

УДК 316.613.4-053.9

Иванкина**Любовь Ивановна,**

доктор философских наук,
профессор кафедры истории
и философии науки и
техники Института соци-
ально-гуманитарных
технологий ФГАОУ ВО НИ
ТПУ, Россия, 634050,
г. Томск, пр. Ленина, 30.
E-mail:
ivankinali@sibmail.com

Михальчук**Александр Александро-
вич,**

кандидат физико-
математических наук, до-
цент кафедры
высшей математики
и математической физики
Физико-технического
института ФГАОУ ВО НИ
ТПУ, Россия, 634050,
г. Томск, пр. Ленина, 30.
E-mail: aamih@tpu.ru

Новосельцева**Дарья Андреевна,**

студентка кафедры высшей
математики
и математической физики
Физико-технического
института ФГАОУ ВО НИ
ТПУ,
Россия, 634050, г. Томск,
пр. Ленина, 30.
E-mail: dary_2503@mail.ru

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ STATISTICAL ANALYSIS OF THE EMOTIONAL WELLBEING OF SENIOR CITIZENS

Л.И. Иванкина, А.А. Михальчук, Д.А. Новосельцева
L.I. Ivankina, A.A. Mikhanchuk, D.A. Novoseltseva

Томский политехнический университет, Россия
Tomsk Polytechnic University, Russia
E-mail: ivankinali@sibmail.com

Актуальность данного исследования определяется проблемой выявления оценки людьми пожилого возраста своего эмоционального благополучия, которая является одной из основных в системе непрерывного мониторинга показателей благополучия населения страны. **Цель работы:** изучение показателей эмоционального благополучия старшего поколения Томской области на основе специально разработанной анкеты в ходе социологического опроса, а также исследование зависимости эмоционального благополучия пенсионеров Томской области от номинальных показателей (пол, возраст, работа). В процессе исследования использовались **методы** многомерного статистического анализа, системного и социологического анализов. **Результаты:** исследованы показатели эмоционального благополучия людей пожилого возраста Томской области и их зависимости от пола, возраста и наличия работы. Рассмотрены уровни оптимизма в динамике, уверенность в эмоциональном благополучии в будущем, проверены гипотезы о зависимости чувства одиночества и чувства счастья от наличия работы у людей пожилого возраста.

Ключевые слова: старшее поколение, пожилые люди, эмоциональное благополучие, статистические данные, статистический анализ.

The relevance of this research is determined by the problem of identifying a population assessment of their emotional wellbeing. This problem is a major problem of monitoring system of indicators of wellbeing of the population. The main aim of the study is research

of indicators of emotional wellbeing of the senior generation of the Tomsk region based on a specially designed questionnaire during a sociological survey And also is research depending of emotional wellbeing of senior citizens from the nominal parameters (gender, age, work). During the research methods of multivariate statistical analysis, system and sociological analyzes were used. Results. Indicators of emotional wellbeing of senior citizens of the Tomsk region and their depending on the gender indicator, age and the presence of the job were studied. Optimism levels in the dynamic, confidence in the emotional wellbeing in the future were considered. Moreover, hypothesis about the dependence of loneliness and happiness feelings from presence of the job of respondents we retested.

Key words: senior citizens, emotional wellbeing, statistical data, statistical analysis.

Понятие эмоционального благополучия стало предметом внимания исследователей сравнительно недавно. Начиная с разработки концепции «ощущаемого качества жизни» в 70-е годы XX в. (труды А. Кемпбелла, Ф. Конверса, В. Роджерса, Ф. Эндрюса,

С. Утни и др.), данная когнитивно-оценочная категория легла в основу формирования объективных социальных показателей, и на современном этапе исследований понятия «удовлетворенность жизнью» и «счастье» применяются как синонимы [1].

Эмоциональное благополучие – это интегральный показатель степени направленности человека на реализацию основных компонентов позитивного функционирования, степень реализованности этой направленности, субъективно выражающейся в ощущении счастья, удовлетворенности собой и собственной жизнью [2].

