

12/22

ПРЕПРИНТЫ



В. А. Козлов, Е. С. Митрофанова

**ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19
НА ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
В РЕГИОНАХ РОССИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(РАНХиГС)

ПРЕПРИНТ
(НАУЧНЫЙ ДОКЛАД)

по теме:

**ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
В РЕГИОНАХ РОССИИ**

Козлов В.А., старший научный сотрудник Центра региональных исследований и
урбанистики ИПЭИ, к.э.н., 0000-0003-1788-1484, kozlovv@gmail.com

Митрофанова Е.С., старший научный сотрудник Центра региональных исследований
и урбанистики ИПЭИ, к.соц.н., 0000-0002-3322-5922, mitrofanova-es@gmail.com

Москва 2022

Аннотация

Настоящий доклад основан на сопоставлении данных официальной статистики по трем основным демографическим процессам – рождаемости, миграции и смертности – в регионах РФ в 2020-2021 годах и имеет целью ответить на вопрос, отличалась ли динамика этих процессов в данный период по сравнению с предшествующими годами. Для этого сравниваются изменения ряда ключевых демографических показателей (ожидаемой продолжительности жизни и вклада в ее изменение различных возрастных групп и различных причин смертности; суммарных коэффициентов рождаемости для детей разных очередностей; показателей миграционного баланса) по регионам в период пандемии и в предшествующий ей период. Показано, что наибольшие межрегиональные различия обнаруживаются по динамике показателей смертности. Причина этих различий нуждается в отдельном исследовании. По рождаемости картина по регионам более единообразна: в большинстве регионов в период пандемии снижалась рождаемость первых и вторых детей, но сохранялась на прежнем уровне рождаемость третьих детей. Что касается миграции, то в 2020 и особенно в 2021 году наблюдалось заметное сокращение числа регионов с положительным миграционным балансом.

Ключевые слова:

Рождаемость, смертность, миграция, пандемия, регионы РФ.

Коды JEL Classification

J13

RUSSIAN PRESIDENTIAL ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC
ADMINISTRATION (RANEPA)

PREPRINT
(SCIENTIFIC REPORT)

**EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMIC UPON DEMOGRAPHIC PROCESSES
IN REGIONS OF RUSSIA**

Kozlov Vladimir A., Senior Researcher, Center of Regional Studies and Urban Studies, Ph. D.
(Economics), ORCID 0000-0003-1788-1484, kozlovv@gmail.com

Mitrofanova Ekaterina S., Senior Researcher, Center of Regional Studies and Urban Studies,
Ph.D. (Sociology), ORCID 0000-0002-3322-5922, mitrofanofa-es@ranepa.ru

Moscow 2022

Abstract

The preprint considers official statistical data on fertility, migration and mortality across Russian regions in 2020-2021 and is aimed at a comparison of dynamics of these processes in the time of COVID-19 pandemic and in the preceding years. To carry out this comparison, changes of several key demographic indicators (life expectancy at birth and inputs of different age groups and causes of death into its changes; total fertility rates of children of different birth orders; indicators of migration balance) in regions of Russia in the time before and during the pandemic are considered. It is shown that regional differences in dynamics of the mortality indicators were especially large. Sources of these differences need a separate study. Changes in fertility were more uniform: the pattern with decreasing fertility of first and second children with stable fertility of 3+ children was most common across regions. For migration, a considerable decrease of number of regions with a positive migration balance was observed in 2020 and, still more, in 2021.

Key words:

Fertility, mortality, migration, pandemic, regions of Russia.

JEL Classification Codes:

J13

Оглавление

Введение	6
1. Влияние пандемии COVID-19 на демографическое поведение населения регионов РФ (обзор данных официальной статистики)	7
1.1. Смертность.....	7
1.2. Рождаемость	29
1.3. Миграция	30
Заключение.....	39
Благодарность	40
Список литературы.....	41

Введение

Демографические последствия пандемии COVID-19 являются на сегодняшний день одним из приоритетных направлений исследований народонаселения. Актуален вопрос как о прямом демографическом эффекте пандемии, выражающемся прежде всего в динамике смертности, так и об изменениях в других демографических процессах, включая рождаемость и миграцию, в период пандемии, поскольку эти изменения косвенно могли быть связаны с распространением новой инфекции, вводимыми ограничениями, а также различными социальными, экономическими и психологическими последствиями пандемии.

1. Влияние пандемии COVID-19 на демографическое поведение населения регионов РФ (обзор данных официальной статистики)

В настоящем разделе рассматриваются основные компоненты естественного движения населения в регионах России – смертность и рождаемость – в 2020 и 2021 годах. Отдельное внимание уделяется влиянию пандемии на естественное движение населения (в тех случаях, где это влияние можно проследить).

1.1. Смертность

За время активного распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 во втором квартале 2020 года избыточная смертности в России превысила 1 млн. человек [1]. При этом суммарный коэффициент рождаемости в России практически не изменился за время пандемии, в результате сокращение числа рождений происходило только в рамках последствий «старения» возрастной структуры населения. В итоге естественная убыль населения России в 2020 года, впервые с 2005 года, превысила показатель 700 тыс. человек, а в 2021 году превысила психологическую отметку в 1 млн. человек (таких высоких цифр не наблюдалось за всю историю Российской Федерации после распада СССР). Отметим, что эти масштабы естественной убыли населения сформировались практически исключительно за счет высокой смертности. Отметим также, что в официальной статистике далеко не вся избыточная смертность связана с новой коронавирусной инфекцией. Смертность, прямо или косвенно связанная с коронавирусной инфекцией, составила около 680 тыс. человек за 2020 и 2021 гг., при общем уровне избыточной смертности в районе 1 млн. (и с учетом снижения смертности в 1 квартале 2020). Таким образом, важно разобраться в особенностях практики кодирования смертности по причинам.

Особенности кодирования смертности по причинам в Российской Федерации в период пандемии. В России правила отображения COVID-19 в медицинской статистике приведены в методических рекомендациях по кодированию и выбору основного состояния в статистике заболеваемости и первоначальной причины в статистике смертности, связанных с COVID-19. В настоящий момент действует Версия 2 (утв. Министерством здравоохранения РФ 2 июля 2021 г.). В 2020 году действовали рекомендации от 27 мая 2020 года. Отметим, что именно с июля 2021

года доля умерших, у которых основной причиной смерти была названа коронавирусная инфекция или относительно которых в документах учета смертности было указано, что они болели коронавирусной инфекцией, в избыточной смертности стала стремительно расти.

В обеих версиях, указанных рекомендаций Министерства здравоохранения утверждается, что приоритетными при отображении COVID-19 в медицинской статистике являются рекомендации ВОЗ и положениям МКБ-10 (International Classification of Diseases (ICD) – 10). В рамках данных рекомендаций COVID-19 получил отдельные коды: U07.1 с положительным тестом на коронавирус или U07.2 – с подозрением на коронавирус, когда тест не проведен или ковид исключен тестом. При использовании кода U07.2 в предварительном свидетельстве, после уточнения диагноза (получение результатов лабораторных исследований и других необходимых сведений в срок не позднее чем через 45 дней после установления причины смерти) ранее выданное свидетельство подлежит замене на окончательное, таким образом, по окончательным итогам данная причина смерти не должна присутствовать в статистике. При подтверждении диагноза COVID-19, в случае положительного результата лабораторного теста на COVID-19, используют код U07.1.

При выявлении ошибок оформления первичной медицинской документации, кодирования и выбора первоначальной причины смерти в случаях, связанных с COVID-19, по представлению специалиста медицинской организации, ответственного за кодирование, лицом, выдавшим свидетельство, выдается новое свидетельство («окончательное»), которое передается в территориальное подразделение Росстата. Также в нем указывается причина несоответствия данных оперативной статистики и окончательной статистики.

Все случаи смерти, связанные с COVID-19, подразделяются на две группы:

- 1) Случаи, когда COVID-19 выбирают в качестве первоначальной причины смерти,
- 2) Случаи, когда COVID-19 выбирают в качестве прочей причины смерти, в том числе, когда COVID-19 имеет существенное значение в развитии основного заболевания и его смертельных осложнений.

В случаях, когда лица с COVID-19 умерли от других патологических состояний, заболеваний или несчастных случаев, такие случаи не считаются смертями от COVID-19 и относятся ко второй группе.

В оперативных данных Росстата по умершим от коронавирусной инфекции приводится следующая классификация (четыре возможных варианта):

- 1) Основная причина смерти (смерть от COVID-19): COVID-19 (вирус идентифицирован) или, возможно, COVID-19 (вирус не идентифицирован),
- 2) Причина смерти отнесена к прочим важным состояниям (смерть с COVID-19): COVID-19 не является основной причиной смерти, но оказал существенное влияние на развитие смертельных осложнений заболевания или COVID-19 не является основной причиной смерти и не оказал существенного влияния на развитие смертельных осложнений заболевания.

Отметим, что после появления в 2021 году второй версии методических указаний с несколько более подробным объяснением правил кодирования число умерших от COVID-19 или с COVID-19 стало расти по сравнению с аналогичным периодом 2020 года, а внутри классификации выросла доля смертей от идентифицированного COVID-19 и упала доля смертных случаев с COVID-19, при которых COVID-19 существенного влияния не оказал.

Например, в 2020 году число умерших в Российской Федерации превысило показатель за 2019 год примерно на 323,8 тысяч (18%), а число умерших от COVID-19 или с COVID-19 составило порядка 162 тыс. человек (примерно половину избыточной смертности). В 2021 году избыточная смертность по сравнению с 2020 годом составила 321 тыс., а по сравнению с 2019 - 644,8 тыс. (35,8%), при этом число умерших от COVID-19 или с COVID-19 около 518 тыс. (около 80% от избыточной смертности).

Отметим, что данное описание относится к формированию показателей, публикуемых Росстатом. Как собирается статистика смертности, на основе которой формируются данные оперативных штабов, точно сказать нельзя.

При этом показатели смертности от COVID-19, попадающие в официальную статистику по странам мира, трудно сопоставимы друг с другом. Проблемы с сопоставимостью данных даже, например, между соседними странами ЕС возникают как из-за разной обеспеченности тестами, так и в целом из-за различий сложившихся

практик в системе здравоохранения и медицинской статистики [2]. Отметим, что и в случае с сезонным гриппом всегда возникали проблемы точной оценки смертности от осложнений и разграничения смертности от гриппа и с гриппом [3].

Ситуация в регионах. В результате указанного роста смертности в 2021 году в России было только 11 регионов с естественным приростом населения. К ним относятся Ненецкий автономный округ (где рост смертности совпал с серьезным снижением рождаемости), Чечня, Дагестан (обе республики приняли основной удар пандемии еще в 2020 году), Ингушетия, Кабардино-Балкария, Тюменская область с автономными округами (в самой области прирост смертности в 2021 году был практически нулевым), Республика Алтай (также прирост смертности около нуля), Республика Тыва и Республика Саха (Якутия).

В 2020 году естественный прирост, кроме указанных регионов, наблюдался и в Карачаево-Черкессии, но в 2021 году помимо роста смертности в республике серьезно сократилась и рождаемость. Также естественный прирост населения в 2021 году стал отрицательным в Республике Бурятия и Чукотском автономном округе.

