

УДК 316

DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-3-80-97

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ И ПРОГНОЗ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ: МУНИЦИПАЛЬНЫЙ СРЕЗ

STATISTICAL STUDY OF NATURAL MOVEMENTS AND FORECAST OF POPULATION NUMBER IN THE TRANSBAIKAL TERRITORY: MUNICIPAL SECTOR



*В. Г. Романов, Забайкальский государственный университет, г. Чита
vgromanow@yandex.ru*

V. Romanov, Transbaikal State University, Chita

Приводятся сведения о высокой востребованности на всех уровнях управления социально-экономическим развитием информации о населении и о процессах, которые в нем происходят. Излагается цель написания работы: анализ естественного движения населения муниципальных образований Забайкальского края за девятилетний период (2007...2015), статистический прогноз естественного движения населения на 2019 г., а также статистический прогноз численности населения муниципальных образований края на 2020 г. Приводится информационная база исследования. Приводятся графики временного изменения показателей рождаемости и смертности населения муниципальных районов Забайкальского края, дается их краткий анализ. На основе статистических данных за девятилетний период рассчитан прогноз коэффициентов рождаемости, смертности и естественного движения населения муниципальных районов Забайкальского края на 2019 г. На основе корреляционного анализа реализована попытка выявления факторов, влияющих на показатели рождаемости и смертности. Осуществлен прогноз перспективной численности населения муниципальных образований Забайкальского края. Рассмотрена эволюция возрастной структуры населения Забайкальского края. Сделан вывод о соответствии ее депопуляционной структуре

Ключевые слова: демографическая информация; рождаемость; смертность; естественное движение населения; миграция населения; прогноз; коэффициент корреляции; качество и уровень жизни населения; монетарные показатели; возрастная структура населения; старение населения; депопуляция

The information is provided on the high demand for information on the population and on the processes that take place in it at all levels of social and economic development management. The aim of the paper is to analyze the natural movement of the population of the municipalities of the Transbaikal Territory over a nine-year period (2007...2015), a statistical forecast of the natural movement of the population for 2019, and a statistical forecast of the population of the municipal formations of the province for 2020. The information base for the study is given. The graphs of temporary changes in the fertility and death rates of the population of the municipal districts of the Transbaikal Territory are given, and a brief analysis is presented. Based on the statistical data for the nine-year period, the forecast of fertility rates, mortality and natural movement of the population of the municipal districts of the Transbaikal Territory for 2019 is calculated. Based on the correlation analysis, an attempt has been made to identify the factors that affect fertility and mortality. A forecast is made for the prospective population of the municipal formations of the Transbaikal Territory. The evolution of the age structure of the population of the Transbaikal Region is considered. A conclusion is drawn on the correspondence between its depopulation structures

Key words: demographic information; birth rate; mortality; natural movement of population; population migration; forecast; correlation coefficient; quality and standard of living of population; monetary indicators; age structure of population; population aging; depopulation

На всех уровнях социально-экономического управления властные структуры испытывают необходимость в своевременной и достоверной демографической информации — информации о населении и о процессах, которые в нем происходят. Рождаемость, наряду со смертностью, являются основными демографическими процессами, оказывающими решающее влияние на биологическое воспроизводство населения, а в совокупности с миграционными процессами и на воспроизводство его социальной структуры.

Анализ естественного движения (воспроизводства) населения является составной частью общего анализа демографической ситуации, при этом объектами исследования могут выступать страна в целом, федеральный округ, регион и другие более мелкие административно-территориальные образования.

Забайкальский край по большинству социально-экономических показателей относится к кризисным регионам страны, о чем говорят, например, итоговые показатели 2015 г., приведенные в статье д-ра полит. наук, профессора НИУ ВШЭ Р. Туровского [15]: по уровню долговой нагрузки (82,7 %) край занимает 15-е место в стране, а сам уровень является критическим; спад в промышленности составил 1,3 %; сокращение инвестиций — 11 %; сокращение строительных работ — 29,2 %; спад в сельском хозяйстве — 5,2 %; реальные денежные доходы населения упали на 4,2 %; показатели розничной торговли, особенно чувствительные к уровню жизни и потребительскому поведению населения, снизились на 9,9 %.

Сочетание суровых природно-климатических условий, как минимум стагнация экономического развития, его традиционная ресурсная направленность, низкие показатели качества и уровня жизни населения привели к тому, что на протяжении последних лет в Забайкальском крае сформировалась отрицательная динамика численности населения как за счет естественной убыли, так и за счет миграционного оттока, что обуславливает чрезвычайно опасные демогра-

фические, социальные, экономические и иные последствия.

Этими соображениями обусловлен выбор Забайкальского края и его муниципальных районов в качестве объекта статистического исследования естественного движения населения, его динамики, а также как объекта прогнозирования изменения численности населения.

Важнейшими составляющими естественного движения населения являются показатели рождаемости, смертности, бракосочетаний и разводов. Для выработки прогнозов и принятия социально-экономических и политических решений необходимо научное понимание и объяснение этих процессов, в частности необходима оперативная информация о фактической и перспективной численности населения в целом и ее составляющих — численности трудоспособного и нетрудоспособного населения, молодежи, детей различных возрастов, размещения населения по управляемой территории. Решению этих вопросов и призвана способствовать демографическая статистика.

На региональном и муниципальном уровнях управления потребность в такой информации еще более высока, от ее наличия и достоверности на каждом временном периоде зависит решение большинства вопросов жизнеобеспечения населения, здесь и инфраструктурные, и ресурсные, и социально-обеспечительные проблемы.

Численность населения, зависящая только от рождаемости и смертности, называется естественным движением населения. Это понятие не объединяет изменение численности за счет миграции населения — этот процесс более динамичен, иногда спонтанен, поэтому практически всегда трудно прогнозируемый.

Естественное движение населения характеризуется системой показателей — абсолютных (количественных) и относительных (коэффициентов, рассчитанных на основе абсолютных). К коэффициентам, которыми оперирует статистика естественного движения населения относятся общие коэффициенты рождаемости и смертности,

возрастные и суммарные коэффициенты этих процессов и др.

Целью настоящей статьи является анализ естественного движения населения муниципальных образований Забайкальского края за девятилетний период (2007...2015), статистический прогноз естественного движения населения на 2019 г., а также статистический прогноз

численности населения муниципальных образований края на 2020 г.

Справочно приведем средние показатели естественного движения населения за 2016 г. по России в целом, Сибирскому федеральному округу и субъектам федерации – ближайшим соседям Забайкальского края (табл. 1) [8].

Таблица 1/ Table 1

Средние показатели естественного движения населения по административно-территориальным образованиям России за 2016 г., ‰
The average indicators of the natural movement of the population according to the administrative-territorial entities of Russia for 2016

Территориально-административные образования/ Territorial and administrative entities	Рождаемость/ Fertility	Смертность/ Mortality /	Естественный прирост/Natural growth
Российская Федерация/ Russian Federation	12,7	-13,2	-0,5
Сибирский федеральный округ/ Siberian Federal District	13,8	-13,4	+0,4
Иркутская область/ Irkutsk region	14,7	-13,7	+1,0
Республика Бурятия/ The Republic of Buryatia	16,3	-11,5	+4,8
Забайкальский край/ Transbaikal region	14,5	-12,6	+0,9
Амурская область/ Amur region	12,6	-13,7	-1,1

Методологической основой исследования является сопоставительный анализ статистических данных по естественному движению и миграции населения муниципальных образований Забайкальского края.

Релевантными источниками информации явились статистические сборники «Социально-экономическое положение муниципальных районов и городских округов Забайкальского края», периодически издаваемые территориальным органом федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю [12–14], статистические данные краевого наркологического диспансера [5] и региональные статистические данные прокуратуры [10].

Рождаемость. Рождаемость – это процесс деторождения у данного населения за определённый период времени. Статистика учитывает только живорождения, мертворождения в показателях рождаемости не учитываются.

Рождаемость, детерминируемая действием биологических и физиологических

факторов, является и важнейшим социальным процессом, подчиняющимся действиям социальных явлений и закономерностей (условия жизни, быта, традиции, религиозные установки, регулирующее воздействие СМИ и другие факторы).

