


## Половозрастная структура и трудовые ресурсы региона (на примере Республики Калмыкия)

Ноган Вячеславовна Бадмаева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Калмыцкий научный центр РАН (д. 8, ул. им. И. К. Илишкина, 358000 Элиста, Российская Федерация)  
младший научный сотрудник  
 0000-0002-4799-5506. E-mail: badmaevanv@kigiran.com

© КалмНЦ РАН, 2022

© Бадмаева Н. В., 2022

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние половозрастной структуры региона на численный состав трудовых ресурсов. *Цель* статьи — изучение факторов, влияющих на сокращение численности населения трудоспособного возраста и соответственно на трудовые ресурсы республики. *Материалы и методы.* Метод исследования — анализ статистических данных с использованием методов сравнительного анализа. В частности проведены анализ половозрастной структуры, анализ рабочей силы, сравнительный анализ половозрастных коэффициентов смертности и смертности по причинам смерти, анализ миграционной убыли населения. *Результаты.* Анализ статистической информации показал сокращение доли трудоспособного населения. На сокращение трудоспособного населения влияют как сокращение общей численности населения республики, так и высокие коэффициенты смертности мужчин трудоспособного возраста, а также миграция населения, где преобладает женское население.

**Ключевые слова:** половозрастная структура, население трудоспособного возраста, трудовые ресурсы, рабочая сила, коэффициенты смертности по основным классам причин смерти, миграция

**Благодарность.** Исследование проведено в рамках государственной субсидии — проект «Асимметрично развивающиеся территории перед традиционными и новыми вызовами: исследование динамики социально-экономических процессов и изменчивости экологической ситуации» (номер госрегистрации: 122022700133-9).


**Для цитирования:** Бадмаева Н. В. Половозрастная структура и трудовые ресурсы региона (на примере Республики Калмыкия) // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. 2022. № 4. С. 188–201. DOI: 10.22162/2587-6503-2022-4-24-188-201

## **Age-Sex Structure and Workforce of the Region: A Case Study of Kalmykia**

*Nogan V. Badmaeva*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kalmyk Scientific Center of the RAS (8, Ilishkin St., 358000 Elista, Russian Federation)

Junior Research Associate

 0000-0002-4799-5506. E-mail: badmaevanv@kigiran.com

© KalmSC RAS, 2022

© Badmaeva N. V., 2022

**Abstract.** *Introduction.* The article examines impacts of the region's age-sex structure on actual workforce numbers. *Goals.* The paper aims to investigate factors underlying the decrease in working-age population and, consequently, the Republic's labor force at large. *Materials and methods.* The work employs tools of comparative analysis for insights into available statistical data on a number of indicators, such as age-sex structure, workforce proper, age-sex standardized mortality rates, and negative migration balance. *Results.* The analysis of statistical materials shows a decrease in working-age population largely rooted in the general population decrease across the Republic and high mortality rates among working-age men, both aggravated by increased women's migration trends.

**Keywords:** age-sex structure, working-age population, workforce, labor force, standardized mortality ratio / rate, migration

**Acknowledgements.** The reported study was funded by government assignment, project no. 122022700133-9 'Asymmetrically Developing Territories to Face Traditional and New Challenges: Exploring Socioeconomic Dynamics and Environmental Changes'.

**For citation:** Badmaeva N. V. Age-Sex Structure and Workforce of the Region: A Case Study of Kalmykia. *Bulletin of the Kalmyk Scientific Center of the RAS.* 2022; 4: 188–201. (In Russ.). DOI: 10.22162/2587-6503-2022-4-24-188-201

## **Введение**

Половозрастная структура населения представляет собой базовую демографическую структуру общества. Она влияет на состав рабочей силы и определяет уровень рождаемости. Исследователи отмечают, что изменения возрастной структуры представляют собой вызовы социально-экономическому и культурному развитию отдельных регионов и государств [Секички-Павленко, Козлова 2021: 281].

