

ОСОБЕННОСТИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОГО КРЕПОСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ
XVIII-XIX ВЕКОВ: МЕТРИЧЕСКИЕ КНИГИ
СЕЛА КУДИНОВО БОГОРОДСКОГО УЕЗДА 1777-1862 ГГ.
ВЛАС РЯЗАНОВ

АДАПТАЦИЯ МИГРАНТОВ ИЗ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ
ДАГЕСТАНА В МАХАЧКАЛЕ И АСТРАХАНИ:
ПРИЧИНЫ РАЗЛИЧИЙ
ИРИНА СТАРОДУБРОВСКАЯ
ЭЛЬДАР ИДРИСОВ
КОНСТАНТИН КАЗЕНИН

ЦИФРОВЫЕ СЛЕДЫ НАСЕЛЕНИЯ
КАК ИСТОЧНИК ДАННЫХ О МИГРАЦИОННЫХ ПОТОКАХ
В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ
АНДРЕЙ СМИРНОВ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ТРАНСФЕРТНЫЕ СЧЕТА
МОЛДОВЫ-2019: ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ
И НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ОЛЬГА ГАГАУЗ
ВАЛЕРИУ ПРОХНИЦКИ

ИЗБЫТОЧНАЯ ЛЕТНЯЯ СМЕРТНОСТЬ ДЕТЕЙ
И ПОДРОСТКОВ:
ЭФФЕКТ ДЛИННЫХ ШКОЛЬНЫХ КАНИКУЛ?
ПОЛИНА КУЗНЕЦОВА
ТАТЬЯНА МАЛЕВА

СТРУКТУРА НЕПОСРЕДСТВЕННО
ОБУСЛОВЛЕННОЙ АЛКОГОЛЕМ
СМЕРТНОСТИ В РОССИИ В 2011-2021 ГГ.
ЕЛЕНА ЗАМЯТНИНА

МОБИЛИЗУЯ ОДИНОКИХ МАТЕРЕЙ:
ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА
В ПОСЛЕВОЕННОМ СССР
ЭЛЛА РОССМАН

демографическое обозрение

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор

Сергей Владимирович ЗАХАРОВ

Заместитель главного редактора

Сергей Андреевич ТИМОНИН

Заместитель главного редактора

Никита Владимирович МКРТЧЯН

Ответственный секретарь редакции

Анастасия Ивановна ПЬЯНКОВА

Корректор

Наталья Станиславовна ЖУЛЕВА

Компьютерная вёрстка и графика

Кирилл Владимирович РЕШЕТНИКОВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Виктор АГАДЖАНЯН

Евгений АНДРЕЕВ

Василий ВЛАСОВ

Ольга ГАГАУЗ

Михаил ДЕНИСЕНКО

Сергей ЗАХАРОВ

Сергей ИВАНОВ

Алла ИВАНОВА

Ольга ИСУПОВА

Ирина КАЛАБИХИНА

Михаил КЛУПТ

Никита МКРТЧЯН

Анна МИХЕЕВА

Владимир МУКОМЕЛЬ

Лилия ОВЧАРОВА

Павел ПОЛЯН

Анастасия ПЬЯНКОВА

Мария САВОСКУЛ

Сергей ТИМОНИН

Андрей ТРЕЙВИШ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Барбара А. АНДЕРСЕН

Мишель ГИЙО

Павел ГРИГОРЬЕВ

Ирина ЕЛИСЕЕВА

Наталья ЗУБАРЕВИЧ

Владимир ИОНЦЕВ

Казухиро КУМО

Дэвид ЛЕОН

Элла ЛИБАНОВА

Массимо ЛИВИ БАЧЧИ

Тамара МАКСИМОВА

Татьяна МАЛЕВА

Франс МЕЛЕ

Борис МИРОНОВ

Светлана НИКИТИНА

Томаш СОБОТКА

Влада СТАНКУНЕНЕ

Марк ТОЛЬЦ

Владимир ШКОЛЬНИКОВ

Сергей ЩЕРБОВ

Николас ЭБЕРШТАД

ЖУРНАЛ ОСНОВАН АНАТОЛИЕМ ГРИГОРЬЕВИЧЕМ ВИШНЕВСКИМ (1935-2021) В 2014 ГОДУ.

Выпускается ежеквартально. Издается с 2014 года.

Все рукописи проходят обязательное предварительное рецензирование.

Позиция Редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

Перепечатка материалов возможна только по согласованию с редакцией.

Журнал зарегистрирован 13 октября 2016 года Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

*Свидетельство о регистрации средства массовой информации
Эл № ФС77-67362.*

ISSN 2409-2274

Контакты 109028 Россия, г. Москва, Большой Трехсвятительский пер., дом 3, офис 303

Телефон: 8-495-772-95-90*11864 / *11824

www.demreview.hse.ru

demreview@hse.ru

EDITORIAL OFFICE:

Editor-in-Chief
Sergei V. ZAKHAROV

Deputy Editor-in-Chief
Sergey A. TIMONIN

Deputy Editor-in-Chief
Nikita V. MKRTCHYAN

Managing Editor
Anastasia I. PYANKOVA

Proofreader
Natalia S. ZHULEVA

Design and Making-up
Kirill V. RESHETNIKOV

EDITORIAL BOARD:

Victor AGADJANIAN
Evgeny ANDREEV
Mikhail DENISSENKO
Olga GAGAUZ
Olga ISUPOVA
Sergey IVANOV
Alla IVANOVA
Irina KALABIKHINA
Mikhail KLUPT
Nikita MKRTCHYAN

Anna MIKHEEVA
Vladimir MUKOMEL
Lilia OVCHAROVA
Pavel POLIAN
Anastasia PYANKOVA
Maria SAVOSKUL
Sergey TIMONIN
Andrey TREIVISCH
Vasily VLASSOV
Sergey ZAKHAROV

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL:

Barbara ANDERSON
Nicholas EBERSTADT
Irina ELISEEVA
Pavel GRIGOREV
Michel GUILLOT
Vladimir IONTSEV
Kazuhiro KUMO
David LEON
Ella LIBANOVA
Massimo LIVI BACCI
Tamara MAKSIMOVA

Tatyana MALEVA
France MESLE
Boris MIRONOV
Svetlana NIKITINA
Tomas SOBOTKA
Sergei SCHERBOV
Vladimir SHKOLNIKOV
Vlada STANKUNIENE
Mark TOLTS
Natalia ZUBAREVICH

FOUNDED BY ANATOLY G. VISHNEVSKY (1935-2021) IN 2014.

Released quarterly. Published since 2014.

All manuscripts are obligatory peer-reviewed.

Editorial office position does not necessarily coincide with the views of the authors.

Reproduction of any materials is possible only by agreement with the editorial office.

*The journal is registered on October 13, 2016 in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media.
Certificate of Mass Media Registration ЭЛ № ФС77-67362.
ISSN 2409-2274*

**Editorial
address**

Bolshoy Trekhsvyatitelskiy lane 3, office 303, Moscow, 109028, Russia
Phone: 8-495-772-95-90 * 11864 / *11824

www.demreview.hse.ru
demreview@hse.ru

Оригинальные статьи

Demographic features of industrial serfs in the 18th-19th centuries: parish registers of the village of Kudinovo in the Bogorodsky district, 1777-1862
Vlas Ryazanov

4-21

Особенности демографических показателей промышленного крепостного населения XVIII-XIX веков: метрические книги села Кудиново Богородского уезда 1777-1862 гг.

Влас Рязанов

Adaptation of migrants from rural areas of Dagestan in Makhachkala and Astrakhan: causes of differences
Irina Starodubrovskaja, Eldar Idrisov, Konstantin Kazenin

22-41

Адаптация мигрантов из сельской местности Дагестана в Махачкале и Астрахани: причины различий

Ирина Стародубровская, Эльдар Идрисов, Константин Казенин

Digital traces of the population as a data source on migration flows
In the Russian Arctic Andrey Smirnov

42-64

Цифровые следы населения как источник данных о миграционных потоках в российской Арктике

Андрей Смирнов

National transfer accounts of Moldova-2019: principals of construction and some results
Olga Gagauz, Valeriu Prohniatski

65-80

Национальные трансфертные счета Молдовы-2019: особенности построения и некоторые результаты

Ольга Гагауз, Валериу Прохницки

Excess summer mortality at young ages: do long school holidays matter?
Polina Kuznetsova, Tatyana Maleva

81-101

Избыточная летняя смертность детей и подростков: эффект длинных школьных каникул?

Полина Кузнецова, Татьяна Малева

The structure of directly related alcohol mortality in Russia from 2011 to 2021
Elena Zamyatnina

102-118

Структура непосредственно обусловленной алкоголем смертности в России в 2011-2021 гг.

Елена Замятнина

Mobilizing single mothers: demographic policy in the post-war USSR
Ella Rossman

119-122

Мобилизуя одиноких матерей: демографическая политика в послевоенном СССР

Элла Россман

Особенности демографических показателей промышленного крепостного населения XVIII-XIX веков: метрические книги села Кудиново Богородского уезда 1777-1862 гг.

Влас Александрович Рязанов
(vlas.ryazanov@gmail.com), Институт экономики РАН, Россия.

Demographic features of industrial serfs in the 18th-19th centuries: parish registers of the village of Kudinovo in the Bogorodsky district, 1777-1862

Vlas A. Ryazanov
(vlas.ryazanov@gmail.com), Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Russia.

Резюме: В статье автор рассматривает метрические книги прихода села Кудиново в Подмоскowie как источник информации о демографических характеристиках крепостных крестьян, которые занимались промышленным производством на расположенных в приходе текстильных и кирпичных предприятиях. Для сравнения используется соседний приход села Бисерово без организованного промышленного производства, население которого составляли государственные крестьяне. Практически все демографические показатели промышленных помещичьих крестьян оказываются выше, чем у лично свободных соседей. Крепостные промышленные крестьяне раньше женились на более молодых женщинах, имели больше доживающих до совершеннолетия сыновей, их население росло на треть быстрее, несмотря на пониженную продолжительность жизни. Экономическая опека дворян, в том числе право не платить подоходный налог, позволяла многим крестьянам начать собственное дело и затем перейти в торговые сословия.

Ключевые слова: Россия, историческая демография, браки, рождения, смерти, метрические книги, XVIII век, XIX век, индустриализация, крестьяне.

Благодарности: Моему учителю Владимиру Николаевичу Горлову (1939-2016) – эксперту по экономике и географии промышленности России, доценту МГУ, внуку Орехово-Зуевского ткача.

Для цитирования: Рязанов В. А. (2022). Особенности демографических показателей промышленного крепостного населения XVIII-XIX веков: метрические книги села Кудиново Богородского уезда 1777-1862 гг. Демографическое обозрение, 9(2), 4-21. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16203>

Abstract: The author uses parish registers of Kudinovo in the Moscow region as a source of information about the demographics of serfs employed in industrial production of textiles and bricks. The neighboring parish of Biserovo, with state peasants and no industrial facilities, is used for comparison. Nearly all demographics of industrial serfs are higher than those of their free neighbors. Industrial serfs married earlier, wedded younger women, had more sons surviving to adulthood, and their population grew by a third faster despite lower adult life expectancy. Economic protection by the nobility, most notably their exemption from income tax, allowed many peasants to run their own business and then move into the merchant class.

Keywords: Russia, historical demography, marriages, births, deaths, parish registers, eighteenth century, nineteenth century, industrialization, peasants.

Acknowledgments: To my teacher Vladimir Nikolaevich Gorlov (1939-2016), an expert on the economics and geography of Russian industry, associate professor at Moscow State University, grandson of an Orekhovo-Zuevsky weaver.

For citation: Ryazanov V. (2022). Demographic features of industrial serfs in the 18th-19th centuries: parish registers of the village of Kudinovo in the Bogorodsky district, 1777-1862. Demographic Review, 9(2), 4-21. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16203>

Введение

Анализ демографических процессов прошлого важен для понимания движущих механизмов популяционной динамики, проверки и корректировки соответствующих теорий и гипотез, формирования эффективной демографической политики с учетом историко-культурных особенностей населения. Рассмотрение длинных статистических рядов демографических показателей позволяет сделать объективные выводы об общей социально-экономической и культурной траектории отдельных сообществ, территорий и стран.

Современными источниками демографической статистики являются данные органов ЗАГС, переписей населения и целевых исследований. Работы же по исторической демографии, как правило, опираются на отдельные срезы населения – описание половозрастной и семейной структуры на определенную дату. Источниками непрерывных статистических рядов являются метрические книги и созданные на их основе базы данных, которые могут дополнительно опираться и на любые другие упоминания людей и события в их жизни. В зарубежной, прежде всего европейской, практике подобные базы давно и широко используются в историко-демографических исследованиях.

В России долгое время в научном обороте были только полученные из метрических книг сильно агрегированные показатели, которые собирались органами статистики с середины XIX века. Работа с первичными источниками информации сдерживалась закрытостью советских, а позднее российских, архивов, неготовностью к использованию инструментов автоматической обработки данных и почти полным отсутствием государственного финансирования этой важной сферы науки (Владимиров, Сарафанов, Щетинина 2019). Среди немногих завершенных и опубликованных отечественных исследований на основе сплошного массива метрических книг нужно отметить работы по Выхинской вотчине Шереметевых в Московском уезде в 1815-1917 гг. (Avdeev, Troitskaia, Blum 2004), работу по Покровскому приходу Барнаула в 1877-1886 гг. (Винник 2012), а также работу автора по трем приходам в географически разных частях Европейской России в 1758-1862 гг. (Рязанов 2021). Последняя показала большую пространственную дифференциацию демографических показателей в зависимости от местных социокультурных особенностей при общих чертах долговременной динамики в середине XVIII – середине XIX веков: откладывании вступления в брак, снижении рождаемости на фоне роста смертности как детского, так и взрослого населения.

В детальном обзоре многолетних демографических исследований области Сконе на юге Швеции сотрудники Лундского университета Т. Бенгтссон и М. Дрибе (Bengtsson, Dribe 2021: 80) приходят к похожим выводам. Население этой территории в XVIII-XIX веках проходило через массовое откладывание браков, а для многих и невозможность создания семьи, снижение рождаемости при высокой смертности. Статью про печальные страницы демографической истории собственной страны, которые слабо согласуются с классической теорией демографического перехода, предполагающей снижение рождаемости как реакцию на снижение детской смертности (Вишневский 2006: 9), авторы назвали «Долгий путь к здоровью и процветанию». Причиной кризиса была «нисходящая» социальная мобильность основной массы сельского населения по мере развития экспортного зернового хозяйства.

Демографические проблемы традиционных сельских сообществ в результате развития рыночных отношений были отмечены и в России, в основном работы в этой

области касаются статистики второй половины XIX века (Вишневский 2006: 18). Интерес к этому периоду в советской и постсоветской историографии и демографии связан с тем, что он предшествовал революции 1917 г. Внимание к демографии более ранней эпохи, до отмены крепостного права, было связано с попытками оценки популяционной динамики крепостного крестьянства. Большой массив работ в этой области опирался только на данные ревизских сказок и привел к консенсусу о демографическом упадке крепостного населения до 1861 года из-за «помещичьей эксплуатации» (Перковский 1977). Этот вывод хорошо соотносился с официальными политическими установками предреволюционных, советских и первых постсоветских лет (личная свобода как безусловное благо), но игнорировал, например, хорошо известный по переписям факт сверхвысокого (2-3% в год) естественного прироста рабов в США в первой половине XIX века (U.S. Census... 1870: 7).

Одним из ключевых компонентов классической теории демографического перехода является урбанизация, которая в XVIII-XIX веках обычно была связана с развитием промышленности и торговли. В России того времени доля городского населения по данным ревизий была небольшой, в 1811 и 1856 г. она составляла 7-8% (Рашин 1956). Как будет показано далее, даже эти цифры, вероятно, завышены. Индустриальная деятельность в тот период была сосредоточена в основном в сельской местности (Столбов 2013). Исследованию демографических показателей крепостного сельского промышленного населения и посвящена эта работа.

Источники информации

Основа публикуемого исследования – метрические книги двух соседних приходов Богородского уезда Московской губернии 1777-1862 гг.: Бисерова и Кудинова. Ключевым для данной работы является приход в Кудинове, а смежный приход Бисерова, рассмотренный детально в более ранней статье автора (Рязанов 2021), используется для сравнения. Принципиальным различием населения двух смежных приходов была сословная принадлежность жителей (государственные крестьяне в Бисерове, помещичьи – в Кудинове), а также наличие в приходе Кудинова значимых для того времени промышленных предприятий, а не только надомного кустарного производства (таблица).

Промышленность в малопродуктивной восточной части окрестностей Москвы появилась в качестве дополнительного источника доходов местного населения, который стал особенно важным с середины 1760-х годов¹. Благодаря близкому залеганию глиняных пластов, в Кудинове развивали кирпичное, а затем и фаянсовое производство (Любавин 2010). В 1770 г. в сельце Каменке того же прихода помещиком М.Г. Окуловым была построена текстильная мануфактура (Любавин 2004). Прогрессу местного производства способствовало оживление строительства и торговли в Москве на фоне роста внимания к городу после эпидемии чумы и беспорядков 1770-1772 гг.² Промышленное развитие Кудинова продолжилось и за рамками рассматриваемого периода, в 1908 г. рядом был

¹ В 1766 г. правительство Екатерины II снизило экспортные пошлины на зерно, что привело к росту цен на хлеб в 2 раза за 10 лет (Мионов 1985: 48). В регионах с низкими урожаями это вызвало резкое падение уровня жизни и уже в 1767 г. было легализовано надомное ткачество, которым бы крестьяне могли себя поддержать.

² Крупные стройки того времени – усадьба Царицыно, Мытищинский водопровод, здание Университета на Моховой, здание Петровского путевого дворца, дом Демидова, дом Пашкова и дом Юшкова, владельца двух кудиновских деревень. Одновременно пришел в упадок Большой суконный двор у Каменного моста, с которого началась эпидемия чумы, что расширило сбыт частных мануфактур.

построен первый в стране завод техуглерода, в 1956 г. большая часть бывших деревень прихода стала городом Электроугли. Ныне вся рассматриваемая местность – часть Богородского городского округа (ранее Ногинский район).

Таблица. Сведения об исследуемых приходах

	Бисерово	Кудиново
Храм прихода	Богоявления Господня	Покрова Божьей Матери
Годы пропусков метрических книг	1780, 1782, 1799, 1801, 1803, 1805, 1809, 1812, 1814, 1820, 1826, 1828, 1829, 1857-1859	1780, 1782, 1801, 1803, 1805
Записи о рождении, всего	3952	7859
Записи о браке, всего	786	1560
Записи о смерти, всего	2878	5217
Состав прихода	Государственные крестьяне	Помещичьи крестьяне
Опорные срезы населения	РС 1773, 1811-1858, ПП 1869 г. + ИВ 1786 и 1799 гг. По Бисерову, Новой, Черной и Вишнякову	РС 1816 (все), 1834 (часть), 1850 (все) + ИВ 1786, 1804, 1828, 1833, 1860 гг. По Кудинову, Белой, Черепкову, Соколову (Быкову), Исакову, Сафонову, Васильеву, Каменке с выселками
Местная география прихода	Село на Бисерово озере, деревни на Владимирском и Носовихинском трактах	Деревни вокруг Носовихинского тракта, село к северу от него
Темпы роста населения в год в 1786-1860 гг., %	0,88	1,17

Примечание: РС – ревизская сказка, ПП – подворная перепись, ИВ – исповедная ведомость.

