий вернулась к уровню до пандемии COVID-19 и продолжает расти. По прогнозам ООН к концу 2050-х годов более половины всех смертей в мире будут происходить в возрасте старше 80 лет. Благодаря развитию дородового и послеродового ухода, улучшению питания сокращается младенческая смертность. В странах с низкой рождаемостью дальнейший рост продолжительности жизни вместе с иммиграцией поможет частично компенсировать снижение численности населения ². Увеличение продолжительности жизни в самых благополучных странах замедлилось после 1990 г. [8]. Можно предположить, что в будущем, как и в случае с рождаемостью, продолжится сближение разных стран и регионов мира по показателям продолжительности жизни. Ожидаемая продолжительность здоровой жизни в мире выросла за 2010—2021 гг. с 61,3 до 62,2 лет [9]. В результате эпидемиологического перехода продолжает трансформироваться структура причин смерти — снижается вклад инфекционных заболеваний и болезней младенцев, растет доля новообразований, хронических и антропогенных болезней.

Суровые природно-климатические условия арктического макрорегиона оказывают влияние на показатели смертности. Так, исследование 300 годов продemonстрировало, что в России мини-

¹ Childbearing in corona times. Statistics Sweden. Available at: <https://www.scb.se/publication/47964>.

² World Population Prospects 2024 Summary of Results. UN. Available at: https://population.un.org/wpp/assets/Files/WPP2024_Summary-of-Results.pdf.

мальная смертность фиксируется при температуре 19,2°C. Число смертей от холода в 16 раз выше, чем от жары, а наивысшие риски смертности, связанной с холодом, зафиксированы в арктических Воркуте и Мурманске [10]. Эпигенетические исследования показывают, что жители Якутии быстрее стареют из-за ускорения метаболизма для адаптации организма к холодным температурам [11]. Усугубляет проблему пространственная удаленность от объектов инфраструктуры. Многие арктические территории находятся более чем в четырех часах езды до медицинских организаций (или вообще не имеют дорожного сообщения с ними), где выполняются чрескожные коронарные вмешательства, необходимые при остром инфаркте миокарда [12]. Еще более важная проблема — социальное неблагополучие некоторых территорий (особенно сельских и районов проживания коренных народов), где высоки показатели смертности от внешних причин, таких как убийства, самоубийства и отравления алкоголем [13].

В результате миграции населения продолжают процессы урбанизации и концентрации людей в крупных центрах, обладающих особым административным статусом, большой численностью населения или масштабом экономики. Анализ субрегиональной миграции в 216 странах и территориях мира [14] показал, что глобальные миграции связаны с уровнем человеческого развития территорий сильнее, чем с климатом, и что в крупных странах, таких как Россия, США и Канада, особенно важно использовать детальные данные о миграции. При выборе места жительства ключевое значение приобретают такие факторы, как качество жизни, инфраструктура и экология [15].

Для арктических территорий характерны высокая миграционная подвижность населения, отрицательное сальдо внутренней миграции и положительное сальдо миграции международной. Например, в России сеть миграционных потоков устроена так, что положительное сальдо внутренней миграции имеют в основном населенные пункты с численностью населения от 250 тыс. человек [16], но в Арктике таких городов всего три, а более крупных (от 500 тыс. жителей) нет вообще. Из-за отсутствия образовательных учреждений в некоторых арктических регионах их покидает значительная часть молодежи. Часто жители периферийных территорий перемещаются в столицы своих регионов [17], но в пяти регионах российской Арктики столичные города не входят в Арктическую зону (это Петрозаводск, Сыктывкар, Ханты-Мансийск, Красноярск и Якутск). Кроме того, жители добывающих городов обычно располагают ресурсами для переезда сразу в столичные города, минуя региональные центры. В результате численность населения Арктической зоны России уменьшается. В то же время большинство арктических регионов Северной Европы растет благодаря высокому уровню жизни и привлекательности для международных мигрантов.

Рождаемость, смертность и миграция населения Арктики будут последовательно рассмотрены на глобальном, страновом, региональном и муниципальном уровнях, что позволит понять, насколько отмеченные тенденции проявляются в различных арктических территориях.

Методы и данные

Существуют различные варианты выделения границ Арктики. В данной статье российская Арктика будет рассматриваться в границах Арктической зоны России с учетом всех ее расширений на начало 2025 г. Из территорий, которые часто относят к канадской Арктике, не будут учитываться Нунавик и Лабрадор, поскольку они расположены южнее других регионов и некоторые статистические показатели по ним недоступны. В остальном контуры Арктики будут соответствовать предыдущим работам [18]. Изучаемые территории занимают 9,3% земной суши. На этой площади на начало 2025 г. проживают 5,47 млн человек, что составляет всего 0,07% населения планеты. Еще в 2010 г. в Арктике проживали 5,68 млн жителей, или 0,08% населения Земли. Крупнейшей страной мировой Арктики является Россия, на которую приходится 40% площади и 44% населения. Арктическая зона России включает 77 муниципальных образований (МО) в десяти субъектах Федерации. Также в Арктику входят Исландия и 15 северных регионов еще шести стран: США, Канады, Дании, Норвегии, Швеции и Финляндии. За последние 15 лет эти регионы демонстрировали разнонаправленную динамику. Население российской Арктики и двух регионов Финляндии сокращалось, а население остальных стран и регионов возрастало.

Валовой региональный продукт (ВРП) Арктики волатилен и во многом определяется стоимостью энергоресурсов, но за 2012—2022 гг. он почти не изменился, тогда как мировая экономика выросла за десятилетие на 6,3%. Доля арктических территорий в мировом ВРП снизилась с 0,38% до 0,36%. На Россию приходится 41,1% арктического ВРП, в том числе 23,6% — на Ямало-Ненецкий автономный округ (АО). Второе место занимает Аляска, на которую приходится 18,2%. По ВРП на душу населения лидерами являются Ямало-Ненецкий и Ненецкий АО, а также Шпицберген. Самые низкие значения — в Архангельской области и Якутии. На страновом уровне лидируют США, Норвегия и Канада. По ВРП на единицу площади бесспорным лидером остаются Фарерские острова, а замыкает рейтинг арктическая часть Якутии (табл. 1).

На муниципальном уровне будем рассматривать 362 муниципальных образования и зоны переписи населения Арктики. Зоны переписи выделяются в Аляске и Канаде. Муниципальные образования различаются по размеру и численности населения на многие порядки. Крупнейшими по площади территориями являются Кикиктани (Канада, 1,04 млн км²),

Таблица 1. Состав, площадь территории, численность населения и ВРП по странам и регионам мировой Арктики, 2010—2025 гг.