К общим показателям рождаемости относятся абсолютное число родившихся и общий коэффициент рождаемости, рассчитываемый как отношение абсолютного числа рождений за год к среднегодовой численности населения, независимо от пола и возраста, измеряется в промилле (‰). В статистике используется еще несколько специальных и частных показателей рождаемости (фертильный показатель рождаемости, частные коэффициенты рождаемости для отдельных возрастных групп женщин, брутто и нетто коэффициенты рождаемости и др.). Однако общий коэффициент рождаемости при его известных недостатках (зависимость от возрастно-половой и брачной структур) является наиболее простым, поэтому широко используется

для динамических и межтерриториальных сопоставлений [2; 3; 7].

Естественным движением населения называется изменение его численности под воздействием естественных причин (рождения и смерти). В общем виде оно характеризует процесс воспроизводства населения данной страны, ее субъектов федерации, других территориально-административных

образований. Показатель естественного движения населения рассчитывается как разность между коэффициентами рождаемости и смертности.

Справочно приведем шкалы показателей рождаемости и смертности, предложенные Б. Ц. Урланисом и В. А. Борисовым, а также подобную шкалу Всемирной организации здравоохранения (табл. 2).

Таблица 2/ Table 2

Ориентировочные шкалы показателей рождаемости и смертности
Indicative scales of birth and death rates

Уровни/Levels	Шкала Б. Ц. Урланиса В. А. Борисова, ‰/ The B. Ts. Urlanis scale V. A. Borisova, ‰		Шкала ВОЗ, ‰/WHO scale, ‰	
	Рождаемость/ Fertility	Смертность/ Mortality	Рождаемость/ Fertility	Смертность/ Mortality
Низкий Low	Менее 16	Менее 10	Менее 15	Менее 9
Средний Average	16...24	10...14,9	15...20	9...15
Выше среднего Above average	25...29	–	–	–
Высокий High	30...40	15...24,9	Более 25	Более 15
Очень высокий Very high	Более 40	25...34,9	–	–
Чрезвычайно высокий Extremely high	–	Более 35	–	–

На рис. 1 приведены графики показателей рождаемости населения муниципаль-

ных районов Забайкальского края (данные за реперные года – 2007, 2011 и 2015).

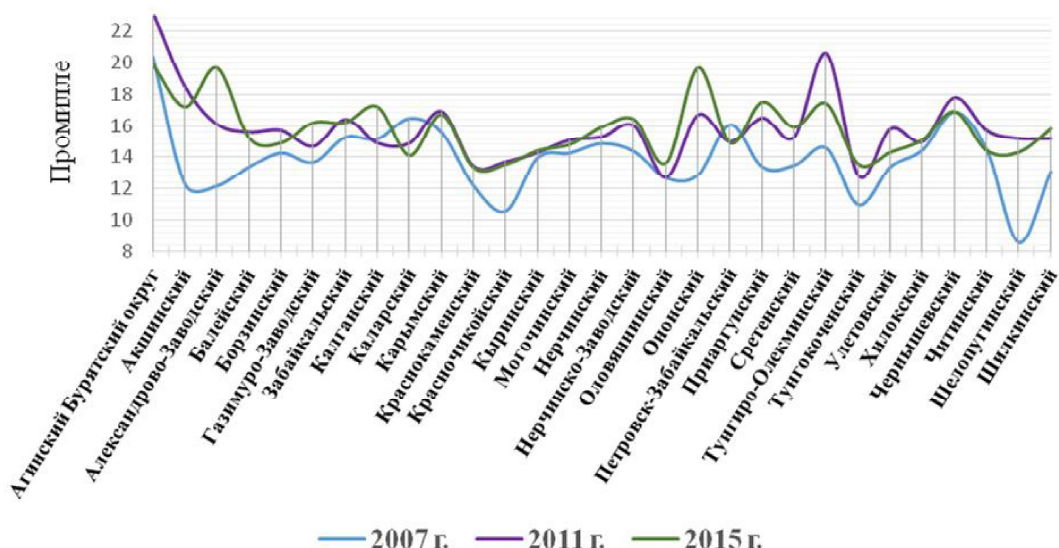


Рис. 1. Графики временного изменения показателей рождаемости населения муниципальных районов Забайкальского края

Fig. 1. Graphs of temporary changes in fertility rates of the population in the municipal districts of the Transbaikal Territory

Визуальный анализ этих графиков позволяет выделить группу муниципальных районов с достаточно резкими колебаниями показателя рождаемости за девятилетний период наблюдений: Акшинский, Александрово-Заводский, Красночикоийский, Ононский, Приаргунский, Сретенский, Тунги́ро-Олекминский, Шелопугинский.

Территориальная дифференциация по показателю рождаемости приведена на рис. 2. Круговой диаграммой показано распределение численности населения всех муниципальных районов края по показателю рождаемости.

Согласно оценкам ВОЗ, население Забайкальского края находится в зонах низкой (37 % населения) и средней (63 %) рождаемости, причем в средней зоне только у трех муниципальных районов из 29 коэффициент рождаемости превышает 20 и ни у одного не достигает 25 %.

Вторым важнейшим демографическим процессом после рождаемости является смертность населения. Смертность — это массовый процесс прекращения индивидуальных жизней, она понимается как частота случаев смерти в социальной среде за какой-либо период на определенной территории. С позиции социальной статистики — это массовый статистический процесс, складывающийся из множества единичных смертей, наступающих в разных возрастах и по различным причинам. Наряду с рождаемостью смертность формирует естественное движение (воспроизводство) населения. Общий коэффициент смертности рассчитывается аналогично расчету общего показателя рождаемости, измеряется также в промилле (‰).

Данные о смертности, как и данные о рождаемости, необходимы для анализа прошлых демографических тенденций и разработки демографических прогнозов.

В работе, опубликованной в 2015 г., академик РАН А. Аганбегян пишет [1]: «Из всех важнейших социально-экономических показателей России показатель смертности, а значит, и показатель продолжительности

жизни, который от него напрямую зависит, являются наихудшими в межстрановом рейтинге. Из 150 стран мира Россия по показателям смертности и продолжительности жизни занимает примерно 90-е место, а по соответствующим показателям для мужского населения — 120-е ...». Приведем еще две выдержки из цитируемой работы А. Аганбегяна «Коэффициент смертности в нашей стране катастрофически высок — в 1,4 раза выше, чем в ведущих странах Западной Европы» и далее «Одним словом, приостановка снижения смертности в России — подлинная трагедия ее социальной жизни».

На рис. 3 приведены графики временного изменения показателей смертности населения муниципальных районов Забайкальского края (данные за реперные года — 2007, 2011 и 2015 гг.).

Визуальный анализ графиков показателей смертности позволяет установить, что этот процесс более детерминирован жизнеопределяющими обстоятельствами населения того или иного муниципального района, т.е. он менее, чем рождаемость, подвержен (в общем случае) резким временным колебаниям. Практически все муниципальные районы за период наблюдений сохраняют либо возрастающую тенденцию изменения этого показателя, либо падающую.

Раздельный анализ показателей рождаемости и смертности не обеспечивает объективного представления об естественном движении населения. В частности, позитивным фактором для муниципального образования может считаться только высокий (растущий) показатель рождаемости в совокупности с низким (снижающимся) показателем смертности. Низкая смертность на фоне низкой рождаемости приводит к существенному изменению возрастной структуры населения, что непосредственно отражается не только на биологическом воспроизводстве населения в целом, но и на воспроизводстве необходимой социальной структуры, что, естественно, также нельзя отнести к позитивным явлениям.

