

ОЦЕНКА СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ ПНЕВМОНИИ

В.А. ХРОМУШИН*, А.А. ХАДАРЦЕВ*, А.Г. ЛАСТОВЕЦКИЙ**

*Тулский государственный университет, пр-т Ленина, д. 92, г. Тула, 300028, Россия,
e-mail: vik@khromushin.com

**Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения,
ул. Добролюбова, д. 11, г. Москва, 127254, Россия

Аннотация. Детальный анализ смертности от COVID-19 требует детального анализа предшествующего периода. **Целью исследования** является оценка смертности от пневмонии на примере Тульской области. В качестве анализируемой информации были использованы данные регистра смертности MedSS населения Тульской области на 2007-2019 годы. С помощью программы расчета средней продолжительности жизни LeamedSS были построены: графики случаи пневмонии за 2019 г. по каждому кварталу, динамика средней продолжительности жизни населения Тульской области в 2019 по каждому кварталу, динамика средней продолжительности жизни населения Тульской области в 2007-2019 годы, динамика не дожития до 60 лет населения Тульской области в 2007-2019 годы. По результатам анализа графиков сделаны выводы: вспышки увеличения смертности населения Тульской области с первоначальной причиной смерти J12 – J18.9 не было, средняя продолжительность жизни населения Тульской области с первоначальной причиной смерти J12 – J18.9 существенно не меняется и за последние 5 лет находится в пределах 60,8-63,0 лет, наблюдалось снижение процента не дожития до 60 лет населения Тульской области с первоначальной причиной смерти J12 – J18.9.

Ключевые слова: средняя продолжительность жизни, регистр смертности, пневмония.

ASSESSMENT OF MORTALITY FROM PNEUMONIA OF POPULATION OF THE TULA REGION

V.A. KHROMUSHIN*, A.A. KHADARTSEV*, A.G. LASTOVETSKY**

*Tula State University, Lenin Avenue, 92, Tula, 300028, Russia,

**Central Research Institute of Organization and Informatization of Health,
Dobrolyubov Str., 11, Moscow, 127254, Russia

Abstract. A detailed analysis of mortality from COVID-19 requires a detailed analysis of the previous period. The research purpose aim is to assess the mortality from pneumonia on the example of the Tula region. The authors analyzed the data of the MedSS mortality register of the population of the Tula region for 2007 - 2019. Using the LeamedSS average life expectancy calculation program, the graphs of cases of pneumonia for 2019 for each quarter, the dynamics of the average life expectancy of the population of the Tula region in 2019 for each quarter, the dynamics of the average life expectancy of the population of the Tula region in 2007 - 2019, the dynamics of not living up to 60 years of the population of the Tula region in 2007 - 2019 were constructed. It was established that there was no outbreak of an increase in mortality in the population of the Tula region with the initial cause of death J12 - J18.9; the average life expectancy of the population of the Tula region with the initial cause of death J12 - J18.9 does not change significantly, over the past 5 years it is in the range of 60.8-63.0 years. There was a decrease in the percentage of under-60s living in the Tula region with the original cause of death J12 - J18.9.

Keywords: average life expectancy, mortality register, pneumonia.

Введение. Ситуация, сложившаяся в мире с COVID-19, требует детального анализа, начинать который придется с оценки состояния предшествующего периода со смертностью с первоначальной причиной смерти – пневмония J12 – J18.9 [4, 5]. Для такого анализа необходимо иметь регистр смертности, который здравоохранение Тульской области создало в рамках международного проекта и много лет наполняет данными, использует для анализа, считая данное направление весьма важным [1-4]. В этот регистр заложены методы, позволяющие получать достоверные данные о первоначальной причине смерти [6].

Цель исследования – оценить предшествующий COVID-19 период времени в части смертности населения от пневмонии на примере Тульской области.