В современной культуре эмоциональное благополучие является одной из целей жизнедеятельности, а также условием достижения других задач. Эмоциональный настрой, наличие повышенной тревожности, ощущение одиночества – важные показатели настроения и эмоционального благополучия человека в целом.

Возрастающее количество исследований в области эмоциональных состояний [3–4] показывают значимость и необходимость эмоционального комфорта для человека на разных этапах онтогенеза, в том числе периода зрелости. В последние годы в зарубежной литературе опубликованы исследования, посвященные проблемам эмоционального благополучия при старении [Netz et al., 2005; Wink, Dillon, 2008; Sheung-Tak Cheng et al., 2009; Gerstorff et al., 2010; Pethtel, Chen, 2010].

В настоящее время проблема выявления оценки населением своего эмоционального благополучия является одной из основных в системе непрерывного мониторинга показателей благополучия населения [5]. Наиболее важным этот вопрос является для людей пожилого возраста, доля которых в развитых странах и в России выросло в последние годы. В результате значительной динамики возрастания доли пожилых людей в структуре населения страны качество их жизни становится одним из значимых направлений государственной социальной политики.

Исследования проводятся в основном на уровне национальных государств, хотя статистические данные собираются и по региональному принципу [6–11]. Из-за значительных различий уровня жизни пожилых людей, проживающих в разных районах Российской Федерации, актуальным является вопрос анализа показателей эмоционального благополучия на региональном уровне.

В данной работе с помощью методов математической статистики исследована зависимость эмоционального благополучия пенсионеров от номинальных показателей (пола № 66, возраста № 67 и работы № 71) на основе данных проведенного социологического исследования старшего поколения Томской области международной научно-образовательной лабораторией технологий улучшения благополучия пожилых людей при кафедре экономики Томского политехнического университета социологического исследования старшего поколения Томской области.

Эмпирической базой для проведения анализа факторов, влияющих на эмоционально благополучие, явились результаты анкетирования (выборочная совокупность 400 чел.) лиц пожилого возраста, проживающих в городах и сельской местности Томской области. Анкета включала 78 вопросов, отражающих социальные, экономические, психологические и демографические характеристики пенсионеров. Примеры основных вопросов, определяющих эмоциональное благополучие, представлены в табл. 1.

Для решения задачи оценивания статистической значимости различий эмпирических распределений (выборок) в настоящем исследовании применяется непараметрический (ранговый) дисперсионный анализ [12]. В целом существуют два важнейших типа методов статистического анализа, предназначенные для решения основных исследовательских задач: 1) представление (описание) данных, 2) измерение связей и зависимостей между данными. Выбор конкретной процедуры статистического анализа данных по результатам социологического исследования зависит от типа шкалы измерений –

номинальная, порядковая (ранговая), интервальная (метрическая). Статистический анализ проводился в системе STATISTICA 6 [13–16].

Таблица 1. Структура анкетных данных социологического опроса

№ вопроса	Вопрос	Вариант ответа	Код ответа
№ 58	Какие чувства и как часто Вы испытываете в последнее время?	Постоянно	1
№ 58.1	Одиночество	Время от времени	2
№ 58.3	Счастье (радость), оптимизм	Практически никогда	3
		Затрудняюсь ответить	4
№ 1	С каким настроением Вы смотрите в будущее?	С надеждой и оптимизмом	1
		Спокойно, но без надежд	2
		С тревогой и неуверенностью	3
		Со страхом и отчаянием	4
		Затрудняюсь ответить	5

Согласно сравнению эмоционального благополучия (чувство оптимизма, в № 1) по гендерному признаку (№ 66), выявлено, что женщин (Ж) в абсолютном выражении (257 чел.) больше, чем мужчин (М) (143 чел.) на каждом уровне оптимизма. Однако в относительном выражении на уровне «С надеждой и оптимизмом» мужчины (37 %) встречаются чаще женщин (25 %), а на уровне «С тревогой и неуверенностью», наоборот, мужчины (18 %) встречаются реже женщин (28 %). При этом на уровне «Спокойно, но без надежд» мужчины (40 %) и женщины (40 %) встречаются одинаково часто.

