

УДК 314

Регион: экономика и социология, 2019, № 2 (102), с. 151–184

С.В. Соболева, Н.Е. Смирнова, О.В. Чудаева

ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ И ПОЛОВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И ЕГО РЕГИОНОВ В 1989–2017 гг.: ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ И РИСКИ

В статье представлен сравнительный анализ динамики численности и половозрастной структуры населения Сибирского федерального округа и его регионов в контексте современных российских тенденций, а также дана оценка последствий их изменения и рисков для социально-экономического развития в будущем. В качестве метода исследования использовался многорегиональный демографический анализ динамических рядов. Исследование проводилось с выделением населения городских и сельских поселений, его информационную базу составили данные Росстата за 1989–2017 гг. Показано, что на фоне общего сокращения численности населения СФО, особенно сельского, отрицательные тенденции изменения половозрастной структуры населения проявились в уменьшении численности и доли населения моложе трудоспособного возраста, в переходе от роста численности населения трудоспособного возраста к более ускоренному ее снижению по сравнению с Россией в целом, в растущих темпах увеличения численности и доли населения старше трудоспособного возраста. Это приводит к старению всего населения и населения трудоспособного возраста, к росту демографической нагрузки на трудоспособное население, к половой асимметрии и сокращению численности и старению женщин репродуктивного возраста. Подобные долговременные изменения создают угрозу не только для демографического потенциала, но и для социально-экономического развития и будущего как региона, так и всей страны.

Ключевые слова: депопуляция; миграционный отток; половозрастная структура населения; рождаемость; ожидаемая продолжительность жизни; старение населения; демографическая нагрузка; коэффициент замещения

Для цитирования: *Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В.* Изменения численности и половозрастной структуры населения Сибирского федерального округа и его регионов в 1989–2017 гг.: оценка последствий и риски // Регион: экономика и социология. – 2019. – № 2 (102). – С. 151–184. DOI: 10.15372/REG20190207.

В демографии половозрастная структура населения играет очень большую роль. В системе взаимосвязанных во времени и пространстве демографических показателей половозрастная структура населения, с одной стороны, зависит от складывающихся на протяжении длительного времени тенденций рождаемости, смертности и миграционного прироста, а точнее, его половозрастного состава, а с другой стороны, ее изменения в значительной степени и на долгую перспективу определяют очень многие демографические показатели (рождаемость, смертность, естественный прирост, демографическую нагрузку, брачность и т.д.) и, следовательно, имеют серьезные социальные и экономические последствия, оценка которых особенно важна при разработке стратегий демографического, социального и экономического развития.

Половозрастной состав населения и перспективы его изменения существенным образом влияют на экономику – на производство товаров и услуг, уровень доходов населения, структуру потребления и т.д., определяют потребность в социальной инфраструктуре – в детских садах, школах, жилье, учреждениях здравоохранения и социального обеспечения и т.д., оказывают влияние на политические предпочтения населения и внутреннюю стабильность, обороноспособность страны, а также на многое другое. Необходимость анализа динамики показателей возрастной структуры населения кроме того, что они имеют самостоятельную значимость как объекты демографического исследования, в последнее время усиливается и в связи с широ-

ким обсуждением в России пенсионной реформы и изменения пенсионного возраста. Таким образом, исследование половозрастной структуры населения как с теоретической, так и с практической точки зрения весьма актуально.

Широкая востребованность информации о возрастной структуре населения нашла отражение в многочисленных отечественных научных публикациях. При этом большая часть работ посвящена анализу и характеристике динамики показателей возрастной структуры населения России в целом. Так, например, дана характеристика половозрастной структуры при описании демографической ситуации в стране [1], показано ее влияние на рождаемость, смертность, изменение численности и депопуляцию [2], проанализированы долгосрочные последствия сокращения численности работоспособного населения [6], рассмотрены демографические аспекты старения населения [3], проведен анализ тенденций и причин старения городского и сельского населения [4]. Кроме работ, в которых содержится анализ динамики показателей возрастной структуры населения России в целом, опубликовано много работ, характеризующих особенности возрастной структуры населения отдельных регионов страны. В частности, рассмотрена региональная дифференциация показателей старения населения [5].

Целью настоящего исследования является сравнительный анализ динамики численности и половозрастной структуры населения Сибирского федерального округа и его регионов в контексте современных российских тенденций, а также оценка последствий их изменения и рисков для социально-экономического развития в будущем. Исследование проводилось с выделением населения городских и сельских поселений. Его информационную базу составили данные Росстата за 1989–2017 гг.

Половозрастной состав населения можно рассматривать по различным возрастным группам и контингентам населения. В данном исследовании выделяются три основные социально-экономические группы: I – население младше трудоспособного возраста (0–15 лет), II – население трудоспособного возраста (женщины 16–54 лет, мужчины 16–59 лет) и III – население старше трудоспособного возраста (мужчины 60 и более лет, женщины 55 и более лет).

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

В России на протяжении XX в. крайне велика была роль таких катаклизмов, как войны, голод, смены общественного строя, кризисы и т.д., которые надолго оставляли свой след на половозрастной пирамиде населения. Принадлежат к таковым и шоковые реформы 1990-х годов, приведшие, в дополнение к ранее сложившимся негативным тенденциям, к обвальному сокращению рождаемости, резкому росту смертности населения и в результате – к существенному превышению смертности над рождаемостью, в отдельные годы доходившему почти до 1 млн чел. Это, в свою очередь, привело к сокращению за счет отрицательного естественного прироста численности населения страны и ее регионов, а также к аномальным перекосам в его половозрастной структуре. Причем эти тенденции развивались очень стремительно и не компенсировались возросшими масштабами миграционного притока из стран ближнего зарубежья.

Всего за период 1989–2017 гг. численность населения СФО сократилась на 8,3% (на селе – на 12,0%), в то время как по РФ – на 1,7%¹. Это произошло как за счет естественной убыли (рис. 1), так и за счет продолжающегося миграционного оттока населения, прежде всего молодых трудоспособных возрастов, не видящего здесь для себя перспектив ввиду сокращения количества рабочих мест и падения уровня жизни, что еще больше усугубляет ситуацию. Таким образом, убыль населения в СФО происходила существенно более высокими темпами, чем в РФ, за счет перераспределения населения в пользу западных регионов страны, в то время как относительные показатели естественной убыли в округе были ниже, чем в среднем по РФ, на протяжении всего периода после 1989 г.

При этом село в результате миграции теряло население ускоренными темпами по всем регионам СФО, вследствие чего происходят обезлюдение сельской местности, сокращение количества сельских населенных пунктов, в том числе на обширных приграничных терри-

¹ Здесь и далее без учета Крыма и Севастополя.

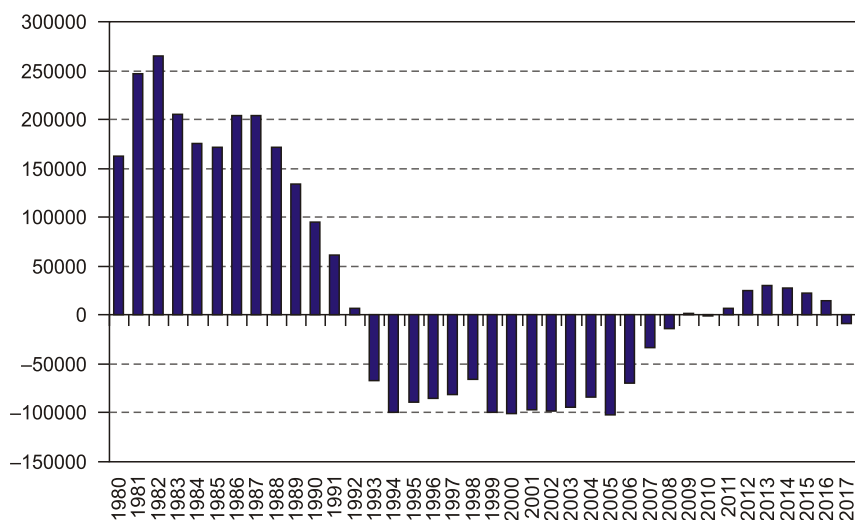


Рис. 1. Динамика естественного прироста населения СФО за период 1980–2017 гг., чел.

ториях². Продолжающаяся концентрация населения, особенно молодого, в городах усиливает депопуляционные процессы, так как село является естественным источником демографического роста за счет традиционно более высокой рождаемости, а население городов уже очень давно не воспроизводит само себя и пополняется только за счет притока извне. Особенно это касается мегаполисов.

Депопуляция в СФО была временно преодолена в 2009 г. и 2011–2016 гг., что было связано как с общим повышением уровня благосостояния населения в результате улучшения экономической ситуации в стране по сравнению с катастрофическими 1990-ми годами, так и с повышенным вниманием, оказанным демографической

² См.: Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Сибирско-казахстанское приграничье как территория демографического риска // Вестник НГУЭУ. – 2016. – № 3. – С. 26–40; Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Миграция населения в приграничных регионах Сибири // ЭКО. – 2014. – № 8. – С. 18–31; Соболева С.В., Григорьев Ю.А., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Особенности формирования населения приграничных территорий Сибири // ЭКО. – 2014. – № 11. – С. 20–35.

