

## МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

© ШУРГАЯ М.А., 2017

УДК 616-058:314.18(470+571)

Шургая М.А.<sup>1</sup>, Меметов С.С.<sup>2</sup>, Иванова Т.А.<sup>3</sup>, Караева А.Ф.<sup>4</sup>, Лялина И.В.<sup>5</sup>

### МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РОССИИ

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, г. Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, 344022, г. Ростов-на-Дону, Россия;

<sup>3</sup>ГБУЗ Диагностический центр №3 Департамента здравоохранения, 109444, г. Москва, Россия;

<sup>4</sup>Дагестанский государственный медицинский университет, 367000, г. Махачкала, Россия;

<sup>5</sup>ФКУЗ «Главный клинический центр медицинской и социальной реабилитации федеральной службы исполнения наказаний», 109428, г. Москва, Россия

*С начала 90-х годов прошлого века в экономике России произошли значимые структурные изменения, переход от плановой экономики к рыночной, что сопровождалось ухудшением социально-экономического положения населения. Это негативно повлияло на состояние здоровья граждан. Здоровье населения прогрессивно ухудшалось, продолжительность жизни снижалась, численность населения сокращалась угрожающими темпами. С 2006 г. в России наблюдается положительная динамика основных демографических показателей. Отмечается тенденция к снижению естественной убыли населения. Повысились показатели ожидаемой продолжительности жизни, отражающие состояние здоровья населения и уровень смертности, достигнув в 2016 г. в общей популяции 71,9 года (среди женщин 77,1 года, среди мужчин 66,5 года). Демографическая ситуация в России характеризуется старением населения. В 2014 г. контингент старшего поколения (33,8 млн – 23,0%) превалировал над детским (24,7 млн – 17,2%) и этот характер соотношения сохраняется на 1 января 2017 г.: население детского возраста составляет 26 млн 895 тыс. (18,3%) человек, трудоспособного возраста – 83 млн 224 тыс. (56,7%) человек, пожилого возраста – 36 млн 685 тыс. (25%) человек. Рост продолжительности жизни ассоциируется с ростом показателей заболеваемости и инвалидности населения; лидируют болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, ряд инфекционных болезней. При этом удлиняется период жизни, проживаемый с хроническими заболеваниями и ограничениями в активной деятельности. Показатели заболеваемости и инвалидности населения отражают уровень как здоровья и качества лечебно-профилактических мероприятий, так и состояния социальной защиты человека с дефектом здоровья. Важен дифференцированный подход к организации профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления системой здравоохранения и социальной защиты. Ресурсы здоровьесберегающих технологий должны быть нацелены на реализацию оптимистичного демографического сценария – рост ожидаемой продолжительности жизни с параллельным удлинением количества и удельного веса лет, проживаемых в условиях сохранённого здоровья и активности.*

**Ключевые слова:** динамика демографических показателей; рождаемость; смертность; продолжительность жизни; старение населения; заболеваемость; инвалидность.

**Для цитирования:** Шургая М.А., Меметов С.С., Иванова Т.А., Караева А.Ф., Лялина И.В. Медико-социальные аспекты демографической ситуации в России. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* 2017; 20 (4): 214–220. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9537-2017-20-4-214-220>

**Для корреспонденции:** Шургая Марина Арсеньевна, канд. мед. наук, доцент каф. гериатрии и медико-социальной экспертизы; 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1. E-mail: [daremar@mail.ru](mailto:daremar@mail.ru).

*Shurgaya M.A.<sup>1</sup>, Memetov S.S.<sup>2</sup>, Ivanova T.A.<sup>3</sup>, Karaeva A.F.<sup>4</sup>, Lyalina I.V.<sup>5</sup>*

#### DEMOGRAPHIC SITUATION IN RUSSIA: MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS

<sup>1</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, 125993, Russian Federation;

<sup>2</sup>Rostov State Medical University, Rostov-On-Don, 344022, Russian Federation;

<sup>3</sup>Diagnostic Center No. 3 of the Department of Health, Moscow, 109444, Moscow, Russian Federation;

<sup>4</sup>Dagestan State Medical University, Makhachkala, 367000, Russian Federation;

<sup>5</sup>The Main Clinical Center for Medical and Social Rehabilitation of the Federal Penitentiary Service, Moscow, 109428, Russian Federation

*Since the beginning of the 90s of the last century, significant structural changes in the country's economy, the transition from a planned economy to a market economy, which was accompanied by a deterioration in the socioeconomic status of the population, took place in Russia. This adversely affected the health of citizens. The health of the population has progressively worsened, life expectancy has declined, the population has been shrinking at an alarming rate. Since 2006, the dynamics of the main demographic indices in Russia is favorable. There is a tendency to reduce the natural decline in population. Life expectancy indices reflecting the state of health of the population and the death rate increased, reached 71.9 years in the general population in 2016 (among women – 77.1 years, among men – 66.5 years). The demographic situation in Russia is characterized by an aging population. In 2014, the contingent of the older generation (33.8 million – 23.0%) prevailed over the children population (24.7 million – 17.2%) and this ratio is maintained as of January 1, 2017: the population of children is 36 685 thousand people (18.3%), working age population accounts of 83 224 thousand people, the elderly – 36 685 thousand people (25%). The increase in life expectancy is associated with a gain in the incidence and disability of the population, among which leading positions of the disease are occupied by the circulatory disorders, malignant neoplasms, diseases of the musculoskeletal system and connective tissue, and a number of infectious diseases. At the same time, the period of life, living with chronic diseases and restrictions in active activity, lengthens. The indices of the morbidity and disability rate of the population are a reflection of both the level of health and the quality of medical and preventive measures, as well as the state of social protection of a person with a health defect. A differentiated approach to the organization of preventive, curative and rehabilitation measures is important, both at the federal and regional and municipal levels of managing the health*

and social protection system. Health resources of saving technologies should be aimed at realizing an optimistic demographic scenario – an increase in life expectancy with a parallel increase in the number and proportion of years living in conditions of preserved health and activity.

**Key words:** dynamics of demographic indices; birth rate; mortality; life expectancy; population aging; morbidity; disability.