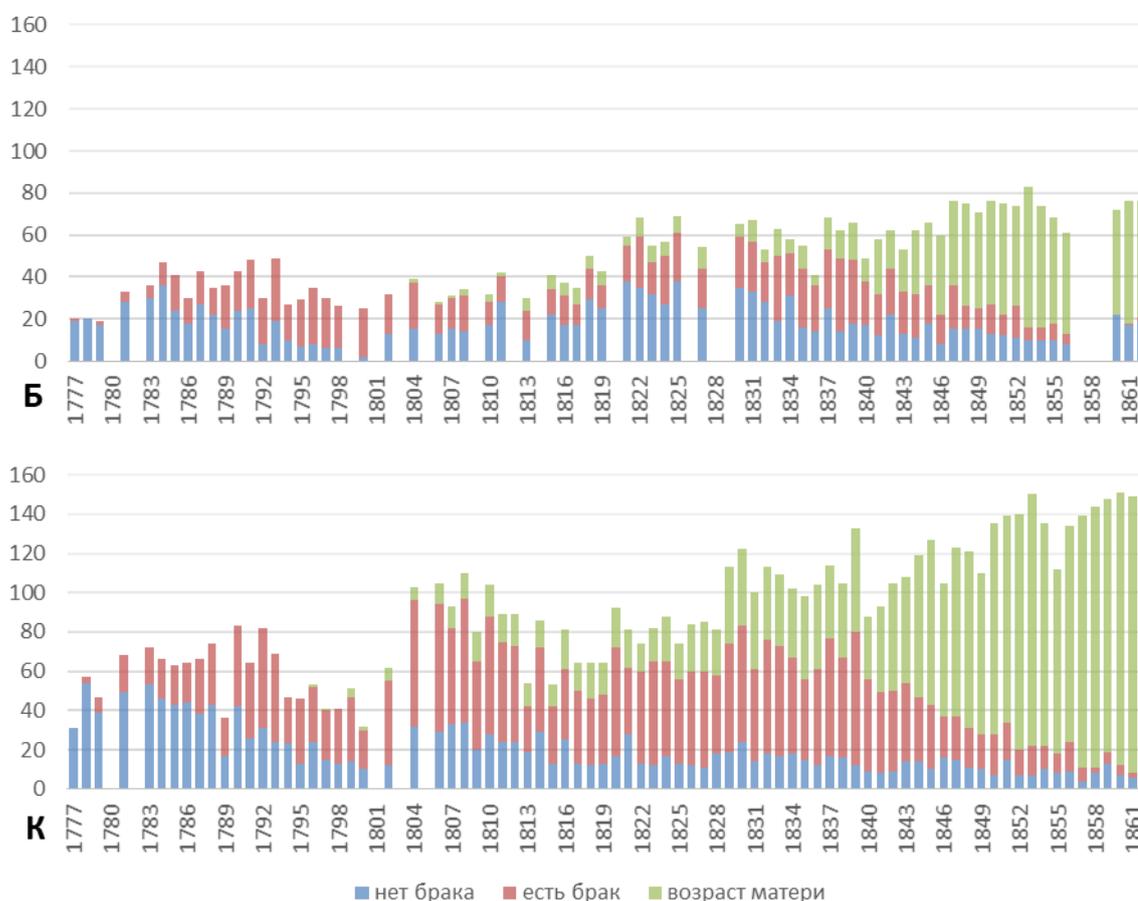
Приход Бисерова включал бывшие владения московского Спасо-Андроникова монастыря, одна из его деревень (Вишняково) находилась в окружении вдвое более крупного прихода Кудинова. Несмотря на это, до губернской реформы 1775 г. они относились к разным станам Московского уезда (приход Кудинова к Каменскому, а вся вотчина Бисерова к Почерневу). От прихода Кудинова в конце 1810-х годов была отделена северная часть (не рассматривалась в исследовании), а к середине века в его пределах были основаны новые населенные пункты. Большое число и частая смена владельцев деревень в приходе Кудинова сильно затрудняет формирование опорного свода срезов населения по ревизским сказкам, для него наряду с ревизиями использовали исповедные ведомости.

Методика изучения метрических книг описана в предыдущей работе автора и в рамках данного исследования осталась неизменной (Рязанов 2021). Применена автоматическая обработка данных (поиск связей между тремя частями метрических книг через формулы Excel) с ручной проверкой по материалам срезов населения³. Это позволяет исправить ошибки и установить точный возраст новобрачных (рисунок 1) и имена матерей в те годы, когда эта информация в богородские метрики еще не заносилась (соответственно до 1839 и 1830 г.), а также установить достоверность учета браков уже в конце XVIII века (по доле детей, брак родителей которых отражен в метриках). Все исходные материалы

³ Так, для определения точного возраста новобрачных формулы ищут число новорожденных в части 1 метрики подходящего возраста, места рождения, имени и отчества, по которым ранее не были найдены записи о смерти в детстве в части 3 и еще нет пометки о браке. Найденные записи автор проверял вручную на соответствие информации о родителях новобрачных, если такая была, с одновременной проверкой по ревизиям для исключения тезок, лишь при однозначном соответствии ставил пометку о браке.

(своды метрических книг и срезов населения) размещены автором в открытом доступе на портале «Всероссийское генеалогическое древо»⁴.

Рисунок 1. Число родившихся по годам и информация о браке их родителей (в том числе где известен возраст невесты) в Бисерове (Б) и Кудинове (К), чел.



Источник: Расчеты автора.

Браки

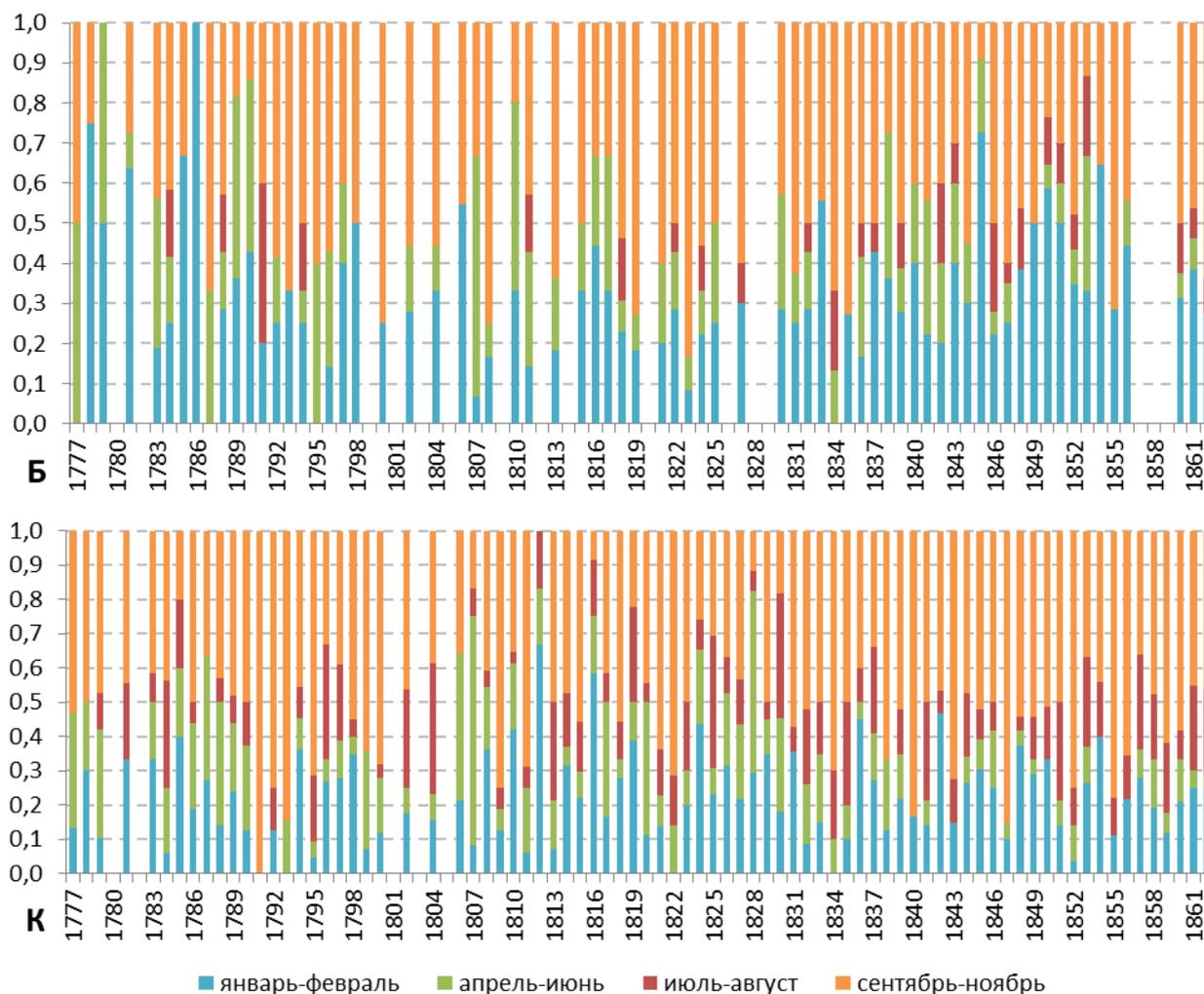
Уже анализ сезонности венчаний (рисунок 2) показывает явные различия между двумя приходами. Каждый из сезонов браков между многодневными православными постами⁵ имел преимущества и недостатки для сельского населения, которые определялись близостью постов и строгостью их соблюдения, циклом сельскохозяйственных работ, требовавших рабочих рук, и связанным с ним объемом запасов продовольствия в домохозяйствах. В Кудинове были популярны осенние и даже летние браки, тогда как в Бисерове с течением времени венчания все чаще происходили в начале года. Сезонность кирпичного промысла была обратна земледелию – жители Кудинова рыли глину зимой, а кирпич производили уже летом (Любавин 2010). Это объясняет низкую популярность

⁴ <https://vgd.ru/>

⁵ По правилам Церкви венчания совершаются в четыре периода: зимой от Крещения до начала масленицы, весной от окончания Светлой седмицы до начала Петрова поста, летом от дня Петра и Павла до начала Успенского поста, осенью от Успения Богородицы до начала Рождественского поста.

зимних браков и относительно большое число венчаний летом, когда аграрное население вступало в брак неохотно. Зимние браки добавляли в семьи работниц перед сельскохозяйственным сезоном, но для промышленного населения это было не так важно, поэтому свадьбы в Кудинове тяготели к сытому осеннему межсезонью.

Рисунок 2. Сезонное распределение венчаний в Бисерове (Б) и Кудинове (К) по годам, доли от 1

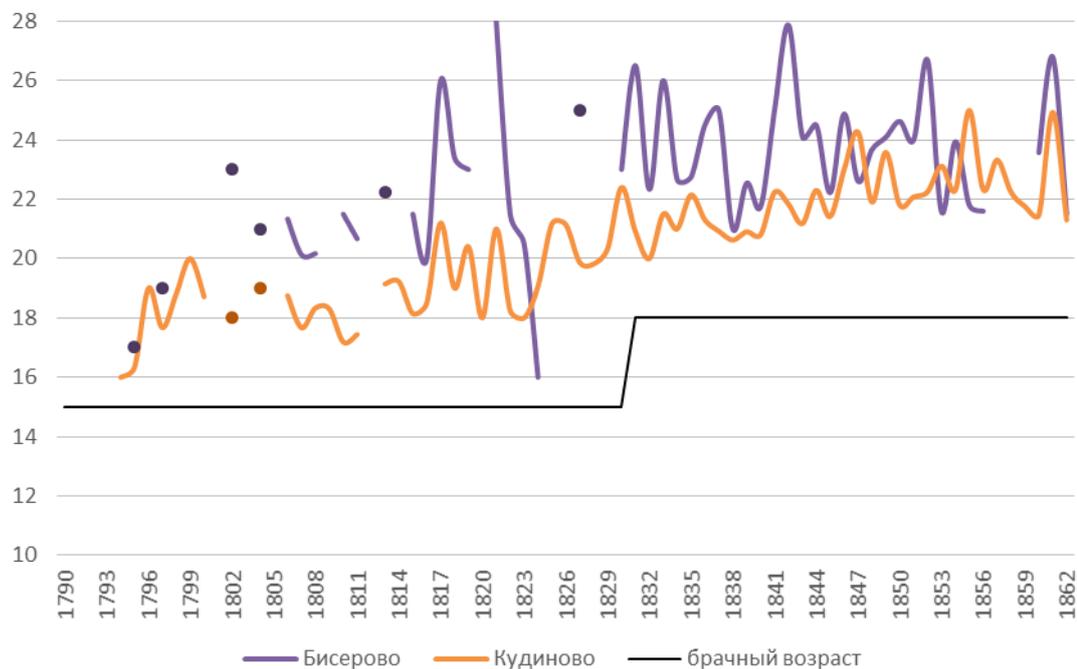


Источник: Расчеты автора.

Возраст первобрачных мужчин (рисунок 3) в Кудинове был на 2-3 года ниже, чем в Бисерове, почти в весь рассматриваемый период, исключая конец XVIII века. Однако даже в то время средний возраст первого венчания юношей в обоих приходах был заметно выше минимального разрешенного (15 лет). К середине XIX века первобрачные женихи стали старше в Кудинове на 4,5 года, тогда как в Бисерове – на 6,5, а в отдельные годы средний возраст женихов там приближался к 30 годам.

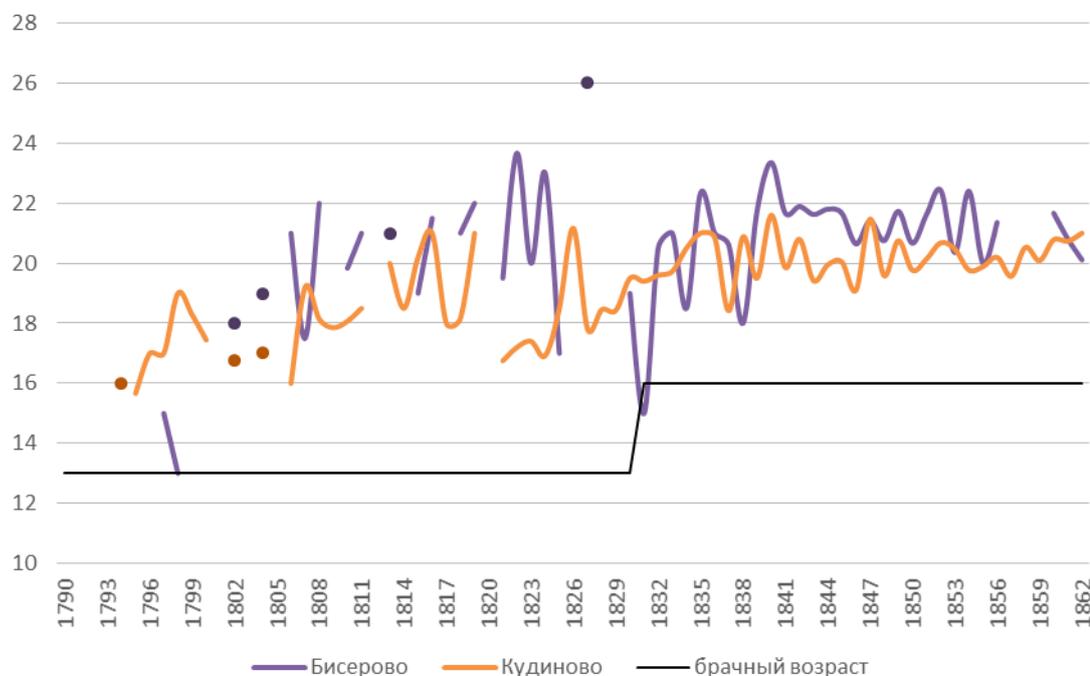
Прогрессирующее откладывание вступления в первый брак происходило в Кудинове только в 1820-1830-е годы, в Бисерове началось намного раньше и длилось несколько десятилетий. Показатели Кудинова хорошо соотносятся со значениями Выхинской вотчины (Avdeev, Troitskaia, Blum 2004).

Рисунок 3. Средний возраст вступления мужчин в первый брак и минимальный брачный возраст по годам, лет



Источник: Расчеты автора.

Рисунок 4. Средний возраст вступления женщин в первый брак и минимальный брачный возраст по годам, лет

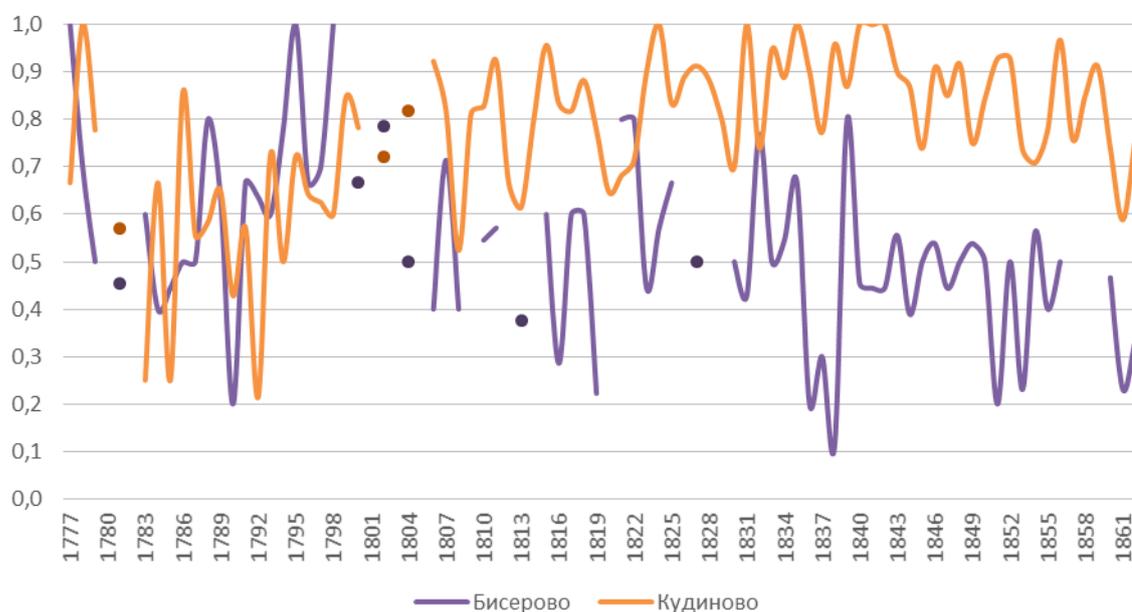


Источник: Расчеты автора.

Возраст невест (рисунок 4) при первом венчании в Кудинове за первую четверть XIX века вырос примерно на 3 года и с 1830-х составлял около 20 лет, тогда как в Бисерове

женщины вступали в брак в среднем на 2 года позже. В обоих приходах вступление в брак среди женского населения было не всеобщим, но если в Бисерово эта тенденция, связанная с откладыванием свадьбы мужчинами и их более высокой смертностью, проявилась уже в конце XVIII века, то в Кудинове стала реальностью только к середине XIX века. Возраст супружества в обоих приходах был намного выше минимально разрешенного, случаи его нарушения из-за малолетства жениха или невесты были единичными. Ситуация, когда жених был моложе невесты, обычная в многопоколенных семьях, встречалась в обоих приходах довольно часто. В Кудинове в первой трети XIX века 39% женихов были младше будущих жен, в последующие десятилетия эта доля снизилась до 21%. Аналогичной была картина в Бисерово.

Рисунок 5. Доля невест из того же прихода по годам, доли от 1



Источник: Расчеты автора.

