

Статья поступила в редакцию 28.05.2019 г.

Дорошилова А.В., Лузина Ф.А.

ФГБНУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,  
г. Новокузнецк, Россия

## ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ВОЗРАСТНО-ПОЛОВОЙ СТРУКТУРЫ ШОРСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КУЗБАССА: МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

**Предмет исследования.** Численность и возрастно-половая структура коренного шорского населения Кемеровской области.

**Цель исследования** – анализ динамики численности и половозрастного состава шорцев Кузбасса (медико-социальный аспект).

**Материалы и методы.** Анализ особенностей демографической структуры шорцев проведен по материалам Всероссийской переписи населения 1970-2010 годов, данных Росстата, Кемеровостата, книг похозяйственного учета сельского населения Горной Шории. Статистическая обработка материалов – стандартный пакет программ SPSS 21.0.

**Основные результаты.** Шорцы – один из самых урбанизированных этносов (2010 г. – 76,3 %) среди коренных малочисленных народов РФ, что отражается на воспроизводстве коренного населения (показатель среднего числа рожденных детей у шорцев на 2010 г. составил 1740 детей на 1000 женщин). Выявлена негативная динамика демографических процессов: численность шорцев с 1970 по 2010 г. сократилась на 24,1 % и составила 10672 человека. Увеличилась диспропорция в соотношении полов, уменьшилась доля дорепродуктивного и репродуктивного контингента населения. Возрастная структура регрессивного типа, удельный вес лиц 60 лет и старше превышает долю детей. Постарение населения привело к увеличению медианного возраста (шорцы – 33,1 года, Кемеровская область – 37,3 года). Процесс старения шорского этноса происходит медленнее, чем всего населения области.

**Заключение.** Трансформация возрастной структуры шорцев происходит в русле общероссийских тенденций, но несколько отсрочена во времени. Выявленные тенденции изменения демографической структуры шорцев позволяют прогнозировать трансформацию потребности в видах и объемах медицинской помощи, а также разрабатывать меры медико-социального характера, направленные на обеспечение устойчивого демографического развития и улучшения здоровья населения с учетом национальных особенностей региона.

**Ключевые слова:** динамика демографических процессов; Кемеровская область; шорцы; численность; возрастно-половая структура; соотношение полов.

Doroshilova A.V., Luzina F.A.

Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

### DYNAMICS OF THE NUMBER AND AGE AND SEX STRUCTURE OF THE SHOR POPULATIONS IN KUZBASS: MEDICAL AND SOCIAL ASPECT

**Subject of study.** The number and age and sex structure of the indigenous Shor population of the Kemerovo Region.

**Objective** – analysis of the dynamics of the number and sex and age composition of the Kuzbass Shors (medical and social aspect).

**Materials and methods.** The analysis of the characteristics of the demographic structure of the Shors was carried out on the basis of the materials of the National Population Census of 1970-2010, data from Rosstat, Kemerovostat, and books on the household accounting of the rural population of Gornaya Shoria. Statistical material processing is the standard software package SPSS 21.0.

**Results.** The Shors are one of the most urbanized ethnic groups (2010 – 76.3 %) among the indigenous minorities of the Russian Federation, which affects the reproduction of the indigenous population (the average number of children born in the Shors in 2010 was 1,740 children per 1,000 women). The negative dynamics of demographic processes was revealed: the Shor population decreased by 24.1 % from 1970 to 2010 and amounted to 10,672 people. The disproportion in the sex ratio increased, the proportion of the pre-reproductive and reproductive population decreased. The age structure was a regressive type, the specific gravity of persons 60 years and older exceeded the proportion of children. The aging of the population has led to an increase in the median age (the Shors – 33.1 years, the Kemerovo Region – 37.3 years). The aging process of the Shor ethnic group is slower than the entire population of the region.

**Conclusion.** The transformation of the age structure of the Shors occurs in line with the all-Russian tendencies, but is somewhat delayed in time. The identified trends in the demographic structure of the Shors allow us to predict the transformation of the need for types and volumes of medical care, as well as to develop medical and social measures aimed at ensuring sustainable demographic development and improving the health of the population, taking into account the national characteristics of the region.

**Key words:** dynamics of demographic processes; the Kemerovo Region; the Shors; the number of population; age and sex structure; the sex ratio.