Отметим, что в относительно благополучном в отношении естественного движения населения 2019 году естественный прирост населения также наблюдался в Москве (рост смертности в столице в 2020 году превысил 22%, а рождаемость упала почти на 10%, что было связано с прекращением некоторых манипуляций с регистрацией рождений, характерных для предыдущих лет), Калмыкии, Северной Осетии (Алании), Татарстане (рост смертности составил более 26%).

Ниже естественное движение населения в стране в целом и регионах анализируется по компонентам.

Смертность: сравнение 2021 и 2019 годов. Объективно отображающий изменение смертности без учета возрастной структуры населения показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении¹ с 2019 по 2021 год в России снизился с 73,34 до 70,06 – то есть примерно на 4,5%. При этом у женщин снижение составило 3,66 лет (4,7% - с 78,14 до 74,51), в то время как у мужчин снижение

¹ В данном отчете используется численность населения до оценок Переписи населения, согласно которой население России оказалось несколько более многочисленным, чем по административным данным. Таким образом, будучи уточненными в течение 2022 года показатели ожидаемой продолжительности жизни и суммарного коэффициента рождаемости могут отличаться от текущих (по продолжительности жизни ожидается переоценка в сторону повышения, а по суммарному коэффициенту рождаемости – в сторону понижения).

составило примерно 2,73 года (4% - с 68,24 до 65,51). По предварительным данным, подобная ситуация с более высокой избыточной смертностью женщин нехарактерна для большинства развитых стран, но наблюдается в ряде стран бывшего социалистического лагеря, в особенности в постсоветских (Украина, Молдова, Казахстан).

Отметим, что в 2021 году в мире уже достаточно активно проводилась вакцинация и Россия не являлась исключением, однако ее результаты в России существенно отличались от стран, где кампания по вакцинации шла наиболее активно: 50% населения России были вакцинированы двумя компонентами только к началу весны 2022 года, а доля ревакцинированных в это же время не превышала 10% [4]. На этом фоне падение продолжительности жизни женщин в России ускорилось с 1,74 в 2020 до 1,92 в 2021, в то время как у мужчин снижение в 2021 составило менее 1 года (в 2020 году снижение произошло на аналогичный женской подвыборке).

При межрегиональном сопоставлении можно выделить субъекты федерации, где продолжительность жизни снизилась более, чем на 4 года - это Липецкая, Воронежская, Рязанская и Волгоградская области, а также Республика Карелия. В ещё некоторых регионах (Саратовская, Астраханская, Ульяновская и Ростовская области) продолжительность жизни снизилась более, чем на 3,9 лет. При этом наименьшее снижение продолжительности жизни наблюдалось в отдаленных регионах с низкой плотностью населения: Бурятия, Тыве, Еврейской АО, на Сахалине и в Приморье (несмотря на наличие крупного города Владивосток). В других регионах Дальнего Востока – Хабаровском, Забайкальском и Камчатском крае, Амурской и Магаданской областях снижение продолжительности жизни составило примерно два года. В Чечне и Дагестане, после обвального снижения в 2020 году, продолжительность жизни в 2021 году падала уже не столь существенно. Группировки регионов по изменению ожидаемой продолжительности жизни при рождении приведены в таблице 1.

Таблица 1

Группировка регионов по снижению ожидаемой продолжительности жизни при рождении (оба пола) в 2021 по сравнению с 2019 (составлено авторами)

Более 4 лет	От средней по России до 4 лет	От 3 до средней по России	От 2 до 3 лет	Менее 2 лет
Липецкая Рязанская Карелия Воронежская Волгоградская	Саратовская Астраханская Ульяновская Ростовская Смоленская Ярославская Оренбургская Москва Ненецкий автономный округ Санкт-Петербург Владимирская Республика Татарстан	Республика Северная Осетия Тульская Кировская Чукотский автономный округ Калужская Республика Башкортостан Томская Новосибирская Ханты-Мансийский автономный округ	Республика Коми Псковская Челябинская Республика Ингушетия Новгородская Чеченская Республика Курганская Ивановская Удмуртская Республика Красноярский край	Еврейская автономная область Приморский край Республика Бурятия Сахалинская Севастополь Республика Тыва
	Республика Мордовия Курская Тамбовская Брянская Пензенская Орловская Костромская Белгородская Московская Ленинградская Мурманская Чувашская Республика Республика Марий Эл Республика Калмыкия Самарская Нижегородская Краснодарский Тверская Омская	Свердловская Республика Саха (Якутия) Алтайский край Республика Крым Ставропольский край	Пермский край Иркутская Архангельская Вологодская Карачаево-Черкесская Республика Архангельская область (кроме Ненецкого автономного округа) Кабардино-Балкарская Республика Республика Адыгея Тюменская Калининградская Республика Хакасия Республика Дагестан Ямало-Ненецкий автономный округ Камчатский край Республика Алтай Амурская область Магаданская область Хабаровский край Кемеровская область Забайкальский край	

В таблице 2 регионы сгруппированы по различиям между изменением продолжительности жизни за период с 2019 по 2021 год у мужчин и женщин (ОПЖ(м) – ОПЖ(ж)).

Таблица 2

Группировка регионов по различиям в изменении продолжительности жизни (сравниваем 2021 с 2019) между мужчинами и женщинами (составлено авторами)

Более 2 лет	От 1,5 до 2 лет	От 1,5 лет до средней по России	От средней по России до 0 лет	Отрицательный показатель
Тамбовская Оренбургская Курская Забайкальский Калмыкия	Рязанская Омская Иркутская Новгородская Саратовская Астраханская Курганская Северная Осетия Хакасия Тыва Ямало-Ненецкий Мордовия	Мурманская Самарская Тульская Крым Сахалинская Смоленская Амурская Ростовская Ставропольский Свердловская Брянская Бурятия Камчатский Магаданская Чувашская Воронежская Нижегородская Костромская	Архангельская Московская Ярославская Архангельская Адыгея Ингушетия Ивановская Удмуртская Тверская Новосибирская Калининградская Ульяновская Приморский Псковская Ленинградская Карачаево-Черкесская Алтай Марий Эл	Чечня Чукотский Ненецкий Кабардино-Балкарская Дагестан Санкт-Петербург Москва
		Липецкая Вологодская Кировская Пензенская Кемеровская Тюменская Волгоградская Хабаровский Коми Владимирская Калужская Челябинская Башкортостан Пермский Белгородская Алтайский Ханты-Мансийский	Еврейская Карелия Орловская Севастополь Татарстан Краснодарский Тюменская Томская Красноярский Саха	

После пандемии, как видно из Таблицы 2 гендерный различия в продолжительности жизни выросли только в столицах, ряде кавказских регионов, а также в Чукотском и Ненецком автономных округах (где сильны годовые колебания

показателей из-за низкой численности населения). Сокращение гендерного разрыва из-за более существенного (на 2 года) падения продолжительности жизни женщин по сравнению с продолжительностью жизни мужчин произошло в регионах, которые не так просто сгруппировать по продолжительности жизни. В целом гендерные различия в продолжительности жизни в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции требуют дальнейшего изучения.

Сравнение 2020 и 2019 годов С использованием данных по возрастным коэффициентам смертности и смертности по различным причинам рассмотрим более подробно влияние пандемии на региональные различия в смертности в первый год распространения новой коронавирусной инфекции. Рассмотрим регионы с самым сильным и самым слабым снижением ожидаемой продолжительности жизни (топ-15) в возрастах 0, 40 и 60 лет. Измерим снижение не в абсолютных, а в относительных показателях (в виде соотношения показателя в 2020 к 2019). Показатели приведены в таблицах 3 - 8.

Таблица 3

Регионы с наибольшим снижением ожидаемой продолжительности жизни при рождении в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Регион	2019	2020	2020 к 2019
Чеченская Республика	75.9	72.11	0.950066
Ненецкий автономный округ	73.19	70.4	0.96188
Липецкая область	73.34	70.59	0.962503
Орловская область	72.56	70.1	0.966097
Республика Дагестан	79.1	76.43	0.966245
Чукотский автономный округ	68.09	65.82	0.966662
Чувашская Республика	73.44	71.03	0.967184
Республика Татарстан	75.03	72.61	0.967746
Оренбургская область	72.04	69.73	0.967934
Самарская область	72.77	70.45	0.968119
Республика Мордовия	73.95	71.6	0.968222
Республика Башкортостан	72.64	70.36	0.968612
Пензенская область	73.61	71.34	0.969162
Рязанская область	73.2	70.95	0.969262
Ямало-Ненецкий автономный округ	74.18	71.91	0.969399

В процентном соотношении сильнее всего (на 5%) снизилась продолжительность жизни в Чеченской Республике. Также среди лидеров есть три региона с городами-миллионниками: Татарстан, Башкортостан и Самарская области.

Таблица 4

Регионы с наименьшим снижением ожидаемой продолжительности жизни при рождении в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Регион	2019	2020	2020 к 2019
г.Севастополь	73.52	73.58	1.000816
Республика Бурятия	70.76	70.29	0.993358
Сахалинская область	70.28	69.73	0.992174
Республика Адыгея(Адыгея)	73.85	73.27	0.992146
Еврейская автономная область	68.08	67.5	0.991481
Калининградская область	73.56	72.93	0.991436
Магаданская область	69.66	69.04	0.9911
Забайкальский край	68.96	68.23	0.989414
Архангельская обл без автономии	72.3	71.39	0.987414
Новгородская область	70.52	69.59	0.986812
Республика Хакасия	71.05	70.06	0.986066
Республика Коми	71.3	70.3	0.985975
Приморский край	70.54	69.55	0.985965

Отметим, что рост продолжительности жизни в городе федерального значения Севастополь связан в первую очередь со статистическим артефактом – ростом численности населения за счет миграции, что завысило знаменатель и привело к чисто техническому завышению в результате и показателя продолжительности жизни.

Таблица 5

Регионы с наибольшим снижением ожидаемой продолжительности жизни в возрасте 40 лет в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Регион	2019	2020	2020 к 2019
Чеченская Республика	37.28	33.48	0.898069
Самарская область	35.55	33.04	0.929395
Липецкая область	35.48	33.04	0.931229
Республика Дагестан	40.74	37.96	0.931762
Республика Татарстан	37.01	34.49	0.93191
Чукотский автономный округ	33.21	30.97	0.93255
Республика Мордовия	35.99	33.58	0.933037
Чувашская Республика	35.68	33.31	0.933576
Республика Башкортостан	35.44	33.14	0.935102
Оренбургская область	34.76	32.53	0.935846
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	37.15	34.83	0.93755
Ненецкий автономный округ	35.87	33.64	0.937831
Пензенская область	35.88	33.66	0.938127
Омская область	35.17	33	0.9383
Московская область	36	33.82	0.939444

При рассмотрении показателя продолжительности жизни в возрасте 40 лет, обратим внимание на сохранение лидерства с большим отрывом (сокращение ожидаемой продолжительности жизни более, чем на 10%) Чеченской Республики. Далее в топ-5 находятся Самарская область и Татарстан (с городами-миллионниками), Республика Дагестан, испытывавшая в начале пандемии сходные с Чечней проблемы, Липецкая область (лидер в падении ОПЖ при сопоставлении 2021 и 2019 годов). В целом обращает на себя тяжелая ситуация в Поволжье: в лидерах Мордовия, Чувашия, Башкортостан, Оренбургская и Пензенская области.

