

Анализ заболеваемости населения Амурской области и ее связь с медико-демографическими процессами

Analysis of the Sickness Rate of the Population in the Amur Region and Its Relationship with Medical and Demographic Processes

Получено 15.02.2017 Одобрено 27.02.2017 Опубликовано 20.05.2017 УДК: 614.1:314.44 DOI: 10.12737/article_59008aaf82cf75.92076678

АГАРКОВА О.А.

ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
E-mail: whirlybird@mail.ru

ВОЙТ Л.Н.

заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, доктор мед. наук, профессор
E-mail: amurgma@list.ru

AGARKOVA, OA

Assistant, Public Health and Health Department, Amur State Medical Academy of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation
E-mail: whirlybird@mail.ru

VOYT, LN

Head of the Chair, Doctor of Medicine, Professor, Public Health and Health Department, Amur State Medical Academy of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

Аннотация

Объект исследования: население Амурской области.

Предмет исследования: заболеваемость населения Амурской области.

Результаты работы: в данной научной статье изложены данные, полученные в ходе изучения заболеваемости населения Амурской области с 2006 по 2016 гг. Показаны структура, тенденции и особенности распространенности заболеваемости среди населения Амурской области, в том числе детского возраста. Приведены результаты корреляционно-го анализа медико-демографических и показателей заболеваемости по методу Спирмена. С помощью регрессионного анализа был составлен прогноз развития медико-демографической ситуации в Амурской области.

Цель: на основании статистических данных, касающихся заболеваемости и смертности населения Амурской области, провести корреляционный и регрессионный анализ, составить прогноз показателей.

Ключевые слова: общая заболеваемость; первичная заболеваемость; смертность.

Abstract

Object of the Study. Population in the Amur Region.

Subject of the Study. The sickness rate of the population in the Amur Region.

Results of the Work. The article describes the data obtained during the study of the incidences of a disease of the population of the Amur Region from 2006 to 2016. The structure, trends and peculiarities of the prevalence of morbidity among the population of the Amur Region, including children, are shown. The results of the correlation analysis of medical-demographic and morbidity rates according to the Spearman method are presented. With the help of regression analysis, a forecast has been made for the development of the medical and demographic situation in the Amur Region.

Purpose of the Study. Performing correlation and regression analysis on the basis of statistical data on morbidity and mortality of the population in the Amur Region, and making a forecast of the indicators.

Keywords: common sickness rate; initial number of disease cases; mortality.

1. Введение

Внешняя политика Российской Федерации в последние годы приняла приоритетное Азиатско-Тихоокеанское направление, которое в условиях западных санкций усилило свое значение. Развитие Дальнего Востока является одной из главных задач политики государства [Николаен-

ко, 2011, 8, с. 4] Дальневосточный федеральный округ – крупнейший по размерам территории федеральный округ, при этом с критически низкой плотностью населения, которая составляет 1 человек на 1 кв. км. Река Амур на своем протяжении представляет собой границу между Дальним Востоком и Китайской Народной Республикой.

Учитывая разницу в плотностях граничащих друг с другом государств, а также рост китайских мигрантов (в том числе и нелегальных) в приграничном г. Благовещенске, очень важное стратегическое значение определяет мощь и обороноспособность страны, которые, в свою очередь могут быть достигнуты за счет улучшения качества жизни и укрепления здоровья населения, а также совершенствования здравоохранения региона [Мотрич, 2001, 7, с. 56; Щепин, 2009, 12, с. 19]. Системе здравоохранения сегодня приходится постоянно изменяться, чтобы оптимально функционировать в условиях преобразования [Щепин, 2007, 12, с. 21; Vallin, 2005, 15, с. 323]. Положительные сдвиги в этом направлении возможны благодаря укреплению ресурсной базы. Человеческие ресурсы (т.е. население), как фактор кадровой политики являются ядром раз-