Согласно непараметрическому (ранговому) критерию Краскела–Уоллиса, различие между оптимизмом мужчин и женщин сильно значимо (на уровне $0,0005 < p \approx 0,0040 < 0,0050$).

Таким образом, результаты сравнения мужчин и женщин на различных уровнях оптимизма позволяют сделать вывод, что уровень оптимизма у мужчин сильно значимо выше, чем уровень оптимизма у женщин (рис. 1).

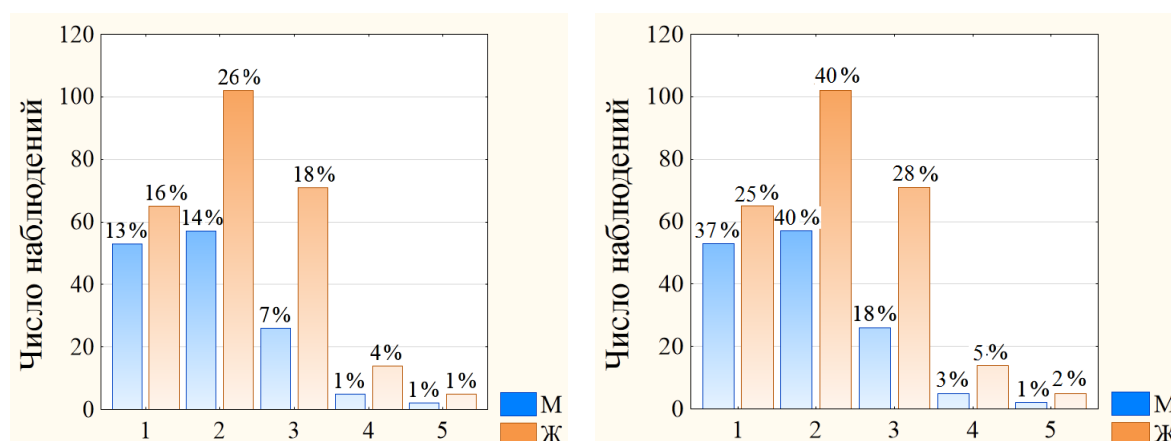


Рис. 1. Гистограммы абсолютных (слева) и относительных (справа) частот для М (143 чел.) и Ж (257 чел.).

При анализе оптимизма работающих и неработающих пожилых людей с помощью параметрического F -критерия сравнения средних значений выявлены слабо значимые различия (на уровне $0,05 < p_F \approx 0,0595 < 0,10$).

Согласно непараметрическому (ранговому) критерию Краскела–Уоллиса и медианному тесту, различие между оптимизмом работающих и неработающих пенсионеров статистически значимо (на уровне $0,005 < p_{K-U} \approx 0,033 < 0,050$). Отсюда следует, что уровень оптимизма неработающих пожилых людей статистически значимо выше, чем работающих (рис. 2).

