

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

DOI: 10.24411/1561-7785-2019-00028

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПОПУЛЯЦИОННОЕ ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Будилова Е.В.^{1,*}, Лагутин М.Б.¹, Мигранова Л.А.²

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

² Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН
(117218, Россия, Москва, Нахимовский проспект, 32)

*E-mail: evbudilova@mail.ru

Аннотация. Здоровье населения зависит от многих факторов — генетических, природно-климатических, экологических, поведенческих, демографических, социально-экономических, институциональных. В статье приведены результаты исследования влияния демографических и социально-экономических факторов на характеристики здоровья населения — индекс популяционного здоровья и первичную заболеваемость по основным классам болезней. Исследование проводилось с помощью методов корреляционного анализа с учетом дифференциации по субъектам Российской Федерации. Информационной базой анализа стали данные Росстата по субъектам РФ за 2014–2016 годы. Результаты исследования показали, что индекс популяционного здоровья имеет устойчивые значимые положительные связи с показателем удельного веса трудоспособного населения в общей численности населения, и отрицательные — с соотношением женщин и мужчин в общей численности населения. С распространением большинства основных классов заболеваний значимо связан показатель удельного веса городского населения в общей численности населения: городское население меньше подвержено заболеваниям органов кровообращения, но больше — инфекционным и паразитарным болезням, новообразованиям, болезням органов дыхания, травмам, отравлениям и другим последствиям внешних причин. Среди других социально-экономических факторов значимые корреляции с показателями здоровья имели также валовой региональный продукт на душу населения и численность населения на одного врача. В регионах, более развитых в экономическом отношении, меньше распространены болезни кровообращения, и больше — новообразования и болезни органов дыхания. Индекс качества жизни значимо связан с болезнями органов дыхания и пищеварения. С таким показателем, как потребление основных продуктов питания, характеристики популяционного здоровья значимых устойчивых связей не имели.

Ключевые слова: индекс популяционного здоровья, заболеваемость по основным классам болезней, качество жизни, потребление продуктов питания.

© Будилова Е.В., Лагутин М.Б., Мигранова Л.А., 2019

Введение

Многочисленные исследования в области популяционного и индивидуального здоровья населения доказывают зависимость его от генетических, природно-климатических, экологических, поведенческих, социально-экономических, институциональных факторов [1–8]. Выявление и понимание вклада каждой группы факторов в сохранение здоровья населения важно не только для решения социально-демографических проблем и повышения качества человеческого потенциала, но и для социально-экономического развития страны и её регионов. Регионы России существенно различаются между собой по природно-климатическим, экологическим, демографическим, социально-экономическим показателям [9–12]. Исследования популяционного здоровья населения также свидетельствуют о высокой дифференциации уровня здоровья — в 2011 г. максимальное различие в интегральных оценках здоровья населения регионов России составляло 2,5 раза [13], в 2016 г. это различие уменьшилось до 1,8 раза, но все равно остается достаточно высоким.

В данной работе исследовалась связь показателей популяционного здоровья — индекса популяционного здоровья (ИПЗ) и первичной заболеваемости по основным классам болезней (инфекционные и паразитарные болезни, новообразования, болезни кровообращения, эндокринной системы, нервной системы, органов дыхания, органов пищеварения, врожденные аномалии и травмы, отравления и другие последствия внешних причин) с независимыми переменными,

характеризующими демографическую и социально-экономическую ситуации в субъектах РФ в 2014–2016 годах. Информационной базой служили данные Росстата [14].

Индекс популяционного здоровья рассчитывался с использованием независимых или слабо коррелируемых между собой статистических показателей: младенческой смертности, ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ), первичной заболеваемости, инвалидности населения и коэффициента жизненности (отношение общего коэффициента рождаемости к общему коэффициенту смертности) [15]. Поскольку почти все характеристики популяционного здоровья и независимые факторы имеют сильно асимметричное распределение, в качестве меры связи во всех расчетах использовался ранговый коэффициент корреляции Спирмена. Для исключения влияния временного тренда, корреляционные связи рассчитывали для каждого года отдельно.

Связь здоровья с демографическими характеристиками населения

В качестве демографических факторов рассматривались следующие: численность населения; удельный вес детей до 16 лет; удельный вес трудоспособного населения; удельный вес населения старше трудоспособного возраста; удельный вес городского населения в общей численности населения; количество женщин на 1000 мужчин; коэффициент миграционного прироста (человек на 10000 человек населения); соотношение браков и разводов (число разводов на 1000 браков) — таблица 1.