Показатели рабочей силы входят в число ключевых индикаторов экономики. Изменения в составе трудовых ресурсов происходят не только под влиянием процессов совершенствования структуры экономики и производства, но и под влиянием социально-демографических факторов [Золотова и др. 2017: 51, 53, 55]. Внимание к трудовым ресурсам в последнее время обусловлено в первую очередь начавшимся сокращением численности трудоспособного населения и высоким уровнем смертности этой категории людей.

По данным статистики, с 2016 г. в стране отмечается естественная убыль населения, которую исследователи назвали второй волной депопуляции в России (первая волна депопуляции — с 1992 по 2012 гг.) [Топилин, Воробьева 2021: 856]. А. В. Топилин, О. Д. Воробьева отмечают, что Россия вынуждена будет, как и в годы первой волны депопуляции, развиваться в условиях уменьшения контингента людей трудоспособного возраста.

Цель статьи — изучение факторов, влияющих на сокращение численности населения трудоспособного возраста и соответственно на трудовые ресурсы республики. Метод исследования — анализ статистических данных с использованием методов сравнительного анализа. В частности проведены анализ половозрастной структуры, анализ рабочей силы, сравнительный анализ половозрастных коэффициентов смертности и смертности по причинам смерти, анализ миграционной убыли населения.

## **Половозрастная структура населения и структура занятого населения Калмыкии**

Несмотря на значительную территорию (75 тыс. км<sup>2</sup>), Калмыкия — один из самых малочисленных регионов не толь-

ко Юга России, но и всей Российской Федерации. На 1 января 2022 г. численность населения Республики Калмыкия составила 267 756 чел.

По основным возрастным группам структура населения республики представлена следующим образом: от 0 до 14 лет — 19,9 %, от 15 до 59 лет — 59 %, старше 60 лет — 21,1 % [[Возрастно-половой состав 2022](#)]. По отношению к участию в трудовом процессе, доля населения моложе трудоспособного возраста в 2020 г. составляла 21,4 %, трудоспособного возраста — 55,5 %, старше трудоспособного возраста — 23,1 % [[Регионы России 2021: 51, 53, 55](#)].

В республике с 90-х гг. прошлого века отмечается процесс старения населения. По методике ООН, если доля населения старше 65 лет превышает 7 % барьер, то это население считается старым, по методике демографа Э. Росseta, если население старше 60 лет превышает более 12 %, то этот регион относится также к демографически старым. В Калмыкии доля населения старше 60 лет составляет 21 %, старше 65 — 13,2 %.

Исследование изменения структуры трудовых ресурсов необходимо начинать с анализа динамики численности населения, его возрастного состава, а также естественного и механического движения. Рассмотрим численность населения трудоспособного возраста в Калмыкии, сравним удельный вес трудоспособного населения с некоторыми регионами Южного федерального округа.

Анализ данных показал, что в целом доля трудоспособного населения в республике соответствует общероссийским показателям, показателям Южного федерального округа. При этом изучение динамики удельного веса населения трудоспособного возраста показывает, что только в Калмыкии удельный вес сокращается, в Астраханской, Волгоградской и Ростовской областях доля населения трудоспособного возраста показывает хоть и незначительную, но положительную динамику. Из всех рассмотренных регионов наибольшая доля населения в трудоспособном возрасте представлена в Ростовской области.

Таблица 1. Численность населения в трудоспособном возрасте  
(на конец года)

	тыс. чел.				удельный вес в общей численности населения, %			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
	Российская Федерация	82 264,1	81 361,7	82 677,7	81 881,1	56,0	55,4	56,3
Южный федеральный округ	9 087,7	9 010,9	9 175,3	9 149,5	55,3	54,8	55,7	55,5
Республика Калмыкия	154,2	150,2	151,9	149,9	56,0	55,1	56,0	55,5
Астраханская область	564,1	556,5	558,9	550,1	55,4	54,9	55,6	55,1
Волгоградская область	1396,2	1376,7	1391,5	1378,7	55,4	54,9	55,9	55,7
Ростовская область	2 359,1	2 327,6	2 368,4	2 350,9	55,9	55,4	56,4	56,2

Источник: [Труд и занятость в России 2021].