Материалы и методы исследования. В качестве анализируемой информации были использованы данные регистра смертности населения Тульской области на 2007-2019 годы (339967 случая). При этом были использованы следующее программное обеспечение:

- регистр смертности *MedSS* [1];
- программа расчета средней продолжительности жизни *LeaMedSS* (учитывает только случаи смерти лиц постоянно проживавших на территории Тульской области) [7];
- *Excel 2007* (для построения графиков, линий тренда, включая их уравнения и указанием точности аппроксимации).

Результаты и их обсуждение. Используя указанные данные и программное обеспечение, были построены графики:

- случаи пневмонии за 2019г по каждому кварталу [1];
- динамика средней продолжительности жизни населения Тульской области в 2019 по каждому кварталу [2];
- динамика средней продолжительности жизни населения Тульской области в 2007-2019 годы [3, 5, 7];
- динамика не дожития до 60 лет населения Тульской области в 2007-2019 годы [4, 6, 8].

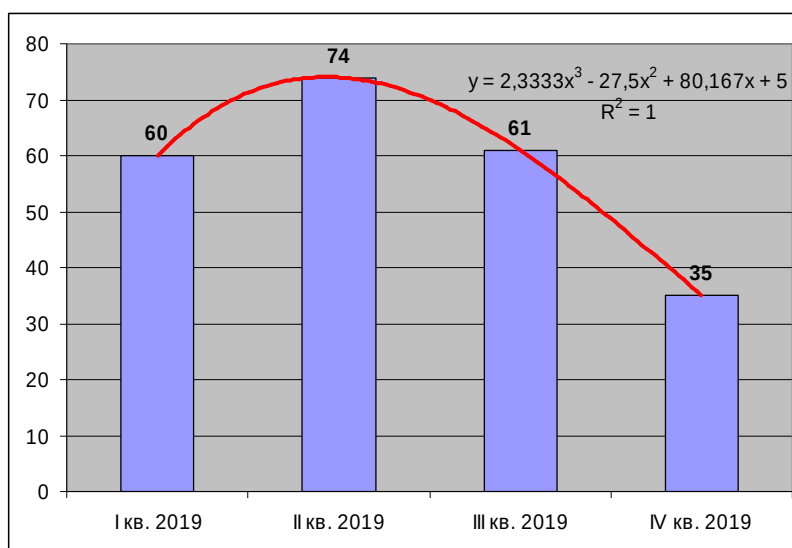


Рис. 1. Динамика случаев смертности населения Тульской области в 2019 году с первоначальной причиной смерти *J12 – J18.9*

Из представленного рис.1 видно, что в 3 и 4 кварталах 2019 года в Тульской области не наблюдалось повышенной смертности от пневмонии. Более того, в 4 кв. наблюдалось заметное снижение числа этих случаев. Достаточно гладкая линия тренда с предельно высокой точностью аппроксимации свидетельствует о правдивости представленной уравнением закономерности.

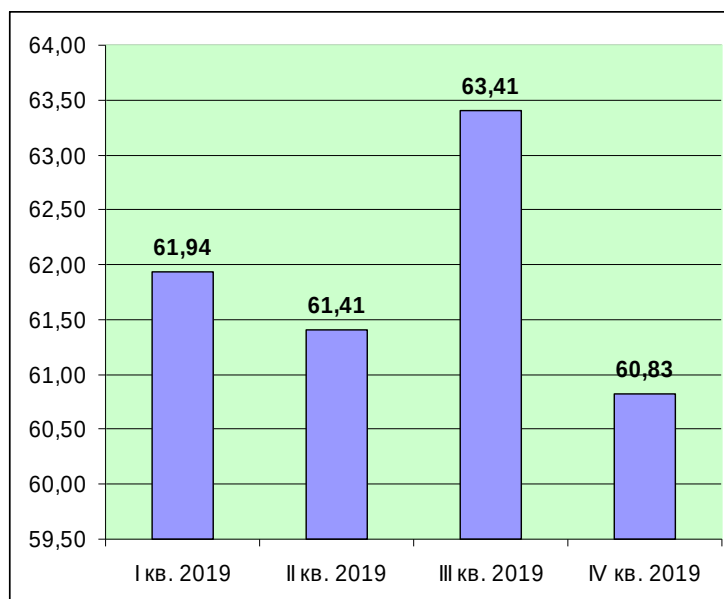


Рис. 2. Динамика средней продолжительности жизни населения Тульской области в 2019 году с первоначальной причиной смерти J12 – J18.9

Расчет средней продолжительности жизни по кварталам 2019 года в Тульской области (рис. 2) показал не сильные колебания от 60,83 до 63,41 лет.