Таблица 1

Коэффициенты корреляции между показателями здоровья и демографическими характеристиками населения

Table 1

Rates of correlation between health indicators and demographic characteristics of population

Показатели здоровья	Год	Демографические характеристики*							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Индекс популяционного здоровья	2014	0,274	-0,045	0,494	-0,190	0,126	-0,302	0,259	-0,107
	2015	0,267	-0,007	0,532	-0,237	0,091	-0,314	0,259	-0,020
	2016	0,167	0,100	0,607	-0,352	0,015	-0,430	0,214	-0,111

Инфекционные и паразитарные болезни	2014	-0,176	0,250	0,056	-0,227	0,324	-0,039	-0,326	0,108
	2015	-0,121	0,204	0,006	-0,163	0,295	0,025	-0,199	0,076
	2016	-0,163	0,277	0,041	-0,250	0,374	-0,132	-0,273	0,164
Новообразования	2014	0,087	-0,277	-0,051	0,297	0,336	0,247	-0,039	0,249
	2015	0,045	-0,124	-0,056	0,155	0,295	0,199	0,001	0,229
	2016	0,054	-0,149	-0,007	0,133	0,430	0,122	0,061	0,207
Болезни органов кровообращения	2014	0,073	0,000	-0,341	0,159	-0,319	0,259	0,110	-0,083
	2015	0,131	-0,084	-0,327	0,227	-0,390	0,309	0,200	-0,074
	2016	0,153	-0,128	-0,301	0,270	-0,333	0,277	0,135	0,050
Болезни эндокринной системы	2014	0,119	0,258	-0,013	-0,139	0,073	-0,021	-0,328	0,182
	2015	0,069	0,089	-0,045	0,029	0,109	0,026	-0,204	0,201
	2016	0,140	0,022	-0,081	0,077	0,178	0,130	-0,145	0,218
Болезни нервной системы	2014	0,036	0,283	-0,020	-0,167	-0,280	0,006	0,000	-0,291
	2015	0,128	0,315	0,001	-0,182	-0,232	-0,039	0,068	-0,176
	2016	0,156	0,320	0,034	-0,191	-0,199	-0,051	0,011	-0,068
Болезни органов дыхания -	2014	-0,007	-0,005	-0,011	0,056	0,473	0,115	-0,223	0,149
	2015	-0,015	-0,025	-0,073	0,084	0,480	0,131	-0,228	0,107
	2016	-0,014	-0,046	-0,098	0,102	0,465	0,123	-0,132	0,157
Болезни органов пищеварения	2014	0,008	0,470	0,131	-0,396	-0,086	-0,220	-0,216	-0,059
	2015	0,013	0,449	0,123	-0,338	-0,079	-0,210	-0,180	0,056
	2016	0,068	0,455	0,143	-0,341	-0,032	-0,223	-0,239	0,107
Врожденные аномалии -	2014	-0,098	0,128	0,013	-0,113	0,194	-0,026	-0,216	0,028
	2015	-0,098	0,113	-0,038	-0,097	0,212	0,006	-0,252	0,088
	2016	-0,067	0,113	-0,009	-0,072	0,199	-0,011	-0,289	0,044
Травмы, отравления и др.	2014	0,130	0,071	-0,078	0,037	0,393	0,122	-0,240	0,073
	2015	0,155	0,103	-0,097	0,015	0,374	0,168	-0,120	-0,059
	2016	0,186	0,013	-0,155	0,109	0,417	0,198	-0,103	0,133

* 1 — численность населения (тыс. чел.); удельный вес в общей численности населения (%):

2 — детей до 16 лет, 3 — трудоспособного населения, 4 — населения старше трудоспособного возраста, 5 — городского населения; 6 — количество женщин на 1000 мужчин; 7 — коэффициент миграционного прироста (на 10000 человек населения); 8- соотношение браков и разводов (на 1000 браков приходится разводов).

Источник: расчеты авторов, значимые на уровне 0,01 коэффициенты корреляции выделены жирным шрифтом.