Таблица 6

Регионы с наименьшим снижением ожидаемой продолжительности жизни в возрасте 40 лет в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Регион	2019	2020	2020 к 2019
г. Севастополь	35.85	35.65	0.994421
Республика Бурятия	33.77	33.02	0.977791
Магаданская область	33.09	32.33	0.977032
Сахалинская область	33.07	32.3	0.976716
Республика Адыгея(Адыгея)	36.02	35.1	0.974459
Калининградская область	35.89	34.96	0.974087
Республика Хакасия	33.76	32.68	0.968009
Забайкальский край	32.48	31.44	0.96798
Вологодская область	34.35	33.24	0.967686
Новгородская область	33.58	32.48	0.967242
Архангельская обл без автономии	34.96	33.8	0.966819
Ивановская область	34.29	33.15	0.966754
Еврейская автономная область	31.92	30.82	0.965539
Приморский край	33.52	32.33	0.964499
Республика Коми	34	32.78	0.964118
Иркутская область	33.11	31.88	0.962851
Курганская область	34.56	33.27	0.962674
Костромская область	34.85	33.54	0.96241
Республика Ингушетия	44.76	43.02	0.961126
Республика Крым	35	33.62	0.960571

Снижение продолжительности жизни в возрасте 40 лет вновь оказалось наименьшим главным образом в периферийных регионах с низкой плотностью населения, к которым также относятся регионы северной части Европейской территории России, а также Калининградская область.

Таблица 7

Регионы с наибольшим снижением ожидаемой продолжительности жизни в возрасте 60 лет в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Регион	2019	2020	2020 к 2019
Чеченская Республика	19.41	16.15	0.832045
Чукотский автономный округ	19.21	16.7	0.869339
Ненецкий автономный округ	21.14	18.56	0.877956
Самарская область	19.96	17.79	0.891283
Республика Дагестан	22.77	20.31	0.891963
Республика Татарстан	20.8	18.63	0.895673
Оренбургская область	19.37	17.35	0.895715
Республика Мордовия	19.76	17.7	0.895749
Омская область	19.47	17.46	0.896764
Липецкая область	19.51	17.55	0.899539
Чувашская Республика	20.07	18.06	0.899851
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	20.42	18.38	0.900098

Таблица 8

Регионы с наименьшим снижением ожидаемой продолжительности жизни в возрасте 60 лет в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Регион	2019	2020	2020 к 2019
г.Севастополь	20.13	19.65	0.976155
Республика Адыгея(Адыгея)	19.79	19.09	0.964629
Сахалинская область	18.17	17.5	0.963126
Вологодская область	18.94	18.12	0.956705
Магаданская область	18.44	17.63	0.956074
Ивановская область	18.99	18.05	0.9505
Калининградская область	20	19	0.95
Республика Бурятия	18.9	17.95	0.949735
Новгородская область	18.9	17.93	0.948677
Архангельская обл без автономии	19.81	18.77	0.947501
Республика Ингушетия	26.89	25.42	0.945333
Забайкальский край	17.9	16.9	0.944134
Смоленская область	19.15	18.07	0.943603
Республика Хакасия	18.67	17.61	0.943224
Иркутская область	18.5	17.42	0.941622
Курганская область	19.32	18.19	0.941511
Тверская область	18.91	17.79	0.940772
Приморский край	18.55	17.45	0.940701

Похожее соотношение наблюдается и для продолжительности жизни в возрасте 60 лет.

Отдельно имеет смысл рассмотреть изменение продолжительности жизни в городах-миллионниках, так как именно с крупных городов началось распространение пандемии, а также в них из-за высокой плотности населения и активности социальных контактов были более высокими шансы заразиться и умереть [5; 6]. Кроме того, в самом начале пандемии, как правило, лучшее качество здравоохранения в крупнейших городах, до этого обеспечивавшее более высокие показатели продолжительности жизни на данных территориях, не оказывало существенного защитного эффекта. Отметим, что в России в городах с населением более 1 миллиона человек продолжительность жизни выше, чем в среднем по стране и в тех регионах, в которых эти города расположены [7; 8]. Результаты для населения обоих полов приводятся в Таблицах 9 - 14

Таблица 9

Города-миллионники с наибольшим снижением ожидаемой продолжительности жизни при рождении в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Город	2019	2020	2020 к 2019
Казань	76.37	73.31	0.959932
Уфа	74.24	71.4	0.961746
Омск	73.77	71.36	0.967331

Таблица 10

Города-миллионники с наименьшим снижением ожидаемой продолжительности жизни при рождении в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Город	2019	2020	2020 к 2019
Екатеринбург	74.31	72.49	0.975508
Воронеж	74.5	72.56	0.97396
Красноярск	73.35	71.42	0.973688

Как видно из таблиц 10 и 11, различия в продолжительности жизни между городами – лидерами и аутсайдерами снижения составляют более 1 года: в Казани имело место снижение примерно на три года, в то время как в Красноярске – снижение примерно на два года.

Таблица 11

Города-миллионники с наибольшим снижением ожидаемой продолжительности жизни в 40 лет в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Город	2019	2020	2020 к 2019
Казань	37.94	35	0.922509
Уфа	36.08	33.38	0.925166
Омск	36.13	33.57	0.929145

Лидерами снижения ожидаемой продолжительности жизни в возрасте 40 лет были Казань, Уфа и Омск (примерно одинаковые показатели снижения в процентном соотношении, при этом в Казани абсолютное снижение было практически таким же, как и ожидаемой продолжительности жизни при рождении).

Таблица 12

Города-миллионники с наименьшим снижением ожидаемой продолжительности жизни в 40 лет в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

Город	2019	2020	2020 к 2019
Ростов-на-Дону	37.28	35.47	0.951448
Екатеринбург	36.5	34.59	0.947671
Нижний Новгород	35.11	33.15	0.944175

Состав городов несколько изменяется: к Екатеринбург присоединяются Ростов-на-Дону и Нижний Новгород.

Таблица 13

Города-миллионники с наибольшим снижением ожидаемой продолжительности жизни в 60 лет в 2020 году по сравнению с 2019 годом

Город	2019	2020	2020 к 2019
Уфа	19.98	17.6	0.880881
Омск	20.12	17.75	0.882207
Самара	19.87	17.61	0.886261

В возрасте 60 лет ожидаемая продолжительность жизни сильно снизилась в Уфе, Омске и Самаре; таким образом, по этому показателю Казань не входила в число лидеров падения. В то же время «аутсайдерами» были те же города-миллионники, что и в случае ожидаемой продолжительности жизни в 40 лет: Екатеринбург, Ростов-на-Дону и Нижний Новгород.

Таблица 14

Города-миллионники с наименьшим снижением ожидаемой продолжительности жизни в 60 лет в 2020 году по сравнению с 2019 годом (составлено авторами)

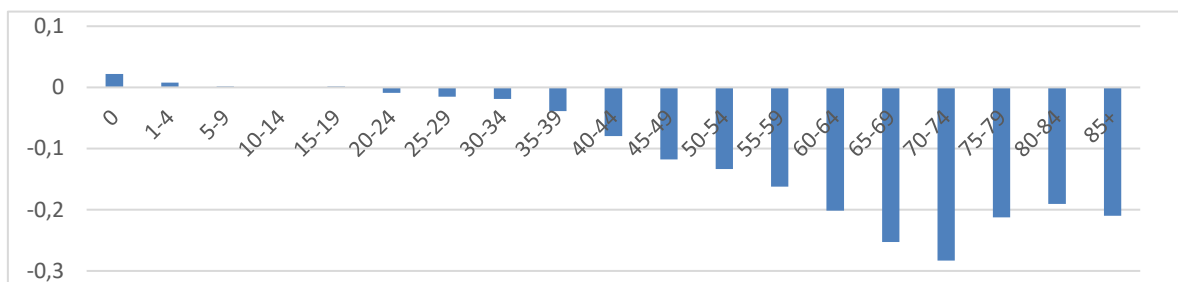
Город	2019	2020	2020 к 2019
Екатеринбург	20.31	18.7	0.920729
Ростов-на-Дону	20.82	19.12	0.918348
Нижний Новгород	19.47	17.83	0.915768

Таким образом, Уфа, Самара и Казань, столицы регионов с одним из самых серьезных снижений продолжительности жизни, были ожидаемо среди лидеров и по городам-миллионникам.

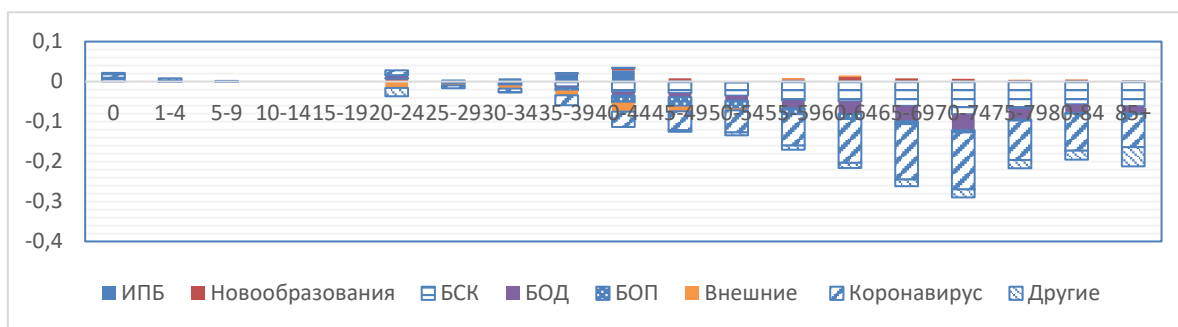
Декомпозиция изменений в продолжительности жизни по возрастам и причинам. Для сопоставления влияния на изменение продолжительности жизни в

разных возрастных группах населения заболеваемости COVID-19 и других причин смертности используем методы декомпозиции. Для разложения изменения продолжительности жизни используем метод Е.М.Андреева [9]². Рассчитаем показатели среднего возраста смерти от коронавируса и изменения продолжительности жизни при устранении коронавируса как причины смерти [10; 11]. Ниже приведены результаты соответствующих расчетов сначала по России в целом, затем по отдельным регионам, различавшимся по динамике ожидаемой продолжительности жизни в период пандемии. (в графиках и таблицах использованы следующие сокращения: ИПБ – инфекционные и паразитарные болезни, БСК – болезни системы кровообращения, БОП – болезни органов пищеварения, БОД – болезни органов дыхания.)

По России в целом результаты представлены на Рисунках 1 - 3. (составлено авторами)



Примечание – возраста.

