

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНОВ РОССИИ



DOI: 10.24412/1561-7785-2026-1-174-189
EDN: JAXBED

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ДЕМОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И УРОВНЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ РОССИИ

Будилова Е. В*, Лагутин М. Б.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
(119192, Россия, Москва, Ленинские горы, 1)

*E-mail: evbudilova@mail.ru

Для цитирования:

Будилова Е.В., Лагутин М.Б. Взаимосвязь между демографическими показателями здоровья населения и уровнем инновационного развития экономики регионов России // Народонаселение. – 2026. – Т. 29. – № 1. – С. 174-189. DOI: 10.24412 / 1561-7785-2026-1-174-189; EDN: JAXBED

Аннотация Тема исследования — влияние инновационного развития региональной экономики на демографические характеристики популяционного здоровья населения субъектов Российской Федерации. Цель исследования — выявить и обосновать наличие или отсутствие значимых взаимосвязей между характеристиками популяционного здоровья и индексом инновационного развития экономики 85 субъектов России. В качестве источника информации о популяционном здоровье населения (первичной заболеваемости, заболеваемости социально значимыми болезнями, индексом демографического старения, коэффициентом жизнненности) использовали сборники Росстата. Источником информации для оценки уровня инновационного развития экономики в 85 регионах России служили данные Ассоциации инновационных регионов России. Для оценки связи между исследуемыми показателями применяли корреляционный и непараметрический дисперсионный анализы. Анализ связи между уровнем инновационного развития экономики в регионах России и характеристиками популяционного здоровья выявил значимую положительную связь Индекса инновационного развития экономики с индексом демографического старения населения и отрицательную — с коэффициентом жизнненности. Анализ связи между уровнем инновационного развития экономики в регионах России и характеристиками популяционного здоровья населения показал, что в российских регионах с более высоким уровнем инновационного развития экономики проживает более пожилое население и показатели смертности превышают показатели рождаемости. Выявлена значимая положительная связь между уровнем инновационного развития экономики и заболеваемостью населения новообразованиями, а также численностью пациентов на диспансерном учёте с злокачественными новообразованиями. С заболеваемостью по остальным классам болезней значимые корреляционные связи не выявлены.

Ключевые слова: первичная заболеваемость, демографический индекс старения, коэффициент жизнненности, индекс популяционного здоровья, индекс инновационного развития экономики.

© Будилова Е. В., Лагутин М. Б., 2026

Введение

Для инновационной экономики характерны высокий уровень развития человеческого потенциала, высокое качество жизни населения, ведущая роль образования и науки, увеличение доли интеллектуального труда, иными словами, интеллект и творческий потенциал человека становятся важными факторами развития экономики¹. Человеческий потенциал страны, по определению В. В. Локовского, это «совокупность имеющихся демографических, социально-экономических и социокультурных свойств населения, которые возможно реализовать при наличии мотивационной готовности и определённых социально-исторических и природно-географических условий» [1, с. 7]. Одним из ключевых элементов человеческого потенциала является здоровье населения [2], которое совместно с уровнем образования и интеллектуальными возможностями человека определяют его человеческий капитал и характеризует способность человека к производственной деятельности [3].

Общим проблемам взаимосвязи демографических показателей здоровья населения и социально-экономических характеристик посвящены работы многих отечественных учёных, например, Н. М. Римащевской, А. Г. Вишневого, Б. Б. Прохорова, В. М. Школьниковой, Е. М. Андреевой, Л. Л. Рыбаковского, И. Б. Назаровой, В. Г. Доброхлеб и ряда других. Некоторые работы уделяют внимание непосредственно взаимосвязи между инновационной экономикой и демографическими процессами, протекающими в обществе [например, 4–8]. Так в работе В. Г. Доброхлеб с соавторами [4] изучен инновационный потенциал субъектов РФ и ха-

рактеристики демографических процессов в них, которые оценивались с точки зрения теории демографического перехода. В ходе анализа установлено, что российские регионы находятся на различных стадиях демографического перехода и имеют различный уровень инновационного развития. Отмечается при этом, что инновационные территории имеют более низкий уровень смертности. Эти обстоятельства рекомендовано учитывать при реализации проектов модернизации, чтобы обеспечить гармоничное сочетание экономического (включая инновационный) роста со стратегией «сбережения народа». В работе Е. В. Смирениковой с соавторами [8] оценивалась связь между демографическим поведением населения и инновационным развитием территорий Арктической зоны РФ. Результаты проведённой оценки выявили слабую связь между этими характеристиками. Авторы также сделали предположение о возможном «временном» эффекте внедрения инноваций. Результаты не позволяют однозначно ответить, является ли это особенностью арктических регионов или представляет собой общероссийское явление.

Экономический рост оказывает влияние на все стороны развития и жизни человека, в том числе и его здоровье. Так, в ряде работ показана взаимосвязь между меняющимися социально-экономическими факторами и межпоколенными изменениями морфофункциональных показателей разных групп населения [например, 9–11]. В контексте социально-экономических изменений исследовались секулярный тренд размеров тела, массы тела, индекс массы тела, показатели развития жировых отложений. Подробный обзор работ этого направления приведён в статье М. А. Негашевой с соавторами [11]. В ряде работ изучалась взаимосвязь уровня человеческого развития и онкологической заболеваемости [12; 13]. В работе Б. Эррера-Серны с соавторами² исследовалась связь Индекса человеческого развития (ИЧР) и заболеваемости и смертно-

¹ Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года. – URL: <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-17112008-n-1662-r/kontseptsiiia-dolgosrochnogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiia-rossiiskoi/>; Государственная программа РФ «Экономическое развитие и инновационная экономика» на 2013–2030 гг., ред. 2018 года. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d36/gosudarstvennaya_programma_ekonomicheskoe_razvitiie_i_innovacionnaya_ekonomika/?ysclid=mkgtpr54du680772419; Стратегия научно-технологического развития РФ до 2035 года. Утверждена 01.12.2016. – URL: <https://issek.hse.ru/news/198007950.html/> (дата обращения: 09.01.2025).

² Herrera-Serna B.Y. et al. Relationship between the Human Development Index and its Components with Oral Cancer in Latin America // Journal of Epidemiology and Global Health. – 2019. – Vol. 9. – No. 4. – P. 223–232.

сти от рака полости рта в 20 странах Латинской Америки в 2010 и 2017 годах. Показано, что в странах с более высоким ИЧР заболеваемость и смертность от рака полости рта выше, чем в странах с низким ИЧР. При этом мужчины более уязвимы по сравнению с женщинами.