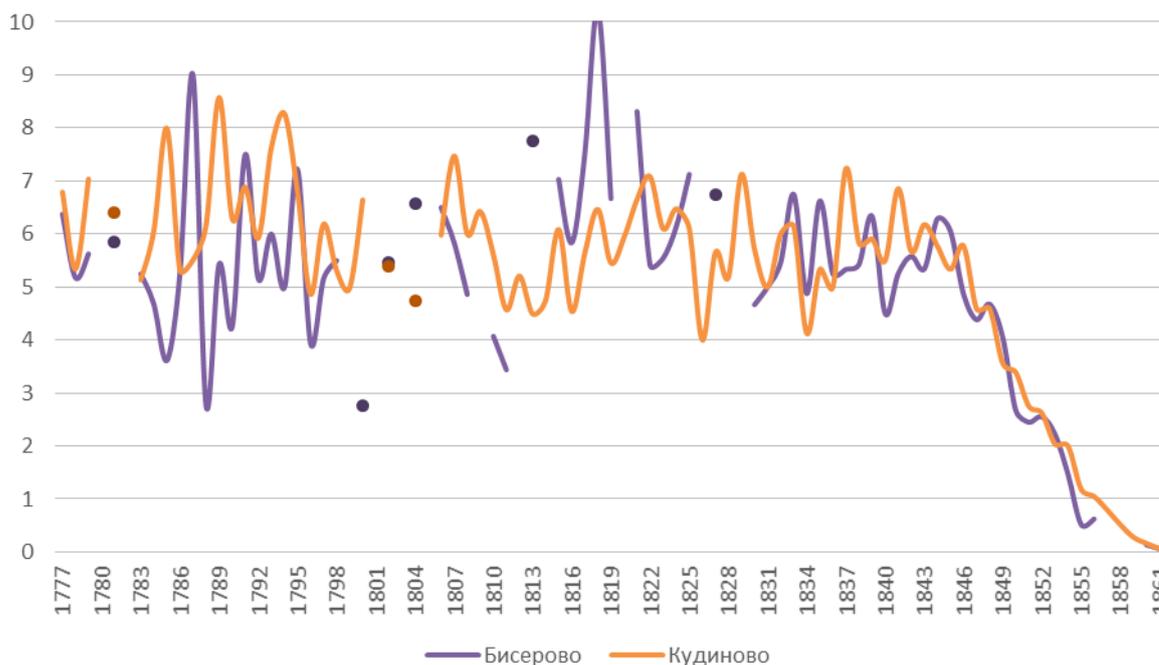
В Кудинове, в отличие от Бисерова, выражена локально-территориальная эндогамия, причем если доля местных невест в первом приходе росла, то во втором устойчиво сокращалась (рисунок 5). Примечателен крайне небольшой обмен невестами между двумя соседними приходами: 18 из прихода Бисерова в Кудиново и 21 в обратном направлении. При этом большая часть свадебных поездов из Бисерова отправились в 1840-1850-е, тогда как невест из Кудинова женихи бисеровской вотчины брали в основном до 1820-х.

Рождения

Учет рождений в приходе Кудинова, как и в приходе Бисерово был достоверным уже в первых сохранившихся метрических книгах, если оценивать его по соотношению девочек и мальчиков, которое для естественной рождаемости близко к 0,95. Однако в дальнейшем в Кудинове качество ведения метрик резко снизилось, и уже в 1790-е годы этот показатель упал до 0,6, т. е. треть рождений девочек не фиксировалась. В 1800-1810-е годы этот индикатор составлял в среднем 0,8. Объективно для промышленного сельского населения появление дополнительных женских душ было менее важно, чем мужских. Кирпичный

промысел требовал тяжелого физического труда, а на Каменской мануфактуре Окулова исповедная ведомость 1786 г. показывает массу «несемейных» 13-19 летних юношей, но не девушек. Для корректировки показателей рождаемости за «проблемные» годы необходимо умножить известные значения на $(1+0,95)/(1+k)$, где k – наблюдаемое отношение полов, а для досчета за годы отсутствия части метрических книг дополнительно умножить на $1/(1-x)$, где x – доля пропущенных метрик репродуктивного периода.

Рисунок 6. Среднее число известных у супругов детей по годам венчания (если дети были) с поправкой на отсутствие части записей в метрических книгах и самих книг, чел.

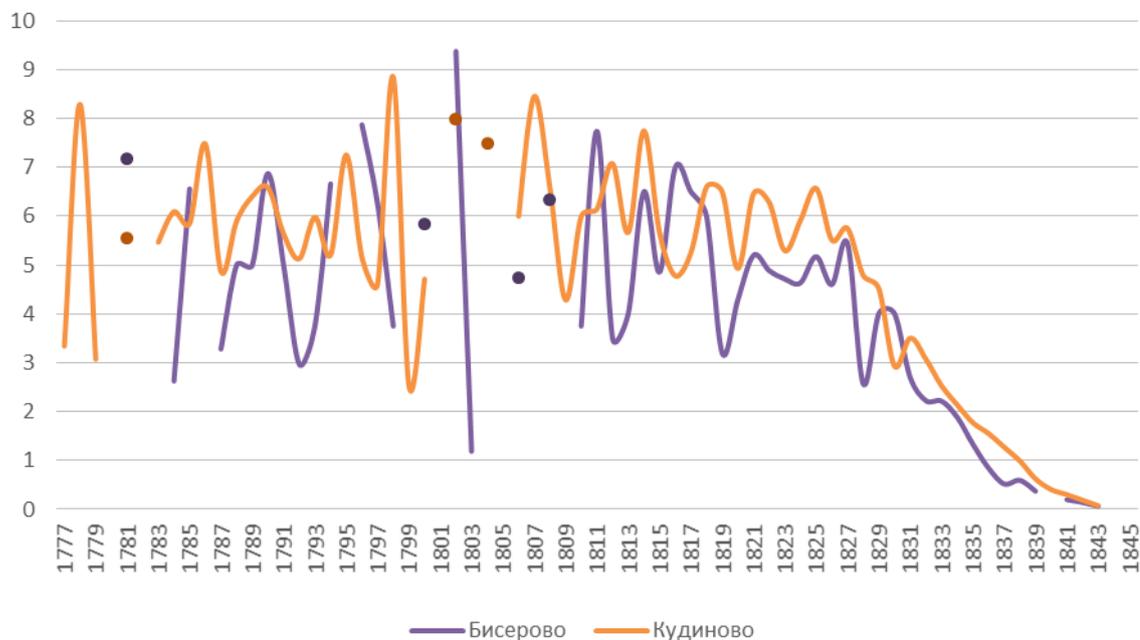


Источник: Расчеты автора.

Среднее число рожденных детей в браках (рисунок 6) в обоих приходах в течение рассматриваемого периода колебалось около 6, причем в Кудиново обычно было выше, за исключением середины 1800-х – середины 1830-х годов. Примечательно, что после роста в 1810-х рождаемость в Кудиново была стабильной, тогда как в Бисерове начала снижаться уже в 1830-1840 гг., причем это не связано с ограничением периода наблюдений⁶. Рассмотрение среднего числа детей по годам рождения матерей (с аналогичными корректировками) дает несколько иные результаты (рисунок 7). В Кудиново этот показатель рождаемости устойчиво выше, чем в Бисерове, причем для поколений 1810-х годов разница в среднем превышает 1. Следует заметить, однако, что размеры выборок, и так различающиеся из-за вдвое большего прихода Кудиново, крайне неодинаковы из-за распространения экзогамии в Бисерове и, следовательно, сложности установления точного возраста невест из других приходов (рисунок 1).

⁶ При среднем возрасте первобрачных женщин 20-22 года и активном репродуктивном возрасте до 45 лет ограничение диапазона метрик 1862 г. будет влиять на учтенное число детей в браках, заключенных в начале 1840-х годов и позднее.

Рисунок 7. Среднее число детей по годам рождения матерей (если дети были) с поправкой на отсутствие части записей в метрических книгах и самих книг, чел.



Источник: Расчеты автора.

При том, что невесты в Бисерово были в среднем на 2 года старше, структура родившихся по возрастам матерей в двух приходах практически идентична – в 1830-1850 гг. около 70% детей с известным возрастом матери рождались у женщин 20-30 лет. Это означает более высокую интенсивность рождений в этих возрастах в Бисерово. Приход Кудиново лидирует по двум недемографическим показателям – наибольшему числу детей у одной брачной пары (15 против 14) и наибольшему достоверному возрасту матери при рождении ребенка (47 против 44).

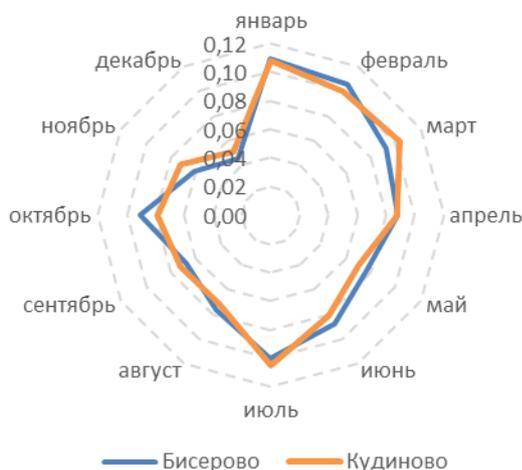
Сезонность рождаемости в обоих приходах схожа (рисунок 8) и типична для аграрного населения.

Рождение детей в январе-феврале имело очевидные преимущества (поздние месяцы беременности и первые месяцы младенчества не попадали на летний пик сельскохозяйственных работ, который одновременно был пиком кишечных инфекций). Сезонность рождений, которая определялась бы строгостью соблюдения православных постов (Авдеев, Блюм, Троицкая 2002; Миронов 2005; Винник 2012), в обоих приходах выражена слабо. На декабрь, май и сентябрь (вероятные зачатия в Великий с двумя смежными неделями, Успенский и Рождественский со Святками посты) уже с 1790-х приходилось примерно 20% рождений. Чуть строже посты соблюдали в 1800-е и 1840-е годы.

Существенно в двух приходах различались показатели внебрачной рождаемости. В Кудиново это явление стало устойчивой частью социальной реальности уже в 1790-е годы, тогда как в Бисерово только в 1840-е годы. В среднем в 1820-е годы в Кудиново вне

брака рождались почти 5% детей, в Бисерово пик был вдвое ниже. В последующие десятилетия доля внебрачных рождений снизилась до 1-2% в обоих приходах. Примечательно, что в Кудинове агрегированный по десятилетиям процент внебрачной рождаемости (см. Приложение) заметно коррелирует с долей вероятных зачатий детей в посты (коэффициент 0,62).

Рисунок 8. Индекс сезонности рождений, 1830-1850



Источник: Расчеты автора.

Смерти

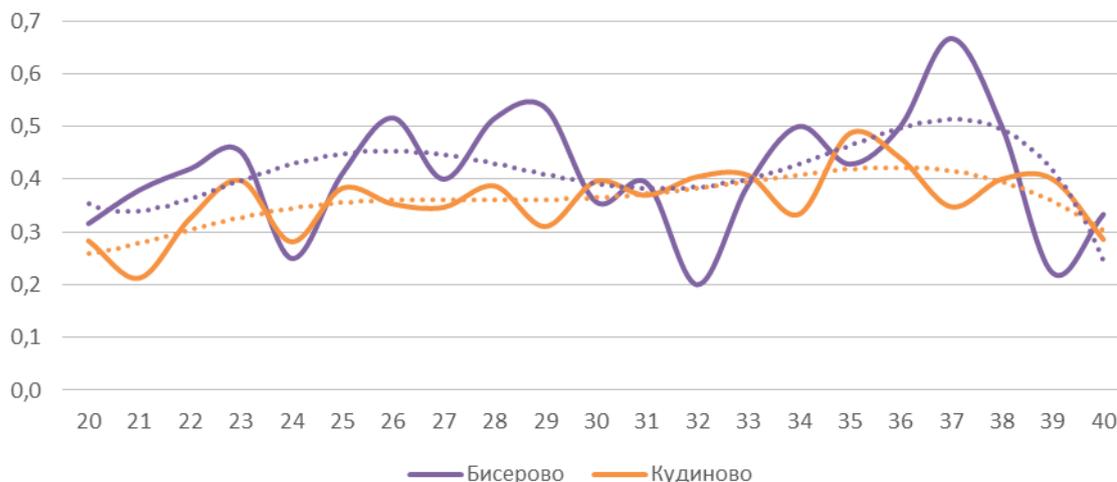
Уже первые сохранившиеся метрики Кудинова содержат записи о младенческой и детской смертности (в Бисерово они появляются только в 1783 г.), однако с падением качества ведения книг в этом приходе такая информация в 1790-1810-е становится редкой. Если оценивать детскую смертность по соотношению умерших до 10 лет⁷ к числу родившихся, то в обоих приходах оно становится правдоподобным (около 40%) в 1830-е годы, а с середины 1840-х устойчиво растет.

Сравнение двух приходов по доле умерших до 10 лет в зависимости от возраста матери (рисунок 9) показывает более низкую детскую смертность в Кудинове в большинстве материнских возрастных групп. При этом с повышением возраста матери с 20-25 до 35-40 лет смертность росла в среднем на 10 п.п. в обоих приходах.

Относительно точная оценка демографического благополучия при заведомо неполном учете детской смертности – расчет противоположного показателя, дожития до брака (что означает как минимум достижение взрослого возраста). Он возможен путем автоматической обработки и связи данных трех частей метрических книг. Из-за тяготения вотчины Бисерова к экзогамии и значительной доли сторонних невест в приходе Кудинова оценить таким способом можно только дожитие мальчиков.

⁷ Для того времени периоды детства с повышенным риском смерти были существенно более протяженными, чем после «эпидемиологической революции». В настоящее время детская смертность обычно рассчитывается до 5 лет, а младенческая – до 1 года. В исследовании использованы отметки в 10 лет и 3 года соответственно.

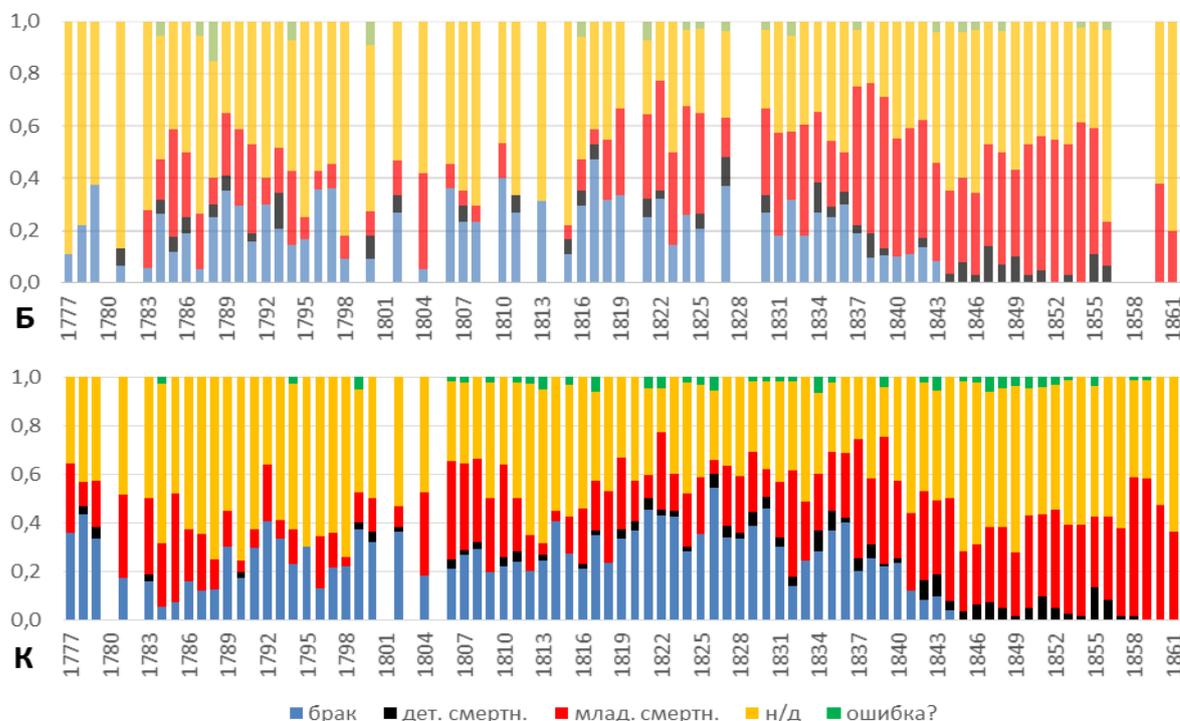
Рисунок 9. Доля детей, умерших до 10 лет, по возрасту матерей, 1830-1850, доли от 1



Источник: Расчеты автора.

Результаты расчета (рисунок 10), прежде всего, наглядно демонстрируют ограничения метода для Бисерова, где недоступна часть метрических книг. Однако для поколений, чья вероятная свадьба попадала на сплошной массив метрик, сравнение двух приходов корректно, и оно почти всегда оказывается в пользу Кудинова.

Рисунок 10. Демографические события мальчиков Бисерова (Б) и Кудинова (К) по данным метрических книг по годам рождения, доли от 1

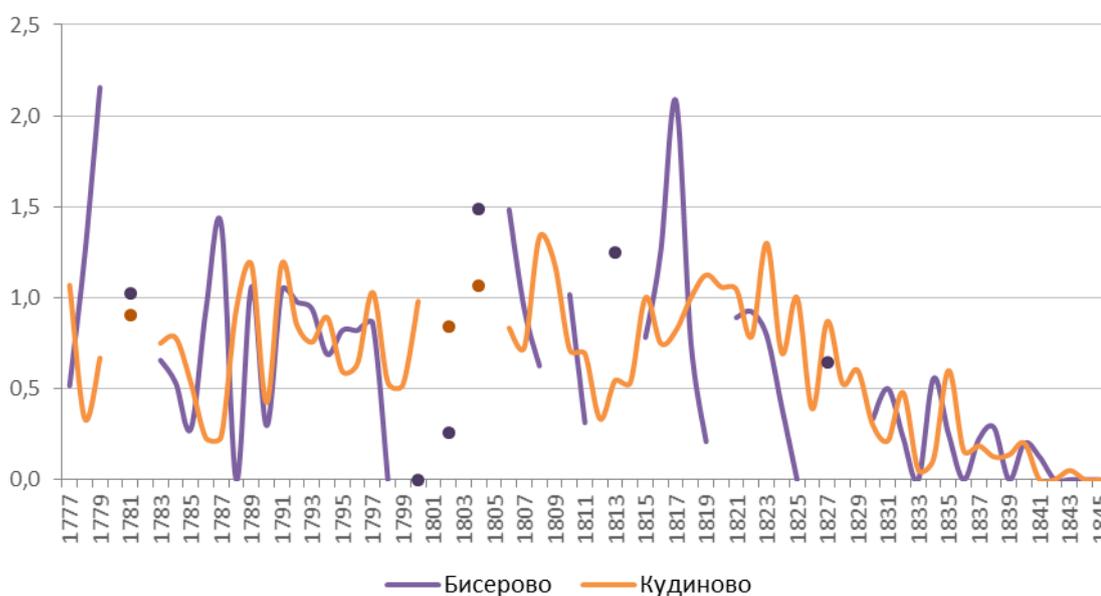


Источник: Расчеты автора.

Примечание: Алгоритм ищет записи по календарным годам и не позволяет абсолютно точно учесть возраст, «ошибка?» – несовпадение возраста смерти при совпадении прочих критериев поиска

Расчет на основе данных метрических книг среднего числа доживших до свадьбы сыновей (условного заменителя нетто-коэффициента воспроизводства мужского населения) может быть относительно корректным только для Кудинова, тогда как в Бисерове из-за отсутствия части метрик сильно сужается выборка⁸, к тому же очевидно, что детская смертность значительно более изменчива по годам, чем рождаемость. В XIX веке в Кудинове заметен двукратный провал в 1810-е годы, связанный с падением рождаемости и ростом смертности из-за войны 1812 г. (рисунок 11)⁹.