Table 1. Composition, area, population and GRP by countries and regions of the world Arctic, 2010—2025

Территория	Количество МО и зон переписи, 2025 г.	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс. человек *		Валовой региональный продукт, млрд долл. **	
			2010	2025	2012	2022
Мировая Арктика	362	13 989,6	5 675,4	5 466,7	362,8	364,9
Россия	77	5 585,2	2 799,0	2 405,8	143,6	150,1
Мурманская область	17	144,9	795,4	651,4	15,9	18,5
Республика Карелия	6	68,4	130,2	97,1	4,1	2,9
Архангельская область (без АО)	9	245,9	699,4	571,3	13,2	8,4
Ненецкий АО	2	176,8	42,1	41,9	8,8	7,9
Республика Коми	4	126,1	191,3	133,0	8,9	5,2
Ямало-Ненецкий АО	13	769,3	522,9	523,1	66,9	86,2
Ханты-Мансийский АО	2	129,8	55,8	50,8	1,3	0,9
Красноярский край	4	1 592,7	237,4	225,4	21,5	17,3
Республика Саха (Якутия)	13	1 609,9	73,9	64,0	0,4	0,6
Чукотский АО	7	721,5	50,5	47,8	2,6	2,3
США (Аляска)	30	1 723,3	710,2	741,1	74,1	66,3
Канада	10	3 921,7	109,9	133,6	11,6	10,5
Юкон	1	482,4	34,0	47,1	3,3	3,1
Северо-Западные территории	6	1 346,1	43,0	45,1	5,6	4,2
Нунавут	3	2 093,2	32,9	41,4	2,8	3,3
Дания	13	2 167,5	105,0	111,1	6,4	6,8
Гренландия	6	2 166,1	56,5	56,5	3,3	3,2
Фарерские острова	7	1,4	48,5	54,6	3,1	3,6
Исландия	62	103,1	317,6	389,4	18,7	28,8
Норвегия	82	175,1	467,7	491,7	38,7	41,8
Нурланн	41	38,2	236,3	243,6	19,1	21,1
Тромс	21	25,9	156,5	170,5	13,3	14,0
Финнмарк	18	48,6	72,9	75,0	6,1	6,2
Шпицберген и Ян-Майен	2	62,4	2,1***	2,6***	0,3	0,4
Швеция	29	153,4	507,6	529,8	36,2	30,7
Норботтен	14	98,2	249,0	248,6	16,8	15,7
Вестерботтен	15	55,2	258,5	281,1	19,4	15,0
Финляндия	59	160,2	658,5	664,1	33,5	30,0
Лапландия	21	100,4	183,7	176,2	9,3	8,6
Северная Остроботния	30	37,1	395,5	418,3	20,8	18,3
Кайнуу	8	22,7	79,2	69,6	3,4	3,1
Мир (справочно)	—	149 939	6 985 603	8 231 613	96 350	102 435

* Россия — по переписи 2010 г. и на начало 2025 г., США и Канада — на середину 2009 и 2024 гг., остальные территории — на начало 2010 и 2025 гг.

** В ценах 2022 г.

*** Без учета российских поселений Баренцбург и Пирамида (420 человек в 2010 г. и 297 в 2025 г.).

Источники: национальные статистические ведомства арктических стран, Департамент труда и развития трудовых ресурсов Аляски, Всемирный банк, ООН.

Sources: national statistical agencies of the Arctic countries, Alaska Department of Labor and Workforce Development, World Bank, United Nations.

Национальный парк Северо-Восточной Гренландии (0,97 млн км²) и Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район (0,88 млн км²). В то же время площадь 20 муниципальных образований, включая 7 городских округов российской Арктики, меньше 100 км². По численности населения лидируют Архангельск (299,6 тыс. человек), Анкоридж (290,8), Мурманск (264,3), Оулу (216,2), Норильск (176,5), Северодвинск (156,0), Рейкьявик (138,8), Умео (134,2), Матануска-Суситна (116,3), Новый Уренгой (112,0) и Ноябрьск (104,6 тыс. человек). В 42 муниципальных образованиях население составляет менее 1000 человек, а в четырех территориях Исландии — менее 100. Медианное население арктического муниципалитета на начало 2025 г. составило 4602 человека.

Важно обратить внимание на различия в этническом составе населения, поскольку для коренных малочисленных народов Севера характерны более высокие показатели рождаемости, относительно низкая продолжительность жизни и меньшая миграционная подвижность. В российской Арктике по данным переписи 2021 г. в 10 из 77 муниципальных образований коренные малочисленные народы составляют более половины населения, еще в 11 — от четверти до половины. В основном эти муниципалитеты расположены в сельских территориях азиатской части Арктики. В 8 из 30 территорий Аляски на коренные народы приходится более половины населения, они расположены в северо-западной части штата. В канадской Арктике в 8 из 10 переписных округов преобладают коренные идентичности, «первые нации», инуиты и метисы. Исключением стали Юкон и шестой переписной регион Северо-Западных территорий. Перепись Канады 2021 г. позволяла указывать множественную этническую идентичность, и 35,5% населения страны использовали эту возможность [19, с. 138]. В Гренландии к коренным жителям относят всех рожденных на острове (89,3% жителей). В Исландии коренные народы не выделяются. В скандинавских странах в качестве коренного малочисленного народа выделяют саамов. Наибольшую долю населения (более четверти) они составляют в Финнмарке на севере Норвегии [20, с. 20].

Рождаемость на региональном уровне будем рассматривать с помощью коэффициента суммарной рождаемости (КСР). Этот показатель имеет ограничения при оценке долгосрочных тенденций, но данные для его расчета доступны по всем странам и регионам. Смертность будем оценивать с помощью ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) при рождении по отдельности у мужчин и женщин. Помимо смертности ОПЖ хорошо отражает общий уровень благополучия в регионе. Для оценки миграции будем применять коэффициент миграционного прироста (убыли), рассчитанный как разность между изменением общей численности населения и естественным приростом на 1000 жителей. Такой подход позволяет учесть итоги переписей населения

в странах, где они проводятся. Значения КСР и ОПЖ по регионам России, входящим в Арктическую зону частично, рассчитаны как среднее взвешенное по типу поселения: город/село. Значения по странам и мировой Арктике взвешены по общей численности населения регионов. Поскольку КСР и ОПЖ не рассчитываются на местном уровне, вместо них для муниципалитетов применены стандартизованные коэффициенты суммарной рождаемости и смертности. Косвенная стандартизация показателей позволяет сравнивать территории с разным половозрастным составом населения. За стандарт принято население России соответствующих лет.