**For citation:** Shurgaya M.A., Memetov S.S., Ivanova T.A., Karaeva A.F., Lyalina I.V. Demographic situation in Russia: medical and social aspects. *Mediko-sotsyl'naya ekspertiza i reabilitatsiya (Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation, Russian Journal)*. 2017; 20 (4): 214–220. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9537-2017-20-4-214-220>

**For correspondence:** Marina A. Shurgaya, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Geriatrics and Medical and Social Expertise, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; Moscow, 125993, Russian Federation. E-mail: [daremar@mail.ru](mailto:daremar@mail.ru).

**Information about author:**

Shurgay M.A., <http://orcid.org/0000-0003-3856-893X>

**Conflict of interest.** The author declare no conflict of interest.

**Acknowledgment.** The study had no sponsorship.

Received 27 November 2017

Accepted 28 November 2017

Современное состояние демографических процессов и состава населения в России обусловлено демографическими событиями прошлого. В XXI век страна вступила в условиях сокращения численности населения. С начала 90-х годов прошлого века произошли значимые структурные изменения в экономике страны, переход от плановой экономики к рыночной, что сопровождалось ухудшением социально-экономического положения населения. Это негативно повлияло на состояние здоровья граждан. Здоровье населения прогрессивно ухудшалось, продолжительность жизни снижалась, численность населения сокращалась угрожающими темпами [1–3].

Начиная с 2006 г. наметились положительные тенденции в демографической ситуации, складывающейся в России [4–7]. Численность постоянного населения на 1 января 2014 г. составила 143,7 млн человек, на 1 января 2015 г. без учёта Крымского федерального округа – 144 млн человек (с учётом Крымского федерального округа – 146,3 млн человек), на 1 января 2016 г. численность населения возросла до 146,5 млн человек (с учётом Крымского федерального округа), в т. ч. мужчин 67 млн 897 тыс., женщин – 78 млн 648 тыс. Рост численности населения обусловлен естественным приростом и миграционным приростом (образованием двух новых субъектов Российской Федерации – Республики Крым и города Севастополь) [8].

**Рождаемость.** В России до 1990-х годов высокий процент молодых людей, вступающих в брак в возрасте 20–24 лет, определял относительно стабильные показатели рождаемости (13,4–15,9‰). В последующие годы до 42–46% увеличился вклад в рождаемость более старшей возрастной группы (25–34 года). В стране началось снижение рождаемости. Наименьший уровень регистрировался в 2000 г. (8,7‰). Начиная с 2006 г. осуществление программы приоритетных национальных проектов, а также повышение удельного веса значительной когорты граждан (родившихся в 1980-х гг.), вернули этот показатель на уровень начала 1990-х годов (в 2012 и 2013 гг. соответственно 12,5 и 13,2‰). В динамике рождаемость в 2014 г. составила 13,3‰, показатель не изменился в 2015 г., но продолжил снижение до 12,9‰ в 2016 г. [7, 9–13]. Следует подчеркнуть, что имеет место увеличение среднего возраста вступления в брак и рождения первого ребенка (с 25,3 года в 1990 г. до 28 лет в 2014 г.).

Наибольший рост рождаемости наблюдался в Са-

халинской (на 4,6%), Ростовской (на 4,3%) и Московской (на 4,1%) областях, в Республике Карелия (на 3,3%), в Ставропольском крае (на 3,1%), в Краснодарском крае и Ямало-Ненецком автономном округе (на 3%), в Ульяновской области (на 2,6%). В центральной и северо-западной части страны регистрируются наиболее низкие показатели рождаемости. В то же время в 13 субъектах показатель рождаемости не изменился.

**Смертность.** Актуальной проблемой является высокая смертность населения в России («сверхсмертность»). Остаётся наименьшим зафиксированное в 1990 г. значение данного показателя (1,655 млн (11,2‰) человек), рост которого в 2005 г. достиг 2,303 млн (11,2‰) человек). Однако в дальнейшем реализация демографической политики государства в период до 2025 г., успехи Национального проекта «Здоровье» (2006–2007 гг.) позволили изменить отрицательную динамику – снижение смертности до 1,912 млн человек в 2014 г. (13,1‰)<sup>1</sup> [14]. Благоприятная тенденция отмечена в 34 субъектах. Самые низкие показатели смертности наблюдаются в Республике Ингушетия – 3,5, в Чеченской Республике – 5,0, в Ямало-Ненецком автономном округе – 5,1, в Республике Дагестан – 5,6, в Ханты-Мансийском автономном округе – 6,4 на 1000 населения. Показатель смертности не изменился в 18 территориальных субъектах России. В то же время наиболее высокие показатели отмечаются в Псковской области – 18,5, в Тверской области – 17,8, в Новгородской области – 17,3, в Тульской области – 17,1, в Курской области – 16,6, во Владимирской области – 16,5 на 1000 населения.

Первое ранговое место в структуре причин смерти занимают болезни системы кровообращения – 653,7 на 100 тыс. населения (49,9% – снижение на 6,6%), на втором ранговом месте – злокачественные новообразования – 201,1 на 100 тыс. населения (15,3% – снижение на 0,2%), на третьем ранговом месте – внешние причины – 118,8 на 100 тыс. населения (9,1% – снижение на 0,6%), среди которых дорожно-транспортные происшествия (14,0 на 100 тыс. населения), болезни органов пищеварения (66,1 на 100 тыс. населения – рост на 8,4%), болезни органов дыхания (53,0 на 100 тыс. населения – рост на 6,2%).

Снижение смертности населения продолжилось в

<sup>1</sup>Указ Президента РФ от 9 октября 2007 г. № 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г.».

2015–2016 гг. – соответственно 1,909–1,891 млн человек. Несмотря на позитивные тенденции данный показатель на 20% выше такового в развитых странах Европы. Сохраняется высокий уровень смертности трудоспособного населения в России (5,6‰ в 2013 г.). При этом отмечается гендерная диспропорция – уровень смертности женщин составляет 2,4 на 1000 человек, у мужчин – 8,6 на 1000 человек трудоспособного возраста (в 3,6 раза выше, тогда как различие менее критично в общей популяции – в 1,2 раза).

