

УДК 32

DOI: 10.34670/AR.2023.50.57.005

К проблеме демографической ситуации в России: политические аспекты

Рязанцев Алексей Алексеевич

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры физической культуры,
Астраханский государственный медицинский университет,
414024, Российская Федерация, Астрахань, ул. Бакинская, 121;
e-mail: riazantsiev47@mail.ru

Рязанцева Наталья Алексеевна

Студент,
Астраханский государственный медицинский университет,
414024, Российская Федерация, Астрахань, ул. Бакинская, 121;
e-mail: nnyaz@mail.ru

Куралева Ольга Олеговна

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры физического воспитания,
Астраханский государственный медицинский университет,
414000, Российская Федерация, Астрахань, ул. Бакинская, 121;
e-mail: Oleg.lobanov.25@mail.ru

Аннотация

XXI век представляет собой период, когда человечеству придется бороться с последствиями процессов и явлений XX века. По состоянию на 2021 году население РФ, согласно статистическим данным Всемирного банка, составляет 143,4 миллиона человек. Выполненный систематизированный литературный обзор и контент-анализ выявили следующие наиболее актуальные на сегодняшний день демографические вопросы: снижение численности населения с 1990 года; стабильный тренд снижения рождаемости с 1990 года; вступление в репродуктивный возраст вступили детей девяностых, которые сами были рождены в период демографической ямы, что может спровоцировать новую демографическую яму; снижение численности населения, обусловленная политической ситуацией. Анализ имеющихся исследований говорит о том, что нынешнюю демографическую картину России не следует рассматривать как краткосрочный кризис. С целью устранения этих и других демографических проблем на данный момент в РФ реализуется политика, направленная на стимулирование и реализацию мер, ориентированных на повышение численности населения. Авторы данной статьи считают, что помимо реализуемой демографической государственной политики, необходима реализация мер, направленных на повышение репродуктивного здоровья населения,

фертильности. Это становится возможным благодаря использованию здоровьесберегающих рекомендаций, представленных в статье.

Для цитирования в научных исследованиях

Рязанцев А.А., Рязанцева Н.А., Куралева О.О. К проблеме демографической ситуации в России: политические аспекты // Теории и проблемы политических исследований. 2023. Том 12. № 3А-4А. С. 90-97. DOI: 10.34670/AR.2023.50.57.005

Ключевые слова

Демографическая ситуация, рождаемость, урологические заболевания, мужское бесплодие, двигательная активность, физическая культура, здоровьесберегающие технологии.

Введение

XX век характеризуется демографическим взрывом и повышением уровня жизни большей части населения мира. В начале XX века население составляло около 1,5 миллиарда жителей, из которых ориентировочно 1/3 часть проживали в странах, относящихся сегодня к развитым. В конце XX века население мира превысило 6,1 миллиарда человек, и менее 20% проживало в группе развитых стран [Pomeranz, 2000].

Также в XX веке популяция людей осознала, что живет в закрытой экосистеме, следовательно, экологические ограничения перестали быть локальными проблемами, а стали глобальными. На XX век также пришлось кульминация так называемого «Великого расхождения», когда основной материальный экономический прогресс был сосредоточен в небольшой группе стран, которые сейчас считаются развитыми; тем временем остальной мир рос, но гораздо медленнее [Pallares-Miralles, Romero, 2012]. Процесс постепенной конвергенции начал укореняться только в последние десятилетия века под руководством Китая и других азиатских стран.

Основная часть

XXI век представляет собой период, когда нам придется бороться с последствиями этих и других явлений. Прежде всего, население мира будет продолжать значительно расти, при этом рост будет сконцентрирован в странах и группах, которые в настоящее время имеют более низкий уровень доходов. Процесс конвергенции доходов укрепляется, и теперь он затрагивает несколько миллиардов жителей развивающихся стран, а не сотни миллионов в развитых странах, как это было в XX веке. Существует реальный риск повторного развития мальтузианских ограничений, особенно в области ископаемого топлива, продуктов питания, при этом нельзя забывать, что воздействие реализуемой человеческой деятельности на климат и протекающие геополитические процессы могут помешать материальному прогрессу человечества и поставить под угрозу его выживание.

Следующая важная демографическая характеристика XXI век — рост доли пожилых людей в мировом населении, сначала в наиболее экономически развитых странах, а затем в остальных развивающихся странах.