Устойчивые значимые корреляции интегрального индекса популяционного здоровья (ИПЗ) наблюдались только с показателями удельного веса трудоспособного населения (положительная связь) и с соотношением женщин и мужчин (отрицательная связь) в общей численности населения. Эти результаты говорят о том, что на межрегиональную вариабельность индекса популяционного здоровья оказывают влияние эти две демографические характеристики, т.е. в регионах с более высоким уровнем популяционного здоровья в составе населения больше доля населения в возрасте 16–59 лет (для женщин 16–54 лет) и меньше диспропорция между численностью мужчин и женщин. Надо заметить также, что оба коэффициента корреляции за период 2014–2016 гг. демонстрируют тенденцию к росту, т.е. связь с этими факторами растёт.

Инфекционные и паразитарные болезни; новообразования; болезни органов дыхания; травмы, отравления и другие последствия внешних причин имели значимую положительную связь (около 0,3–0,4), а болезни органов кровообращения – отрицательную (чуть больше 0,3) с показателями удельного веса городского и трудоспособного населения в общей численности населения. Болезни нервной системы и болезни органов пищеварения демонстрировали значимую положительную связь (около 0,3–0,5) с удельным весом детей до 16 лет. Болезни органов пищеварения имели также значимую отрицательную связь (немногим более 0,3) с удельным весом на-

селения старше трудоспособного возраста. Болезни эндокринной системы и врождённые аномалии устойчивых корреляций с рассматриваемыми демографическими факторами не имели.

Таким образом, корреляционный анализ показал, что с большинством заболеваний значимо связан только показатель удельного веса городского населения в общей численности населения, т.е. городское население меньше подвержено заболеваниям органов кровообращения, но больше – инфекционным и паразитарным болезням, новообразованиям, болезням органов дыхания, травмам, отравлениям и другим последствиям внешних причин. Возможно, это обусловлено как отрицательным влиянием городской среды на здоровье населения, так и более высокой выявляемостью заболеваний благодаря большей доступности для горожан услуг здравоохранения.

Связь здоровья с социально-экономическими факторами

В качестве социально-экономических факторов были рассмотрены ВРП на душу населения (руб.); душевой денежный доход населения, скорректированный на индекс стоимости жизни (руб.); уровень бедности населения (%); площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (кв. м.); численность населения на одного врача (человек). Результаты расчетов для 2014–2016 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2

Коэффициенты корреляции между показателями здоровья и социально-экономическими факторами

Table 2

Rates of correlation between health indicators and socio-economic factors

Показатели здоровья	Год	ВРП на душу населения	Денежный душевой доход	Уровень бедности	Обеспеченность жильем	Численность населения на 1 врача
Индекс популяционного здоровья	2014	0,138	0,208	-0,207	-0,177	-0,208
	2015	0,172	0,176	-0,159	-0,061	-0,221
	2016	0,135	0,203	-0,148	-0,215	-0,304

Инфекционные и паразитарные болезни	2014	0,241	-0,011	0,227	-0,138	-0,058
	2015	0,223	-0,011	0,119	-0,061	-0,117
	2016	0,357	0,061	0,045	-0,066	-0,216
Новообразования	2014	0,315	0,174	-0,105	0,238	-0,126
	2015	0,288	0,032	0,016	0,096	-0,048
	2016	0,430	0,143	-0,072	0,136	-0,170
Болезни органов кровообращения	2014	-0,250	-0,211	0,147	0,119	0,241
	2015	-0,306	-0,266	0,117	0,115	0,249
	2016	-0,301	-0,284	0,148	0,111	0,376
Болезни эндокринной системы	2014	0,043	0,006	0,223	-0,081	-0,142
	2015	0,061	0,062	0,073	-0,009	-0,046
	2016	0,076	0,031	0,079	-0,019	-0,148
Болезни нервной системы	2014	-0,127	-0,034	0,072	-0,126	0,190
	2015	-0,111	-0,010	0,035	-0,166	0,152
	2016	-0,051	-0,011	0,065	-0,164	0,144
Болезни органов дыхания	2014	0,340	0,228	-0,033	0,088	-0,165
	2015	0,338	0,213	-0,082	0,128	-0,162
	2016	0,401	0,185	-0,107	0,101	-0,123
Болезни органов пищеварения	2014	0,080	0,061	0,143	-0,262	0,085
	2015	0,092	0,067	0,129	-0,286	0,051
	2016	-	0,016	0,182	-0,299	0,006
Врожденные аномалии	2014	0,089	-0,057	0,198	-0,037	-0,283
	2015	0,109	-0,006	0,099	0,008	-0,375
	2016	0,101	-0,079	0,162	-0,017	-0,354
Травмы, отравления и другие	2014	0,293	0,232	-0,016	0,033	-0,134
	2015	0,333	0,246	-0,086	0,019	-0,128
	2016	0,366	0,256	-0,136	0,098	-0,107

Источник: расчеты авторов. Значимые на уровне 0,01 коэффициенты корреляции выделены жирным шрифтом.