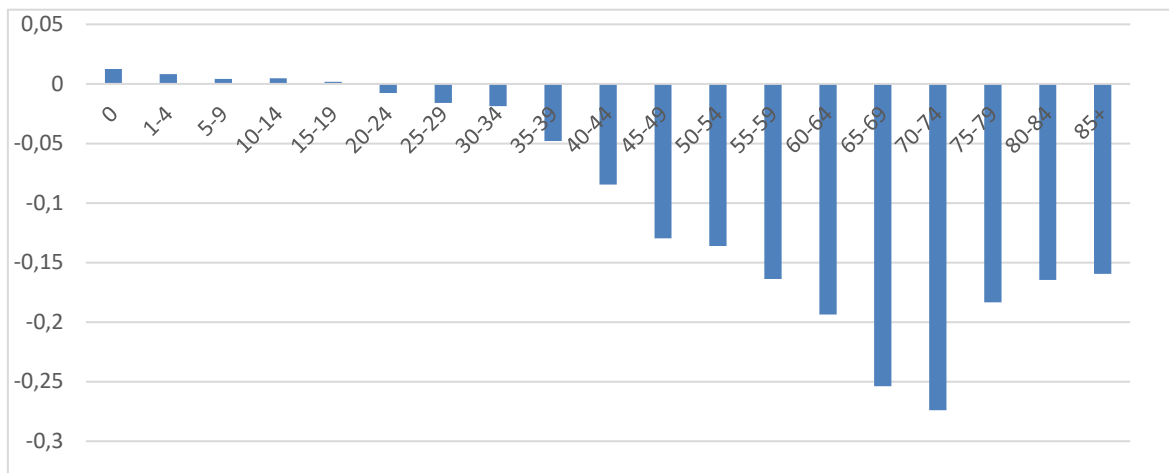


Примечание – возраста и причины.

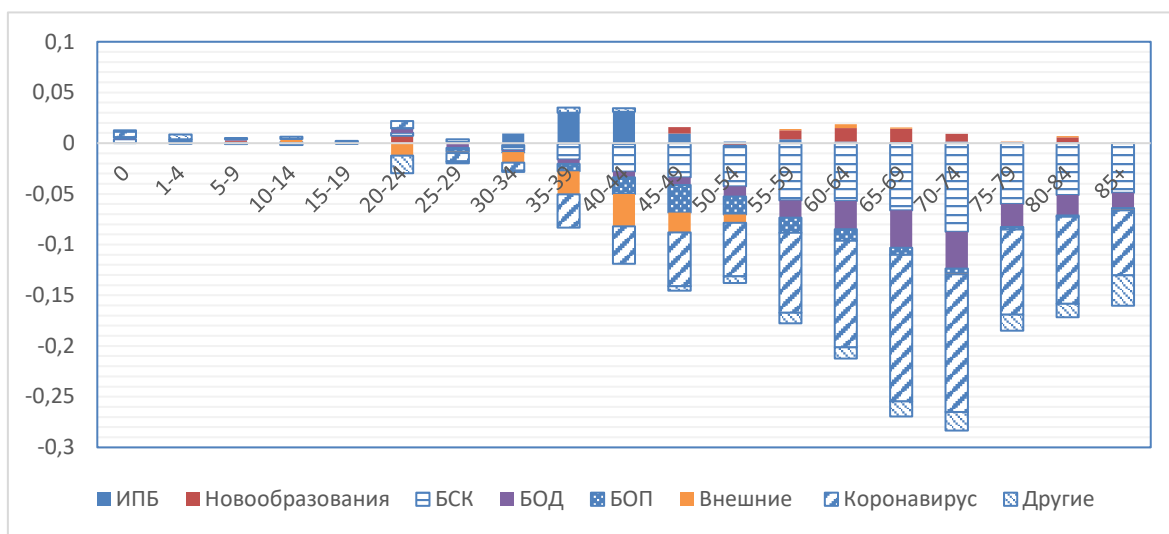
Рис. 1. Декомпозиция по возрастам и причинам изменения продолжительности жизни (оба пола) 2020 по сравнению с 2019

² В 2019 году коронавирус, как причина, не использовался, в ряде случаев в некоторых возрастных группах, при малом количестве наблюдений, технически вклад коронавируса в изменение продолжительности может быть не отрицательным, а положительным.

Отметим, что наибольшее снижение продолжительности жизни в 2020 году по сравнению с 2019 наблюдалось в возрастах 65-74 года (более 0,5 лет, то есть более 28% всего изменения). На смерти по причине заболевания коронавирусом пришлось чуть менее половины (около 47%) сокращения продолжительности жизни (0,9 лет).



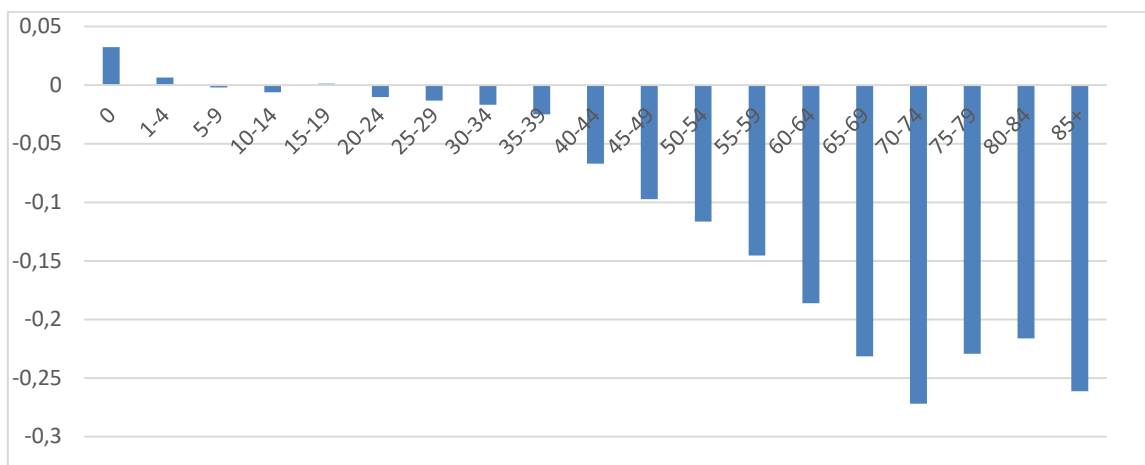
Примечание – возраста.



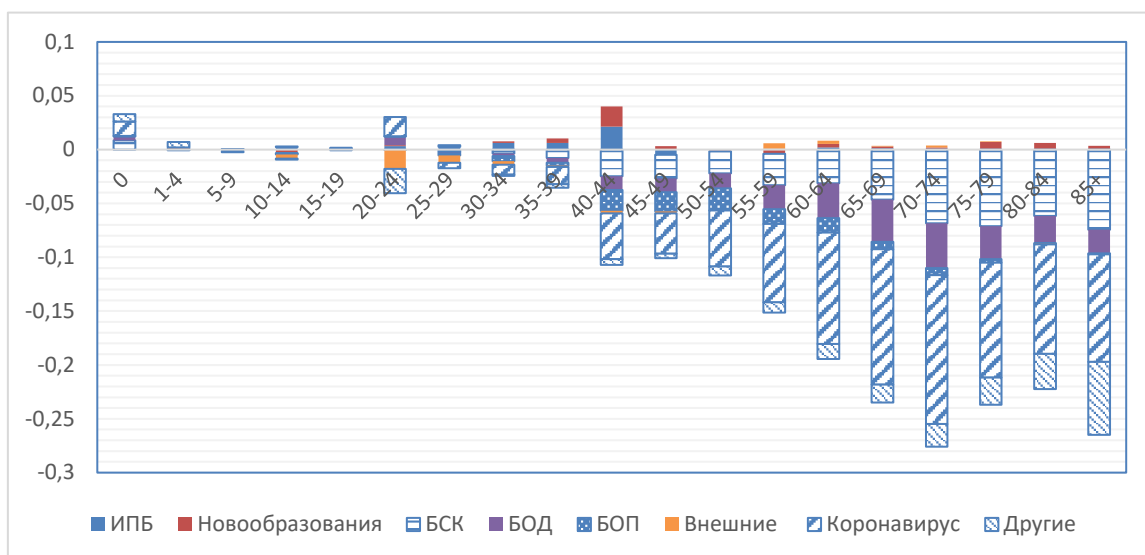
Примечание – возраста и причины.

Рис. 2. Декомпозиция по возрастам и причинам изменения продолжительности жизни (мужчины) 2020 по сравнению с 2019 (составлено авторами)

Для мужчин наибольшее снижение продолжительности жизни наблюдалось в возрастах 65-74 года (более 0,5 лет, то есть более 29% всего изменения). На смерти по причине заболевания коронавирусом пришлось чуть менее половины (около 48,8%) сокращения продолжительности жизни (0,88 лет).



Примечание – возраста.



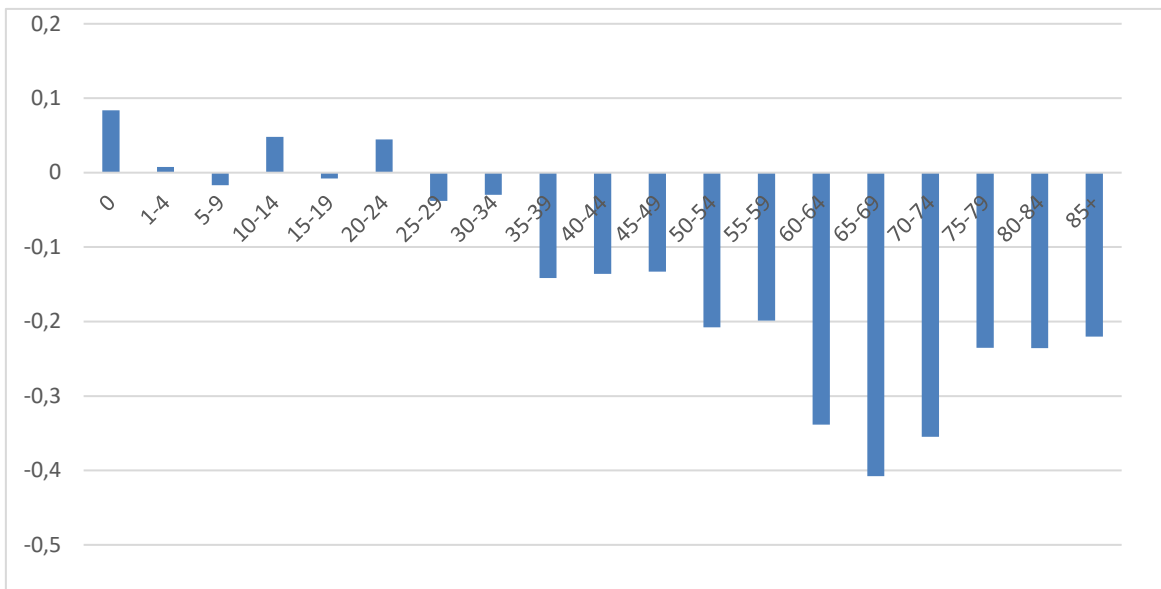
Примечание – возраста и причины.

