

нения иксодовых клещей *Ixodes persulcatus* и *Ixodes ricinus* на территории Российской Федерации и стран Ближнего Зарубежья: автореф. дисс. ... канд. биол. наук / И.О. Попов. – М., 2014. – 28 с.

Popov I.O. Observed and expected climate-related changes in the distribution of ixodic ticks *Ixodes persulcatus* and *Ixodes ricinus* in the territory of the Russian Federation and the countries of the Near Abroad: synopsis of PhD (Biology) diss. / I.O. Popov. – M., 2014. – 28 p.

12. Таежный клещ *Ixodes persulcatus* Shulze (Acarina, Ixodidae) // Морфология, системати-

ка, экология, медицинское значение / под ред. Н.А. Филипповой. – Л.: Наука, 1985. – 176 с.

Taiga tick *Ixodes persulcatus* Shulze (Acarina, Ixodidae) / Morphology, systematics, ecology, medical significance / ed. O.N. Philippova. – Leningrad: Science. – 1985. – 176 p.

13. Шадрина Е.Г. Динамика численности и распространение иксодовых клещей (Ixodidae) на территории Якутии / Е.Г. Шадрина, И.О. Никифоров, М.Г. Иванова // Успехи современной биологии. – 2011. – Т. 131, № 5. – С. 469-473.

Shadrina E.G. The dynamics of the number and distribution of ticks (Ixodidae) in the territory

of Yakutia / E.G. Shadrina, I.O. Nikiforov, M.G. Ivanova // Successes of modern biology. – 2011. – V. 131. – №5. – P. 469-473.

14. Эпизоотолого-эпидемиологический потенциал природно-очаговых инфекций в Якутии и его динамика в современных условиях / В.Ф. Чернявский, О.И. Никифоров, В.Е. Репин [и др.] // ЯМЖ. – 2009. – № 1. – С. 58-61.

Epidemiological and epidemiological potential of natural focal infections in Yakutia and its dynamics in modern conditions / V.F. Chernyavsky, O.I. Nikiforov, V.E. Repin [et al.] // YMJ. – 2009. – № 1. – p. 58-61.

## АРКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

DOI 10.25789/YMJ.2019.66.21

УДК 614.1

## К.В. Шельгин, Ю.А. Сумароков, С.И. Малявская ОСНОВНЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ АРКТИЧЕСКОЙ И ПРИАРКТИЧЕСКОЙ ЗОН РОССИИ

Проведено описание основных демографических показателей для периода 1993-2017 гг. в Красноярском крае, Архангельской, Мурманской областях, Республиках Коми, Саха (Якутия), Ненецком, Ямало-Ненецком, Чукотском автономных округах в сравнении с общероссийскими показателями.

Использованы данные Центральной базы статистических данных Федеральной службы государственной статистики, Российской базы данных по рождаемости и смертности.

Несмотря на общие положительные демографические тенденции, территории Арктической зоны России остаются зонами напряженной демографической ситуации, проявляющейся в сверхсмертности, недостаточной для воспроизводства населения рождаемости, миграционном оттоке населения, что приводит к продолжающейся депопуляции этих регионов.

**Ключевые слова:** Арктика, рождаемость, смертность, миграция.

The main demographic indicators for the period of 1993 - 2017 in the Krasnoyarsk Area, the Arkhangelsk, Murmansk regions, the Republics Komi, the Sakha (Yakutia), the Nenets, the Yamalo-Nenets and the Chukotka Autonomous Districts in comparison with the national indicators have been described.

The data of the Central Statistical Database of the Federal State Statistics Service, the Russian database on fertility and mortality were used.

Despite the general positive demographic trends, the territories of the Arctic zone of Russia remain to be areas of a tense demographic situation, manifested in supermortality, insufficient fertility for the reproduction of the population, migration outflow of the population, which leads to continued depopulation of these regions.