На представленных рисунках 3, 5, 7 показана средняя продолжительность жизни населения Тульской области с первоначальной причиной смерти – пневмония J12 – J18.9. Из них видна общая тенденция по увеличению средней продолжительности жизни. В последнем году имеется небольшое ее снижение, в основном за счет женщин.

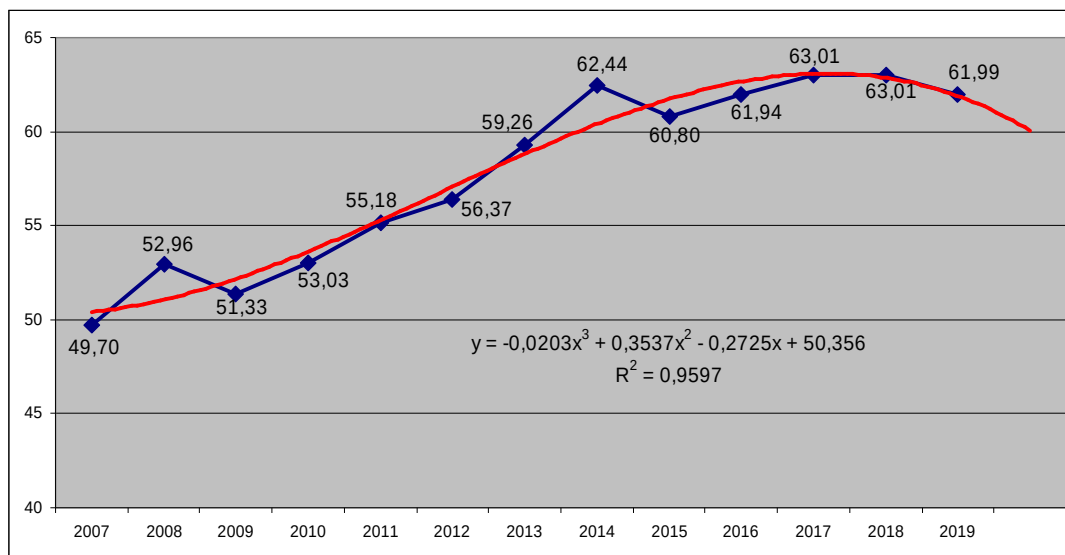


Рис. 3. Пневмония (J12-J18.9): средняя продолжительность жизни

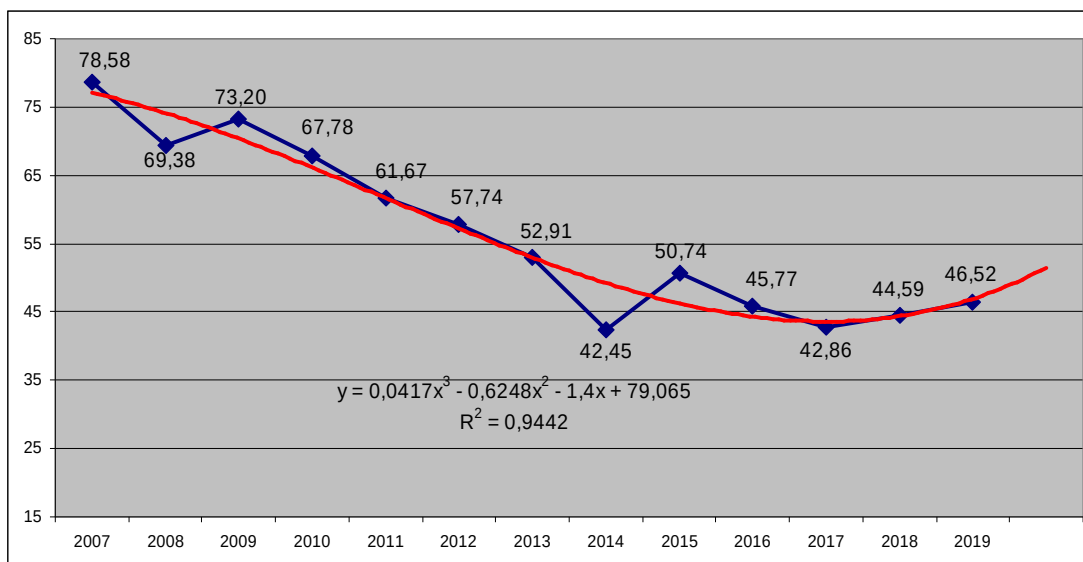


