

DOI 10.22394/1818-4049-2017-78-1-69-76
УДК 369.011(571.66)“2010/2015”

Л.Е. Пынько

Качество жизни населения в региональном измерении: экономико-статистический анализ

В статье рассматриваются теоретические и методические подходы к оценке и анализу качества жизни населения на территории субъекта РФ (на примере Камчатского края). Изложены теоретические основы анализа качества жизни населения субъекта РФ, методические основы количественной оценки показателей качества жизни населения субъекта РФ, интегрированные в обобщенный показатель. Приводятся расчеты статистических показателей и на их основе – интегрального показателя качества жизни населения за 2015 / 2014 гг. в сравнении с 2010 г. для Хабаровского края, Камчатского края и России в целом. Представлен сравнительный анализ качества жизни населения Камчатского края.

The article discusses theoretical and methodological basics of assessment and analysis of the quality of life of population in the Russian Federation entity. Brief theoretical bases of the analysis of the quality of life of population of the Russian Federation entity, brief methodical bases of quantitative assessment of the indicators of the quality of life of the population of the Russian Federation entity, integrated in a composite index, have been laid out. Calculations of the objective private indicators are given, and on their basis an integral indicator of the quality of life of the population for the Khabarovsk territory, the Kamchatka region and Russia as a whole in 2015 compared to 2010 is provided. Comparative analysis of the quality of life of the Kamchatka region population for the same indicators of the quality of life in the Khabarovsk territory and the average Russian indicators is presented.

Ключевые слова: субъект РФ, качество жизни населения, индикаторы, показатели, интегральный показатель качества жизни населения.

Keywords: the RF entity, population quality of life, indicators, indexes, integral index of the population quality of life.

Основываясь на выделенных основных группах человеческих потребностей А. Маслоу и принимая во внимание принципы построения интегрального показателя качества жизни населения, с интегрированной в него системой показателей оценки качества жизни населения субъекта РФ (рис. 1) сконструированы четыре укрупненных показателя качества жизни, построенных (каждый) на пяти частных показателях [1].

В работе, на основе статистических

данных Росстата и апробированной комплексной системе оценки качества жизни населения [3], был произведен расчет статистических показателей, входящих в ее структуру, для Камчатского края за период 2010 – 2015 гг. Произведено сравнение полученных показателей со среднероссийскими показателями и показателями качества жизни населения по Хабаровскому краю за период 2010 – 2014 гг. Отметим, что в работе не учитывались субъективные показатели качества жизни, что, в свою очередь,

Пынько Люсьена Евгеньевна – канд. экон. наук, доцент кафедры математических методов и информационных технологий, Дальневосточный институт управления – филиал РАНХиГС (г. Хабаровск). E-mail: ple@dviu.ranepa.ru

может повлиять на свойства интегрального показателя качества жизни населения. На сегодняшний день существует множество методик оценки качества жизни населения. В основном методики используют экспертную оценку; при этом системы индикаторов и групп различны. Индикаторы качества жизни могут включать в себя от трех до пятидесяти (восьмидесяти) количественных признаков, верхняя граница количества используемых индикаторов в моделях размыта. Например, Всемирная организация здравоохранения в своей методике использует краткий опросник WHOQOL-BREF, состоящий из 26 пунктов, которые оценивают следующие широкие области: физическое здоровье, психологическое здоровье, социальные отношения и окружающую среду. Индекс Биг-Мака (англ. Big Mac Index) – неофициальный способ определения паритета покупательной способности, также используется как метод оценки уровня жизни. Группы исследуемых показателей во многих моделях не

всегда пропорциональны. В предложенной модели, состоящей из четырех предложенных групп, охватывающих здоровье, уровень жизни, окружающую среду и культурное развитие, соблюдены пропорции – по пять показателей в каждой группе, т.е. математическая модель строго симметрична и взвешена: оптимальное количество показателей, которое, в свою очередь, позволяет получить объективную оценку.