вития региона. В связи с этим демографический фактор приобрел основополагающее значение, определяющее будущее России [Онищенко, 2001, 9, с. 15]. Важнейшими показателями, характеризующими общественное здоровье, являются показатели заболеваемости населения [Агаркова, 2014, 1, с. 91]. На протяжении всего рассматриваемого периода в Амурской области, как и в целом по России, сохраняется тенденция роста заболеваемости. Если в 2005 году общая заболеваемость населения области в расчете на 1000 населения составляла 1346,1 случаев, то в 2010 – 1511,5, а в 2015 – 1663,9 случаев [2, 2016, с. 155; 6, 2016, с. 101]. При этом за данный период показатель общей заболеваемости в Амурской области увеличился на 23,6% ($R=0,9$), тогда как общероссийский показатель за тот же период увеличился на 9,5% ($R=0,9$) (рис. 1).

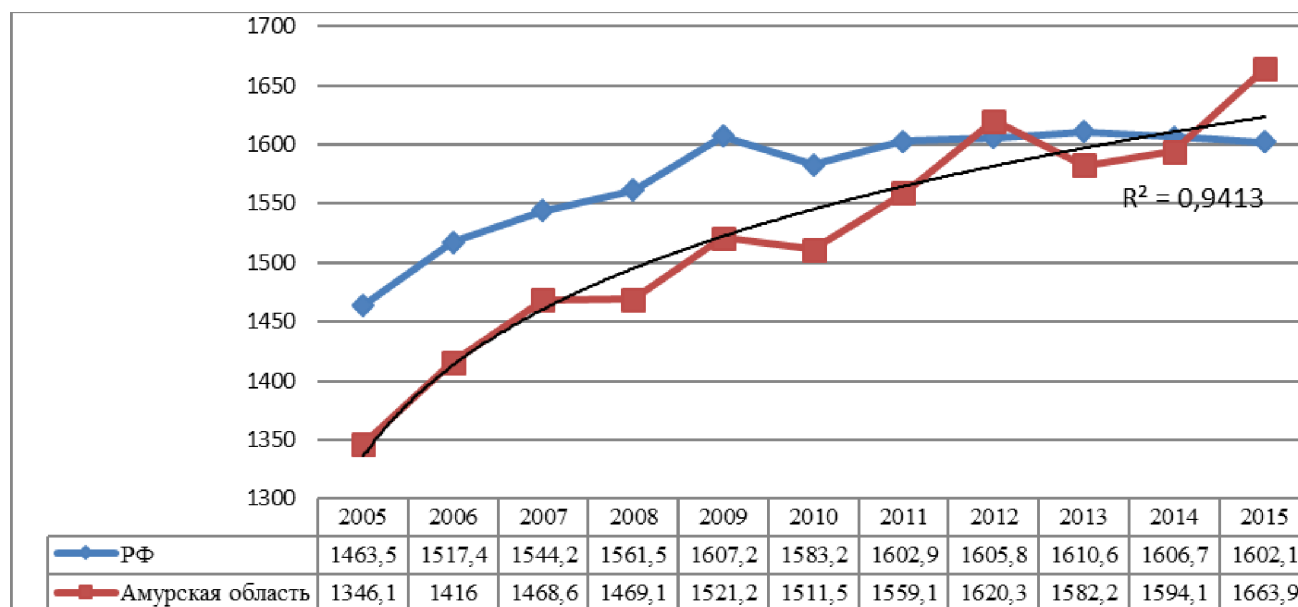


Рисунок 1. Общая заболеваемость населения РФ и Амурской области в 2005-2015 гг. в %

Первичная заболеваемость также имеет тенденцию к ежегодному увеличению. Первичная заболеваемость всего населения Амурской области в 2005 году составляла 701,1 на 1000 населения, в 2010 – 779,2, а в 2015 – 835,8 [2, 2016, с. 155; 6, 2016, с. 101]. За рассматриваемый период данный показатель по Амурской области увеличился на 19,2% ($R=0,97$), при этом общероссийский увеличился на 4,7% ($R=0,7$) (рис. 2).