Рис. 4. Пневмония (J12-J18.9): процент не дожития до 60 лет

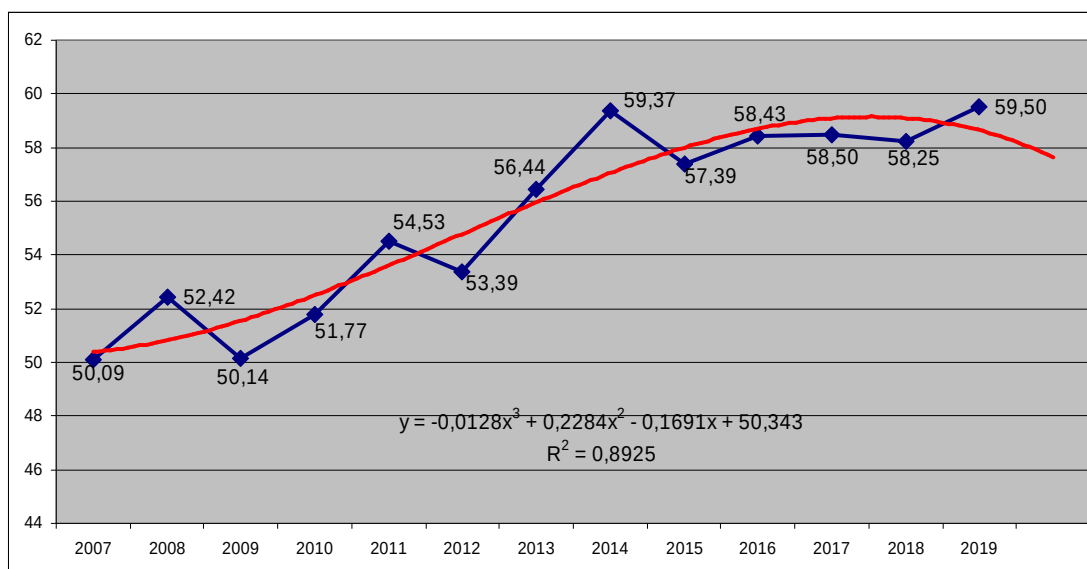


Рис. 5. Пневмония (J12-J18.9): средняя продолжительность жизни мужчин

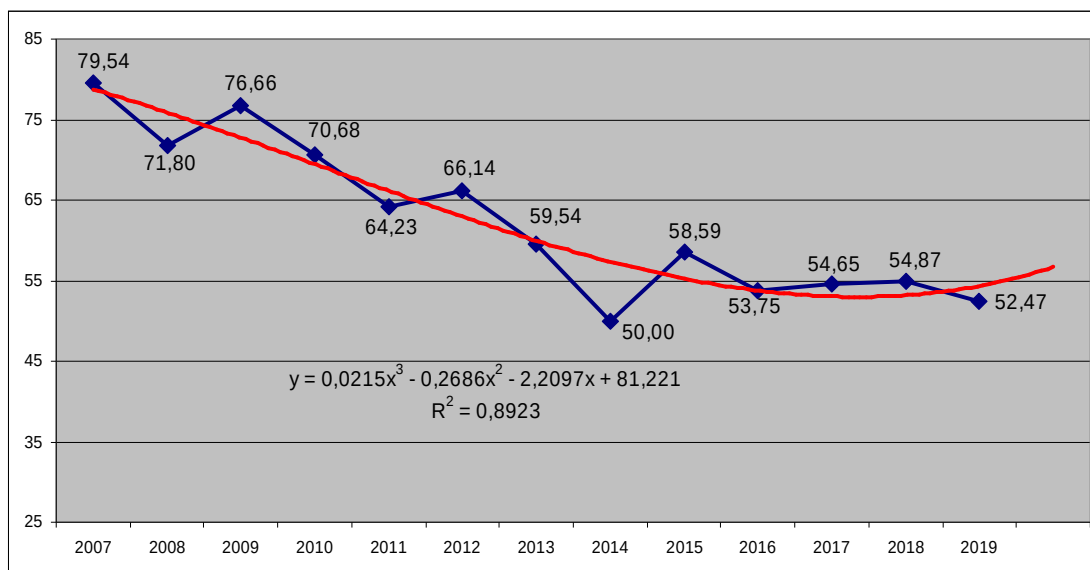


Рис. 6. Пневмония (J12-J18.9): процент не дожития мужчин до 60 лет

Не дожитие до 60 лет, показанное на рис. 4, 6, 8, указывает на общее снижение числа случаев, за исключением последних двух лет у женщин.