Рис. 3. Декомпозиция по возрастам и причинам изменения продолжительности жизни (женщины) 2020 по сравнению с 2019 (составлено авторами)

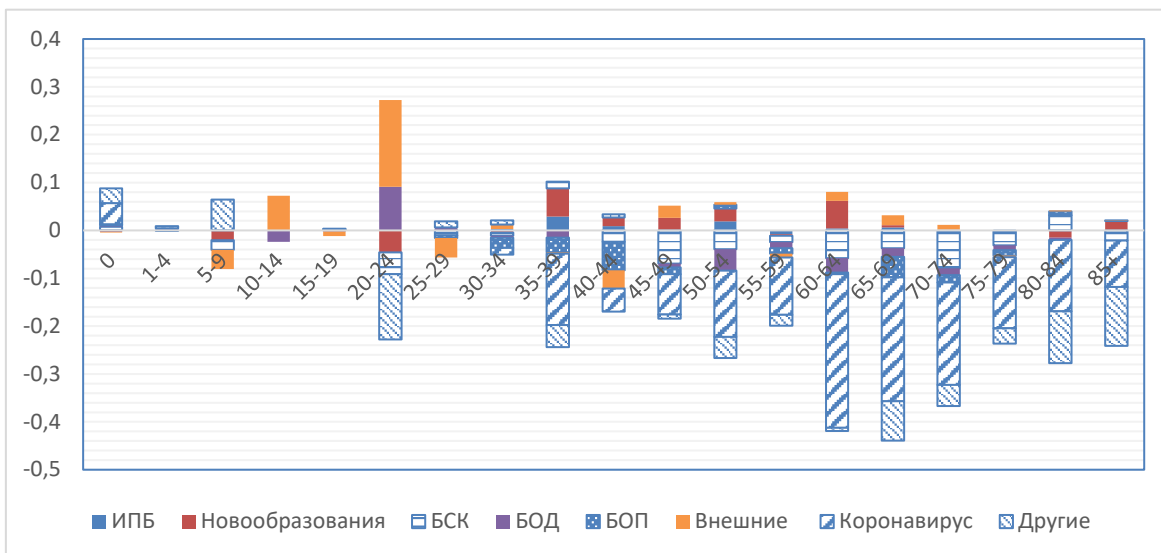
Для женщин наибольшее снижение продолжительности жизни наблюдалось в возрастах 70-74 года и 85 лет и старше (более 0,5 лет, то есть около 28% всего изменения). На смерти по причине заболевания коронавирусом пришлось чуть менее половины (около 47,5%) сокращения продолжительности жизни (0,88 лет).

Рассмотрим теперь результаты декомпозиции для ряда регионов – лидеров по снижению продолжительности жизни в 2020 году и аутсайдеров по снижению продолжительности жизни, исключая регионы с городами-миллионниками, а также регионы с малой численностью населения. Также отдельно рассмотрим результаты декомпозиции для городов-миллионников с высокими и низкими показателями

снижения продолжительности жизни в 2020 году. Среди регионов результаты декомпозиции рассматриваются, в соответствии с изложенными выше критериями, для Мордовии, Чечни, Ивановской и Калининградской области, а среди городов-миллионников - Екатеринбург, Ростов-на-Дону, Нижний Новгород, Самара, Омск, Уфа, Казань и Красноярск.



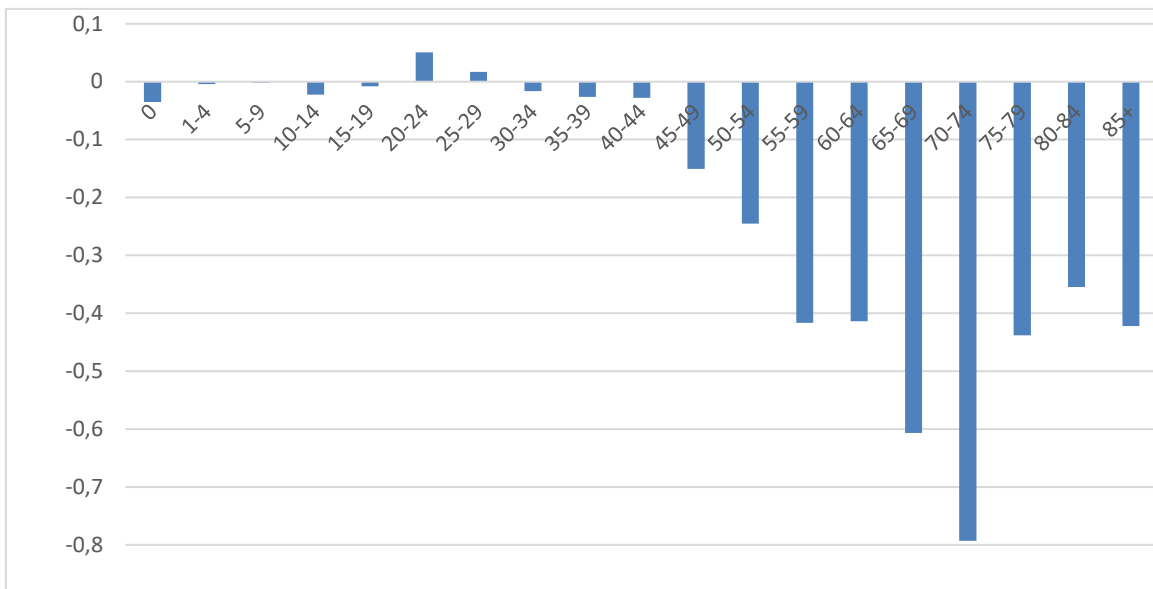
Примечание – возраста.



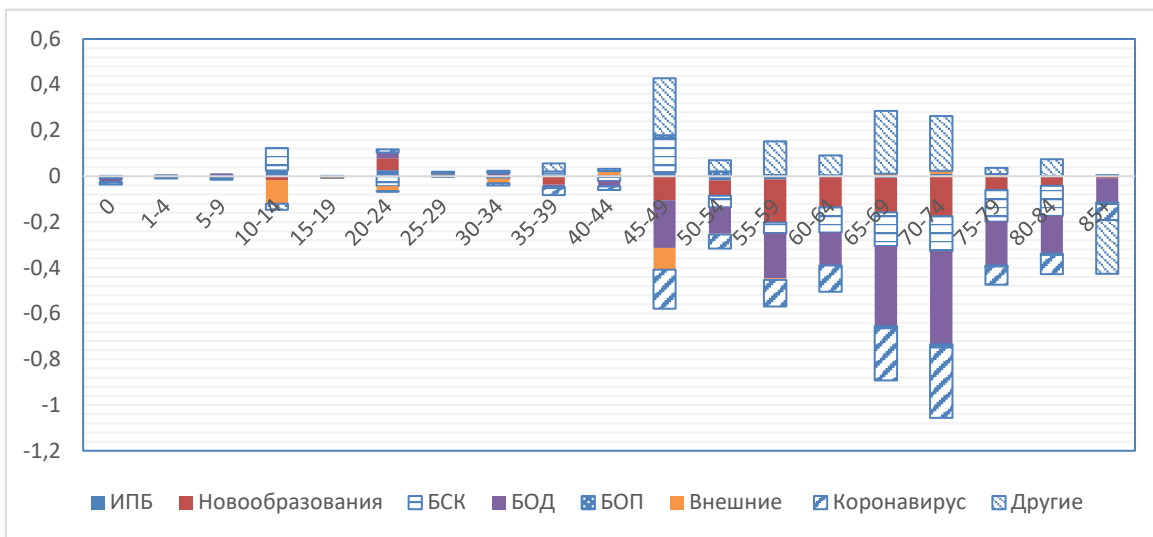
Примечание – возраста и причины.

Рис. 4. Декомпозиция по возрастам и причинам изменения продолжительности жизни, Мордовия 2020 по сравнению с 2019 (составлено авторами)

Наблюдается снижение продолжительности жизни в возрасте 60-74 года, которое составляет около 1,1 года (это 44% от общего изменения показателя). При этом 2/3 снижения приходится именно на коронавирус, около 20% на другие причины. Средний возраст умерших от коронавируса составляет около 69 лет, а с устранением коронавируса ОПЖ вырастает примерно на 0,8 лет.



Примечание – возраста.

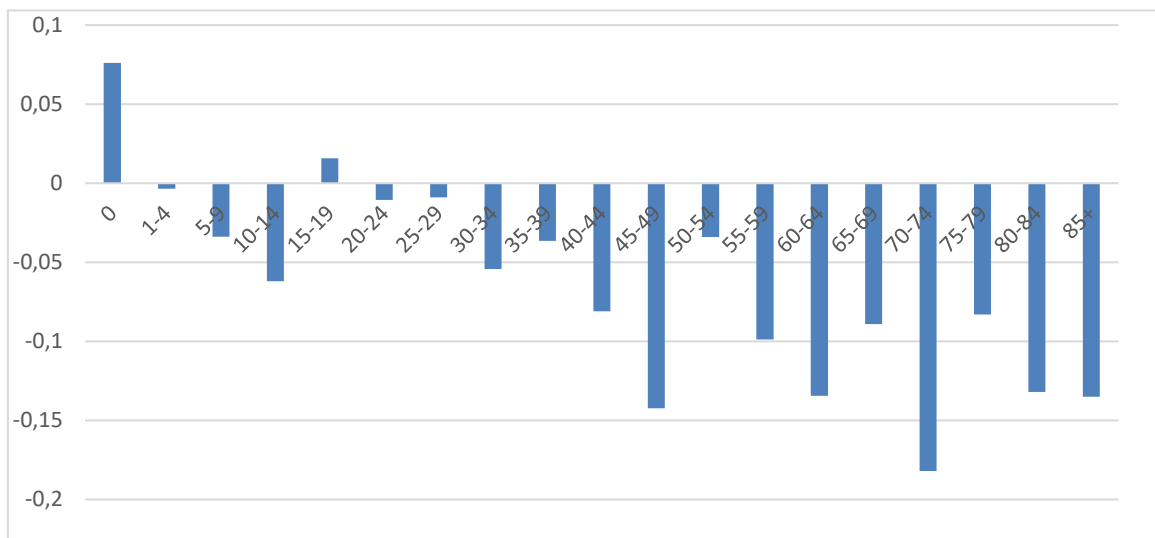


Примечание - возраста и причины.

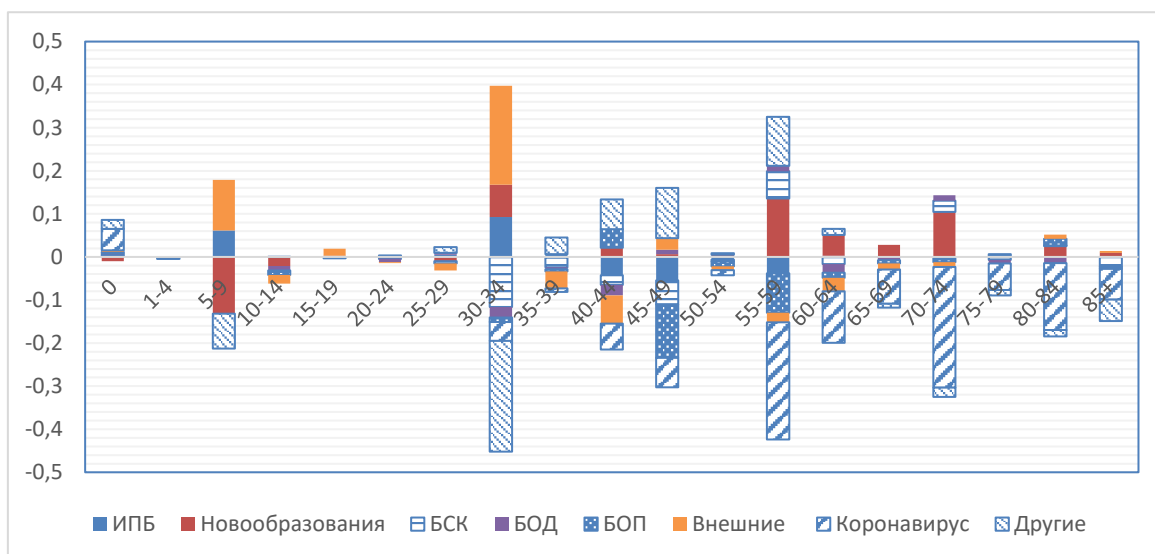
Рис. 5. Декомпозиция по возрастам и причинам изменения продолжительности жизни, Чеченская Республика, 2020 по сравнению с 2019 (составлено авторами)

Наблюдается снижение продолжительности жизни в возрасте 65-74 года, которое составляет около 1,4 года (это 36% от общего изменения показателя). При

этом 1/3 снижения приходится именно на коронавирус, около 48% было записано в болезни органов дыхания. Средний возраст умерших от коронавируса составляет около 69,2 года, а с устранением коронавируса ОПЖ вырастает примерно на 0,5 лет.