Динамика *младенческой смертности* в России характеризуется снижением. Показатель в 2013 г. снизился на 4,7% – с 8,6 до 8,2 на 1000 родившихся живыми, несмотря на учёт детей с экстремально низкой массой тела – от 500 г до 1 кг. За 12 мес 2014 г. по сравнению с аналогичным периодом 2013 г. число детей, умерших в возрасте до 1 года, составило 14 322 (в 2013 г. – 15 477), в 2015 г. – 12 664, в 2016 г. – 11 428 ребёнка. Таким образом, динамика младенческой смертности в России в течение последних 25 лет характеризуется снижением её уровня в 2,9 раза (с 17,4 на 1000 родившихся живыми в 1990 г. до 7,4 – 6,5 – 6,0 на 1000 родившихся живыми в 2014–2016 гг.) [15]. Декларация тысячелетия, которая была принята в 2000 г., среди основных целей провозгласила снижение в мире в 2015 г. смертности детей в возрасте до пяти лет на 2/3 по сравнению с 1990 г. [16]. Уровень смертности в данной возрастной группе в России в 1990 г. составлял 21,3 на 1000 человек и следовало в течение 25 лет достигнуть снижения показателя до 7,0 (в Европейском Союзе средний показатель составлял 5 на 1000 человек). Уже в 2013 г. в России было достигнуто снижение данного показателя до 9,9 на 1000. При этом если за период 1991–2000 гг. уровень младенческой смертности уменьшился лишь на 14%, то с 2001 по 2016 г. этот показатель снизился более чем в 2 раза. Этому способствовало развитие системы перинатальных центров в рамках программы развития «человеческого» капитала и национального проекта «Здоровье».

В России лидирующими причинами младенческой смертности являются болезни перинатального периода: гипоксия, асфиксия, родовая травма, внутриутробная инфекция – 44,5–47,5% (первое ранговое место), врожденные аномалии развития – 22,9–24,4% (второе ранговое место), болезни органов дыхания – 8,8–9,7% (третье ранговое место) и инфекционные заболевания – около 5% (четвертое ранговое место) [16].

Показатель *материнской смертности* в России в последнее десятилетие оставался высоким по сравнению с таковым в экономически развитых странах Европы: в 2–3 раза выше, чем в Великобритании, Франции, Германии, Канаде, Швейцарии (составлял в последние 5 лет в среднем 25 на 100 000 родов). Однако были проведены важные мероприятия, направленные на охрану здоровья матери и ребёнка с внедрением инновационных технологий по оптимизации родовспоможения в комплексе с государственной поддержкой института семьи. Был достигнут исторический минимум материнской смертности. Так, по данным за 12 мес 2013 г. показатель снизился более чем на 5% по сравнению с 2012 г. и составил 11,3 на 100 тыс. родившихся живыми в 2013 г. с дальнейшей

тенденцией к снижению в 2014 г. до 10,8, в 2015 г. – до 10,1 и в 2016 г. – до 8,3 на 100 тыс. родившихся живыми [9, 13]. В советский период здравоохранения материнская смертность составляла 44,8 (была более чем в 4 раза выше).

Наблюдается динамика снижения *естественной убыли населения*. Так, показатель *естественного прироста* населения в 2012 г. имел тенденцию к улучшению в 41 регионе, в 2013 г. – в 43 субъектах страны. В 2013 г. естественный прирост населения составил 24,0 тыс. человек (в 2012 г. отмечалась естественная убыль населения – 4,2 тыс. человек). Таким образом, впервые с начала 90-х годов общероссийский уровень рождаемости превысил уровень смертности и составил 13,2 на 1000 населения, при этом число родившихся превысило число умерших в 1,28 раза. В последующем также регистрировался естественный прирост: в 2014 г. – 30,3 тыс. человек, в 2015 г. – 32,0 тыс. человек, но в 2016 г. – убыль (-2,3 тыс. человек). За 12 мес 2014 г. коэффициент естественного прироста населения составил 0,2‰ (в 2013 г. – 0,1‰), в 2015 г. – 0,3‰, в 2016 г. – убыль (-0,01‰) [9–13].

*Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни*. Начиная с 1990 г. в России отмечалось снижение ожидаемой продолжительности жизни при рождении до минимального показателя в 2005 г. (65,3 года). Период с 2006 по 2011 г. характеризовался положительной динамикой показателя, который в 2013 г. вырос на 0,53 года и составил 70,8 года (у женщин 76,3 года, у мужчин 65,1 года), при этом прирост продолжительности жизни у мужчин превысил прирост показателя у женщин более чем в 2 раза и составил 57,2 года для 20-летних женщин и 46,3 года для мужчин этого же возраста. В 2014 г. в общей популяции показатель достиг 70,9 года (у женщин 76,5 года, у мужчин 65,3 года), в 2015 г. – 71,4 года (у женщин 76,7 года, у мужчин 65,9 года), в 2016 г. – 71,9 года (у женщин 77,1 года, у мужчин 66,5) года [9]. Однако в соответствии с данными ВОЗ Россия занимает 122-е место (женщины 104-е, мужчины 142-е), отставая от развитых стран Европы по показателю продолжительности жизни (различие составляет в среднем 7–10 лет) [17]. Минимальные показатели смертности регистрируются в Москве и Санкт-Петербурге, что отражает существующую региональную дифференциацию территорий страны по показателям смертности и ожидаемой продолжительности жизни.

*Старение населения*. Рост численности и удельного веса граждан пожилого возраста в России отмечается с 2004 г. Этот процесс в 2006–2008 гг. сопровождался убылью граждан трудоспособного возраста. К началу 2014 г. произошло сокращение этого возрастного контингента почти на 5 млн человек на фоне роста численности детей (на 1,04 млн) и граждан пожилого возраста (на 4,38 млн). Более того, в 2014 г. контингент старшего поколения (33,8 млн – 23,0%) превалировал над детским (24,7 млн – 17,2%) и этот характер соотношения сохраняется на 1 января 2017 г.: население детского возраста составляет 26 млн 895 тыс. (18,3%) человек, трудоспособного возраста – 83 млн 224 тыс. (56,7%) человек, пожилого возраста – 36 млн 685 тыс. (25%), общая численность населения – 146 млн 804 тыс. человек [9, 11, 12].

Согласно закономерностям демографического развития, рост продолжительности жизни ассоциируется со старением населения и ростом заболеваемости. При этом удлиняется период жизни, проживаемый с хроническими заболеваниями и ограничениями в активной деятельности [18, 19].

Таким образом, особую остроту приобретает вопрос качества жизни при устойчивом росте ожидаемой продолжительности жизни (как при рождении, так и среди взрослого и пожилого населения). Важным представляется анализ общей эпидемической ситуации – происходит ли её улучшение или, наоборот, ухудшение за счёт накопления хронических заболеваний и их осложнений, утяжеления их последствий с ограничением жизнедеятельности граждан.