Рассмотрим численность рабочей силы республики.

Важно отметить, что к трудоспособным относятся граждане, которые формируют рабочую силу, и те, кто выбыл из нее. Население трудоспособного возраста — это лица в рабочем возрасте, способные к участию в трудовом процессе. Трудоспособное население в РФ — женщины 16–55 лет и мужчины 16–60 лет, за исключением инвалидов I и II групп, а также неработающих лиц трудоспособного возраста, получающих пенсии. Рабочая сила — это экономически активное население страны, в ее состав входят занятые и безработные. Занятыми считаются граждане, имеющие работу, в том числе если они работают даже неполный рабочий день [Перова, Перов 2002: 24; Труд и занятость 2021].

Таблица 2. Численность рабочей силы (тыс. чел.)

	2017	2018	2019	2020
Российская Федерация	76 285,4	76 190,1	75 397,9	74 922,7
Южный федеральный округ	8 198,0	8 221,1	8 126,9	8 161,8
Республика Калмыкия	140,3	137,8	132,8	135,4
Астраханская область	537,2	513,4	507,0	503,0
Волгоградская область	1 273,6	1 292,4	1 242,8	1 247,4
Ростовская область	2 143,0	2 132,5	2 097,0	2 110,6

Источник: [Труд и занятость в России 2021].

Из данным табл. 2 видно, что численность рабочей силы Республики Калмыкия составляет 135,4 тыс. чел. или 50,6 % от общей численности населения республики. 4,9 % населения республики трудоспособного возраста не могут участвовать в трудовом процессе. С 2017 г. численность рабочей силы сократилась на 4,9 тыс. чел. Численность рабочей силы во всех рассматриваемых регионах также сокращается. В Российской Федерации в целом с 2017 г. численность рабочей силы сократилась на 1,36 млн чел.

Рассмотрим структуру занятых по основным возрастным группам. В табл. 3 представлена структура занятых в 2020 г.

Таблица 3. Структура занятых по возрастным группам в 2020 г., в %

	15–19 лет	20–29 лет	30–39 лет	40–49 лет	50–59 лет	60–69 лет	70 и старше	средний возраст, лет
Российская Федерация	0,5	16,6	29,6	25,5	21,0	6,3	0,4	41,6
Южный федеральный округ	0,5	16,1	29,6	26,2	21,4	5,9	0,4	41,7
Республика Калмыкия	0,8	17,8	27,9	21,9	23,6	7,7	0,3	41,9
Астраханская область	0,6	16,7	28,9	25,0	21,8	7,0	0,1	41,7
Волгоградская область	0,6	17,7	28,8	26,2	20,7	5,6	0,3	41,2
Ростовская область	0,4	17,3	29,0	25,2	21,0	6,7	0,5	41,7

Источник: [Труд и занятость в России 2021].

Из представленной таблицы видно, что наибольшую долю в структуре занятого населения Республики Калмыкия составляет население в возрасте 30–39 лет, которое является одним из многочисленных в половозрастной структуре региона. При этом население в возрасте 40–49 лет в структуре занятых уступает населению в возрасте 50–59 лет. Также важно отметить, что в республике по сравнению с другими регионами Южного федерального округа и с показателями страны в целом высока доля занятого населения в возрасте 60–69 лет. Средний возраст занятого населения в Калмыкии — один из самых высоких в Южном федеральном округе, также данный показатель выше общероссийского показателя.

Структура занятых по возрастным группам показала основные проблемы трудовых ресурсов региона — меньшая доля занятых в

возрастной группе 40–49 лет, что может говорить о выбытии населения этой возрастной группы, вторая проблема — это высокая доля занятости населения возрастной группы 50–69 лет, что говорит о старении трудовых ресурсов региона.