Процедура аналитической оценки межвременных изменений интегрального показателя «качество жизни населения» в Камчатском крае была осуществлена на основе динамики объективных индикаторов за период с 2010 по 2015 гг., а также была сравнена с эталонными значениями, в качестве которых использовались среднероссийские значения объективных индикаторов «качество жизни населения». Данное исследование может служить, в некоторой мере, для диагностики правильности проводимой социально-экономической политики в субъекте РФ,

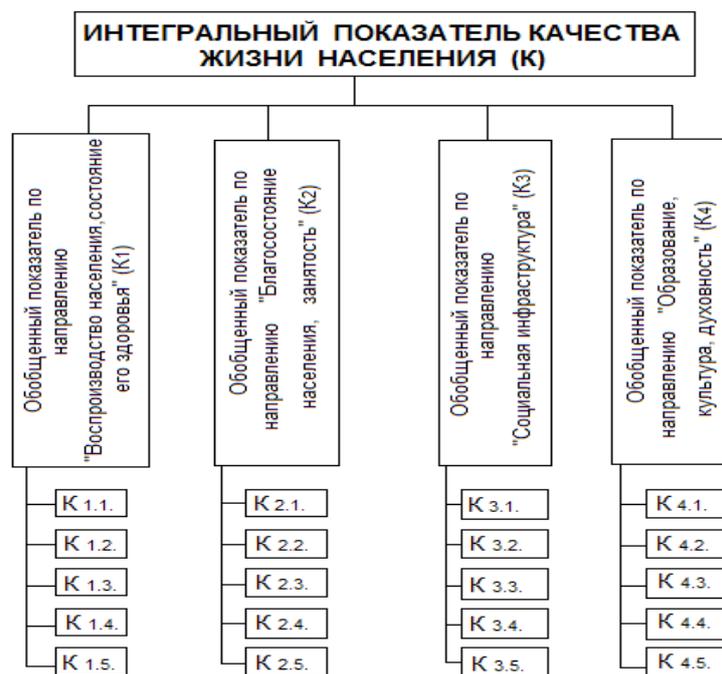


Рис. 1. Система взаимосвязанных показателей оценки качества жизни¹

¹Основой послужила номенклатура показателей оценки КЖН, предложенная Т.Д.Макаренко. Оценка качества жизни населения / Т. Д. Макаренко, Н. М. Вдовина. Иркутск : БГУЭП, 2004. С. 70–71 ; Колбасина, А. Г. Субъективная оценка качества жизни населения г. Красноярска (на основе индекса удовлетворенности условиями жизни) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ram.ru/activity/comp/bp2003/files/std09.pdf>. Дата обращения 13.11.2009.

Таблица 1

Значения объективных индикаторов качества жизни населения Хабаровского и Камчатского краев в период 2010 – 2015 гг.²

№ п/п	Индикаторы \ ГОДЫ	Значения объективных индикаторов											
		2010 г.		2011 г.		2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.	
		Хаб. край	Камч. край	Хаб. край	Камч. край	Хаб. край	Камч. край	Хаб. край	Камч. край	Хаб. край	Камч. край	Хаб. край	Камч. край
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
К1.1.	Коэффициент младенческой смертности	1,39	1,26	1,44	1,37	1,33	1,31	1,49	1,30	1,29	1,35	1,40	
К1.2.	Коэффициент миграционного прироста населения	1,69	1,34	0,62	2,28	0,19	0,09	1,07	1,82	1,00	1,19	1,16	
К1.3.	Коэффициент рождаемости	0,99	0,95	1,02	0,99	1,03	0,98	1,05	0,98	1,03	0,97	0,98	
К1.4.	Коэффициент смертности	0,98	0,88	1,08	0,89	1,02	0,87	1,02	0,87	1,00	0,86	0,88	
К1.5.	Коэффициент общественной безопасности	1,25	0,21	1,22	0,01	1,23	0,23	1,38	0,20	1,45	0,23	0,21	
К2.1.	Коэффициент материального благосостояния	0,69	0,79	0,72	0,80	0,77	0,78	0,78	0,80	0,76	0,82	0,83	
К2.2.	Коэффициент обеспеченности населения благоустроенным жильем	0,99	1,20	1,03	1,18	1,05	1,24	1,05	1,21	1,08	1,24	1,25	
К2.3.	Коэффициент уровня занятости	0,98	1,00	0,99	1,00	0,99	1,00	0,99	1,00	0,99	1,00	1,00	
К2.4.	Коэффициент доли промышленных товаров и общественного питания на душу населения в среднемесячной номинальной заработной плате	0,82	0,82	0,79	0,82	0,74	0,82	0,78	0,81	0,81	0,81	0,81	
К2.5.	Коэффициент доли населения, имеющей доходы выше прожиточного минимума	0,96	0,92	0,96	0,93	0,96	0,92	0,98	0,93	0,98	0,93	0,95	
К3.1.	Коэффициент состояния экологии	1,71	0,71	1,39	0,72	1,38	0,73	1,46	0,80	1,59	0,88	0,88	
К3.2.	Коэффициент уровня предоставляемых услуг ЖКХ	1,01	1,01	1,01	1,01	1,00	1,01	1,00	1,01	0,99	1,01	1,01	
К3.3.	Коэффициент комплексной обеспеченности социальной инфраструктурой	0,20	1,30	1,09	1,26	1,08	1,25	1,09	1,29	1,05	1,22	1,22	
К3.4.	Коэффициент доли строительства нового жилищного фонда на душу населения	0,45	0,44	0,69	0,49	0,56	0,49	0,49	0,53	0,56	0,47	0,48	
К3.5.	Коэффициент транспортной обеспеченности населения	0,61	2,14	1,26	1,65	1,34	1,79	1,30	1,97	1,15	2,00	2,02	
К4.1.	Коэффициент охвата обучением населения	0,17	1,01	1,09	1,01	1,09	1,01	1,10	0,94	1,08	0,94	0,91	
К4.2.	Коэффициент развития культуры	0,82	1,71	0,90	1,83	0,86	1,79	0,84	1,69	0,77	1,76	1,02	
К4.3.	Коэффициент комплексного охвата населения информационной инфраструктурой и услугами связи	0,68	0,34	1,01	0,36	1,01	0,36	0,99	0,36	0,98	0,35	0,30	
К4.4.	Коэффициент устойчивости семейных отношений	3,30	0,83	0,93	0,87	1,00	0,78	0,95	0,76	0,87	0,84	0,79	
К4.5.	Коэффициент социокультурного общения	1,39	1,12	0,91	1,23	0,94	1,31	0,99	1,40	1,01	1,40	1,42	