**Keywords:** Arctic, fertility, mortality, migration.

**Введение.** Современное территориальное представление об Арктической зоне сформировано Указом Президента от 2 мая 2014 г., определившим границы сухопутных территорий зоны [4]. При этом только часть крупных территориальных образований входит в эту зону. В связи с этим мы провели анализ демографических показателей укрупненных территорий, а именно областей, округов, краёв, взяв

за основу допущение о схожести тенденций в них в целом и на отдельных территориях в частности.

**Цель исследования:** описать общие эволюции базовых демографических показателей территорий Арктической зоны Российской Федерации.

**Материалы и методы исследования.** Анализ проведен для Красноярского края, Архангельской, Мурманской областей, Республик Коми, Саха (Якутия), Ненецкого (НАО), Ямало-Ненецкого (ЯНАО), Чукотского (ЧАО) автономных округов в сравнении с общероссийскими показателями. Период анализа: 1993-2017 гг.

Использованы данные Центральной базы статистических данных Федеральной службы государственной статистики [6], Российской базы данных по рождаемости и смертности [2].

**Результаты и обсуждение.** На рассматриваемых территориях в целом преобладает убыль населения, несмо-

тря на позитивные тенденции роста в целом по стране. Устойчивый рост в последнее десятилетие демонстрируют только Красноярский край и Ненецкий автономный округ. Данные тенденции продолжают с начала 1990-х гг. (табл.1). Лидерами по убыли населения за последние пять лет являются Республика Коми (-3,5), Мурманская и Архангельская области (-3,1%). Из тех территорий, которые демонстрируют положительную динамику численности населения, значительный устойчивый прирост отмечается только в Республике Саха (Якутия), в то время как в Красноярском крае рост носит компенсаторный характер, когда показатели прироста к 2016 г. только достигли уровня 2012 г., а в 2017 г. вновь понизились. В НАО в 2016 г. вернулись к уровню 2014 г. с тем, чтобы в 2017 г. вновь снизиться. Понижение численности населения обеспечивается как за счет естественного движения на-

Северный ГМУ МЗ РФ (г. Архангельск):  
**ШЕЛЫГИН Кирилл Валерьевич** – д.м.н., проф., shellugin@yandex.ru, /orcid.org/0000-0002-4827-2369, **СУМАРОВОК Юрий Александрович** – Ph.D., нач. управления международного сотрудничества, sumja@nsmu.ru, http://orcid.org/0000-0002-6693-838X, **МАЛЯВСКАЯ Светлана Ивановна** – д.м.н., проф., проректор по научно-инновационной работе, зав. кафедрой, nauka@nsmu.ru, http://orcid.org/0000-0003-2521-0824.

Таблица 1

## Цепные темпы прироста (убыли) средней численности населения Арктической зоны (1993 – 2017 гг.)

Год	Красноярский край	Архангельская обл.	НАО	Мурманская обл.	ЯНАО	ЧАО	Р-ка Коми	Р-ка Саха (Якутия)
1993	-0,4	-1,2	-3,8	-3,0	-1,0	-13,4	-1,2	-1,6
1994	-0,7	-1,3	-3,9	-3,0	1,5	-12,1	-2,1	-2,0
1995	-0,6	-1,4	-3,4	-2,9	2,1	-13,0	-2,5	-2,1
1996	-0,5	-1,5	-2,3	-2,6	1,4	-9,9	-1,8	-1,3
1997	-0,5	-1,4	-1,8	-2,4	1,1	-7,5	-1,6	-1,2
1998	-0,6	-1,4	-1,2	-2,4	0,7	-7,3	-1,7	-1,6
1999	-0,7	-1,5	-0,7	-2,4	-0,2	-7,6	-1,7	-1,6
2000	-0,8	-1,6	-0,7	-2,2	-0,1	-7,4	-1,6	-1,0
2001	-0,7	-1,4	-0,3	-1,9	0,7	-5,3	-1,3	-0,6
2002	-0,7	-1,3	0,9	-1,8	1,0	-3,9	-1,3	-0,5
2003	-0,8	-1,3	1,2	-1,8	0,8	-3,1	-1,5	-0,1
2004	-1,0	-1,3	0,2	-1,9	0,6	-1,3	-1,6	0,2
2005	-1,1	-1,3	0,0	-1,9	0,6	0,4	-1,9	0,2
2006	-1,0	-1,3	-0,1	-1,9	0,7	1,1	-2,0	0,2
2007	-0,6	-1,0	0,0	-1,5	0,6	0,4	-1,5	0,2
2008	-0,2	-0,8	0,0	-1,1	0,1	-0,7	-1,2	0,1
2009	-0,1	-0,8	0,3	-0,9	0,0	-1,6	-1,2	0,0
2010	-0,1	-0,9	0,3	-0,7	0,2	-1,7	-1,3	0,0
2011	0,1	-1,0	0,4	-0,7	1,2	-0,2	-1,2	-0,1
2012	0,3	-0,9	0,8	-0,9	1,6	0,4	-1,0	-0,1
2013	0,3	-0,9	0,7	-1,1	0,3	-0,4	-1,0	-0,1
2014	0,2	-0,8	0,7	-0,9	-0,2	-0,2	-0,9	0,1
2015	0,2	-0,7	0,9	-0,6	-0,5	-0,4	-0,9	0,3
2016	0,3	-0,7	0,6	-0,6	-0,4	-0,7	-0,8	0,3
2017	0,2	-0,8	0,2	-0,6	0,4	-0,8	-0,9	0,2