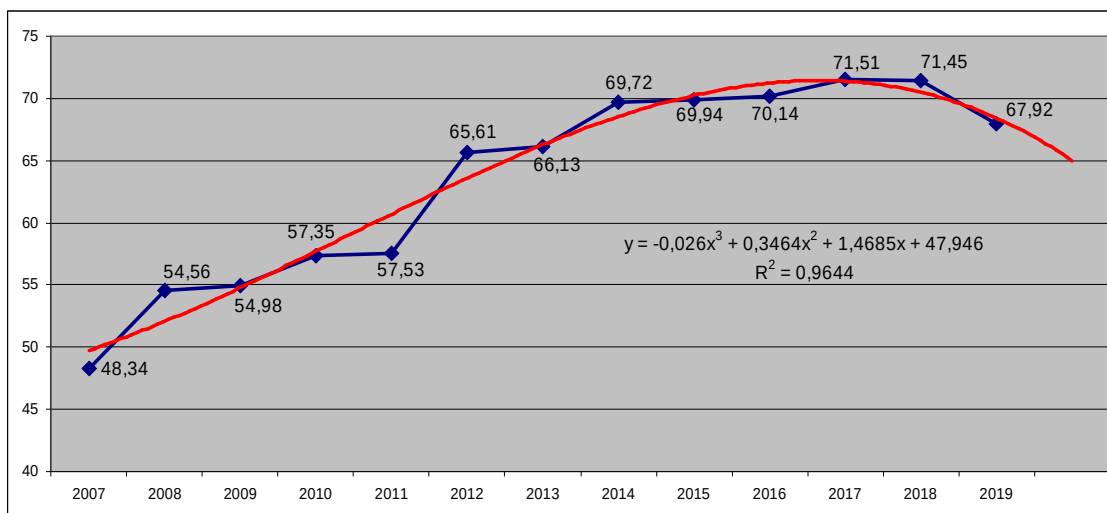


Рис. 7. Пневмония (J12-J18.9): средняя продолжительность жизни женщин

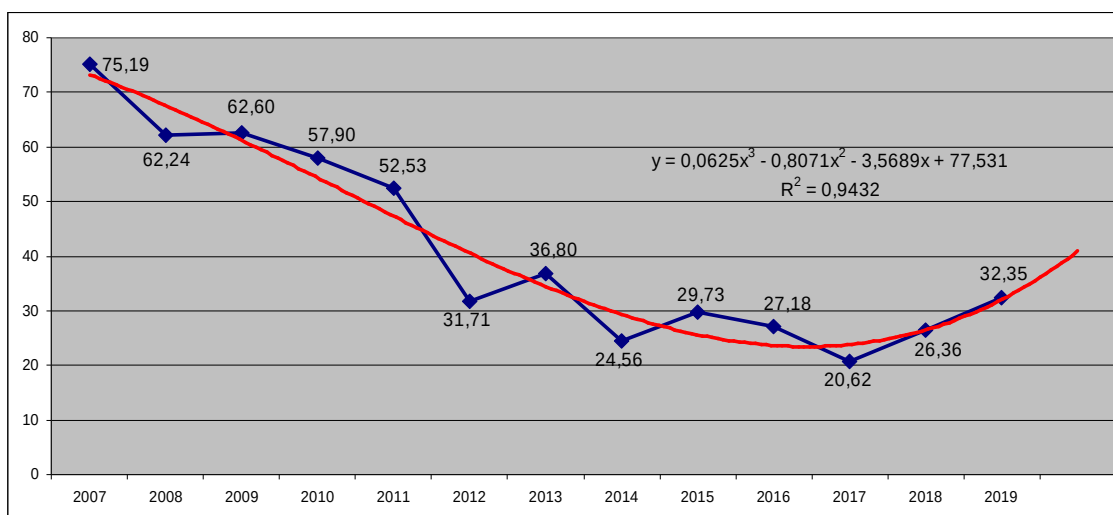


Рис. 8. Пневмония (J12-J18.9): процент не дожития женщин до 60 лет

В заключении целесообразно отметить:

- смертность от врожденных пневмоний P23-P23.9 в Тульской области носит единичный характер и за 2007-2019 годы составил 17 случаев, в том числе в 2019 году – 1 случай;
- динамика случаев смерти по первым кварталам в 2014-2020 годах по данным регистра смертности с первоначальной причиной смерти J12-J18.9 составляет 79, 106, 87, 77, 83, 60, 57.

Представленное статистическое наблюдение позволяет организаторам здравоохранения оценить на примере Тульской области ситуацию по смертности от пневмонии, которая, несмотря на тенденцию к снижению, является достаточно заметной составляющей смертности, требующей внимания и подготовленности учреждений здравоохранения.

По результатам расчета можно сделать **выводы**:

1. Вспышки увеличения смертности населения Тульской области с первоначальной причиной смерти J12-J18.9 не было.
2. Средняя продолжительность жизни населения Тульской области с первоначальной причиной смерти J12+J18.9 существенно не меняется и за последние 5 лет находится в пределах 60,8 – 63,0 лет.
3. Наблюдается снижение процента не дожития до 60 лет населения Тульской области с первоначальной причиной смерти J12-J18.9.

Литература

1. Вайсман Д.Ш., Никитин С.В., Хромушин В.А. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ MedSS №2010612611. Заявка №2010610801 от 25.02.2010. Зарегистрирована в Реестре программ для ЭВМ 15.04.2010.