²Источники значений для расчетов: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015 г. : стат. сб. [Электронный ресурс] // Росстат. М., 2015. 1266 с. URL: //http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_14r/Main.htm.

а также может выступать методической основой при разработке программ перспективного развития конкретной территории, на примере Камчатского края.

В соответствии с разработанной методикой оценки качества жизни населения, были рассчитаны необходимые индикаторы в период с 2010 по 2015 гг. по Камчатскому краю, был произведен расчет индикаторов качества жизни по Российской Федерации и Хабаровскому краю с целью дальнейшей оценки, сравнения и сопоставительного анализа. При этом Хабаровский край взят для сравнения как один из соседних регионов.

Результаты расчетов основных двадцати индикаторов качества жизни населения по Хабаровскому краю и по Камчатскому в период 2010 – 2015 гг. приведены в таблице 1. Данные таблицы 1 и таблицы 2 свидетельствуют о тесной корреляции большинства объективных индикаторов качества жизни по Камчатскому краю со среднероссийскими значениями, а также со значениями по Хабаровскому краю в период с 2010 г. по 2014 г. Динамика в целом соответствует общероссийской, хотя есть индикаторы, по которым в Камчатском крае отмечается заметное снижение, например: миграция населения – РФ (70%), Камчатский край – (-88% – отток населения), потребительский рынок – РФ (3%), Камчатский край – (-55% – снижение наполовину покупательской способности промышленных товаров и общественного питания).

С использованием данных таблицы 1 рассчитаны частные показатели качества жизни населения Камчатского края в 2010 г. и 2015 г., которые получили сопоставительную оценку с соответствующими общероссийскими значениями. Частные показатели, а также темп их роста представлены в таблице 2.

Анализ данных таблицы 2 показывает, что все частные показатели качества жизни населения Камчатского края остались ниже среднероссийского (меньше единицы). Близкими к единице являются только 2 показателя: транспортное обслуживание (0,922) и строительство нового жилья (0,452), что отражает общую тенденцию по России в целом. Наиболее низкими являются значения следующих частных показателей: средства коммуникации –

(0,001), доходы населения – (0,097), жилищные условия населения – (0,054), образование населения – (0,134), миграция населения – (0,046). Для самого Камчатского края несколько тревожным можно назвать увеличение миграции населения (отток населения) по данным темпов роста – в 2015 г. показатель несколько улучшился после 2010 г., но остается опасным для Камчатского края, если сравнивать его со средним по России.

На основании значений частных показателей и весовых коэффициентов в таблице 3 приведем расчеты значений итоговых частных показателей качества жизни населения Камчатского края в 2010, 2015 гг., а также по РФ за 2014 г.

Путем суммирования итоговых значений частных показателей по каждому блоку (из таблицы 3), умножением их на весовые коэффициенты получены обобщенные показатели качества жизни населения (таблица 4).