В XXI веке Россия продолжает пребывать в глубоком демографическом кризисе, характеризующемся сокращением численности населения за счет естественной убыли, начавшейся в 90-х годах прошлого столетия. Незначительный положительный

естественный прирост 2013-2015 гг. (2013 г. – +0,2 ‰; 2015 г. – +0,3 ‰) в 2016 г. вновь сменился на отрицательный (2016 г. – -0,01 ‰; 2017 г. – -0,9 ‰). В России на протяжении пятидесяти лет не обеспечивается простое замещение поколений (суммарный

коэффициент рождаемости 1969-1970 гг. — 1,972; 1980-1981 гг. — 1,895; 1990 г. — 1,892; 2016 г. — 1,762; 2017 г. — 1,621) [1].

Демографическим кризисом было охвачено большинство регионов России, но каждый из них имел свою специфику проявления депопуляционных процессов [2]. Демографический кризис в Кемеровской области (КО), самой урбанизированной и экологически неблагополучной в Сибирском федеральном округе (СФО), а именно, сверхвысокая смертность мужчин, продолжающийся отрицательный естественный прирост и др., проявился в большей степени, чем в соседних регионах. Кемеровская область занимает первое ранговое место по естественной убыли населения в СФО (2016 г.: СФО — +0,8 ‰; КО — -2,2 ‰; 2017 г.: СФО — -0,4 ‰; КО — -3,6 ‰).

Общая численность населения Кемеровской области сокращается с начала 90-х годов: 1989 г. — 3171,1 тыс. чел.; 2017 г. — 2708,844 тыс. чел. (на начало года), в том числе за счет уменьшения естественного прироста населения (1985 г. — +16968 чел.; 1990 г. — +4984 чел.) и начиная с 1992 г. — естественной убыли (1992 г. — 8608 чел.; 1994 г. — 24606 чел.; 2017 г. — 9837 чел.). Сократилась численность одного из коренных малочисленных народов Кемеровской области — шорцев (2002 г. — 11554 чел.; 2010 г. — 10672 чел.) [3, 4]. Поэтому динамику демографических процессов у коренного шорского населения необходимо рассматривать на фоне демографической ситуации, сложившейся в области.

В отличие от других южно-сибирских коренных народов, большинство шорцев — жители городов и поселков городского типа (73,96 % — 2002 г.; 76,3 % — 2010 г.), на момент переписи 2010 г. в сельских поселениях проживало всего 2525 человек.

Работа посвящена исследованию динамики основных демографических параметров, таких как численность, медианный возраст, возрастно-половой состав, соотношение мужчин и женщин в целом и в различных возрастных контингентах у коренного шорского населения в сравнении с данными по Кемеровской области с целью выявления особенностей демографических процессов у коренного шорского населения.

Знание особенностей возрастной структуры населения позволяет обоснованно прогнозировать тенденции естественного движения населения, оценивать вероятность возникновения проблем в медико-социальной, экономической и других сферах жизнедеятельности человека.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Динамика демографических процессов у коренного шорского населения рассмотрена на фоне демо-

### Корреспонденцию адресовать:

ЛУЗИНА Фаина Анисимовна,  
654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, д. 23.  
ФГБНУ НИИ КППЗ.  
Тел.: 8 (3843) 77-42-45.  
E-mail: luzina45@mail.ru

рафической ситуации, сложившейся в Кемеровской области. В работе использованы материалы Всесоюзных и Всероссийских переписей населения (ВПН) 1970-2010 гг. [5], данных Росстата, Кемеровстата, книг хозяйственного учета сельского населения Горной Шории.

В построении половозрастной пирамиды использован пятилетний возрастной интервал.

Для статистической обработки материалов применен стандартный пакет программ SPSS 11.0.

Типы возрастной структуры населения (прогрессивный, стационарный и регрессивный) выделены согласно А.-Г. Зундберга. Для оценки процессов демографического старения использовалась шкала Ж. Божё-Гарнье-Э. Россета [6].

Эффективная численность популяции рассчитана согласно Ч. Ли (1978) [7]:

$$Ne = 4N_0 \times N_1 / (N_0 + N_1),$$

где Ne — эффективная (репродуктивная) численность группы;  $N_0$ ,  $N_1$  — мужчины и женщины репродуктивного возраста (15-49 лет).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Шорцы — коренной малочисленный народ Российской Федерации. Официальное название «шорцы» и самоназвание «шор» утвердились в годы советской власти. В основе современного этнонима шорцев лежит название одного из самых многочисленных родов — Шор, обитавшего в бассейне реки Кондомы. В русских исторических документах 17-18 вв. чаще всего называли шорцев кузнецкими татарами. В VI-IX веках шорцы входили в состав Тюркского, Уйгурского и Енисейского каганатов и были тюркизированы, частично смешавшись с алтайскими, монгольскими, енисейско-киргизскими племенами. Шорцы сформировались в ходе длительного смешения угорских, самодийских, кетоязычных и тюркских племён. По культуре и происхождению они близки северным алтайцам и некоторым этническим группам хакасов [8].