Рисунок 11. Среднее число доживших до свадьбы сыновей в браках, где были дети, по годам венчания родителей с поправкой на отсутствие части метрических книг, чел.



Источник: Расчеты автора.

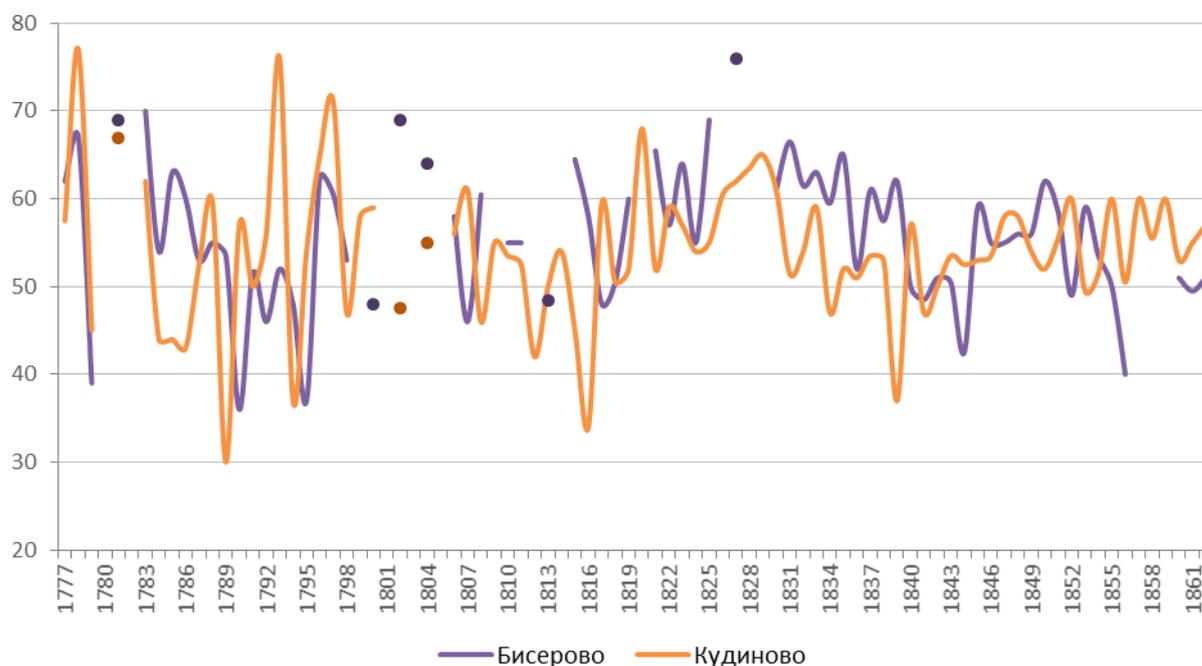
Смертность взрослого населения в Кудинове на протяжении почти всего рассматриваемого периода была более высокой, чем в Бисерове (см. рисунок 12 и Приложение).

С началом эпидемий холеры в 1830-е годы показатели Кудинова ухудшились быстрее и резче, однако, в отличие от Бисерова снижение продолжительности жизни здесь не было прогрессирующим. Одним из компонентов демографического неблагополучия Бисерова была высокая смертность от внешних причин (в богородских книгах причины ухода из жизни указывались с 1823 г., внешние как исключительное явление – и раньше), с которой связаны 2-3% всех записей в части третьей метрик середины века. В Кудинове этот показатель не превышал 1%.

⁸ Необходимо наличие трех корректных записей в метриках: о браке родителей, о рождении сына и о его женитьбе.

⁹ Метрики отмечают приток беженцев (и, очевидно, инфекционных заболеваний) в Богородский уезд, до которого затем также дошли боевые действия. В них участвовали местные ополченцы, убыль которых по ревизиям была высокой. Так, из 32 ратников кудиновских деревень Сафоново и Исаково П.И. Юшкова «не воротились» 12 человек, а в Каменку М.Г. Окулова не вернулись 14 из 25 мужчин.

Рисунок 12. Медианный возраст смерти умерших 15 лет и старше, лет



Источник: Расчеты автора.

Выводы

Описанные выше индикаторы демографических процессов позволяют сделать вывод, что показатели промышленных крестьян прихода Кудиново существенно отличались от соседнего. Так, в Кудинове частыми были браки осенью и даже летом, тогда как в Бисерове начинали тяготеть к зимним месяцам. Откладывание вступления в брак с прогрессирующим увеличением брачного возраста в Кудинове происходило только в 1820-1830-е годы, в Бисерове этот процесс начался на полвека раньше. При этом и женихи, и невесты в Кудинове были на 2-3 года моложе. С течением времени промышленный приход Кудинова становился все более эндогамным, тогда как в соседнем приходе невесты все чаще были из других мест.

Число родившихся детей в семьях в Кудинове обычно было выше, за исключением середины 1800-х – середины 1830-х годов. В Кудинове не отмечалось снижение рождаемости, которое происходило в Бисерове в 1830-1840 гг. Для Кудинова при более раннем вступлении в брак характерна меньшая интенсивность рождений у женщин в начале семейной жизни, тогда как более возрастные невесты Бисерова, выйдя замуж, рожали чаще, хотя в итоге детей у них было меньше. Внебрачная рождаемость в Кудинове стала обычной уже в конце XVIII века, а ее пик в 5% от числа родившихся в 1820-е годы был вдвое выше, чем приходе Бисерова, где это явление до середины XIX века было крайне редким.

В промышленном Кудинове смертность детского населения была ниже в большинстве материнских возрастных групп. Также почти всегда в пользу Кудинова оказывалось дожитие мужского населения до брака (т. е. как минимум до взрослых лет). Для родившихся в начале 1830-х годов перевес Кудинова над Бисеровом по этому показателю составлял 10 п.п. Таким же был в 1850-е годы перевес в регистрируемой

детской смертности (у Бисерова она была на 10 п.п. выше). Однако смертность не детского, а взрослого населения в индустриальном Кудинове была почти всегда выше. С начала 1830-х годов медианный возраст взрослых умерших здесь упал быстрее и резче, чем в Бисерове, но в отличие от соседнего прихода это снижение не стало прогрессирующим.

Некоторые демографические характеристики промышленных крепостных Кудинова наследуют черты земледельческого населения. Прежде всего это касается склонности к многопоколенным семьям и сезонности рождений детей.

Интегрирование перечисленных выше показателей приводит к однозначному выводу – демографическая ситуация в крепостном промышленном Кудинове была лучше, чем в государственной вотчине Бисерова. Мужчины Кудинова меньше откладывали браки, брали невест под полный амбар, а не под посевную, их жены были моложе, могли рассчитывать на помощь родственников из прихода, в более спокойном темпе рожали больше детей, которые чаще доживали до взрослого возраста. Кудиново, как и Бисерово, переживало демографические кризисы, но выходило из них быстрее и увереннее.

Объяснение этого состоит в том, что благосостояние крепостных промышленных селян было, очевидно, выше, чем у государственных соседей. С 1830-х годов многие кудиновцы получали вольные и записывались в московские и богородские купцы и мещане, продолжая жить в родной местности¹⁰. В 1850-1860-е годы на эти сословия приходилось уже 7,5% всех записей о рождении детей в приходе. В руки бывших крепостных от наследников дворян-предпринимателей переходила и промышленность: купцы Трещалины из Белой владели кирпичным производством, а купцы Сорокины родом из Исаково в 1835 г. выкупили Каменскую мануфактуру.

Очевидно, что при «помещичьей эксплуатации» такая ситуация не была бы возможной. Кудиновские дворяне-помещики были лично заинтересованы в демографическом благополучии и доходах собственных крепостных, с которых собирали оброк. Крестьяне же получали от помещика налоговый иммунитет (с дворянских имений, кроме 1812-1819 гг., не взымался подоходный налог), общину, которая коллективно несла все повинности в пользу государства (Авдеев, Троицкая, Ульянова 2015), и промышленные активы, с помощью которых они могли развивать собственное дело. Механизмы становления русской индустрии через предпринимательство крепостных хорошо изучены на архивах владений Шереметевых (Столбов 2013)¹¹. Лично свободные государственные крестьяне самостоятельно несли риски несельскохозяйственных промыслов, что при номинально более высоком социальном статусе вело к худшим экономическим и демографическим характеристикам, в нашем случае это особенно заметно в XIX веке.

Заключение

Интеграция российской аграрной экономики в мировой рынок с середины XVIII века и связанная с ней «революция цен», отмеченная ранее в других странах, сильно ударила по

¹⁰ Поэтому невозможно корректно оценить число горожан по данным ревизских сказок, они не отражали реальное место жительства многих купцов и мещан, все демографические события которых происходили в родных селах.

¹¹ Примечательно, что основатель купеческой династии Сорокиных Дмитрий Спиридонович (1778-1855) женил одного из сыновей, Дмитрия, на уроженке шереметевской деревни Вязовки в Выхинской вотчине и именно его сделал основным наследником.

«зернопотребляющим» территориям вблизи Москвы. Промышленная активность предприимчивых дворян позволяла их крепостным существовать в новых условиях заметно лучше, чем государственным крестьянам, что демонстрируют практически все демографические показатели.

Безусловно, характеристики прихода Кудинова невозможно экстраполировать на все промышленные деревни той эпохи, не говоря уже обо всех крепостных крестьянах, многие из которых жили в совершенно другой реальности. Так, показатели замкнутой аграрной вотчины Подола в Калязинском уезде из упомянутой более ранней статьи автора разительно лучше: нетто-коэффициент воспроизводства мужчин там в 1810-е годы был равен 1,5, а население между 1816 и 1834 г. росло на 1,7% в год. Во многих других аграрных вотчинах, можно предположить, помещики воспринимали большую часть крепостных лишь как избыточных едоков, уменьшающих товарную продукцию.

Нарастающие демографические проблемы государственных крестьян в дореформенный период стали прообразом массовых изменений, которые произошли после отмены крепостного права и привели к маргинализации значительной части всего населения страны. Многолетний опыт других государств показывает, что преодоление негативных последствий становления рыночных отношений возможно через формирование системы базовых социальных и экономических гарантий (Bengtsson, Dribe 2021: 87). В России XVIII и XIX веков их источником была только управляемая община.

Демографическое измерение пионерной индустриализации в России, о котором могут рассказать метрические книги, пока изучено очень слабо. Автор надеется, что данная работа станет еще одним шагом к пониманию соответствующих процессов и мотивацией для других исследователей.

Литература

- Авдеев А., Блюм А., Троицкая И. (2002). Сезонный фактор в демографии российского крестьянства первой половины 19 века: брачность, рождаемость, младенческая смертность. *Российский демографический журнал*, 1, 35.
<http://www.demoscope.ru/weekly/2003/0135/analit04.php>
- Авдеев А.А., Троицкая И.А., Ульянова Г.Н. (2015). Сословные различия в структурах домохозяйств в XIX веке: Москва и ее окрестности. *Демографическое обозрение*, 2(2), 74-91. <https://doi.org/10.17323/demreview.v2i2.1783>
- Винник М.В. (2012). Сезонность демографических процессов (на примере метрических книг Покровского прихода г. Барнаул, 1877-1886 гг.). В М.Б. Денисенко (Ред.), *Демографические аспекты социально-экономического развития* (Вып. 22, Гл. 10, сс. 251-267). М.: МАКС Пресс.
<https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/bzom5qu80v/direct/77847147.pdf>
- Вишневский А.Г. (Ред.) (2006). *Демографическая модернизация России, 1900-2000*. Москва: Новое издательство.
https://www.hse.ru/data/307/183/1235/modernizacija_vishnevski.pdf
- Владимиров В.Н., Сарафанов Д.Е., Щетинина А.С. (2019). Традиционная и новая историческая демография: взгляд специалистов. *Вестник Томского государственного университета*, 443, 99–105. <https://doi.org/10.17223/15617793/443/13>

- Любавин А.Н. (2004). Каменка, Любимовское тож. *Московский журнал*, (6), 60-64.
<https://www.bogorodsk-noginsk.ru/atlas/4kamenka.html>
- Любавин А.Н. (2010). Из истории Кудиновского кирпичного промысла. *Подмосковный летописец*, 1. https://www.bogorodsk-noginsk.ru/narodnoe/41_kudinovo.html
- Миронов Б.Н. (1985). Хлебные цены в России за два столетия (XVIII-XIX вв.). Л.: Наука
- Миронов Б.Н. (2005). Можно ли увидеть всю Россию из Малых Пупков? В Круг идей: алгоритмы и технологии исторической информации: Труды IX конференции Ассоциации «История и компьютер» (с. 528–543). Барнаул: АлтГУ.
- Перковский А.Л. (1977). Кризис демографического воспроизводства крепостного крестьянства России в первой половине XIX столетия. В А.Г. Вишневский (Ред.), *Брачность, рождаемость, смертность в России и в СССР. Сб. статей* (с. 167-190), *Демоскоп Weekly*, 493-494. <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0493/nauka03.php>
- Рашин А.Г. (1956). Население России за 100 лет (1811-1913 гг.), *Демоскоп Weekly*.
<http://www.demoscope.ru/weekly/knigi/rashyn/rashyn.html>
- Рязанов В.А. (2021). Особенности демографических процессов в Европейской России в XVIII-XIX веках: опыт анализа метрических книг трех православных приходов. *Демографическое обозрение*, 8(3), 20-41.
<https://doi.org/10.17323/demreview.v8i3.13265>
- Столбов В.П. (2013). Вотчинные крестьяне рода Шереметевых. *Историко-экономические исследования*, 14(3).
- Avdeev A., Troitskaia I., Blum A. (2004). Peasant marriage in nineteenth-century Russia. *Population*, 59(6), 721-764. <https://doi.org/10.2307/3654894>
- Bengtsson T., Dribe M. (2021). The Long Road to Health and Prosperity, Southern Sweden, 1765-2015. Research Contributions From the Scanian Economic-Demographic Database (SEDD). *Historical Life Course Studies*, 11, 74–96. <https://doi.org/10.51964/hlcs10941>
- U.S. Census of Population (1870). Vol. I

Приложение

Демографические показатели приходов и опорных вотчин, агрегированные по десятилетиям

	Село	1770-е	1780-е	1790-е	1800-е	1810-е	1820-е	1830-е	1840-е	1850-е	1860-е
Средний возраст жениха (первый брак), лет	Бисерово			19,0	20,9	22,9	22,2	24,6	25,5	25,2	25,4
	Кудиново			18,6	18,3	18,5	19,9	21,0	22,2	22,6	23,1
Средний возраст невесты (первый брак), лет	Бисерово			14,7	20,0	20,5	22,0	20,9	22,4	22,3	20,9
	Кудиново			17,7	17,5	18,7	18,0	19,7	20,1	20,2	20,8
Зачатия в посты, %	Бисерово	14,3	19,5	21,1	17,9	17,5	19,3	20,6	19,0	19,6	21,9
	Кудиново	16,1	15,1	22,2	18,9	19,2	18,4	21,5	18,0	19,4	18,9
Рождения детей, зачатых вне брака, %	Бисерово	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	1,0	0,7	2,4	1,8	1,2
	Кудиново	0,0	0,8	3,9	3,0	2,9	4,6	2,9	3,1	1,2	0,2
Детей на брак (если были, без досчета, по годам венчания), чел.	Бисерово	4,91	4,72	4,13	4,42	5,27	5,35	5,73	4,66	2,68	1,04
	Кудиново	5,67	5,29	4,54	5,30	5,27	6,08	5,96	5,56	3,21	1,16
Отношение чисел новорожденных девочек и мальчиков	Бисерово	1,25	1,18	0,92	0,91	1,12	0,87	1,02	0,99	0,91	0,86
	Кудиново	0,89	1,01	0,62	0,76	0,78	0,97	0,93	1,06	0,98	1,04
Медианный возраст умерших старше 15 лет, лет	Бисерово	58,5	60	52	61	57,5	62,5	60	54	54	51
	Кудиново	65,5	55	57	52	47	61,5	52	54	55,5	55
Дожили до взрослого возраста и вступили в брак (мальчики), по годам рождения, %	Бисерово	23,1	17,0	22,5	20,0	31,2	25,7	20,7	3,9		
	Кудиново	38,5	13,5	27,3	25,4	27,1	38,7	28,4	4,9		

Адаптация мигрантов из сельской местности Дагестана в Махачкале и Астрахани: причины различий

Ирина Викторовна Стародубровская (irinavstar@gmail.com), Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Россия.

Эльдар Шамигуллович Идрисов (idrisel@mail.ru), Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Россия.

Константин Игоревич Казенин (kz@ranepa.ru), Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Россия.

Adaptation of migrants from rural areas of Dagestan in Makhachkala and Astrakhan: causes of differences

Irina V. Starodubrovskaja (irinavstar@gmail.com), Russian Academy for National Economy and Public Administration, Russia.

Eldar Sh. Idrisov (idrisel@mail.ru), Russian Academy for National Economy and Public Administration, Russia.

Konstantin I. Kazenin (kz@ranepa.ru), Russian Academy for National Economy and Public Administration, Russia.

Резюме: В статье сопоставляются особенности интеграции мигрантов из сельского Дагестана в двух крупных городах – Астрахани и Махачкале. Миграция дагестанских горцев в эти два города, хотя и в разных масштабах, проходила практически одновременно, однако ее социальные результаты, как показало полевое исследование авторов, в двух городах были принципиально разными. Если в Астрахани реализовывалась модель интеграции в мейнстрим принимающего сообщества, то миграция горцев в Махачкалу дала яркий пример так называемой сегментной ассимиляции: там для второго поколения мигрантов было характерно вписывание в первую очередь в криминальную и радикальную исламскую контркультуры, что вело к значительному росту уровня конфликтности в городской среде. Возможные причины выявленных различий рассматриваются в контексте современных теоретических подходов к исследованию миграции. Показано, что успешность адаптации мигрантов в городах определяется не только особенностями переселенческого сообщества, но и характеристиками принимающего социума. Проведенное исследование демонстрирует, что в условиях позитивного настроения местного сообщества по отношению к мигрантам вероятным исходом даже для культурно замкнутых традиционных групп может быть не добровольная сепарация, которую нередко ожидают в таких случаях специалисты, а постепенная, хотя и медленная, интеграция в культуру принимающего сообщества.

Ключевые слова: миграция, адаптация мигрантов, урбанизация, Северный Кавказ.

Финансирование: Статья отражает результаты исследований, выполненных в рамках НИР государственного задания РАНХиГС.

Для цитирования: Стародубровская И. В., Идрисов Э. Ш., & Казенин К. И. (2022). Адаптация мигрантов из сельской местности Дагестана в Махачкале и Астрахани: причины различий. Демографическое обозрение, 9(2), 22-41. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16204>

Abstract: The paper compares features of integration of migrants from rural areas of Dagestan in two major Russian cities - Astrakhan and Makhachkala. Migration of Daghestani mountaineers to these two cities, though with different intensity, took place nearly simultaneously. However, its results, as the study conducted by the authors has shown, differed significantly. In Astrakhan, traditional integration into the urban mainstream was observed. By contrast, in Makhachkala a pattern of segmental assimilation predominated, in which second generation migrants were integrated primarily into criminal or radical Islamist «counter-cultures», resulting in serious conflicts within the urban society. Possible causes of the differences observed between the two cities are discussed in the context of modern theoretical approaches to migration. It is argued that the adaptation outcomes in the two cities correlate with characteristics not only of the migrant communities, but also of the native population. The study shows that, given a positive attitude of the local population towards migrants, even 'closed' and traditional migrant communities have a chance to gradually integrate into the local culture, instead of deliberately separating themselves from it.