Из таблицы 4 видно, что почти все обобщенные показатели остались в 2015 г. ниже среднероссийского значения. Единственный показатель по группе «Воспроизводство населения, состояние его здоровья» выше среднего по России на 9%. По всем остальным обобщенным показателям наблюдается отрицательная динамика. Скачок в росте показателя по первому блоку «Воспроизводство населения, состояние его здоровья» объясняется:

1. Развитием федеральных и региональных программ в области здравоохранения в последние годы, внедрение современных лечебно-диагностических технологий, строительство и открытие технологически оснащенных с новейшим медицинским оборудованием медицинских центров.

2. Преимуществом Дальнего Востока и Забайкалья является его трудоспособное население (трудоспособного возраста), удельный вес которого сравним со средним по России, и, соответственно, достаточно высокая доля населения репродуктивного возраста.

Обобщенный показатель «Образование, культура, духовность» отстает на 60% от среднероссийского, ввиду малой численности обучающихся и малого числа образовательных учреждений, отсутствия крупных культурных центров в регионе.

Некоторые негативные оценки в сфере качества жизни населения Камчатки объясняются удаленностью Камчатского края не только от центра Российской Федерации, но и от краевых центров Дальневосточного федерального округа таких, как Хабаровск, Владивосток, Благовещенск и т.п.; удаленностью от основных транспортных узлов страны; сокращением населения ДФО за счет выбывших в другие регионы; недофинансированием

программ развития Дальнего Востока и в частности Камчатского края. Отрицательная динамика второго обобщенного показателя «Благосостояние населения, занятость» вызвана низким развитием внутреннего рынка отечественных товаров, плохим оснащением сел и отдаленных районов качественными услугами ЖКХ, высокими тарифами на энергоносители и услуги жилищно-коммунального хозяйственного комплекса по сравне-

Таблица 2

**Динамика частных показателей качества жизни населения
Камчатского края в 2010 – 2015 гг.³**

№ п/п	Показатель	Значения частных показателей		Темп роста, %
		Камчатский край		
		2010 г.	2015г .	
1	2	3	4	5
1	1.1.Здоровье населения	0,161	0,175	9
2	1.2.Миграция населения	0,371	0,046	-88
3	1.3.Рождаемость населения	0,189	0,195	3
4	1.4.Смертность населения	0,230	0,230	0
5	1.5.Общественная безопасность	0,028	0,037	32
6	2.1.Доходы населения	0,070	0,097	39
7	2.2.Жилищные условия населения	0,281	0,054	-81
8	2.3.Занятость населения	0,224	0,298	33
9	2.4.Потребительский рынок	0,031	0,014	-55
10	2.5.Социальная защита населения	0,190	0,196	3
11	3.1.Состояние экологии	0,114	0,141	24
12	3.2. Качество услуг ЖКХ	0,001	0,001	0
13	3.3.Социальная инфраструктура	0,231	0,216	-6
14	3.4. Строительство нового жилья	0,129	0,452	350
15	3.5.Транспортное обслуживание	0,457	0,922	102
16	4.1.Образование населения	0,148	0,134	-9
17	4.2.Культура	0,409	0,004	-99
18	4.3.Средства коммуникации	0,058	0,001	-98
19	4.4.Семейные отношения	0,140	0,065	-54
20	4.5.Социокультурное общение	0,308	0,377	22

³Данные в таблице 2 рассчитаны автором на основании значений таблицы 1.

Таблица 3

**Итоговые значения частных показателей качества жизни населения
Хабаровского и Камчатского краев в 2010, 2014, 2015 гг.⁴**