Шорский язык относится к хакасской подгруппе уйгуро-огузской группы восточнотюркской ветви тюркских языков [9]. Согласно переписи 2010 г., родным языком «шорский» считают 34,7 % шорцев [10].

Основной территорией обитания шорцев является Горная Шория — бассейн среднего течения Томи и ее притоков рр. Кондомы и Мрас-су. В административном отношении она входит в состав Таштагольского, Междуреченского и Новокузнецкого районов Кемеровской области.

### Динамика численности и урбанизации шорского населения

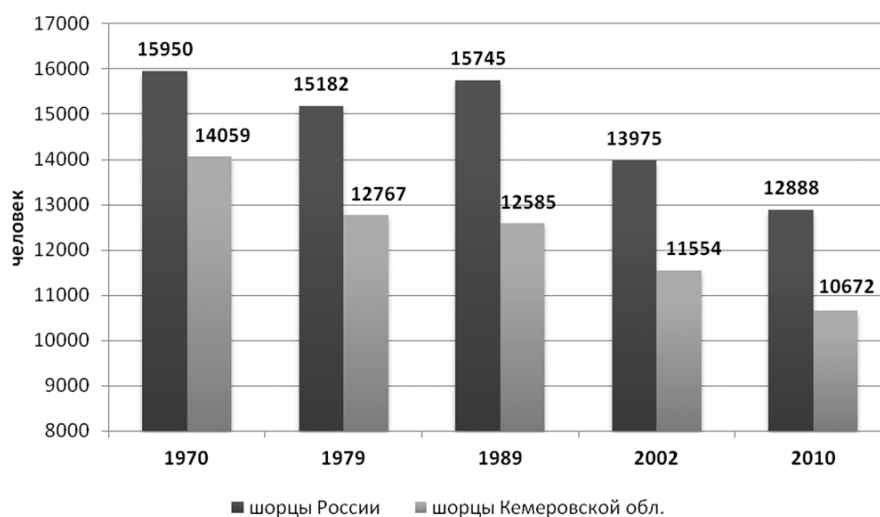
По переписи 2010 г. общая численность шорцев в РФ составила 12888 человек, в Кемеровской области — 10672 человек (рис. 1). В общей численности населения Кемеровской области шорцы составляют 0,4 %. В послевоенное советское время с конца 50-х до 70-х гг. XX века в СССР наблюдался рост

Рисунок 1

Динамика численности и соотношение городского и сельского шорского населения в Кемеровской области и РФ

Figure 1

Dynamics of the number and ratio of urban and rural Shor population in the Kemerovo Region and the Russian Federation



численности шорцев, он был связан с относительно высокой рождаемостью и снижением смертности в стране.

В последующее десятилетие, в связи с усилением миграционных и ассимилятивных процессов, численность коренного шорского населения уменьшалась, составив на момент переписи населения 1979 года 15182 человек. Перепись 1989 года вновь зафиксировала рост численности шорцев в РФ, причем существенный. Ряд авторов [11] считают, что, как и у других малочисленных народов, это связано с возросшим в конце 80-х гг. этническим самосознанием. Многие шорцы, относившие до этого себя к другим национальностям, вспомнили о своих этнических корнях, что и отразила перепись 1989 года.

При проведении ВПН 2002, 2010 гг. национальная принадлежность записывалась согласно самоидентификации опрашиваемого [12]. Среди шорцев широко распространены межэтнические браки [13] и при достижении совершеннолетия человек мог изменить свою этническую идентичность, что также могло отразиться на динамике численности населения. Уменьшение численности шорцев в 90-х, начале 2000-х годов связано с естественной убылью населения.

Численность шорцев уменьшается с 70-х годов прошлого века с ускорением темпов с начала 2000-х годов. За анализируемый период численность коренного населения сократилась на 24,1 % – 3387 чел.

Урбанизация оказывает большое влияние на этнодемографические и этнокультурные процессы; городской образ жизни, как правило, ведет к снижению рождаемости (у шорцев среднее число рожденных де-

тей на 2010 г. – 1740 детей на 1000 женщин) и может изменять структуру заболеваемости и смертности населения, влиять на эпидемиологическую обстановку региона.

Среди коренных малочисленных народов Российской Федерации шорцы – один из самых урбанизированных этносов (2010 г. – 72,1 %). На момент переписи 1970 г. сельское население еще несколько превалировало над городским – 51,9 %. За 40-летний период увеличилась абсолютная и относительная численность шорцев в городах области, и на 2010 г. составила 76,3 % (8147 человек) (рис. 2).