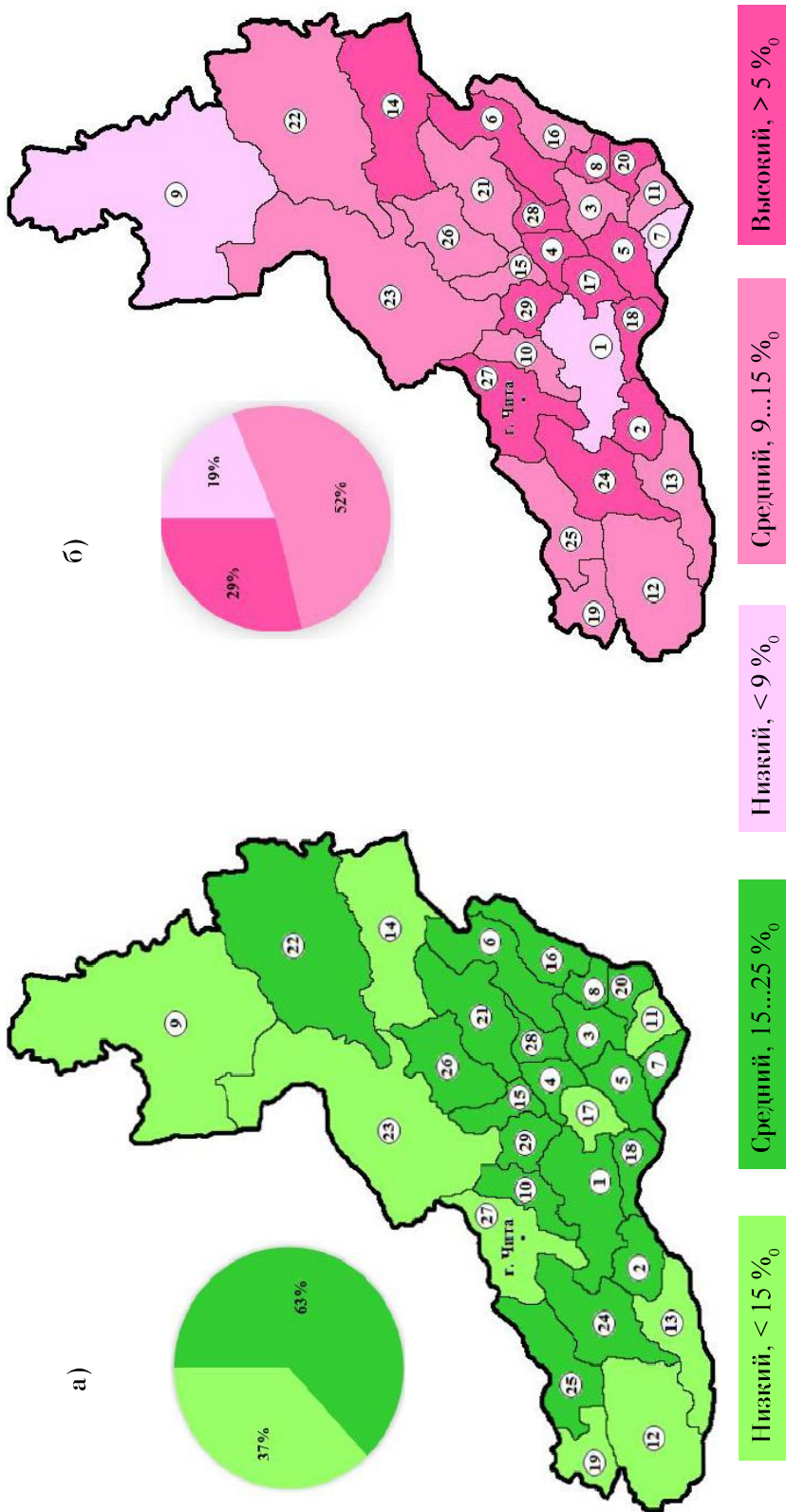


Рис. 2. Карты-схемы распределения муниципальных районов Забайкальского края по показателям рождаемости (а) и смертности (б) населения

Муниципальные районы: 1 – Агинский бурятский округ; 2 – Акшинский; 3 – Александрово-Заводский; 4 – Баялейский; 5 – Борзинский; 6 – Газимуро-Заводский; 7 – Забайкальский; 8 – Калганский; 9 – Каларский; 10 – Карымский; 11 – Краснокаменский; 12 – Красночирокский; 13 – Кыринский; 14 – Могочинский; 15 – Нерчинский; 16 – Нерчинско-Заводский; 17 – Оловянинский; 18 – Ононский; 19 – Петровск-Забайкальский; 20 – Приаргунский; 21 – Сретенский; 22 – Тунгиро-Олекминский; 23 – Тунгочооченский; 24 – Улетовский; 25 – Хилокский; 26 – Чернышевский; 27 – Читинский; 28 – Шелопугинский; 29 – Шилкинский

Fig. 2. Maps-schemes of municipal districts distribution in the Transbaikal Territory on fertility (a) and mortality (b) of the population
Municipal districts: 1 – Aginsky Buryat District; 2 – Akshinsky; 3 – Alexandro-Zavodsky; 4 – Baley; 5 – Borzinsky; 6 – Gasimuro-Zavodsky; 7 – Transbaikal; 8 – Kalgan; 9 – Kalar; 10 – Karym; 11 – Krasnokamen; 12 – Krasnochirok; 13 – Kirinsky; 14 – Mogochinsky; 15 – Nerchinsk; 16 – Nerchinsk-Zavodsk; 17 – Olovyaninsky; 18 – Ononsky; 19 – Petrovsk-Zabaykalsky; 20 – Priargunsky; 21 – Sretensky; 22 – Tungiro-Olekminsky; 23 – Tungokochensk; 24 – Uletovsk; 25 – Khilok; 26 – Chernyshevsk; 27 – Chita; 28 – Shelopuginsky; 29 – Shilkinsky

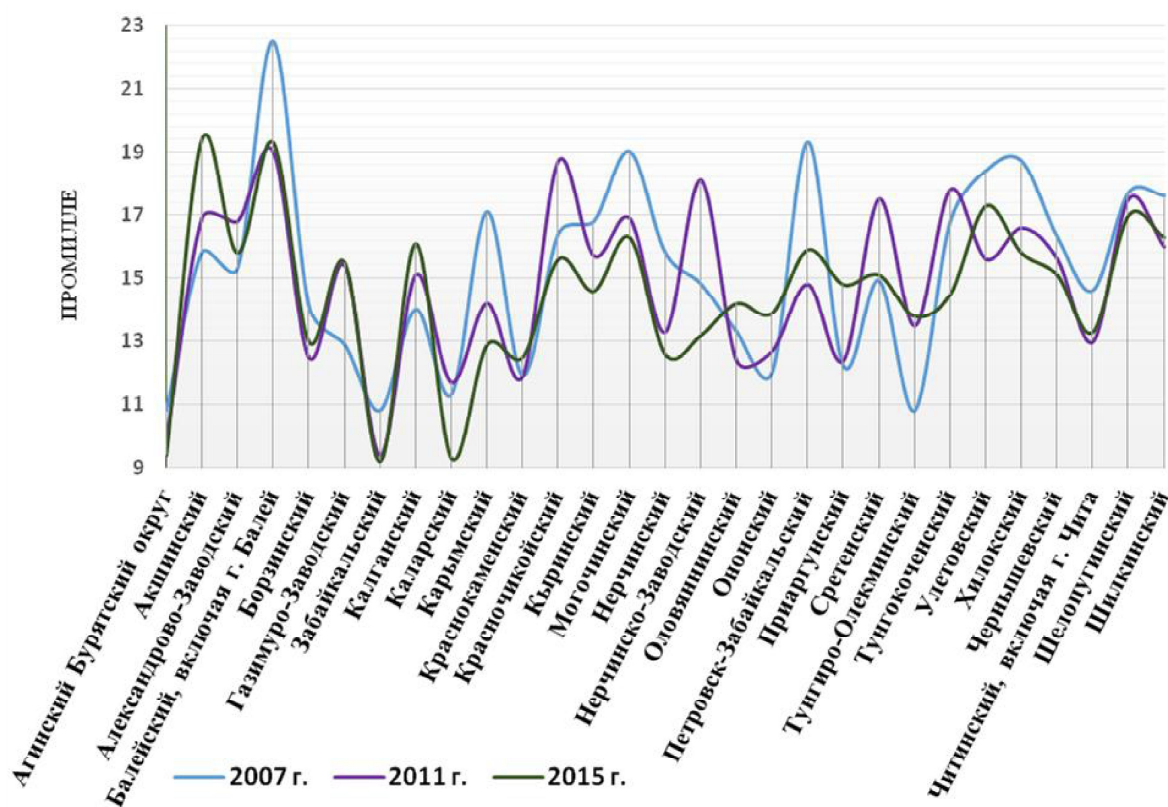


Рис. 3. Графики временного изменения показателей смертности населения муниципальных районов Забайкальского края

Fig. 3. Graphs of temporary changes in mortality rates of the population in the municipal districts of the Transbaikalian Territory

Поэтому более продуктивным является рассмотрение этих процессов в их взаимосвязи. Реализованная попытка подобного подхода позволила осуществить статистический прогноз коэффициента естественного прироста/убыли населения муниципальных образований Забайкальского края на 2019 г. Фактурологической основой для анализа послужили ежегодные показатели рождаемости и смертности за девятилетний период (2007–2015).