Источник данных: расчёты авторов на основе данных Росстата.

селения, так и за счет миграционного оттока. Во всех регионах, за исключением Красноярского края, за последние пять лет отмечается отрицательный миграционный приток населения. Большинство регионов демонстрирует либо замедление, либо снижение естественного прироста населения. Исключением являются НАО и ЧАО, где естественный прирост населения имеет устойчивую тенденцию к повышению на протяжении последних пяти лет.

Население арктических регионов подвержено старению так же, как и в целом по стране, что связано с рецессией рождаемости и смертностью населения в трудоспособном возрасте.

Процесс демографического старения населения приводит к возрастанию демографической нагрузки населения детского и пожилого возрастов на трудоспособное население (табл. 2). К концу второго десятилетия XXI века в изучаемых регионах отмечаются различные тенденции показателей демографической нагрузки. Так, если в Архангельской области так же, как и в целом по стране, наблюдается негативная картина, когда нагрузка старших возрастных групп превалирует над нагрузкой детей, то, например, в НАО демографическая нагрузка пожилых возрастов значительно ниже, а в Мурманской области демографические нагрузки, оказываемые младши-

ми и старшими возрастными группами, находятся практически в паритете.

Динамика ожидаемой продолжительности жизни при рождении (ОПЖ) в изучаемых регионах была конгруэнтна общероссийской, отличаясь по уровню (рис. 1). В целом, большинство регионов демонстрируют более низкие показатели ОПЖ в сравнении с общероссийскими. Наиболее низкие показатели ОПЖ для всего населения, в сравнении с общероссийскими, отмечались в НАО и ЧАО, где на протяжении всего анализируемого периода разрыв с показателями по стране достигал 9–12 лет. При этом если разница в ОПЖ населения НАО и страны имеет тенденцию к сокращению, то раз-

Таблица 2

## Демографическая нагрузка детского и пожилого населения на 1000 населения трудоспособного возраста (15-59 лет), 2017 г.

Возраст	РФ	Красноярский к-й	Архангельская обл.	НАО	Мурманская обл.	ЯНАО	ЧАО	Р-ка Коми	Р-ка Саха (Якутия)
0-14	287	301	299	377	274	328	319	306	372
60+	348	305	370	235	279	111	158	288	210
Общая	635	606	669	612	553	439	477	594	583

Источник данных: расчёты авторов на основе данных Росстата.

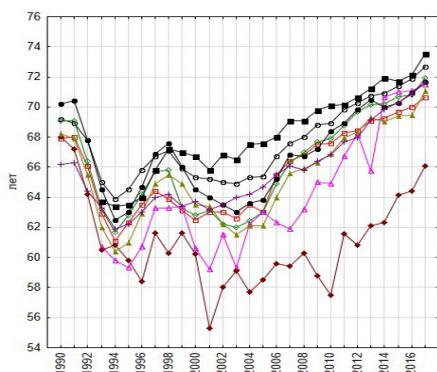
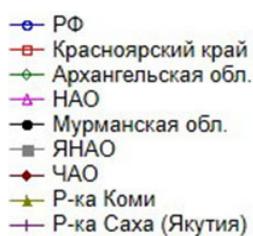


Рис.1. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (1990-2017 гг.)