и социальной сферам, а также со структурным фактором – относительно благоприятной возрастной структурой. До недавнего времени борьбе с депопуляцией существенно помогала возрастная структура населения: пополнение самых активных репродуктивных контингентов шло за счет относительно высокой рождаемости 1980-х годов, а в возраст старше трудоспособного вступали относительно малочисленные рожденные в годы войны. Соответственно, даже при условии той же интенсивности рождаемости и смертности происходили рост числа родившихся и сокращение числа пожилых людей, на которых приходится большинство умерших.

Одновременно, в том числе за счет предпринятых с 2007 г. мер по поддержке рождаемости как на федеральном уровне, так и в регионах, выросла и ее интенсивность. В результате суммарный коэффициент рождаемости за период 2006–2015 гг. увеличился с 1,35 до 1,9, т.е. на 41% (рис. 2). Особенно эффективными эти меры оказались в сельской местности. По данным за 2016 г., суммарный коэффициент рождаемости на селе из всех федеральных округов был самым высоким именно в СФО – 2,63. С 2010 г. сибирское село вошло в режим расширенного воспроизводства населения. Однако в целом этот показатель продолжает оставаться существенно ниже уровня конца 1980-х годов, а в последние годы происходит слом позитивных тенденций его роста.

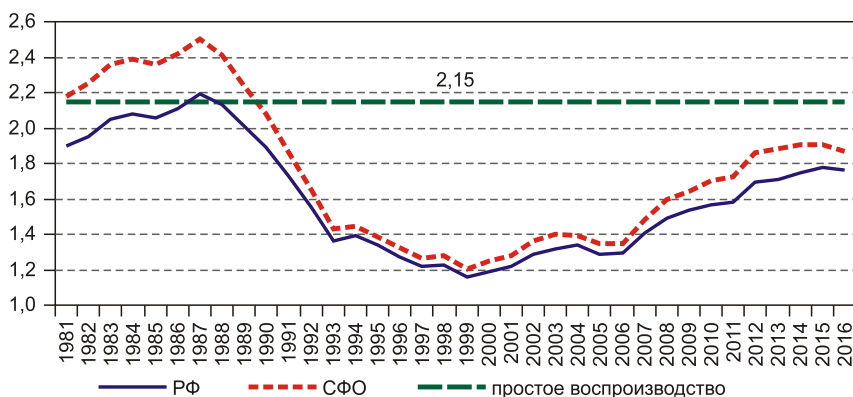


Рис. 2. Динамика суммарного коэффициента рождаемости в РФ и СФО за 1981–2016 гг.

Общий рост относительного благосостояния, борьба со смертностью, особенно с младенческой и детской, силами системы здравоохранения, получившей дополнительное финансирование в рамках национального проекта, повышение доступности высокотехнологичной медицины через строительство сети современных травматологических и сосудистых центров, системная работа по формированию здорового образа жизни, в том числе меры по ограничению доступности алкоголя, табака, наркотиков, повышение уровня пенсий до прожиточного минимума и другие меры способствовали росту ожидаемой продолжительности жизни (рис. 3), которая даже превзошла максимальный дореформенный уровень конца 1980-х годов в отличие от предыдущего показателя. В то же время следует отметить, что смертность в СФО продолжает оставаться одной из самых высоких в стране. Ожидаемая продолжительность жизни в округе традиционно меньше, чем в РФ, на 2 года, при этом абсолютно во всех регионах СФО на протяжении нескольких последних лет она ниже среднероссийской. По данным за 2016 г., этот показатель в Сибири был меньше 70 лет и составил 69,8 года: у мужчин – 64,1, у женщин – 75,5. Таким образом, ожидаемая продолжительность жизни мужчин не достигала новой границы их пенсионного возраста.

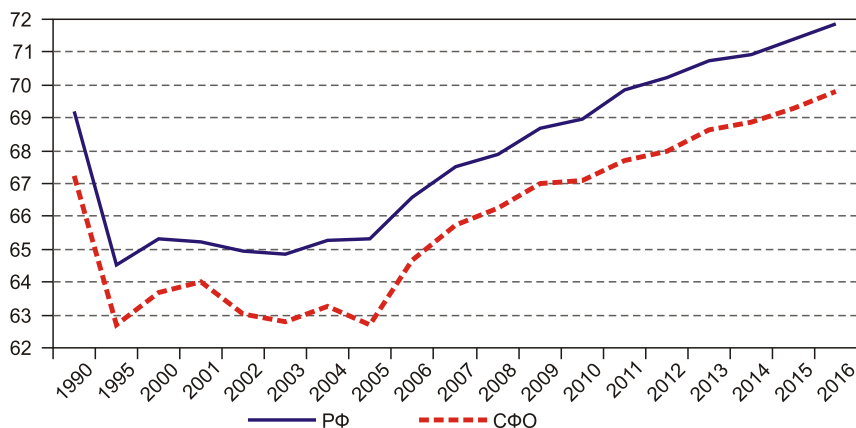


Рис. 3. Динамика ожидаемой продолжительности жизни в РФ и СФО
в 1990–2016 гг., лет

Однако в настоящее время в связи с особенностями российской возрастной структуры населения, которая всегда играет большую роль в демографических процессах, происходят значительные изменения. С 2017 г. в СФО возобновилась депопуляция (в РФ – с 2016 г.), как и прогнозировалось (см. рис. 1), так как рождаемость на протяжении многих лет оставалась ниже уровня простого воспроизводства (см. рис. 2). Новый виток депопуляции происходит теперь в других, более тяжелых демографических условиях: в период воспроизводства вступают малочисленные поколения родившихся уже в постсоветской России с худшим состоянием здоровья, в том числе репродуктивного³, а в возраст старше трудоспособного – сравнительно большие группы рожденных в конце 1950-х – начале 1960-х годов. То есть при прочих равных условиях на протяжении длительного времени число новорожденных будет снижаться за счет значительного уменьшения количества женщин в репродуктивном возрасте, а число умерших – расти за счет увеличения количества людей старше 60 лет, на которых приходится большинство смертей. В 2025 г. в России будет почти в 2 раза меньше женщин самых активных фертильных возрастов (20–29 лет), чем в 2010 г.

В самые последние годы дополнительными негативно воздействующими на воспроизводство населения факторами являются ухудшение социально-экономической ситуации в стране, снижение реальных доходов населения при общем удорожании жизни, увеличении старых и введении новых обязательных платежей, рост бедности, а также неуверенность в будущем. Этим можно объяснить тот факт, что суммарный коэффициент рождаемости, достигнув локального максимума в 2015 г., начал снижаться. Поскольку этот показатель не зависит от возрастной структуры населения, оправдать его снижение

³ См.: Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Заболеваемость населения Сибири в контексте российских тенденций // Гуманитарные науки в Сибири. – 2018. – № 1. – С. 71–80; Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Особенности динамики заболеваемости детей и подростков Сибирского федерального округа в контексте российских тенденций // Регион: экономика и социология. – 2018. – № 3 (99). – С. 97–119; Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Особенности динамики заболеваемости населения сибирского приграничья в 1995–2015 гг. // ЭКО. – 2017. – № 12. – С. 87–98.

эхом 1990-х годов и тем более войны не удастся. Таким образом, дополняя негативное воздействие фактора возрастной структуры, действует фактор снижения уровня благосостояния населения.

Несмотря на сокращение числа умерших в СФО в последние годы, снижение числа родившихся происходит быстрее. Поэтому если не предпринимать новых, весьма существенных мер по исправлению ситуации, округ, как и Россию в целом, снова ожидает длительная депопуляция.

На сокращение численности населения СФО работает и усиливающийся в последние годы миграционный отток (рис. 4). Причем происходит замещающая миграция: сальдо миграции с другими регионами России остается отрицательным на протяжении всего периода, т.е. местное население продолжает покидать Сибирь, и эта убыль только частично компенсируется, в том числе за счет инокультурного населения из других стран.

Численность населения в субъектах СФО после переписи 1989 г. менялась крайне неравномерно (табл. 1). К началу 2017 г. из всех 12 субъектов только четыре имели неотрицательную динамику численности населения. Это Республика Алтай и Республика Тыва – за счет высокой рождаемости, особенно выросшей после принятых

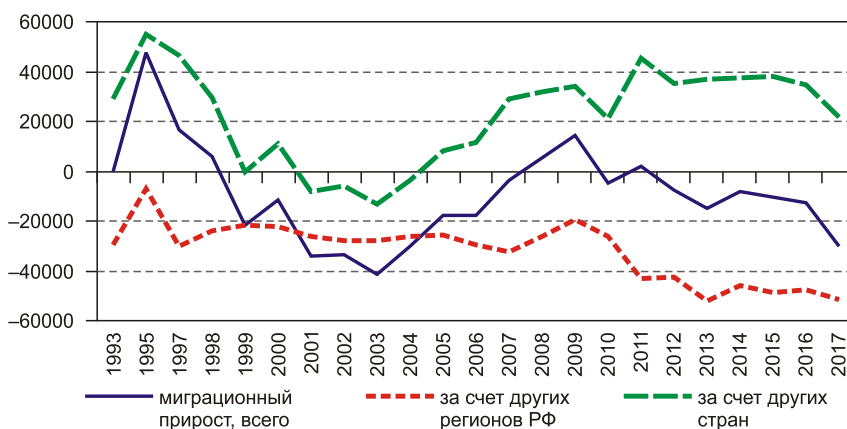


Рис. 4. Динамика миграционного прироста в СФО за период 1993–2017 гг., чел.