Keywords: *migration, adaptation of migrants, urbanization, North Caucasus.*

Funding: *The article reflects the results of research carried out as part of the research work of the state task of the RANEP.*

For citation: *Starodubrovskaja I., Idrisov E., & Kazenin K. (2022). Adaptation of migrants from rural areas of Dagestan in Makhachkala and Astrakhan: causes of differences. Demographic Review, 9(2), 22-41. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16204>*

Масштабные миграционные процессы, характерные для современного мира, повышают актуальность проблемы адаптации мигрантов к новому для них окружению. Всегда ли мигранты в конце концов ассимилируются в принимающее общество? И всегда ли такая ассимиляция во благо? От чего зависят темпы и степень конфликтности процессов адаптации? Дискуссии на эти темы ведутся фактически с начала XX века, когда в рамках Чикагской социологической школы началось исследование мигрантских сообществ в крупных городах (Парк 2011a, b; Park 1930; Вирт 2005). Сейчас ученые в целом ушли от упрощенных представлений, связывающих ассимиляцию мигрантов с их жизненным успехом, а отказ от ассимиляции – с отсутствием перспектив и маргинализацией. Скорее, рассматривается сравнительная эффективность вложений в ассимиляцию либо в сохранение прежней идентичности (Esser 2004).

Сама интеграция в принимающее сообщество трактуется как сложный многоаспектный процесс, включающий принятие соответствующих культурных норм, встраивание в местные рынки труда и брачных отношений, а также эмоциональную идентификацию с принимающим обществом либо со свойственными ему субкультурами (Esser 2004). Последний момент представляет особый интерес. Если раньше интеграция или ассимиляция ассоциировались только с включением в культуру мейнстрима (для США, например, в культурные паттерны в первую очередь среднего класса белых протестантов англо-саксонского происхождения (Gordon 1964)), то с появлением теории сегментной ассимиляции взгляд на эту проблему существенно усложнился.

Теория сегментной ассимиляции была предложена для второго поколения мигрантов исследовательской группой социологов во главе с Алехандро Портесом и Рубеном Румбо. В рамках рассматриваемого подхода ключевую роль играет то, «в какой сектор американского общества ассимилируется та или иная группа мигрантов. Вместо относительно однородного мейнстрима, чьи нравы и предрассудки диктуют единую траекторию интеграции, сегодня мы наблюдаем несколько различных форм адаптации» (Портес, Чжоу 2017). В статье Портес и Чжоу «Новое второе поколение: сегментная ассимиляция и ее разновидности» рассматриваются три возможные траектории адаптации мигрантов к идеологическому и культурному многообразию принимающего общества.

Во-первых, это традиционная траектория ассимиляции – аккультурация (адаптация к культурным особенностям принимающего общества / сообщества) и включение в мейнстрим.

Во-вторых, это ассимиляция в низшие слои населения. «Ассимиляция в данном случае подразумевает признание не мейнстримной культуры, а ценностей и норм бедноты центральных городских районов. В результате внутри эмигрантского сообщества постепенно размывается солидарность и исчезает взаимопомощь» (Портес, Чжоу 2017: 128). Подобная модель ассимиляции предполагает нисходящую мобильность как наиболее вероятное последствие. Портес и Чжоу считают, что ее вероятность повышают три момента: расовая принадлежность, место проживания и коллапс социальных лифтов.

В-третьих, это осознанное сохранение ценностей и солидарности мигрантского сообщества. Авторы подчеркивают, что поддержание тесной связи с этническим сообществом может создавать лучшие условия для образовательной и экономической мобильности детей мигрантов, в том числе за счёт недопущения их включения в контркультуру городской бедноты.

В своей более поздней книге «Наследие: История второго поколения мигрантов» (Portes, Rumbaut 2001) Портес и Румбо обращают большее внимание на межпоколенческий аспект ассимиляции. Наиболее многообещающей они считают модель селективной аккультурации, в рамках которой первое и второе поколение мигрантов постепенно осваивают язык и культуру принимающего сообщества, но при этом не забывают также язык и ценности родной страны, сохраняя связи в рамках своей этнической группы. Альтернативные варианты – межпоколенческий разрыв, когда молодое поколение быстро адаптируется, а старшее замыкается в рамках этнических институтов (диссонансная аккультурация), а также ситуация семейной солидарности, когда оба поколения либо активно встраиваются в принимающее общество и отрываются от этнических корней, либо противятся интеграции (консонантная аккультурация), – с точки зрения исследователей, менее благоприятны (особенно первая, часто сопровождающаяся ассимиляцией в контркультуру).

Ещё более усложнила представление о процессах адаптации теория трансмиграции, утверждающая, что мигрант по сути не принадлежит полностью принимающему обществу, поскольку по-прежнему сохраняет тесные связи со своей родиной. Соответственно, его идентичность складывается из отношений более чем с одним национальным государством. Трансмигранты «обустраиваются и включаются в экономические и политические институты, местные сообщества и процессы повседневной жизни в стране, где они проживают. Однако в то же самое время они участвуют в жизни в других местах в том смысле, что они поддерживают связи, создают институты, осуществляют трансакции, влияют на происходящее на локальном и национальном уровне в странах, из которых они эмигрировали» (Glick Schiller et al. 1995). Причём подобные взаимодействия могут включать более чем две страны. «Мигранты поддерживают контакты не только с теми, кто остался в стране, из которой они прибыли, но также и с другими мигрантами, которые осели в иных странах. Их социальная сеть не ограничивается одной принимающей страной, но часто охватывает несколько стран, иногда даже несколько континентов» (Dijkstra, Geuijen, Ruijter 2001).

Выделение многообразных жизненных траекторий мигрантов, определяемых в том числе и их отношением к «материнскому» и принимающему сообществам, неизбежно ставит вопрос о факторах, от которых данная траектория зависит. Насколько притяжение оставленной родины может повлиять на процессы адаптации? Что определяет, будет ли происходить интеграция мигранта в мейнстрим или в контркультуру? Возникнет ли межпоколенческий разрыв между первым и вторым поколениями мигрантов, или они будут действовать сообща? С точки зрения настоящего исследования наибольший интерес представляет воздействие на итоговый результат культурной специфики мигранта, с одной стороны, и ситуации в принимающем сообществе – с другой.

Культурные особенности принимающего сообщества рассматриваются как фактор, существенный для адаптации мигрантов, в ряде теоретических подходов. Так, Дж. Берри (Berry 1997; Berry 2019), выделяя несколько «стратегий аккультурации», показывает, что эти стратегии могут меняться под влиянием того отношения к «чужакам», которое доминирует в принимающем сообществе. Согласно Берри, конкретные пути аккультурации зависят от того, насколько сильны среди мигрантов и в принимающем сообществе две группы ценностей: 1) ценности поддержания контактов за пределами своего сообщества, культурной открытости; 2) ценности сохранения собственной идентичности, культурных особенностей. Исследователь противопоставляет тот случай, когда мигранты и

принимающее сообщество совпадают по степени принятия этих ценностей, и тот случай, когда такого совпадения не наблюдается. Если ценности обеих групп разделяются и принимающим сообществом, и мигрантами, то имеет место *интеграция* мигрантов в принимающем сообществе, которая предполагает и развитие взаимодействия с местным населением, и сохранение мигрантами своего этнического самосознания, контактов внутри своего сообщества. Если и среди мигрантов, и в принимающем сообществе сильны ценности первой, но не второй группы, это создает условия для *ассимиляции* мигрантов, т. е. утраты их прежней идентичности на фоне успешного развития контактов с местными жителями. Если позиции обеих групп ценностей слабы как среди мигрантов, так и среди местных жителей, то, согласно Берри, вероятно *маргинализация* мигрантов, т. е. отсутствие у них устойчивых связей как с принимающим сообществом (из-за низкой ценности в нем поддержания контактов с «чужаками»), так и в своем сообществе (из-за низкой ценности сохранения собственной идентичности). Наконец, если и среди мигрантов, и в принимающем сообществе сильны ценности сохранения собственной идентичности, но не столь сильны ценности межкультурных контактов, то имеет место *сегрегация* мигрантов, т. е. их сравнительно изолированное положение в социуме, определяемое не только их собственными поведенческими ориентирами, но и поведением принимающего сообщества. Что касается случаев, когда принимающее и переселенческое сообщества не совпадают в своем отношении к указанным выше ценностям, то Берри указывает лишь на одну стратегию аккультурации, вызванную таким положением. Это стратегия *сепарации*, наблюдаемая тогда, когда принимающее сообщество позитивно настроено на взаимодействие с «культурно иными», однако среди самих мигрантов сильны ценности сохранения собственной идентичности, но не ценности межкультурных контактов. Такое положение ведет к добровольной сепарации мигрантов, т. е. к намеренному самоограничению в контактах с принимающим сообществом. Берри при этом показывает, что ценностные установки принимающего сообщества могут зависеть от того, формировалось ли оно само в результате миграций (как, например, североамериканское) или же состоит в основном из тех, кто считает себя «коренными» обитателями данной территории. Во втором случае готовность к развитию контактов с мигрантами разных культур может быть выше.

В работе (van Tubergen, Maas, Flap 2004) взаимодействие мигрантского и принимающего сообществ в процессе адаптации мигрантов рассматривается в рамках теории человеческого капитала. Авторы показывают, что европейские страны в новейшее время существенно отличались друг от друга по тому, насколько сильны среди местного населения были антимигрантские настроения и, шире, установка на исключение «иноэтнических» элементов из жизни общества (*ethnic exclusionism*). Это в свою очередь влияло на выбор страны переезда мигрантами с разными уровнями человеческого капитала. Например, мигранты с более высоким образованием в целом предпочитали переезд в те страны, где антимигрантские настроения слабее и у них, соответственно, больше шансов обрести положение, соответствующее их уровню образования. Тем самым отношение в стране к мигрантам во многом определяет характеристики переселенческих сообществ и те конкретные жизненные траектории, которые готовы выбирать мигранты, прибывающие в страну.

Настоящее исследование ставило своей задачей продемонстрировать именно роль того контекста, той среды, в которую должны вписываться мигранты для адаптации в принимающем сообществе. Причём, в отличие от подавляющего большинства

исследований подобного рода, здесь речь пойдет не о международной, а о внутрироссийской миграции. Наша задача – проанализировать, как происходила адаптация мигрантов с горных сельских территорий Дагестана в различных культурных контекстах: с одной стороны, в Астрахани, где реализовывалась модель интеграции в мейнстрим принимающего сообщества, а с другой стороны, в Махачкале, которая является яркой иллюстрацией теории сегментной ассимиляции – здесь для второго поколения мигрантов характерно вписывание в первую очередь в криминальную и радикальную исламскую контркультуры.

Нельзя сказать, что миграция с Северного Кавказа совсем не привлекала внимания исследователей. Ряд количественных и (реже) качественных социологических исследований посвящён адаптации мигрантов из северокавказских республик в российских регионах с преимущественно русским населением. Причём в этих исследованиях контекст принимающего сообщества учитывался, однако в основном сводился к отношению местного населения к мигрантам. Часть подобных работ выполнена на основе методологии Берри (Боттаева 2009; Лепшокова 2020), часть использует другую методологическую базу. Так, В. Мукомель измеряет интеграцию мигрантов с использованием таких критериев, как идентификация с жителями конкретного населенного пункта; использование русского языка в повседневном общении; позитивная оценка отношений с принимающим населением и отсутствие агрессии в отношении других этнических групп, выделяя 3 группы мигрантов: интегрированные в местный социум, частично (в основном) интегрированные и неинтегрированные. Те же критерии он применяет в отношении местных жителей – они также могут различаться по степени интеграции в местное сообщество (Мукомель 2016; 2018).

Что касается территорий, выбираемых для анализа в имеющихся работах, то наибольшее внимание было обращено на Москву. Исследования либо посвящены только столице (Галяпина 2015; Лепшокова 2020), либо сравнивают её с ещё каким-либо регионом (Боттаева 2009), либо включают в более широкую региональную выборку (Мукомель 2016; 2018).

Выводы рассмотренных исследований, представляющие интерес в контексте настоящей работы, можно свести к следующим:

- северокавказские мигранты оценивают состояние межнациональных отношений лучше местных жителей. Возможно, это связано с их более высоким социальным капиталом – у мигрантов выше уровень межличностного и межгруппового доверия, чем у местных жителей;
- процесс интеграции мигрантов с Северного Кавказа в Московском регионе протекает сложнее, чем в провинции, хотя и в провинции ситуация неоднородна;
- мигранты могут встраиваться в различные культурные среды в рамках принимающего сообщества. «Приезжие перенимают стандарты социального поведения представителей локальных сообществ, подстраиваясь под эти стандарты. Структуры идентичностей мигрантов постепенно трансформируются, сближаясь со структурами идентичностей местных жителей. Однако последние неоднородны: идентичности интегрированных и неинтегрированных представителей кардинально различаются. Приезжие перенимают и те, и другие. Как следствие, с одной стороны, формируется когорта мигрантов, структура идентичностей которых отражает их ориентацию на включение в социальные сообщества. С другой – происходит формирование когорты

приезжих, перенимающих далеко не лучшие стандарты жизнеполагания и поведения местных жителей (чаще всего маргинальных слоев), дистанцирующихся от социума» (Мукомель 2018:158);

- наблюдаются особо негативные настроения именно к северокавказским мигрантам – так, у части москвичей «образ мигранта из государств Средней Азии по большей части наделяется характеристиками, связанными с чувством жалости и пренебрежением. В образе мигранта с Северного Кавказа доминируют характеристики, вызывающие, как правило, чувство агрессии» (Галяпина 2015: 78). Аналогичные выводы делаются и для ряда других регионов. Так, говоря об Астраханской области, Мукомель характеризует ее как «один из наиболее полиэтничных регионов нашей страны с богатым опытом межкультурных коммуникаций и со своей особой региональной идентичностью», отмечая при этом: «В настоящее время сложившиеся там издавна традиции межэтнического взаимодействия испытываются на прочность потоками мигрантов с Кавказа, коих местное население обвиняет в захвате ряда сфер экономической деятельности» (Мукомель 2016: 73);
- выходцы с Северного Кавказа воспринимаются частью населения не как соотечественники, а как жители другого государства, не россияне. «Обыденное сознание идентифицирует их как «чужих», хотя они являются согражданами и их гражданские права, включая право на свободу передвижения и выбор места жительства, не могут ограничиваться» (Мукомель 2018: 142).

Что касается антропологических исследований северокавказской миграции за пределы своего региона, то в основном они сосредоточены на тематике отходничества – временной трудовой миграции. Постоянный переезд, если и затрагивался в них, то как второстепенный и проходящий сюжет. Так, в фундаментальной работе Ю. Карпова и Е. Капустной «Горцы после гор» (Карпов, Капустина 2011), посвящённой миграционным процессам в Дагестане, кратко характеризуются дагестанские диаспоры в четырёх близлежащих регионах: Ставропольском крае, Ростовской и Астраханской областях и Республике Калмыкия. Однако информация по Астраханской области, например, наиболее интересная применительно к настоящему исследованию, чрезвычайно лаконична и содержит ссылки лишь на 3 интервью.

Более развёрнуто характеристика дагестанской миграции в Астраханскую область представлена в «зарисовке» А. Ярлыкапова «Дагестанцы в Астраханской области» (Ярлыкапов 2007). В ней рассмотрены основные миграционные волны из Дагестана в данный регион, механизмы миграции, сферы занятости приезжих, приоритеты в расселении, проявления транснационализма, отношения с местным населением. По всем этим аспектам дана общая характеристика без углубления в детали, в частности, без разделения мигрантов разных поколений.

Отдельные исследования посвящены миграции северокавказского населения внутри регионов проживания, в частности, миграции дагестанцев с гор в равнинную часть республики (Османов 2000; Карпов, Капустина 2011; Казенин 2019), миграции «титовых» этносов Карачаево-Черкесии на территории, населенные до этого преимущественно русскими (Белозеров 2005: 108-130). Исследования описывают условия, в которых проходила внутрирегиональная миграция на Северном Кавказе в советские и постсоветские годы, особенности расселения мигрантов на принимающих территориях, факторы, влияющие на их адаптацию. Рассматривался также вопрос о влиянии различных миграционных процессов в северокавказских регионах на межэтнические отношения.

Ряд исследований отдельно посвящены различным аспектам переселения дагестанского населения в Махачкалу – одного из крупнейших по численности переселенцев миграционных процессов на Северном Кавказе последних десятилетий. Авторы анализируют, в частности, барьеры для адаптации сельских мигрантов в столице Дагестана (Лободанова 2015), особенности разрешения конфликтов с участием переселенческих сообществ (Варшавер 2014).

Представленное в данной статье исследование существенно отличается от рассмотренных выше. Во-первых, оно сочетает в себе использование методов полевой антропологической работы в сборе материала с его анализом на основе международно признанных теоретических моделей – теории сегментной ассимиляции и стратегий аккультурации Берри. Во-вторых, объектом анализа является северокавказская миграция не в те или иные регионы в целом, а именно в города, и культурным контекстом, в который вписываются мигранты, выступает городская среда в различных ее проявлениях. В-третьих, оно концентрируется именно на постоянной, а не на временной миграции, что не типично для российских качественных социологических исследований.

Охарактеризуем кратко эмпирическую базу исследования. Процессы урбанизации в Махачкале, а также сельские культурные паттерны в Дагестане были включены в тематику масштабного антропологического исследования, продолжавшегося около 10 лет – с 2009 по 2019 г. За это время было изучено с различной степенью детализации несколько десятков сельских сообществ в регионе, а также проведено не менее двух сотен интервью и многочисленные включённые наблюдения в столице республики. Адаптацию северокавказских мигрантов в Астрахани авторы изучали в 2018-2021 гг. Качественным исследованием было охвачено около 100 человек. В основном это были мигранты, с которыми проводили глубинные полуструктурированные интервью. В исследование было включено также несколько экспертных интервью и фокус-группы со школьниками и студентами астраханских вузов. В обоих исследованиях были представлены все возрастные группы, при этом наблюдался гендерный дисбаланс в пользу лиц мужского пола в наиболее традиционных и закрытых дагестанских сельских сообществах, а также среди мигрантов из них в города.

Поскольку константой в данном исследовании является именно сельская горская культура в Дагестане, о ней необходимо сказать несколько слов.

Во-первых, при всем ее чрезвычайном разнообразии в целом для этой культуры характерна достаточно высокая традиционность (Смирнова 1983): сохранение поколенческих и гендерных иерархий, подчинение людей родовым и общинным коллективностям, жёсткая граница свой / чужой, значительная роль традиционных социальных регуляторов - адата (обычая) и шариата. Где-то эти отношения стали размываться в позднесоветское время, где-то пережили даже постсоветскую социальную трансформацию.

Во-вторых, в «горском менталитете» воспроизводится достаточно типичная культура чести и стыда (Georges, Baker 2016; November 2017), характерная для коллективистских общностей. В подобной культуре приемлемое поведение определяется нормами и идеалами сообщества, а не законами или внутренними нравственными императивами индивида.

В-третьих, в отличие от других северокавказских территорий, в горном Дагестане традиционно распространена эндогамия. Нередко браки заключаются между троюродными братьями и сёстрами. Также имеют место кросскузенные браки, хотя сейчас их распространённость снижается.