*Тенденции в заболеваемости населения.* Динамика заболеваемости населения – важнейший элемент при комплексной оценке здоровья населения, качества жизни, лечебно-профилактической работы медицинских организаций, системы здравоохранения в целом [20–22].

База статистических данных, публикуемых в сборниках статистической информации Федеральной службы государственной статистики (Росстата) и Министерства здравоохранения России предоставляет сведения, характеризующие основные демографические показатели и состояние здоровья населения [9, 11–13]. Заболеваемость населения регистрируется по обращаемости граждан в медицинские организации, при выявлении в ходе профилактических осмотров и при диспансерном наблюдении хронических больных. Показатели общей заболеваемости населения по основным классам болезней (учитываются все случаи заболеваний, которые установлены как впервые, так и при повторном, в том числе многократном обращении по поводу данного заболевания) Росстатом публикуются раз в 2 года, данные о первичной заболеваемости (при установлении больному диагноза впервые в жизни в данном году) – ежегодно, а по ряду патологий класса инфекционных болезней – ежемесячно.

В 2013 г. в целом по России было зарегистрировано 161 241,5 случаев заболеваний на 100 тыс. населения. В 2013 г. прирост общей заболеваемости в сравнении с 2008 г. составил 3,3%. Темп прироста заболеваемости с 2003 по 2013 г. в целом по стране составил 15%.

В 2014 г. общая заболеваемость (без учёта Крымского федерального округа) составила в 2014 г. 160 911,3 на 100 тыс. (с учётом Крымского федерального округа 160 670,3 на 100 тыс. населения). Обращает на себя внимание, что с 2013 по 2014 г. рост общей заболеваемости в Российской Федерации (без учёта Крымского федерального округа) составил 14,8%, а снижение – 0,1% (без учёта Крымского Федерального округа). Имело место варьирование значения показателя от +1,8% в Северо-Западном федеральном округе до –1,9% в Дальневосточном.

В 2015 г. в целом по России общая заболеваемость составила 160 207,8 на 100 тыс. населения. В динамике негативная тенденция роста заболеваемости по сравнению с 2014 г. отмечена по классам болезней эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ (+6,1), врождённые аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения, новообразования (+2,6%), болезни органов дыхания (+1,2%), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (+0,4%). Позитивная тенденция к снижению заболеваемости регистрировалась по классам болезней – симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях (–62,7%), психические расстройства и расстройства поведения (–3,5%), некоторые инфекционные и паразитарные болезни (–3,2%), болезни глаза и его придаточного аппарата (–2,2%), болезни кожи и подкожной клетчатки (–2,1%), болезни уха и сосцевидного отростка (–1,5%), болезни органов пищеварения (–1,3%), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (–1,2%), болезни нервной системы (–0,2%), болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения (–0,1%), вовлекающие иммунный механизм. Заболеваемость населения болезнями системы кровообращения и болезнями мочеполовой системы в динамике не изменилась. В 2015 г. по сравнению с 2014 г. снижение общей заболеваемости составило 0,3%. Имело место варьирование значения показателя от +2,8 % в Северо-Западном федеральном округе до –2,6% в Крымском (рис. 1).

Опережающими темпами происходит прирост заболеваемости новообразованиями, занимающими лидирующее место в структуре этиологических причин смерти. Показатель первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в России в 2015 г. составил 402,9 на 100 тыс. населения, что

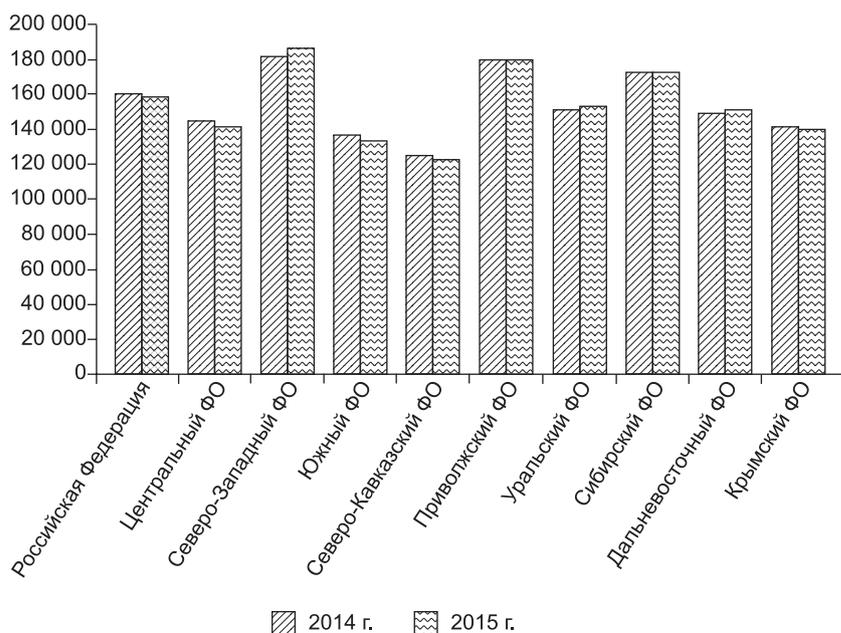


Рис. 1. Общая заболеваемость населения (на 100 тыс. человек) Российской Федерации по федеральным округам (ФО) в 2014–2015 гг. [Источник: Росстат].

на 3,9% выше уровня 2014 г. В Северо-Кавказском федеральном округе темп прироста достигает 8,1%, в Уральском, Дальневосточном, Сибирском, Приволжском – соответственно +6,3, +3,6%, +3,4%, +2,9% при общероссийском значении +2,2%. Вместе с тем отмечается снижение заболеваемости в Южном федеральном округе (на 2,9%).

Наиболее частые локализации злокачественных новообразований в России в 2015 г., как и в предыдущие годы, это новообразования кожи (14,3% от числа новых случаев рака), молочной железы (11,9%), трахеи, бронхов, лёгкого (9,9%) и желудка (6,3%). В структуре заболеваемости мужчин большой удельный вес имеют опухоли трахеи, бронхов, лёгкого (17,8%), предстательной железы (14,4%), кожи (11,4%), желудка (7,9%), ободочной кишки (6,1%), прямой кишки (5,2%), кроветворной и лимфатической ткани (4,8%). В женской популяции первое ранговое место в структуре заболеваемости принадлежит злокачественным новообразованиям молочной железы (20,8%), далее следуют опухоли кожи (16,5%), тела матки (7,6%), ободочной кишки (7,1%), желудка (5,1%), шейки матки (5,2%), прямой кишки (4,6%), яичника (4,4%).