Устойчивые значимые положительные связи (0,3–0,4) наблюдались между ВРП и новообразованиями, болезнями органов дыхания и травмами, отравлениями и другими последствиями внешних причин; значимые отрицательные связи — между ВРП и болезнями органов кровообращения (около 0,3). Полученные результаты показывают, что в экономически более успешных регионах (как правило, с развитым промышленным производством) ниже заболеваемость болезнями

органов кровообращения, но выше заболеваемость новообразованиями, болезнями органов дыхания, травмами, отравлениями и другими последствиями внешних причин. Неожиданным результатом является то, что уровень материального благосостояния населения (среднедушевые доходы) и уровень бедности в регионе (доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума) не оказали влияния на межрегиональную вариабельность заболеваемости.

Обеспеченность населения жильем имела отрицательную значимую связь с болезнями органов пищеварения (около 0,3), т.е. проживание в более комфортных условиях снижает уровень заболеваемости этими болезнями. Доступность для населения квалифицированной медицинской помощи, которая оценивается численностью населения на одного врача, имела значимые отрицательные связи с ИПЗ и врожденными аномалиями и положительные с болезнями органов кровообращения. Следует отметить, что коэффициент корреляции между численностью населения на одного врача и болезнями органов кровообращения имеет тенденцию к росту: в 2016 г. он увеличился в 1,6 раза по сравнению с 2014 годом. Между остальными показателями здоровья и социально-экономическими факторами значимые корреляционные связи не обнаружены.

Численность населения на одного врача имела также отрицательную значимую связь с врожденными аномалиями, которую трудно объяснить. Врожденные аномалии возникают под действи-

ем разнообразных причин: генетических и гормональных нарушений, неблагоприятного воздействия окружающей среды (промышленные загрязнения токсичными веществами, высокие ионизирующие излучения, вирусная инфекция), алкоголизма родителей и других причин [16]. Вероятнее всего, в тех регионах, где ниже уровень развития промышленности, а, следовательно, ниже уровень промышленных загрязнений, ниже и уровень врожденных аномалий, там же ниже и доступность медицинской помощи.

Питание статистически оценивается объемом душевого потребления продуктов питания и является одной из характеристик социально-экономического развития и фактором здоровья населения. Рассматривались следующие продукты питания (в килограммах в год на душу населения): мясо и мясопродукты (включая субпродукты II категории и жир-сырец), молоко и молочные продукты, овощи и продовольственные бахчевые культуры, картофель, сахар, растительное масло (табл. 3).

Таблица 3

**Коэффициенты корреляции между показателями
здоровья и потреблением продуктов питания**

Table 3

Rates of correlation between health indicators and food consumption

Показатели здоровья	Год	Мясо	Молоко	Овощи	Картофель	Сахар	Масло растительное
Индекс популяционного здоровья	2014	0,263	0,224	0,072	-0,231	0,149	0,058
	2015	0,277	0,201	0,093	-0,213	0,179	0,032
	2016	0,209	0,145	0,055	-0,236	0,150	0,063
Инфекционные и паразитарные болезни	2014	-0,081	-0,055	-0,203	0,105	-0,286	-0,207
	2015	-0,053	-0,031	-0,144	0,092	-0,291	-0,159
	2016	-0,072	-0,077	-0,219	0,023	-0,253	-0,087
Новообразования	2014	0,045	0,090	-0,063	0,085	-0,117	0,125
	2015	-0,042	0,116	-0,163	0,079	-0,192	0,055
	2016	0,015	-0,028	-0,188	-0,006	-0,151	0,033