Подобные культурные паттерны вполне могут создавать сложности с адаптацией в принимающем обществе, поскольку способствуют сохранению замкнутости, а иногда и способны провоцировать насильственные практики – традиционная культура вполне толерантно относится к насилию. Тем не менее результаты исследования демонстрируют, что в разных контекстах эволюция подобных культур протекает по-разному и с различными последствиями.

И в случае Астрахани, и в случае Махачкалы миграция из сельских районов Дагестана началась в позднесоветское время, однако наибольший ее всплеск произошёл в постсоветский период.

Миграция дагестанцев в Астрахань во многом была основана на традиционных торговых связях, которые сложились ещё до распада СССР. Так, выходцы из одного из сел вспоминают, что в 1970-е – 1980-е годы привозили в Астрахань зимние фрукты (яблоки, груши). Практически каждая семья участвовала в этой деятельности, торговать приезжали поочередно на 2-3 месяца. Пик миграции пришёлся на 1990-е годы. С 1989 по 2010 г. общины аварцев и лезгин в городе, по данным переписей, выросли соответственно в 4 и 2,6 раза. Костяк миграции составили жители трёх дагестанских горных аварских сел – Кванада (Цумадинский район), Нижнее Инхело и Кванхидатль (Ботлихский район). По оценкам информантов, в Астрахани проживает сейчас более 300 семей из Кванады, 200-250 семей из Нижнего Инхело, от 200 до 300 семей из Кванхидатля. Даже на общем фоне Дагестана все эти села отличаются своей традиционностью и закрытостью, а также высоким уровнем религиозности. Тем самым культурная дистанция мигрантов с принимающим сообществом изначально была достаточно велика.

Хотя экономические связи дагестанцев с Астраханью имели довольно долгую историю, вписывание в городскую среду первого поколения мигрантов происходило непросто¹. Для начала 1990-х годов были характерны острые конфликты между местным населением и приезжими, связанные с конкуренцией в сфере торговли, борьбой за земельные и другие хозяйственные ресурсы, а также переделом сфер влияния в криминальном мире. «Миграция привела к нарушению сложившейся национально-социальной иерархии, исторически сложившегося разделения труда, вызвала столкновение интересов исторически проживающего населения и представителей миграционных потоков (особенно в сфере торговли и частного предпринимательства)» (Рубан 1995). Для данного поколения в определенной мере была характерна вписанность в исламистскую контркультуру (в городе действовал радикальный проповедник Аюб Астраханский – выходец из дагестанского села Кванада, имевший многочисленных последователей).

¹ До сих пор именно первое поколение мигрантов в основном является источником проблем и конфликтов. Но на настоящий момент речь идёт в основном о студентах – выходцах с Северного Кавказа. Собственно, образовательная миграция – единственная форма миграции в Астрахань, которая сейчас имеет достаточно массовый характер.

Однако постепенно конфликтность снижается и сегодня второе поколение дагестанских мигрантов уже вполне комфортно чувствует себя в городе. Определенные проблемы на бытовом уровне продолжают сохраняться², и это время от времени прорывалось в интервью. *«Мне кажется, просто люди, которые здесь живут, астраханцы, считают людей с Кавказа какими-то необразованными... Человек сразу, как только узнает мою национальность, он считает [меня] каким-то быдловатым, можно сказать. ... Начинают вести себя по-другому, относятся по-другому. ... Как-то более недоверчиво»* (муж., мол. возр., Астрахань, 2020). Однако в целом адаптация проходит успешно, дагестанцы позитивно воспринимают город, диверсифицируют социальные связи, вписываются в хозяйственную жизнь. *«Всегда вот я знаю детей, я знаю родителей, которые дружбой сплетены – кавказцы с русскими, с казахами, ногайцами. И у нас вот есть тут в Астрахани – все друг друга называют “брат”. ... У нас в этом очень сплочено»* (жен., сред. возр., Астрахань, 2020).

Совершенно иная ситуация наблюдалась в Махачкале, где массовые миграционные волны были характерны и для 1990-х годов, и для последующих периодов. *«Заработать можно было только здесь, они [горцы] приезжали в Махачкалу, потому что там нечего делать, в горах»* (муж., сред. возр., Дагестан, 2013). Судьба первого поколения мигрантов в городе была различной. Кто-то преуспел, однако многие не смогли устроиться, деградировали, среди них стали распространяться пьянство и наркомания. Информанты приводили примеры, когда мигрант зарабатывал большие деньги, в том числе в рамках криминального бизнеса, а потом полностью разорялся. *«Из всей этой каши огромное количество людей неудачники, которых оттуда сорвали, с прежнего образа жизни, к этому они не пристали..., у них ничего не получилось»* (муж., сред. возр., Дагестан, 2013).

Второе поколение мигрантов, во многом «дети улицы», стали питательной средой для распространения контркультур. Один из информантов вспоминает, что в подростковом возрасте опора была в основном на воровские понятия. Если человек действовал «не по понятиям», он становился изгоем. В дальнейшем произошёл массовый переток из криминала в радикальную исламскую контркультуру. Как говорили наши собеседники, в этот период нужно было однозначно выбрать сторону: ты с традиционным исламом (суфиями) или с радикалами (салафитами). Причем салафизм на начальных этапах практически безальтернативно означал одобрение воинственного джихада и поддержку незаконных вооруженных формирований. Лишь позднее в Дагестане стали распространяться более умеренные, мирные формы радикальной исламской идеологии. Однако в условиях разворачивающегося противостояния на их представителей также распространялись дискриминационные практики и оказывалось давление государства.

Для подобного контраста между рассматриваемыми городами должны быть серьезные основания. Попробуем сопоставить ход процессов урбанизации в Астрахани и Махачкале и его влияние на форматы адаптации мигрантов.

Первое, что бросается в глаза – это совершенно разные темпы урбанизации в двух рассматриваемых городах. Когда речь идёт о полиэтничных сообществах, для измерения

² Необходимо отметить, что власти города делают немало для того чтобы бытовые проблемы не переросли в более масштабные конфликты. Так, в интервью глава одного из городских районов отмечала, что, если у жителей возникает беспокойство по поводу появления мигрантов по соседству, власти стремятся собрать информацию о вновь прибывших и успокоить население, пока дело не дошло до агрессии.

этих темпов можно использовать 2 показателя: изменение численности населения, характеризующее процесс разрастания города, и сдвиги в этническом составе, позволяющие уловить изменение структуры населения.

Таблица. Изменение численности жителей и долей основных этнических групп в Махачкале и Астрахани по данным Всесоюзных и Всероссийских переписей населения

	1959	1970	1979	1989	2002	2010
<i>Махачкала</i>						
Численность населения	119334	186863	246590	314767	462412	572076
Доли основных этнических групп, %						
аварцы	5,8	11,9	16,3	19,1	26,5	26,1
даргинцы	5,3	7,5	9,4	11,1	13,7	15,5
кумыки	12,2	14,2	14,1	14,3	13,9	15,1
лакцы	5,1	9,0	10,8	11,6	14,6	14,0
лезгины	3,0	5,1	7,6	9,6	13,6	14,8
русские	51,6	38,2	29,1	21,5	9,1	6,3
<i>Астрахань</i>						
Численность населения	295768	410473	461003	509210	504501	520339
Доли основных этнических групп, %						
русские	н/д	84,5	84,4	82,0	80,0	77,9
татары	н/д	8,6	8,2	7,9	7,9	7,0
казахи	н/д	1,4	1,6	3,0	4,2	5,5
украинцы	н/д	2,13	2,2	2,2	1,3	1,0
армяне	н/д	0	0,3	0,4	0,9	1,0

Как видно из данных таблицы, численность населения Астрахани, достаточно быстро растущая в позднесоветское время, в постсоветский период стагнирует. Определенные изменения этнического состава населения при этом происходят: в городе снижается доля русских и татар, несколько возрастает доля казахов. Переселенцы из Дагестана в совокупности сейчас вышли на четвертое место после трех основных этнических групп по доле в городском населении (Сызранов 2016). Однако наблюдаемые сдвиги достаточно медленны и носят эволюционный характер. Так, с 1989 г. первые первых 3 места по численности населения устойчиво занимают этнические группы русских, татар и казахов. Подобная ситуация демонстрирует, что урбанизация в Астрахани осуществляется умеренными темпами, позволяющими сохранять основы городской культуры.

Немаловажным было и то, как складывалась эта городская культура. Торговый, поликультурный город исторически воспитывал толерантность к многообразию и различиям. Здесь привыкли к людям других культур, другого образа жизни. *«По-другому здесь никак нельзя. Этот город испокон веков был многонациональный и здесь ценилась дружба, уважение друг к другу, познание культур друг друга. ... Это испокон веков здесь сложилась такая традиция»* (муж., стар. возр., Астрахань, 2019). Такая обстановка в целом благоприятствовала успешной адаптации мигрантов, поскольку они не ощущали серьезной дискриминации. *«Те кавказцы, которые приезжают сюда, они не чувствуют той неприязни, той ненависти, которую, может быть, они чувствуют в других регионах»* (муж., мол. возр., Астрахань, 2019); *«Плюс в том, что, допустим, та же самая толерантность здесь проявляется у них»* (муж., мол. возр., Астрахань, 2020).

Единственная группа, жаловавшаяся на дискриминационные практики – это соблюдающие мусульмане. В первую очередь негатив был вызван запретом хиджабов

в школах, а также рейдами правоохранительных органов в мечетях. Однако воспринимаемая дискриминация не принимает крайних форм и не приводит, во всяком случае массово, к отчуждению от культурного мейнстрима. При этом исламская радикальная контркультура в Астрахани имеет определенное распространение. В городе произошло несколько террористических актов (последние – в апреле 2017 г.). По имеющейся информации, более 70 выходцев из Астраханской области воевали в рядах ИГИЛ (запрещенная в России организация)³. Точных данных о том, насколько подобные настроения были распространены именно среди дагестанцев, нет. Однако в настоящее время радикальные идеи не имеют серьезного влияния на выходцев из Дагестана. Наши собственные наблюдения подтверждают этот вывод.

Совершенно иную картину мы наблюдаем в Махачкале. В позднесоветский и постсоветский периоды здесь фиксировались как резкий рост численности, так и кардинальные изменения в этническом составе населения. Доля русских из преобладающей в 1959 г. стала мизерной к 2010 г. Доля основных народностей, традиционно проживающих в горах (аварцы и даргинцы), увеличилась с 11% до более чем 40% – почти в 4 раза.

Хотя в позднесоветский период миграция с сельских территорий также наблюдалась, ее масштабы были не столь велики, чтобы существенно воздействовать на городскую культуру. Мигранты адаптировались к сложившимся в городе нормам. *«Они ходили в каких-то вот белых папахах. Видимо, специально одевали, чтобы свою самость как-то вот обозначить. Они ходили робея, они ходили, приглядываясь и стараясь, разумеется, невольно вести себя так, как тут принято... Это было органичное вплавление нового населения и как-то вот понимание ими правил игры»* (жен., сред. возр., Дагестан, 2017). Даже если в семьях мигрантов придерживались обычаев (адатов), общение молодежи из таких семей со сверстниками обычно происходило по другим правилам – компании были полиэтничными. *«В отдельных семьях возможно и была так называемая традиционная культура, но тогда город был все-таки город»* (жен., сред. возр., Дагестан, 2017).

Принципиальное изменение ситуации в постсоветский период не нашло столь явного отражения в статистике. Так, в соответствии с официальными данными Махачкала продолжала расти примерно теми же темпами, что и в позднесоветское время, и сдвиги этнической структуры в ней происходили постепенно. Однако далеко не все считают официальную статистику адекватной. Денис Соколов в своем исследовании, опубликованном в 2011 г., приводит оценку населения Махачкалы в 700 тыс. (Соколов 2011). Картина этнических сдвигов также не полностью характеризует масштабы урбанизации, поскольку не до конца учитывает эффект замещения. В ситуации постсоветского кризиса, когда перестали работать крупные предприятия, стали рваться хозяйственные связи, обострились проблемы безопасности, из Махачкалы уезжали не только русские, но и образованные, квалифицированные представители коренных этнических групп. А на их место приезжали горцы. По оценкам Соколова, в городе осталось примерно 1/7 коренных жителей (Соколов 2011: 262).

³ Более 70 жителей Астраханской области воюют в рядах ИГ (2015). *Кавказский узел*, 18.11.2015. <https://www.kavkaz-uzel.eu/articles/272721/>

Мы уже говорили выше, что традиционная горская культура строится на жестких иерархиях и контроле сообщества за его членами, на критериях чести и стыда. При переезде в город эти механизмы во многом переставали действовать. Не функционировал внешний контроль сообщества. *«Вот в селении, если ты вдруг что-то плохое сделаешь, любой старший может по башке дать. Это нормально. И неважно, родственник или нет. Когда он [мигрант] приезжает в город, по башке уже никто не дает. Его не научили культуре, почему нельзя, например, девочку обижать. Не объяснили, почему нельзя девочку обижать, а просто по башке давали. А здесь он видит, что по башке никто не дает. Значит, можно обидеть девочку»* (Стародубровская 2011: 248). Не работали традиционные нормы, распространявшиеся в первую очередь «на своих» – в городе все оказывались чужими. Носители же городской культуры в массе своей уехали и, собственно, не осталось той среды, того мейнстрима, в который приезжие могли бы вписаться.

В результате масштабная миграция привела к социальному хаосу, нормы городской жизни были разрушены. *«Вы же понимаете, что Махачкала, оставшись без промышленного комплекса, тоже превратилась в такое – кто чего урвет. Кто-то урвал, кто-то не урвал, у кого-то хватило знаний, кто-то компенсировал свои незнания силой, подлостью»* (муж., сред. возр., Дагестан, 2013). Город стал восприниматься как сосредоточие негатива. *«Большие города – это большая безнравственность. Большой город – это большая бесконтрольность и большая анонимность, анонимность существования человека. ... Меня беспокоит то, что под видом свободы человека человек сам себя разрушает. Семья разрушается ... Вот слово “надо” у человека – неужели у человека не должно быть слова “надо”?!»* (муж., стар. возр., Дагестан, 2012).

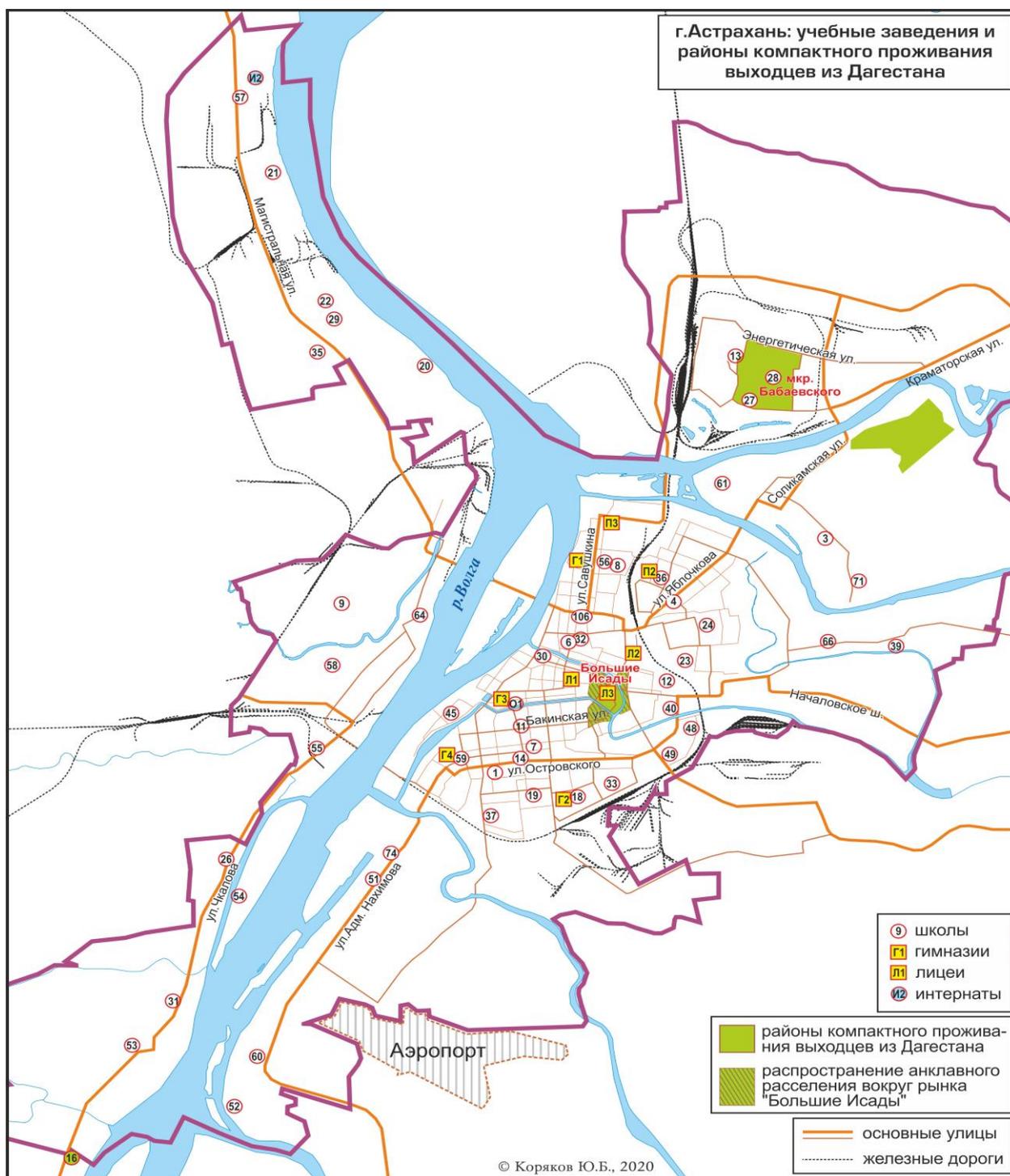
Интересен также вопрос о расселении мигрантов в городах. Особенность Астрахани состоит в том, что там мигранты во многом (хотя и далеко не всегда) селились компактно. Выходцы из трёх дагестанских сел, о которых шла речь выше, образовали анклав в центре города, рядом с крупными рынками и мечетями – Большие Исады (рисунок). Постепенно этот анклав расширяется, в том числе в направлении популярных у дагестанцев вузов – в первую очередь Медицинского университета. Повышенная резидентная концентрация дагестанцев также наблюдается в окраинном микрорайоне Бабаевского и ещё в некоторых других районах. Исходя из общих соображений можно предположить, что подобное компактное расселение повышает стремление к социальной замкнутости и не способствует успешной адаптации⁴.

В то же время необходимо отметить, что данные мигрантские анклавы – это не те районы бедноты и социальной эксклюзии, о которых обычно идёт речь при исследовании расселения мигрантов, например, в ряде стран Западной Европы. Район рынка Большие Исады на момент начала переселения был одним из самых неблагоустроенных городских районов, с ветхой, в основном одноэтажной и двухэтажной застройкой и неразвитой инфраструктурой. Бытовые проблемы в нем сохранились до сих пор, однако его облик стал совсем другим – он в основном застроен добротными домами со всеми удобствами, где семьи проживают на втором этаже, а на первом находятся хозяйственные помещения (магазины и склады). Недвижимость в районе Больших Исад пользуется спросом,

⁴ С точки зрения системы расселения Астрахань имеет существенную специфику по сравнению с большинством российских городов, для которых мигрантские анклавы в такой форме в целом не характерны (Варшавер и др. 2021).

цена земли примерно на 30% выше, чем в среднем по городу. Очевидно, живущих здесь выходцев из Дагестана в массе своей скорее можно отнести к среднему классу.

Рисунок. Основные районы расселения этнических дагестанцев в г. Астрахани



Источник: Составлено Ю.Б. Коряковым на основе полевых данных, собранных авторами.