Условные обозначения к рис. 1-4

рыв с показателями ЧАО увеличивался, достигнув исторического максимума в 2010 г. (16,5 лет у мужчин и 15,1 лет у женщин), после чего началась некоторая положительная тенденция и к 2017 г. разница достигла 9,1 года. Отдельно выделяется ЯНАО, где с конца 1990-х гг. для всего населения, а в мужском населении с середины 1990-х, отмечалось превышение показателей ОПЖ над общероссийскими, достигнув максимума к середине первого десятилетия нового века. Эта тенденция отсутствовала в женском населении, где отмечалось постепенное сокращение разрыва до начала 2000-х, затем снижение, а затем новое сокращение. В результате ОПЖ женского населения ЯНАО к 2016 г. практически уравнилась с ОПЖ женщин в целом по стране. Во всех регионах так же, как и в целом по стране, отмечается сокращение разрыва ОПЖ мужчин и женщин.

Самые низкие значения суммарного

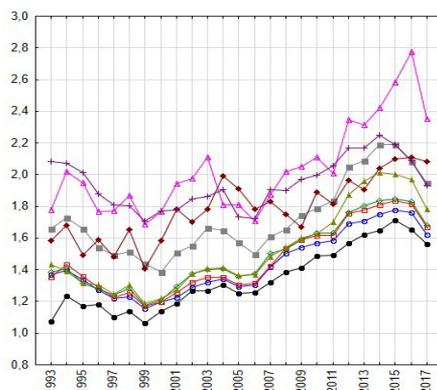


Рис.2. Суммарный коэффициент рождаемости, 1993-2017 гг.

коэффициента рождаемости в изучаемых регионах так же, как и в целом по стране, были отмечены в 1999 г. (рис. 2). Затем последовал период его увеличения, сменявшийся локальными снижениями, продлившийся в целом до 2015 г., когда показатель сравнялся приблизительно со значениями начала 1990-х, достигнув в некоторых регионах уровня, необходимого для простого воспроизводства населения (2,1). Однако к 2017 г. регионы продемонстрировали понижение показателя. Следует отметить, что в целом, в изучаемых регионах в 2015 г. было отмечено замедление роста показателя суммарной рождаемости, а с 2016 г. его полная остановка и разворот к

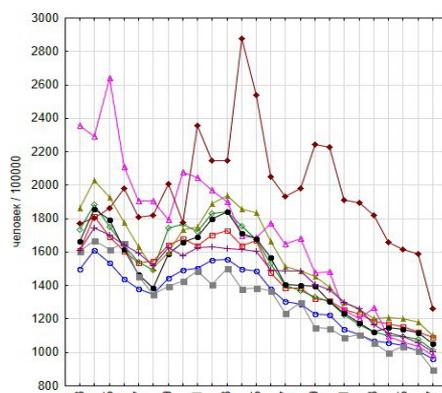


Рис.3. Динамика стандартизованных коэффициентов смертности, на 100000 населения

понижению. В результате в 2017 г. все регионы продемонстрировали наибольшее снижение. В особенности выделяется НАО, где падение суммарного коэффициента рождаемости за год составило 15,3%.

Аналогично динамике ОПЖ, динамика общих показателей смертности была идентична колебаниям смертности в стране (рис. 3). Следует отметить, что во всех изучаемых регионах, помимо ЯНАО, уровень смертности, при аналогичной динамике, отличался большим уровнем на всем протяжении изучаемого периода. Максимальный разрыв с общероссийскими показателями демонстрировали НАО, ЧАО и Республика Коми. В среднем, за последние четверть века смертность в ЧАО была выше общероссийской на 26,5%. Более того, разрыв между показателями смертности в этом регионе и показателями для всей страны имеет тенденцию к увеличению вплоть до 2015 г. Снижение смертности по своей продолжительности является беспрецедентным. В результате к середине второго десятилетия нового

века уровень смертности в изучаемых регионах достиг уровней начала 1990-х г. и меньше. Однако темп данного снижения постепенно снижается и к 2014-2015 гг замедлился до минимальных значений, а на некоторых территориях, например в ЯНАО и НАО, смертность даже выросла по сравнению с предыдущими годами.