Также, говоря о демографической ситуации и текущих демографических проблемах, как в разрезе всего мира, так и в контексте Российской Федерации, необходимо отметить

глобализацию, широко распространенную на рынке товаров и финансовых услуг и оказывающую воздействие на рынки труда. Наблюдается миграция, вызванная демографическим дисбалансом: в самых богатых странах население трудоспособного возраста уменьшается, а доля пожилых людей возрастет, поэтому потребуются иммигранты. Традиционно это выходцы из близлежащих бедных стран (от Латинской Америки до США, от стран, примыкающих к Средиземноморью, до севера Европы) или из стран с колониальными связями. Важно учитывать, что будущие миграции не будут лимитированы локальностью, потому что снижение транспортных расходов открывает дополнительные возможности для миграции, например, из отдалённых бедных стран с высокими темпами роста населения и множеством молодых людей, ищущих возможности.

Демографические прогнозы Организации Объединенных Наций указывают на то, что население мира продолжает расти; ожидается, что к середине XXI века оно превысит 9,3 миллиарда человек, а к его концу XXI века превысит 10 миллиардов. При этом рост будет сконцентрирован в развивающихся странах, и нынешняя группа развитых стран будет представлять меньшую долю населения мира.

Вышеупомянутые изменения экстраполируются и на Российскую Федерацию, так как актуальны для всех стран мира. Отсюда вытекает необходимость и актуальность изучения демографических проблем современной Российской Федерации с целью разработки и предложений мер, направленных на решение имеющихся проблем.

По состоянию на 2021 году население РФ, согласно статистическим данным Всемирного банка, составляет 143,4 миллиона человек. Выполненный систематизированный литературный обзор и контент-анализ выявили следующие наиболее актуальные на сегодняшний день демографические вопросы:

- Снижение численности населения с 1990 года. Если в 1990 году численность населения РФ составляла 148 млн. человек, в 2021 году она составила уже 143,4 млн. человек.
- Стабильный тренд снижения рождаемости с 1990 года. Если в 1990 году коэффициент рождаемости РФ составлял 2,01, в 2020 году он составил уже 1,50.
- В репродуктивный возраст вступили дети девяностых, которые сами были рождены в период демографической ямы, что может спровоцировать новую демографическую яму [Календжян, Ищенко, 2021].
- Снижение численности населения, обусловленная политической ситуацией.

Необходимо также отметить, что в 1992 г. население России вступило в период отрицательного прироста, т. е. число умерших превысило число родившихся вместе с числом иммигрантов. Как и во многих промышленно развитых странах Запада, коэффициент рождаемости в России за XX век упал. В 1920 г. ожидалось, что средняя русская женщина за свою жизнь родит около 7,5 детей; в 1994 году это число упало до 1,4. Этот демографический переход характерен для индустриальных и индустриализирующихся стран и связан с увеличением числа женщин, присоединяющихся к рабочей силе, а также с увеличением количества разводов и сожительства, что приводит к сокращению численности семей и снижению уровня рождаемости.

Анализ имеющихся исследований говорит о том, что нынешнюю демографическую картину России не следует рассматривать как краткосрочный кризис. Более правдоподобное объяснение состоит в том, что структура рождаемости возобновляет свою долгосрочную тенденцию после временного роста в 1980-х годах, вызванного государственной политикой, направленной на поощрение многодетных семей иметь больше детей. Политика подразумевала такие меры как оплачиваемый отпуск по беременности и родам, дополнительные льготы на жилье для семей с

тремя и более детьми и так далее. Результатом этих мер стало сокращение интервала между родами [Adamson, 1997].

С целью устранения этих и других демографических проблем на данный момент в РФ реализуется политика, направленная на стимулирование и реализацию мер, ориентированных на повышение численности населения. Одни из данных мер — пропаганда многодетной семьи, укрепление института семьи и повышения значимости отцовства в воспитании детей [Хамидуллин, 2023]. Например, в 2022 году указом Президента РФ введен «День отца».

Однако необходимо учитывать, что политика, направленная на стимулирование и пропаганду многодетных семей, которая оказалась эффективной в 80-х годах прошлого века, может оказаться не результативной в условиях современной реальности, текущих вызовов и трендов. Сегодняшние экономические кризисы, беспокойная геополитическая ситуация создают серьезные барьеры. Хотя семья с двумя детьми по-прежнему является нормой, экономические трудности и политические кризисы могут вынудить семьи отложить рождение второго ребенка.