Источниками данных послужили сайты и базы данных национальных статистических ведомств арктических стран и территорий ³, Департамента труда и развития трудовых ресурсов Аляски ⁴, международных организаций (ООН ⁵ и Всемирного банка ⁶). Карты-схемы реализованы с помощью пакета VegaLite.jl с использованием геоданных Евростата, Статистической службы Канады, проектов «Natural Earth» и «Виртуальное население России». Полученные данные, а также иллюстрационные материалы исследования размещены в открытом доступе ⁷.

Результаты

За 2013—2023 гг. коэффициент суммарной рождаемости в Арктике снизился с 1,94 до 1,57 детей на одну женщину. Сокращение опережало средние мировые темпы. По скорости снижения рождаемости лидировала Финляндия (с 2,12 до 1,43). Если в 2013 г. в Арктике было пять регионов с уровнем рождаемости выше простого воспроизводства (2,1): Нунавут, Фарерские острова, Якутия, Ненецкий АО и Северная Остроботния, то на 2023 г. единственным таким регионом остался Нунавут с показателем 2,48. Самая низкая рождаемость наблюдается в Юконе (1,01), Кайнуу (1,30) и Вестерботтене (1,31). Во всех регионах Скандинавии значения не превышают 1,51. Относительно высокие показатели рождаемости остались только в регионах, где проживают коренные малочисленные народы Севера, а также на Фарерских островах (табл. 2). Отметим, что коренные народы в России и Северной Америке обычно проживают в сельской местности,

³ Росстат (<https://rosstat.gov.ru/>), Statistics Canada (<https://www.statcan.gc.ca/>), Statistics Greenland (<https://stat.gl/>), Statistics Faroe Islands (<https://hagstova.fo/>), Statistics Iceland (<https://www.statice.is/>), Statistics Norway (<https://www.ssb.no/>), Statistics Sweden (<https://www.scb.se/>), Statistics Finland (<https://stat.fi/>).

⁴ Alaska population estimates. Department of Labor and Workforce Development. Available at: <https://live.laborstats.alaska.gov/data-pages/alaska-population-estimates>.

⁵ UN Data. Available at: <https://data.un.org/>.

⁶ GDP. World Bank. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD/>.

⁷ Демография мировой Арктики. GitHub. URL: <https://github.com/av-smirnov/arcadem/>.

Таблица 2. Рождаемость, продолжительность жизни и миграция населения по странам и регионам мировой Арктики, 2010—2024 гг.

Table 2. Fertility, life expectancy and population migration by countries and regions of the world Arctic, 2010—2024

Территория	Коэффициент суммарной рождаемости *		Ожидаемая продолжительность жизни (при рождении), лет **				Среднегодовой коэффициент миграционного прироста (убыли), 2010—2024 гг., ‰
			Мужчины		Женщины		
	2013	2023	2012	2022	2012	2022	
Мировая Арктика	1,94	1,57	70,9	72,7	78,8	79,8	–4,8
Россия	1,83	1,57	63,9	66,2	75,0	76,8	–11,5
Мурманская область	1,63	1,45	63,8	64,4	75,3	75,7	–10,9
Республика Карелия ⁷	1,79	1,54	61,5	63,2	74,7	75,1	–12,5
Архангельская область (без АО)	1,77	1,42	64,1	65,6	75,8	76,8	–10,9
Ненецкий АО	2,25	1,91	61,5	64,8	75,5	76,9	–5,0
Республика Коми	1,91	1,52	62,9	64,9	74,9	75,8	–22,5
Ямало-Ненецкий АО	2,06	1,95	66,1	70,5	75,1	79,2	–10,5
Ханты-Мансийский АО	2,09	1,61	65,9	70,3	75,6	79,2	–10,4
Красноярский край	1,73	1,40	63,1	65,7	74,6	76,3	–9,6
Республика Саха (Якутия)	2,55	1,74	61,9	66,8	73,5	77,1	–15,7
Чукотский АО	1,84	1,68	57,3	61,4	64,8	71,3	–5,7
США (Аляска)	2,22	1,83	75,7	74,6	80,4	79,4	–5,1
Канада	2,13	1,60	73,8	72,9	78,1	78,4	2,9
Юкон	1,50	1,01	76,4	75,9	81,2	81,5	20,7
Северо-Западные территории	1,88	1,39	75,9	73,8	79,8	79,8	–6,3
Нунавут	3,09	2,48	68,4	68,5	72,8	73,4	–3,2
Дания	2,29	1,81	73,4	74,6	77,7	78,6	–1,0
Гренландия	2,07	1,77	68,6	69,2	73,2	74,2	–5,2
Фарерские острова	2,55	1,86	79,0	80,3	83,1	83,2	3,6
Исландия	2,00	1,59	80,7	81,1	83,8	83,9	8,2
Норвегия	1,80	1,45	78,9	80,6	83,3	84,2	3,2
Нурланн	1,82	1,51	79,0	80,8	83,3	84,4	3,9
Тромс	1,75	1,34	79,6	81,0	83,9	84,4	3,1
Финнмарк	1,86	1,51	77,2	79,1	82,3	82,9	0,9
Швеция	1,86	1,39	79,0	80,7	83,2	84,1	3,7
Норботтен	1,90	1,47	78,3	80,1	83,2	83,8	1,9
Вестерботтен	1,83	1,31	79,7	81,2	83,2	84,3	5,3
Финляндия	2,12	1,43	77,1	78,7	83,6	83,9	0,2
Лапландия	1,92	1,32	76,7	78,2	83,3	83,7	0,2
Северная Остроботния	2,24	1,49	77,6	79,2	83,9	84,2	0,8
Кайнуу	2,01	1,30	75,5	77,1	82,9	83,0	–2,5
Мир (справочно)	2,57	2,25	68,3	70,0	73,4	75,4	0,0

* Тромс и Финнмарк — 2013 и 2024 гг.

** Аляска — 2010 и 2022 гг., Юкон — 2010 и 2015 гг. Норвегия — 2013 и 2022 гг.; Канада и Фарерские острова — среднее за два года, Финляндия — за три года, Норвегия и Швеция — за пять лет.

Источники: национальные статистические ведомства арктических стран, Департамент труда и развития трудовых ресурсов Аляски, ООН.

Sources: national statistical agencies of the Arctic countries, Alaska Department of Labor and Workforce Development, United Nations.