Показатель младенческой смертности так же, как и ОПЖ, является интегральным показателем, отражающим, в том числе, и качество жизни населения (рис. 4). Уровень младенческой смертности в регионах так же, как и в целом по стране, имел устойчивую нисходящую тенденцию за исключением кратковременных подъемов начала 1990-х и 2000-х гг. Большинство регионов при идентичной динамике демонстрировали более высокие показатели младенческой смертности, нежели в целом по стране. Так же, как и в случае с общим уровнем смертности, лидером по превышению являлся ЧАО, где смертность младенцев в 2015 г. превышала общероссийскую в 2,9 раза, а средний показатель за последние 25 лет был выше уровня по стране на 95,8%.

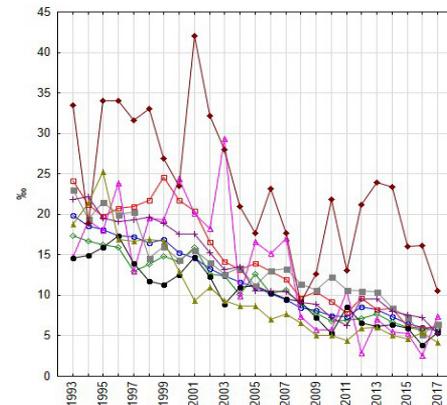


Рис.4. Динамика младенческой смертности, на 1000 новорожденных

Во всех регионах распределение ведущих классов причин смерти имело традиционный для страны вид. Ведущим классом причин смерти остаются заболевания системы кровообращения, затем следуют новообразования и затем внешние причины, травмы и отравления, уровень которых превышает общероссийский.

Проведенный анализ базовых демографических процессов, происходящих в арктическом и субарктическом поясе Российской Федерации, показывает, что на фоне общих положительных сдвигов в демографической ситуации сохраняются негативные тенденции. Значительный миграцион-

ный отток населения, отмечающийся в большинстве изучаемых регионов, является одной из основных причин депопуляции Российской Арктики [5]. Тем не менее в ряде регионов может отмечаться укороение населения, поскольку коэффициент естественного прироста в них выше, чем миграционного. К таким регионам относятся НАО, ЯНАО, Республика Саха (Якутия). В противовес этому Архангельская и Мурманская области, Республика Коми, ЧАО демонстрируют достаточно устойчивую тенденцию снижения численности населения. В этих регионах, даже в условиях положительного баланса естественного движения населения, миграционный отток столь велик, что полностью нивелирует имеющиеся успехи, связанные с ростом рождаемости и снижением смертности. Данное обстоятельство свидетельствует о продолжающемся, отмеченном ранее социально-экономическом неравенстве регионов, полностью или частично относящихся к Арктике [1, 3]. В целом, основными факторами, сдерживающими естественный прирост населения и стимулирующими миграционный отток, называются низкий уровень жизни населения, тяжёлые климатические условия, низкое качество общественных благ, алкоголизация [3, 7, 9, 10]. Следует также отметить, что в регионах с суровыми климатическими условиями, распространён вахтовый метод работы, не предполагающий смену постоянного места жительства. Помимо этого, с 2011 г. была изменена методика расчета внутренней миграции, что затрудняет сопоставление данных до и после этого года. Подъёмы младенческой смертности начала 1990-х и 2000-х гг. связываются с улучшением качества учёта и переходом на новые стандарты определения живорождения [8].