Примечание – возраста.

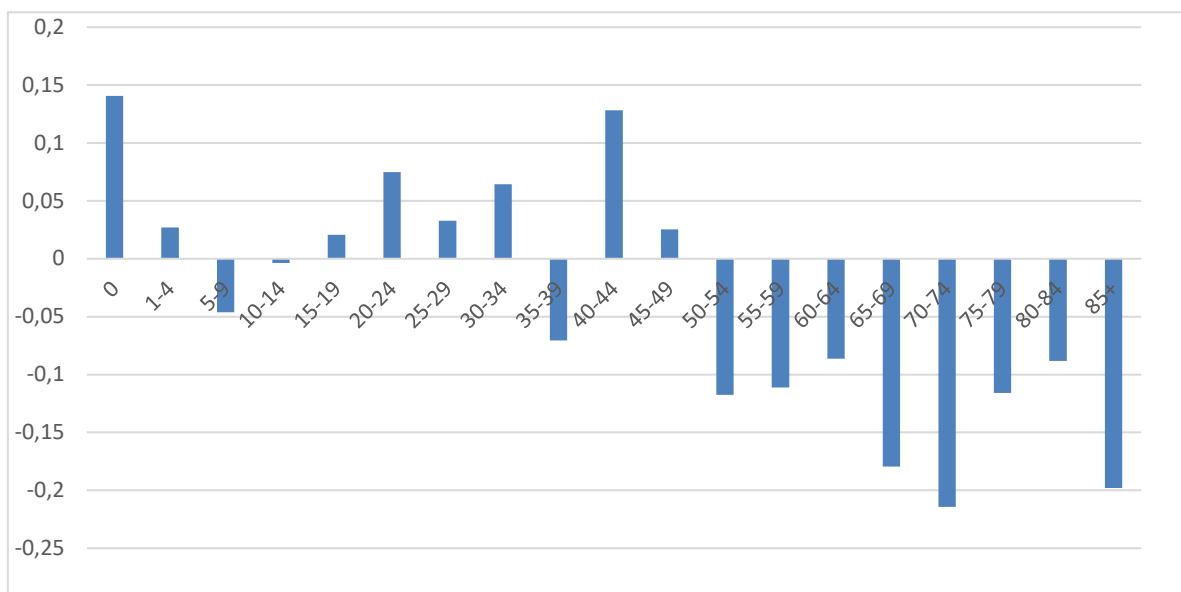


Примечание – возраста и причины.

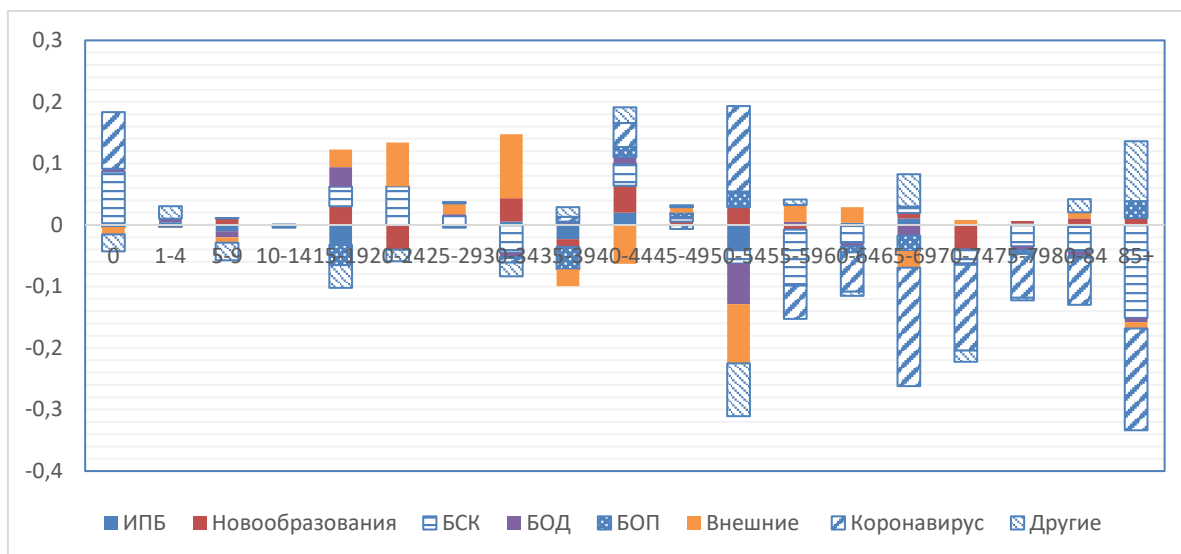
Рис. 6. Декомпозиция по возрастам и причинам изменения продолжительности жизни, Ивановская область, 2020 по сравнению с 2019 (составлено авторами)

В Ивановской области наблюдалось довольно равномерное снижение продолжительности жизни с 40 лет, особенно в возрасте 70-74 года. Практически 100% снижения продолжительности жизни (около 1,18 лет) приходится именно на коронавирус. Средний возраст смерти от коронавируса составлял 70,9 лет, с

устранением коронавируса продолжительность жизни возрастает примерно на 0,4 года.



Примечание – возраста.



Примечание – возраста и причины.

Рис. 7. Декомпозиция по возрастам и причинам изменения продолжительности жизни, Калининградская область, 2020 по сравнению с 2019 (составлено авторами)

В Калининградской области продолжительность жизни снизилась на 0,2 года в возрасте 85 и старше, а в возрасте 65-74 года примерно в 0,4 года (что в общей сложности составляет около 82%). Снижение продолжительности жизни от коронавируса составило около 0,5 лет (то есть около 70%). Устранение смертности от

коронавируса приведет к росту продолжительности жизни на 0,1 год, при этом средний возраст смерти около 73 лет.

В городах – миллионниках вклад различных возрастных групп в изменение продолжительности жизни различается (см. Таблицы 15 и 16 для тех городов, которые были упомянуты в предыдущей части анализа), хотя в основном избыточная смертность приходится на периоды 60-69 и 70-79 лет.

Таблица 15

Вклад возрастных групп в изменение продолжительности жизни для городов-миллионников, в годах, 2020 по сравнению с 2019 (составлено авторами)

	Омск	Красноярск	Екатеринбург	Самара	Н. Новгород	Казань	Уфа	Ростов-на-Дону	Воронеж
40-49	-0.18	-0.18	-0.19	-0.18	-0.25	-0.41	-0.25	-0.07	-0.20
50-59	-0.34	-0.36	-0.33	-0.41	-0.31	-0.43	-0.38	-0.24	-0.37
60-69	-0.61	-0.60	-0.54	-0.57	-0.46	-0.49	-0.72	-0.55	-0.60
70-79	-0.87	-0.40	-0.39	-0.79	-0.50	-0.92	-0.76	-0.55	-0.54
80+	-0.52	-0.54	-0.47	-0.49	-0.38	-0.77	-0.49	-0.44	-0.40

Таблица 16

Вклад возрастных групп в изменение продолжительности жизни для городов-миллионников, в %, 2020 по сравнению с 2019 (составлено авторами)

	Омск	Красноярск	Екатеринбург	Самара	Н. Новгород	Казань	Уфа	Ростов-на-Дону	Воронеж
40-49	7.4	8.9	9.0	8.9	12.0	19.8	12.3	3.2	9.7
50-59	13.7	17.4	16.0	19.7	15.2	20.8	18.6	11.5	18.0
60-69	24.5	29.1	26.1	27.9	22.3	23.6	35.1	26.6	28.9
70-79	35.1	19.6	18.8	38.2	24.0	44.8	36.9	26.6	26.3
80+	20.8	26.2	22.8	23.6	18.7	37.2	23.7	21.3	19.5

При этом при рассмотрении влияния COVID-19 (как установленной в городе причины смерти) на продолжительность жизни различия между крупными городами выглядят очевидно.

Таблица 17

Вклад смертности от новой коронавирусной инфекции в изменение продолжительности жизни для городов-миллионников, в % (составлено авторами)

	Возраст смерти	Рост продолжительности жизни при устранении С-19 ковида	Вклад С-19 в снижение продолжительности жизни, лет	Вклад в снижение продолжительности жизни С19, %
Омск	72.03	0.81	-1.33	53.4
Красноярск	73.97	0.64	-1.32	63.8
Екатеринбург	73.29	0.58	-1.23	64.3
Самара	71.04	0.28	-0.84	34.7
Н. Новгород	71.82	1.35	-1.37	68.3
Казань	69.37	-0.01	-0.89	27.6
Уфа	69.37	-0.01	-0.44	15.3
Ростов-на-Дону	72.21	0.17	-1.03	48.9
Воронеж	71.92	0.25	-0.84	41.5

Отметим, что в случае с городами-миллионниками, вклад коронавируса в снижение продолжительности жизни наименьший для городов – столиц регионов, серьезно пострадавших от С-19 в 2020 году (равно как и возраст смерти, и рост продолжительности жизни при устранении новой коронавирусной инфекции как причины смертей).

Различия вклада новой коронавирусной инфекции в изменение продолжительности жизни во многом отражаются и на различиях в стандартизованных³ показателях смертности от новой коронавирусной инфекции по регионам и в России в целом у разных полов. В России в целом в 2020 году он составлял 80,21 на 100 000 населения для мужчин и 41,79 на 100 000 для женщин. Среди мужчин самые высокие показатели наблюдались в регионах с не самым существенным падением продолжительности жизни: в Московской (135,3 на 100 000) и Нижегородской (141,4 на 100 000) областях, Ямало-Ненецком автономном округе (171,3 на 100 000), Санкт-Петербурге (154,6 на 100 000) и в Хабаровском крае (138,7 на 100 000). По смертности среди женщин лидерами являются “проблемная” с точки зрения избыточной смертности Мордовия (85 на 100 000), а также ЯНАО (80,1 на 100 000), Тыва (75,6 на 100 000), Санкт-Петербург (73,7 на 100 000) и Нижегородская (71,9 на 100 000) области. При этом для женщин и мужчин отдаленных

³ Стандартизация проводится по возрастной структуре стандарта ВОЗ.

дальневосточных регионов (Сахалинская область и Чукотский АО) смертность не превышает 10 на 100 000. Невысокие показатели фиксировались также в Брянской области, Башкортостане и Липецкой областях, причем последняя выступала в 2020 году в качестве одного из лидеров по снижению продолжительности жизни.