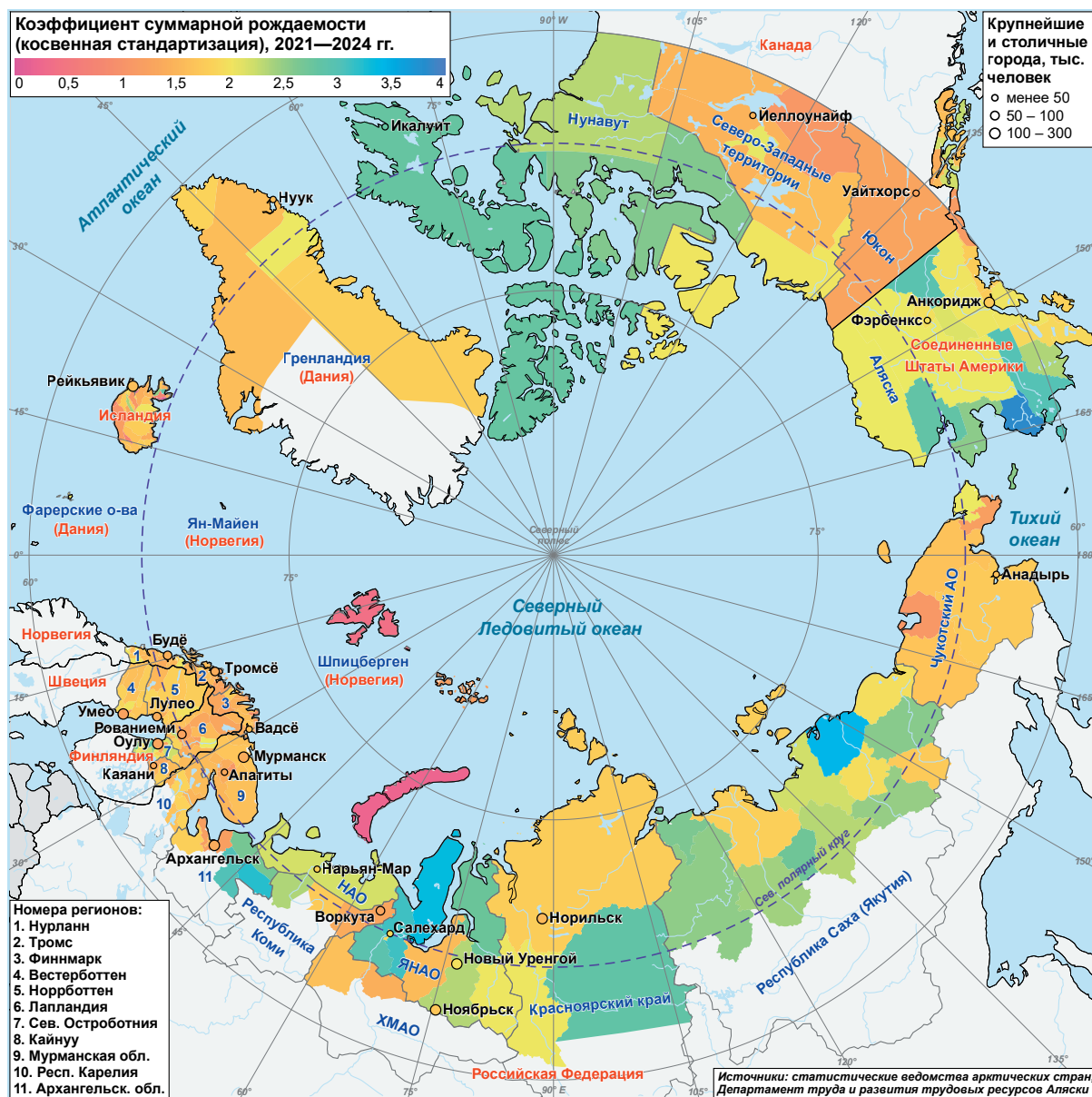


Рис. 1. Рождаемость по муниципальным образованиям Арктики, 2021–2024 гг.
Fig. 1. Fertility by municipalities of the Arctic, 2021–2024

где показатели рождаемости выше, а в Скандинавии разницу между городом и селом сглаживают международные мигранты, проживающие в основном в городах.

Медианное значение рождаемости по всем муниципальным образованиям за 2011–2014 гг. составило 1,95, а в 2021–2024 гг. — 1,64. Стандартное отклонение снизилось с 0,57 до 0,51. Можно констатировать сближение репродуктивных установок между территориями Арктики. За десятилетие значение снизилось в 285 муниципальных образованиях из 356, по которым есть данные. Величина выше уровня воспроизводства сохраняется в 59 муниципальных образованиях, из них в 23 коренные народы составляют более 25% населения. Значение выше 3,0 зафиксировано в восьми муниципалитетах. Са-

мое высокое (3,81) — в зоне переписи Кусилвак на Аляске. Еще пять таких муниципалитетов расположены в России, по одному в Исландии и Финляндии. Самые низкие значения рождаемости отмечены в островных муниципалитетах (Новая Земля, Шпицберген, Алеутские острова) и в некоторых малых муниципальных образованиях Исландии (рис. 1).

За 2012–2022 гг. ожидаемая продолжительность жизни в Арктике увеличилась на 1,8 года у мужчин и на 1 год у женщин, достигнув 72,7 и 79,8 лет соответственно. Это выше среднемировых значений (70,0 и 75,4), но в Арктике остаются регионы, где продолжительность жизни не достигает средней величины по планете. У женщин это Чукотский АО, Карелия, Нунавут и Гренландия, у мужчин — все арктические регионы России, кроме