Прогнозная оценка рождаемости и смертности осуществлена методом экстраполяционных трендов по девяти значениям каждого показателя. Для каждого из исследуемых рядов подбирался тренд с аппроксимирующей функцией, максимизирующей достоверность аппроксимации (R^2).

Прогнозные показатели для каждого муниципального района рассчитаны по полученным аналитическим зависимостям.

В табл. 3 приведены сопоставительные показатели рождаемости и смертности населения муниципальных образований Забайкальского края за 2007, 2011 и 2015 гг., а также результаты прогнозных расчетов показателей рождаемости, смертности и естественного прироста населения на 2019 г.

Декларируемая идея о взаимосвязанном рассмотрении процессов рождаемости и смертности нашла свое отражение на рис. 4, где для муниципальных районов края приведены сопоставительные графики вариации этих показателей за 2016 г.

Таблица 3/ Table 3

Прогноз коэффициентов рождаемости, смертности и естественного движения населения муниципальных районов Забайкальского края на 2019 г.
Forecast of fertility, mortality and natural birth rates of the population in the municipal districts of the Transbaikal Territory in 2019

№ п/п/No. I/o	Муниципальные районы Забайкальского края/Municipal Districts of the Transbaikal Region	Рождаемость/ Fertility				Смертность/ Mortality				Коэффициент естественного прироста (прогноз)/ Coefficient of natural growth Growth (forecast)
		Коэффициенты по реперным годам/ Coefficients on reference years			2019 прогноз/ 2019 forecast	Коэффициенты по реперным годам/ Coefficients on reference years			2019 прогноз/ 2019 forecast	
		2007	2011	2015		2007	2011	2015		
1	Агинский Бурятский округ/ Aginsky Buryat District	20,4	23,2	19,9	17,8	10,8	9,9	9,4	8,63	9,17
2	Акшинский/ Akshinsky	12,3	18,5	17,2	18,8	15,8	16,9	19,4	23,3	-4,5
3	Александрово-Заводский/ Alexandro-Zavodsky	12,2	16,1	19,7	23,5	15,3	16,8	15,8	12,3	11,2
4	Балейский/ Baleysky	13,4	15,6	15,2	16,5	22,5	19,0	19,3	23,4	-6,9
5	Борзинский/ Borzinsky	14,3	15,7	14,9	15,5	14,1	12,5	13,0	15,6	-0,1
6	Газимуро-Заводский/ Gazimuro-Zavodsky	13,7	14,7	16,2	17,3	12,9	15,4	15,5	16,3	1,0
7	Забайкальский/ Transbaikal	15,3	16,4	16,2	16,7	10,8	9,4	9,2	8,5	8,2
8	Калганский/ Kalgan	15,2	14,9	17,2	17,9	14,0	15,1	16,1	17,1	0,8
9	Каларский/ Kalarsky	16,5	14,9	14,1	13,5	11,3	11,7	9,3	8,7	4,8
10	Карымский/ Karymsky	15,6	16,9	16,7	17,3	17,1	14,2	12,9	10,9	6,4
11	Краснокаменский/ Krasnokamensky	12,2	13,4	13,3	13,8	11,9	11,9	12,5	13,6	0,2
12	Красночикийский/ Krasnochikoy	10,6	13,7	13,5	14,8	16,4	18,7	15,6	10,1	3,7
13	Кыринский/ Kyrinsky	14,0	14,3	14,3	14,4	16,8	15,7	14,6	13,5	0,9
14	Могочинский/ Mogochinsky	14,3	15,1	14,8	13,4	19,0	16,9	16,3	15,5	-2,1
15	Нерчинский/ Nerchinsky	14,9	15,3	15,9	16,7	15,8	13,3	12,6	11,7	5,0
16	Нерчинско-Заводский/ Nerchinsko-Zavodsky	14,4	16,0	16,4	17,6	14,8	18,1	13,2	9,8	7,8
17	Оловянинский/ Olovyanninsky	12,7	12,7	13,6	13,9	13,3	12,4	14,2	18,8	-4,9
18	Ононский/ Ononsky	12,9	16,7	19,7	23,2	12,0	12,7	13,9	15,6	7,6
19	Петровск-Забайкальский/ Petrovsk-Zabaykalsky	16,1	15,0	14,9	14,8	19,3	14,8	15,9	14,1	0,7
20	Приаргунский/ Priargunsky	13,4	16,5	17,5	19,7	12,2	12,4	14,8	15,9	3,8
21	Сретенский/ Sretensky	13,5	15,3	15,9	17,3	14,9	17,5	15,1	14,2	3,1
22	Тунгиро-Олекминский/ Tungiro-Olekminsky	14,6	20,6	17,4	20,3	10,8	13,5	13,8	15,0	5,3
23	Тунгоченский/ Tungochensky	11,0	12,8	13,5	14,9	16,8	17,8	14,5	13,2	1,7
24	Улетовский/ Uletovsky	13,4	15,8	14,3	15,4	18,4	15,6	17,3	18,6	-3,2
25	Хилокский/ Khiloksky	14,5	15,0	15,1	15,3	18,7	16,6	15,8	15,0	0,3
26	Чернышевский/ Chernyshevsky	16,9	17,8	16,9	17,3	16,3	15,6	15,1	14,6	2,7
27	Читинский/ Chita	14,5	15,7	14,4	11,0	14,6	13,0	13,3	15,6	-4,6
28	Шелопугинский/ Shelopuginsky	8,6	15,2	14,3	17,2	17,7	17,5	17,0	16,2	1,0
29	Шилкинский/ Shilkinsky	13,1	15,2	15,8	17,4	17,6	16,0	16,3	15,6	1,8

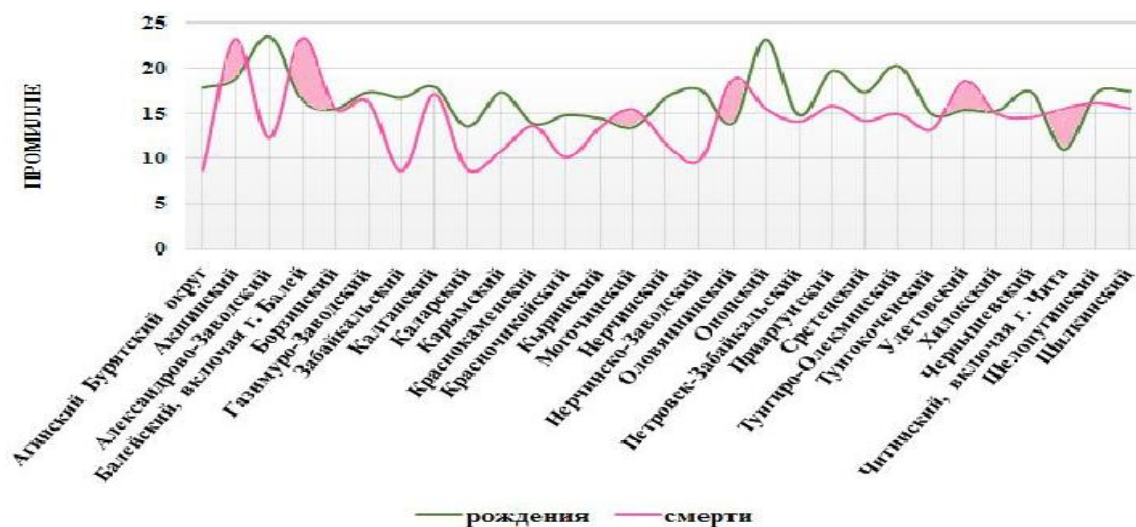


Рис. 4. Совмещенные графики показателей рождаемости и смертности населения муниципальных районов Забайкальского края по данным за 2016 г.