В статье [14] рассматривались связи между уровнем человеческого развития, ожидаемой продолжительностью жизни и уровнем инновационного развития экономики для стран мира и отдельно для 85 субъектов РФ. В частности, было показано, что рост инновационной экономики не только результат высокого уровня человеческого развития, но сама инновационная экономика вносит вклад в человеческое развитие. В России зависимость между уровнем человеческого развития и уровнем развития инновационной экономики имеет скорее линейный характер, а коэффициент корреляции между этими показателями значительно ниже по сравнению с коэффициентом корреляции для стран мира. При этом с ростом уровня инновационного развития экономики связан рост ожидаемой продолжительности жизни только женского населения.

ИЧР включает в себя показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении (ОПЖ)³, который является интегральной мерой здоровья населения и зависит от климата, демографической структуры населения, культурных традиций, государственных инвестиций в здравоохранение и другого. Эти факторы, как правило, меняются медленно и имеют долгосрочные последствия [15; 16]. Однако ОПЖ не полностью характеризует здоровье людей на протяжении всей жизни. Например, с увеличением продолжительности жизни растёт доля населения с хроническими заболеваниями и инвалидностью, что влияет на качество жизни,

снижая его. Важным фактором, определяющим неравенство в плане здоровья, выступают экологические факторы. Даже модели потребления, которые наносят также ущерб окружающей среде (например, потребление мяса), могут способствовать ухудшению состояния здоровья при неинфекционных заболеваниях⁴. Для учёта потерь, связанных с состоянием здоровья населения на протяжении жизни, применяется сравнительно новый показатель — «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни» (DALE, Disability Free Life Expectancy). Этот показатель учитывает не только продолжительность жизни, но также и состояние здоровья. При использовании показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни вместо показателей ожидаемой продолжительности жизни при рождении значения ИЧР снижаются для всех стран⁵. Необходимость оценки популяционного (общественного) здоровья возникает во многих сферах жизни: при сравнении регионов по показателям здоровья и качеству жизни, в задачах территориального планирования и управления, мониторинга состояния окружающей среды. При оценке состояния популяционного здоровья, кроме ОПЖ, используются также показатели смертности населения, младенческой смертности, материнской смертности, заболеваемости и инвалидности населения. В данной статье представлено исследование взаимосвязи между некоторыми характеристиками популяционного здоровья населения и развитием инновационной экономики на примере 85 субъектов РФ.

Материалы и методы

Источником информации о популяционном здоровье населения России слу-

³ Индекс человеческого развития в России: региональные различия. Аналитическая записка // Аналитический центр при Правительстве РФ, 2021. – URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/analitika/2022/2021_long.pdf; Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in Human Development in the 21st Century // United Nations Development Programme, 9 December 2019. – URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2019> (дата обращения: 08.01.2024).

⁴ Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in Human Development in the 21st Century // United Nations Development Programme, 9 December 2019. – URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2019>. (дата обращения: 08.01.2024).

⁵ Human Development Report 2020. The Next Frontier – Human Development and the Anthropocene // United Nations Development Programme, 15 December 2020. – URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2020>. (дата обращения: 08.01.2024).

жили данные Росстата по 85 регионам РФ за 2016–2018 годы⁶. В качестве показателей популяционного здоровья использовали: первичную заболеваемость по 9 классам болезней (инфекционные и паразитарные болезни; болезни кровообращения; болезни эндокринной системы; болезни нервной системы; болезни органов дыхания; болезни органов пищеварения; новообразования; врожденные аномалии; травмы, отравления и другие последствия внешних причин), заболеваемость социально значимыми болезнями (злокачественные новообразования; психические расстройства и расстройства поведения; алкоголизм и алкогольные психозы; наркомания; токсикомания и сифилис), а также расчётные показатели — индекс демографического старения населения и коэффициент жизненности.

Первичную заболеваемость оценивали по числу зарегистрированных заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни (рассчитывается на 1000 человек населения); заболеваемость социально значимыми болезнями — с помощью показателя численность пациентов (на 100000 человек населения), состоящих на учете в лечебно-профилактических организациях. Индекс демографического старения населения рассчитывали как отношение удельного веса населения старше трудоспособного возраста к удельному весу населения моложе трудоспособного возраста, умноженное на 100; коэффициент жизненности — как отношение общего коэффициента рождаемости к общему коэффициенту смертности.

Для оценки уровня инновационного развития регионов использовали данные Ассоциации инновационных регионов России (АИРР)⁷. Методика расчёта рейтинга инновационных регионов России была разработана в 2012 г. АИРР совместно с Министерством экономического развития РФ, а так-

же с привлечением представителей региональных администраций и ведущих экспертов страны. В настоящее время опубликовано пять версий Рейтинга, с 2014 по 2018 гг. включительно. В первых версиях для расчёта рейтинга использовались 23 индикатора, объединённых в 3 блока: 1) научные исследования и разработки; 2) инновационная деятельность; 3) социально-экономические условия инновационной деятельности. В 2016 г. добавлен четвёртый смысловой блок «инновационная активность региона», включающий шесть новых индикаторов. При этом набор индикаторов трёх первых базовых тематических блоков рейтинга остался неизменным, что позволяет отслеживать динамику по ключевым направлениям развития. Индекс инновационного развития региона (I) рассчитывается как среднеарифметическое значение из 29 частных индексов. В качестве меры статистической связи между индексом инновационного развития и показателями популяционного здоровья использовали ранговые коэффициенты корреляции Спирмена. Для сравнения регионов с разным уровнем инновационного развития по показателям популяционного здоровья применяли критерий Краскела-Уоллиса.

Результаты

Между первичной заболеваемостью по 9 классам болезней и индексом инновационного развития экономики (ИИРЭ) для 85 регионов РФ были вычислены коэффициенты корреляции Спирмена. Результаты расчётов представлены в табл. 1. Значимые (на уровне меньше 0,05) коэффициенты корреляции выделены жирным шрифтом. Проведённый корреляционный анализ показал, что с индексом инновационного развития (2016 г.) значимо связана только первичная заболеваемость новообразованиями ($R = 0,220$), то есть, в регионах с более высоким уровнем инновационного развития наблюдается более высокая первичная заболеваемость новообразованиями. С заболеваемостью по остальным классам болезней значимые корреляционные связи не выявлены.

⁶ Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистический сборник (2019) // Росстат. — URL: <https://rosstat.gov.ru/>. (дата обращения: 31.10.2023).

⁷ Рейтинг инновационных регионов России: версия 2016. (2017) // АИРР. — URL: <https://i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya/> (дата обращения: 30.01.2023).

Таблица 1

Коэффициенты корреляции между первичной заболеваемостью по 9 классам болезней и индексом инновационного развития экономики (ИИРЭ)

Table 1

Correlation coefficients between primary morbidity for 9 classes of diseases and the index of innovative development of economy (IIDE)

Классы болезней	ИИРЭ, 2016 г.	ИИРЭ, 2018 г.
Инфекционные и паразитарные болезни	-0,114	-0,021
Новообразования	0,220	0,158
Болезни органов кровообращения	0,087	0,194
Болезни эндокринной системы	0,049	0,063
Болезни нервной системы	-0,037	-0,180
Болезни органов дыхания	0,165	0,139
Болезни органов пищеварения	-0,141	-0,190
Врождённые аномалии	-0,045	-0,141
Травмы, отравления и другие последствия внешних причин	0,174	0,123

Источник: рассчитано авторами.