### **Проблемы сокращения населения трудоспособного возраста**

Одной из главных проблем современной России является высокий уровень смертности населения трудоспособного возраста. Население трудоспособного возраста является основным источником трудовых ресурсов и вносит основной вклад в экономическое и социальное развитие страны. Снижение смертности населения трудоспособного возраста — важнейший источник увеличения численности населения и сохранения трудового потенциала страны.

Среди наиболее важных факторов, влияющих на сокращение численности трудоспособного населения, выделяют следующие:

- снижение естественного прироста населения непосредственно сказывается на численности и составе населения страны;
- старение населения негативно влияет на численность трудоспособного населения, меняется возрастная структура населения, и на рынке труда наблюдается снижение уровня экономической активности;
- смертность людей в трудоспособном возрасте по различным причинам: болезни, неблагоприятные условия труда [[Концепция демографической... 2007](#)].

Перечисленные факторы указывают на причины снижающейся численности населения трудоспособного возраста и позволяют определить основные направления развития демографической ситуации в стране и регионах на предстоящие годы.

В 2019–2020 гг. смертность мужчин трудоспособного возраста в Республике Калмыкия более чем в 5 раз превышала смертность женщин. В 2021 г. смертность мужчин в возрасте 16–59 лет составила 678,6 на 100 тыс. населения, смертность женщин в возрасте 16–54 лет составила 190,6 на 100 тыс. населения. При этом по общероссийским показателям смертность мужчин трудоспособного возраста в 3,7 раза выше смертности женщин трудоспособного воз-

раста, в Южном федеральном округе — в 3,9 раза. Таким образом, в Калмыкии смертность мужчин трудоспособного возраста выше общероссийского показателя и показателя по федеральному округу.

*Таблица 4.* Число умерших в трудоспособном возрасте по полу, чел. (на 1 января 2019 г.: мужчины в возрасте 16–59 лет, женщины — 16–54 лет; на 1 января 2020 г.: мужчины в возрасте 16–60 лет, женщины — 16–55 лет)

	2019 г.			2020 г.		
	Оба пола	мужчины	женщины	Оба пола	Мужчины	женщины
Российская Федерация	379 433	299 480	79 953	450 250	352 349	97 901
Южный Федеральный округ	39 335	31 336	7 999	46 694	36 742	9 952
Республика Калмыкия	591	502	89	668	549	119

Источник: [Женщины и мужчины России 2020]

Состояние здоровья — одна из наиболее значимых качественных характеристик трудовых ресурсов. В системе показателей здоровья населения важное место занимают коэффициенты естественного движения, различные виды заболеваемости, ее исходы, в том числе стойкая утрата трудоспособности (инвалидность) и смертность. Инвалидизация населения является также фактором сокращения численности трудоспособного населения. В Российской Федерации по состоянию на 01.01.2022 общее число инвалидов составляло 11,3 млн чел., из них почти 30 % — лица трудоспособного возраста [Тихонова, Горчакова 2022: 240].

Среди причин смерти мужчин трудоспособного возраста в Калмыкии в 2019–2020 гг. на первом месте — болезни системы

кровообращения, на втором — внешние причины смерти, на третьем — смертность от новообразований. Женщины трудоспособного возраста в республике умирают в большинстве случаев от новообразований, на втором месте — внешние причины смерти, на третьем — болезни системы кровообращения (см. табл. 5, 6).

Таблица 5. Коэффициенты смертности населения в трудоспособном возрасте по основным классам причин смерти<sup>1</sup>, мужчины

	Все причины	Класс I	Класс II	Класс IX	Класс X	Класс XI	Класс XX
Российская Федерация							
2019 г.	709,0	45,6	91,9	227,3	27,1	63,9	179,5
2020 г.	822,3	41,4	98,1	268,4	37,2	74,0	185,2
Республика Калмыкия							
2019 г.	636,8	17,8	93,9	229,6	11,4	50,7	173,8
2020 г.	684,6	13,7	92,3	228,2	16,2	52,4	185,8

Источник: [Женщины и мужчины России 2020].