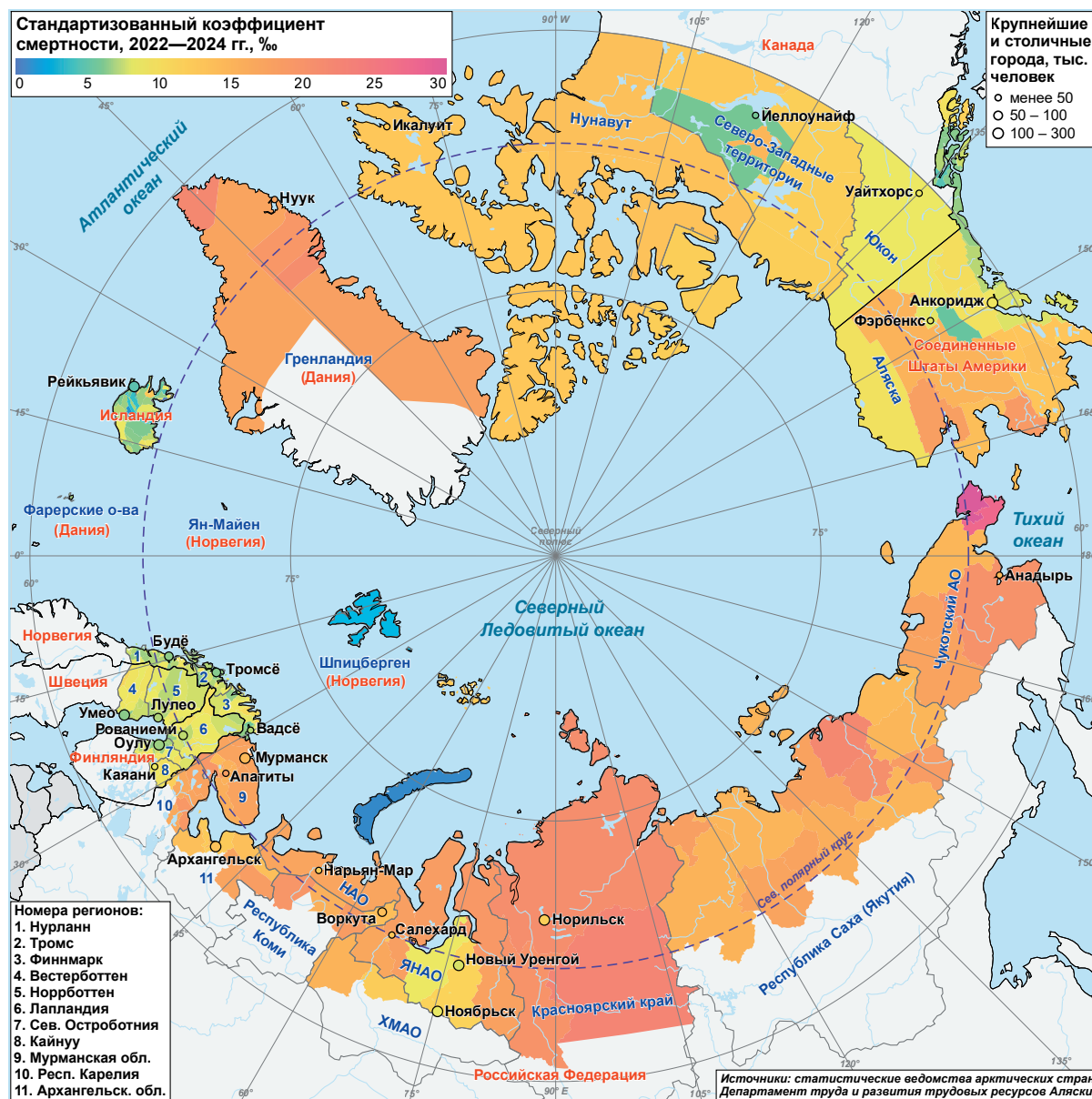


Рис. 2. Смертность по муниципальным образованиям Арктики, 2022–2024 гг.
Fig. 2. Mortality by municipalities of the Arctic, 2022–2024

Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО, а также Нунавут и Гренландия. Хотя Россия занимает последнее место в Арктике по продолжительности жизни населения, именно в российских регионах увеличение за десятилетие было наибольшим. Так, в Республике Саха (Якутия) оно составило 4,9 лет у мужчин, а в Чукотском АО — 6,5 лет у женщин. В Канаде и США показатели даже немного ухудшились, что может быть связано с влиянием пандемии. Разница в продолжительности жизни между полами несколько сократилась, но остается высокой, особенно в России — от 8,7 лет в Ямало-Ненецком АО до 12,1 лет в Ненецком АО. В Исландии, Норвегии, Швеции и на Фарерских островах разница в про-

должительности жизни между полами составляет менее 4 лет.

Чтобы объяснить отставание некоторых регионов по продолжительности жизни, рассмотрим дополнительные показатели смертности. Хотя на 2021—2023 гг. в большинстве регионов Арктики младенческая смертность составляла менее 5 смертей на 1000 родившихся живыми, негативно выделяются Аляска (7,1), Гренландия (13,0), Чукотский АО (16,9) и Нунавут (18,5). В этих же регионах зафиксирована крайне высокая смертность от внешних причин, таких как самоубийства и убийства. Например, уровень самоубийств на 100 тыс. жителей в Нунавуте был в 8,7 раза выше, чем в Юконе, а в Гренландии — в 14,4 раза выше, чем в Исландии. Антилидерами