Особую тревогу вызывают данные научных исследований, согласно которым среди мужского населения с 1938 по 1990 года наблюдается глобальный тренд ухудшения количественных и качественных показателей спермограммы и снижения концентрации спермограммы.

Проведенные научные исследования также говорят о том, что в течение 50 лет концентрация половых клеток мужчин, снизилась практически во всех регионах мира. Среди научного сообщества распространены различные теории относительно причин данного явления. Ряд исследователей считают, что это связано с нарушениями в процессе формирования половых клеток внутри эмбрионов, токсинами и вредными привычками. Другие исследователи относят к причинам снижения фертильности загрязнение окружающей среды и распространение заболеваний.

В контексте Российской Федерации необходимо учитывать рост урологических заболеваний за период 2002-2018 гг., что отрицательно сказывается на мужской фертильности и рождаемости: заболеваемость органов мочеполовой системы увеличилась на 60,5%, а случаи мужского полового бессилия увеличились на 57%. Ситуация усугубляется тем, что российские мужчины игнорируют первые признаки слабой потенции и простатита и в преимущественном количестве случаев затягивают с посещением врача.

Отсюда вытекает рекомендация, связанная с повышением уровня осведомленности мужского населения РФ о своем здоровье, о заболеваниях мочеполовой системы, их симптомах и признаках с целью своевременного обращения за диагностикой и лечением.

Выполненный систематизированный литературный обзор и контент-анализ позволили сформулировать рекомендации, которые способствуют повышению фертильности и профилактике заболеваний мочеполовой системы, что положительно отражается на показателях рождаемости:

- интеграция физической культуры и спорта в режим дня, двигательная активность;
- постоянный половой партнер и регулярность половой жизни;
- отсутствие вредных привычек (алкоголь, курение) — этанол, содержащийся в алкогольных напитках, превращается в ацетальдегид, который способен вызывать клеточные мутации, повреждающие ДНК, а никотин снижает концентрацию и подвижность сперматозоидов, нарушает их морфологию, подавляет эрекцию и снижает эякуляцию;
- профилактика инфекций, передаваемых половым путем;

- соблюдение правильного питания — в рационе необходимо отдавать предпочтение продуктам с повышенным содержанием клетчатки (фрукты, овощи, бобовые);
- профилактика ожирения и лишнего веса — лишний вес является одним из показателей низкого уровня тестостерона, поэтому для любого мужчины процент жира выше 22% будет являться избыточным;
- нормализация и последующий контроль гормонального фона — особого внимания заслуживают кортизол, грелин, лептин, инсулин гормоны щитовидной железы (тироксин и трийодтиронин);
- минимизация стресса;
- нормализация сна — недостаток сна является сильнейшим стрессовым фактором, что негативно сказывается на гормональном фоне и ведет к ряду других негативных последствий;
- восполнение дефицита солнечного света — это ведет к нехватке витамина D, что имеет ряд отложенных негативных последствий;
- умеренное посещение бань и саун — высокая температура влияет на морфологические показатели и подвижность сперматозоидов, при частом посещении саун, бань и принятия горячей ванны снижается качество спермы и провоцируется мужское бесплодие, снижается синтез тестостерона в клетках Лейдига;
- профилактика гиподинамии и длительного пребывания в одном положении на рабочем месте;
- периодические профилактические медицинские осмотры с обязательным посещением уролога и гинеколога.

Заключение

Таким образом, на сегодняшний день Российская Федерация столкнулась с рядом актуальных демографических проблем. Авторы данной статьи считают, что помимо реализуемой демографической государственной политики, необходима реализация мер, направленных на повышение репродуктивного здоровья населения, фертильности. Это становится возможным благодаря использованию здоровьесберегающих рекомендаций, представленных в статье.

Библиография

1. Даренский Р. Н. Проблема демографии в современной России // Энигма. – 2019. – Т. 1. – №. 8-1. – С. 287-292.
2. Евлоева А. М. Тема героического прошлого ингушей в пьесе Саида Чахкиева «Когда гибнут сыновья» // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – №. 4 (95). – С. 347-349.
3. Ешиев, А. М. Инновационный метод лечения хронического гранулирующего периодонтита / А. М. Ешиев, Д. А. Жумакадырова // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2022. – № 6. – С. 138-141. – DOI 10.26104/NNTIK.2022.1.6.026.
4. Ешиев, А. М. Инновационная деятельность в медицинской практике / А. М. Ешиев // Alaroo Academic Studies. – 2020. – № 2. – С. 242-246. – DOI 10.17015/aas.2020.202.28.
5. Календжян А.А., Ищенко О.Ю. Явление демографического кризиса в России // Norwegian Journal of Development of the International Science. 2021. №53-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yavlenie-demograficheskogo-krizisa-v-rossii> (дата обращения: 28.06.2023).
6. Рягузова Е. В., Чинчевич Е. В. Ценностные профили современных студентов и преподавателей: согласованность или разрыв? // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2020. – Т. 20. – №. 3. – С. 315-321.
7. Казанков, В. В. Факторная модель устойчивости человека и объективные методики оценки / В. В. Казанков // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. – 2021. – № 5. – С. 81-85. – DOI