В России практически не изменилась заболеваемость населения болезнями системы кровообращения (в целом рост на 0,03 %). Позитивная тенденция к снижению заболеваемости данной патологией зарегистрирована в Крымском федеральном округе (на 12,0% – максимальное значение показателя), Северо-Кавказском федеральном округе (на 3,5%) и в Сибирском федеральном округе (на 1,5%).

Показатель имеет наиболее низкое значение в Республике Тыва – 10 359,6 (в 2,2 раза ниже, чем в целом по Российской Федерации), в Республике Дагестан (10 790,70 на 100 тыс. населения), в Кабардино-Балкарской Республике (11 219,8 на 100 тыс. населения), в Магаданской области (12 401,5 на 100 тыс. населения), в Ханты-Мансийском автономном округе (13 612,0 на 100 тыс. населения). Негативная ситуация роста заболеваемости сложилась в шести федеральных округах: Уральском (+2,8%), Северо-Западном (+2,3%), Южном (+1,1%), Приволжском (+0,9%), Дальневосточном (+0,4%) и Центральном (+0,3%). Заболеваемость болезнями системы кровообращения самая высокая в Севастополе (43 718,5 на 100 тыс. населения) и превос-

ходит показатель по стране почти в 2 раза.

В 2015 г. увеличилось в целом (на 0,4%) число травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин. В число федеральных округов с негативной динамикой заболеваемости входят Крымский(+28,5%), Северо-Кавказский (+6,5%), Южный (+0,9%), Приволжский (+0,6 %) федеральные округа. Данный показатель не изменился в Центральном федеральном округе (-1,5%). Положительная динамика показателя регистрировалась в Сибирском (-1,5%), Дальневосточном(-1,3%), Уральском (-0,3 %) и Северо-Западном (-0,2%) федеральных округах.

В 2016 г. отмечался рост зарегистрированных случаев следующих инфекционных заболеваний: эпидемического паротита (в 5,5 раза), краснухи (в 2 раза), энтеровирусных инфекций (на 82%), гриппа (на 78%), коклюша (на 28%), болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), и бессимптомного инфекционного статуса, вызванного ВИЧ (на 1,2%). Также несколько увеличилось число случаев наиболее массовых инфекционных заболеваний – острых респираторных и кишечных инфекций. Вместе с тем снизилось число случаев заболевания туберкулёзом, острыми и хроническими гепатитами, венерическими заболеваниями (гонококковой инфекцией, сифилисом) [9, 23].

**Инвалидность.** Инвалидность среди населения – одна из важнейших медико-социальных проблем. Это критерий для оценки общественного здоровья, качества жизни и трудоспособности населения. Прекращение труда при установлении инвалидности в трудоспособном возрасте наносит серьёзный экономический ущерб государству, которое несёт также большие расходы по социальной защите инвалидов. Инвалидность населения влияет на показатели смертности в государстве – смертность среди инвалидов в 1,5–2 раза выше [9, 24].

Общая численность инвалидов в России на 1 января 2017 г. составила 12,3 млн человек (см. таблицу). В общей численности населения страны доля инвалидов составляет 9,3%. Удельный вес инвалидов трудоспособного возраста – менее трети – 30% (3 млн 801 тыс. человек), инвалидов пожилого возраста – две трети от общей численности инвалидов – 65,2% (8 млн. 265 тыс. человек), детей-инвалидов – 4,8% (636 тыс. человек).

**Общая численность инвалидов по группам в 2011–2017 гг. (на 1 января 2017 г.)\***

	2011	2012	2013	2014	2015**	2016	2017
Всего инвалидов, тыс. человек	13 209	13 189	13 082	12 946	12 924	12 751	12 259
В том числе:							
I группы	1 540	1 515	1 496	1 451	1 355	1 283	1 309
II группы	7 306	7 076	6 833	6 595	6 472	6 250	5 920
III группы	3 822	4 038	4 185	4 320	4 492	4 601	4 394
Дети-инвалиды	541	560	568	580	605	617	636
Общая численность инвалидов, приходящихся на 1000 человек населения	92,5	92,2	91,3	90,1	88,4	87,0	83,5

**Примечание.** \*В общую численность инвалидов включаются лица, состоящие на учёте и получающие пенсию в системе Пенсионного фонда Российской Федерации, в Министерстве обороны Российской Федерации, Министерстве внутренних дел Российской Федерации и Федеральной службе безопасности Российской Федерации и Федеральной службе исполнения наказаний Минюста России. \*\*С 2015 г. с учётом численности инвалидов по Крымскому федеральному округу, представленной в 2015 г. по данным формы № 1-ЕДВ, с 2016 г. – по данным формы № 94 (ПЕНСИИ) [25].

Уровень первичной инвалидности детского населения в 2014 г. составил 263,2 на 100 тыс. человек (в 2003 г. он был равен 289, в 2012 г. – 267). К такому итогу показатель пришёл после значительных колебаний в 2007–2010 гг. В целом на протяжении большей части периода (последнее десятилетие) уровень показателя систематически снижался, сократившись к 2013 г. в два с лишним раза. Однако отмечается рост инвалидности в самых младших возрастах («омоложение» инвалидности). Но в действительности это почти всегда означает улучшение диагностики и выявляемости, так как огромный вес в детской инвалидности имеют врождённые патологии.

С 2008 г. в детском и взрослом возрасте наблюдаются противоположные тенденции: инвалидность детей растёт, взрослых – снижается. До 2008 г. было почти наоборот: инвалидность взрослых росла, а инвалидность детей почти не менялась. Статистика инвалидности, построенная на официальном статусе «инвалид», отражает также изменения в социальной политике, что и продемонстрировало поведение показателей инвалидности взрослого населения в 2004–2006 гг.