Также были вычислены коэффициенты корреляции Спирмена между заболеваемостью социально значимыми болезнями и ИИРЭ (2016, 2018 гг.). Результаты расчётов представлены в табл. 2. Значимые (на уровне меньше 0,05) коэффициенты корреляции выделены жирным шрифтом. Проведённый корреляционный анализ показал, что с ИИРЭ значимо связана заболеваемость злокачественными новообразованиями ($R = 0,475$; $0,438$), то есть в регионах с более высоким ИИРЭ отмечается более высокая численность больных со злокачественными новообразованиями, находящихся на диспансерном учете. Значимая связь между забо-

леваемостью наркоманией и ИИРЭ наблюдалась только в 2016 г. ($R = 0,242$). С остальными группами заболеваний статистически значимые связи не выявлены. Коэффициенты корреляции Спирмена между ИИРЭ и расчётными характеристиками популяционного здоровья (индексом демографического старения населения и коэффициентом жизненности) представлены в табл. 3. Проведённый корреляционный анализ показал, что эти характеристики значимо (на уровне меньше 0,05) связаны с ИИРЭ. Другими словами, в регионах России, где выше ИИРЭ, относительно больше проживает пожилого населения и ниже коэффициент жизненности.

Таблица 2

Коэффициенты корреляции между социально значимыми заболеваниями и индексом инновационного развития экономики (ИИРЭ)

Table 2

Correlation coefficients between socially significant diseases and the index of innovative development of economy (IIDE)

Заболевание	ИИРЭ, 2016 г.	ИИРЭ, 2018 г.
Злокачественные новообразования	0,475	0,438
Психические расстройства и расстройства поведения	-0,163	-0,161
Алкоголизм и алкогольные психозы	-0,058	-0,108
Наркомания	0,242	0,183
Токсикомания	0,009	0,052
Сифилис	0,111	0,080

Источник: рассчитано авторами.

Таблица 3

Коэффициенты корреляции между расчетными характеристиками популяционного здоровья и индексом инновационного развития экономики (ИИРЭ)

Table 3

Correlation coefficients between the calculated characteristics of population health and the index of innovative development of economy (IIDE)

Характеристика популяционного здоровья	ИИРЭ, 2016 г.	ИИРЭ, 2018 г.
Индекс демографического старения	0,560	0,544
Коэффициент жизнненности	-0,306	-0,321

Источник: рассчитано авторами.

Разработчики методики оценки уровня инновационного развития экономики регионов России, используя ИИРЭ, разделяют все регионы на пять групп: 1 — «сильные инноваторы» (значение индекса превышает 140% от среднего по стране уровня); 2 — «средне-сильные» (значение индекса от 110% до 140% включительно); 3 — «средние» (от 90% до 110%); 4 — «средне-слабые» (от 60% до 90%); 5 — слабые (значение индекса инновационного развития ниже 60% от среднего по стране уровня)⁸. Распреде-

ление регионов по этим группам в 2016–2018 гг. показывает, что группы сильных и слабых инноваторов малочисленны. Число «сильных» и «слабых инноваторов» постепенно сокращается, при этом основной состав остаётся постоянным, но их рейтинг по годам варьирует. В первую группу входят промышленные регионы с крупными научными и образовательными центрами, а группу «слабых инноваторов» представляют регионы с преимущественно сельским населением и традиционным укладом жизни (табл. 4).

⁸ Рейтинг инновационных регионов России: версия 2018 // АИРР. – URL: <https://i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya/> (дата обращения: 30.01.2023).

Таблица 4

Распределение регионов России по группам с разным уровнем инновационного развития экономики

Table 4

Distribution of Russian regions by groups with different levels of innovative development of the economy

Группа 1 «Сильные»	Группа 2 «Средне-сильные»	Группа 3 «Средние»	Группа 4 «Средне-слабые»	Группа 5 «Слабые»
Москва (0,73)	Тульская обл. (0,53)	Иркутская обл. (0,42)	Астраханская обл. (0,34)	Республика Калмыкия (0,23)
С.-Петербург (0,7)	Свердловская обл. (0,53)	Белгородская обл. (0,41)	Волгоградская обл. (0,33)	Республика Хакасия (0,23)
Республика Татарстан (0,68)	Республика Мордовия (0,52)	Рязанская область (0,41)	Кемеровская обл. (0,33)	Республика Тыва (0,22)
Томская обл. (0,6)	Пермский край (0,52)	Омская обл. (0,41)	Курская обл. (0,32)	КЧР (0,22)
Новосибирская область (0,59)	Ульяновская обл. (0,51)	Калининградская обл. (0,4)	Орловская обл. (0,32)	Чеченская Республика (0,22)
Калужская обл. (0,58)	Воронежская обл. (0,5)	Ставропольский край (0,4)	Республика Карелия (0,31)	Республика Ингушетия (0,21)
Р. Башкортостан (0,57)	Ростовская обл. (0,48)	Саратовская обл. (0,4)	Оренбургская обл. (0,3)	Еврейская АО (0,18)
Нижегородская обл. (0,57)	Липецкая обл. (0,48)	Удмуртская Р. (0,4)	Республика Бурятия (0,3)	Ненецкий АО (0,18)
Московская обл. (0,57)	Владимирская обл. (0,47)	Смоленская обл. (0,39)	Костромская обл. (0,3)	–

Продолжение табл. 4

Группа 1 «Сильные»	Группа 2 «Средне-сильные»	Группа 3 «Средние»	Группа 4 «Средне-слабые»	Группа 5 «Слабые»
Самарская обл. (0,57)	Ярославская обл. (0,47)	Вологодская обл. (0,39)	Камчатский край (0,3)	–
Красноярский край (0,54)	Челябинская обл. (0,47)	Краснодарский край (0,39)	Сахалинская обл. (0,3)	–
–	Чувашская Республика (0,46)	Ивановская обл. (0,38)	Республика Коми (0,29)	–
–	Пензенская обл. (0,45)	Архангельская обл. (0,38)	Псковская обл. (0,29)	–
–	Хабаровский край (0,43)	Новгородская обл. (0,38)	Магаданская обл. (0,29)	–
–	Тюменская обл. (0,43)	Республика Марий Эл (0,38)	Республика Адыгея (0,29)	–
–	Алтайский край (0,42)	Тамбовская обл. (0,37)	Республика Саха (Якутия) (0,29)	–
–	–	Ленинградская обл. (0,37)	Севастополь (0,29)	–
–	–	Приморский край (0,36)	ХМАО (0,28)	–
–	–	Тверская обл. (0,36)	Республика Северная Осетия – Алания (0,28)	–
–	–	Мурманская обл. (0,35)	КБР (0,28)	–
–	–	Кировская обл. (0,35)	Курганская обл. (0,28)	–
–	–	Брянская обл. (0,35)	Республика Крым (0,27)	–
–	–	–	Забайкальский край (0,27)	–
–	–	–	Амурская обл. (0,26)	–
–	–	–	Чукотский АО (0,25)	–
–	–	–	Республика Дагестан (0,25)	–
–	–	–	Республика Алтай (0,25)	–
–	–	–	ЯНАО (0,23)	–

Примечание: в скобках указан ИИРЭ региона за 2016 год.