1.2. Рождаемость

По предварительным данным, рождаемость в России, измеренная суммарным коэффициентом рождаемости (СКР), за период с 2019 по 2021 практически не изменилась. Однако, если рассмотреть рождаемость по очередности рождений, можно увидеть снижение СКР первых детей и рост СКР третьих детей. Изменение чувствительного к снижению дохода [12] показателя СКР вторых детей в 2021 году не произошло (восстановительный рост реальных доходов), но некоторая негативная динамика прослеживалась в 2020 году (снижение реальных доходов имело место в данный период наблюдения).

Таблица 18

Изменение показателей рождаемости в целом в России (составлено авторами)

	2019	2020	2021	2021/2019	2021/2020
СКР	1.5	1.51	1.5	1	0.993
СКР1	0.64	0.63	0.61	0.953	0.968
СКР2	0.53	0.52	0.52	0.981	1
СКР3+	0.33	0.36	0.37	1.121	1.028

Если обратиться к межрегиональным различиям, то снижение общего СКР в 2021 по сравнению с 2019 годом наблюдается в 53 субъектах федерации. При этом, более, чем на 10% сокращение произошло в городе Севастополь (статистический артефакт, см. текст выше) и Костромской области. Более, чем на 5% СКР сократился в Карачаево-Черкесской Республике, Республика Мордовия, Рязанской, Архангельской, Смоленской, Тверской и Новгородской областях. В 44 регионах сокращение составило от 5% и ниже. Отметим, что в 9 регионах показатель не изменился или практически не изменился, в 19 вырос на 5% и ниже. В Адыгее и Кабардино-Балкарской Республике СКР вырос более, чем на 10% (странно, учитывая 10% снижение в соседней Карачаево-Черкессии), в Москве, Московской области и Тыве произошёл рост на величину между 5 и 10%.

Снижение СКР первых детей наблюдалось практически во всех регионах, кроме Республики Татарстан, Москвы и Московской области, Кавказских республик:

Кабардино-Балкарии, Ингушетии и Адыгеи. Более чем на 15% сократился показатель в Карачаево-Черкесии, а также на Дальнем Востоке (в Еврейской АО, Чукотском АО, Республике Саха), на Русском Севере (Тверской, Новгородской и Костромской областях).

Снижение СКР вторых детей сократилось более, чем на 5% в 20 областях, в 17 областях практически не было изменений. Более, чем на 4% показатель вырос только в Москве и Московской области, Адыгее, Воронежской области, ЯНАО и Чукотском АО, Кабардино-Балкарии.

Сокращение показателя СКР третьих детей наблюдалось в небольшом количестве регионов: Севастополе, Чукотском и Ненецком АО, Томской области, Карачаево-Черкесской Республике и Республике Дагестан. В 3 регионах (Костромская область, Чеченская Республика и Алтайский край) изменений практически не произошло. В 22 регионах показатель вырос более, чем на 10%, а в 14 – более, чем на 15%, более 20% составил рост показателя в Московской, Калужской и Челябинской областях, Удмуртии, Чувашии, Кабардино-Балкарии, Адыгее и Тыве.

Влияние на рождаемость оказывали разнонаправленные процессы: от снижения доходов и стресса от коронавируса, до дополнительных мер демографической политики и поддержки семей с детьми. Предварительный анализ, с использованием поквартальных данных рождаемости, возможных факторов изменения показателя значимых детерминантов не выявил.

1.3. Миграция

В Таблице 19 показан миграционный прирост на 10 000 человек в регионах России в 2019, 2020 и 2021 годах и его абсолютные изменения год к году (учитывается только внутренняя миграция), а в Таблицах 20 и 21 регионы упорядочены по абсолютным изменениям внутреннего миграционного прироста в 2020 году к 2019 и в 2021 к 2020.

Следует оговорить, что динамика этого показателя по регионам в определенной мере может быть артефактом несовершенной миграционной статистики [13]. Кроме того, в регионах с малым количеством населения, даже при верном учете, миграционные показатели могут демонстрировать значительные разнонаправленные годовые колебания (из таблицы видно, что именно это в

рассматриваемом периоде наблюдалось, например, в Адыгее и Чукотском автономном округе).

Тем не менее, сопоставление динамики в 2020 и в 2021 годах по сравнению с предшествующим годом указывает на то, что число регионов, чье население увеличилось за счет внутреннего миграционного прироста, в 2021 году значительно сократилось по сравнению с 2020 годом. В 2021 году внутренний миграционный прирост продемонстрировал позитивную динамику по сравнению с 2020 годом только в 21 регионе, причем в основном это были регионы с традиционно наиболее высоким уровнем экономической активности (столичный регион + Калужская область, Санкт-Петербург + Ленинградская область, Краснодарский край, Западная Сибирь, Башкортостан, Томская область как центр студенческой иммиграции и трудовой миграции в ее нефтеносные северные районы). То есть официальная статистика указывает на то, что в условиях пандемии «притягательную силу» для внутренней миграции сохранили в основном только наиболее успешные в экономическом плане субъекты РФ. Миграционные потоки стали менее диверсифицированными, более жестко ориентированными на узкую группу регионов. Этот предварительный вывод, разумеется, должен быть проверен более углубленным анализом статистики, а также полевыми исследованиями.

Таблица 19

Миграционный прирост (только с учетом внутренней миграции) в регионах России в 2019, 2020 и 2021 годах и его абсолютные изменения (составлено авторами)

	2019	2020	2021	2020 к 2019	2021 к 2020
Белгородская область	1,70	3,57	-6,19	1,87	-9,75
Брянская область	-24,85	-1,36	-14,93	23,49	-13,56
Владимирская область	-24,95	-21,26	-29,34	3,69	-8,09
Воронежская область	6,75	5,01	7,28	-1,73	2,27
Ивановская область	-19,38	-16,44	-12,15	2,94	4,29
Калужская область	-29,32	20,33	49,77	49,66	29,43
Костромская область	-23,11	-0,38	-16,87	22,73	-16,49
Курская область	-4,50	-3,68	-18,01	0,82	-14,33
Липецкая область	-12,67	-3,61	-12,34	9,06	-8,73
Московская область	92,69	39,86	81,03	-52,84	41,18
Орловская область	-37,26	-31,04	-33,68	6,22	-2,64
Рязанская область	-7,61	3,91	-0,47	11,52	-4,37
Смоленская область	-21,93	-6,92	-21,39	15,01	-14,47
Тамбовская область	-31,07	-10,56	-24,24	20,50	-13,67
Тверская область	-32,87	-15,96	-21,45	16,91	-5,49
Тульская область	-23,57	-9,11	-14,28	14,46	-5,17

Ярославская область	3,96	-5,41	-5,52	-9,37	-0,11
г. Москва	38,28	7,40	13,19	-30,88	5,80
Республика Карелия	-10,26	2,17	8,12	12,43	5,94
Республика Коми	-101,98	-57,10	-74,42	44,88	-17,32
Архангельская область	-34,03	-21,69	-24,99	12,33	-3,30
Ненецкий авт.округ	-8,19	7,91	-10,80	16,10	-18,70
Архангельская область без автономии	-35,06	-22,90	-25,58	12,17	-2,68
Вологодская область	-24,62	-12,42	-15,62	12,20	-3,20
Калининградская область	74,28	80,22	97,53	5,94	17,31
Ленинградская область	185,17	145,17	157,60	-40,00	12,43
Мурманская область	-81,72	-54,17	-56,02	27,55	-1,85
Новгородская область	-10,38	5,64	-1,20	16,01	-6,84
Псковская область	-3,47	13,80	-14,95	17,27	-28,75
г. Санкт-Петербург	37,14	1,90	14,69	-35,24	12,79
Республика Адыгея	95,33	51,07	94,34	-44,27	43,28
Республика Калмыкия	-66,13	-32,16	-47,94	33,97	-15,79
Республика Крым	16,59	21,26	7,44	4,67	-13,82
Краснодарский край	33,85	37,74	40,49	3,90	2,74
Астраханская область	-37,56	-29,73	-38,22	7,83	-8,50
Волгоградская область	-29,73	-10,46	-16,34	19,28	-5,89
Ростовская область	-3,88	-2,97	-8,62	0,90	-5,65
г. Севастополь	93,73	172,95	169,53	79,22	-3,42
Республика Дагестан	-30,06	-19,18	-18,55	10,88	0,63
Республика Ингушетия	51,09	33,21	32,57	-17,88	-0,64
Кабардино-Балкарская Республика	-26,82	-3,45	-16,37	23,37	-12,92
Карачаево-Черкесская Республика	-25,05	-7,11	-12,35	17,93	-5,24
Республика Северная Осетия-Алания	-59,32	-42,85	-51,01	16,47	-8,16
Чеченская Республика	-16,63	-7,66	-19,77	8,97	-12,11
Ставропольский край	4,12	3,90	-1,13	-0,22	-5,03
Республика Башкортостан	-14,06	-11,29	13,83	2,77	25,12
Республика Марий Эл	-9,03	-0,22	-6,37	8,81	-6,15
Республика Мордовия	-38,25	-24,32	-25,48	13,94	-1,16
Республика Татарстан(Татарстан)	5,69	11,18	9,65	5,49	-1,53
Удмуртская Республика	-24,23	-6,92	-10,91	17,31	-3,99
Чувашская Республика(Чувашия)	-27,67	-13,78	-17,34	13,89	-3,56
Пермский край	-15,26	-17,86	-24,26	-2,61	-6,40
Кировская область	-22,99	-14,69	-18,74	8,30	-4,05
Нижегородская область	3,58	4,55	-1,10	0,97	-5,65
Оренбургская область	-39,12	-22,25	-42,31	16,87	-20,06
Пензенская область	-26,17	-13,38	-19,61	12,79	-6,23

Самарская область	-4,92	-0,94	-0,31	3,98	0,63
Саратовская область	-28,52	-20,08	-29,12	8,44	-9,04
Ульяновская область	-32,78	-16,66	-23,06	16,12	-6,40
Курганская область	-43,84	-20,78	-58,08	23,06	-37,29
Свердловская область	-20,38	-6,46	-5,61	13,92	0,85
Тюменская область	-7,66	10,39	1,15	18,05	-9,24
Ханты-Мансийский авт.округ-Югра	-25,65	-3,37	-29,28	22,28	-25,90
Ямало-Ненецкий авт.округ	-22,64	-17,19	-25,57	5,45	-8,38
Тюменская область без автономий	17,32	35,18	43,96	17,86	8,78
Челябинская область	-15,01	-8,10	-17,33	6,91	-9,24
Республика Алтай	13,80	13,56	12,93	-0,25	-0,63
Республика Тыва	-21,94	-13,14	-47,97	8,80	-34,83
Республика Хакасия	-13,23	4,46	-17,01	17,69	-21,48
Алтайский край	-28,88	-15,85	-32,45	13,03	-16,60
Красноярский край	-17,83	-5,05	-6,42	12,78	-1,36
Иркутская область	-31,01	-28,34	-32,72	2,68	-4,38
Кемеровская область	-34,64	-23,45	-36,90	11,18	-13,44
Новосибирская область	11,20	1,97	3,56	-9,23	1,59
Омская область	-57,86	-38,94	-49,06	18,92	-10,12
Томская область	-23,91	-39,54	-28,08	-15,64	11,46
Республика Бурятия	-11,90	-8,94	-25,93	2,97	-17,00
Республика Саха (Якутия)	-43,46	-26,94	-33,49	16,52	-6,55
Забайкальский край	-54,35	-38,62	-53,96	15,73	-15,34
Камчатский край	-27,53	-16,01	-15,47	11,52	0,54
Приморский край	-14,88	-14,73	-22,45	0,15	-7,72
Хабаровский край	-24,76	-40,68	-17,21	-15,91	23,46
Амурская область	-31,53	-19,76	-39,89	11,77	-20,13
Магаданская область	-107,82	-67,63	-72,25	40,20	-4,63
Сахалинская область	-53,60	-14,99	-67,81	38,61	-52,82
Еврейская автономная область	-69,20	-44,98	-89,84	24,22	-44,86
Чукотский авт.округ	-42,02	-178,73	-3,62	-136,71	175,11

Примечание – источник Росстат.