В 2015 году в Амурской области самый высокий уровень первичной заболеваемости был в г. Тынде (1577,5), Благовещенске (1143,7), Зее (1097,4), п.г.т. Прогрессе (1058,5).

Тревожная ситуация сложилась в Амурской области с заболеваемостью детей и подростков. Уровень первичной заболеваемости за рассматриваемый период среди детского населения возрос на 36,7% и составил в 2015 году 2027,3 на 1000 соответствующего населения [3, 2016, с. 8; 4, 2016, с. 8; 5, 2016, с. 8].

В структуре общей заболеваемости всего населения области на протяжении десятилетнего периода на первом месте находятся заболевания органов дыхания, на втором – заболевания органов кровообращения, на третьем – заболевания органов пищеварения. В структуре первичной

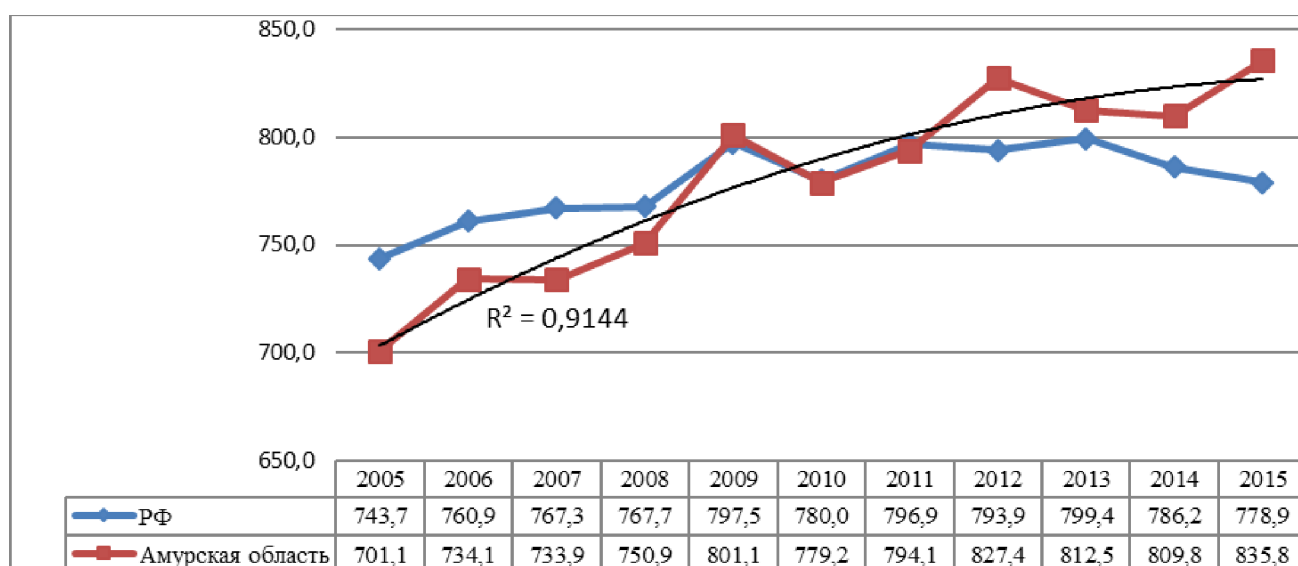


Рисунок 2. Первичная заболеваемость населения РФ и Амурской области в 2005-2015 гг. / %

заболеваемости всего населения области на протяжении рассматриваемого периода на первом месте заболевания органов дыхания, на втором – травмы и отравления, на третьем – заболевания органов пищеварения [6, 2016, с. 102].

В структуре общей заболеваемости по обращаемости взрослого населения за весь рассматриваемый период основное место занимают заболевания органов кровообращения, на втором месте заболевания органов дыхания, на третьем – заболевания органов пищеварения [3, 2016, с. 4]. Среди подросткового населения структура общей заболеваемости следующая: на первом месте заболевания органов дыхания, на втором – заболевания органов пищеварения, на третьем – травмы и отравления [5, 2016, с. 4]. Среди детского населения: на первом месте заболевания органов дыхания, на втором – заболевания органов пищеварения, на третьем – травмы и отравления [4, 2016, с. 4].