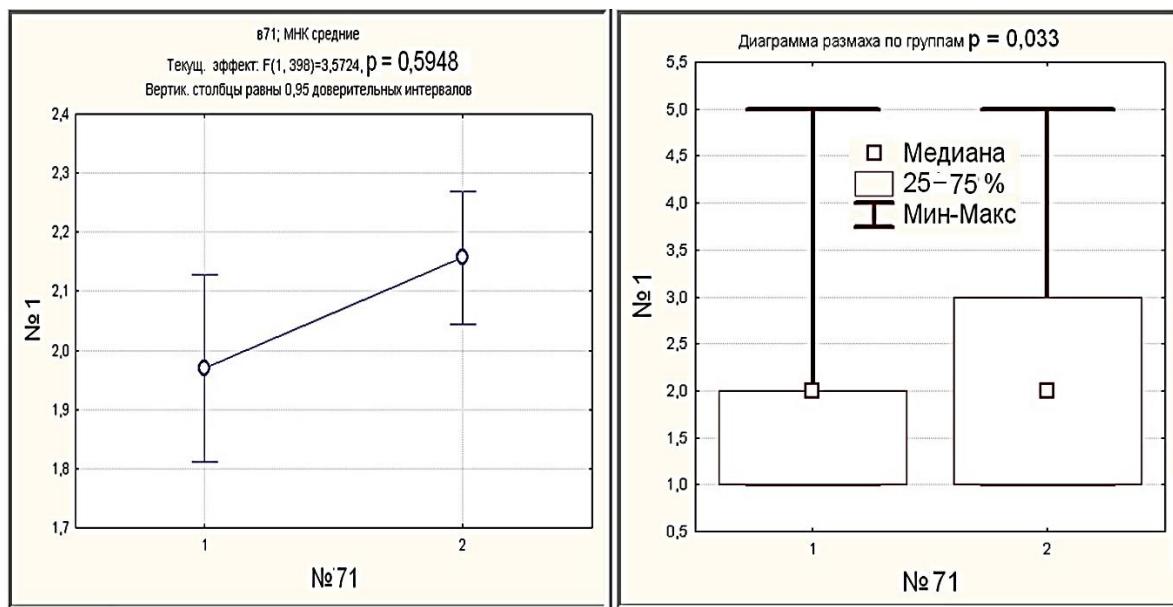


Рис. 2. Сравнение индикатора «оптимизм» (№1) для 2-х категорий «Работающих» (№71) по интервальной шкале (слева: круги – групповые средние, усы – 95 % доверительные интервалы) и по ранговой шкале (справа: квадраты – медианы, прямоугольники – 25–75 %, квартильный размах, усы – полный размах)

В результате **анализа уровня оптимизма пожилых людей по возрастному признаку** были исследованы различия между возрастом опрошенных и их уровнем эмоционального благополучия. Показатель возраста № 67 имеет следующие варианты ответов: менее 55 лет; 55–59 лет; 60–64 лет; 65–69 лет; 70–74 лет; 75 лет и более, которые, в свою очередь, имеют коды ответа 1–6 соответственно.

В ходе проведения параметрического и непараметрического анализа (непараметрический критерий Краскела–Уоллиса и параметрический F -критерий) между уровнями оптимизма были выявлены незначимые различия возрастных распределений (на уровне $0,10 < p$).

Для оценки уровня оптимизма в динамике и уверенности в эмоциональном благополучии в будущем был проведен анализ показателей № 1 (С каким настроением Вы смотрите в будущее?) и № 58.3 (Какие чувства и как часто Вы испытываете в последнее время: Счастье (радость), оптимизм).

Из всего количества опрошенных (400 чел.) 21 % испытывают чувство счастья и радости постоянно, 60 % – время от времени, 12 % – практически никогда, 7 % – затруднились ответить.

На вопрос об уверенности в будущем (С каким настроением Вы смотрите в будущее?) 69 % респондентов выразили положительное мнение, из них 29 % оказались полными оптимистами. Как показал анализ, среди данных 29 % респондентов 32 % отметили, что постоянно испытывают чувство радости и счастья.

Из оптимистов, которые смотрят в будущее с надеждой (118 чел. из 400), на момент опроса 38 чел. (32 %) ответили, что постоянно испытывают чувство радости, 65 чел. (55 %) ответили, что испытывают чувство счастья и радости время от времени, 6 чел. (5 %) – «практически никогда» и 9 чел. (8 %) затруднились ответить. Из тех респондентов, которые «практически никогда» не испытывают чувство радости (48 чел.), лишь 12 % (6 чел.) смотрят в будущее «с надеждой и оптимизмом» (рис. 3).