Источник: составлено авторами на основе данных АИРР. – URL: <https://i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionno-razvitiya/> (дата обращения: 30.01.2023).

Для более подробного исследования связи ИИРЭ с показателями популяционного здоровья населения пять групп регионов, сформированных по величине ИИРЭ, сравнили между собой по некоторым показателям популяционного здоровья, используя ранговый критерий Краскела-Уоллиса. На рис. 1–2 представлены диаграммы размахов (медианы, межквартильные диапазоны, размахи) в каждой из 5 групп для двух признаков: индексу старения и заболеваемости злокачественными новообразованиями за 2016 год. Группы значительно различались (уровень значимости меньше 0,0003)

по индексу старения и заболеваемости населения злокачественными новообразованиями. В группах регионов с более высоким ИИРЭ индекс старения населения и численность пациентов со злокачественными новообразованиями выше, чем в регионах с более низким ИИРЭ. Такая же закономерность наблюдалась и в 2018 г.: группы значительно различались по индексу старения ($p < 0,0001$) и заболеваемости злокачественными новообразованиями ($p = 0,0006$). Однако по уровню заболеваемости наркоманией эти группы в 2016 г. значительно не различались ($p = 0,18$), но различались в 2018 г. ($p = 0,05$).

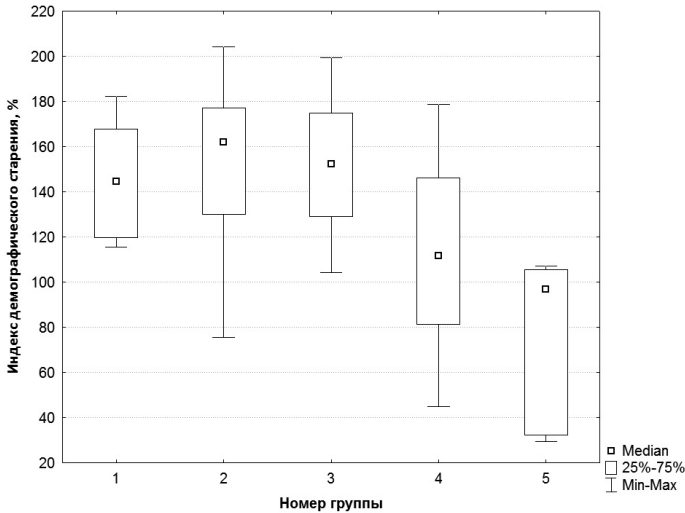


Рис. 1. Сравнение групп регионов с разным уровнем инновационного развития экономики по индексу демографического старения населения
 Fig. 1. Comparison of groups of regions with different levels of innovative development of the economy by index of demographic aging of the population

Примечание. Группы инновационного развития (2016 г.): 1 – «сильные инноваторы»; 2 – «средне-сильные»; 3 – «средние»; 4 – «средне-слабые»; 5 – «слабые».

Источник: выполнено авторами.

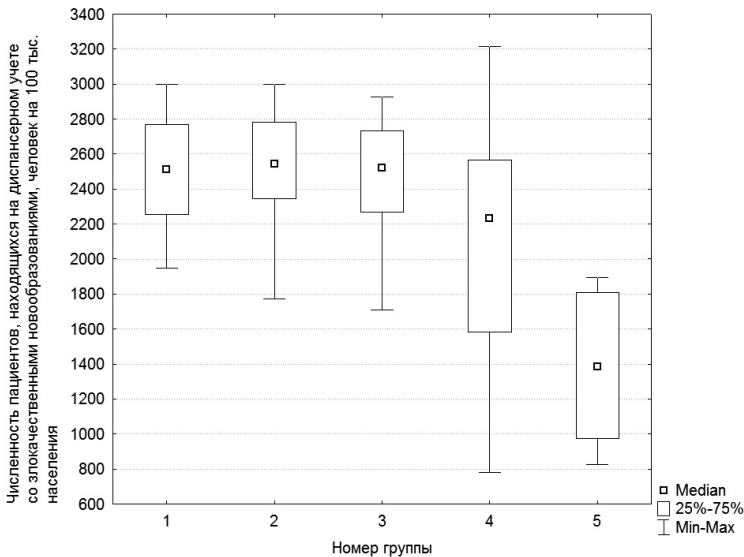


Рис. 2. Сравнение групп регионов с разным уровнем инновационного развития экономики по заболеваемости населения злокачественными новообразованиями
 Fig. 2. Comparison of groups of regions with different levels of innovative development of the economy by incidence of malignant neoplasms in the population

Примечание: группы инновационного развития (2016 г.): 1 – «сильные инноваторы»; 2 – «средне-сильные»; 3 – «средние»; 4 – «средне-слабые»; 5 – «слабые».

Источник: выполнено авторами.

Обсуждение

Проведённый корреляционный анализ между характеристиками популяционного здоровья населения и уровнем инновационного развития экономики в регионах России (2016, 2018 гг.) выявил отрицательную связь с коэффициентом жизненности ($R = -0,306; -0,321$) и положительную — с индексом демографического старения населения ($R = 0,560; 0,544$). Эти зависимости говорят о том, что в регионах с более высоким уровнем инновационного развития экономики проживает более пожилое население и показатели смертности превышают показатели рождаемости. Полученные результаты хорошо согласуются с выводами других исследователей [4; 8].

Подробное исследование воспроизводства населения регионов России за длительный период (1992–2024 гг.) проведено О.Л. Рыбаковским. В исследовании выделены семь групп территорий, из которых только в одной группе (седьмой) за 33 года не было сокращения населения. Остальные группы включают регионы с разной степенью демографической устойчивости: от тех, кто находится в самом тяжёлом положении, до тех, кто балансирует на грани уменьшения и увеличения населения. Регионы, входящие в седьмую группу, наиболее благополучную по воспроизводству населения [17, с. 12], как раз относятся к группам «средне-слабых» и «слабых» инноваторов в нашем исследовании (табл. 4).