Микрорайон Бабаевского по своим формальным характеристикам больше напоминает типичный мигрантский анклав. Это окраинный полиэтничный район многоэтажной застройки, где дагестанцы составляют меньшинство и соседствуют с мигрантами с других территорий и местными жителями. Цены на недвижимость здесь

ниже, чем в среднем по городу. Тем не менее и в этом районе в массе своей живут далеко не те, кто относится к социальным низам. Здесь проживают работники Газпрома, приехавшие из районов области или других городов в Астрахань еще в 1980-х годах – сначала строить, а затем работать в компании. Эта работа в Астрахани считалась престижной и (до последнего времени) хорошо оплачиваемой. И хотя для мигрантской молодежи здесь возникают определенные социальные риски – по свидетельству учителей, дети, у которых отцы уезжают на вахты, а матери работают, могут быть неухоженными, не присмотренными – нельзя сказать, что в этом районе широкое распространение получила контркультурная ориентация. Исследования показали, что часть молодежи и здесь ориентирована на вертикальную, в том числе территориальную, мобильность. Другие стремятся как можно раньше начать трудовую деятельность и вносить вклад в финансовое обеспечение семьи.

Махачкала с этой точки зрения представляет собою совсем другой пример. Хотя в городе есть случаи компактного проживания выходцев с определённых территорий, социальная пространственная поляризация в гораздо большей степени определяет облик города. В нем есть районы полностью элитной застройки, к таким, например, относится «посёлок Нефтянников», где на месте рабочего посёлка был отстроен престижный район фактически в центре города. А есть неблагоустроенные бедные окраины, и там население не видит перспектив социального продвижения. *«Маргиналы. ...Есть некоторые районы в Махачкале... Ну не трущобы, но очень поганые там пятиэтажки, неблагоустроенные, там очень дешевое жилье... Целыми домами оттуда... все молодые оказывались на той стороне [на стороне боевиков]»* (муж., сред. возр., Дагестан, 2013).

Примером подобного района может служить посёлок Сепараторный. Он был основан в 1991 г., когда работникам Сепараторного завода выделялись здесь участки под индивидуальное жилищное строительство. В дальнейшем посёлок разрастался, частично за счёт самозахватов земли. Территория его до сих пор не благоустроена. «Более или менее сносные условия в нижней части улицы Хуршилова. Здесь есть в домах вода, хоть и с небольшим напором; в районе мечети заасфальтирован участок дороги, а дальше вверх, начиная с ул. Айвовой, цивилизация заканчивается: самодельные дороги, линии электропередач, газопровод с одной стороны улиц, канализация и отсутствие водопровода»⁵. Детского сада и школы нет, дети вынуждены ходить в школу за 2 км пешком. Как отмечают местные жители, «до 2012 года этот район города считался самым криминальным и неблагоприятным для жилья. Тут действовали различные бандгруппы, вербовщики экстремистских групп, каждую неделю происходили спецоперации, убийства сотрудников полиции, по вечерам из домов небезопасно было выходить, так как в посёлке было много наркоманов и других криминальных элементов»⁶.

Подтверждением наличия в подобных районах контркультуры, направленной против ценностей мейнстрима, является рассказ одного из информантов, утверждавшего, что был период, когда в расположенных здесь школах окна забивали фанерой,

⁵ Вагабова С. (2017). Посёлок за свой счет. *Черновик*, 04.09.2017. <https://chernovik.net/content/respublika/posyolok-za-svoy-schyot>

⁶ Жители Сепараторного посёлка Махачкалы провели сход после разрушения стены дома (2017). *Кавказский узел*, 15.01.2017. <https://www.kavkaz-uzel.eu/articles/295965/>

поскольку каждый проходящий мимо школы молодой человек считал своим долгом бросить в окно камень.

В Астрахани мы видим совершенно иную ситуацию с образованием в мигрантских районах. На Больших Исадах расположен лицей – достаточно престижное в городе учебное заведение с продвинутыми подходами к образованию, прививающее школьникам вполне модернистскую индивидуалистическую культуру, современные ценности мобильности и достигательную мотивацию. Судя по всему, подобные общеобразовательные учреждения играют немалую роль в успешной адаптации мигрантов второго поколения. *«И сейчас уже дети, они уже знают четко, что они не пойдут на Большие Исады. У них есть цель – высшие учебные заведения. После девятого класса они знают, что все они идут получать профессию. Если раньше было, что девочку в начальной школе отучили четыре класса, забрали, отдали в свою какую-то школу, где она учится там готовить, шить, убирать и все остальное, то теперь нет. Теперь они знают, что девочка пойдёт учиться в педагогический, медицинский и так далее»* (жен., сред. возр., Астрахань, 2019).

Разное отношение к образованию в рассматриваемых городах во многом определялось тем, насколько оно могло в восприятии мигрантов обеспечить вертикальные лифты и помочь самореализоваться в жизни. И здесь мы также видим принципиальные расхождения между Махачкалой и Астраханью.

В Махачкале периода ускоренной урбанизации образование во многом стало модой. Считалось, что диплом о высшем образовании престижен. Однако далеко не всегда это означало реальное получение соответствующих знаний и компетенций. В вузах процветало взяточничество, дипломы покупались. В то же время получение высшего образования не являлось вертикальным лифтом, не давало возможностей карьерного продвижения. *«В основном в юристы и экономисты идут, получают диплом – и на базар, торговать»* (жен., сред. возр., Дагестан, 2014). Так происходило даже в тех случаях, когда образование не было фиктивным. Один из информантов рассказывал, что закончил с золотой медалью элитную школу в Махачкале, получил экономическое образование, одновременно освоил IT, сдал TOEFL, был старостой курса, однако это не помогло ему продвинуться в жизни. В аспирантуру вместо него взяли другого человека (как предполагается, по блату или за деньги), на работе он не смог ужиться с малообразованным начальником, которого не устроили квалификация и независимость подчиненного.

Иную ситуацию мы наблюдаем в Астрахани. Даже выходцы из наиболее традиционных дагестанских сел отмечали в интервью, что большое достоинство города – это возможность получить образование. *«Плюс – что знания дают, как положено»* (муж., мол. возр., Астрахань, 2020). Причём образование однозначно рассматривалось нашими собеседниками и как возможность реализовать собственные жизненные цели, и как насущная необходимость в современном обществе. *«Сейчас не то время, когда можно без образования что-то открыть, что-то сделать. ... Я считаю, что дальше без образования молодежи только сложнее будет»* (муж., мол. возр., Астрахань, 2020).

Таким образом, наиболее явные различия между Астраханью и Махачкалой сводятся к следующим.

- В Астрахани постсоветская урбанизация осуществлялась эволюционно, что позволило сохранить основы городской культуры. Для Махачкалы характерна быстрая

урбанизация с замещением коренного городского населения приезжими из сельской местности. В результате собственно городская культура оказалась размыта, и мигрантам, вышедшим из традиционной культуры сельского социума, во многом просто некуда было встраиваться.

- Городская культура Астрахани характеризуется высокой толерантностью, мигранты из Дагестана в целом не чувствуют себя «людьми второго сорта». Ощущение дискриминации испытывает часть соблюдающих мусульман, однако на момент проведения исследования оно не достигает того уровня, чтобы массово вызвать у них контркультурную ориентацию. В Махачкале господство в условиях разрушения городской культуры «права сильного», а также разворачивающийся конфликт между суфиями и салафитами приводили к серьезной сегрегации общества по доступу к каналам вертикальной мобильности, а также силовому давлению на те сегменты городского населения, которые можно отнести к «нетрадиционному исламу».
- В Астрахани сформировались места компактного проживания дагестанских мигрантов, однако их нельзя назвать территориями социальной эксклюзии – значительную часть мигрантов можно отнести к среднему классу. В Махачкале пространственная дифференциация носила в первую очередь социальный характер, и молодежь из окраинных бедных районов имела мало перспектив в жизни.
- В Астрахани образование в мигрантской среде в целом рассматривается как вертикальный лифт и способ реализации успешных жизненных стратегий, а школы играют роль эффективного интеграционного механизма. В Махачкале подобных эффектов не наблюдалось.

Представляется что именно подобные различия привели к разнице моделей адаптации мигрантов. Если говорить о Махачкале, то она является типичным примером, в терминах Портес и Румбо, диссонансной аккультурации. Первое поколение мигрантов испытывало серьезные трудности в адаптации, во многом опиралось на этническую солидарность, активно поддерживала трансмиграционные связи. Второе поколение (их дети, уже горожане) вынуждено было искать свой путь в чрезвычайно неблагоприятной городской среде, характеризующейся господством «права сильного», дискриминацией и перекрытием доступа к вертикальным лифтам. Опыт предков не сильно мог помочь им в решении этой задачи. Более того, они во многом считали поколение своих отцов ответственным за сложившуюся ситуацию.

В результате межпоколенческие отношения характеризовались не просто межпоколенческим разрывом (который в современном мире практически неизбежен), но и массовым межпоколенческим конфликтом. Этот конфликт мог сопровождаться и разрывом трансмиграционных связей. *«Я стараюсь там [в родном селе] редко бывать. Потому что там, во-первых, условия непростые. Я не сельский человек. Мне там тяжело. Там нечем себя занять. ... И там чувствуешь себя более зажато. ... В общем, меня не тянет. ... Например, мне иногда близкие пытаются преподнести мнение села, что скажут в селе. Мне глубоко неинтересно, что они скажут, потому что они для меня не являются авторитетом. Я не могу назвать ни одного человека в селе, которому я мог бы подражать»* (муж., мол. возр., Дагестан, 2015). Оправдание подобному конфликту, явно не вписывающемуся в нормы традиционной культуры, многие представители второго поколения мигрантов находили в радикальной интерпретации ислама: *«если брать*

отцовское слово и слово Всевышнего, то выше слова Всевышнего» (муж., мол. возр., Дагестан, 2013).

В Астрахани мы наблюдаем реализацию в первую очередь модели селективной аккультурации, в рамках которой межпоколенческая преемственность сохраняется. Нельзя сказать, что в этих условиях не чувствуется межпоколенческого разрыва – информанты в разговорах обращали внимание на разницу между поколениями и связывали ее в первую очередь с фактором образования. *«В то время не было такого, что человек должен учиться, что образование нужно. В то время нужны были руки, хватало. Руки, работа, все» (муж., мол. возр., Астрахань, 2020).* Однако межпоколенческий конфликт не приобрел массового характера. Второе поколение мигрантов признает заслуги отцов и видит для себя возможности самореализации в достаточно благоприятной для них городской среде.

При этом в условиях во многом сохраняющейся опоры на ресурсы общины базовые характеристики традиционной культуры размываются достаточно медленно и неравномерно. В то же время неизбежность постепенных культурных перемен так или иначе признаётся дагестанскими мигрантами, даже выходцами из наиболее традиционных сел. *«То же самое, допустим, то, что кванединку брать [в жены] - это постепенно меняется. Это изменяется. Может, лет через пятнадцать - двадцать этого даже уже не будет. И это плохо, с одной стороны. С другой стороны - нормально. В религии, допустим, нет такого, что ты должен брать именно со своего села девушку. Такого нету. Это традиции» (муж., мол. возр., Астрахань, 2020).* Пожилой мужчина – представитель той же диаспоры поделился с нами своими наблюдениями об эволюции брачной модели. Его родители не имели возможности выбора спутника жизни; он сам мог выбирать лишь из тех вариантов, которые предлагали старшие и родственники; поколение его детей уже может возразить родителям, а внучка, по его мнению, вообще сама будет строить свою жизнь.

В то же время распространение в целом благоприятной модели интеграции мигрантов в Астрахани не означает, что этот процесс идёт беспрепятственно. Есть сегменты дагестанской диаспоры, которые не стремятся встраиваться в городскую среду, давать детям образование. *«У меня братья все своих детей с пятого класса забрали. И они там шьют чехлы на диваны» (жен., мол. возр., Астрахань, 2019).* Они сохраняют тесные связи с «материнским селом», могут отправить туда детей в школу, выдать девушек замуж. Определенное распространение получила модель, при которой юноши достаточно активно интегрируются в городскую среду, а девушек стараются ограничить рамками традиционной культуры. По словам информанта-кванединца, одна из его сестёр училась до восьмого класса, другая – до шестого. *«Отец сказал: "Все, типа ты уже взрослеешь, ты просто сиди дома. Тебе это не нужно, у тебя будет муж, который будет тебя обеспечивать. Тебе зачем это?"» (муж., мол. возр., Астрахань, 2020).* Однако совершенно очевидно, что масштабы и глубина проблем, связанных с процессами урбанизации в Астрахани, несопоставимы с теми, которые испытывала и частично еще продолжает испытывать Махачкала.

Таким образом, можно сделать вывод, что контекст принимающего сообщества имеет немалое значение в процессе адаптации мигрантов, существенно влияя на ее формы и степень конфликтности, а также на возможности встраивания мигрантов в культурный мейнстрим либо в различные контркультуры. Причем проведенное исследование демонстрирует, что в условиях позитивного настроения принимающего сообщества по

отношению к мигрантам вероятным исходом даже для культурно замкнутых традиционных групп может быть не добровольная сепарация, как это интерпретировал Берри, но постепенная, хотя и медленная, интеграция в культуру принимающего сообщества.

Литература

- Белозеров С.В. (2005). *Этническая карта Северного Кавказа*. М.: О.Г.И.
- Боттаева З.Х. (2009). Влияние стратегий адаптации трудовых мигрантов на их психологическое благополучие. В Н.М. Лебедева, А.Н. Татарко (Ред.), *Стратегии межкультурного взаимодействия мигрантов и населения России: Сборник научных статей*. М.: РУДН.
- Варшавер Е.А., Рочева А.Л., Иванова Н.С., Андреева А.С. (2021). *Мигранты в российских городах: расселение, концентрация, интеграция*. Москва: Издательский дом «Дело».
- Вирт Л. (2005). Гетто (журнальная версия). В Вирт Л., *Избранные работы по социологии. Сборник переводов* (сс. 178-191). М.: ИНИОН.
- Варшавер Е.А. (2014). Тарки-Караман: механизм одного земельного конфликта в Дагестане. *Мониторинг общественного мнения*, 5(123).
- Галяпина В.Н. (2015). От соотечественника к “чужому”: образ этнического мигранта в восприятии москвичей (По результатам фокус-групповых дискуссий). *Общественные науки и современность*, 2, 72–83.
- Казенин К.И. (2019). Миграция северокавказского населения с гор на равнину: истоки разнообразия. *Журнал исследований социальной политики*, 17(1), 23-38.
<https://doi.org/10.17323/727-0634-2019-17-1-23-38>
- Карпов Ю.Ю., Капустина Е.Л. (2011). Горцы после гор: миграционные процессы в Дагестане в XX-начале XXI века, их социальные и этнокультурные последствия и перспективы. СПб.: Петербургское востоковедение.
- Лепшокова З.Х. (2020). Воспринимаемая инклюзивность социального контекста, аккультурация и адаптация мигрантов из Северного Кавказа в Москве. *Общественные науки и современность*, 3, 124-138.
- Лободанова Д.Л. (2015). Особенности формирования человеческого капитала в городах Северного Кавказа: случай Махачкалы. *Креативная экономика*, 12.
- Мукомель В.И. (2016). Проблемы интеграции внутрироссийских иноэтничных мигрантов. *Социологические исследования*, 5, 69-79.
- Мукомель В.И. (2018). Региональные особенности интеграции внутрироссийских иноэтничных мигрантов. *Федерализм*, 2, 141-160.
- Османов А.А. (2000). Аграрные преобразования в Дагестане и переселение горцев на равнину (20-70-е годы XX в.). Махачкала: ИИАЭ ДНЦ РАН.
- Парк Р.Э. (2011а). Городское сообщество как пространственная конфигурация и моральный порядок. В Парк Р.Э., *Избранные очерки: Сборник переводов* (сс.66-79). М.: РАН ИНИОН, 2011.

- Парк Р.Э. (2011b). Личность и культурный конфликт. В Парк Р.Э., *Избранные очерки: Сборник переводов* (сс. 201-216). М.: РАН ИНИОН.
- Портес А., Чжоу М. (2017). Новое второе поколение: сегментная ассимиляция и ее разновидности. *Городские исследования и практики*, 2(1).
- Рубан Л.С. (1995). Межнациональные отношения и межконфессиональные противоречия (региональный аспект). *Социологические исследования*, 4, 99-113.
- Смирнова Я.С. (1983). Семья и семейный быт народов Северного Кавказа (вторая половина XIX–XX в.). М.: Наука.
- Соколов Д.В. (2011). Махачкала – case study. В И.В. Стародубровская (Ред.), *Северный Кавказ: модернизационный вызов*. М.: Издательский дом «Дело».
- Стародубровская И.В. (2011) Мифы и реальность урбанизации. В. И.В. Стародубровская (Ред.), *Северный Кавказ: модернизационный вызов*. М.: Издательский дом «Дело».
- Сызранов А.В. (2016). Этническая ситуация в Астраханской области: история и современность. <http://lawinrussia.ru/content/syzranov-av-etnicheskaya-situaciya-v-astrahanskoy-oblasti-istoriya-i-sovremennost>
- Ярлыкапов А.А. (2007). Дагестанцы в Астраханской области. *Вестник Евразии*, 3, 107-114.
- Berry G.W. (1997). Immigration, acculturation and adaptation. *Applied Psychology: An International Review*, 46(1), 5-68.
- Berry J.W. (2019). *Acculturation. A Personal Journey across Cultures*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dijkstra S., Geuijen R., Ruijter A. de. (2001). Multiculturalism and Social Integration in Europe. *International Political Science Review*, 22(1), 60-75.
- Esser H. (2004). Does the “New” Immigration Require a “New” theory of Intergenerational Integration? *International Migration Review*, 38(3), 1126-1159.
- Georges J., Baker M.D. (2016). *Ministering in Honor-Shame Cultures: Biblical Foundations and Practical Essentials*. InterVarsity Press.
- November J. (2017). *Honor/Shame Cultures: A Beginner's Guide to Cross-Cultural Missions*. Westmont: IVP Academic
- Glick Schiller N., Basch L., Szanton Blanc C. (1995). From Immigrant to Transmigrant: Theorizing Transnational Migration. *Anthropological Quarterly*, 68(1).
- Gordon M. (1964). *Assimilation in American Life: the role of race, religion, and national origins*. New York: Oxford University Press.
- Park R.E. (1930). Social Assimilation. In E. Seligman, A. Jonson (Eds.). *Encyclopedia of the Social Science* (pp. 281-283). New York: Macmillan.
- Portes А., Rumbaut R. (2001). *Legacies: The Story of the Immigrant Second Generation*. Berkeley: University of California Press.
- Van Tuvergen F., Maas I., Flap H. (2004). The Economic Incorporation of Immigrants in 18 Western Societies: Origin, Destination, and Community Effects. *American Sociological Review*, 69(1), 704-727.

Цифровые следы населения как источник данных о миграционных потоках в российской Арктике

Андрей Владимирович Смирнов
(av.smirnov.ru@gmail.com), Институт
социально-экономических и энергетических
проблем Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Россия.

Digital traces of the population as a data source on migration flows In the Russian Arctic

Andrey V. Smirnov
(av.smirnov.ru@gmail.com), Institute for
Socio-Economic and Energy Problems of
the North, Komi Science Centre of the Ural
Branch of the Russian Academy of
Sciences, Russia.