Fig. 4. Combined graphs of fertility and mortality population in the municipal districts of the Transbaikal Territory according to data for 2016

Анализ совмещенных графиков показывает, что в 2016 г. 6 из 29 муниципальных районов края по показателю естественного движения находятся в зоне естественной убыли населения, однако «запас прочности» в 5...10 % имеется только у населения 14 районов.

В табл. 3 прогнозные показатели естественного движения населения на 2019 г. за небольшим исключением повторяют ситуацию 2016 г. В зоне естественной убыли появился Борзинский район, который в 2016 г. находился в состоянии практически равных показателей рождаемости и смертности.

Предпринятая нами попытка выявления факторов, влияющих на показатели рождаемости и смертности, была реализована с помощью одного из распространенных статистических методов изучения взаимосвязи между двумя случайными величинами – корреляционного анализа. Коэффициенты корреляции могут принимать положительные и отрицательные значения, при этом знак коэффициента корреляции позволяет интерпретировать направление связи, а абсолютное значение – ее силу.

В качестве показателей, для которых выявлялись направления и сила связи, т.е. определялся коэффициент корреляции,

принята часть показателей, которые использованы нами при исследовании качества и уровня жизни населения муниципальных образований Забайкальского края [11].

В качестве частной гипотезы принято предположение о непосредственном влиянии показателей качества и уровня жизни населения на показатели рождаемости и смертности.

Для расчета коэффициента корреляции выбраны следующие показатели:

- доля трудоспособного (старше трудоспособного возраста при расчете смертности) населения в общей численности, %;
- доля безработных в возрасте 18...29 лет в их общей численности, %;
- доля безработных женщин в общей численности безработных, %;
- среднемесячная номинальная заработная плата, тыс. р.;
- размер банковских вкладов на душу населения, тыс. р.;
- оборот розничной торговли на душу населения, тыс. р.;
- объем платных услуг на душу населения, тыс. р.;
- болезненность с диагнозами алкоголизм, алкогольные психозы, наркологические расстройства, из расчета на 10 тыс. человек;

– общая преступность из расчета на 1 тыс. человек;

– выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, кг на одного жителя.

В приведенном перечне четыре из десяти позиций занимают монетарные показатели, в роли которых выступают доходы и потребительские расходы семьи (домашнего хозяйства) – оборот розничной торговли и объем платных услуг на душу населения. По темпам роста продаж товаров и услуг судят об изменениях в уровне жизни населения. Потребительские расходы в большей мере могут служить критериями текущего благосостояния населения, т.к. доходы, отличают, во-первых, непостоянство во времени и, во-вторых, иногда значительная доля доходов скрывается от статистического учета [16]. По высказанным соображениям монетарные показатели могут использоваться для характеристики уровня

жизни населения [17], и при планировании рождений играют немаловажную роль.

Шесть остальных показателей перечня в соответствии с выдвинутой гипотезой также существенно влияют на «среду обитания» населения, оказывают опосредованное воздействие на качество жизни в том или ином муниципальном образовании, и при планировании рождений являются либо способствующим, либо препятствующим фактором.

Корреляционному анализу предшествовала разбивка всех муниципальных образований Забайкальского края на несколько групп по значениям коэффициентов рождаемости и смертности. Их количество определено по формуле Стерджеса (табл. 4 и 5). Для вычисления коэффициента корреляции для каждой группы рассчитаны средние показатели рождаемости и смертности.

Таблица 4/ Table 4

Группировка муниципальных образований Забайкальского края по коэффициенту рождаемости 2015 г.

Grouping of municipal entities of the Transbaikal Territory by the birth rate of 2015

Номер группы/ Room groups	Интервалы коэффициента рождаемости/ Intervals of ratio fertility	Муниципальные образования/Municipalities	
		Количество / доля от общего количества, %/ Amount / Share of total quantity, %	Названия/Titles
1	13,3...14,4	9 / 31,0	Каларский, Краснокаменский, Красночикийский, Кыринский, Оловянинский, Тунгокоченский, Улетовский, Читинский (включая г. Чита), Шелопугинский/ Kalarsky, Krasnokamensky, Krasnochikoy, Kirinsky, Olovyanninsky, Tungokochensky, Uletovsky, Chita (including Chita), Shelopuginsky
2	14,4...15,5	5 / 17,25	Балейский (включая г. Балей), Борзинский, Могочинский, Петровск-Забайкальский (включая г. Петровск-Забайкальский), Хилокский/Baley (including the town of Baley), Borzinsky, Mogochinsky, Petrovsk-Zabaikalsky (including the town of Petrovsk-Zabaikalsky), Khiloksky
3	15,5...16,6	6 / 20,7	Газимуро-Заводский, Забайкальский, Нерчинский, Нерчинско-Заводский, Сретенский, Шилкинский/Gazimuro-Zavodsky, Transbaikal, Nerchinsk, Nerchinsk-Zavodsky, Sretensky, Shilkinsky
4	16,6...17,7	6 / 20,7	Акшинский, Калганский, Карымский, Приаргунский, Тунги-ро-Олекминский, Чернышевский/Akshinsky, Kalgan, Karymsky, Priargunsky, Tungiro-Olekminsky, Chernyshevsky
5	17,7...18,8	–	–
6	18,8...19,9	3 / 10,35	Агинский Бурятский округ, Александро-Заводский, Ононский/ Aginsky Buryat District, Alexandro-Zavodsky, Onon

**Группировка муниципальных образований Забайкальского края
по коэффициенту смертности 2015 г.**

**Grouping of municipal entities of the Transbaikal Territory
by 2015 mortality rate**

Номер группы/ Room groups	Интервалы коэффициента рождаемости/ Intervals of ratio fertility	Муниципальные образования/Municipalities	
		Количество/ доля от общего количества, %/ Amount / Share of total quantity, %	Названия/Titles
1	9,1...10,9	3 / 10,35	Агинский Бурятский округ, Забайкальский, Каларский/ Aginsky Buryat District, Transbaikal, Kalarsky
2	10,9...12,7	3 / 10,35	Нерчинский, Карымский, Краснокаменский/ Nerchinsky, Karymsky, Krasnokamensky
3	12,7...14,5	8 / 27,6	Нерчинско-Заводский, Сретенский, Читинский (включая г. Чита), Тунгоченский, Борзинский, Чернышевский, Красночикоийский, Ононский/ Nerchinsk-Zavodsky, Sretensky, Chita (including Chita), Tungokochensky, Borzinsky, Chernyshevsky, Krasnochikoysky, Ononsky
4	14,5...16,3	11 / 37,9	Александрово-Заводский, Калганский, Могочинский, Петровск-Забайкальский, Приаргунский, Тунгиро-Олекминский, Оловянинский, Кыринский, Хилокский, Шелопугинский, Шилкинский/ Aleksandro-Zavodsky, Kalgan, Mogochinsky, Petrovsk-Zabaikalsky, Priargunsky, Tungiro-Olekminsky, Olovyanninsky, Kyrinsky, Khiloksky, Shelopuginsky, Shilkinsky
5	16,3...18,1	2 / 6,9	Газимуро-Заводский, Улетовский/ Gazimuro-Zavodsky, Ulotsky
6	18,1...20,0	2 / 6,9	Акшинский, Балейский (включая г. Балей)/ Akshinsky, Baleysky (including Baley)

Результаты корреляционного анализа сведены в табл. 6 (рождаемость) и табл. 7 (смертность). Следует отметить, что результаты корреляционного анализа рождаемости приведены на 2015 г., тогда как числовые значения показателей, согласно гипотезе, влияющих на рождаемость, учитывая срок беременности 9 месяцев, брались за 2014 г. с тем, чтобы максимально соотнести сложившуюся ситуацию со временем планирования рождения.