Таблица 1

Изменение численности населения субъектов СФО за период 1989–2017 гг., %

Субъект РФ	Всего	Город	Село
<i>РФ</i>	–1,7	–0,3	–5,8
<i>СФО</i>	–8,3	–6,8	–12,0
Республика Алтай	+13,6	+22,5	+10,4
Республика Бурятия	–5,2	–9,5	+1,6
Республика Тыва	+3,4	+19,3	–10,8
Республика Хакасия	–5,2	–9,4	+6,1
Алтайский край	–10,1	–12,6	–6,6
Забайкальский край	–21,5	–18,0	–28,2
Красноярский край	–5,4	+0,2	–20,3
Иркутская обл.	–14,7	–16,4	–7,9
Кемеровская обл.	–14,6	–16,0	–4,7
Новосибирская обл.	0,0	+5,9	–17,2
Омская обл.	–7,9	–1,2	–21,9
Томская обл.	+7,7	+13,0	–4,1

с 2007 г. мер по ее поддержке, а также Томская и Новосибирская области – за счет миграционного прироста. А сокращалась численность населения быстрее всего в Забайкальском крае, Иркутской и Кемеровской областях, Алтайском крае, причем на протяжении всего периода после 1989 г., в городах – в тех же субъектах, а также в Республике Бурятии и Республике Хакасии, в сельских поселениях – в Забайкальском крае, Омской области, Красноярском крае, Новосибирской области и Республике Тыве.

Основные составляющие изменения численности населения также сильно различаются в регионах СФО. Положительный естественный прирост на всем рассматриваемом промежутке времени наблюдался только в Республике Алтай и Республике Тыве за счет высокого уровня рождаемости коренного населения. С 2006 г. к ним присоеди-

нилась Республика Бурятия. Наибольшими темпами за счет естественного фактора сокращалось население в регионах преимущественного проживания русских: в Кемеровской области, Алтайском крае и Новосибирской области, особенно в сельской местности.

По данным за 2016 г., из всех регионов СФО только Кемеровская область и Алтайский край так и не вышли из депопуляции. Таким образом, если в 10 субъектах округа к этому году уже имелся положительный естественный прирост населения по всему и по городскому населению, то в селах при общем по округу положительном значении естественная убыль продолжалась кроме названных субъектов в Красноярском крае, Омской, Томской и особенно Новосибирской областях.

При миграционном оттоке населения в целом по СФО после 2011 г. в городах округа в целом и его субъектах, кроме Республики Тывы, Забайкальского края, Иркутской и Кемеровской областей, происходил его миграционный прирост, а село в результате миграции теряло население ускоренными темпами по всем регионам СФО. За счет миграции получали новое население Новосибирская и Томская области, Красноярский край, в последние годы – и Республика Хакасия, а в остальных регионах происходил миграционный отток. Особенно высок он был в Забайкальском крае, Республике Тыве, Иркутской области, Республике Бурятия и Алтайском крае.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Помимо существенного сокращения численности населения за рассматриваемый период произошли кардинальные изменения в его возрастной структуре в сторону ее старения, т.е. увеличения доли пожилых в общей численности населения. При этом следует отметить, что в России старение населения почти целиком определяется не увеличением ожидаемой продолжительности жизни (старение сверху), а долговременной тенденцией снижения рождаемости (старение снизу) и особенно ее обвальным падением в 1990-х годах. Рост ожидаемой продолжительности жизни для новорожденного с 1965 г., т.е. более чем за полвека, составил всего 2–3 года (причем в 1990-е годы

ожидаемая продолжительность жизни еще и весьма существенно снижалась), а для достигших пенсионного возраста – менее чем 1 год для всего населения.

К 1989 г. в России, в том числе и в СФО, сложилась прогрессивная возрастная структура населения по трем укрупненным возрастным группам: моложе трудоспособного возраста, трудоспособного возраста и старше трудоспособного возраста. По данным переписи 1989 г., доля населения моложе трудоспособного возраста в общей численности составила в СФО 27,4% (в РФ – 24,5%), доля населения старше трудоспособного возраста – 15,5% (в РФ – 18,5%), а население трудоспособного возраста составляло в СФО и РФ около 57% от всего населения (табл. 2). Таким образом, округ имел более молодое по сравнению со среднероссийским население, при этом доля населения моложе трудоспособного возраста почти в 2 раза превышала долю населения старше трудоспособного возраста.

За период 1989–2008 гг. население моложе трудоспособного возраста сократилось в СФО на 2,5 млн чел., или на 42,5% (в РФ – на

Таблица 2

Структура населения РФ и СФО по трем основным возрастным группам, %

Возрастная группа*	1989			2017		
	Всего	Город	Село	Всего	Город	Село
<i>РФ</i>						
I	24,5	23,8	26,4	18,3	17,7	20,2
II	57,0	59,0	51,5	56,7	57,5	54,3
III	18,5	17,2	22,1	25,0	24,8	25,5
<i>СФО</i>						
I	27,4	25,9	30,9	20,3	19,3	22,9
II	57,1	59,3	52,1	56,4	57,8	52,5
III	15,5	14,8	17,0	23,3	22,9	24,6

* I – моложе трудоспособного возраста (0–15 лет); II – трудоспособного возраста (женщины 16–54 лет, мужчины 16–59 лет); III – старше трудоспособного возраста (мужчины 60 и более лет, женщины 55 и более лет).

36,6%), а следующая за волной спада безусловно положительная тенденция пополнения к 2017 г. первой возрастной группы в округе на 0,6 млн чел., или на 17,9% (в РФ – на 16,0%), пока далеко не компенсировала эти потери (рис. 5). В итоге к 2017 г. численность населения моложе трудоспособного возраста в СФО была на 32,2% меньше, чем в 1989 г., а в РФ – на 26,5%.

Городское население первой возрастной группы в СФО за 1989–2008 гг. уменьшилось на 1,7 млн чел., или на 43,2% (в РФ – на 38,9%), а сельское – на 0,8 млн чел., или на 40,1% (в РФ – на 31,0%). С учетом роста численности населения моложе трудоспособного возраста с 2009–2010 гг. (табл. 3) в 2017 г. по отношению к 1989 г. данная

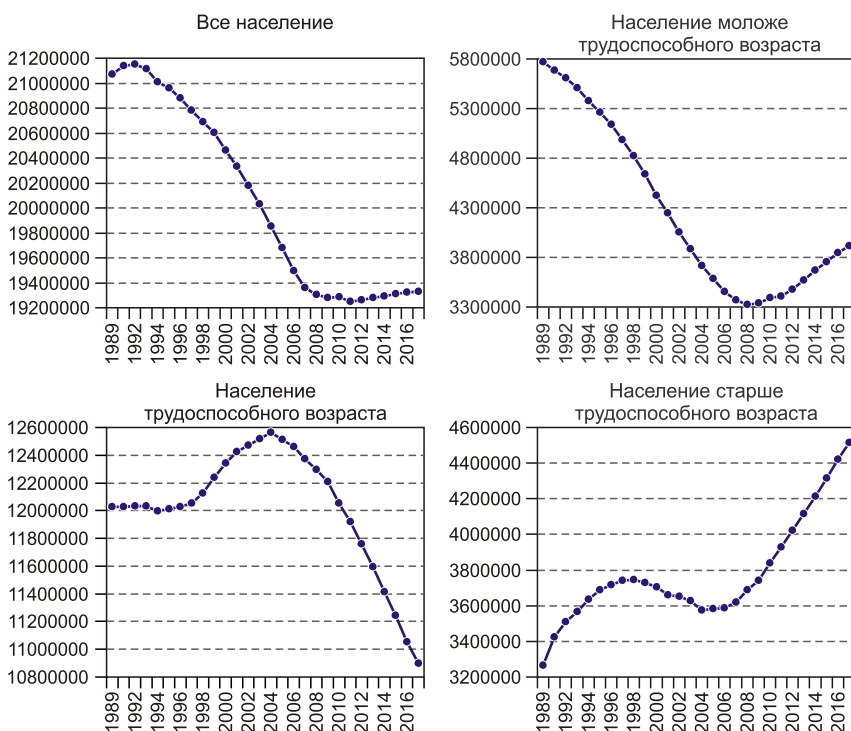


Рис. 5. Динамика численности всего населения и его основных возрастных групп в СФО за период 1989–2017 гг., чел.

Таблица 3

**Прирост численности населения моложе трудоспособного возраста
в субъектах СФО в 2017 г. к минимальным значениям за период
1989–2017 гг., %**

Субъект СФО	Всего	Город	Село
<i>СФО</i>	<i>17,9</i>	<i>22,2</i>	<i>6,6</i>
Республика Алтай	28,0	53,5	20,1
Республика Бурятия	23,0	31,1	14,0
Республика Тыва	24,1	25,6	20,8
Республика Хакасия	21,3	19,8	24,6
Алтайский край	14,7	21,8	5,2
Забайкальский край	9,0	15,2	1,0
Красноярский край	17,2	19,5	5,4
Иркутская обл.	14,7	12,8	9,9
Кемеровская обл.	15,2	17,6	3,3
Новосибирская обл.	27,3	37,5	9,2
Омская обл.	14,4	25,8	8,2
Томская обл.	19,9	31,1	14,4

группа населения в городах округа была меньше на 1,2 млн чел., или на 30,6% (в РФ – на 25,9%), а в сельской местности – меньше на 0,6 млн чел., или на 34,8% (в РФ – на 27,9%).