В структуре первичной заболеваемости взрослого и подросткового населения за весь исследуемый период на первом месте находятся заболевания органов дыхания, на втором – травмы, отравления, на третьем – заболевания органов пищеварения [3, 2016, с. 5, 5, 2016, с. 5]. Структура первичной заболеваемости детского населения отличается: на первом месте заболеваемость органов дыхания, на втором – заболевания органов пищеварения, на третьем – травмы, отравления [4, 2016, с. 4].

При изучении корреляционной зависимости медико-демографических и показателей заболеваемости по методу Спирмена, выяснилось, что имеется прямая связь средней силы между общей

и первичной заболеваемостью всего населения и плотностью населения области ($p < 0,01$), следовательно, за счет доступности медицинской помощи, лучшее выявление различного рода патологии. При этом обнаружена обратная слабая связь общей смертности и плотности населения области ($p < 0,01$), что свидетельствует о поздней диагностике и запущенности заболеваний. На основании всего этого следует вывод, что существует необходимость улучшать доступность и организацию медицинской помощи отдаленным районам и районам с низкой плотностью населения.

2. Прогнозирование показателей смертности и заболеваемости населения Амурской области

Для установления предикторов смертности среди населения Амурской области использовался метод множественного линейного регрессионного анализа [Стародубов, 2003, 10, с. 41]. Были рассмотрены статистические данные за период 2010-2015 гг. по всем административно-территориальным единицам, составляющим область.

Был проведен регрессионный анализ зависимости смертности от отдельных причин (болезней системы кровообращения (БСК), злокачественные новообразования (ЗН), внешних причин, от показателей общей и первичной заболеваемости административно-территориальных единиц Амурской области, плотности населения административно-территориальных единиц Амурской области на квадратный километр, с учетом временной динамики показателей смертности на протяжении шестилетнего периода наблюдения.

Для зависимости смертности населения от БСК от общей и первичной заболеваемости данной патологией и плотности населения были получены статистически значимые модели ($p < 0,001$). Коэффициент детерминации (R^2) в первом случае составил

0,130, во втором – 0,260, что показывает статистически значимое объяснение данными предикторами дисперсии зависимой переменной на 13,0% и 26,0% соответственно. Результаты прогнозирования при помощи полученных моделей отражены на рис. 3.