Болезни органов кровообращения	2014	-0,001	0,189	0,130	0,154	0,087	0,000
	2015	-0,108	0,215	0,149	0,218	0,099	-0,006
	2016	-0,102	0,177	0,153	0,177	-0,003	0,044
Болезни эндокринной системы	2014	-0,189	0,157	-0,207	-0,060	-0,345	-0,097
	2015	-0,182	0,148	-0,047	-0,016	-0,198	0,020
	2016	-0,238	0,065	-0,100	-0,018	-0,212	0,027
Болезни нервной системы	2014	-0,046	0,215	-0,018	0,119	0,056	-0,090
	2015	-0,097	0,235	0,018	0,079	0,041	-0,109
	2016	-0,103	0,239	0,016	0,029	0,003	-0,106
Болезни органов дыхания	2014	-0,078	-0,044	-0,227	-0,129	-0,241	0,006
	2015	-0,100	-0,068	-0,257	-0,086	-0,275	0,018
	2016	-0,021	-0,054	-0,206	-0,104	-0,283	-0,000
Болезни органов пищеварения	2014	-0,043	0,095	-0,086	0,107	-0,080	-0,075
	2015	-0,152	0,064	-0,075	0,121	-0,201	-0,093
	2016	-0,191	0,077	-0,078	0,096	-0,211	-0,152
Врожденные аномалии	2014	-0,191	-0,151	-0,039	0,133	-0,155	-0,036
	2015	-0,199	-0,204	-0,127	0,102	-0,189	0,007
	2016	-0,218	-0,176	-0,158	0,044	-0,204	-0,016
Травмы, отравления и другие	2014	-0,046	-0,016	-0,184	0,014	-0,212	-0,108
	2015	-0,077	-0,002	-0,184	0,008	-0,160	-0,087
	2016	0,001	0,024	-0,202	-0,037	-0,149	-0,014

Источник: расчеты авторов. Значимые на уровне 0,01 коэффициенты корреляции выделены жирным шрифтом

Исследование показало, что большинство характеристик популяционного здоровья не имели устойчивых значимых связей с потреблением продуктов питания. Исключение составляют: положительная (но не значимая) связь ИПЗ с потреблением мяса и молока и отрицательная с потреблением картофеля (немногим более 0,2); отрицательная связь инфекционных и паразитарных болезней, а также заболеваний эндокринной системы с потреблением сахара (около 0,3).

В качестве интегрального параметра, отражающего совместное влияние социально-экономических факторов, используется индекс качества жизни. В данной

работе рассматривался индекс качества жизни (ИКЖ), характеризующий материальное положение домохозяйств, жилищно-имущественное обеспечение, доступность услуг социальной сферы (образования, здравоохранения, культуры), доступность занятости, безопасность проживания, экологические условия. [17]. Интегральный ИКЖ рассчитывался на базе 15 частных индексов по каждому субъекту РФ за 2015 год. Коэффициенты корреляции между индексом качества жизни и показателями здоровья населения приведены в таблице 4. Значимые (на уровне 0,05) коэффициенты корреляции выделены жирным шрифтом.

Таблица 4

Коэффициенты корреляции между показателями здоровья и индексом качества жизни

Table 4

Rates of correlation between health indicators and quality of life index

Показатель	Показатели здоровья*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Индекс качества жизни	0,103	-0,023	0,124	-0,082	0,017	-0,188	0,220	-0,263	0,110	0,106

*Обозначения: 1- ИПЗ, 2 — инфекционные и паразитарные болезни, 3 — новообразования, 4 — болезни органов кровообращения, 5 — болезни эндокринной системы, 6 — болезни нервной системы, 7 — болезни органов дыхания, 8 — болезни органов пищеварения, 9 — врожденные аномалии, 10 — травмы, отравления и другие внешние причины.

Источник: расчеты авторов.

Значимые положительные связи индекса качества жизни наблюдались с болезнями органов дыхания и отрицательные — с болезнями органов пищеварения. Рост заболеваемости органов дыхания с ростом качества жизни на первый взгляд кажется парадоксальным, но, возможно, это связано с отсутствием природно-климатических факторов в методике расчета индекса качества жизни. Достоверная отрицательная связь болезней органов пищеварения с качеством жизни вполне объяснима — повышение материального по-

ложения, а с ним и улучшение качества питания, стабильная занятость, снижающая уровень отрицательных психогенных воздействий, более благоприятные условия проживания — все это может способствовать снижению заболеваемости органов пищеварения. Исследование показало также, что индекс качества жизни не имеет значимой связи с индексом популяционного здоровья. Следовательно, оба этих индекса могут быть использованы в комплексной оценке развития территорий.