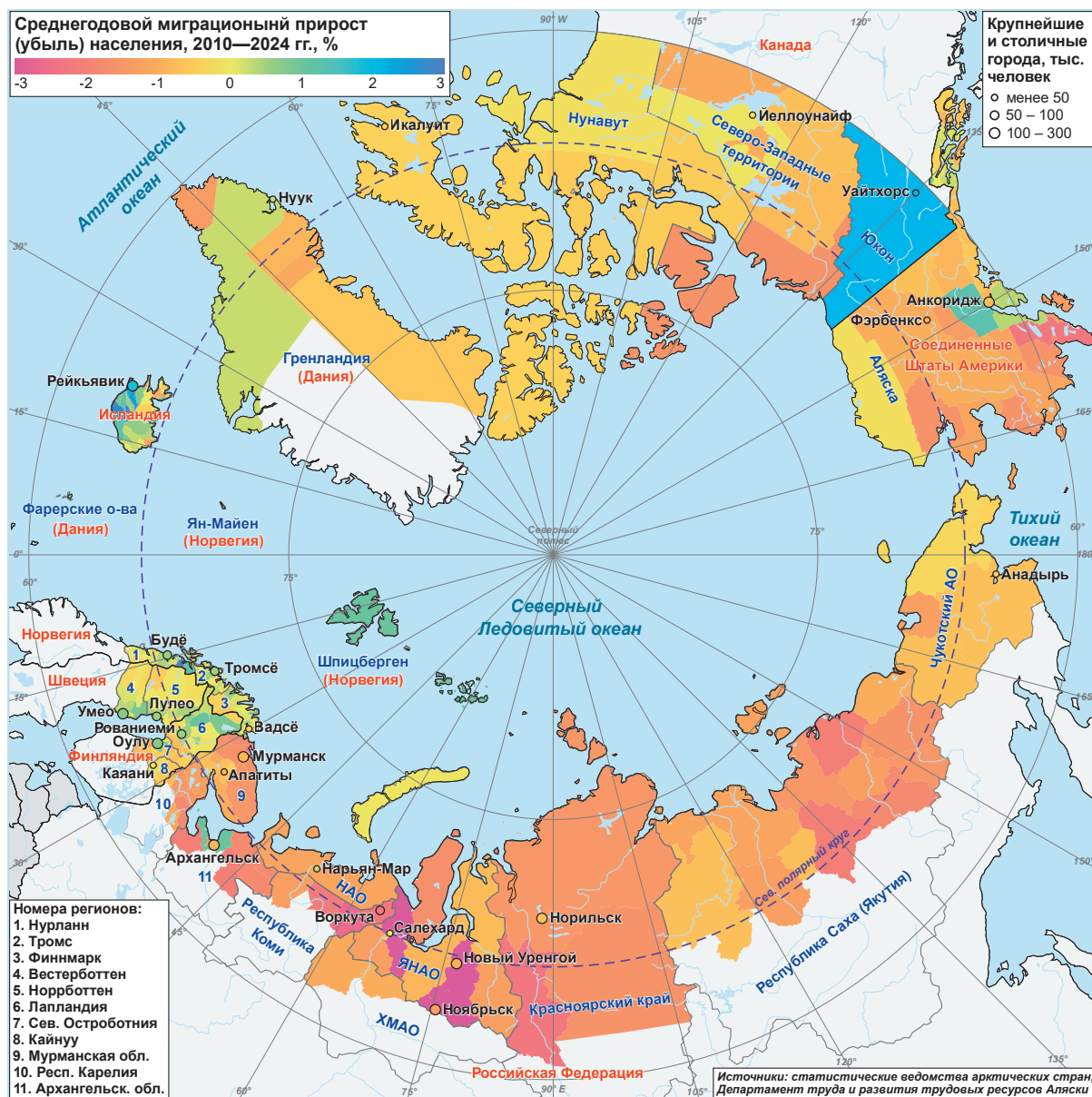


Рис. 3. Миграционный прирост населения по муниципальным образованиям Арктики, 2010—2024 гг.
Fig. 3. Migration growth of population by municipalities of the Arctic, 2010—2024

по всем перечисленным показателям стали регионы, где высока доля коренных малочисленных народов Севера.

Стандартное отклонение стандартизованного коэффициента смертности за 10 лет снизилось — с 4,7 в 2011—2014 гг. до 4,3 в 2022—2024 гг. То есть по показателям смертности тоже наблюдается сближение между различными территориями. Медианное значение по всем муниципальным образованиям в 2022—2024 гг. составило 8,2. Самая высокая смертность в Чукотском районе (30,2), городском округе Провиденция (27,4), Эвенкийском районе (22,4), гренландском Куяллеке и Аллаиховском районе Якутии (по 21,7). Среди 70 муниципальных образований с наибольшей стандартизованной смертно-

стью (свыше 13,0) 58 расположены в Арктической зоне России. Самые низкие значения смертности наблюдались на островах, в густонаселенных частях Скандинавии и Исландии (рис. 2). Городской округ Новая Земля выполняет оборонные функции, поэтому там высок удельный вес молодых мужчин и фиксируются предельно низкие показатели как рождаемости, так и смертности.

Среднегодовая миграционная убыль в мировой Арктике за 2010—2024 гг. составила 4,8 перемещений на 1000 жителей. Отрицательным сальдо миграции было во всех регионах России, в регионах Канады (кроме Юкона), в Гренландии и Кайнуу. Последний регион — единственный в Скандинавии с отрицательным сальдо миграции. Самая высокая

убыль — в частях регионов России, частично входящих в Арктическую зону: Республике Коми (22,5), Якутии (15,7), Карелии (12,5). Наибольший миграционный прирост в горнодобывающем Юконе (20,7). На втором месте Исландия (8,2) — единственная страна, столица которой расположена в Арктике. На третьем месте — шведский Вестерботтен (5,3). Миграционная привлекательность территорий коррелирует с индексом человеческого развития. По оценкам ООН Исландия и Норвегия занимают два первых места в мире по этому интегральному показателю уровня и качества жизни. Россия по данным за 2023 г. занимает 64-е место среди 193 стран, уступая лидерам главным образом из-за низкой продолжительности жизни при высоких показателях образования населения⁸.

Медианное значение среднегодового миграционного прироста (убыли) по муниципальным образованиям Арктики в 2010—2024 гг. было отрицательным и составило –0,2% в год (рис. 3). В 141 территории сальдо миграции было положительным, а в 219 — отрицательным. Среди 20 лидирующих по миграционному приросту муниципальных образований 15 расположены в Исландии, а среди 20 с наибольшим оттоком — 18 в России. Даже крупнейшие по численности населения города российской Арктики не выдерживают конкуренции с центральными регионами страны и сталкиваются с существенным межрегиональным оттоком. Небольшой прирост отмечен в арктических столицах субъектов России — Нарьян-Маре и Салехарде. Административные центры обычно обладают лучшей инфраструктурой и более диверсифицированными рынками труда.

За 2010—2024 гг. всего в 77 муниципальных образованиях Арктики одновременно были положительными как естественный прирост, так и миграционный. Больше всего таких территорий в Исландии (37), Норвегии (16) и США (6). В России в этот список попали только четыре городских округа в газодобывающих регионах: Салехард, Лабытнанги, Губкинский и Нарьян-Мар. Муниципальных образований, где естественная убыль совмещается с миграционной убылью, оказалось значительно больше — 111, из них 36 в Финляндии, 31 в России, 22 в Норвегии, 14 в Швеции. Еще больше муниципальных образований имеют разнонаправленную динамику естественного и миграционного движения.

Заключение

Каковы перспективы демографического развития Арктики? Поскольку даже в регионах с преобладанием коренных малочисленных народов стремительно сокращаются показатели рождаемости и растет продолжительность жизни, можно

предположить, что в будущем Арктика будет более демографически однородной. Одним из следствий может стать изменение образа жизни и хозяйственного уклада коренных народов Севера. По мере сближения репродуктивных установок между этническими группами различия в уровне рождаемости будут определяться теми факторами, которые уже играют решающую роль в странах Скандинавии. Демографическая политика должна быть ориентирована на улучшение таких характеристик, как уровень доходов семей, равенство между полами на рынке труда и в домашнем хозяйстве, возможности сочетания материнства и карьеры. Следует поощрять рождения в возрастах с минимальными рисками для здоровья матери и ребенка. Требуется комплексно исследовать результативность мер стимулирования рождаемости северных стран, в которых демографическая модернизация произошла раньше.

У российской и североамериканской Арктики есть потенциал для сокращения разрыва с ведущими странами в ожидаемой продолжительности жизни. Следует сконцентрироваться на снижении смертности от предотвратимых причин, т. е. поддающихся влиянию со стороны системы здравоохранения благодаря профилактике, обнаружению и лечению на ранних стадиях. Демографическая политика должна быть нацелена на сокращение потребления алкоголя, изменение образа жизни и качества питания, внедрение новых медицинских технологий и профилактику факторов риска заболеваний. В России особое внимание следует уделить мужчинам и сельским жителям. Для повышения доступности медицинских услуг в отдаленных и изолированных поселениях необходимо развивать санитарную авиацию, телемедицину, мобильную диагностику с применением искусственного интеллекта.