Таблица 6. Коэффициенты смертности населения в трудоспособном возрасте по основным классам причин смерти, женщины

	Все причины	Класс I	Класс II	Класс IX	Класс X	Класс XI	Класс XX
Российская Федерация							
2019 г.	207,6	20,3	48,7	47,8	6,3	26,1	35,1
2020 г.	249,0	19,3	51,7	58,1	11,1	31,8	35,5
Республика Калмыкия							
2019 г.	129,7	2,9	26,2	29,1	2,9	11,7	33,5
2020 г.	169,8	2,9	45,7	31,4	2,9	22,8	37,1

Источник: [Женщины и мужчины России 2020].

<sup>1</sup> Основные классы причин смерти: Класс I — некоторые инфекционные и паразитарные болезни; Класс II — новообразования; Класс IX — болезни системы кровообращения; Класс X — болезни органов дыхания; Класс XI — болезни органов пищеварения; Класс XX — внешние причины смерти.

В Российской Федерации показатели смертности населения РФ от болезней системы кровообращения сохраняют первое место. Болезни системы кровообращения являются причиной ранней инвалидизации и преждевременной смертности лиц трудоспособного возраста (20 % случаев) [Шайхлисламова и др. 2022: 71; Шарапова и др. 2022: 58].

В Калмыкии доминирующее положение в структуре причин смертности населения также занимают болезни системы кровообращения, на втором месте — новообразования, на третьем — внешние причины смерти [Шарапов 2019: 234].

На структуру трудоспособного населения большое влияние оказывает также миграция населения трудоспособного возраста. Такая миграция является результатом асимметричного развития регионов страны. Многие жители республики решают проблемы отсутствия работы и низкого уровня заработных плат отъездом в другие регионы. Также причинами миграции являются и факторы «притягивающего характера», т. е. высокая заработная плата, перспективы карьерного роста, возможности обучения, развитая социальная инфраструктура и др.

На протяжении длительного периода в регионе отмечается миграционная убыль населения. По данным статистики, с 2010 г. в республику прибыло 139 657 чел., выбыло 169 690 чел. Миграционная убыль составила 30 033 чел.<sup>2</sup>. Однако многие мигранты не меняют прописку, это говорит о том, что масштабы миграции и миграционного оттока могут быть значительно больше. Наибольшую активность в миграционных процессах принимают женщины (см. табл. 7).

Таблица 7. Распределение мигрантов по полу (чел.)

Год	Число выбывших			Миграционный прирост		
	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины
2018	10 724	5 051	5 673	-2 194	-933	-1 261

<sup>2</sup> Расчеты автора по данным сборника [Регионы России 2021].

2019	9 835	4 758	5 077	-1 018	-451	-567
2020	7 863	3 700	4 163	-552	-144	-408
2021	8 153	3 853	4 300	-625	-210	-415

Источник: [Женщины и мужчины России 2020].

По данным таблицы видно, что в миграционном оттоке участвует больше женщин, чем мужчин. При этом в 2020–2021 гг. женщин выбыло из республики в два раза больше, чем мужчин.

### **Выводы**

Анализ статистической информации показал, что высокая смертность в республике отмечается среди мужчин трудоспособного возраста, а доля женщин среди выбывших из республики в два раза больше, чем мужчин. Таким образом, основными факторами сокращения численного состава трудоспособного населения являются смертность населения трудоспособного возраста и миграция населения, которые в свою очередь происходят на фоне суженного воспроизводства населения республики, т. е. когда в фертильный возраст вступило малочисленное поколение середины 90-х – начала 2000-х гг.

Смертность населения трудоспособного является причиной сокращения продолжительности жизни населения в регионе, смертность мужчин трудоспособного возраста приводит к феминизации старения. Сокращение численности населения в трудоспособном возрасте говорит о неблагоприятных условиях для быстрого обновления рабочей силы [Глотова и др. 2020: 437]. Также смертность населения в трудоспособном возрасте влияет на экономические и демографические показатели развития региона, является показателем развития здравоохранения и качества жизни населения. В то же время важно отметить, что население должно быть заинтересовано в улучшении своего здоровья, сохранении жизни.