Рис. 3. Круговые диаграммы уровня оптимизма

При рассмотрении возрастной потребности общения была рассмотрена зависимость возраста респондентов – показатель № 67 (Ваш возраст?) и потребностей, которые опрошенные хотели бы удовлетворить в первую очередь № 50_1 (Есть ли потребность общения с друзьями, родными в первую очередь в ближайшее время?). Показатель № 50_1 включал 2 варианта выбора: да или нет, с кодами ответа 1 и 2 соответственно.

Согласно параметрическому F -критерию, различие между средними возраста в ответах на в 50.1 слабо значимы (на уровне $0,05 < p_F \approx 0,058 < 0,10$).

Непараметрический (ранговый) критерий Краскела–Уоллиса подтверждает слабо значимое (на уровне $0,05 < p_{K-U} \approx 0,084 < 0,10$) различие между средними возраста в разных выборах в 50.1 (рис. 4).

Таким образом, потребность в общении с друзьями и родственниками не зависит от возраста и является определяющей потребностью пожилых людей.

Была проведена проверка гипотез о зависимости наличия работы с чувством оптимизма и эмоционального благополучия.

Проверялись следующие гипотезы:

1) H_1 : работающий пожилой человек (№ 71: Работаете ли Вы в настоящий момент?) более счастливый (№ 58.3).

Согласно непараметрическому (ранговому) критерию Краскела–Уоллиса различие между работающими и неработающими по ощущению чувства счастья незначимы (на уровне $0,10 < p_{K-U} \approx 0,66$).

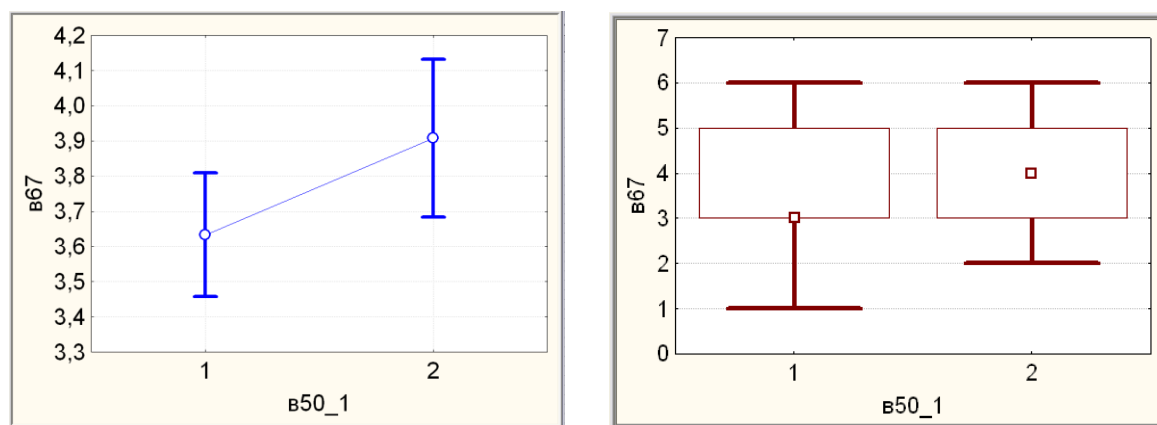


Рис. 4. Сравнение индикатора «возраст» для двух категорий общения по интервальной шкале (слева: круги – групповые средние, усы – 95 % доверительные интервалы) и по ранговой шкале (справа: квадраты – медианы, прямоугольники – 25–75 %, квартильный размах, усы – полный размах)

Это означает, что гипотеза о том, что работающий пожилой человек более счастливый, не подтверждается.

2) H2: работающий пожилой человек (№ 71) меньше испытывает чувство одиночества (№ 58.1).

Согласно непараметрическому (ранговому) критерию Краскела–Уоллиса различие между работающими и неработающими по ощущению чувства одиночества незначимо (на уровне $0,10 < p_{K-V} \approx 0,21$).