Лучшая ситуация сложилась в Республике Алтай и Республике Тыве, которые потеряли за 1989–2017 гг. соответственно 1,2 и 4,7% населения моложе трудоспособного возраста, причем городское население этой группы в них увеличилось соответственно на 17,2 и 10,8%, а сельское уменьшилось, в большей степени в Тыве – на 15,2% (рис. 6). В остальных субъектах СФО общее сокращение было более существенным – от 25,0% в Томской области до 42,4% в Забайкальском крае. В Республике Бурятии, Республике Хакасии, Алтайском крае, Иркутской и Кемеровской областях городское население данной

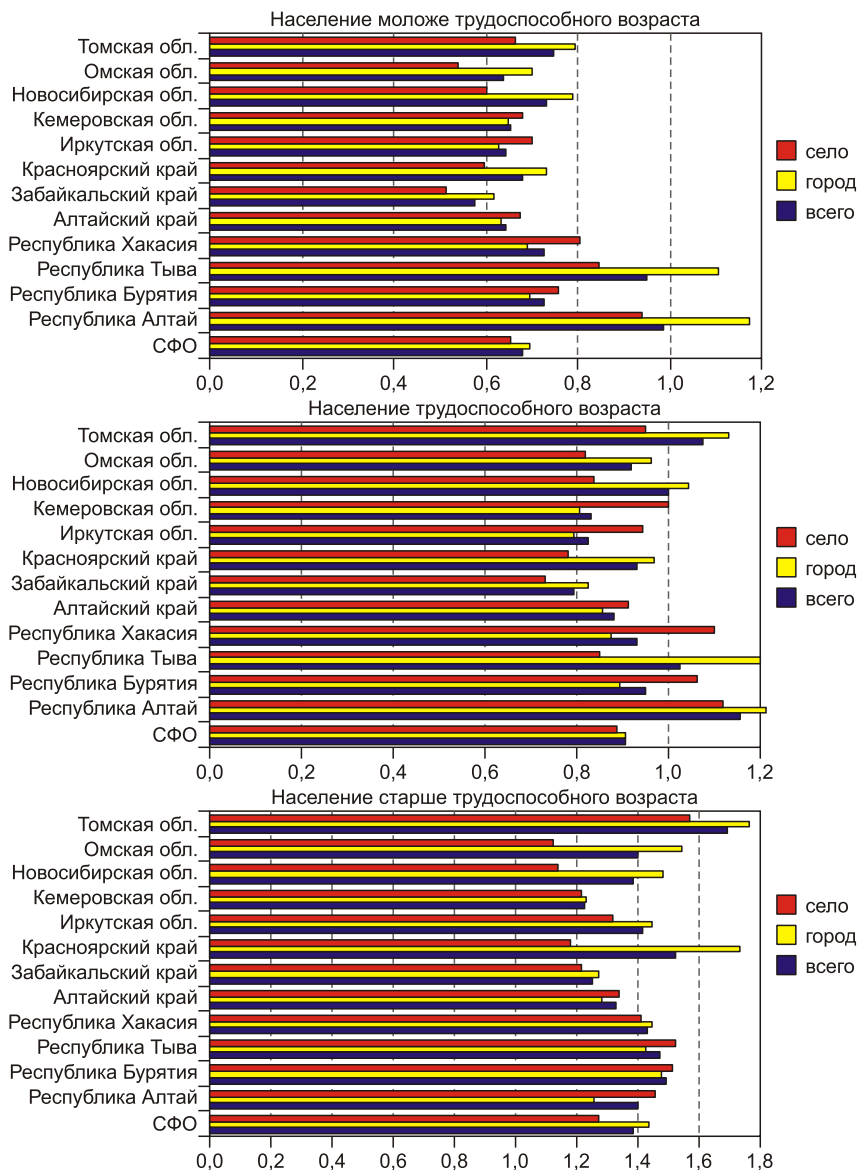


Рис. 6. Изменение численности основных возрастных групп населения
в субъектах СФО, 2017 г. к 1989 г., раз

возрастной группы сокращалось быстрее сельского, а разброс по субъектам составил от 20,4 до 38,4% (также в Томской области и Забайкальском крае). Быстрее всех теряли сельское население этой возрастной группы Забайкальский край (общие потери – 48,6%), Омская область (45,8%), Красноярский край и Новосибирская область (примерно по 40,0%).

В большинстве субъектов СФО относительное увеличение численности населения моложе трудоспособного возраста после 2008 г. в городских поселениях существенно, а иногда и в разы превышает показатели сельских поселений, что объясняется, при более высоких показателях рождаемости на селе, миграционным оттоком молодежи в города округа либо за его пределы.

Одновременно с изменением абсолютной численности населения моложе трудоспособного возраста в РФ и СФО менялась и его доля в структуре по трем основным возрастным группам. После резкого сокращения к 2008 г. в СФО до 17,4%, или на 10,0 п.п., в РФ до 16,0%, или на 8,5 п.п., с ростом численности этой группы населения ее доля также начала увеличиваться и в 2017 г. составила в округе 20,3%, что ниже первоначального уровня 1989 г. на 7,1 п.п. (табл. 4). Удельный вес городского населения моложе трудоспособного возраста в общей численности был и остается ниже удельного веса сельского: к 2017 г. по отношению к 1989 г. он уменьшился в СФО в городе до 19,3%, или на 6,6 п.п., и в селе до 22,9%, или на 8 п.п. В результате разрыв между сельским и городским населением сократился в округе с 5,0% в 1989 г. до 3,6% в 2017 г., а в РФ он остался на уровне 2,5%.

Доля населения моложе трудоспособного возраста за период 1989–2017 гг. в большей степени сокращалась на селе, а также в областях со старым населением – Новосибирской, Омской, Томской и в Забайкальском крае, имеющем более молодое население.

Следует отметить также очень высокую долю населения данной возрастной группы (свыше трети, а на селе свыше 40%, причем даже после снижения) в Республике Тыве. Этот уникальный в России сибирский регион имеет самую высокую в стране рождаемость, существенно выше, чем в республиках Северного Кавказа с гораздо более благоприятным климатом, а также самую низкую в стране ожидае-

Таблица 4

**Доля населения моложе трудоспособного возраста в субъектах СФО
и ее сокращение за период 1989–2017 гг., п.п.**

Субъект СФО	Доля населения моложе трудо- способного возраста в возраст- ной структуре населения, 2017, %			Изменение доли в возрастной структуре населения, п.п.		
	Всего	Город	Село	Всего	Город	Село
<i>СФО</i>	20,3	19,3	22,9	–7,1	–6,6	–8,0
Республика Алтай	28,2	24,6	29,7	–4,3	–1,2	–5,2
Республика Бурятия	24,2	22,7	26,4	–7,5	–6,8	–8,9
Республика Тыва	34,4	29,3	40,3	–2,1	–2,2	–2,1
Республика Хакасия	21,7	20,7	24,0	–6,6	–6,4	–7,5
Алтайский край	18,9	18,0	20,1	–7,6	–6,8	–7,7
Забайкальский край	22,7	21,6	25,0	–8,2	–7,2	–9,9
Красноярский край	19,5	18,9	21,6	–7,0	–7,0	–7,1
Иркутская обл.	21,5	20,6	24,8	–6,9	–6,8	–7,7
Кемеровская обл.	19,5	19,3	20,5	–6,7	–6,1	–7,8
Новосибирская обл.	18,3	17,6	20,3	–8,4	–7,3	–9,8
Омская обл.	19,2	18,1	22,2	–8,4	–7,3	–9,8
Томская обл.	18,8	17,8	21,3	–8,2	–7,5	–9,6

мую продолжительность жизни. В результате его население – самое молодое в РФ после Чеченской Республики, средний возраст на начало 2018 г. составляет 29,6 года при среднем показателе по стране на 10 лет больше – 39,8 года. Таким образом, существенно более молодая по сравнению с другими регионами РФ возрастная структура населения в Республике Тыве формируется за счет самой высокой в стране рождаемости, приводящей к омоложению возрастной пирамиды снизу, и самой низкой в стране ожидаемой продолжительности жизни, приводящей к ее омоложению сверху.

Вслед за ростом численности населения трудоспособного возраста, наблюдавшимся после 1989 г., РФ с 2007 г., а СФО с 2006 г. вступили в длительный период ее сокращения, темпы которого ускорились после 2010 г. (см. рис. 5). Это стало результатом того, что пополнение трудоспособных контингентов происходило за счет малочисленных родившихся в постсоветской России при одновременном выходе из трудоспособного возраста многочисленных родившихся в послевоенный период роста рождаемости. Ситуация осложнялась также миграционным оттоком населения данной возрастной группы из СФО. В итоге в 2017 г. численность населения трудоспособного возраста в округе была на 1,133 млн чел., или на 9,4%, меньше, чем в 1989 г. В России, причем без учета Крыма и Севастополя, она была меньше на 1,9 млн чел., или на 2,3%. То есть в округе сложилась ситуация гораздо худшая, чем в целом по стране. Присоединение Крыма и Севастополя увеличило в РФ население второй возрастной группы на 1,3 млн чел., но в дальнейшем численность населения трудоспособного возраста продолжала сокращаться. Городское население трудоспособного возраста в СФО уменьшилось за период 1989–2017 гг. на 9,1%, а сельское – на 11,3%.