В настоящей статье мы не преследовали цель детально интерпретировать результаты корреляционного анализа, однако некоторые, возможно спорные, соображения выскажем.

Первое, что бросается в глаза, это достаточно сильная связь всех монетарных показателей, влияющих на рождаемость и смертность, причем направленность этой

связи не прямая, а обратная. Казалось бы, что более благополучные материальные условия жизни должны стимулировать рождаемость и, в конечном итоге, приводить к ее росту, а применительно к смертности — к ее снижению. В действительности наблюдается обратная картина — чем выше благополучие семьи, тем ниже рождаемость.

Демографы, социологи, психологи находят этому объяснение. Практически все специалисты отмечают взаимосвязанное, а часто латентное неодинаковое и противоречивое влияние большинства социально-экономических факторов.

Представление о количестве детей меняется в зависимости от многих причин: здесь и повышающийся культурный уровень, влекущий расширение круга интересов, и диспропорция полов, и растущая ответственность за будущее детей, требующая

значительных инвестиций в обучение и воспитание, и образовательные и карьерные устремления матерей, и активное включение женщин в материально обеспечительный процесс и т.п. Кроме того, Россия перманентно существует в условиях кризисов и депрессий, что также способствует откладыванию рождений «на потом»...

Уровень смертности достаточно сильно коррелируется с материальными условиями

жизни. Связь здесь очевидна и объяснима – при благоприятных условиях жизни происходит снижение смертности населения. Как показывают результаты расчетов (табл. 7), современные «болезни» цивилизации – алкоголизм, алкогольные психозы, наркологические расстройства часто являются причиной смертей.

Таблица 6/ Table 6

Результаты корреляционного анализа показателей рождаемости и факторов, влияющих на рождаемость

Results of the correlation analysis of fertility rates and factors affecting fertility

Номер группы/ Group number	Средний коэффициент рождаемости/ The average birth rate	Доля трудоспособного населения в общей численности, %/ Share of the able-bodied population in the total number, %	Доля безработных в возрасте 18...29 лет в их общей численности, %/ The share of unemployed at the age of 18...29 in their total number, %	Доля безработных женщин в общей численности безработных, %/ The share of unemployed women in the total number of unemployed, %	Монетарные показатели, тыс. р.				Болезненность с диагнозом алкоголизм, алкопсихозы, наркологические расстройства на 10 тыс. чел./ Soreness with a diagnosis of alcoholism, alco-psychosis, narcological disorders for 10 thousand people	Общая преступность (на 1 тыс. чел.)/ General criminality (per thousand people)
					Среднемесячная номинальная заработная плата/ Average monthly nominal wage	Размер банковских вкладов/ The size of bank deposits	Оборот розничной торговли/ Retail trade turnover	Объем платных услуг/ Volume of paid services		
1	13,8	54,1	26,3	51,2	27,8	28,5	79,3	17,6	132,1	24,9
2	14,98	54,8	27,4	52,2	30,6	28,6	55,2	18,8	179,2	27,3
3	16,06	54,2	25,3	51,6	27,91	21,7	54,5	15,1	161,5	27,7
4	17,15	53,6	25,6	45,1	24,5	19,5	52,0	13,6	131,5	27,0
6	19,76	52,3	23,0	43,1	19,5	12,3	50,0	7,5	138,5	25,2
Коэффициент корреляции*/ Coefficient		-0,88	-0,881	-0,885	-0,897	-0,97	-0,74	-0,96	-0,2679	-0,1199

* критическое значение коэффициента корреляции 0,878

Таблица 7 / Table 7

Результаты корреляционного анализа показателей смертности и факторов, влияющих на смертность

Results of the correlation analysis of death rates and factors affecting mortality

Номер группы/ Group number	Средний коэффициент смертности/ The average death rate	Доля трудоспособного населения в общей численности, %/ Share of the able-bodied population in the total number, %	Доля безработных в возрасте 18...29 лет в их общей численности, %/ The share of unemployed at the age of 18...29 in their total number, %	Доля безработных женщин в общей численности безработных, %/ The share of unemployed women in the total number of unemployed, %	Монетарные показатели, тыс. р. на одного жителя				Болезненность с диагнозом алкоголизм, наркопсихозы, наркологические расстройства на 10 тыс. чел./ Soreness with a diagnosis of alcoholism, alco-psychosis, narcological disorders for 10 thousand people	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, кг. на одного жителя Emissions into atmosphere of polluting substances per a citizen	Общая преступность (на 1 тыс. чел.)/ (General criminality (per thousand people.))
					Среднемесячная номинальная заработная плата/ Average monthly nominal wage	Размер банковских вкладов/ The size of bank deposits	Оборот розничной торговли/ Retail trade turnover	Объем платных услуг/ Volume of paid services			
1	9,53	15,3	47	73	34,1	29,5	69	17,8	130	145	22,6
2	12,23	20	92	52	29,1	24,6	75	12,1	126	113	24,3
3	13,63	20,3	106	47	24,7	23,1	71,7	14,9	133	80,6	26,9
4	15,34	21,2	74	49	24,9	20,7	55,4	13,4	140	125	27,6
5	17,2	22,7	67	58	27,8	23,5	58	7,1	140	75	25
6	19,25	23,6	63	41	21,9	24	52	9,6	175	54	33,5
Коэффициент корреляции*/ Coefficient	0,95196	-0,015	-0,712	-0,83	-0,83	-0,631	-0,82	-0,83	0,819	-0,832	0,812

* критическое значение коэффициента корреляции 0,811

На заключительном этапе исследования осуществлен прогноз перспективной численности населения муниципальных образований Забайкальского края. Он рассчитывается на основе данных о естественном и механическом приросте населения за определенный период и предположении о сохранении выявленных закономерностей на прогнозируемый отрезок времени.

$$H_{t+n} = H_n \left(1 + \frac{K_{оп}}{1000} \right)^t,$$

где H_n – численность населения на начало планируемого периода;

t – число лет, на которые прогнозируется расчет;

$K_{оп}$ – коэффициент общего прироста населения, рассчитываемый как сумма коэффициентов естественного прироста и коэффициента миграции.

Исходные показатели для расчета и прогноз перспективной численности населения муниципальных образований Забайкальского края приведены в табл. 8.

Помимо естественного движения населения на его численность существенное влияние оказывает и механическое движение, т.е. территориальное перемещение

людей, называемое миграцией. Поэтому первое, на что следует обратить внимание при анализе данных табл. 8, это радикальное влияние показателя миграционной убыли на численность населения всех без исключения муниципальных образований Забайкальского края.

Тот небольшой «запас прочности» в 5...10 %, который демонстрировали 14 районов края по показателю рождаемости, легко ликвидирован миграционной убылью населения, поэтому мы считаем ее определяющим фактором в снижении численности населения. Крайне незначительная положительная миграция обусловлена притоком временной рабочей силы их юж-

ных республик бывшего СССР. Ее количественно и качественно перекрывает отток коренного населения в более благополучные по условиям жизни регионы страны.

Основной вывод, следующий из полученного прогноза численности населения муниципальных образований Забайкальского края, крайне неутешителен: при сохранении на прогнозируемый отрезок времени существующей ситуации с качеством и уровнем жизни населения муниципальные образования за три года потеряют около 30 тыс. человек, что составляет 4,2 % от сегодняшней численности. Причем основная убыль связывается с миграционным оттоком.

Таблица 8/ Table 8

Статистический прогноз численности населения муниципальных образований Забайкальского края на 2020 г.