В структуре инвалидности взрослого населения (18 лет и старше) лидируют болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (рис. 2, см. 3-ю полосу обложки). В структуре первичной инвалидности по группам за анализируемый период произошли принципиальные изменения в виде существенного сокращения доли первичной инвалидности II группы с 64,3% до 35,9%. Начиная с 2014 г., первое ранговое место начинает занимать инвалидность III группы. Впервые признанных инвалидами с I группой больше всего при психических расстройствах, цереброваскулярных заболеваниях; впервые признанных инвалидами со II группой – при туберкулёзе, болезнях мочеполовой системы, органов пищеварения, болезнях органа зрения [26, 27].

Таким образом, анализ динамики демографической ситуации в России свидетельствует о тесной взаимосвязи воспроизводства населения с медико-социальными факторами. Показатели заболеваемости и инвалидности населения являются отражением как уровня здоровья и качества лечебно-профилактических мероприятий, так и состояния социальной защиты человека с дефектом здоровья. Осмысление динамики заболеваемости и инвалидности населения необходимо для выработки управленческих решений для эффективного планирования и прогнозирования развития сети учреждений здравоохранения, оценки потребности в различных видах ресурсов.

Наиболее благоприятное развитие демографических процессов и улучшение здоровья населения возможно при учёте складывающейся динамики заболеваемости и инвалидности населения для выработки управленческих решений, обеспечивающих правильное планирование и прогнозирование развития сети учреждений здравоохранения, оценку потребности в различных видах ресурсов [6, 7, 24, 28]. Важно подчеркнуть необходимость рационального и дифференцированного подхода к организации профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий на всех уровнях здравоохранения и социальной защиты.

Ресурсы здоровые сберегающих технологий должны быть нацелены на реализацию оптимистичного демографического сценария – рост ожидаемой продолжительности жизни с параллельным удлинением количества и удельного веса лет, проживаемых в условиях сохранённого здоровья и активности.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Щепина О.П., Медина В.А. *Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012.
2. Население России 2012: двадцатый ежегодный демографический доклад / отв. ред. А.Г. Вишневецкий; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики; 2014.
3. Население России 2013: двадцать первый ежегодный демографический доклад. М.: Изд. дом Высшей школы экономики; 2015.
4. Об итогах работы Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2015 году и задачах на 2016 год. Москва. Апрель 2016 г.
5. Государственный доклад о реализации государственной политики в сфере охраны здоровья за 2014 год. Июнь 2015 г. URL: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/programms/gosudarstvennyy-doklad-o-realizatsii-gosudarstvennoy-politiki-v-sfere-ohrany-zdorovya-za-2014-god>.
6. Государственный доклад о реализации государственной политики в сфере охраны здоровья за 2015 год. 2016. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/programms/gosudarstvennyy-doklad-o-realizatsii-gosudarstvennoy-politiki-v-sfere-ohrany-zdorovya-za-2014-god>.
7. Топилин М.А. *О проблемах демографической политики. Стенограмма селекторного совещания «О ходе реализации Концепции демографической политики»*. М.: Дом Правительства, 10 июня 2015 г.
8. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2014 году. Бюллетень Росстата. 2015. (опубликовано 06.07.2015 г.).
9. Здравоохранение в России 2015. М.: 2016. URL: [www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2015/zdrav15.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/zdrav15.pdf) (дата обращения: 04.03.2017).
10. Аполихин О.И., Москалева Н.Г., Комарова В.А. Современная демографическая ситуация и проблемы улучшения репродуктивного здоровья населения России. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2015; (4): 4–14.
11. Демографический ежегодник России, 2014 г. Росстат. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B14\\_16/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B14_16/Main.htm).
12. Демографический ежегодник России. 2015: Стат. сб. Росстат. М.: 2015. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1137674209312](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1137674209312) (дата обращения: 04.11.2017).
13. *Медико-демографические показатели Российской Федерации в 2015 году. Статистический справочник*. М.: Минздрав России; 2015. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2016/0669/biblio05.php> (дата обращения: 07.11.2017).
14. Министерство здравоохранения РФ. Анализ динамики смертности в Российской Федерации. 2015. URL: <http://www.rosminzdrav.ru/analiz-dinamiki-smernosti-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 14.11.2017).
15. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. *Смертность детского населения в России (тенденции, причины и пути снижения)*. М.: Изд-во Союза педиатров России; 2009.
16. Декларация тысячелетия Организации Объединённых Наций. Принята резолюцией 55/2 Генеральной Ассамблеи от 8 сентября 2000 года. URL: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/summitdecl.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/summitdecl.shtml).
17. Life expectancy. Data by country. World health statistics: 2016.