Проблема старения населения — одна из доминирующих тенденций XXI в. и представляет собой социальные, экономические и культурные вызовы для людей, семей, сообществ, а также становится центральной темой исследований будущего экономического развития, особенно для постиндустриальных стран [5; 18]. Как показано в статье [14], в группах стран с более высоким уровнем развития инновационной экономики выше продолжительность жизни населения. Увеличение продолжительности жизни (особенно в старших возрастах) и происходящее одновременно с этим процессом снижение рождаемости, приводят

к изменению возрастной структуры населения. Изменение возрастной структуры населения, имея различные социальные и экономические последствия, оказывает влияние и на структуру заболеваемости. Мировые эпидемиологические события 2019–2022 гг. заставили по-новому взглянуть на эти проблемы. Например, пожилое население оказалось более уязвимым перед пандемией COVID-19. Возрастная структура населения в значительной степени объясняет различия в числе погибших от пандемии в странах с более пожилым и более молодым населением [19]. Также анализ данных о смертности и заболеваемости в России за период 1965–2022 гг. с учётом последствий пандемии COVID-19 показал, что наибольшие потери понесли регионы с самым пожилым населением в Центральной России, на Северо-Западе и в Поволжье. Эти регионы уже имели высокие показатели смертности до 2020 г., а пандемия сильнее ухудшила положение, поскольку COVID-19 чаще всего приводил к смерти среди пожилых людей, а также осложнял лечение их хронических заболеваний [20].

Ранее была оценена связь между индексом демографического старения и общей первичной заболеваемостью, первичной заболеваемостью по основным классам болезней и заболеваемостью социально значимыми болезнями [21; 22]. Так, например, индекс старения имеет значимую положительную связь с первичной заболеваемостью новообразованиями и алкоголизмом и, наоборот, значимую отрицательную связь с инфекционными и паразитарными болезнями, болезнями эндокринной и нервной систем, а также органов пищеварения. Выявлена статистически значимая положительная связь ($R = 0,7; p < 0,05$) между индексом демографического старения и численностью больных со злокачественными новообразованиями [23].

В ряде зарубежных исследований показано, что страны с более высоким уровнем жизни и лучшим социально-экономическим статусом имеют более высокие показатели по онкологической заболеваемости [12; 13]. На этом фоне ожи-

даемой выглядит значимая положительная связь между уровнем инновационного развития экономики и первичной заболеваемостью населения новообразованиями ($R = 0,220$; $p < 0,05$), а также численностью пациентов со злокачественными новообразованиями, состоящих на учёте в лечебно-профилактических организациях ($R = 0,475$; $p < 0,05$). Эта связь подтверждается и при сравнении групп регионов с разным ИИРЭ (рис. 2).

Уровень инновационного развития экономики региона и заболеваемость онкологическими болезнями могут иметь сложную взаимосвязь, которая зависит от множества факторов: развития медицинской инфраструктуры, научных исследований и разработок в области медицины, доступности медицинских услуг, природно-климатических и экологических факторов, образа жизни и культурных традиций населения. Так, в регионах с развитой инновационной экономикой часто работают современные медицинские учреждения, оснащённые передовыми технологиями для диагностики и лечения онкологических заболеваний. Это включает использование высокоточного оборудования для ранней диагностики опухолей, таких как МРТ, а также внедрение инновационных методов, включая таргетную терапию, иммунотерапию и роботизированные операции.

Кроме того, регион с сильной инновационной экономикой обычно вкладывает значительные средства в научные исследования и разработки в области медицины, биотехнологий и фармацевтики. Эти инвестиции способствуют созданию новых лекарств, технологий и подходов к лечению онкологических болезней. Например, разработка персонализированных лекарственных препаратов, основанных на генетическом профиле пациента, позволяет повысить эффективность лечения и уменьшить побочные эффекты. Благодаря таким технологиям увеличивается вероятность раннего выявления онкологических заболеваний и успешного их лечения, что, с одной стороны, может снизить уровень смертности и улучшить качество жизни пациен-

тов, а с другой стороны — увеличить показатели первичной заболеваемости и численности пациентов, находящихся на диспансерном учёте по поводу онкологических заболеваний.

Существенное влияние на рост заболеваемости онкологическими болезнями может оказывать и загрязнение окружающей среды, вызванное промышленным производством и урбанизацией, так как в группы «сильных», «средне-сильных» и «средних» инноваторов входит значительное число регионов с развитым промышленным производством. В то же время, развитие экологически чистых производств и внедрение «зелёных» технологий могут минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Наркомания представляет собой одно- временно тяжёлое заболевание и социально-криминальное явление, распространение которого зависит от разнообразных факторов: экономических, территориальных, социальных, психологических, индивидуально-личностных [24; 25]. Ранее было показано, что рост заболеваемости наркоманией отмечается при увеличении численности городского и более молодого населения в структуре региона, уровня доходов и потребления пива [22; 26]. Вероятнее всего, значимая статистическая связь ($R = 0,242$; $p < 0,05$) между ИИРЭ и численностью пациентов с наркоманией обусловлена именно увеличением доходов населения в экономических более успешных регионах. Аналогичный эффект отмечается и при межстрановых сравнениях⁹. Однако при сравнении групп с разным уровнем инновационного развития экономики (2016 г.) отличия по уровню заболеваемости наркоманией (медианные значения: 1 группа — 190,5; 2 группа — 185,2; 3 группа — 147,5; 4 группа — 110,1; 5 группа — 164,1) оказались не значимы, что может быть связано с группой 5 «слабых инноваторов», в которую входят несколько регионов с высокой численностью пациентов с наркоманией

⁹ World Drug Report 2018 (United Nations publication, Sales No. E.18.XI.9). — URL: <https://reliefweb.int/report/world/unodc-world-drug-report-2018> (дата обращения: 08.01.2024).

(Еврейская АО — 302 человек на 100 тыс. населения, республики Хакасия — 251,5; Тыва — 171,7, Карачаево-Черкесская — 159,1), но низким уровнем развития инновационной экономики. Высокий уровень заболеваемости наркоманией в этих регионах может объясняться: 1) особенностями географического расположения — все находится вблизи границы или транспортных коридоров, что облегчает проникновение наркотиков извне; 2) социальной нестабильностью — экономическая нестабильность, высокая безработица и низкий уровень жизни часто приводят к тому, что люди обращаются к наркотикам как способу бегства от реальности; 3) недостатком профилактических мер и отсутствием эффективных программ реабилитации; 4) наличием криминальных структур, специализирующихся на производстве и распространении наркотиков; 5) традициями и культурой — в некоторых случаях они могут способствовать употреблению психоактивных веществ. Более подробно рас-

пространение наркомании в регионах РФ анализируется в статье А. А. Федотова [27].