2. Погорелова Э.И., Секриеру Е.М., Стародубов В.И., Мелехина Л.Е., Нотсон Ф.К., Хромушин В.А., Вайсман Д.А., Мельников В.А., Дегтерева М.И., Одинцова И.А., Корчагин Е.Е., Виноградов К.А. Разработка системы мероприятий для совершенствования использования статистических данных о смертности населения российской федерации. Отчет о НИР № 1АХ202 (Институт Открытое Общество Фонда Сороса).
3. Стародубов В.И., Погорелова Э.И., Секриеру Е.М., Цыбульская И.С., Нотсон Ф.К., Хромушин В.А., Вайсман Д.А., Шибков Н.А., Соломонов А.Д. Усовершенствование сбора и использования статистических данных о смертности населения в Российской Федерации. Международный исследовательский проект ZAD 913 1999-2001 гг. Заключительный научный доклад. Москва, 2002.
4. Хромушин В.А., Китанина К.Ю., Даильнев В.И. Анализ смертности населения. Тула, 2012.
5. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Андреева Ю.В., Ластовецкий А.Г. Оценка смертности населения тульской области // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2014. № 1. Публикация 7-7. URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4898.pdf> (дата обращения 26.08.2014). DOI: 10.12737/5611.
6. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Даильнев В.И., Ластовецкий А.Г. Принципы реализации мониторинга смертности на региональном уровне // Вестник новых медицинских технологий. 2014. №1. Публикация 7-6. URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4897.pdf> (дата обращения 26.08.2014). DOI:10.12737/5610.

7. Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Китанина К.Ю. Программа расчета средней продолжительности жизни. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2020612976. Заявка №2020611930 от 26.02.2020. Дата регистрации: 06.03.2020. Дата публикации: 06.03.2020.

References

1. Vaysman DS, Nikitin SV, Khromushin VA. Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii programmy dlya EVM MedSS №2010612611 [Certificate of state registration of the MedSS computer program no. 2010612611.]. Zayavka №2010610801 ot 25.02.2010. Zaregistrovana v Reyestre programm dlya EVM 15.04.2010. Russian.

2. Pogorelova EI, Sekriyeru YeM, Starodubov VI, Melekhina LY, Notson FK, Khromushin VA, Vaysman DA, Mel'nikov VA, Degtereva MI, Odintsova IA, Korchagin YeYe, Vinogradov KA. Razrabotka sistemy meropriyatiy dlya sovershenstvovaniya ispol'zovaniya statisticheskikh dannykh o smertnosti naseleniya rossiyskoy federatsii [Development of a system of measures for improving the use of statistical data on the mortality of the population of the Russian Federation]. Otchet o NIR № 1AKH202 (Institut Otkrytoye Obshchestvo Fonda Sorosa). Russian.

3. Starodubov VI, Pogorelova EI, Sekriyeru YeM, Tsybul'skaya IS, Notson FK, Khromushin VA, Vaysman DA, Shibkov NA, Solomonov AD. Usovershenstvovaniye sbora i ispol'zovaniya statisticheskikh dannykh o smertnosti naseleniya v Rossiyskoy Federatsii [Improving the collection and use of statistics on population mortality in the Russian Federation. International research project ZAD 913 1999-2001 Final scientific report]. Mezhdunarodnyy issledovatel'skiy proyekt ZAD 913 1999-2001 gg. Zaklyuchitel'nyy nauchnyy dokladю Moscow; 2002. Russian.

4. Khromushin VA, Kitanina KYU, Dail'nev VI Analiz smertnosti naseleniya [Analysis of population mortality]. Tula; 2012. Russian.

5. Khromushin VA, Khadartsev AA, Andreyeva YUV, Lastovetskiy AG. Otsenka smertnosti naseleniya tul'skoy oblasti [Estimation of mortality in the Tula region]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoye izdaniye. 2014 [cited 2014 Aug 27];1 [about 7 p.]. Russian. Available from: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4898.pdf>. DOI: 10.12737/5611.

6. Khromushin VA, Khadartsev AA, Dail'nev VI, Lastovetskiy AG. Printsipy realizatsii monitoringa smertnosti na regional'nom urovne [Principles of implementing mortality monitoring at the regional level]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2014 [cited 2014 Aug 27];1 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4897.pdf>. DOI:10.12737/5610.

7. Khromushin VA, Khadartsev AA, Kitanina KYU. Programma rascheta sredney prodolzhitel'nosti zhizni. Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii programmy dlya EVM №2020612976 [Program for calculating average life expectancy. Certificate of state registration of computer programs no. 2020612976.]. Zayavka №2020611930 ot 26.02.2020. Data registratsii: 06.03.2020. Data publikatsii: 06.03.2020. Russian.

Библиографическая ссылка:

Хромушин В.А., Хадарцев А.А., Ластовецкий А.Г. Оценка смертности населения Тульской области от пневмонии // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. №2. Публикация 1-6. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-2/1-6.pdf> (дата обращения: 28.04.2020). DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16633. *

Bibliographic reference:

Khromushin VA, Khadartsev AA, Lastovetskiy AG. Otsenka smertnosti naseleniya Tul'skoy oblasti ot pnevmonii [Assessment of mortality from pneumonia of population of the Tula region]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2020 [cited 2020 Apr 28];2 [about 7 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-2/1-6.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16633.

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-2/e2020-2.pdf>