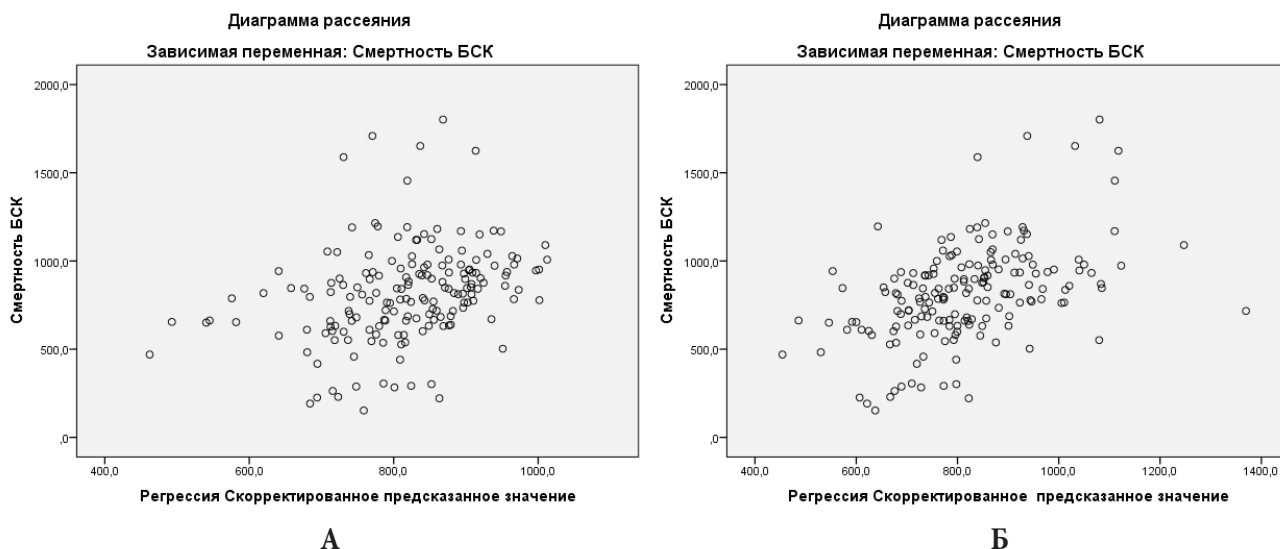


Рисунок 3. Диаграмма рассеяния для значений смертности от БСК на 1000 населения, предсказанных при помощи регрессионной модели с использованием общей заболеваемости БСК

Для зависимости смертности населения от ЗН от общей и первичной заболеваемости данной патологией и плотности населения были получены статистически значимые модели ($p < 0,001$). Коэффициент детерминации (R^2) в первом случае составил 0,074, во втором случае

– 0,136, что показывает статистически значимое объяснение данными предикторами дисперсии переменной отклика на 7,4% и 13,6% соответственно. Результаты прогнозирования при помощи полученной модели могут быть проиллюстрированы рис. 4

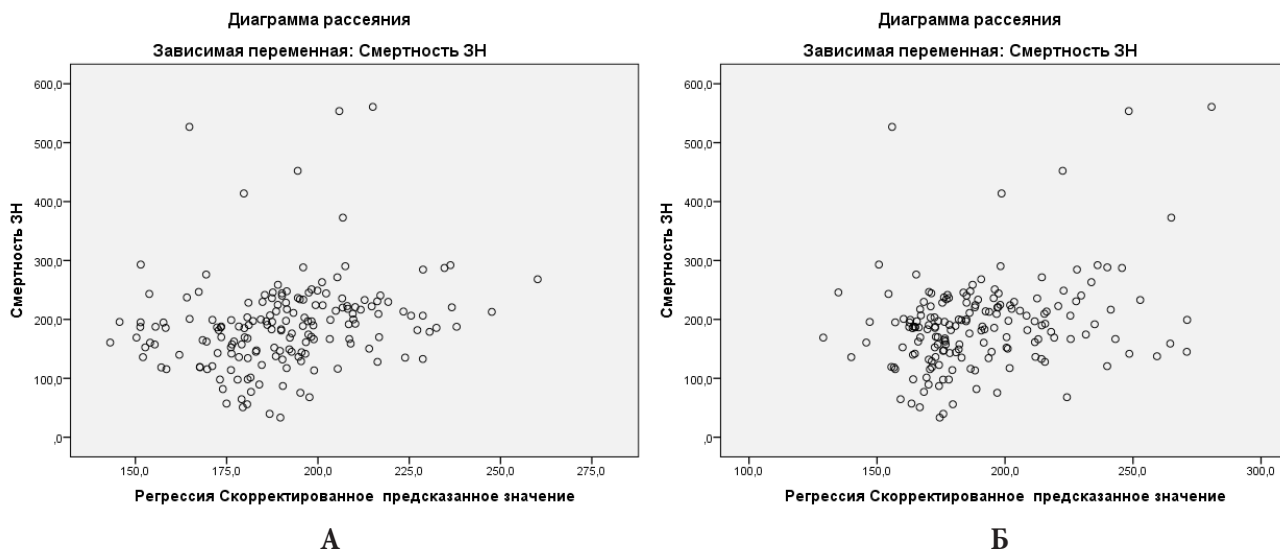


Рисунок 4. Диаграмма рассеяния для значений смертности от ЗН на 1000 населения, предсказанных при помощи регрессионной модели с использованием общей (а) и первичной (б) заболеваемости ЗН

Для смертности от внешних причин единственным значимым предиктором в линейной регрессии оказалась плотность населения административно-территориальных единиц Амурской области. Дисперсионный анализ показывает статистическую значимость модели ($p < 0,001$).