Анализ связи между уровнем инновационного развития экономики в регионах России и характеристиками популяционного здоровья выявил значимую положительную связь Индекса инновационного развития экономики с индексом демографического старения населения и отрицательную — с коэффициентом жизнестойкости. Полученные результаты говорят о том, что в регионах с более высоким уровнем инновационного развития экономики проживает более пожилое население и показатели смертности превышают показатели рождаемости. Выявлена также значимая положительная связь между уровнем инновационного развития экономики и первичной заболеваемостью населения новообразованиями и численностью пациентов со злокачественными новообразованиями, состоящих на учёте в медицинских организациях.

Литература и Интернет-источники

1. **Локосов, В.В.** Человеческий потенциал: концептуальные подходы и методики измерения / В.В. Локосов // *Народонаселение*. — 2023. — Т. 26. — № 4. — С. 4–14. DOI: 10.19181 / population.2023.26.4.1; EDN: FFXZUN
2. *Сбережение народа* / ред. Н.М. Римашевская. — Москва : Наука, 2007. — 326 с.
3. **Максимова И.В.** Человеческий капитал и эффективность инвестиций в него / И.В. Максимова, Ю.А. Симагин // *Народонаселение*. — 2024. — Т. 27. — № 3. — С. 111–123. DOI: 10.24412 / 1561-7785-2024-3-111-123; EDN: ZQDAHU
4. **Доброхлеб, В.Г.** Российские регионы: демографическая динамика и инновационная активность / В.Г. Доброхлеб, Е.И. Медведева, С.В. Крошилин // *Экономический журнал*. — 2013. — № 4 (32). — С. 88–107. EDN: SZWUFJ
5. **Prettner, K.** Population aging and endogenous economic growth / K. Prettner // *Journal of Population Economics*. — 2013. — Vol. 26. — No. 2. — P. 811–834. DOI: 10.1007 / s00148-012-0441-9; EDN: CXFXLO
6. **Diebolt, C.** The long-run impact of human capital on innovation and economic development in the regions of Europe / C. Diebolt, R. Hippe // *Applied Economics*. — 2019. — Vol. 51. — No. 5. — P. 542–563. DOI: 10.1080 / 00036846.2018.1495820
7. **Смиреникова, Е.В.** Показатели оценки демографического потенциала арктических территорий Российской Федерации в контексте инновационного развития / Е.В. Смиреникова, А.В. Уханова, Л.В. Воронина // *Фундаментальные Исследования*. — 2019. — № 7. — С. 112–118. DOI: 10.17513 / fr.42522; EDN: QQSBBM
8. **Смиреникова, Е.В.** Оценка демографического потенциала арктических регионов Российской Федерации в контексте инновационного развития / Е.А. Смиреникова, Л.В. Воро-

- нина, А.В. Уханова // Арктика: экология и экономика. — 2021. — Т. 11. — № 1. — С. 19–29. DOI: 10.25283 / 2223-4594-2021-1-19-29; EDN: UUPPNE
9. **Neuman, M.** National economic development and disparities in body mass index: a cross-sectional study of data from 38 countries / M. Neuman, I. Kawachi, S. Gortmaker, S.V. Subramanian // *PLoS One*. — 2014. — Vol. 9. — No. 6. — P. e99327. DOI: 10.1371 / journal.pone.0099327
10. **Grasgruber, P.** Nutritional and socio-economic predictors of adult height in 152 world populations / P. Grasgruber, E. Hrazdíra // *Economics & Human Biology*. — 2020. — Vol. 37. — P. 100848. DOI: 10.1016 / j.ehb.2020.100848; EDN: STAATH
11. **Негашева, М.А.** Влияние социально-экономических и экологических факторов на вековые изменения размеров тела современной молодёжи (пилотное исследование на примере московской популяции) / М.А. Негашева, А.А. Хафизова, С.Н. Зимина, И.М. Синева // *Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология*. — 2020. — № 2. — С. 87–107. DOI: 10.32521 / 2074-8132.2020.2.087-107; EDN: WUOKHM
12. **Bray, F.** Global cancer transitions by the Human Development Index (2008–2030): population study / F. Bray, A. Jemal, N. Grey, [и др.] // *Lancet Oncology*. — 2012. — Vol. 13. — P. 790–801. DOI: 10.1016 / S1470-2045(12)70211-5
13. **Khazaei, S.** Effects of Human Development Index and Its Components on Colorectal Cancer Incidence and Mortality: a Global Ecological Study / S. Khazaei, S. Rezaeian, S. Khazaei, [и др.] // *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. — 2016. — Vol. 17. — P. 253–256. DOI: 10.7314 / apjcp.2016.17.s3.253
14. **Будилова, Е.В.** Связь между человеческим развитием и уровнем инновационного развития экономики. Е.В. Будилова, М.Б. Лагутин // *Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология*. — 2023. — № 1. — С. 90–101. DOI: 10.32521 / 2074-8132.2023.1.090-101; EDN: ZWGJYP
15. **Hou, J.** The dynamics of Human Development Index / J. Hou, P.P. Walsh, J. Zhang // *The Social Science Journal*. — 2015. — Vol. 52. — P. 331–347. DOI: 10.1016 / j.sosci.2014.07.003
16. **Будилова, Е.В.** Эволюция жизненного цикла человека: анализ глобальных данных и моделирование / Е.В. Будилова. — Москва : КниГИздат, 2021. — 332 с.
17. **Рыбаковский, О.Л.** Воспроизводство населения регионов России в 1992–2024 гг.: итоги, компоненты, факторы / О.Л. Рыбаковский // *Народонаселение*. — 2024. — Т. 27. — № 4. — С. 4–17. DOI: 10.24412 / 1561-7785-2024-4-4-17; EDN: XLNRPC
18. **Bloom, D.E.** Implications of population ageing for economic growth / D.E. Bloom, D. Canning, G. Fink // *Oxford Review of Economic Policy*. — 2010. — Vol. 26. — No. 4. — P. 583–612. DOI: 10.1093 / oxrep / grq038
19. **Dowd, J.B.** Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of COVID-19 / J.B. Dowd, L. Andriano, D.M. Brazel, [и др.] // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. — 2020. — Vol. 117. — No. 18. — P. 9696–9698. DOI: 10.1073 / pnas.2004911117; EDN: GOKLUU
20. **Швец, Ю.Ю.** Теневой эффект пандемии: коронавирус усугубил смертность от хронических заболеваний / Ю.Ю. Швец, Ю.А. Симагин, А.М. Луговской, Д.Е. Морковкин // *Народонаселение*. — 2024. — Т. 27. — № 3. — С. 73–84. DOI: 10.24412 / 1561-7785-2024-3-73-84
21. **Будилова, Е.В.** Здоровье населения как фактор демографического развития / Е.В. Будилова, М.Б. Лагутин, Л.А. Мигранова // *Демографическое образование и изучение народонаселения в университетах (к 50-летию кафедры народонаселения)*. — Москва : Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2017. — С. 275–288.
22. **Будилова, Е.В.** Влияние демографических и социально-экономических факторов на популяционное здоровье населения / Е.В. Будилова, М.Б. Лагутин, Л.А. Мигранова // *Народонаселение*. — 2019. — Т. 22. — № 3. — С. 80–92. DOI: 10.24411 / 1561-7785-2019-00028; EDN: NXOLUX
23. **Будилова, Е.В.** Социально значимые заболевания населения России и факторы среды (по 84 субъектам РФ за 2014–2016 гг.) // Е.В. Будилова, М.В. Лагутин // *Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология*. — 2019. — № 4. — С. 87–104. DOI: 10.32521 / 2074-8132.2019.4.087-104; EDN: ORHNQM