Таблица 20

Изменения миграционного прироста в регионах РФ в 2020 году по сравнению с 2019, только с учетом внутренней миграции (составлено авторами)

	2020 к 2019
г. Севастополь	79,22
Калужская область	49,66
Республика Коми	44,88
Магаданская область	40,20
Сахалинская область	38,61
Республика Калмыкия	33,97
Мурманская область	27,55
Еврейская автономная область	24,22
Брянская область	23,49
Кабардино-Балкарская Республика	23,37
Курганская область	23,06
Костромская область	22,73
Ханты-Мансийский авт.округ-Югра	22,28
Тамбовская область	20,50
Волгоградская область	19,28
Омская область	18,92
Тюменская область	18,05
Карачаево-Черкесская Республика	17,93
Тюменская область без автономий	17,86
Республика Хакасия	17,69
Удмуртская Республика	17,31
Псковская область	17,27
Тверская область	16,91
Оренбургская область	16,87
Республика Саха (Якутия)	16,52
Республика Северная Осетия- Алания	16,47
Ульяновская область	16,12
Ненецкий авт.округ	16,10
Новгородская область	16,01
Забайкальский край	15,73
Смоленская область	15,01
Тульская область	14,46
Республика Мордовия	13,94
Свердловская область	13,92
Чувашская Республика(Чувашия)	13,89
Алтайский край	13,03
Пензенская область	12,79
Красноярский край	12,78
Республика Карелия	12,43
Архангельская область	12,33
Вологодская область	12,20

Продолжение таблицы 20

Архангельская область без автономии	12,17
Амурская область	11,77
Камчатский край	11,52
Рязанская область	11,52
Кемеровская область	11,18
Республика Дагестан	10,88
Липецкая область	9,06
Чеченская Республика	8,97
Республика Марий Эл	8,81
Республика Тыва	8,80
Саратовская область	8,44
Кировская область	8,30
Астраханская область	7,83
Челябинская область	6,91
Орловская область	6,22
Калининградская область	5,94
Республика Татарстан(Татарстан)	5,49
Ямало-Ненецкий авт.округ	5,45
Республика Крым	4,67
Самарская область	3,98
Краснодарский край	3,90
Владимирская область	3,69
Республика Бурятия	2,97
Ивановская область	2,94
Республика Башкортостан	2,77
Иркутская область	2,68
Белгородская область	1,87
Нижегородская область	0,97
Ростовская область	0,90
Курская область	0,82
Приморский край	0,15
Ставропольский край	-0,22
Республика Алтай	-0,25
Воронежская область	-1,73
Пермский край	-2,61
Новосибирская область	-9,23
Ярославская область	-9,37
Томская область	-15,64
Хабаровский край	-15,91
Республика Ингушетия	-17,88
г. Москва	-30,88
г. Санкт-Петербург	-35,24
Ленинградская область	-40,00
Республика Адыгея	-44,27

Продолжение таблицы 20

Московская область	-52,84
Чукотский авт.округ	-136,71

Примечание – рассчитано по данным Росстата.

Таблица 21

Изменения миграционного прироста в регионах РФ в 2021 году по сравнению с 2020, только с учетом внутренней миграции (составлено авторами)

	2021 к 2020
Чукотский авт.округ	175,11
Республика Адыгея	43,28
Московская область	41,18
Калужская область	29,43
Республика Башкортостан	25,12
Хабаровский край	23,46
Калининградская область	17,31
г. Санкт-Петербург	12,79
Ленинградская область	12,43
Томская область	11,46
Тюменская область без автономий	8,78
Республика Карелия	5,94
г. Москва	5,80
Ивановская область	4,29
Краснодарский край	2,74
Воронежская область	2,27
Новосибирская область	1,59
Свердловская область	0,85
Республика Дагестан	0,63
Самарская область	0,63
Камчатский край	0,54
Ярославская область	-0,11
Республика Алтай	-0,63
Республика Ингушетия	-0,64
Республика Мордовия	-1,16
Красноярский край	-1,36
Республика Татарстан(Татарстан)	-1,53
Мурманская область	-1,85
Орловская область	-2,64
Архангельская область без автономии	-2,68
Вологодская область	-3,20
Архангельская область	-3,30
г. Севастополь	-3,42
Чувашская Республика(Чувашия)	-3,56
Удмуртская Республика	-3,99
Кировская область	-4,05

Продолжение таблицы 21

Рязанская область	-4,37
Иркутская область	-4,38
Магаданская область	-4,63
Ставропольский край	-5,03
Тульская область	-5,17
Карачаево-Черкесская Республика	-5,24
Тверская область	-5,49
Нижегородская область	-5,65
Ростовская область	-5,65
Волгоградская область	-5,89
Республика Марий Эл	-6,15
Пензенская область	-6,23
Пермский край	-6,40
Ульяновская область	-6,40
Республика Саха (Якутия)	-6,55
Новгородская область	-6,84
Приморский край	-7,72
Владимирская область	-8,09
Республика Северная Осетия- Алания	-8,16
Ямало-Ненецкий авт.округ	-8,38
Астраханская область	-8,50
Липецкая область	-8,73
Саратовская область	-9,04
Тюменская область	-9,24
Челябинская область	-9,24
Белгородская область	-9,75
Омская область	-10,12
Чеченская Республика	-12,11
Кабардино-Балкарская Республика	-12,92
Кемеровская область	-13,44
Брянская область	-13,56
Тамбовская область	-13,67
Республика Крым	-13,82
Курская область	-14,33
Смоленская область	-14,47
Забайкальский край	-15,34
Республика Калмыкия	-15,79
Костромская область	-16,49
Алтайский край	-16,60
Республика Бурятия	-17,00
Республика Коми	-17,32
Ненецкий авт.округ	-18,70
Оренбургская область	-20,06
Амурская область	-20,13

Продолжение таблицы 21

Республика Хакасия	-21,48
Ханты-Мансийский авт.округ-Югра	-25,90
Псковская область	-28,75
Республика Тыва	-34,83
Курганская область	-37,29
Еврейская автономная область	-44,86
Сахалинская область	-52,82

Примечание – рассчитано по данным Росстата.

Заключение

В настоящем докладе были сопоставлены тенденции основных показателей смертности, рождаемости и миграции по регионам России в период пандемии COVID-19 на основе данных официальной статистики за 2020-2021 года по сравнению с периодом, непосредственно предшествующим пандемии. Картина, полученная для трех указанных демографических процессов, оказалась весьма неоднородной.

Наиболее сложная картина межрегионального разнообразия обнаружена для смертности. Динамика основных показателей смертности, прежде всего ожидаемой продолжительности жизни, по регионам в период пандемии оказалась весьма неоднородной; еще более заметные межрегиональные различия обнаруживались с точки зрения вклада в эту динамику разных возрастных групп и разных причин смертности. Возможные истоки межрегиональных различий по тому, как смертность «отреагировала» на пандемию, безусловно, нуждаются в исследовании.

По динамике рождаемости картина по регионам была более единообразна. Явно преобладала по регионам тенденция снижения рождаемости первых и вторых детей при устойчивости рождаемости третьих детей. Поскольку похожая тенденция наблюдалась и в годы, предшествующие пандемии, существенный вопрос состоит в том, насколько стабильными данные различия между рождаемостью детей разных очередностей окажутся в ближайшем будущем.

Наконец, для миграции основная обнаруженная тенденция – это значительное уменьшение в период пандемии числа регионов с положительным миграционным балансом. «Притягивало» внутреннюю миграцию в 2020 и особенно в 2021 году значительно меньшее число регионов, чем до пандемии. Наблюдения ближайших лет позволят судить о том, была ли эта тенденция связана с пандемией или она обусловлена другими факторами, действие которых сохранится и после периода массовой заболеваемости.

Благодарность

Материал подготовлен в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС на 2022 год по научному направлению «Региональная и городская экономика. Пространственное развитие Российской Федерации и перспективные модели региональной политики».

Список литературы

1. Кобак, Д. – 2022. – URL: <https://github.com/dkobak/excess-mortality>.
2. Данилова И. А. Заболеваемость и смертность от COVID-19. Проблема сопоставимости данных//Демографическое обозрение – 2020. - №7 (1). – С. 6-26.
3. Thompson W. W., Moore M. R., Weintraub E., Cheng P. Y., Jin X., Bridges C. B., Shay D. K. Estimating influenza-associated deaths in the United States//American journal of public health – 2009. - № 99 (S2). – P. S225-S230.
4. Our World in Data -2022. - URL: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=RUS>.
5. Blangiardo M., Cameletti M., Pirani M., Corsetti G., Battaglini M., Baio G. Estimating weekly excess mortality at sub-national level in Italy during the COVID-19 pandemic//PloS one - 2020. - № 15 (10).
6. Rodríguez-Pose A., Burlina C. Institutions and the uneven geography of the first wave of the COVID-19 pandemic//Journal of Regional Science – 2021. - № 61 (4). – P. 728-752.
7. Щур А. Е. Города-миллионники на карте смертности России//Демографическое обозрение – 2018. - № 5 (4). – С. 66-91.
8. Щур А. Е., Тимонин С. А. Центр-периферийные различия продолжительности жизни в России: региональный анализ//Демографическое обозрение - 2020. - № 7 (3). – С. 108-133.
9. Andreev E. M., Shkolnikov V. M., Begun A. Z. Algorithm for decomposition of differences between aggregate demographic measures and its application to life expectancies, healthy life expectancies, parity-progression ratios and total fertility rates//Demographic Research – 2002. - № 7. – С. 499-522.
10. Preston S. H., Heuveline P., Guillot M. Demography: Measuring and Modeling Population Processes. - Malden, Mass.: Blackwell, 2001. – 306 p.
11. Дарский Л. Е., Тольц М. С. Демографические таблицы/Учебное пособие; под ред. Денисенко М. Б.// Серия Демографический архив. – М.: МАКС Пресс, 2013. – 104 с.
12. Казенин К., Ракша А. Межрегиональное разнообразие рождаемости в России в 2017 г. и его возможные корреляты//Экономическое развитие России – 2018. – № 25 (8). – С. 57-63.

13. Мкртчян Никита Владимирович Миграция на Северном Кавказе сквозь призму несовершенной статистики // Журнал исследований социальной политики. 2019. №1.

**В СЕРИИ ПРЕПРИНТОВ
РАНХиГС РАССМАТРИВАЮТСЯ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ
И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К СОЗДАНИЮ, АКТИВНОМУ
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ИННОВАЦИЙ В РАЗЛИЧНЫХ
СФЕРАХ ЭКОНОМИКИ
КАК КЛЮЧЕВОГО УСЛОВИЯ
ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Хасанова Р.Р.



РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