- World Health Organization, 2015. URL: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.688>.
18. Olshansky J., Ault B. The fourth stage of the epidemiologic transition: the age of delayed degenerative diseases. *The Milbank Quarterly*. 1986; 64(3): 355–91.
  19. World report on aging and health. World Health Organization. 2015. WHO Press, World Health Organization. Geneva 27, Switzerland ([www.who.int](http://www.who.int)).
  20. Шляфер С.И. Заболеваемость населения старше трудоспособного возраста Российской Федерации. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2014; 1: 15–28.
  21. Полякова М.А. Статистическое исследование структурных изменений заболеваемости населения в России. *Научное сообщество студентов: междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. XXI междунар. студ. науч.-практ. конф.* 2017; 10(21). URL: [https://sibac.info/archive/meghdis/10\(21\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/10(21).pdf) (дата обращения: 29.11.2017).
  22. Никитенко А.И., Карелина М.Г. Статистический анализ уровня заболеваемости в регионах Российской Федерации. *Молодой ученый*. 2017;(3): 376–80. URL: <https://moluch.ru/archive/137/38084/> (Дата обращения: 15.11.2017).
  23. Щербакова Е.М. Заболеваемость населения России, 2015–2016 годы. *Демоскоп Weekly*. 2017: 721–2. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2017/0721/barom01.php>.
  24. World Health Organisation, World Bank. World Report on Disability. Geneva. WHO; 2011.
  25. Общая численность инвалидов по группам в России: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/invalid/1-1.doc](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/invalid/1-1.doc) (Дата обращения 20.11.2017).
  26. Основные показатели первичной инвалидности взрослого населения Российской Федерации. Статистические сборники. М.: ФГБУ «ФБ МСЭ»; 2015 г.
  27. Штургая М.А. Нозологический спектр инвалидности пожилой категории населения в Российской Федерации и особенности реабилитационно-экспертной диагностики, реабилитации и абилитации. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2017; 20(3): 136–43. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9537-2017-20-3-136-143>
  28. Ришук С.В., Мирский В.Е. Оздоровление молодежи России – основная задача демографической политики государства. *TERRA MEDICA: журнал для врачей всех специальностей*. 2010; (3): 11–8.
  9. Public health in Russia 2015. Moscow, 2016. URL: [www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2015/zdrav15.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/zdrav15.pdf) (date of circulation: 04/03/2017). (in Russian)
  10. Apolikhin O.I., Moskaleva N.G., Komarova V.A. Modern demographic situation and problems of improving the reproductive health of the population of Russia. *Experimental and clinical urology*. 2015; (4): 4–14. (in Russian)
  11. Demographic Yearbook of Russia, 2014. Rosstat. URL:[http://www.gks.ru/bgd/regl/B14\\_16/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B14_16/Main.htm). (in Russian)
  12. Demographic Yearbook of Russia. 2015: Stat. Sat. Rosstat. Moscow, 2015. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1137674209312](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1137674209312) (reference date: 04.11.2017). (in Russian)
  13. Medico-demographic indicators of the Russian Federation in 2015. Statistical reference book.Ministry of Health of Russia. Moscow: 2015. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2016/0669/biblio05.php> (reference date: 07.11.2017). (in Russian)
  14. Ministry of Health of the Russian Federation. Analysis of the dynamics of mortality in the Russian Federation. 2015. URL: <http://www.rosminzdrav.ru/analiz-dinamiki-smernosti-v-rossiyskoy-federatsii> (reference date: November 14, 2017). (in Russian)
  15. Baranov A.A., Al'bitskiy V.Yu. *Mortality of children in Russia (trends, causes and ways of reducing)*. Moscow: Publishing House of the Union of Pediatricians of Russia; 2009. (in Russian)
  16. United Nations Millennium Declaration. Accepted General Assembly resolution 55/2 of 8 September 2000. URL: [http://www.un.org/en/documents/decl\\_conv/declarations/summitdecl.shtml](http://www.un.org/en/documents/decl_conv/declarations/summitdecl.shtml). (in Russian)
  17. Life expectancy. Data by country. World health statistics: 2016. World Health Organization, 2015. URL: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.688>.
  18. Olshansky J., Ault B. The fourth stage of the epidemiologic transition. *The Milbank Quarterly*. 1986; 64(3): 355–91.
  19. World report on aging and health. World Health Organization.2015. WHO Press, World Health Organization. Geneva 27, Switzerland ([www.who.int](http://www.who.int)).
  20. Shlyafar S.I. Morbidity of the population over the able-bodied age of the Russian Federation. *Modern problems of public health and medical statistics*. 2014; 1: 15–28. (in Russian)
  21. Polyakova M.A. Statistical study of structural changes in the incidence of the population in Russia. In: *Scientific community of students: interdisciplinary research: coll. Art. by mat. XXI International. stud. scientific-practical. Conf.* 2017; No. 10(21). URL: [https://sibac.info/archive/meghdis/10\(21\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/10(21).pdf) (reference date: 29.11.2017). (in Russian)
  22. Nikitenko A.I., Karelina M.G. Statistical analysis of the incidence rate in the regions of the Russian Federation. *Young Scientist*. 2017; (3): 376–80. URL: <https://moluch.ru/archive/137/38084/> (Date of circulation: 15.11.2017). (in Russian)
  23. Shcherbakova E.M. Morbidity of the population of Russia, 2015–2016. *Demoscope Weekly*. 2017. 721–2. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2017/0721/barom01.php>. (in Russian)
  24. World Health Organization, World Bank. World Report on Disability. Geneva. WHO; 2011.
  25. Total number of people with disabilities by groups in Russia: Federal State Statistics Service [Electronic resource]. Access mode: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/invalid/1-1.doc](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/invalid/1-1.doc) (Date of circulation on November 20, 2017). (in Russian)
  26. Basic indicators of primary disability of the adult population of the Russian Federation. Statistical collections. Moscow: FGBU «FB ITU»; 2015. (in Russian)
  27. Shurgaya M.A. Nosological spectrum of the disability in the elderly population of the elderly category in the Russian Federation and peculiarities of rehabilitation-expert diagnostics, rehabilitation and abilitation. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya*. 2017; 20(3): 136–43. (in Russian). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-95372017-20-3-136-143>
  28. Rishchuk S.V., Mirskiy V.E. Improvement of youth in Russia – the main task of the demographic policy of the state. *TERRA MEDICA: Journal for doctors of all specialties*. 2010; (3): 11–8. (in Russian)

## REFERENCES

1. Shchepina O.P., Medina V.A. *Health of the population in the region and health priorities*. Moscow: GEOTAR-Media; 2012. (in Russian)
2. Population of Russia 2012: the twentieth annual demographic report / Ed. A.G. Vishnevsky; Nat. Issled. University Higher School of Economics. Moscow: Izd. House of the Higher School of Economics, 2014. (in Russian)
3. Population of Russia 2013: the twenty-first annual demographic report. Moscow: Izd. House of the Higher School of Economics, 2015. (in Russian)
4. Results of the work of the Ministry of Health of the Russian Federation in 2015 and tasks for 2016. Moscow. April 2016. (in Russian)
5. State report on the implementation of public health policies for 2014. June 2015. URL: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/programms/gosudarstvennyy-doklad-o-realizatsiigosudarstvennoy-politiki-v-sfere-ohrany-zdorovya-za-2014-god>. (in Russian)
6. State report on the implementation of the state policy in the field of health protection for 2015–2016. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/programms/gosudarstvennyy-doklad-o-realizatsiigosudarstvennoy-politiki-v-sfere-ohrany-zdorovya-za-2014-god>. (in Russian)
7. Topilin M.A. On the problems of demographic policy. Transcript conference on the implementation of the Demographic politicians». Moscow: Government House, June 10, 2015. (in Russian)
8. Number and migration of the population of the Russian Federation in 2014. Bulletin of the Federal State Statistics Service. 2015. (published 06/07/2015.). (in Russian)