Опыт территорий со значительным миграционным приростом, таких как Юкон и Исландия, показывает, что миграция продолжает играть важную роль в формировании населения. В то же время ряд сырьевых регионов раннего освоения, например Республика Коми, сталкивается с серьезнейшим миграционным оттоком. Если в 2010 г. на 20 крупнейших по численности муниципальных образований Арктики приходилось 47,3% населения, то в 2025 г. — уже 48,6%. Можно ожидать дальнейшей концентрации жителей в нескольких крупных центрах, оттока из периферии. Трансформируется и состав населения. Средний возраст населения мировой Арктики за 2013—2023 гг. вырос с 37,8 до 39,9 лет, а удельный вес населения от 65 лет и старше увеличился с 11,4% до 16,2%. В будущем демографическое старение приведет к росту нагрузки на социальную сферу, особенно в относительно молодых регионах России и Северной Америки.

Анализ миграции демонстрирует, что преимущество будет у территорий, которые смогут обеспечить не только высокий уровень доходов, но и до-

⁸ Human Development Report 2025. United Nations Development Programme. Available at: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2025>.

стойное качество жизни населения, насыщенность социальной инфраструктурой и рабочими местами для квалифицированных трудовых ресурсов. Рекомендуется проводить комплексный мониторинг этих показателей в арктических территориях, а также внедрять лучшие практики регионов Северной Европы по улучшению миграционной привлекательности периферийных территорий. Они включают поощрение молодых людей к возвращению после учебы, формирование «духа» и имиджа места, создание сезонных должностей для работников сферы туризма, объединение молодежи для развития региона, планирование муниципального роста с участием местных жителей, умную специализацию на природе и истории, стимулирование предпринимательства среди женщин, обучение в сотрудничестве с промышленностью, обновление центров поселений [21]. Особенно важно сохранить сеть образовательных организаций, поскольку они сдерживают отток молодежи.

Особенность проведенного исследования состоит в том, что все основные компоненты демографической динамики (рождаемость, смертность и миграция) рассмотрены для всей мировой Арктики на четырех уровнях — глобальном, страновом, региональном и муниципальном. Показано, что после 2010 г. снизился вклад Арктики как в мировое население, так и в мировую экономику. При этом демографическое развитие арктических территорий движется в русле глобальных тенденций. Комплексные исследования Арктики фиксируют межрегиональные и межмуниципальные различия практически по всем показателям [22], но в естественном движении населения они стремительно сглаживаются. Миграция остается единственным процессом, который способен серьезно изменить будущий демографический ландшафт Арктики.

Практическая значимость исследования определяется тем, что впервые собраны и опубликованы в открытом доступе данные по основным демографическим показателям всех муниципальных образований мировой Арктики. Они могут быть полезны для дальнейших исследований арктического населения, мониторинга остроты демографических проблем, разработки мероприятий демографической и социальной политики. Выявленные закономерности позволили сделать предположения о будущих изменениях в населении Арктики.

Финансирование

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-78-10061, <https://rscf.ru/project/24-78-10061/>. Сведения о зарубежной Арктике собраны и систематизированы в рамках НИР «Влияние демографических вызовов на трудоустроенность северных и арктических территорий: новые реалии XXI века» (№ 125013001104-0, 2025-2027 гг.).

Литература/References

1. Кишенин П. А., Зинина А. И., Максимова Т. А. Темпы снижения рождаемости возрастают по всему миру: ловушка низкой рождаемости все вероятнее? // Демограф. обозрение. — 2024. — Т. 11, № 4. — С. 4—43. — DOI: 10.17323/demreview.v11i4.24288.
2. Kishenin P. A., Zinina A. I., Maksimova T. A. The intensity of fertility decline is increasing worldwide: Is a low fertility trap increasingly likely? *Demograficheskoe obozrenie* [Demographic Review], 2024, vol. 11, no. 4, pp. 4—43. DOI: 10.17323/demreview.v11i4.24288. (In Russian).
3. Heleniak T. Fertility decline in the Nordic region. *State of the Nordic Region 2024*. Chap. 2. Stockholm, Nordregio, 2024. DOI: 10.6027/R2024:13.1403-2503.
4. Neyer G., Andersson G., Dahlberg J. et al. Fertility decline, fertility reversal and changing childbearing considerations in Sweden: A turn to subjective imaginations? *Stockholm Research Reports in Demography*, 2022, vol. 8, 33 p. DOI: 10.17045/sthl-muni.19698442.v2.
5. Höhn A., Andersson G., Kulu H., Campbell B. Generations and gender in the fertility of immigrants and their descendants: A register-based study of Sweden. *Stockholm Research Reports in Demography*, 2022, vol. 11, 68 p. DOI: 10.17045/sthl-muni.19960979.v1.
6. Morency J.-D., Caron-Malenfant É., Daignault D. Fertility of aboriginal people in Canada: An overview of trends at the turn of the 21st century. *Aboriginal Policy Studies*, 2018, vol. 7 (1), pp. 34—61. DOI: 10.5663/aps.v7i1.29326.
7. Смирнов А. В., Лыткина У. В., Чупрова Е. А. Рождаемость на Севере России: пространственные и этнические закономерности // Экон. и соц. перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2025. — Т. 18, № 2. — С. 194—211. — DOI: 10.15838/esc.2025.2.98.11.
8. Smirnov A. V., Lytkina U. V., Chuprova E. A. Fertility in the North of Russia: Spatial and ethnic patterns. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2025, vol. 18, no. 2, pp. 194—211. DOI: 10.15838/esc.2025.2.98.11. (In Russian).
9. Frantsuz Yu. A. In Search for the Best-Fitting Theoretical Model for Explaining Demographic Dynamics. *Population and Economics*, 2025, vol. 9 (1), art. no. 108128. DOI: 10.3897/popecon.9.e128817.
10. Olshansky S. J., Willcox B. J., Demetrius L., Beltrán-Sánchez H. Implausibility of radical life extension in humans in the twenty-first century. *Nature Aging*, 2024, vol. 4, pp. 1635—1642. DOI: 10.1038/s43587-024-00702-3.
11. Ferrari A. J., Santomauro D. et al. Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990—2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 2024, vol. 403 (10440), pp. 2133—2161. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)00757-8.