#### Динамика возрастной структуры и соотношения полов. Старение населения

Важной медико-демографической характеристикой популяции является его возрастная структура, т.к. именно от неё в значительной степени зависит процесс воспроизводства населения: рождаемость, смертность, брачность, разводимость и др. [14].

За анализируемый период (2002-2010 гг.) у коренного и всего населения области уменьшилась абсолютная и относительная численность дорепродуктивного и репродуктивного контингентов населения и увеличилась возрастная группа 50 лет и старше (табл.).

В Кемеровской области диспропорция в соотношении полов обусловлена численным преобладанием женщин, у шорцев она выражена в меньшей степени, чем в населении области (табл.).

В 2002 году у шорцев удельный вес женщин на 6,5 % был выше, чем мужчин, соответственно и соотношение полов составляло 114 женщин на 100 муж-

#### Сведения об авторах:

ДОРОШИЛОВА Анастасия Викторовна, врач первой категории, врач-рентгенолог, рентгенологическое отделение, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: doroshilova\_av@mail.ru

ЛУЗИНА Фаина Анисимовна, канд. биол. наук, ведущ. науч. сотрудник, лаборатория молекулярно-генетических и экспериментальных исследований, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: luzina45@mail.ru

Рисунок 2  
Соотношение городского и сельского шорского населения в Кемеровской области  
Figure 2  
Ratio of the urban and rural Shor population in the Kemerovo Region



чин (КО – 115,1 женщин на 100 мужчин). В межпереписной период диспропорция в соотношении полов увеличилась у шорцев на 0,7 % (115,7 женщин на 100 мужчин), в населении Кемеровской области – на 3,09 % (118,2 женщин на 100 мужчин). Вторичное соотношение полов у шорцев и всего населения области выравнивается в возрастной группе 15-19 лет, а систематическое преобладание женщин отмечается у шорцев и всего населения области с возрастных групп 30-34 года (2002 г.) и 25-29 лет (2010 г.).

Показано однонаправленное с возрастом увеличение диспропорции в соотношении полов, достига-

ющее максимальных значений в возрастной группе старше 70 лет (2002 г.: шорцы – 286, КО – 233; 2010 г.: шорцы – 248, КО – 240 женщин на 100 мужчин). Максимальную диспропорцию в соотношении полов в старших возрастных когортах можно объяснить «эхом» Великой Отечественной войны и дифференциальной смертностью мужчин и женщин пожилого возраста.

С точки зрения воспроизводства населения, важным является соотношение мужчин и женщин в группе репродуктивного возраста. Сравнительные данные соотношения полов у шорцев и всего населения Ке-

Таблица  
Численность, соотношение полов, дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный классы шорцев и всего населения Кемеровской области (2002 г., 2010 г.)

Table  
Number, sex ratio, pre-reproductive, reproductive, post-reproductive classes of the Shors and the entire population of the Kemerovo Region (2002, 2010)

Год	Население Кемеровской области	Численность	Дорепродуктивный объем (0-14 лет)	Репродуктивный объем (15-49 лет)	Пострепродуктивный объем (50 лет и старше)	Соотношение полов на 100 мужчин	Соотношение полов в репродуктивной части (20-44) на 100 мужчин	Соотношение полов в репродуктивной части (15-49) на 100 мужчин
2002	Все население	Абс. 2898899	475469	1591843	831587	115,1	103,3	104,4
	Шорцы	Абс. 11554	2411	6741	2402	114	108,6	110,3
2010	Все население	Абс. 2762972	446384	1395848	920740	118,2	104,7	105,5
	Шорцы	Абс. 10672	2044	6025	2603	115,7	106,8	108,1

**Information about authors:**

DOROSHILOVA Anastasia Viktorovna, the first category doctor, radiotherapist, radiology department, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: doroshilova\_av@mail.ru

LUZINA Faina Anisimovna, candidate of biological sciences, lead researcher, laboratory for molecular-genetic and experimental researches, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: luzina45@mail.ru

меровской области в репродуктивных контингентах представлены в таблице.

Соотношение мужчин и женщин в репродуктивной части населения области нарушено в меньшей степени, чем у шорцев, но тенденции динамики этих показателей разнонаправленные: диспропорция в соотношении полов у шорцев за анализируемый период уменьшилась (с 108,6 до 106,8 мужчин на 100 мужчин), а в населении области, наоборот, увеличилась (с 103,3 до 104,7 женщин на 100 мужчин).

Соотношение полов отражается на эффективно-репродуктивном объеме популяции [7]. Чем выше диспропорция в соотношении полов, тем меньше эффективная численность популяции.