- 10.37882/2500-3682.2021.05.15. – EDN MSBIME.
8. Казанков, В. В. Функциональная модель устойчивости человека / В. В. Казанков // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. – 2021. – № 5. – С. 86-89. – DOI 10.37882/2500-3682.2021.05.16. – EDN ILLZKL.
 9. Каприн А.Д., Аполихин О.И., Сивков А.В., Солнцева Т.В., Комарова В.А. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за период 2002-2018 гг. По данным официальной статистики // ЭКУ. 2019. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-uronefrologicheskoy-zabolevaemosti-i-smertnosti-v-rossiyskoy-federatsii-za-period-2002-2014-gg-po-dannym-ofitsialnoy-statistiki> (дата обращения: 28.06.2023).
 10. Официальные статистические данные Всемирного банка. URL: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/> (дата доступа: 25 июня 2023 г.)
 11. Хамидуллин Н.Р. О мерах социальной поддержки многодетных семей (на примере Оренбургской области) // СНИСП. 2023. №1 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-merah-sotsialnoy-podderzhki-mnogodetnyh-semey-na-primere-orenburgskoy-oblasti> (дата обращения: 28.06.2023).
 12. Короткова О.В. Особенности исследовательского подхода к вопросам обеспечения безопасности бизнеса в РФ // Человек. Социум. Общество. 2022. № 12. С. 139 – 142.
 13. Гивель Л.Е., Короткова О.В. Противодействие информационно-психологическому терроризму в условиях пандемии COVID-19: частноправовой аспект // Евразийский юридический журнал. 2021. № 8 (159). С. 396 – 397.
 14. Смирнова Л.А. Клинико-патогенетическое значение нарушений вибрационной чувствительности при ревматоидном артрите // Вятский медицинский вестник. 2000. № 1. С. 73 – 78.
 15. Прялухина А.В., Синкевич И.А. Подростковая алкоголизация в теории и практике научной мысли // Казанский педагогический журнал. 2017. № 1 (120). С. 168 – 174.
 16. Adamson, David M. and Julie DaVanzo, Russia's Demographic 'Crisis': How Real Is It? Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1997. https://www.rand.org/pubs/issue_papers/IP162.html.
 17. Anatoly G. Vishnevsky, "Family, Fertility, and Demographic Dynamics in Russia: Analysis and Forecast," in Julie DaVanzo, ed., *Russia's Demographic "Crisis,"* Santa Monica, Calif.: RAND, CF-124-CRES, 1996, p. 32.
 18. Karpov, V. Y., Zavalishina, S. Y., Bakulina, E. D., Dorontsev, A. V., Gusev, A. V., Fedorova, T. Y., & Okolelova, V. A. (2021a). The Physiological Response of the Body to Low Temperatures. *Journal of Biochemical Technology*, 12(1), 27-31.
 19. Moghbeli M, Kohram H, Zare-Shahaneh A, Zhandi M, Sharideh H, Sharafi M. Effect of sperm concentration on characteristics and fertilization capacity of rooster sperm frozen in the presence of the antioxidants catalase and vitamin E. *Theriogenology*. 2016 Oct 1;86(6):1393-1398.
 20. Negril O, Lawson A, Brown D, Warren C, Galic I, Bozen A, Swanson A, Jain T. Emotional stress and reproduction: what do fertility patients believe? *J Assist Reprod Genet*. 2021 Apr;38(4):877-887.
 21. Pallares-Miralles, M., C. Romero and E. Whitehouse. 2012. "International Pattern of Pension Provision II. A Worldwide Overview of Facts and Figures." *Social Protection and Labor Discussion Paper 1211*.
 22. Pomeranz, K. 2000. *The Great Divergence. China, Europe and the Making of the Modern World Economy*. New Jersey: Princeton University Press.
 23. Santos JE, Bisinotto RS, Ribeiro ES. Mechanisms underlying reduced fertility in anovular dairy cows. *Theriogenology*. 2016 Jul 1;86(1):254-262.
 24. Shkolnikov and Meslé "The Russian Epidemiological Crisis as Mirrored by Mortality Trends," in DaVanzo (1996), p. 116.
 25. Zavalishina, S.Yu., Pravdov D.M., Bakulina T.D., Eremin M.V., Rysakova O.G., Dorontsev A.V. Strengthening the general functional capabilities of the body in the conditions of a feasible increase in muscle activity after intervention on the heart. *Biomedical and Pharmacology Journal*. 2020; 13(2): 597-602.