Это означает, что гипотеза о том, что неработающие пожилые люди чаще испытывают чувство одиночества, отвергается.

Из выявленных зависимостей можно заключить, что наличие работы у людей пожилого возраста не влияет на их эмоциональное благополучие.

В целом в ходе исследования эмоционального благополучия людей пожилого возраста Томской области было выявлено, что уровень оптимизма мужчин сильно значимо превышает уровень оптимизма у женщин.

Чувство эмоционального благополучия неработающих пенсионеров статистически значимо выше, чем работающих.

При анализе возрастной потребности в общении с друзьями и родственниками было выявлено, что независимо от возрастной категории доминирующей потребностью для пожилых людей является потребность в общении.

Были отвергнуты гипотезы о влиянии наличия работы на чувство счастья и чувство одиночества людей пожилого возраста с помощью критериев статистического анализа, что позволило сделать вывод об отсутствии зависимости фактора наличия работы и эмоционального состояния пожилых людей.

Исследование выполнено на базе Томского политехнического университета при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках выполнения научно-исследовательских работ по направлению «Оценка и улучшение социального, экономического и эмоционального благополучия пожилых людей», договор № 14.Z50.31.0029.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Easterlin R. The economics of happiness // *Daedalus*. – 2004. – Vol. 133. – P. 26–33.
2. Ivankina L.I., Anikina E.A. Aging people emotional well-being (on the basis of survey) // *SGEM 2014: conference proceedings*. – 2015. – Vol. 2. – P. 57–64. URL: www.sgemsocial.org (дата обращения: 29.08.2016).
3. Не в деньгах счастье: ученые пришли к неожиданным выводам о факторах счастья. URL: <http://newsme.com.ua/business/1857876/> (дата обращения: 29.08.2016).
4. Фесенко П.П. Что такое психологическое благополучие? Краткий обзор основных концепций // Научные труды аспирантов и докторантов. – М.: Изд-во Московского гуманитарного университета, 2005. – Вып. 46. – С. 35–48.
5. Стратегия действия в интересах граждан пожилого возраста до 2025 года // Об утверждении Стратегии действий в интересах граждан старшего поколения. URL: <http://government.ru/docs/21692/> (дата обращения: 29.08.2016).
6. Активное старение: от концепции к реальности / сост. И.И. Кекух, Н.И. Кекух. – Гомель: Барк, 2013. – 28 с.
7. Лежнина Ю.П. Российские пенсионеры: уровень жизни, здоровье, занятость // Россия реформирующаяся. Ежегодник / отв. ред. М.К. Горшков. – Вып. 7. – М.: Институт социологии РАН, 2008. – С. 178–195.
8. Старшее поколение Томской области: стат. сб. Томскстат. – Томск, 2013. – 66 с.
9. Пожилая Россия: чем живет 30-миллионное поколение? // Исследование ВЦИОМ. – Москва, 2009. URL: <http://www.vechnayamolodost.ru/articles/raznoe/pozhrochezhimipo08/> (дата обращения: 29.08.2016).
10. Ржаницына Л.С. Как живут пенсионеры сегодня // Социологические исследования. – 2012. – № 4. – С. 98–109.
11. 23-я волна обследования RLMS-HSE: Репрезентативная выборка, данные по индивидам // Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, 2015. URL: http://www.hse.ru/data/2015/08/31/1087024391/r23i_os25a.sav (дата обращения: 29.08.2016).
12. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Теория вероятностей и прикладная статистика. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – Т. 1. – 656 с.
13. Боровиков В.П. Статистика. Искусство анализа данных на компьютере. – СПб.: Питер, 2003. – 688 с.
14. Халафян А.А. Статистика 6. Статистический анализ данных. – М.: Бином-Пресс, 2008. – 512 с.
15. Electronic Statistics Textbook. URL: <http://www.statsoft.com/textbook/> (дата обращения: 29.08.2016).
16. Hill T., Lewicki P. STATISTICS: Methods and Applications. – Tulsa, OK, 2007.