Плотность населения административно-территориальных единиц Амурской области является статистически значимым предиктором для всех основных причин смертности населения. Общая и первичная заболеваемость БСК и ЗН являются статистически значимыми предикторами для смертности от соответствующих причин, при этом первичная заболеваемость повышает прогностическую значимость моделей в 2 раза.

Фактор изменения показателя смертности в динамике имел статистическую значимость только для сердечно-сосудистых заболеваний, что отражало линейную тенденцию снижения смертности от БСК на протяжении периода наблюдения.

3. Заключение

Проведенное исследование показателей заболеваемости показало, что в Амурской области на протяжении рассматриваемого периода наблюдается тенденция постоянного роста как общей, так и первичной заболеваемости. При этом наиболее высокими темпами растет заболеваемость детей и подростков. При проведении корреляционного анализа между медико-демографическими и показателями заболеваемости по методу Спирмена выяснилось, что имеется достоверная связь. Учитывая вышеизложенные доводы, объективные данные и неоспоримые сведения, не лишено основания полагать, что положительной динамики характеристик общественного здоровья можно ожидать при улучшении условий и качества жизни, активного формирования здорового образа жизни населения и при высоком качестве медицинской помощи.

Список литературы

1. Агаркова О.А. Проблемы здоровья населения региона с низкой плотностью (на примере Амурской области) / О.А. Агаркова, Л.Н. Войт // Казанский медицинский журнал. 2014. №2 С. 91-96.
2. Амурский статистический ежегодник: Сборник / Амурстат. Благовещенск, 2016. 407 с.
3. Заболеваемость взрослого населения Амурской области: Сборник / Министерство здравоохранения Амурской области ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр». Благовещенск, 2016.
4. Заболеваемость детского населения Амурской области: Сборник / Министерство здравоохранения Амурской области ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр». Благовещенск, 2016.
5. Заболеваемость подростков Амурской области: Сборник / Министерство здравоохранения Амурской области ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр». Благовещенск, 2016.
6. Здравоохранение и здоровье населения Амурской области в 2015 году: Министерство здравоохранения Амурской области ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр». Благовещенск, 2016.
7. Мотрич Е.Л. Демографический потенциал и присутствие китайцев на российском Дальнем Востоке / Е.Л. Мотрич // Проблемы Дальнего Востока. 2001. №6. С.56-63.
8. Николаенко А.В. Россия в современной системе международных отношений Азиатско-Тихоокеанского региона [Текст]: автореф. дис. канд. полит. наук / А.В. Николаенко. Санкт-Петербург. 2011. 23 с.
9. Онищенко Г.Г. Состояние здоровья населения и ресурсы здравоохранения Дальневосточного федерального округа / Г.Г. Онищенко, Б.М. Когут, В.Б. Пригорнев. Хабаровск, 2001. 211 с.