За межпереписной период наметилась положительная тенденция в изменении эффективно-репродуктивного объема у коренного населения ( $N_e/N_t$  2002 г. — 0,9976, 2010 г. — 0,9985).

Темп роста пострепродуктивного контингента населения области выше темпа роста данного показателя у коренного населения (110,7 % и 108,4 %, соответственно).

В целом по Кемеровской области отмечено постарение населения: лица старше трудоспособного возраста составляют 19,7 % (2002 г.) и 21,6 % (2010 г.). Министерство экономического развития РФ прогнозирует ежегодное сокращение в России численности населения в трудоспособном возрасте, обусловленное вступлением в этот возраст относительно малочисленного поколения людей, рожденных в 1990-е годы, и выбытием лиц, рожденных в послевоенные годы, что приведет к росту демографической нагрузки: с 726 нетрудоспособных на 1000 лиц трудоспособного возраста в 2015 году до 816 в 2019 году [15].

На момент переписи 2002 г. лица шорской национальности старше 60 лет составляли 1518 человек (13,14 %), что соответствует по шкале демографического старения начальному уровню демографического старения. На 2010 г. доля старшей возрастной группы уменьшилась до 10,45 %. На фоне высокого уровня демографического старения населения Кемеровской области (лиц 60 лет и старше 17,38 %) у шорцев в возрастном составе в 2010 году, наоборот, произошло перемещение с начального уровня старения на предшествующий этап — собственное преддверие старения за счет крайне малочисленной возрастной группы 65-69 лет, рожденной в военные годы (1945-1945 гг.).

По уровню старения к шорцам из сибирских коренных народов близки телеуты, хакасы, буряты, чulyмцы [16].

Возрастная структура всего населения Кемеровской области уже к 2002 г. соответствовала этапу высокого уровня демографического старения (17,65 %), что на 1,35 % выше, чем в СФО (16,3 %). Основная причина старения населения Кемеровской области, как и в целом в РФ, — низкая рождаемость. В России смертность замедляет старение, так как многие не доживают до старости или многие живут в преклонном возрасте меньше, чем в других странах. В России население стареет «снизу», в развитых странах Запада — «сверху» [14].

Процесс старения населения подтверждает и медианный возраст, дающий обобщенную характеристику возрастной структуры и делящий все население на две равные по численности части: одну — моложе медианного возраста, другую — старше. Отмечается тенденция увеличения медианного возраста у всего населения Кемеровской области (2002 г. — 37,1; 2010 г. — 37,3 года) [17]. Шорский этнос затронут процессом старения в меньшей степени, чем всё население области (2010 г. — 33,1 года).

По оценке демографов, при реализации варианта низкой рождаемости преобладающей будет тенденция к повышению медианного возраста, который может повыситься к 2025-му до 42 лет [18]. При варианте постоянной рождаемости тенденция к повышению также будет преобладать, хотя и более умеренная — к концу века медианный возраст населения России превысит 47 лет [19].

Процесс старения населения ведет к росту демографической нагрузки на работающее население, порождает новые требования медицинского и социального плана (повышается уровень заболеваемости, «хронизации» патологии, увеличивается потребность в стационарной помощи).

Как пишет Эдвард Россет в своей монографии [6]: «Процесс старения населения ведет к радикальному изменению облика общества и действующих в нем правовых, моральных, и, пожалуй, всех прочих норм».

Изменения демографической структуры шорцев, произошедшие между Всероссийскими переписями населениями, наглядно демонстрируют половозрастные пирамиды (рис. 3).