REFERENCES

1. Easterlin R. The economics of happiness. *Daedalus*, 2004, vol. 133, pp. 26–33.
2. Ivankina L.I., Anikina E.A. Aging people emotional well-being (on the basis of survey). *Conference proceedings “SGEM 2014”*, 2015, vol. 2. pp. 57–64. Available at: www.sgemsocial.org (accessed 29 August 2016).
3. *Ne v dengakh shchaste: uchenye prishli k neozhidannym vyvodom o faktakh shchastya* [Money doesn't bring happiness: the scientists came to some surprising conclusions about the factors of happiness]. Available at: <http://newsme.com.ua/business/1857876/> (accessed 29 August 2016).
4. Fesenko P.P. Chto takoe psikhologicheskoe blagopoluchie? Kratkiy obzor osnovnykh kontseptsiiy [What is psychological well-being? A brief overview of the basic concepts]. *Nauchnye trudy aspirantov i doktorantov*. Moscow, Izdatelstvo Moskovskogo humanitarnogo universiteta Publ., 2005, vol. 46, p. 35–48.
5. *Strategia deystviya v interesakh grazhdan pozhilogo vozrasta do 2025 goda* [The strategy of action for the elderly until 2025]. *Ob utverzhdenii Strategii deystviy v interesakh grazhdan starshego pokoleniya*. Available at: <http://government.ru/docs/21692/> (accessed 29.08.2016).
6. *Aktivnoe starenie: ot kontseptsii k realnosti* [Active aging: from concept to reality]. Gomel, Bark Publ., 2013, 28 p.
7. Lezhnina Yu.P. Rossiyskie pensionery: uroven zhizni, zdorovya, zanyatost [Russian pensioners: the standard of living, health, employment]. *Rossiya reformiruyushchayasya. Ezhegodnik*, Moscow, Institut sotsiologii RAN Publ., 2008, vol. 7, p. 178–195.
8. *Starshee pokolenie Tomskoy oblasti* [The older generation of the Tomsk region]. Tomsk, 2013, 66 p.
9. *Pozhilaya Rossiya: Chem zhivet 30-millionnoe pokolenie?* [Mature Russia: how does 30 million people generation live?]. *Issledovanie VTSIOM*, Moscow, 2009. Available at: <http://www.vechnayamolodost.ru/articles/raznoe/pozhrochezhimipo08/> (accessed 29.08.2016).
10. Rzhantsyna L.S. Kak zhivut pensionery segodnya [The way the pensioners live today]. *Sotsis*, 2012, no. 4, p. 98–109.

11. 23-ya volna obsledovaniya RLMS-HSE: Reprezentativnaya vyborka, dannye po individam [23th wave RLMS-HSE survey: A representative sample, data on an individual]. *Rossyskiy monitoring ekonomicheskogo polozheniya i zdorovya naseleniya NIU VSHE*, 2015. Available at: http://www.hse.ru/data/2015/08/31/1087024391/r23i_os25a.sav (accessed 29.08. 2016).
12. Ayvazyan S.A., Mkhitarian V.S. *Teoriya veroyatnostei i prikladnaya statistika* [Probability theory and applied statistics]. Moscow, YUNITI-DANA Publ., 2001, vol. 1, 656 p.
13. Borovikov V.P. *Statistika. Iskustvo analiza dannykh na kompyutere* [Statistics. Art of a computer analysis of the data]. St. Petersburg, Piter Publ., 2003, 688 p.
14. Khalafyan A.A. *Statistika. Statisticheskii analiz dannykh* [Statistics. Statistical analysis of the data]. Moscow, Binom-Press Publ., 2008, 512 p.
15. *Electronic Statistics Textbook*. Available at: <http://www.statsoft.com/textbook/> (accessed 29 August 2016).
16. Hill T., Lewicki P. *STATISTICS: Methods and Applications*, Tulsa, OK, 2007.

Дата поступления 29.08.2016 г.