To the problem of the demographic situation in Russia: political aspects

Aleksei A. Ryazantsev

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Department of Physical Training,
Astrakhan State Medical University,
414024, 121, Bakinskaya str., Astrakhan, Russian Federation;
e-mail: riazantsiev47@mail.ru

Natal'ya A. Ryazantseva

Graduate Student,
Astrakhan State Medical University,
414024, 121, Bakinskaya str., Astrakhan, Russian Federation;
e-mail: nnryaz@mail.ru

Ol'ga O. Kuraleva

PhD in Pedagogy,
Associate Professor of the Department of physical education,
Astrakhan State Medical University,
414000, 121 Bakinskaya str., Astrakhan', Russian Federation;
e-mail: Oleg.lobanov.25@mail.ru

Abstract

The 21st century is a period when humanity will have to deal with the consequences of the processes and phenomena of the 20th century. As of 2021, the population of the Russian Federation, according to World Bank statistics, is 143.4 million people. The systematized literature review and content analysis carried out revealed the following demographic issues that are most relevant today: population decline since 1990; a stable trend of declining birth rates since 1990; children of the 1990s, who themselves were born during a demographic pit, entered the reproductive age, which could provoke a new demographic pit; population decline due to the political situation. An analysis of the available research suggests that Russia's current demographic picture should not be viewed as a short-term crisis. In order to eliminate these and other demographic problems, the Russian Federation is currently implementing a policy aimed at stimulating and implementing measures aimed at increasing the population. The authors of this article believe that in addition to the ongoing demographic state policy, it is necessary to implement measures aimed at improving the reproductive health of the population and fertility. This becomes possible through the use of health-saving recommendations presented in the article.

For citation

Ryazantsev A.A., Ryazantseva N.A., Kuraleva O.O. (2023) K probleme demograficheskoi situatsii v Rossii: politicheskie aspekty [To the problem of the demographic situation in Russia: political aspects]. *Teorii i problemy politicheskikh issledovaniy* [Theories and Problems of Political Studies], 12 (3A-4A), pp. 90-97. DOI: 10.34670/AR.2023.50.57.005

Keywords

Demographic situation, birth rate, urological diseases, male infertility, motor activity, physical culture, health-saving technologies.

References

1. Darensky R. N. The problem of demography in modern Russia //Enigma. – 2019. – Vol. 1. – No. 8-1. – pp. 287-292.
2. Evloeva A.M. The theme of the heroic past of the Ingush in Said Chakhkiev's play "When sons die" //World of Science, Culture, Education. – 2022. – №. 4 (95). – Pp. 347-349.
3. Yeshiev, A.M. Innovative method of treatment of chronic granulating periodontitis / A.M. Yeshiev, D. A.