10. Timonin S., Shartova N., Wen B. et al. The differential effect of ambient temperature on age-specific and sex-specific mortality in the 300 largest cities of Russia, 2000—19: a first national time-series study. *The Lancet Planetary Health*, 2025, vol. 9 (5), pp. e410—e420. DOI: 10.1016/S2542-5196(25)00084-1.
11. Kalyakulina A., Yusipov I., Kondakova E. et al. Epigenetics of the far northern Yakutian population. *Clinical Epigenetics*, 2023, vol. 15, art. no. 189. DOI: 10.1186/s13148-023-01600-y.
12. Timonin S., Kontsevaya A., McKee M., Leon D. A. Reducing geographic inequalities in access times for acute treatment of myocardial infarction in a large country: the example of Russia. *Intern. J. of Epidemiology*, 2018, vol. 47 (5), pp. 1594—1602. DOI: 10.1093/ije/dyy146.
13. Park J. Mortality among First Nations people, 2006 to 2016. *Health Reports*, 2021, vol. 32 (10), pp. 3—13. DOI: 10.25318/82-003-x202101000001-eng.
14. Niva V., Horton A., Virkki V. et al. World's human migration patterns in 2000—2019 unveiled by high-resolution data. *Nature Human Behaviour*, 2023, vol. 7, pp. 2023—2037. DOI: 10.1038/s41562-023-01689-4.
15. Вакуленко Е. С. Мотивы внутренней миграции населения в России: что изменилось в последние годы? // *Прикладная эконометрика*. — 2019. — Т. 55, № 3. — С. 113—138. — DOI: 10.24411/1993-7601-2019-10013.
- Vakulenko E. S. Motives for internal migration in Russia: What has changed in recent years? *Prikladnaya ekonometrika* [Applied Econometrics], vol. 55 (3), pp. 113—138. DOI: 10.24411/1993-7601-2019-10013. (In Russian).
16. Mkrtchyan N. V., Gilmanov R. I. Moving Up: Migration between Levels of the Settlement Hierarchy in Russia in the 2010s. *Regional Research of Russia*, 2023, vol. 13, pp. 305—315. DOI: 10.1134/S2079970523700727.
17. Смирнов А. В. Сетевой подход к изучению миграционных потоков в СССР и России // *Демограф. обозрение*. — 2025. — Т. 12, № 2. — С. 35—68. — DOI: 10.17323/demreview.v12i2.27491.
- Smirnov A. V. Network approach to studying migration flows in the USSR and Russia. *Demograficheskoe obozrenie* [Demographic Review], 2025, vol. 12, no. 2, pp. 35—68. DOI: 10.17323/demreview.v12i2.27491. (In Russian).
18. Фаузер В. В., Смирнов А. В. Мировая Арктика: природные ресурсы, расселение населения, экономика // *Арктика: экология и экономика*. — 2018. — № 3 (31). — С. 3—22. — DOI: 10.25283/2223-4594-2018-3-3-22.
- Fauzer V. V., Smirnov A. V. The World's Arctic: Natural Resources, Population Distribution, Economics. *Arctic: Ecology and Economy*, 2018, no. 3 (31), pp. 6—22. DOI: 10.25283/2223-4594-2018-3-6-22. (In Russian).
19. Тишков В. А. Очерки теории этничности: Ревизия категорий и практик. — М.: Наука, 2025. — 275 с.
- Tishkov V. A. Essays on the Theory of Ethnicity: Revision of Categories and Practices. Moscow, Nauka, 2025, 275 p. (In Russian).
20. Jungsberg L., Turunen E., Heleniak T. et al. Atlas of population, society and economy in the Arctic. Stockholm, Nordregio, 2019, 80 p. DOI: 10.30689/WP2019:3.1403-2511.
21. Kull M. et al. Attractive Rural Municipalities in the Nordic countries: Jobs, People and Reasons for Success from 14 Case Studies. Nordregio, 2020, 240 p. DOI: 10.6027/R2020:1.1403-2503.
22. Российская Арктика: современная парадигма развития / Под ред. акад. А. И. Татаркина. — СПб.: Нестор-История, 2014. — 844 с.
- Russian Arctic: modern development paradigm. Ed. by A. I. Tatarkin. St. Petersburg, Nestor-History, 2014, 844 p. (In Russian).

Информация об авторе

Смирнов Андрей Владимирович, кандидат экономических наук, заведующий лабораторией демографии и социального управления, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН (167982, Россия, Республика Коми, ГСП-2, Сыктывкар, Коммунистическая ул., д. 26), e-mail: av.smirnov.ru@gmail.com. ORCID: 0000-0001-6952-6834.

DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE ARCTIC: GLOBAL TRENDS AND LOCAL FEATURES

Smirnov, A. V.

Institute for Socio-Economic and Energy Problems of the North, Komi Scientific Center of the Ural
Branch of the Russian Academy of Sciences (Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation)

The article was received on July 24, 2025

For citing

Smirnov A. V. Demographic processes in the Arctic: Global trends and local features. Arctic: Ecology and Economy, 2025, vol. 16, no. 1 (In Russian).

Abstract

The Arctic area unites different climatic zones, diverse cultures and societies, settlements with different economic specializations. However, in recent years, the influence of global trends on the Arctic, smoothing out these differences, has become increasingly noticeable. The study covers the entire world Arctic — eight countries, 25 of their Arctic regions and 362 municipalities. For the first time, the fertility, mortality and migration rates of all Arctic territories for 2010-2024 are considered consistently at the global, country, regional and municipal levels. At the country and regional levels, we have used life expectancy, total fertility rates, and net migration growth; at the municipal level, we have used age-standardized total fertility and death rates, and average annual net migration growth. Cartographic methods have made it possible to identify spatial patterns of natural and migratory population movement. The study showed that in 2010-2024, under the influence of global demographic trends, there was a convergence of Arctic territories in terms of natural population movement. By the end of the first quarter of the 21st century, the fertility rate differs significantly, primarily in the areas where indigenous peoples live, and the mortality rate differed significantly between most Russian territories. Human migration patterns are determined primarily by the quality of life of the population and the logic of the development of the extractive industry.

Keywords: *fertility, mortality, migration, population, spatial development, municipalities, World Arctic.*

Funding

The research was supported by the Russian Science Foundation grant no. 24-78-10061, <https://rscf.ru/project/24-78-10061/>. Data on the foreign Arctic were collected and systematized within the framework of the research project “The impact of demographic challenges on employment in Northern and Arctic territories: New Realities of the 21st century” (No. 125013001104-0, 2025-2027).

Information about the author

Smirnov, Andrey Vladimirovich, PhD of Economy, Head of the Laboratory of demographic and social management, Institute for Socio-Economic and Energy Problems of the North, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (26, Kommunisticheskaya St., Syktyvkar, GSP-2, the Komi Republic, Russia, 167982), e-mail: av.smirnov.ru@gmail.com. ORCID: 0000-0001-6952-6834.

© Smirnov A. V., 2026