**Выводы.** Несмотря на общие положительные демографические тенденции, территории Арктической зоны России остаются зонами напряженной демографической ситуации, проявляющейся в сверхсмертности, недостаточной для воспроизводства населения рождаемости, миграционном оттоке населения, что приводит к продолжающейся депопуляции этих регионов. Без должного внимания к негативным демографическим процессам, происходящим в арктическом и субарктическом поясе России, невозможно полноценное обеспечение геополитических интересов, суверенитета, безопасности хозяйственной деятельности в Арктике и в целом будущего России.

### Литература

1. Лыткина Т.С. Человек на Севере после распада СССР. От признания к игнорированию / Т.С. Лыткина // Известия Коми научного центра УрО РАН. - 2014. - № 3. - С. 144–151.  
Lytkina T.S. Man in the North after the collapse of the USSR. From recognition to ignoring / T.S. Lytkina // News of the Komi Scientific Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. - 2014. - № 3. - P. 144–151.
2. Российская база данных по рождаемости и смертности. Центр демографических исследований Российской экономической школы, Москва (Россия) [Электронный ресурс] // Центр демографических исследований Российской экономической школы – Режим доступа: [http://demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr\\_indicat/data](http://demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr_indicat/data).  
Russian database on fertility and mortality. Center for Demographic Studies of the New Economic School, Moscow (Russia) [Electronic resource] // Center for Demographic Studies of the New Economic School - Access Mode: [http://demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr\\_indicat/data](http://demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr_indicat/data).
3. Руденко Д.Ю. Анализ демографических процессов в Российской Арктике / Д.Ю. Руденко // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). - 2015. - № 4. - С. 51–57.  
Rudenko D.Yu. Analysis of demographic processes in the Russian Arctic / D.Yu. Rudenko // MID (Modernization. Innovations. Development). - 2015. - № 4. - P. 51–57.
4. Указ Президента Российской Федерации «О сухопутных территориях Арктической

зоны Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента России. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/38377>.

Decree of the President of the Russian Federation "On the land territories of the Arctic zone of the Russian Federation" [Electronic resource] // Official site of the President of Russia. - Access mode: <http://kremlin.ru/acts/bank/38377>.

5. Фаузер В.В. Демографический потенциал северных регионов России – фактор и условие экономического освоения Арктики / В.В. Фаузер // Экономика региона. - 2014. - № 4. - С. 69–82.

Fauser V.V. The demographic potential of the northern regions of Russia is a factor and condition for the economic development of the Arctic / V.V. Fauser // Economy of the region. - 2014. - № 4. - P. 69–82.

6. Центральная база статистических данных [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

The central database of statistical data [Electronic resource] // Federal State Statistics Service - Access Mode: <http://www.gks.ru>.

7. Шельгин К.В. Динамика и алкогольная обусловленность смертности от самоубийств в подростково-юношеском возрасте в Мурманской области / К.В. Шельгин, Е.Н. Зенин, И.Г. Буланцев // Экология человека. – 2013 - № 3. - С.34-38.

Shelygin K.V. Dynamics and alcohol dependence of mortality from suicide in adolescence and youth in the Murmansk region / K.V. Shelygin, E.N. Zenin, I.G. Bulantsev // Human Ecology. - 2013. - № 3. - P.34-38.

8. Щербакова Е. Младенческая смертность снизилась до 6,6‰ [Электронный ресурс] / Е. Щербакова // ДемоскопWeekly. - 2015. - № 653 – 654. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2015/0653/barom06.php>.

Scherbakova E. Infant mortality decreased to 6.6 ‰ [Electronic resource] / E. Scherbakova // Demoscope Weekly.- 2015.- №653-654. - Access mode: <http://www.demoscope.ru/weekly/2015/0653/barom06.php>.

9. Dudarev A.A. Health and society in Chukotka: an overview. [e. resource] / A.A. Dudarev, V.S. Chupakhin, J.Ø. Odland // International Journal of Circumpolar Health. – 2013. - 72. - <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/ijch.v72i0.20469>. doi: 10.3402/ijch.v72i0.20469.

10. Regional trends in the working-age population mortality rate in the Republic of Sakha (Yakutia) in 1990-2012 / A.A. Ivanova, E.P. Kakorina, L.F. Timofeev [et al.] // WiadLek. - 2015. - № 4. - P.529-533.