Во всех без исключения субъектах СФО в последние годы (около 10 лет) рассматриваемого периода происходило сокращение численности населения второй возрастной группы, а различия в его темпах определили конечные результаты. Самое значительное уменьшение за весь период 1989–2017 гг. произошло в Забайкальском крае – на 20,5%, в Кемеровской и Иркутской областях – на 17,0% и в Алтайском крае – на 11,7% (см. рис. 6). В Республике Алтай, Томской области и Республике Тыве численность населения данной возрастной группы в 2017 г. была выше, чем в 1989 г., наиболее существенно – в первой (на 15,5%).

Численность городского населения трудоспособного возраста в 2017 г. превысила уровень 1989 г. на 24,1% в Республике Алтай, на 20,0% в Республике Тыве, на 12,8% в Томской области и немного в Новосибирской области, а наибольшее сокращение было в Иркутской (20,3%) и Кемеровской (19,3%) областях, Забайкальском (17,6%)

и Алтайском (14,2%) краях, Республике Хакасии (12,7%) и Республике Бурятии (10,6%).

Численность сельского населения трудоспособного возраста была выше первоначального уровня в Республике Алтай (на 12,1%), Республике Хакасии (на 9,9%) и Республике Бурятии (на 6,1%). Больше всего потеряли данное население Забайкальский (26,6%) и Красноярский (20,0%) края, Омская (18,4%) и Новосибирская (16,4%) области и Республика Тыва (15,1%). На структурные показатели доли населения трудоспособного возраста в общей численности эти изменения повлияли незначительно: в СФО доля населения второй группы уменьшилась за период 1989–2017 гг. на 0,7 п.п. (в РФ – на 0,3 п.п.).

Менялась в РФ и во всех субъектах СФО на протяжении всего периода 1989–2017 гг. и численность третьей основной группы населения – старше трудоспособного возраста – в сторону абсолютного и относительного увеличения (см. рис. 5, табл. 2). В округе она увеличилась на 38,2% (в РФ – на 32,5%), в том числе в городах на 43,8% (в РФ – на 43,5%) и в селах на 27,1% (в РФ – на 8,8%). За указанный период стала больше численность населения старше трудоспособного возраста в Томской области – на 69,1%, в Красноярском крае – на 52,3%, в Республике Бурятии – на 49,3%, в Республике Тыве – на 47,4%. Население третьей возрастной группы выросло в городах Томской области – на 76,4%, Красноярского края – на 73,1%. Сельского населения этой группы стало больше на 50,0% в Республике Тыве и Республике Бурятии, на 45,8% в Республике Алтай, на 40,9% в Республике Хакасии, на треть оно увеличилось в Алтайском крае и Иркутской области. В результате удельный вес населения старше трудоспособного возраста в СФО возрос за рассматриваемый период с 15,5 до 23,3% (в РФ – с 18,5 до 25,0%), в том числе в городах – с 14,8 до 22,9% (в РФ – с 17,2 до 24,8%), в селах – с 17,0 до 24,6% (в РФ – с 22,1 до 25,5%).

Таким образом, население СФО, как и РФ, старело быстрее в городах, хотя доля жителей старше трудоспособного возраста в селах все так же остается выше, чем в городах. При этом округ продолжает иметь более молодую возрастную структуру населения по сравнению со среднероссийской.

Постарение населения СФО также явно прослеживается при сравнении пирамид половозрастной структуры населения по пятилетним возрастным группам в 1989 г. (рис. 7) и 2018 г. (рис. 8). При сокращении общей численности мужчин и женщин за период 1989–2018 гг. соответственно на 11,0 и 6,1% начиная с 40 лет все возрастные группы (кроме группы в возрасте 50–54 года) в 2018 г. имеют большие численность и удельный вес, чем в 1989 г., как по мужчинам, так и по женщинам. Молодых и мужчин, и женщин до 40 лет в 1989 г. было значительно больше, чем в 2018 г., как абсолютно, так и относительно.

Половая асимметрия в численности населения СФО за период 1989–2018 гг. увеличилась: если в 1989 г. на 100 мужчин приходилось 109 женщин, то к началу 2018 г. – 115 женщин. В 1989 г. до 40 лет, а в 2018 г до 35 лет численность мужчин превышала численность женщин по всем пятилетним возрастным группам, затем по всем группам численность женщин становится выше численности мужчин, и чем старше возрастная группа, тем разрыв больше. Рост половой асимметрии в численности населения вызван более высоким уровнем мужской смертности по сравнению с женской, особенно в трудоспособном возрасте, что в значительной степени обусловлено вредными стереотипами поведения у мужчин.

Соотношение численности мужчин и численности женщин за рассматриваемый период изменилось в худшую сторону во всех субъектах СФО, причем произошло это преимущественно за счет роста половой асимметрии в численности населения в городских поселениях, а в ряде субъектов округа в сельских поселениях дисбаланс полов даже уменьшился (табл. 5). Лучшее соотношение полов было в среднем в Республике Тыве и Забайкальском крае как в 1989 г., так и в 2018 г. и в городе, и в селе, наихудшее в 2018 г. сложилось в Кемеровской области. По городским поселениям выделяется Республика Алтай, где в 2018 г. на 100 мужчин приходилось 128 женщин, а по сельским – Алтайский край с соотношением 112 женщин на 100 мужчин.

Обобщающей грубой характеристикой возрастной структуры населения служит средний возраст населения. Этот показатель увеличился во всех субъектах СФО, однако меньшими темпами, чем в РФ

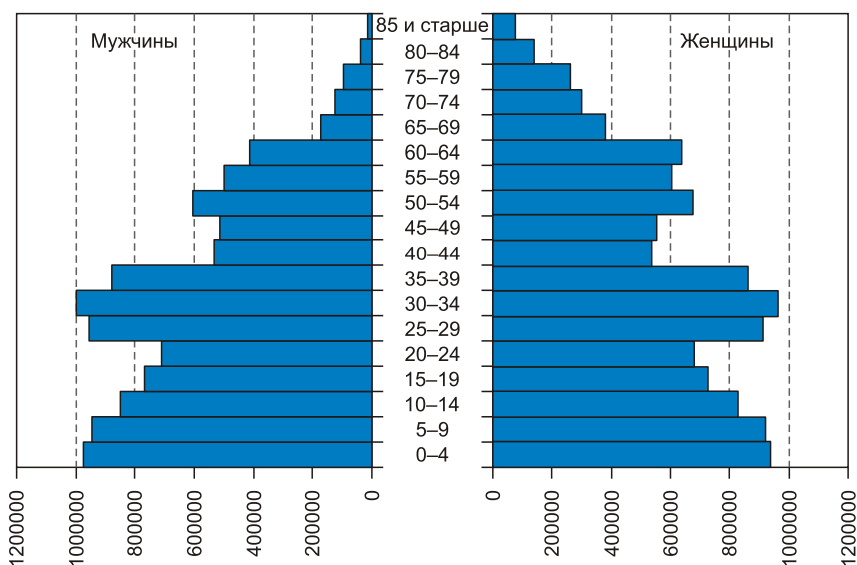


Рис. 7. Половозрастная структура населения СФО в 1989 г., чел.

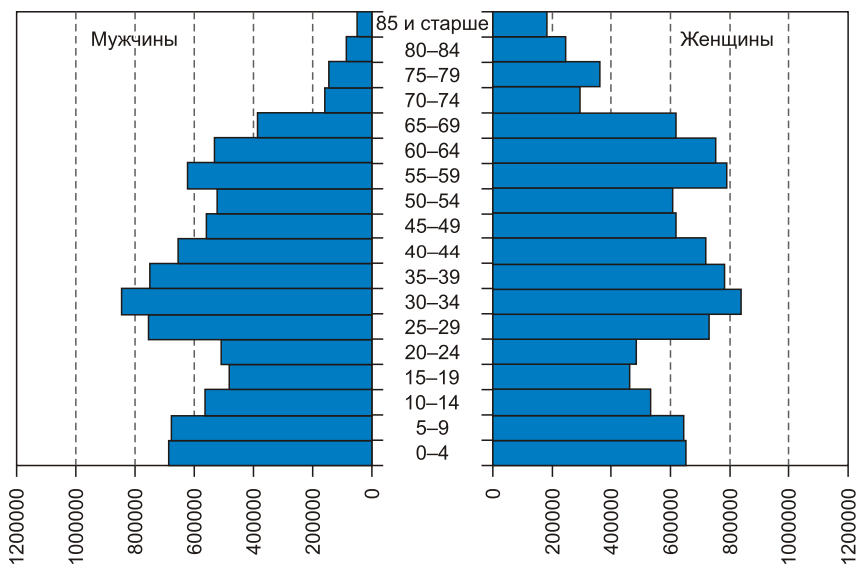


Рис. 8. Половозрастная структура населения СФО в 2018 г., чел.