Литература и Интернет-источники

1. **Григорьева Н. С., Чубарова Т. В.** Современное здравоохранение: политика, экономика, управление. — М.: Авторская академия, 2013. — 344 с.
2. **Римашевская Н. М., Будилова Е. В., Мигранова Л. А., Терехин А. Т.** Новое исследование проблем здоровья населения // *Народонаселение*. — 2006. — № 4. — С. 23–36.
3. **Римашевская Н. М., Будилова Е. В., Мигранова Л. А.** Причины низкой продолжительности жизни в регионах России // *Народонаселение*. — 2010. — № 4. — С. 22–34.
4. **Будилова Е. В., Лагутин М. Б.** Региональная изменчивость средовой смертности населения России // *Народонаселение*. — 2011. — № 3. — С. 24–35.
5. **Рыбаковский Л. Л., Савинков В. И., Кожевникова Н. И.** Региональная динамика рождаемости и результативность демографической политики в России // *Народонаселение*. — 2017. — № 4. — С. 4–17.
6. **Локосов В. В., Рыбальченко С. И., Каткова И. П.** Демографический и трудовой потенциал России в контексте целей устойчивого развития // *Народонаселение*. — 2017. — № 4. — С. 19–43.
7. **Александрова О. А., Комолова О. А.** Реформа здравоохранения: руководители медучреждений на острие проблем (часть первая) // *Народонаселение*. — 2018. — Т. 21. — № 4. — С. 96–108. DOI: 10.26653/1561-7785-2018-21-4-09.
8. **Русинова Н. Л., Панова Л. В., Сафронов В. В.** Продолжительность жизни в регионах России: значение экономических факторов и социальной среды // *Журнал социологии и социальной антропологии*. — 2007. — Т. 10. — № 1. — С. 140–161.
9. **Будилова Е. В., Мигранова Л. А.** Пространственная дифференциация демографических показателей популяционного здоровья населения России // *Актуальные проблемы и экологии и природопользования: сборник научных трудов*, вып. 14. — М.: РУДН, 2012. Ч. 2. — С. 260–268.
10. **Римашевская Н. М., Мигранова Л. А.** Социально-экономическое неравенство в России // *Народонаселение*. — 2016. — № 3. — С. 17–33.
11. **Симагин Ю. А., Пациорковский В. В., Муртузалиева Д. Д.** Дифференциация естественного прироста населения в муниципальных образованиях современной России // *Народонаселение*. — 2018. — Т. 21. — № 4. — С. 36–49. DOI: 10.26653/1561-7785-2018-21-4-04.
12. **Локосов В. В., Рюмина Е. В., Ульянов В. В.** Макрорегионы России: характеристика человеческого потенциала // *Народонаселение*. — 2018. — Т. 21. — № 3. — С. 37–51. DOI: 10.26653/1561-7785-2018-21-3-03.
13. **Будилова Е. В., Лагутин М. Б., Мигранова Л. А.** Динамика популяционного здоровья населения России (2005–2013 гг.) // *Народонаселение*. — 2015. — № 3. — С. 99–110.
14. **Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистический сборник.** — М.: Росстат, 2017. — 1402 с.
15. **Будилова Е. В., Лагутин М. Б., Мигранова Л. А.** Динамика популяционного здоровья населения России в 2005–2016 гг. // *Народонаселение*. — 2018. — № 2. — С. 99–109.
16. **Антонова И. В., Богачева Е. В., Китаева Ю. Ю.** Роль экзогенных факторов в формировании врожденных пороков развития (обзор) // *Экология человека*. — 2010. — № 6. — С. 30–35.
17. **Мигранова Л. А.** Пространственная дифференциация качества жизни населения России // *Научное обозрение. Серия 1. Экономика и право*. — 2017. — № 6. — С. 37–54.

Для цитирования:

Будилова Е.В., Лагутин М.Б., Мигранова Л.А. Влияние демографических и социально-экономических факторов на популяционное здоровье населения // Народонаселение. 2019. — № 3. — С. 80-92. DOI: 10.24411/1561-7785-2019-00028

Финансирование:

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-013-00508_а.