Блок	Показатель	Значения итоговых частных показателей			
		Камч. край, 2010 г.	Камч. край, 2015 г.	Хабаровский край, 2010 г.	Хабаровский край, 2014 г.
1	2	3	4	5	6
1	1.1. Здоровье населения	0,161	0,175	0,184	0,123
	1.2. Миграция населения	0,371	0,046	0,171	0,032
	1.3. Рождаемость населения	0,189	0,195	0,202	0,213
	1.4. Смертность населения	0,230	0,230	0,281	0,268
	1.5. Общественная безопасность	0,028	0,037	0,164	0,195
<i>К₁: Воспроизводство населения, состояние его здоровья</i>		0,978	1,063	1,183	1,177
2	2.1. Доходы населения	0,070	0,097	0,064	0,066
	2.2. Жилищные условия населения	0,281	0,054	0,242	0,253
	2.3. Занятость населения	0,224	0,298	0,222	0,224
	2.4. Потребительский рынок	0,031	0,014	0,193	0,219
	2.5. Социальная защита населения	0,190	0,196	0,200	0,207
<i>К₂: Благополучие населения, занятость</i>		0,796	0,816	0,912	0,943
3	3.1. Состояние экологии	0,114	0,141	0,224	0,255
	3.2. Качество услуг ЖКХ	0,001	0,001	0,153	0,151
	3.3. Социальная инфраструктура	0,231	0,216	0,194	0,185
	3.4. Строительство нового жилья	0,129	0,952	0,203	0,167
	3.5. Транспортное обслуживание	0,457	0,922	2,702	0,247
<i>К₃: Социальная инфраструктура</i>		0,933	0,932	1,687	1,006
4	4.1. Образование населения	0,148	0,134	0,161	0,159
	4.2. Культура	0,409	0,004	0,215	0,184
	4.3. Средства коммуникации	0,058	0,001	0,171	0,167
	4.4. Семейные отношения	0,140	0,065	0,159	0,147
	4.5. Социокультурное общение	0,308	0,134	0,250	0,236
<i>К₄: Образование, культура, духовность</i>		1,063	0,595	0,960	0,934
Интегральный показатель качества жизни населения		0,957	0,843	1,238	1,011

⁴Данные в таблице 3 рассчитаны автором на основании значений таблиц 1 и 2.

Таблица 4

**Обобщенные показатели качества жизни населения
Камчатского края в 2010, 2014, 2015 гг.⁵**

№ п/п	Обобщенный показатель		Значения обобщенных показателей			Весовые коэффициенты
	Полное название	Аббревиатура	Камчатский край		РФ	
			2010 г.	2015 г.	2014 г.	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Воспроизводство населения, состояние его здоровья	K _{вс}	0,978	1,063	0,973	0,214
2.	Благосостояние населения, занятость	K _{вз}	0,796	0,816	1,001	0,169
3.	Социальная инфраструктура	K _{си}	0,933	0,932	1,051	0,328
4.	Образование, культура, духовность	K _о	1,063	0,595	1,007	0,289

нию со среднероссийскими (в частности с тарифами, существующими в Москве), которые негативно влияют на развитие региона, снижение строительства новых жилых домов, на заселение территории в целом (даже на вторичном рынке жилья спрос в Камчатском регионе низкий). К тому же некоторые населенные пункты, развитые в советское время, сегодня вымирают.

На основании обобщенных показателей и соответствующих весовых коэффициентов рассчитаем интегральные показатели качества жизни населения Камчатского края в 2010 и 2015 гг.:

Камчатский край, 2010 г.:

$$K = 0,978 \cdot 0,214 + 0,796 \cdot 0,169 + 0,933 \cdot 0,328 + 1,063 \cdot 0,289 = 0,957;$$

Камчатский край, 2015 г.:

$$K = 1,063 \cdot 0,214 + 0,816 \cdot 0,169 + 0,932 \cdot 0,328 + 0,595 \cdot 0,289 = 0,843.$$

РФ, 2014 г.:

$$K = 0,973 \cdot 0,214 + 1,001 \cdot 0,169 + 1,051 \cdot 0,328 + 1,007 \cdot 0,289 = 1,013.$$

Таким образом, интегральный показатель качества жизни населения Камчатского края по объективным оценкам в 2014 г. составил 0,998, а в 2015 г. – 0,843, что отражает снижение качества жизни на 15%, к тому же и в 2014 и в 2015 гг. он остается ниже среднероссийского уровня с тенденцией к его снижению.

Темп снижения интегрального показателя качества жизни в отношении 2010

и 2015 гг. по результатам объективной оценки составил - 11 % (0,843 / 0,957 * 100 - 100). Следовательно, абсолютного прироста качества жизни населения Камчатского края по данным объективной оценки в 2015 г. в сравнении с 2010 г. относительно среднероссийского уровня не было, было только его ухудшение. Объясняется это не только внутренними проблемами России, но и геополитическими изменениями с 2013 г. по настоящее время (западные санкции, падение рубля, рост инфляции, снижение доходов населения, сложности с импортзамещением, трудности северного завоза и т.д.), также необходимо учитывать географическое положение Камчатского края.