### **Литература**

Возрастно-половой состав 2022 — Возрастно-половой состав Республики Калмыкия на 1 января 2022 года [электронный ресурс] // URL: <https://astrastat.gks.ru/folder/163633> (дата обращения: 02.08.2022).

- Глотова и др. 2020 — *Глотова А. С., Добродомова Т. Н., Титова И. Н., Махиборода К. Н.* Сокращение численности трудоспособного населения — вызов для экономики России // *Экономика: вчера, сегодня, завтра.* 2020. Т. 10. № 1А. С. 436–442. DOI: 10.34670/AR.2020.91.1.049
- Женщины и мужчины России 2020 — *Женщины и мужчины России 2020: Стат. сб.* М.: Росстат, 2020. 239 с. [электронный ресурс] // URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13215> (дата обращения: 15.08.2022).
- Золотова и др. 2017 — *Золотова Л. В., Лаптева Е. В., Портнова Л. В.* Структурно-динамический анализ трудовых ресурсов России // *Синергия наук.* 2017. №. 11. С. 128–155.
- Концепция демографической... 2007 — *Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года.* Указ Президента РФ от 9 октября 2007 г. № 1351 [электронный ресурс] // URL: <https://base.garant.ru/191961/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 15.08.2022).
- Перова, Перов 2002 — *Перова М. Б., Перов Е. В.* Словарь терминов по социальной статистике. Вологда: Легия, 2002. 93 с. [электронный ресурс] // URL: [https://perov.ru/upload/iblock/92f/slovar\\_terminov\\_po\\_socialnoj\\_statistike.pdf](https://perov.ru/upload/iblock/92f/slovar_terminov_po_socialnoj_statistike.pdf) (дата обращения: 15.08.2022).
- Регионы России 2021 — *Регионы России: Социально-экономические показатели — 2021 г.* [электронный ресурс] // URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b21\\_14p/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm) (дата обращения: 03.06.2022).
- Секички-Павленко, Козлова 2021 — *Секички-Павленко О. О., Козлова О. А.* Оценка трансформации половозрастной структуры населения Российской Федерации // *Парадигмы и модели демографического развития.* Т. I. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2021. С. 281–286.
- Тихонова, Горчакова 2022 — *Тихонова Г. И., Горчакова Т. Ю.* Проблемы здоровья населения трудоспособного возраста и его информационного обеспечения // *Вестник Южно-Российского государственного технического университета.* Серия: Социально-экономические науки. 2022. Т. 15. № 4. С. 228–245. DOI: 10.17213/2075-2067-2022-4-228-245
- Топилин, Воробьева 2021 — *Топилин А. В., Воробьева О. Д.* Демографическая ситуация и особенности формирования трудовых ресурсов в России // *Вестник Российской академии наук.* 2021. Т. 91. № 9. С. 856–864.
- Труд и занятость в России 2021 — *Труд и занятость в России. 2021: Стат. сб.* М.: Росстат, 2021. 177 с.

- Шайхлисламова и др. 2022 — *Шайхлисламова Э. Р., Шастин А. С., Мамлых О. Л., Валеева Э. Т., Газимова В. Г., Цепилова Т. М., Панов В. Г.* Заболеваемость трудоспособного населения болезнями системы кровообращения в отдельных субъектах Российской Федерации в 2014–2020 годах // Медицина труда и экология человека. 2022. № 3. С. 69–84.
- Шарапов 2019 — *Шарапов Н. М.* Анализ состояния заболеваемости населения Республики Калмыкия // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. 2019. № 2. С. 232–250.
- Шарапова и др. 2022 — *Шарапова О. В., Кича Д. И., Герасимова Л. И., Рукодайный О. В., Фомина Р. В., Евзерихина А. В., Барсукова Е. В.* Картографический анализ показателей заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения населения Российской Федерации (2010–2019 гг.) // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022. Т. 11. № 1. С. 56–68.