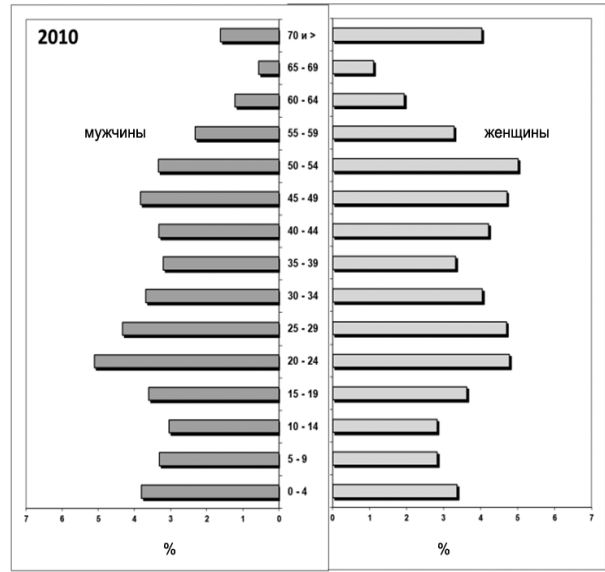
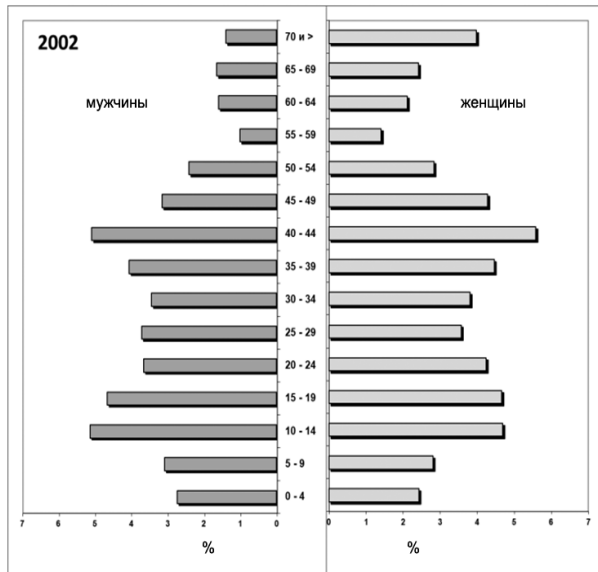
Профиль возрастного-половой пирамиды коренного шорского населения на 2010 г. соответствовал регрессивному типу, при этом с 2002 года уменьшилась доля детей (2002 г. — 20,87 %; 2010 г. — 19,15 %) и «родителей» (2002 г. — 58,34 %; 2010 г. — 56,46 %) и увеличилась старшая возрастная группа «прародителей» 50 лет и старше до 24,39 %. Доля населения 60 лет и старше уже превышает долю детей в возрасте до 15 лет.

От половозрастной структуры популяции напрямую зависят процессы воспроизводства населения. Анализ параметров воспроизводства коренного шорского населения свидетельствует о снижении рождаемости у шорцев за исследуемый период 2002-2010 гг. и позволяет высказать предположение о снижении рождаемости и в ближайшей перспективе ввиду вступления в репродукцию малочисленной когорты женщин 90-х годов рождения [20].

Анализ половозрастного состава населения необходим на этапах планирования и организации медицинской помощи населению, а также позволяет прогнозировать потребности населения в медицинских услугах.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

В ходе проведенного исследования выявлена временная динамика и этническая специфика таких де-

Рисунок 3  
Половозрастной состав шорцев Кемеровской области (2002 г., 2010 г.)Figure 3  
Age and sex composition of the Shors of the Kemerovo Region (2002, 2010)

мографических параметров, как: численность, возрастно-половой состав, типы возрастной структуры, соотношение полов, эффективный объем популяции, уровень урбанизации.

Численность шорцев сокращается с 70-х годов прошлого века, с ускорением темпов с начала 2000-х годов. За анализируемый период численность коренного населения сократилась на 24,1 % (3387 чел) и на момент переписи 2010 г. составила 10672 человека.

Негативная динамика численности коренного шорского населения обусловлена многими причинами: социально-экономическим кризисом в стране, снижением уровня и качества жизни населения, а также активными метисационными и ассимилятивными процессами, изменением этнического самоопределения, уровнем урбанизации и др. Шорцы – один из самых урбанизированных коренных малочисленных народов РФ. Процесс урбанизации шорского этноса продолжается (73,9 % – 2002 г. и 76,3 % – 2010 г.), что находит отражение в снижении воспроизводства населения в поколениях.

Возрастная структура шорцев соответствует регрессивному типу, на 2010 г.: дети – 19,15 %, 50 лет и старше – 24,39 %. За межпереписной период доля детей уменьшилась незначительно, чему способствовал накопленный демографический потенциал возрастной структуры (вступила в репродукцию относительно многочисленная когорта женщин 80-х годов рождения), а также сказались меры государственной поддержки семей с детьми.

Относительная численность лиц старше 60 лет превысила долю возрастной группы 0-14 лет. По шкале демографического старения шорцы Кемеровской области перешли с начального уровня демографического старения (13,14 %) на этап собственное преддверие старения (2010 г. – 10,45 %). Старение коренно-

го шорского населения привело к увеличению его медианного возраста, составившего для шорцев 33,1 года, в Кемеровской области – 37,3 года (2010 г.). Следует отметить, что трансформация возрастной структуры шорского этноса происходит медленнее, чем всего населения области.