Информация об авторах:

Будилова Елена Вениаминовна, доктор биологических наук, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ имени М.В. Ломоносова), Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: evbudilova@mail.ru

Лагутин Михаил Борисович, ассистент кафедры математической статистики и случайных процессов, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ имени М.В. Ломоносова), Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: lagutinmb@mail.ru

Мигранова Людмила Алексеевна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, ИСЭПН РАН, Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: lmigranova@mail.ru

DOI: 10.24411/1561-7785-2019-00028

IMPACT OF THE DEMOGRAPHIC AND SOCIO-ECONOMIC FACTORS ON THE POPULATION HEALTH

Elena V. Budilova^{1*}, Mikhail B. Lagutin¹, Lyudmila A. Migranova²

¹ Lomonosov Moscow State University

(1, Leninskie Gory, Moscow, Russian Federation, 119991)

² Institute of Socio-Economic Studies of Population, Russian Academy of Sciences

(32 Nakhimovsky prospect, Moscow, Russian Federation, 117218)

*E-mail: evbudilova@mail.ru

Abstract. Public health depends on many factors: genetic, climatic, environmental, behavioral, socio-economic, institutional. The article presents the results of a study of the influence of demographic and socio-economic factors on the characteristics of population health — population health index (PHI) and primary disease incidence by main classes of diseases. The study was conducted using the methods of correlation analysis with the account of differences between the RF subjects. The information base was provided by Rosstat data on the subjects of the Russian Federation for 2014–2016. The results of the study showed that the population health index had stable, significant positive relations only with the share of working-age people (%) in the total population, and negative ones with the ratio of women and men in the total population. Only urban population (as % of total) is significantly related to most of the main diseases. Urban population is less prone to circulatory system diseases, but more susceptible to infectious and parasitic diseases, cancers, respiratory diseases, injuries, poisoning and other external causes, that may be due to both the negative impact of the urban environment on public health and the higher detection rate of diseases due to the greater accessibility of health services for urban population. Among the socio-economic factors having significant correlations with health indicators were per capita GRP and population per doctor. In the economically more successful regions (as a rule, with developed industrial production) the incidence of circulatory diseases is lower, but the incidence of cancers, respiratory diseases, injuries, poisoning, and other consequences of external causes is higher. Quality of life index is significantly related to diseases of the respiratory and digestive organs. Characteristics of population health had no significant stable relation to consumption of basic foodstuffs.

Keywords: population health index, morbidity by main classes of diseases, demographic factors, socio-economic factors, quality of life index, food consumption.