Statistical forecast of the population of municipal formations of the Transbaikal Territory for 2020

№ п/п/No. i/o	Муниципальные районы Забайкальского края/ Municipal districts in Transbaikal Region	2016 г.						Прогноз на 2020 г./ Forecast for 2020	
		Численность населения/ Number of the population	Коэффициенты/Coefficients					численность населения/number of the population	общая убыль населения/total loss of the population
			рождаемости/fertility	смертности/mortality	естественного прироста/natural increase	миграционной убыли/migration loss	общей убыли населения/total population loss		
1	Агинский Бурятский округ/ Aginsky Buryat District	76121	19,9	9,1	10,8	-19,6	-8,8	73477	-2644
2	Акшинский/ Akshinsky	9364	17,2	18,5	-1,3	-18,9	-20,2	8630	-734
3	Александрово-Заводский/ Alexandro-Zavodsky	7926	19,7	15,8	3,9	-11,0	-7,1	7703	-223
4	Балейский, включая г. Балей/ Baleysky, including the town of Baley	18692	15,2	20,0	-4,8	-7,2	-12,0	17810	-882
5	Борзинский/ Borzinsky	48076	14,9	13,4	1,5	-13,4	-11,9	45828	-2248
6	Газимуро-Заводский/ Gazimuro-Zavodsky	8937	16,2	17,5	-1,3	-28,2	-29,5	7928	-1009
7	Забайкальский/ Transbaikal	21275	16,2	9,5	6,7	-16,7	-10,0	20436	-839
8	Калганский/ Kalgansky	7937	17,2	16,0	1,2	-22,9	-21,7	7270	-667
9	Каларский/ Kalarsky	8253	14,1	10,0	4,1	-7,5	-3,4	8141	-112
10	Карымский/ Karymsky	35735	16,7	12,1	4,6	-9,8	-5,2	34997	-738
11	Краснокаменский/ Krasnokamensky	60197	13,3	12,6	0,7	-17,2	-16,5	56321	-3876
12	Красночикойский/ Krasnochikoysky	18418	13,5	14,0	1,5	-7,9	-6,4	17951	-467
13	Кыринский/ Kyrinsky	12860	14,3	15,0	-0,7	-13,5	-14,2	12145	-715
14	Могочинский/ Mogochinsky	25014	14,8	14,9	-0,1	-11,5	-11,6	23873	-1141

№ п/п/No. i/o	Муниципальные районы Забайкальского края/ Municipal districts in Transbaikal Region	2016 г.						Прогноз на 2020 г./ Forecast for 2020	
		Численность населения/ Number of the population	Коэффициенты/Coefficients					численность населения/number of of the population	общая убыль населения/total loss of the population
			рождаемости/ fertility	смертности/ mortality	естественного прироста/ natural increase	миграционной убыли/ migration loss	общей убыли населения/ total population loss		
15	Нерчинский/ Nerchinsky	27423	15,9	12,0	3,9	-4,8	-0,9	27324	-99
16	Нерчинско-Заводский/ Nerchinsk-Zavodsky	9697	16,4	13,1	3,3	-21,7	-18,4	9002	-695
17	Оловянинский/ Olovyanninsky	37196	13,6	14,8	-1,2	-9,0	-10,2	35701	-1495
18	Ононский/Ononsky	10099	19,7	14,1	5,6	-14,4	-8,8	9748	-351
19	Петровск-Забайкальский, включая г. Петровск-Забайкальский/ Petrovsk-Zabaykalsky, including Petrovsk-Zabaikalsk	17795	14,9	15,8	-0,9	-17,8	-18,7	16500	-1295
20	Приаргунский/ Priargunsky	20642	17,5	14,6	2,9	-9,5	-6,6	20102	-540
21	Сретенский/ Sretensky	21995	15,9	14,2	1,7	-13,3	-11,6	20992	-1003
22	Тунгиро-Олекминский/ Tungiro-Olekminsky	1376	17,4	14,8	2,6	-5,0	-2,4	1362	-14
23	Тунгоченский/ Tungokochensky	11876	13,5	13,2	0,3	-12,6	-12,3	11302	-574
24	Улетовский/ Uletovsky	18528	14,3	16,9	-2,6	-3,8	-6,4	18058	-470
25	Хилокский/ Khiloksky	29212	15,1	15,2	-0,1	-13,9	-14,0	27610	-1602
26	Чернышевский/ Chernyshevsky	33340	16,9	13,9	3,0	-15,4	-12,4	31717	-1623
27	Читинский/ Chita	65723	14,4	13,1	1,3	-6,1	-4,8	64470	-1253
28	Шелопугинский/ Shelopuginsky	7306	14,3	15,7	-1,4	-30,0	-31,4	6431	-875
29	Шилкинский/ Shilkinsky	40234	15,8	16,2	-0,4	-9,9	-10,3	38602	-1632
ИТОГО/TOTAL		711247						681431	-29816

В заключение коснемся еще одной проблемы – проблемы старения населения. Для наглядного представления возрастной и половой структур населения строят возраст-половые пирамиды. В конце XIX в. шведский демограф А.-Г. Сундберг (A.-G. Sundberg) ввел в научный оборот понятие прогрессивного (типичного молодого растущего населения с высокой рождаемостью и сравнительно высокой, но снижающейся

смертностью), стационарного (характеризуется снижающимся уровнем рождаемости и смертности (по сравнению с первым типом) и регрессивного (депопуляционно-ведущему к вымиранию населения) типов возрастной структуры [4], а немецкий статистик Ф. Бургдёрфер (F. Burgdorfer) предложил [6] соответствующие графические отображения этих типов возрастных структур – возрастные пирамиды (рис. 5).

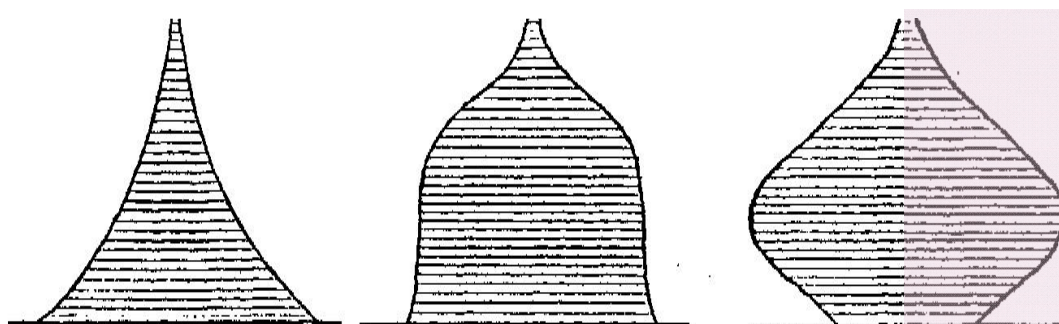


Рис. 5. Графические отображения типов возрастных структур: слева – прогрессивная; в центре – стационарная; справа – регрессивная
 Fig. 5. Graphical maps of these types of age structures: on the left – progressive; in the center – stationary; on the right – regressive

Нами предпринята попытка (рис. 6) графического отображения возрастной структуры населения Забайкальского края (использовались суммарные данные о возрастной структуре женского и мужского населения). Столбчатые структурные диаграммы аппроксимировались функцией, максимизирующей достоверность аппроксимации (R^2).

Приведенные на рис. 6 диаграммы трех временных периодов (2007, 2011 и 2015) дают некоторое представление об эволюции возрастной структуры населения Забайкальского края. Сопоставление с типами возрастных структур, приведенными на рис. 5, позволяет идентифицировать возрастную структуру Забайкальского края как депопуляционную.