Таблица 5

**Соотношение численности мужчин и численности женщин в субъектах СФО
в 1989 и 2018 гг., женщин на 100 мужчин, чел.**

Субъект СФО	1989			2018		
	Всего	Город	Село	Всего	Город	Село
<i>РФ</i>	<i>114</i>	<i>114</i>	<i>112</i>	<i>116</i>	<i>119</i>	<i>107</i>
<i>СФО</i>	<i>109</i>	<i>111</i>	<i>105</i>	<i>115</i>	<i>118</i>	<i>106</i>
Республика Алтай	110	117	107	111	128	104
Республика Бурятия	106	108	103	110	115	103
Республика Тыва	104	105	103	109	114	103
Республика Хакасия	105	104	108	115	119	107
Алтайский край	112	114	110	117	120	112
Забайкальский край	103	104	101	109	112	101
Красноярский край	106	109	97	114	117	103
Иркутская обл.	107	108	100	116	120	104
Кемеровская обл.	110	111	108	118	120	104
Новосибирская обл.	114	116	109	115	117	107
Омская обл.	113	115	108	116	120	107
Томская обл.	105	106	103	113	116	107

(табл. 6). В результате разрыв в среднем возрасте населения округа и населения РФ несколько увеличился и составил в 2018 г. 1,42 года, т.е. население СФО было и остается моложе, чем в среднем по стране.

Следует отметить уменьшение среднего возраста городского населения в Республике Алтай – на 0,36 года и сельского населения в Республике Тыве – на 0,59 года. В 2018 г. самое молодое население было в Республике Тыве (29,62 года), а самое старое – в Алтайском крае (40,27 года). Эти же субъекты имеют самое молодое и самое старое городское и сельское население. Отметим также меньший средний возраст населения в национальных республиках Сибири и боль-

Таблица 6

Средний возраст населения в субъектах СФО в 2010 и 2018 гг., лет

Субъект СФО	2010			2018		
	Всего	Город	Село	Всего	Город	Село
<i>РФ</i>	39,0	39,1	38,8	39,84	39,81	39,92
<i>СФО</i>	37,7	37,7	37,7	38,42	38,35	38,61
Республика Алтай	33,6	33,8	33,6	34,20	33,44	34,52
Республика Бурятия	35,0	34,8	35,2	35,67	35,56	35,83
Республика Тыва	29,2	29,8	28,5	29,62	31,07	27,91
Республика Хакасия	37,2	37,5	36,6	37,86	37,90	37,75
Алтайский край	39,4	38,6	40,3	40,27	39,46	41,33
Забайкальский край	35,2	35,1	35,3	36,09	35,86	36,58
Красноярский край	37,7	37,4	38,4	38,33	38,00	39,49
Иркутская обл.	36,9	37,1	35,9	37,56	37,85	36,48
Кемеровская обл.	38,5	38,6	38,4	39,49	39,38	40,11
Новосибирская обл.	39,2	39,1	39,6	39,43	39,26	40,09
Омская обл.	38,6	38,7	38,2	39,28	39,42	38,92
Томская обл.	37,3	36,9	38,4	38,22	37,69	39,61

ший – в регионах проживания преимущественно русских. Помимо Алтайского края это Кемеровская и Новосибирская области, в особенности их сельские поселения.

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА И КОЭФФИЦИЕНТ ЗАМЕЩЕНИЯ

С изменением возрастной структуры населения СФО и численности ее трех основных составляющих менялись и такие показатели ее прогрессивности, как демографическая нагрузка (число лиц младше и старше трудоспособного возраста на 1000 чел. населения трудоспособного возраста) и коэффициент замещения (число лиц младше

трудоспособного возраста на 1000 чел. населения старше трудоспособного возраста).

Демографическая нагрузка в СФО за счет роста численности населения трудоспособного возраста до 2005 г. при одновременном снижении численности населения младше трудоспособного возраста и временном снижении численности населения старше трудоспособного возраста (см. рис. 5) достигла в середине 2000-х годов исторического минимума (рис. 9). В результате последующего роста демографическая нагрузка в округе в 2017 г. была всего на 2,9% выше, чем в 1989 г., в том числе в городе – выше на 6,1%, а в сельской местности она даже стала немного ниже.

Однако при этом демографическая нагрузка старым населением в СФО выросла за рассматриваемый период более чем в 1,5 раза и имеет тенденцию к дальнейшему росту, так как произошли существенные изменения ее качественного наполнения. В 1989 г. 63,9% ее состава занимало население моложе трудоспособного возраста (в городе – 63,6%, в селе – 64,5%), а в 2017 г. – уже только 46,4% (в городе – 45,7%, в селе – 48,2%) (табл. 7). Одновременно значительно выросла доля населения старше трудоспособного возраста: с 36,1% (в городе – 36,4%, в селе – 35,5%) до 53,6% (в городе – 54,3%, в селе – 51,8%). Таким образом, доля населения моложе трудоспособного возраста сократилась при одновременном увеличении доли населения старше трудоспособного возраста во всех без исключения регионах округа (рис. 10).

Следует отметить, что в течение всего периода 1989–2017 гг. демографическая нагрузка в СФО в целом практически не отличалась от среднероссийской. При этом в 2017 г. в селе она на 24,1% превышала городскую – за счет населения как младше, так и старше трудоспособного возраста при меньшей доле населения трудоспособного возраста (см. рис. 9, табл. 2).

Среди субъектов СФО наибольшую демографическую нагрузку в 2017 г. имела Республика Алтай – на 10,9% выше средних значений по округу (рис. 11). Также больше, чем в среднем по округу, она была в Республике Тыве, Алтайском крае и Кемеровской области. Однако если в первых двух названных субъектах демографическая нагрузка в большей степени наполнялась в 2017 г. за счет населения моложе

Изменения численности и половозрастной структуры населения Сибирского федерального округа и его регионов в 1989–2017 гг.: оценка последствий и риски

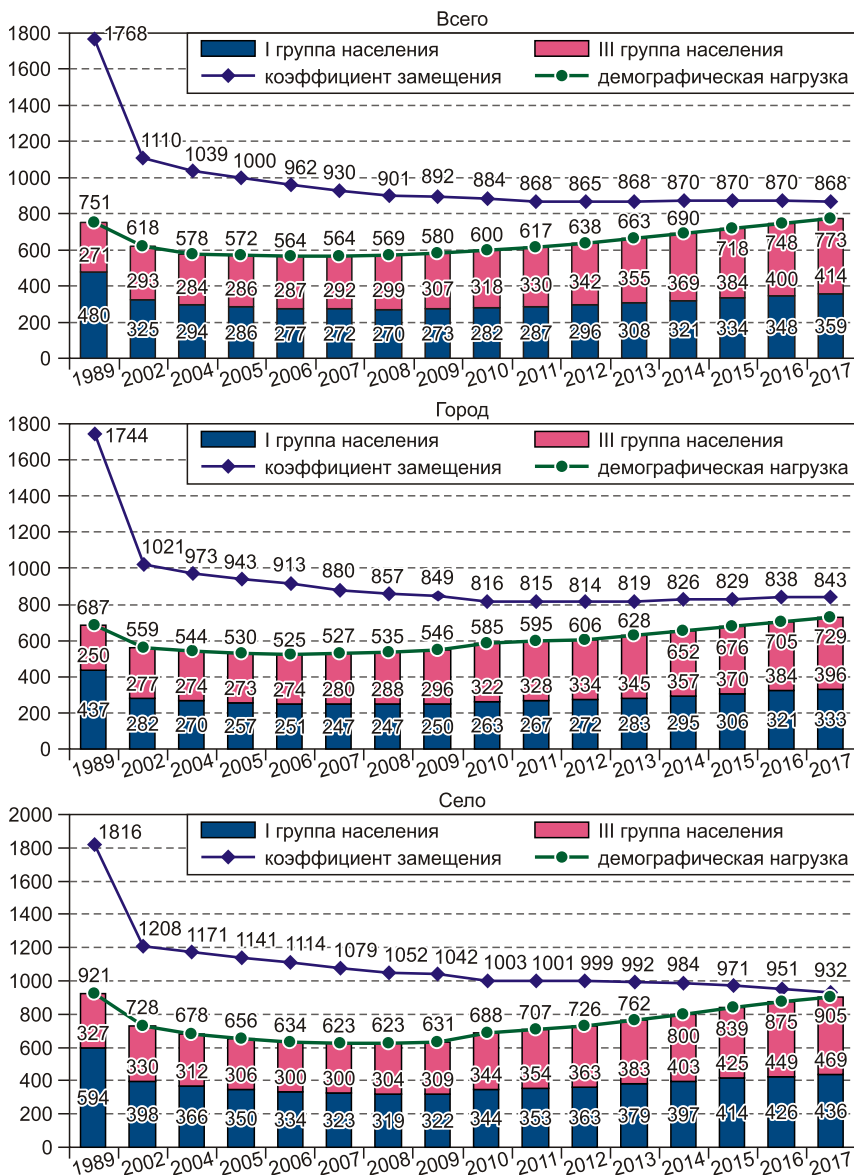


Рис. 9. Динамика демографической нагрузки, ее составляющих и коэффициента замещения в СФО за период 1989–2017 гг.