- Zhumakadyrova // Science, new technologies and innovations of Kyrgyzstan. – 2022. – No. 6. – pp. 138-141. – DOI 10.26104/NNTIK.2022.1.6.026.
4. Yeev, A.M. Innovative activity in medical practice / A.M. Yeev // Academic research of Alatau. – 2020. – No. 2. – pp. 242-246. – DOI 10.17015/aas.2020.202.28.
 5. Kalendzhyan A.A., Ienko O.Yu. Manifestation of the demographic crisis in Russia // Norwegian Journal of the Development of International Science. 2021. No.53-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yavlenie-demograficheskogo-krizisa-v-rossii> (accessed: 06/28/2023).
 6. Ryaguzova E. V., Chincevich E. V. Value profiles of modern students and teachers: consistency or gap? // Proceedings of the Saratov University. A new series. Philosophy series. Psychology. Pedagogy. – 2020. – Vol. 20. – No. 3. – pp. 315-321.
 7. Kazankov, V. V. Factor model of human stability and objective assessment methods / V. V. Kazankov // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Cognition. – 2021. – No. 5. – pp. 81-85. – DOI 10.37882/2500-3682.2021.05.15. – EDN MSBIME.
 8. Kazankov, V. V. Functional model of human stability / V. V. Kazankov // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Cognition. – 2021. – No. 5. – PP. 86-89. – DO 10.37882/2500-3682.2021.05.16. – EDN IILZKL.
 9. Kaprin A.D., Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Solntseva T.V., Komarova V.A. Analysis of uronephrological morbidity and mortality in the Russian Federation for the period 2002-2018. According to official statistics // ECU. 2019. No. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-uronefrologicheskoy-zabolevaemosti-i-smertnosti-v-rossiyskoy-federatsii-za-period-2002-2014-gg-po-dannym-ofitsialnoy-statistiki> (accessed: 06/28/2023).
 10. Official statistics of the World Bank. URL: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/> (date of receipt: June 25, 2023)
 11. Khamidullin N.R. About measures of social support for large families (on the example of the Orenburg region) // SNIP. 2023. No. 1 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-merah-sotsialnoy-podderzhki-mnogodetnyh-semey-na-primere-orenburgskoy-oblasti> (date of address: 06/28/2023).
 12. Korotkova O.V. Features of the research approach to the issues of business security in the Russian Federation // Man. Society. Society. 2022. No. 12. pp. 139 – 142.
 13. Givel L.E., Korotkova O.V. Prevention of foreign psychological terrorism in the context of the COVID-19 pandemic: a private legal approach // Eurasian Scientific Journal. 2021. No. 8 (159). pp. 396-397.
 14. Smirnova L.A. Clinical and pathogenetic significance of vibration sensitivity disorders in rheumatoid arthritis // Vyatka Medical Bulletin. 2000. No. 1. pp. 73-78.
 15. Pryalukhina A.V., Sinkevich I.A. Teenage alcoholism in theory and practice of scientific thought // Kazan Pedagogical Journal. 2017. No. 1 (120). pp. 168 – 174.
 16. Adamson, David M. and Julie Davanzo, Demographic "crisis" in Russia: how real is it? Santa Monica, California: RAND Corporation, 1997. https://www.rand.org/pubs/issue_papers/IP162.html .
 17. Anatoly Georgievich Vishnevsky, "Family, birth rate and demographic dynamics in Russia: Analysis and Forecast", in Julie Davanzo, ed., Demographic "Crisis in Russia", Santa Monica, CA.: RAND, CF-124-CRES, 1996, p. 32.
 18. Karpov V. Yu., Zavalishina S. Yu., Bakulina E. D., Dorontsev A.V., Gusev A.V., Fedorova T. Yu. and Okolelova V. A. (2021a). Physiological reaction of the body to low temperatures. Journal of Biochemical Technologies, 12(1), 27-31.
 19. Mogbeli M, Kohram X, Zare-Shahane A, Zhandi M, Sharide X, Sharafi M. The effect of sperm concentration on the characteristics and ability to fertilize rooster sperm frozen in the presence of antioxidants catalase and vitamin E. Theriogenology. October 1, 2016;86(6): 1393-1398.
 20. Negriz O, Lawson A, Brown D, Warren S, Galich I, Bozen A, Swanson A, Jane T. Emotional stress and reproduction: what do infertility patients believe? J Assist Reprod Genet. April 2021;38(4):877-887.
 21. Pallares-Miralles, M., C. Romero and E. Whitehouse. 2012. "International pension system II. World Overview of Facts and Figures." Discussion paper on social protection and labor 1211.
 22. Pomerants, K. 2000. The great divergence. China, Europe and the formation of the modern world economy. New Jersey: Princeton University Press.
 23. Santos JE, Bisinotto RS, Ribeiro ES. Mechanisms underlying fertility decline in dairy cows with anovulation. Theriogenology. 2016, July 1;86(1):254-262.
 24. Schoolchildren and Mesle "Epidemiological crisis in Russia, reflected by mortality trends", in DaVanzo (1996), p. 116.
 25. Zavalishina S.Yu., Pravdov D.M., Bakulina T.D., Eremin M.V., Rysakova O.G., Dorontsev A.V. Strengthening of the general functional capabilities of the body in conditions of a possible increase in muscle activity after cardiac intervention. Journal of Biomedicine and Pharmacology. 2020; 13(2): 597-602.