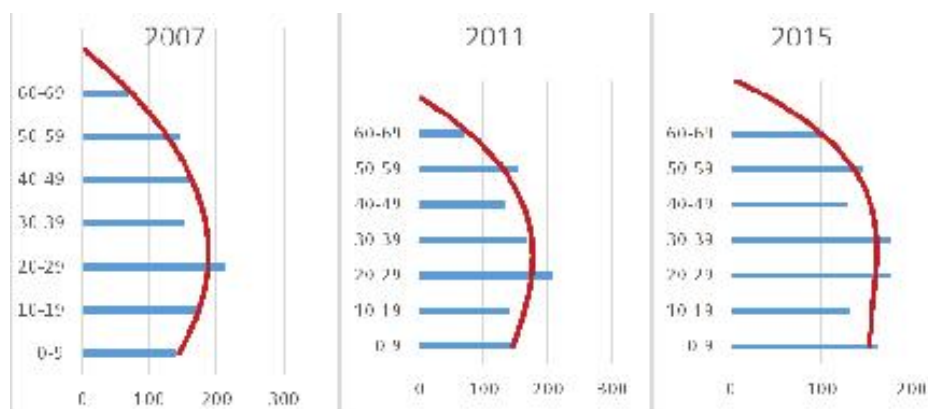


Рис. 6. Графическое отображение эволюции возрастной структуры населения Забайкальского края
 Fig. 6. Graphical representation of the evolution of the age structure of the Transbaikalian Territory

Подобной возрастной структуре населения сопутствует большинство негативных социальных проблем: повышенная демографическая нагрузка на экономически активное население, дефицит средств на

пенсионное обеспечение и другие виды социального обеспечения пожилых и старых людей, социальное и личностное одиночество и отчуждение от более молодых людей и т.п.

Список литературы

1. Аганбегян А. Г. Тревожный звоночек: в России прекратилось снижение смертности населения // Экономическая политика. 2015. Т. 10. № 2. С. 63–76.
2. Аксенова Н. А. Анализ изменения возрастных показателей рождаемости и смертности в России // Молодой ученый. 2015. № 23. С. 839–845.
3. Андреев Е. М. Методология оценки численности и возрастно-полового состава населения в разрезе муниципальных образований // Вопросы статистики. 2011. № 3. С. 24–27.
4. Информационно-библиографический бюллетень [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.dmo.econ.msu.ru/demografia/Biblio/CEDUM/txt99_1.html (дата обращения: 03.02.2017).
5. Краевой наркологический диспансер [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kndchita.ru/menu/9> (дата обращения: 02.02.2017).
6. Медков В. М. Демография. М.: Проспект, 2007. 278 с.
7. Морозова Е. А., Челомбитко А. Н., Андреева Л. М. Демографическая ситуация и ее влияние на социально-экономическое развитие региона // Вестник КемГУ. 2012. № 2. С. 213–219.
8. Население России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ru.wikipedia.org/?oldid=84023358> (дата обращения: 05.03.2017).
9. Овчарова Л. Н. Динамика монетарных и немонетарных характеристик уровня жизни российских домохозяйств за годы постсоветского развития: аналитический доклад. М.: Фонд «Либеральная Миссия», 2014. 108 с.
10. Отдел правовой статистики прокуратуры Забайкальского края // Официальный сайт Прокуратуры Забайкальского края [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.прокуратура.забкрай.рф/pravovaya_statistika.html (дата обращения: 02.02.2017).
11. Романов В. Г. Качество и уровень жизни населения муниципальных образований Забайкальского края: девятилетний тренд и статистический прогноз // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 2. С. 119–133.
12. Социально-экономическое положение городских округов и муниципальных районов Забайкальского края: ст. сб. / Забайкалкрайстат. Чита, 2012. 152 с.
13. Социально-экономическое положение городских округов и муниципальных районов Забайкальского края: ст. сб. / Забайкалкрайстат. Чита, 2016. 147 с.
14. Социальный паспорт муниципальных районов и городских округов Читинской области: ст. сб. / Забайкалкрайстат. Чита, 2008. 232 с.
15. Туровский Р. Забайкальский край: итоги – 2015, тенденции – 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eastrussia.ru/material/zabaykalskiy-kray-itogi-2015-tendentsii-2016/> (дата обращения: 10.02.2017).
16. Atkinson A. B. The economics of inequality. Oxford: Clarendon Press, 1983.
17. Sen A. K. On economic inequality. Oxford: Clarendon Press, 1997.

References

1. Aganbegyan A. G. *Ekonomicheskaya politika* (Economic Policy), 2015, vol. 10, no. 2, pp. 63–76.
2. Aksenova N. A. *Molodoy ucheny* (Young Scientist), 2015, no. 23, pp. 839–845.
3. Andreev E. M. *Voprosy statistiki* (Questions of statistics), 2011, no. 3, pp. 24–27.
4. *Informatsionno-bibliograficheskij byulleten* (Information and Bibliographic Bulletin) Available at: http://www.dmo.econ.msu.ru/demografia/Biblio/CEDUM/txt99_1.html (Date of access: 03.02.2017).
5. *Kraevoy narkologicheskij dispanser* (Regional Narcological Dispensary) Available at: <http://www.kndchita.ru/menu/9> (Date of access: 02.02.2017).
6. Medkov V. M. *Demografiya* [Demography]. Moscow: Prospekt, 2007. 278 p.
7. Morozova E. A., Chelombiko A. N., Andreeva L. M. *Vestnik KemGU* (Herald of the KemSU), 2012, no. 2, pp. 213–219.
8. *Naselenie Rossii* (Population of Russia) Available at: <http://www.ru.wikipedia.org/?oldid=84023358> (Date of access: 05.03.2017).
9. Ovcharova L. N. *Dinamika monetarnykh i nemonetarnykh harakteristik urovnya zhizni rossiyskikh domohozjajstv za gody postsovetskogo razvitiya* [The dynamics of monetary and non-monetary characteristics of the living standards of Russian households in the years of post-Soviet development]: analytical report. Moscow: Fund «Liberal Mission», 2014. 108 p.
10. *Otdel pravovoy statistiki prokuratury Zabaykalskogo kraja* (Department of Legal Statistics of the Prosecutor's Office of the Transbaikal Territory): Official site of the Prosecutor's Office of the Transbaikal Territory.

Territory [Electronic resource] Available at: http://www.procuracy.zabkray.rf/pravovaya_statistika.html (Date of access: 02.02.2017).

11. Romanov V. G. *Vestn. Zab. Gos. Univ.* (Transbaikal State University Journal), 2017, vol. 23, no. 2, pp. 119–133.

12. *Sotsialno-ekonomicheskoe polozhenie gorodskih okrugov i munitsipal'nykh rayonov Zabaykalskogo kraya* [Social and economic situation of urban districts and municipal districts of the Transbaikal Territory]: Collected articles. Chita, 2012. 152 p.

13. *Sotsialno-ekonomicheskoe polozhenie gorodskih okrugov i munitsipal'nykh rayonov Zabaykalskogo kraya* [The socio-economic situation of urban districts and municipal areas of the Transbaikal Territory]: Collected articles Chita, 2016. 147 p.

14. *Sotsialny pasport munitsipal'nykh rayonov i gorodskih okrugov Chitinskoj oblasti* [Social passport of municipal districts and city districts of the Chita region]: Collected articles Chita, 2008. 232 p.

15. Turovsky R. *Zabaykalskiy kray: itogi – 2015, tendentsii – 2016* (Zabaikalsky Krai: results – 2015, trends – 2016) Available at: <http://www.eastrussia.ru/material/zabaykalskiy-kray-itogi-2015-tendentsii-2016/> (Date of access: 10.02.2017).

16. Atkinson A. B. *The economics of inequality* [The economics of inequality]. Oxford: Clarendon Press, 1983.

17. Sen A. K. *On economic inequality* [On economic inequality]. Oxford: Clarendon Press, 1997.

Коротко об авторе

Briefly about the author

Романов Валерий Григорьевич, д-р геол.-минерал. наук, профессор кафедры «Социально-правовые дисциплины», Забайкальский государственный университет, г. Чита. Россия. Область научных интересов: качество жизни, уровень жизни, социальная статистика
vgromanow@yandex.ru

Valery Romanov, doctor of geol.-mineralogical sciences, professor, Social and Legal Disciplines department, Transbaikal State University, Chita. Russia. Sphere of scientific interests: quality of life, standard of living, social statistics

Образец цитирования

Романов В. Г. Статистическое исследование естественного движения и прогноз численности населения Забайкальского края: муниципальный срез // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 3. С. 80–97. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-3-80-97.

Romanov V. Statistical study of natural movements and forecast of population number in the Transbaikal Territory: municipal section // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 3, p. 80–97. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-3-80-97.

Дата поступления статьи: 10.03.2017 г.
Дата опубликования статьи: 31.03.2017 г.