За анализируемый период (2002-2010 гг.) у коренного и всего населения области уменьшилась абсолютная и относительная численность дорепродуктивного (20,87 % и 19,15 %) и репродуктивного (58,34 % и 56,46 %) контингентов населения и увеличилась возрастная группа 50 лет и старше (20,79 % и 24,39 %), что соответствует суженному характеру воспроизводства населения. Темп роста пострепродуктивного контингента коренного населения ниже темпа роста данного показателя у населения области – 108,4 % и 110,7 %, соответственно.

Большую роль в воспроизводстве населения играет соотношение мужчин и женщин в репродуктивной части популяции.

Диспропорция в соотношении полов, обусловленная численным преобладанием женщин, увеличилась в целом у шорцев и всего населения области и уменьшилась в репродуктивном контингенте шорцев, при этом дисбаланс в репродуктивной части у шорцев продолжает оставаться более высоким по сравнению с аналогичным показателем области.

Отмеченная тенденция уменьшения диспропорции в соотношении полов в репродуктивном контингенте шорцев может положительно отразиться на эффективной численности популяции.

Показано однонаправленное с возрастом увеличение диспропорции в соотношении полов, достигающее максимальных значений в возрастной группе старше 70 лет (2002 г.: шорцы – 286, КО – 233; 2010 г.: шорцы – 248, КО – 240 женщин на 100 мужчин).

Максимальную диспропорцию в соотношении полов в старших возрастных когортах можно объяснить «эхом» Великой Отечественной войны и дифференциальной смертностью мужчин и женщин пожилого возраста.

Выявленные в ходе проведенного исследования тенденции демографических процессов в населении Кемеровской области позволяют определить основные направления совершенствования планирования

и организации медицинской помощи населению региона с учетом его этнической специфики.

#### Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. The demographic Yearbook of Russia. 2017: Statistical Handbook. M.: Rosstat, 2017. 263 p. Russian (Демографический ежегодник России. 2017. М.: Росстат, 2017. 263 с.)
2. Strelchenko OV, Chernyshev VM, Mingazov IF. Key indicators of public health and health care in the Siberian Federal District in 2017. Compilation of statistical and analytical materials. Strelchenko OV, editor. Novosibirsk: Siberian University Publishing house, LLC, 2018. 277 p. Russian (Стрельченко О.В., Чернышев В.М., Мингазов И.Ф. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2017 году // Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 17 / под ред. О.В. Стрельченко. Новосибирск: ООО «Сибирское университетское издательство», 2018. 277 с.)
3. Placement of the population of indigenous minorities in the territories of prevailing residence of indigenous minorities. National censuses in Russian Federation 2002. Available at: [http://www.perepis2002.ru/ct/html/TOM\\_13\\_01.htm](http://www.perepis2002.ru/ct/html/TOM_13_01.htm) (accessed 01.04.2019). Russian (Размещение населения коренных малочисленных народов по территориям преимущественного проживания КМН. Всероссийская перепись населения 2002 года. URL: [http://www.perepis2002.ru/ct/html/TOM\\_13\\_01.htm](http://www.perepis2002.ru/ct/html/TOM_13_01.htm) (дата обращения: 01.04.2019.)
4. Placement of the population of indigenous minorities of the Russian Federation. Results of the National censuses in Russian Federation 2010. Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/Documents/Vol4/pub-04-19.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/Documents/Vol4/pub-04-19.pdf) (accessed 01.04.2019). Russian (Размещение населения коренных малочисленных народов Российской Федерации. Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/Documents/Vol4/pub-04-19.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/Documents/Vol4/pub-04-19.pdf) (дата обращения: 01.04.2019.)
5. Population census of the Russian Empire, USSR, 15 new independent states: Distribution of population by nationality. *Demoscope Weekly*. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/census.php?cy=0> (accessed 02.04.2018). Russian (Переписи населения Российской империи, СССР, 15 новых независимых государств: Распределение населения по национальности // Демоскоп Weekly. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/census.php?cy=0> (дата обращения: 02.04.2018.)
6. Rosset E. Aging process of population. Oxford-London-Edinburgh-New York-Paris-Frankfurt: Pergamon Press, 1964.
7. Lee C. Introduction to population genetics. M.: Mir, 1978. 557 p. Russian (Ли Ч. Введение в популяционную генетику. М.: Мир, 1978. 557 с.)
8. Kimeev VM, Shors. Who are they? Ethnographic Essays. Kemerovo: Kemerovo Book Publishing House, 1989. 189 p. Russian (Кимеев В.М. Шорцы. Кто они? Этнографические очерки. Кемерово: Кемеровское кн. изд-во, 1989. 189 с.)
9. Baskakov NA. Turkic Languages. Ed. 4<sup>th</sup>. M.: Izdatel'stvo LKI, 2010. 248 p. Russian (Баскаков Н.А. Тюркские языки. Изд. 4-е. М.: Изд-во ЛКИ, 2010. 248 с.)
10. Population of the indigenous minorities of the Russian Federation by native language. National Population Census 2010. Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm) (accessed 25.04.2019). Russian (Население коренных малочисленных народов Российской Федерации по родному языку. Всероссийская перепись населения 2010. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm) (дата обращения: 25.04.2019.)
11. Sulyandziga RV. Indigenous minorities of the North, Siberia and the Far East of the Russian Federation. Overview of the current situation. M., 2003. 142 p. Russian (Суляндзига Р.В. Коренные малочисленные народы Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Обзор современного положения. М., 2003. 142 с.)
12. Methodological notes. In: *National Population Census 2010*. Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm) (accessed 21.04.2019). Russian (Методологические пояснения // Всероссийская перепись населения 2010. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm) (дата обращения: 21.04.2019.)
13. Lavryashina MB, Ulianova MV, Tolochko TA, Solopekina NV, Padyukova AD, Druzhinin VG. The indigenous peoples of the Kemerovo Oblast: specific dynamics of demographic processes in populations of the Teleuts and the Shors (1940-2012). *Herald of Kemerovo State University*. 2013; 2(3): 13-20. Russian (Лавряшина М.Б., Ульянова М.В., Толочко Т.А., Солопекина Н.В., Падюкова А.Д., Дружинин В.Г. Коренные народы Кемеровской области: особенности динамики демографических процессов в популяциях телеутов и шорцев (1940–2012 гг.) // Вестник Кемеровского государственного университета. 2013. Т. 2, № 3. С. 13-20.)
14. Shabunova AA, Kalachikova ON. Birth rate and reproduction of the population of the territory: monograph. Vologda: ISERT PAN Publ., 2011. 148 p. Russian (Шабунцова А.А., Калачикова О.Н. Рождаемость и воспроизводство населения территории: монография. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2011. 148 с.)
15. Scenario conditions, the main parameters of the prediction of the socio-economic development of the Russian Federation and limit levels of prices (tariffs) for services of infrastructure sector companies for 2014 and for the planning period of 2018 and 2019. In: Ministry of Economic Development of the Russian Federation. M., 2016. 56 p. Russian (Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2014 год и на плановый период 2018 и 2019 годов // Министерство экономического развития Российской Федерации. М., 2016. 56 с.)
16. Bogoyavlensky DD. Census 2010: ethnic review. *Demoskop Weekly*. 2012: 531-532. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0531/demoscope531.pdf> (accessed 22.04.2019). Russian (Богоявленский Д.Д. Перепись 2010: этнический срез // Демоскоп Weekly. 2012. С. 531-532. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0531/demoscope531.pdf> (дата обращения 22.04.2019.)