Таблица 7

**Соотношение составляющих демографической нагрузки населения
в субъектах СФО в 1989 и 2017 гг., %**

Субъект СФО	1989		2017	
	I группа населения	III группа населения	I группа населения	III группа населения
<i>СФО</i>	63,9	36,1	46,4	53,6
Республика Алтай	69,1	30,9	61,3	38,7
Республика Бурятия	71,7	28,3	55,2	44,8
Республика Тыва	82,7	17,3	75,5	24,5
Республика Хакасия	65,1	34,9	48,6	51,4
Алтайский край	59,6	40,4	41,5	58,5
Забайкальский край	71,0	29,0	53,0	47,0
Красноярский край	66,0	34,0	46,4	53,6
Иркутская обл.	67,8	32,2	49,0	51,0
Кемеровская обл.	59,4	40,6	43,7	56,3
Новосибирская обл.	58,4	41,6	42,5	57,5
Омская обл.	63,3	36,7	44,0	56,0
Томская обл.	65,3	34,7	45,6	54,4

трудоспособного возраста (в Республике Тыве – на 75,5%, в Республике Алтай – на 61,3%), то в остальных двух – за счет третьей группы населения (см. табл. 7, рис. 10).

Несколько ниже, чем в среднем по СФО, была в 2017 г. демографическая нагрузка в Томской области, Красноярском крае, Новосибирской области и Забайкальском крае. Во всех этих субъектах, кроме последнего, более половины демографической нагрузки на конец периода приходилось на население старше трудоспособного возраста.

Снижение коэффициента замещения за период 1989–2017 гг. составило в СФО около 2 раз, при этом в городе оно было несколько больше, чем в селе (см. рис. 9). Коэффициент замещения стал ниже единицы в среднем по округу с 2006 г., в том числе в городских посе-

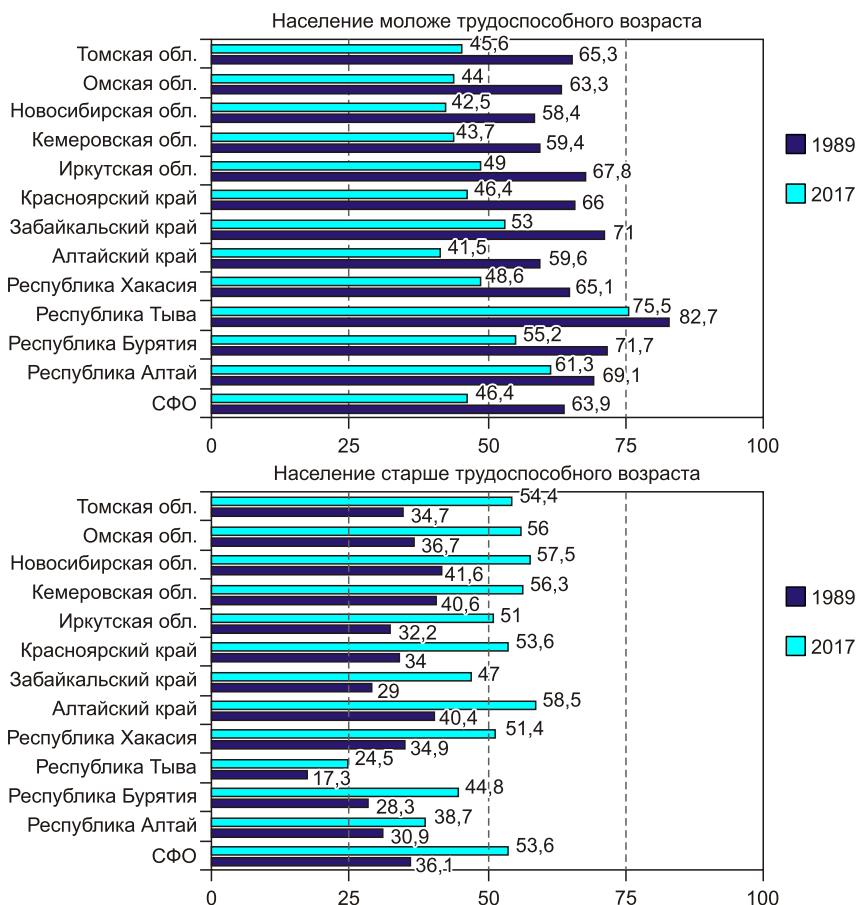


Рис. 10. Доли составляющих демографической нагрузки населения в субъектах СФО в 1989 и 2017 гг., %

лениях с 2004 г., а в сельских – с 2012 г. Следует отметить некоторую стабилизацию с 2011 г. коэффициента замещения в среднем по СФО и даже небольшой его рост в городах с 2013 г. Этот показатель в начале периода в округе превосходил средние по России значения на треть, а в конце периода – на 18,4%. В селах округа в 2017 г. он был выше, чем в городах, на 10,6%.

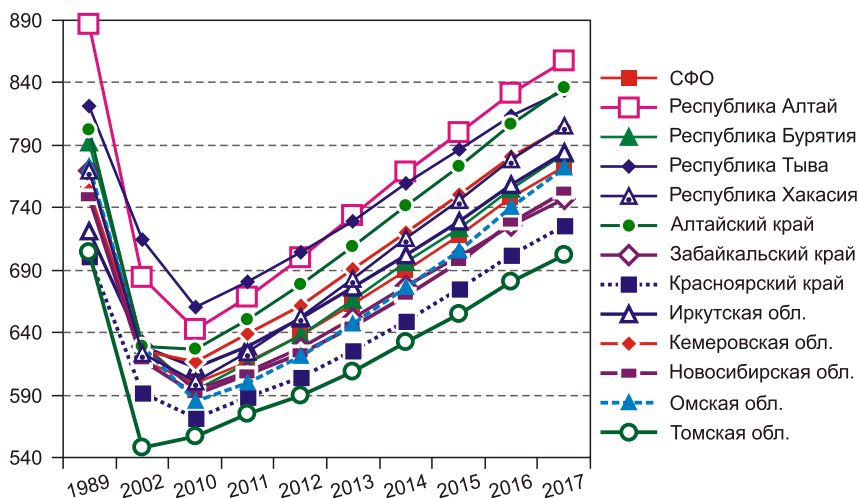


Рис. 11. Динамика демографической нагрузки в субъектах СФО за период 1989–2017 гг., чел. младше и старше трудоспособного возраста на 1000 чел. трудоспособного возраста

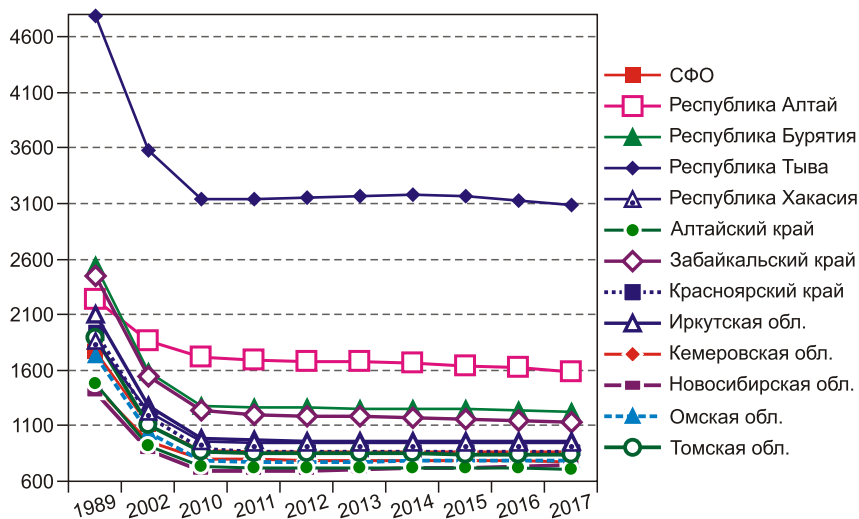


Рис. 12. Динамика коэффициента замещения в субъектах СФО за период 1989–2017 гг., чел. младше трудоспособного возраста на 1000 чел. старше трудоспособного возраста

Очень резко по коэффициенту замещения из всех регионов СФО выделяется Республика Тыва (рис. 12). Выше единицы данный показатель был также в Республике Алтай, Республике Бурятии и Забайкальском крае. Высокий уровень коэффициента замещения в этих регионах сложился не только благодаря высокой рождаемости, но и вследствие аномально высокого уровня смертности, особенно в Республике Тыве. Наименьший коэффициент замещения имели на протяжении всего периода регионы со старым населением, прежде всего Алтайский край, Новосибирская и Кемеровская области.

ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ И РИСКИ

К чему могут привести в будущем сложившиеся к настоящему времени тенденции в формировании населения СФО и его возрастной структуры (табл. 8) в отсутствие значительного усиления мер демографической политики?

1. Вследствие быстрого снижения числа родившихся в 2016–2018 гг. начавшееся с 2009 г. в результате роста рождаемости увеличение численности населения моложе трудоспособного возраста продлится недолго. Затем может происходить ее уменьшение, возможно, длительное.

2. Продолжающееся сокращение численности населения трудоспособного возраста, начавшееся в Сибири с 2006 г., может привести к снижению ВРП, соответственно, доходов населения и местных бюджетов и как результат – к снижению уровня жизни и уменьшению объема внутреннего рынка.