References

1. Agarkova O.A. Problemy zdorov'ja naselenija regiona s nizkoj plotnost'ju (na primere Amurskoj oblasti) / O.A. Agarkova, L.N. Vojt // Kazanskij medicinskij zhurnal. 2014. №2 - S. 91-96.
2. Amurskij statisticheskij ezhegodnik: Sbornik / Amurstat. - Blagoveshhensk, 2016. - 407 s.
3. Zabolevaemost' vzroslogo naselenija Amurskoj oblasti: Sbornik / Ministerstvo zdavoohranenija Amurskoj oblasti GBUZ AO «Amurskij medicinskij informacionno-analiticheskij centr». Blagoveshhensk, 2016
4. Zabolevaemost' detskogo naselenija Amurskoj oblasti: Sbornik / Ministerstvo zdavoohranenija Amurskoj oblasti GBUZ AO «Amurskij medicinskij informacionno-analiticheskij centr». Blagoveshhensk, 2016
5. Zabolevaemost' podrostkov Amurskoj oblasti: Sbornik / Ministerstvo zdavoohranenija Amurskoj oblasti GBUZ AO «Amurskij medicinskij informacionno-analiticheskij centr». Blagoveshhensk, 2016
6. Zdravoohranenie i zdorov'e naselenija Amurskoj oblasti v 2015 godu: Ministerstvo zdavoohranenija Amurskoj oblasti GBUZ AO «Amurskij medicinskij informacionno-analiticheskij centr». - Blagoveshhensk, 2016
7. Motrich E.L. Demograficheskij potencial i prisutstvie kitajcev na rossijskom Dal'nem Vostoke / E.L. Motrich // Problemy Dal'nego Vostoka. 2001. №6. - S.56-63
8. Nikolaenko A.V. Rossiya v sovremennoj sisteme mezhndunarodnyh otnoshenij Aziatsko-Tihookeanskogo regiona [Tekst]: avtoref. dis. kand. polit. nauk / A.V. Nikolaenko. Sankt-Peterburg. 2011. 23 s.
9. Onishhenko G.G. Sostojanie zdorov'ja naselenija I resursy zdavoohranenija Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga / G.G. Onishhenko, B.M. Kogut, V.B. Prigornev. - Habarovsk, 2001. - 211 s.
10. Starodubov V.I. Demograficheskie prognozy i ih znachenie dlja mediko-social'noj situacii v strane / V.I. Starodubov //

10. Стародубов В.И. Демографические прогнозы и их значение для медико-социальной ситуации в стране / В.И. Стародубов // Профессия и здоровье (по итогам II Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье»): Аналит. вестн. Совета Федерации ФС РФ. М., 2003. С.40-46.
11. Тишук Е.А. Современное состояние и особенности заболеваемости населения Российской Федерации // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2009. №1. С.3-13.
12. Щепин О.П. Здоровье населения – основа развития здравоохранения / О.П. Щепин [и др.]; под ред. О.П. Щепина. М.: Национальный НИИ общественного здоровья, 2009. 376 с.
13. Щепин О.П. Современные региональные особенности здоровья населения и здравоохранения России / О.П. Щепин, И.А. Купеева, В.О. Щепин, Е.П. Какорина. М., 2007. 276 с.
14. Ermakov S.P. Tendencies and specifics of the structure of mortality in contemporary Russia // Социологические исследования. 1997. №6. С. 66-80.
15. Vallin J., Andreev E., Mesle F., Shkolnikov V. Geographical diversity of cause-of-death patterns and trends in Russia // Demographic research. 2005. Vol.12. PP. 323-379.
- Professija i zdorov'e (po itogam II Vserossijskogo kongressa «Professija i zdorov'e»): Analit. vestr. Soveta Federacii FS RF. M., 2003. S.40-46.
11. Tishuk E.A. Sovremennoe sostojanie i osobennosti zaboлеваemosti naselenija Rossijskoj Federacii // Profilaktika zaboлеvanij i ukreplenie zdorov'ja. 2009. №1. S.3-13.
12. Shhepin O.P. Zdorov'e naselenija – osnova razvitija zdavoohranenija / O.P. Shhepin [i dr.]; pod red. O.P. Shhepina. M.: Nacional'nyj NII obshhestvennogo zdorov'ja, 2009. 376 s.
13. Shhepin O.P. Sovremennye regional'nye osobennosti zdorov'ja naselenija I zdavoohranenija Rossii / O.P. Shhepin, I.A. Kuppeeva, V.O. Shhepin, E.P. Kakorina. – M., 2007. – 276 s.
14. Ermakov S.P. Tendencies and specifics of the structure of mortality in contemporary Russia // Социологические исследования. 1997. №6. С. 66-80.
15. Vallin J., Andreev E., Mesle F., Shkolnikov V. Geographical diversity of cause-of-death patterns and trends in Russia // Demographic research. 2005. Vol.12. PP. 323-379.