17. Socio-demographic portrait of Russia: According to the 2010 National Population Census. M.: IIC «Statistics of Russia» Publ., 2012. 183 p. Russian (Социально-демографический портрет России: По итогам Всероссийской переписи населения 2010 года. М.: ИИЦ «Статистика России», 2012. 183 с.)
18. Vishnevsky AG. Multipolarity and demography. *Russia in global politics*. 2008; (1). Available at: [http://www.globalaffairs.ru/number/n\\_10264](http://www.globalaffairs.ru/number/n_10264) (accessed 04.05.2019). Russian (Вишневский А.Г. Многополярность и демография //Россия в глобальной политике. 2008. № 1. URL: [http://www.globalaffairs.ru/number/n\\_10264](http://www.globalaffairs.ru/number/n_10264) (дата обращения: 05.04.2019).)
19. Shcherbakova EM. The median age of the Russian population will increase until 2040, and in 2050–2060 will decrease in all versions of the UN prognosis. *Demoscope Weekly*. 2017; (737-738). Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2017/0737/barom05.php> (accessed 05.04.2019). Russian (Щербакова Е.М. Медианный возраст населения России будет увеличиваться до 2040 года, а в 2050-2060 годы снижаться по всем вариантам прогноза ООН //Демоскоп Weekly. 2017. № 737-738. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2017/0737/barom05.php> (дата обращения: 05.04.2019))
20. Luzina FA., Doroshilova AV., Gulyaeva ON. Study of the reproduction of the indigenous Shor population of the Kemerovo Region. *Medicine in Kuzbass*. 2018; 17(2): 28-34. Russian (Лузина Ф.А., Дорошилова А.В., Гуляева О.Н. Исследование воспроизводства коренного шорского населения Кемеровской области //Медицина в Кузбассе. 2018. Т. 17, № 2. С. 28-34.)