24. **Маркова, Н.Е.** Региональные особенности эпидемии наркомании в Приморье / Н.Е. Маркова // Народонаселение. — 2012. — № 3(57). — С. 20–27. EDN: PLPVTX
25. **Кошкина, Е.А.** Медицинские, социальные и экономические последствия наркомании и алкоголизма / Е.А. Кошкина, Ш.И. Спектор, В.Г. Сенцов, С.И. Богданов. — Москва : Литрес, 2019. — 354 с.
26. **Будилова, Е.В.** Социально значимые заболевания в России: территориальные факторы и кластеры. / Е.В. Будилова, М.В. Лагутин // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. — 2021. — № 2. — С. 87–101. DOI: 10.32521 / 2074-8132.2021.2.087-101; EDN: CGLLOI
27. **Федотов, А.А.** Распространение алкоголизма и наркомании в регионах России / А.А. Федотов // Народонаселение. — 2022. — Т. 25. — № 3. — С. 144–152. DOI: 10.19181 / population.2022.25.3.11; EDN: NKBUBU

Сведения об авторах:

Будилова Елена Вениаминовна, д.биол.н., ведущий научный сотрудник, МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: evbudilova@mail.ru; ORCID: 0000-0003-0769-4570; РИНЦ SPIN-код: 5978-2854.

Лагутин Михаил Борисович, ассистент, МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: lagutinmb@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3778-4497; РИНЦ AuthorID: 12607.

DOI: 10.24412/1561-7785-2026-1-174-189

RELATIONSHIP BETWEEN THE DEMOGRAPHIC INDICATORS OF POPULATION HEALTH AND THE LEVEL OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN REGIONS ECONOMY

Elena V. Budilova*, Michail B. Lagutin

*Lomonosov Moscow State University
(1, Leninskie Gory, Moscow, Russia, 119192)*

**E-mail: evbudilova@mail.ru*

For citation:

Budilova E. V., Lagutin M. B. Relationship between the demographic indicators of population health and the level of innovative development of the Russian regions economy. *Narodonaselenie [Population]*. 2026. Vol. 29. No. 1. P. 174-189. DOI: 10.24412/1561-7785-2026-1-174-189 (in Russ.)

Abstract. *The research topic is the impact of regional economic innovation development on demographic characteristics of population health of the regions of Russia. The objective of the study is to identify and substantiate the presence or absence of significant interrelationships between population health indicators and the index of innovative development of economy for all 85 RF subjects. As a source of information about the population health (demographic aging index, vitality coefficient, primary morbidity, socially significant diseases), we used Rosstat data collections. The data of the Association of Innovative Regions of Russia served as a source of information for assessing the level of innovative development of the economy in 85 regions of Russia. Correlation and non-parametric analysis of variance was used to assess the relationship between the studied indicators. Analysis of the relationship between the level of innovative development of economy in the regions of Russia and the characteristics of population health showed that in the Russian regions with a higher level of innovative development of the economy, population is older and mortality rates exceed birth rates. A significant positive relationship was found between the level of innovative development of*

the economy and the incidence of neoplasms, as well as the number of patients registered at the dispensary with malignant neoplasms. No significant correlations were identified with the incidence of other classes of diseases.

Keywords: primary morbidity, demographic aging index, vitality coefficient, population health index, index of innovative development of economy

References and Internet sources

1. Lokosov V. V. Chelovecheskij potentsial: kontseptual'nyje podkhody i metodiki izmereniya [Human potential: conceptual approaches and measurement methods]. *Narodonaselenie. [Population]*. 2023. Vol. 26. No. 4. P. 4–14. DOI: 10.19181/population.2023.26.4.1 (in Russ.)
2. Sberezheniye naroda [*Saving the People*]. Ed. N. M. Rimashevskaya. Moscow. Nauka [Science]. 2007. 326 p. (in Russ.)
3. Maksimova I. V., Simagin Yu. A. Chelovecheskij kapital i effektivnost' investitsij v nego [Human capital and the effectiveness of investments in it]. *Narodonaselenie [Population]*. 2024. Vol. 27. No. 3. P. 111–123. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-3-111-123 (in Russ.)
4. Dobrokhleb V. G., Medvedeva E. I., Kroshilin S. V. Rossijskije regiony: demograficheskaya dinamika i innovatsionnaya aktivnost' [Russian regions: demographic dynamics and innovative activities]. *Ekonomicheskij zhurnal [Economic Journal]*. 2013. Vol. 32. No. 4. P. 88–107. (in Russ.)
5. Prettner K. Population aging and endogenous economic growth. *Journal of Population Economics*. 2013. No. 2. P. 811–834. DOI: 10.1007/s00148-012-0441-9
6. Diebolt C., Hippe R. The long-run impact of human capital on innovation and economic development in the regions of Europe. *Applied Economics*. 2019. Vol. 51. No. 5. P. 542–563. DOI: 10.1080/00036846.2018.1495820
7. Smirennikova E. V., Ukhanova A. V., Voronina L. V. Pokazateli otsenki demograficheskogo potentsiala arkticheskikh territorij Rossijskoj Federatsii v kontekste innovatsionnogo razvitiya [Indicators for assessing the demographic potential of the Arctic territories of the Russian Federation in the context of innovative development]. *Fundamental'nyje issledovaniya [Fundamental Research]*. 2019. No. 7. P. 112–118. DOI: 10.17513/fr.42522 (in Russ.)
8. Smirennikova E. V., Voronina L. V., Ukhanova A. V. Otsenka demograficheskogo potentsiala arkticheskikh regionov Rossijskoj Federatsii v kontekste innovatsionnogo razvitiya [Assessment of the demographic potential of the Arctic regions of the Russian Federation in the context of innovative development]. *Arktika: ekologiya i ekonomika [Arctic: Ecology and Economy]*. 2021. Vol. 11. No. 1. P. 19–29. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-1-19-29 (in Russ.)
9. Neuman M., Kawachi I., Gortmaker S., Subramanian S. V. National economic development and disparities in body mass index: a cross-sectional study of data from 38 countries. *PLoS One*. 2014. Vol. 9. No. 6. P. e99327. DOI: 10.1371/journal.pone.0099327
10. Grasgruber P., Hrazdíra E. Nutritional and socio-economic predictors of adult height in 152 world populations. *Economic and Human Biology*. 2020. Vol. 37. P. 100848. DOI: 10.1016/j.ehb.2020.100848
11. Negasheva M. A., Khafizova A. A., Zimina S. N., Sineva I. M. Vliyaniye sotsial'no-ekonomicheskikh i ekologicheskikh faktorov na vekovyye izmeneniya razmerov tela sovremennoy molodozhi (pilotnoye issledovaniye na primere moskovskoy populyatsii) [Influence of socioeconomic and ecological factors on secular changes in body dimensions in modern young generation (a pilot study of Moscow sample)]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23: Antropologiya [Lomonosov Journal of Anthropology]*. 2020. No 2. P. 87–107. DOI: 10.32521/2074-8132.2020.2.087-107 (in Russ.)
12. Bray F., Jemal A., Grey N., et al. Global cancer transitions by the Human Development Index (2008–2030): population study. *Lancet Oncology*. 2012. Vol. 13. P. 790–801.
13. Khazaei S., Rezaeian S., Khazaei S., et al. Effects of Human Development Index and its components on colorectal cancer incidence and mortality: a global ecological study. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2016. Vol. 17. P. 253–256. DOI: 10.7314/apjcp.2016.17.s3.253
14. Budilova E. V., Lagutin M. B. Svyaz' mezhdu chelovecheskim razvitiyem i urovnem innovatsionnogo razvitiya ekonomiki [The relationship between the human development and the level of innovative