## К ст. М.А. Шургая

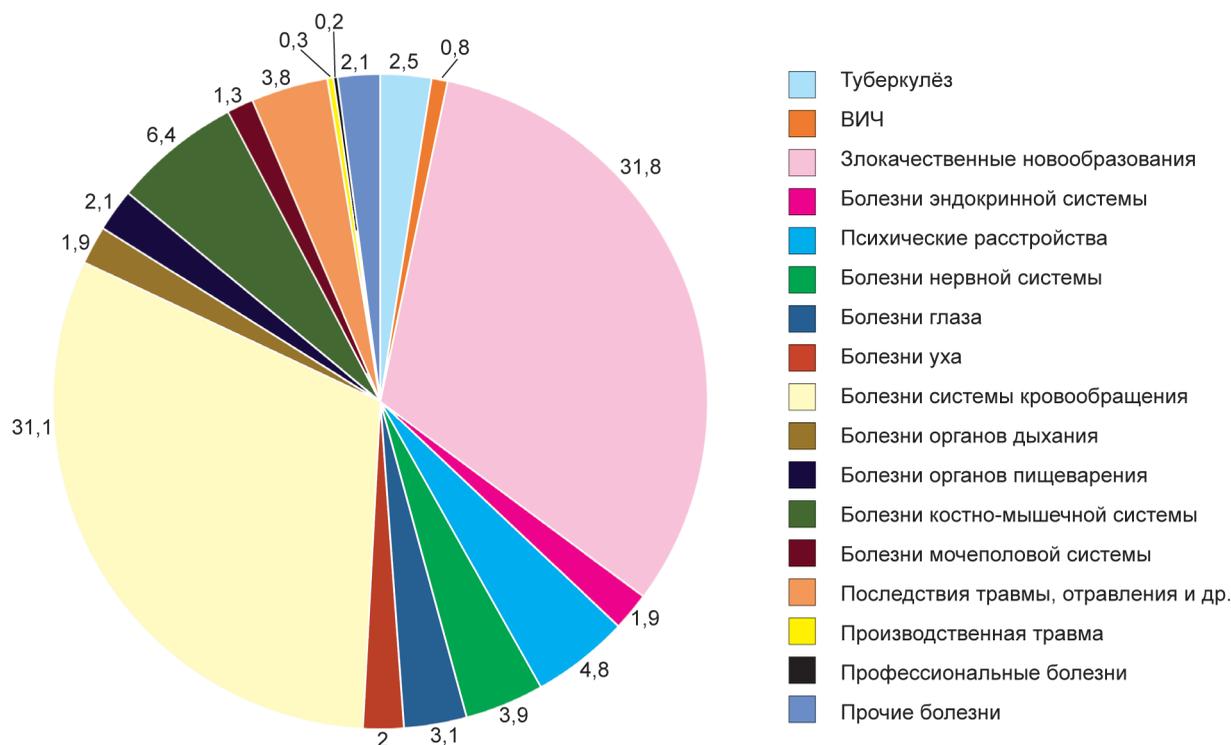


Рис. 2. Структура первичной инвалидности по классам болезней в Российской Федерации (2016 г., %).

### ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Главное военно-медицинское управление МО РФ, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Научно-практическое общество баротерапевтов Санкт-Петербурга и Ленинградской области

17–18 мая 2018 года проводят

**Юбилейную X Всеармейскую научно-практическую конференцию**

**«Баротерапия в комплексном лечении и реабилитации раненых, больных и поражённых»**

На конференции предполагается рассмотреть:

- ✓ теоретические и прикладные вопросы лечения раненых, больных и поражённых;
- ✓ проблемы реабилитации человека со сниженной работоспособностью различными видами и методами баротерапии;
- ✓ теоретические и практические положения гипербарической физиологии и водолазной медицины.

*Конференция состоится в Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова  
по адресу: 194044, Санкт-Петербург, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова,  
ул. Академика Лебедева, д. 6. Проезд до станции метро «Площадь Ленина».*

### ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕЗИСОВ

Тезисы, объёмом не более одной машинописной страницы (формат RTF, шрифт 12, Times New Roman, количество знаков в строке не более 70, поля 2,0 см, через 1,5 интервала, с отступом в начале абзаца), принимаются отпечатанные на бумаге (1 экземпляр с подписями авторов), плюс – в электронном виде на USB-флеш-накопителе или компакт-диске и по электронной почте. Убедительная просьба к авторам, проверять электронные носители на наличие «вирусов».

Верхняя строка – инициалы и фамилии авторов жирным шрифтом (ФИО докладчика подчеркивается шариковой ручкой в экземпляре, отпечатанном на бумаге); ниже – заглавными буквами название работы; ниже – учреждение, город; ниже текст.

**К выслаемым тезисам необходимо приложить анкеты участников конференции, в которых приводятся:**

1. Фамилия, имя, отчество (полностью);
2. Учёная степень, учёное звание;
3. Должность и стаж в должности;
4. Адрес и телефон (рабочие и, желателно, домашний);
5. Название доклада и необходимые технические средства его сопровождения.
6. Необходимость прислать приглашение на конференцию (указать фамилию, имя, отчество руководителя и адрес учреждения, по которому необходимо выслать такое приглашение, а также количество приглашений и фамилию, имя, отчество приглашаемых).

**Иванов И.И.**

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ОПТИМАЛЬНАЯ ДОЗА КИСЛОРОДА  
ПРИ ОДНОМ СЕАНСЕ ГБО (ОДНОРАЗОВАЯ ДОЗА)

Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова,  
Санкт-Петербург

[iv.ivanov50@list.ru](mailto:iv.ivanov50@list.ru)

В исследовании по проблеме оптимальной дозы кислорода при гипербарической оксигенации принимали участие 88 практически здоровых мужчин в возрасте 24–34 лет...

Рассматриваться будут тезисы, отправленные в оргкомитет до **1 марта 2018 г.** по адресу: **194044, Санкт-Петербург, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, ул. Академика Лебедева, д. 6, кафедра физиологии подводного плавания** с пометкой: **Конференция-2018** и по электронной почте [an.a.an@mail.ru](mailto:an.a.an@mail.ru), [arseniyshitov@mail.ru](mailto:arseniyshitov@mail.ru)

При **необходимости** в марте-апреле 2018 г. в адрес участников конференции будут направлены **Приглашения**. Для участников конференции 18 мая планируется культурная программа.

**КОНТАКТЫ:** **Андрусенко Андрей Николаевич**  
+7(981)860-0591; +7(904)636-4436; e-mail: [an.a.an@mail.ru](mailto:an.a.an@mail.ru)  
**Шитов Арсений Юрьевич**  
+7(911)707-8780; e-mail: [arseniyshitov@mail.ru](mailto:arseniyshitov@mail.ru)