Исследования качества жизни населения Камчатского края позволяют определить приоритетные направления социально-экономического развития данного субъекта РФ: поддержка местного населения, создание благоприятной инфраструктуры, содействие в приобретении доступного жилья, улучшение жилищно-коммунального обслуживания; расширение внутреннего рынка потребления, создание наукоемких производств с привлечением зарубежных инвесторов в Камчатский регион. Несколько неожиданным стало, при расчетах, снижение потребительского рынка с 2010 по 2015 г. при том, что Камчатка – достаточно весомый регион по золотодобыче. Ведь

⁵ Данные в таблице 4 рассчитаны автором на основании значений таблиц 1, 2 и 3.

в период с 1950 – 1990 гг. в регионе была создана минерально-сырьевая база по золоту, серебру, меди, никелю, подземным водам, россыпной платине, углю, газу, различным строительным материалам. За данный период выявлены 2290 месторождений, проявлений, пунктов минерализации, ореолов рассеяния полезных ископаемых. При этом сырьевой вектор не должен исключать направление развития (создания) наукоемких производств, используя всю ту же сырьевую базу, но с условием, что места ее переработки будут именно на Камчатке, а соседние регионы (в том числе иностранные) будут вывозить не сырье, а готовую продукцию.

Прежде чем Камчатка станет экономически развитым регионом, необходимы крупные финансовые вливания и развитие уже существующих социально-экономических проектов (такие привлекательные ниши российского рынка в Камчатском крае есть: ювелирные украшения; необычная природная красота региона, способная привлечь туристов и т.п.). Привлечение иностранных инвестиций, развитие наукоемких производств с использованием труда соответствующих специалистов, привлечение туристических потоков жителей АТР в Камчатский край и на Дальний Восток в целом, также положительно скажется на благосостоянии и занятости населения Камчатского края.

Развитие системы образования Камчатского края – еще один вектор оптимизации региона, ввиду малого числа образовательных учреждений (около 10 колледжей и техникумов на весь край; причем только 2 из них имеют техническую направленность, 5 вузов, около 10 профессиональных училищ – это все на сегодняшний день). Экономика края нуждается в подготовке инженеров и техников, связанных с существующими производствами добычи и обработки минерального сырья, а также в привлечении кадров для развития наукоемкой отрасли, в т.ч., связанной с производством электроники и техники, учитывая близлежащие месторождения минералов. Строительство нового жилья, с доступной для населения стоимостью жилплощади (жилье эконом класса), развитие направления строительства арендного жилья

– это не только улучшение социальной инфраструктуры края, но также вектор привлечения и закрепления населения в Камчатском крае.

Список литературы:

1. Макаренко Т.Д., Вдовина Н.М. Оценка качества жизни населения. Иркутск: БГУЭП, 2004. С. 70–71.
2. Колбасина, А.Г. Субъективная оценка качества жизни населения г. Красноярск (на основе индекса удовлетворенности условиями жизни). URL: <http://www.ram.ru/activity/comp/bp2003/files/std09.pdf>. Дата обращения 13.11.2009.
3. Пынько, Л.Е. Оценка качества жизни населения субъекта Российской Федерации: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. г. Хабаровск, 2011.
4. Источники значений для расчетов: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2015 г.: стат. сб. [Электронный ресурс] // Росстат. М., 2015. 1266 с. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_14p/Main.htm
5. Камчатский статистический ежегодник – 2015: Кр. стат. сб. [Электронный ресурс] / Камчатстат. Петропавловск-Камчатский, 2015. 456 с. URL: http://kamstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kamstat/ru/statistics/db/

References:

1. Makarenko T.D., Vdovina N.M. Ocenka kachestva zhizni naseleniya. Irkutsk: BGUEHP, 2004. S. 70–71.
2. Kolbasina, A.G. Sub'ektivnaya ocenka kachestva zhizni naseleniya g. Krasnoyarska (na osnove indeksa udovletvorennosti usloviyami zhizni). URL: <http://www.ram.ru/activity/comp/bp2003/files/std09.pdf>. Data obrashcheniya 13.11.2009.
3. Pyn'ko, L.E. Ocenka kachestva zhizni naseleniya sub'ekta Rossijskoj Federacii: avto-ref. diss. ... kand. ehkon. nauk. g. Habarovsk, 2011.
4. Istochniki znachenij dlya raschetov: Regiony Rossii. Social'no-ehkonomicheskie pokazateli – 2015 g.: stat. sb. [EHlektronnyj resurs] // Rosstat. M., 2015. 1266 s. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_14p/Main.htm
5. Kamchatskij statisticheskij ezhegodnik – 2015: Kr. stat. sb. [EHlektronnyj resurs] / Kamchatstat. Petropavlovsk-Kamchatskij, 2015. 456 s. URL: http://kamstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kamstat/ru/statistics/db/