- development of the economy]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23: Antropologiya [Lomonosov Journal of Anthropology]*. 2023. No. 1. P. 90–101. DOI: 10.32521/2074-8132.2023.1.090-101 (in Russ.)
15. Hou J., Walsh P. P., Zhang J. The dynamics of Human Development Index. *The Sococial Science Journal*. 2015. Vol. 52. P. 331–347. DOI: 10.1016/j.socscj.2014.07.003
 16. Budilova E. V. Evolyuysiya zhiznennogo tsikla cheloveka: analiz global'nykh dannyykh i modelirovaniye [*The Evolution of Human Life History: Global Data Analysis and Modeling*]. Moscow. KnigIzdat [KnigIzdat Book Publishers]. 2021. 332 p. (in Russ.)
 17. Rybakovsky O. L. Vosproizvodstvo naseleniya regionov Rossii v 1992–2024 gg.: itogi, komponenty, faktory [Reproduction of the population of the regions of Russia in 1992–2024: results, components, factors]. *Narodonaselenie [Population]*. 2024. Vol. 27. No. 4. P. 4–17. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-4-4-17 (in Russ.)
 18. Bloom D. E., Canning D., Fink G. Implications of population ageing for economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*. 2010. Vol. 26. No 4. P. 583–612.
 19. Dowd J. B., Andriano L., Brazel D. M., et al. Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2020. Vol. 117. No. 18. P. 9696–9698. DOI: 10.1073/pnas.2004911117
 20. Shvets Yu. Yu., Simagin Yu. A., Lugovskoy A. M., Morkovkin D. E. Tenevoj effekt pandemii: koronavirus usugubil smertnost' ot khronicheskikh zabolevanij [The shadow effect of the pandemic: coronavirus has increased mortality from cardiovascular diseases]. *Narodonaselenie [Population]*. 2024. Vol. 27. No. 3. P. 73–84. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-3-73-84 (in Russ.)
 21. Budilova E. V., Lagutin M. B., Migranova L. A. Zdorov'je naseleniya kak faktor demograficheskogo razvitiya [Population health as a factor of demographic development]. *Demograficheskoye obrazovaniye i izuchenije narodonaseleniya v universitetakh (k 50- letiyu kafedry narodonaseleniya) (Devyatye Valenteevskie chteniya): sbornik statei i tezisov vystuplenii [Demographic Education and Population Studies at Universities (on the occasion of the 50-th anniversary of the Department of Population) (Ninth Valentey Readings)]*. Moscow. Ekonomicheskii fakul'tet MGU imeni M. V. Lomonosova [Moscow State University Publishers]. 2017. P. 275–288. (in Russ.)
 22. Budilova E. V., Lagutin M. B., Migranova L. A. Vliyaniye demograficheskikh i sotsial'no-ekonomicheskikh faktorov na populyatsionnoe zdorov'je naseleniya [Impact of the demographic and socio-economic factors on the population health]. *Narodonaselenie [Population]*. 2019. Vol. 22. No. 3. P. 80–92. DOI: 10.24411/1561-7785-2019-00028 (in Russ.)
 23. Budilova E. V., Lagutin M. B. Sotsial'no znachimyye zabolevaniya naseleniya Rossii i faktory srede (po 84 sub'yektam RF za 2014–2016 gg.) [Socially significant diseases of the Russian population and environmental factors (84 regions of the Russian Federation for 2014–2016)]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23: Antropologiya [Lomonosov Journal of Anthropology]*. 2019. No 4. P. 87–104. DOI: 10.32521/2074-8132.2019.4.087-104 (in Russ.)
 24. Markova N. E. Regional'nyye osobennosti epidemii narkomanii v Primor'je [Regional specifics of the drug addiction epidemic in Primorsky Krai]. *Narodonaselenie [Population]*. 2012. No. 3(57). P. 20–27. (in Russ.)
 25. Koshkina E. A., Spektor Sh. I., Sentsov V. G., Bogdanov S. I. Meditsinskije, sotsial'nyje i ekonomicheskije posledstviya narkomanii i alkogolizma [*Medical, Social and Economic Consequences of Drug Addiction and Alcoholism*]. Moscow. Litres [Litres Publishers]. 2019. 354 p. (in Russ.)
 26. Budilova E. V., Lagutin M. B. Sotsial'no znachimyye zabolevaniya v Rossii: territorialt'nyye faktory i klastery [Socially significant diseases in Russia: territorial clusters and factors]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23: Antropologiya [Lomonosov Journal of Anthropology]*. 2021. No. 2. P. 87–101. DOI: 10.32521/2074-8132.2021.2.087-101 (in Russ.)
 27. Fedotov A. A. Rasprostraneniye alkogolizma i narkomanii v regionakh Rossii [The spread of alcoholism and drug addiction in the regions of Russia]. *Narodonaselenie [Population]*. 2022. Vol. 25. No. 3. P. 144–152. DOI: 10.19181/population.2022.25.3.11 (in Russ.)

Information about the authors:

Budilova Elena Veniaminovna, Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: evbudilova@mail.ru; ORCID: 0000-0003-0769-4570; Elibrary SPIN-code: 5978-2854.

Lagutin Michail Borisovich, Assistant, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: lagutinmb@mail.ru; ORCID: 0000-0003-778-4497; Elibrary AuthorID: 12607.

Статья поступила в редакцию 26.03.2025, утверждена 16.02.2026, опубликована 31.03.2026.