References and Internet sources

1. Grigorieva N.S., Chubarova T.V. *Sovremennoye zdravookhraneniye: politika, ekonomika, upravleniye* [Modern Health Care: Politics, Economy, Management]. Moscow Avtorskaya akademiya [Academy of Authors]. 2013. 344 p. (in Russ.)
2. Rimashevskaya N.M., Budilova E.V., Migranova L.A., Terekhin A.T. *Novoye issledovaniye problem zdorov'ya naseleniya* [A new study of population health issues]. *Narodonaselenie* [Population]. 2006. No. 4. P. 23–36. (in Russ.)
3. Rimashevskaya N.M., Budilova E.V., Migranova L.A. *Prichiny nizkoy prodolzhitel'nosti zhizni v regionakh Rossii* [Causes of the low length of life in Russian regions]. *Narodonaselenie* [Population]. 2010. No. 4. P. 22–34. (in Russ.)
4. Budilova E.V., Lagutin M.B. *Regional'naya izmenchivost' sredovoy smertnosti naseleniya Rossii* [Regional differences in environmental mortality of the Russian population]. *Narodonaselenie* [Population]. 2011. No. 3. P. 24–35. (in Russ.)
5. Rybakovsky O.L., Savinkov V.I., Kozhevnikova N.I. *Regional'naya dinamika rozhdayemosti i rezul'tativnost' demograficheskoy politiki v Rossii* [Regional dynamics of fertility and effectiveness of the demographic policy in Russia]. *Narodonaselenie* [Population]. 2017. No. 4. P. 4–17. (in Russ.)
6. Lokosov V.V., Rybalchenko S.I., Katkova I.P. *Demograficheskiy i trudovoy potentsial Rossii v kontekste tseley ustoychivogo razvitiya* [Demographic and labor potential of Russia in the context of Sustainable Development Goals]. *Narodonaselenie* [Population]. 2017. No. 4. P. 19–43. (in Russ.)
7. Alexandrova O.A., Komolova O.A. *Healthcare reform: Reforma zdravookhraneniya: rukovoditeli meduchrezhdeniy na ostriye problem (chast' pervaya)* [Heads of medical organizations at the forefront of problems (Part 1)]. *Narodonaselenie* [Population]. 2018. Vol. 21. No. 4. P. 96–108. DOI: 10.26653/1561-7785-2018-21-4-09 (in Russ.)
8. Rusinova N.L., Panova L.V., Safronov V.V. *Prodolzhitel'nost' zhizni v regionakh Rossii: znachenie ekonomicheskikh faktorov i sotsial'noy sredy* [Life expectancy in the regions of Russia: the importance of economic factors and the social environment]. *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noy antropologii* [Journal of Sociology and Social Anthropology]. 2007. Vol. 10. No. 1. P. 140–161 (in Russ.)
9. Budilova E.V., Migranova L.A. *Prostranstvennaya differentsiatsiya demograficheskikh pokazateley populyatsionnogo zdorov'ya naseleniya Rossii* [Spatial differentiation of demographic indicators of population health in Russia]. *Aktual'nyye problemy i ekologii i prirodopol'zovaniya* [Actual Problems of Ecology and Environmental Management]. Collected papers. Issue 14. Moscow. RUDN. [Peoples' Friendship University]. 2012. Vol.2. P. 260–268. (in Russ.)
10. Rimashevskaya N.M., Migranova L.A. *Sotsial'no-ekonomicheskoye neravenstvo v Rossii* [Socio-economic inequality in Russia]. *Narodonaselenie* [Population]. 2016. No. 3. P. 17–33. (in Russ.)
11. Simagin Yu.A., Patsiorkovsky V.V., Murtuzaliev D.D. *Differentsiatsiya yestestvennogo prirosta naseleniya v munitsipal'nykh obrazovaniyakh sovremennoy Rossii* [Differentiation of natural population growth in Russian municipalities]. *Narodonaselenie* [Population]. 2018. Vol. 21. No. 4. P. 36–49. DOI: 10.26653/1561-7785-2018-21-4-04 (in Russ.)
12. Lokosov V.V., Ryumina E.V., Ulyanov V.V. *Makroregiony Rossii: kharakteristika chelovecheskogo potentsiala* [Macroregions of Russia: characteristic of human potential]. *Narodonaselenie* [Population]. 2018. Vol. 21. No. 3. P. 37–51. DOI: 10.26653/1561-7785-2018-21-3-03 (in Russ.)
13. Budilova E.V., Lagutin M.B., Migranova L.A. *Dinamika populyatsionnogo zdorov'ya naseleniya Rossii (2005–2013 gg.)* [Dynamics of population health in Russia (2005–2013)]. *Narodonaselenie* [Population]. 2015. № 3. P. 99–110. (in Russ.)
14. *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskiye pokazateli* [Russian Regions. Social and Economic Indicators]. Statistical handbook. Moscow. Rosstat. 2017. 1402 p. (in Russ.)

15. Budilova E. V., Lagutin M. B., Migranova L. A. Dinamika populyatsionnogo zdorov'ya naseleniya Rossii v 2005–2016 gg. [Dynamics of population health in Russia in 2005–2016]. *Narodonaselenie [Population]*. 2018. No. 2. P. 99–109 (in Russ.).
16. Antonova I. V., Bogacheva E. V., Kitaeva Yu. Rol' ekzogennykh faktorov v formirovanii vrozhdennykh porokov razvitiya (obzor) [The role of exogenous factors in malformations forming (review)]. *Ekologiya cheloveka [Human Ecology]*. 2010. No. 6. P. 30–35. (in Russ.).
17. Migranova L. A. Prostranstvennaya differentsiatsiya kachestva zhizni naseleniya Rossii [Spatial differentiation of the quality of life of the Russian population]. *Nauchnoe obozrenie. Seriya 1. Jekonomika i parvo [Scientific Review. Series 1. Economics and Law]*. 2017. No. 6. P. 37–54 (in Russ.).

For citation:

Budilova E. V., Lagutin M. B., Migranova L. A. Impact of the demographic and socio-economic factors on the population health. *Narodonaselenie [Population]*. 2019. No. 3. P. 80–92. DOI: 10.24411/1561-7785-2019-00028 (in Russ.)

Funding:

The study was carried out with the financial support of the RFBR, project No. 18–013–00508_a «Population health as a factor of innovative development of territories».

Information about authors:

Budilova Elena Veniaminovna, Dr. Sc. (Biol.), Cand. Sc. (Techn.), senior researcher, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: evbudilova@mail.ru

Lagutin Mikhail Borisovich, assistant, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: lagutinmb@mail.ru

Migranova Lyudmila Alexeyevna, Cand. Sc. (Econ.), leading researcher, Institute of Socio-Economic Studies of Population, RAS, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: lmigranova@mail.ru