3. Рост абсолютной и относительной численности населения старше трудоспособного возраста будет продолжаться как следствие низкого уровня рождаемости и снижения смертности населения. Это приведет к дальнейшему старению населения и росту демографической

Таблица 8

Изменения численности населения СФО и РФ и их трех основных возрастных групп за период 1989–2017 гг., %

Территория	Всего	Моложе трудоспособного возраста	Трудоспособного возраста	Старше трудоспособного возраста
РФ	–1,7	–26,5	–2,3	+32,5
СФО	–8,3	–32,2	–9,4	+38,2

нагрузки старым населением. Старение населения при прочих равных условиях будет способствовать росту заболеваемости, смертности и снижению рождаемости, что, в свою очередь, будет усиливать депопуляционные процессы. В 1989 г. в СФО на одного человека старше трудоспособного возраста приходилось 3,7 чел. в трудоспособном возрасте, а в 2017 г. – уже только 2,4. Рост социальных расходов на поддержку всей инфраструктуры, обслуживающей пожилое население, может потребовать резкого увеличения налоговой нагрузки на экономику, привести к развалу пенсионной системы, а это, в свою очередь, создаст острейшие социально-экономические и политические проблемы.

4. Детальный анализ изменений возрастной структуры населения показал, что происходит старение и самого населения трудоспособного возраста, соответственно, ухудшаются его здоровье и работоспособность, устаревают профессионально-квалификационные характеристики, снижаются восприимчивость к новому и производительность труда. Уменьшение численности, доли и старение этой когорты населения значительно снижают трудовой потенциал как количественно, так и качественно и без изменения сложившейся ситуации делают весьма проблематичной реализацию оптимистичного сценария экономического развития.

5. Одновременно на фоне значительного сокращения численности женщин репродуктивного возраста будут происходить их старение и, соответственно, дальнейшее снижение числа родившихся.

6. В будущем быстро стареющему населению будет все труднее «оплачивать» социальные программы, в том числе программы поддержки не только пенсионеров, но также детей и инвалидов.

7. Параллельно с сокращением демографического и трудового потенциалов сокращается и мобилизационный потенциал. Уменьшение численности юношей призывного возраста, годных по состоянию здоровья к службе в силовых структурах, является угрозой обороноспособности страны, осложняет охрану ее протяженных границ и обеспечение внутренней стабильности. Нехватка людских ресурсов и вынужденное сокращение численности силовых структур могут способствовать активизации террористических группировок, увеличению потока нелегальных мигрантов и наркотрафика, а также предъявлению территориальных претензий к России, что в перспективе может поставить под угрозу даже само существование страны.

8. По среднему варианту прогноза Росстата, рассчитанному от базы на конец 2018 г., численность населения СФО и далее будет непрерывно сокращаться и станет к началу 2036 г. меньше 18 млн чел. Для сравнения: в 1989 г. она составляла 21,1 млн чел., а к 2019 г. уменьшилась до 19,2 млн чел. (в старых границах).

Подобные долговременные изменения создают угрозу не только для демографического потенциала, но и для социально-экономического развития страны и ее будущего. В результате значительно снижается уровень демографической безопасности, т.е. происходит ухудшение ситуации с точки зрения воспроизводства и формирования населения в условиях внутренних и внешних угроз. Таков итог государственной политики в постсоветской России в сферах экономики, демографии и социальных отношений.

Негативные последствия демографических процессов в Сибири и в России в целом в будущем, если не предпринимать кардинальных мер, в том числе в социально-экономической политике, сделают невозможными не только освоение новых территорий, но и удержание уже освоенных в прошлом с большим трудом и большими затратами, будут способствовать сжатию экономического и геополитического пространства. Это представляет угрозу национальной безопасности, в том числе суверенитету, территориальной целостности и устойчивому социально-экономическому развитию страны.

*Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН по проекту
XI.179.1.1 «Социальные аспекты демографической
и продовольственной безопасности России и сибирских регионов»
№ АААА-А17-117022250120-9*

Список источников

1. Борисов В. Демографическая ситуация в современной России. – М.: Демос, 2007. – 190 с.
2. Рыбаковский Л.Л. 20 лет депопуляции в России. – М.: Экон-Информ, 2014. – 231 с.
3. Сафарова Г. Демографические аспекты старения населения России // Отечественные записки. – 2005. – № 3 (24). – С. 110–123.
4. Сафарова Г. Старение городского и сельского населения России // Современные проблемы старения населения в мире: тенденции, перспективы, взаимоотношения между поколениями. – М.: МАКС Пресс, 2004. – С. 121–130.

5. Сафарова Г., Косолапенко Н., Арутюнов В. Региональная дифференциация показателей старения населения России // Успехи геронтологии. – 2005. – Вып. 16. – С. 7–13.

6. Смирнов В.М., Попков С.Ю. Социально-экономические аспекты демографической ситуации в России: долгосрочные последствия сокращения численности работоспособного населения // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2009. – № 16. – С. 54–58.

Информация об авторах

Соболева Светлана Владимировна (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17, e-mail: soboleva@ieie.nsc.ru).

Смирнова Наталья Евстафьевна (Россия, Новосибирск) – научный сотрудник. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17, e-mail: soboleva@ieie.nsc.ru).

Чудаева Ольга Владимировна (Россия, Новосибирск) – научный сотрудник. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17, e-mail: soboleva@ieie.nsc.ru).

DOI: 10.15372/REG20190207

Region: Economics & Sociology, 2019, No. 2 (102), p. 151–184

S.V. Soboleva, N.E. Smirnova, O.V. Chudaeva

CHANGES IN THE SIZE AND SEX-AGE STRUCTURE OF THE POPULATION IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT AND ITS REGIONS FROM 1989 TO 2017: IMPACT ASSESSMENT AND RISKS

The article presents a comparative analysis on the dynamics of the size and sex-age structure of the population in the Siberian Federal district and its regions within modern Russian trends, as well as an impact assessment regar-

ding their changes and risks for socio-economic development in the future. We used the multi-regional demographic analysis of time series as a research method. The study was conducted distinguishing the population of urban and rural settlements, with its information base comprised of Rosstat data for 1989–2017. The article shows that, against the background of a general decline in the SFD population, especially in rural areas, negative trends in the sex-age structure of the population manifested themselves in the reduced pre-working age population considering their numbers and proportion, in the transition from working-age population increase to a more rapid decline compared to nationwide figures, in the rising rates of growth in the size and proportion of the post-working age population. This leads to the aging of the entire population and its working-age segment, to an increase in the demographic load on the working age population, to sexual asymmetry, to reduced numbers and aging of fertile women. Such long-term changes pose a threat not only to the demographic potential but also to the socio-economic development and future both of the region and the country.

Keywords: depopulation; migration outflow; sex-age structure of the population; fertility; life expectancy; population ageing; demographic load; replacement rate

For citation: Soboleva, S.V., N.E. Smirnova & O.V. Chudaeva. (2019). *Izmeneniya chislennosti i polovozrastnoy struktury naseleniya Sibirskogo federalnogo okruga i ego regionov v 1989–2017 gg.: otsenka posledstviy i riski* [Changes in the size and sex-age structure of the population in the Siberian federal district and its regions from 1989 to 2017: impact assessment and risks]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2 (102), 151–184. DOI: 10.15372/REG20190207.

*The publication is prepared within the project XI.179.1.1 «Social aspects of demographic and food security in Russia and Siberian regions»
No. AAAA-A17-117022250120-9 according to the research plan
of the IEIE SB RAS*

References

1. Borisov, V. (2007). *Demograficheskaya situatsiya v sovremennoy Rossii* [Demographic Situation in Contemporary Russia]. Moscow, Demos Publ., 190.

2. *Rybakovsky, L.L.* (2014). 20 let depopulyatsii v Rossii [20 Years of Depopulation in Russia]. Moscow, Ekon-Inform Publ., 231.
3. *Safarova, G.* (2005). Demograficheskie aspekty stareniya naseleniya Rossii [The aging of Russia's population: demographic aspects]. Otechestvennye zapiski [Notes of the Fatherland], 3 (24), 110–123.
4. *Safarova, G.* (2004). Starenie gorodskogo i selskogo naseleniya Rossii [Ageing of urban and rural population in Russia]. Sovremennye problemy stareniya naseleniya v mire: tendentsii, perspektivy, vzaimootnosheniya mezhdru pokoleniyami [Modern Problems of Population Ageing in the World: Trends, Prospects, Relationships Between the Generations]. Moscow, MAKS Press Publ., 121–130.
5. *Safarova, G., N. Kosolapenko & V. Arutyunov.* (2005). Regionalnaya differentsiatsiya pokazateley stareniya naseleniya Rossii [Regional differentiation of ageing characteristics in Russia]. Uspekhi gerontologii [Advances in Gerontology], 16, 7–13.
6. *Smirnov, V.M. & S.Yu. Popkov.* (2009). Sotsialno-ekonomicheskie aspekty demograficheskoy situatsii v Rossii: dolgosrochnye posledstviya sokrashcheniya chislennosti rabotosposobnogo naseleniya [Socio-economic aspects of population explosion in Russia: long-term effects of able-bodied population reduction]. Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost [National Interests: Priorities and Security], 16, 54–58.

Information about the authors

Soboleva, Svetlana Vladimirovna (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia, e-mail: soboleva@ieie.nsc.ru).

Smirnova, Natalya Evstafievna (Novosibirsk, Russia) – Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia, e-mail: soboleva@ieie.nsc.ru).

Chudaeva, Olga Vladimirovna (Novosibirsk, Russia) – Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia, e-mail: soboleva@ieie.nsc.ru).

Поступила в редколлегию 04.03.2019.

После доработки 04.03.2019.

Принята к публикации 05.03.2019.

© Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В., 2019