Резюме: Благодаря цифровизации экономики и общественной жизни расширяются возможности изучения населения с использованием цифровых следов – информации, которая накапливается в цифровой среде. В статье с помощью цифровых следов исследуется миграция населения российской Арктики – огромного макрорегиона, который на протяжении последних десятилетий испытывает значительный отток населения. Обобщен опыт применения цифровых следов в демографических исследованиях, названы их преимущества и ограничения. Для изучения населения российской Арктики использовали данные нескольких цифровых платформ. Анализ профилей пользователей социальной сети «ВКонтакте» позволил изучить миграционное движение, а данные сервиса по продаже билетов Туту.ру дали сведения об авиационных и железнодорожных перемещениях. С применением методов сетевого анализа изучены миграционные и транспортные потоки в российской Арктике на муниципальном уровне, выявлены хабы и кластеры в сетях перемещений. Определены особенности миграционных и транспортных сетей Арктики: низкая плотность, большие расстояния между узлами, высокая относительная подвижность при малом числе перемещений в абсолютном выражении, высокий удельный вес хабов в миграционном обмене. Миграционные потоки классифицированы по направлениям перемещений и типам муниципальных образований. Показано, что связность арктических территорий остается низкой, а положительный миграционный баланс имеют в основном региональные столицы, либо города за пределами Арктики. Полученные результаты позволят улучшить понимание миграционных процессов на Севере и в Арктике, повысить качество демографических прогнозов благодаря более точному моделированию миграционных потоков.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые следы, социальные сети, миграция, миграционные потоки, транспортная сеть, российская Арктика.

Финансирование: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, проект № 21-78-00081 «Разработка инструментария для изучения демографических процессов в условиях цифровизации общества (на примере российской Арктики)».

Для цитирования: Смирнов А. В. (2022). Цифровые следы населения как источник данных о миграционных потоках в российской Арктике. Демографическое обозрение, 9(2), 42-64. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16205>

Abstract: The digitalization of the economy and public life has expanded the possibilities of studying the population using digital traces – information that accumulates in the digital environment. Using digital traces, the article explores the migration of the population of the Russian Arctic, a huge macro-region that has experienced a significant outflow of population over the past decades. The text summarizes the experience of using digital traces in demographic research and formulates their strengths and limitations. Data from several digital platforms were used to study the population of the Russian Arctic. An analysis of the profiles of users of the social network VK.com made it possible to study the migration movements of the population of the Russian Arctic, and the data of the ticket service Tutu.ru provided information on air and rail movements. Using network analysis methods, the author studied migration and transport flows in the Russian Arctic at the municipal level. The article defines the features of migration and transport networks in the Arctic: low density, large distances between nodes, high relative mobility with small volumes of movements in absolute terms, a high proportion of hubs in migration exchange. The author identifies migration hubs and clusters, and migration flows are classified according to the directions of movement and types

of municipalities. The text shows that the connectivity of the Arctic territories among themselves remains low, and the positive migration balance is mainly in regional capitals or cities outside the Arctic. The results of the study will improve the understanding of migration processes in the North and the Arctic, as well as the quality of demographic forecasts through more accurate modeling of migration flows.

Keywords: *digitalization, digital traces, social networks, migration, transport network, migration flows, the Russian Arctic.*

Funding: *The article has been prepared with the support of the Russian Science Foundation, the project No 21-78-00081 “Development of tools for studying demographic processes in the context of the digitalization of society (in the case of the Russian Arctic)”.*

For citation: *Smirnov A. (2022). Digital traces of the population as a data source on migration flows In the Russian Arctic. Demographic Review, 9(2), 42-64. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16205>*

Введение

В современном мире практически все виды человеческой деятельности имеют свое отражение в интернет-пространстве. Поэтому цифровые источники данных, сохраняющие историю взаимодействия человека с интернет-средой, все чаще становятся предметом осмысления социальных наук (Katzenbach, Bächle 2019). Ученые анализируют «цифровые следы» – отпечатки активности человека в цифровом пространстве, такие как поисковые запросы, профили и сообщения в социальных сетях, информация о покупках, данные систем глобального позиционирования (Дудина 2021: 5). Новые источники данных дают информацию об обществе в «огромных и микроскопических» масштабах одновременно (Golder, Masy 2014: 131). При изучении миграции населения они позволяют с высокой степенью детализации изучать огромное число миграционных потоков, выявлять скрытые в них закономерности (Смирнов 2022).

В данной статье объектом изучения является пространственная мобильность населения Арктической зоны Российской Федерации, макрорегиона на севере страны, который за последние 3 десятилетия потерял уже треть населения, прежде всего в результате межрегионального миграционного оттока (Фаузер, Смирнов 2020). Убыль населения сохраняется и сегодня, а ее изучение затрудняется крайней неравномерностью и мозаичностью демографических явлений в Арктике. Цель исследования состоит в выявлении пространственных закономерностей миграции населения российской Арктики при помощи анализа цифровых следов. Одновременно с миграцией будут рассмотрены транспортные пассажирские потоки, которые характеризуют связность арктических территорий друг с другом и с городами за пределами Арктической зоны. Информационную базу исследования помимо официальной статистики составляют данные цифровых платформ: поисковых систем, социальных медиа и сервисов по продаже билетов. Для обработки этих данных использованы методы сетевого анализа – инструмента изучения взаимосвязей между объектами любой природы (Danchev, Porter 2021), в случае миграции – между территориями выбытия и прибытия людей.

В начале статьи систематизирован опыт применения цифровых следов в демографических исследованиях, обобщены их преимущества и недостатки. Затем с использованием новых цифровых источников данных миграция населения российской Арктики рассмотрена на региональном и муниципальном уровнях. Путем анализа миграционных и транспортных сетей выявлены закономерности в перемещениях населения. В заключении статьи сделаны выводы о перераспределении человеческого потенциала российской Арктики и сформулированы некоторые нерешенные научные проблемы.

Цифровые следы как источник демографических данных

Цифровые следы — результаты социального взаимодействия с помощью цифровых инструментов и пространств, а также цифровые записи других культурно значимых материалов (Cesare et al. 2018: 1980). Революция в использовании наукой цифровых следов произошла благодаря переходу от малых данных к большим. В результате этого перехода «производство данных становится непрерывным, обеспечивает полное покрытие в рамках одной системы, характеризуется высоким разрешением, связностью и подвижностью и охватывает различные сферы» (Китчин 2021: 61). Большие данные накапливаются как в государственных информационных системах, так и на частных цифровых платформах.

Государством собираются данные, связанные с регистрацией по месту жительства, трудоустройством, уплатой налогов, посещением медицинских учреждений, получением различных государственных услуг. Транспорт и коммунальные службы превратились в цифровую сеть, снабженную множеством цифровых датчиков, фиксирующих поведение людей. Данные из разных источников аккумулируются в рамках крупных цифровых экосистем, охватывающих многие сферы жизни. Яркий пример – Единый портал государственных услуг Российской Федерации, пользователями которого уже стали более 100 млн человек (Смирнов 2021: 148). В результате реализации национального проекта «Цифровая экономика» в России можно ожидать еще большего углубления цифровизации общества и государственного управления. В частности, уже к 2024 г. в единую облачную платформу планируется перенести 70% информационных систем и ресурсов федеральных органов власти¹.

Помимо государственных информационных систем, большие данные генерируются коммерческими компаниями, такими как операторы мобильной связи (местоположение пользователей, статистика использования приложений), сайтами о путешествиях и гостиницах (заказы и отзывы), социальными медиа (мнения, фотографии, персональные данные, местоположение), поставщиками транспортных услуг (маршруты, пассажиропотоки), владельцами сайтов (история действий пользователей), финансовыми учреждениями и сетями розничной торговли (покупки), частными системами наблюдения и охраняемыми предприятиями (местоположение, поведение) (Китчин 2021: 62). Накопление данных позволяет технологическим компаниям извлекать большую прибыль за счет вертикальной и горизонтальной интеграции цифровых платформ. «Развитый капитализм двадцать первого столетия постепенно выстроился вокруг задачи извлечения и использования особого типа сырья – данных... Подобно нефти, данные есть сырье, которое извлекают, очищают и используют самым различным образом. Чем больше у кого-то данных, тем больше различных возможностей их использования» (Срничек 2020: 37).

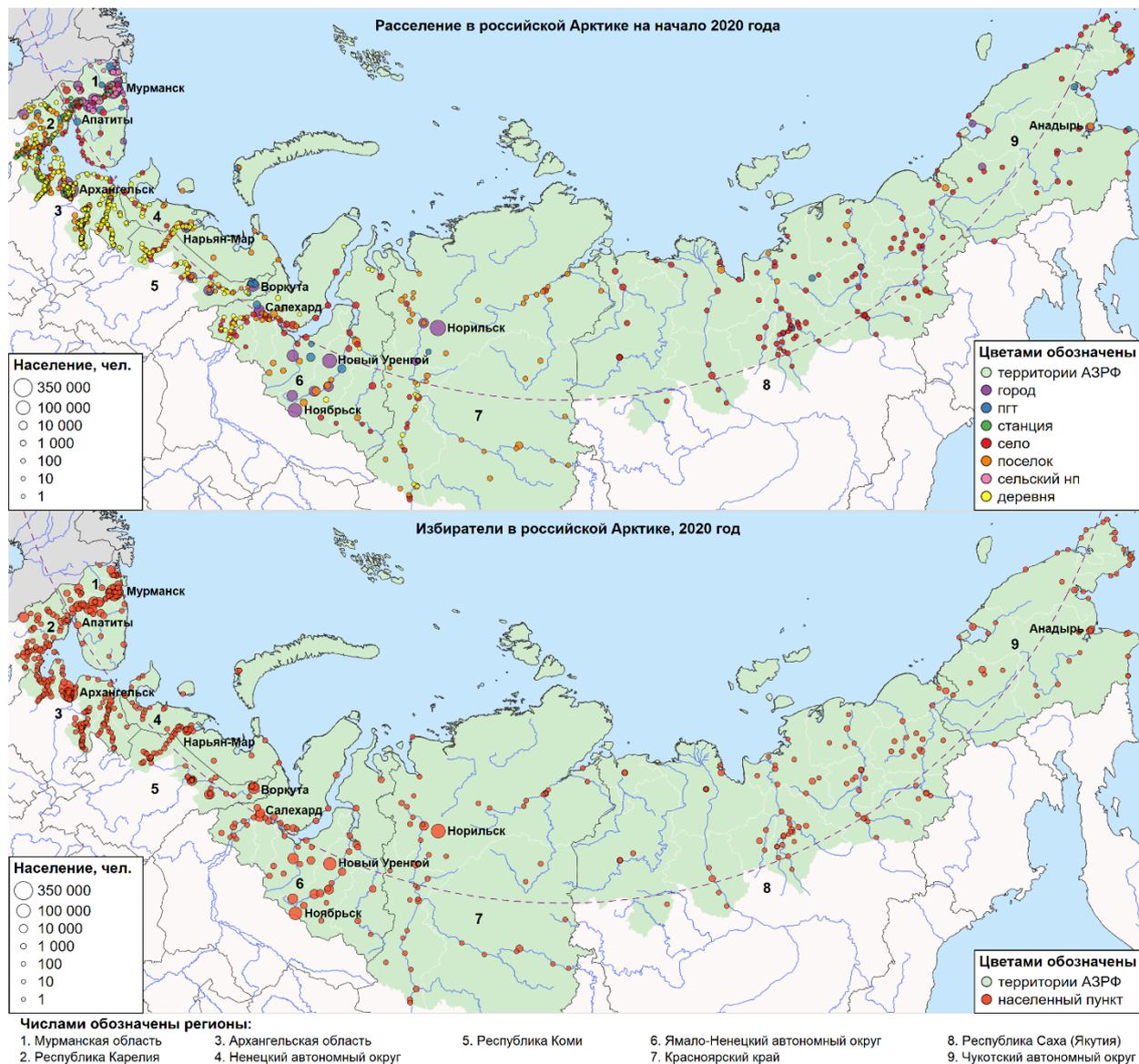
Большие данные генерируются также с помощью краудсорсинга и в рамках научно-исследовательских проектов. В России следует отметить проект «Инфраструктура научно-исследовательских данных» (ИНИД, data-in.ru), в рамках которого подготовлено множество ценных датасетов, например, о численности избирателей по участковым избирательным комиссиям с привязкой к географическим координатам в 2020 г. Продемонстрируем этот набор данных на примере российской Арктики (рисунок 1). Карты показывают, что аккумулированные с интернет-страниц избирательных комиссий данные в целом достаточно точно отражают систему расселения. Более того, они оценивают размещение населения внутри городов более детально – по избирательным участкам.

К преимуществам цифровых источников данных можно отнести большой географический охват, непрерывную генерацию, быстроту сбора и обработки. Они позволяют получать данные по противоречивым темам, поскольку меньше подвержены искажениям от выбора респондентами социально-одобряемых ответов, чем традиционные опросы (Cesare et al. 2018: 1981). Д. Лейзер и Дж. Рэдфорд выделяют 3 типа цифровых данных по источникам и характеру их получения: цифровая жизнь (фиксация социального поведения, опосредованного цифровыми технологиями), цифровые следы (записи о предпринятых действиях, а не сами действия) и оцифрованная жизнь (переход

¹ Паспорт федерального проекта «Информационная инфраструктура». https://files.data-economy.ru/Docs/Pass_Infrastructure.pdf

«аналогового» поведения в цифровую форму). Благодаря развитию методов анализа в исследованиях все чаще применяются не только численные и текстовые данные, полученные из цифрового пространства, но и изображения, аудио и видео (Lazer, Radford 2017: 21-22, 33).

Рисунок 1. Расселение в российской Арктике по данным Росстата, медицинских информационно-аналитических центров (сверху) и участковых избирательных комиссий (снизу)



Источник: Составлено автором по наборам данных ИНИД (<http://data-in.ru/data-catalog/datasets/160>; <http://data-in.ru/data-catalog/datasets/203>) с использованием геоданных Natural Earth (<https://www.naturalearthdata.com/>).

К недостаткам новых цифровых источников данных относят низкую репрезентативность, фрагментарность, уязвимость к изменениям, возможность ошибок в работе алгоритмов, наличие ложных сведений, ботов и спам-аккаунтов, низкую достоверность, дублирование информации и ограниченность доступа к данным (Golder, Masu 2014; Lazer, Radford 2017). Цифровые данные сложно интерпретировать, когда они генерировались не в исследовательских целях, а цифровые концепты и термины могут

отличаться от теоретических. Проблему недостаточной репрезентативности можно частично решить с помощью постстратификации или других методов исправления смещений (Hughes et al. 2016). Часто исследовательские вопросы сформулированы так, что исправление данных вообще не требуется, например, когда объектом изучения является виртуальное, а не реальное население. Разрабатываются методы по согласованию данных из цифровых следов с другими источниками данных, в том числе микроданными переписей (Alburez-Gutierrez et al. 2019). Цифровые исследования сталкиваются и с большим числом этических проблем (Taylor, Floridi, van der Sloot 2017). Для обеспечения конфиденциальности данных, защиты пользователей от возможной дискриминации и достижения воспроизводимости исследований разрабатываются специальные открытые алгоритмы сбора и обработки цифровых данных (Cesare et al. 2018: 1985).

Развитие методических возможностей исследований в связи с внедрением цифровых данных вызывает попытки разработать для социальных наук подходящую новым инструментам теоретическую оптику. Цифровые следы предлагается превратить в самостоятельный объект изучения, а проблемы связи микро- и макроуровней переосмыслить на основе теории репликаций Д. Булье, восходящей к работам Г. Тарда (Дудина 2021). Применяя монадологию Г. Лейбница к социальным явлениям, Г. Тард утверждает, что «всякий феномен есть не что иное, как туманность, которая распадается на действия, исходящие от множества деятелей» (Тард 2016: 32). По Г. Тарду эти деятели не имеют координирующего центра. Д. Булье выделяет 3 этапа развития социологических методов: на первом источником данных были статистика и переписи, на втором – опросы общественного мнения, а на третьем ими становятся цифровые следы. По Булье в цифровых следах отражаются репликации (повторения, копирования) действий, идей и практик (Boullier 2017). При этом цифровые платформы воспринимаются как своего рода «реплицирующие машины», «позволяющие распространять цифровые следы и делающие их доступными исследованию» (Дудина 2021: 5). Таким образом постулируется самостоятельная исследовательская ценность цифровых следов. К похожему ценным с практической точки зрения выводам приходит и Г. Игнатю, размышляя о теоретических основах анализа цифровых текстов. Он предлагает рассматривать дискурсы как реальные возникающие социальные явления, что позволяет анализировать их строгими формальными методами (Igntatow 2016: 108).

Влияние новых цифровых источников данных на социальные науки оценивается многими учеными как революционное (Kitchin 2014; Ledford 2020). В демографии цифровые следы начали использовать относительно недавно, но они уже применяются для решения широкого круга задач. Так, изображения автомобилей с панорам улиц используются для оценки социально-демографических характеристик районов (Gebru et al. 2017). Ценные сведения извлекаются из поисковых систем и социальных медиа (McCormick et al. 2017; Zagheni, Weber, Gummadi 2017). Тексты, опубликованные пользователями в сети, используются для анализа репродуктивного, самосохранительного, матримониального и миграционного поведения. Они могут изучаться как частотными методами, по ключевым словам, так и методами машинного обучения, способными классифицировать тексты, выделять их смысловое содержание и эмоциональную окраску. Например, с помощью автоматического извлечения и анализа мнений пользователей социальных сетей можно исследовать различные аспекты репродуктивного поведения населения (Калабихина и др. 2021).

Цифровые платформы особенно полезны в тех случаях, когда национальная статистика относительно каких-либо процессов ненадежна (Cesare et al. 2018) или изучаются группы населения, доступ к которым затруднен или требует огромных финансовых затрат (Edelmann et al. 2020). Данные мобильных телефонов и геотеги сообщений используются для отслеживания пространственной мобильности населения (Hughes et al. 2016). Например, с их помощью изучалось соблюдение мер самоизоляции в различных регионах в период пандемии COVID-19 (Petrov et al. 2021: 9). Перемещения специалистов и ученых могут анализироваться по содержаниям резюме и аффилиациям научных публикаций (Судакова 2020). Показано, что данные поисковых запросов можно использовать для краткосрочных прогнозов тенденций рождаемости (Billari, D'Amuri, Marcucci 2013), вспышек заболеваемости и смертности во время пандемии (Ahmad, Flanagan, Staller 2020). Цифровые следы часто применяются совместно с официальной статистикой и результатами социологических исследований, дополняя друг друга.

Характеристика российской Арктики. Методы и данные

Арктическая зона Российской Федерации на 2022 г. включает 75 городских округов и муниципальных районов² в 9 северных регионах России (рисунок 1). На начало 2022 г. в российской Арктике проживали 2592,9 тыс. человек (без учета итогов переписи населения 2021 г.). На Арктическую зону приходится около 30% площади, 1,8% населения и 6% валового регионального продукта России. Ключевая отрасль экономики – добыча полезных ископаемых. В Арктике добывают около 90% природного газа России, существенную долю нефти, коксующегося угля, цветных металлов. Экономическая специализация, пространственная удаленность и дискомфортные климатические условия оказывают влияние на демографические структуры (Heleniak, Bogoyavlenskiy 2014; Фаузер, Лыткина 2017; Zamyatina, Yashunsky 2017). Поскольку население Арктики относительно молодое и живет преимущественно в городах, для него характерны высокие значения показателей цифровизации. Более 90% населения от 15 до 74 лет являются активными пользователями Интернета³, что соответствует уровню наиболее развитых стран мира. Поэтому цифровые следы могут быть довольно репрезентативным источником данных о населении Арктики.

Официальные статистические данные о численности и миграции населения арктических территорий получены из Единой межведомственной информационно-статистической системы⁴ (ЕМИСС) и Базы данных показателей муниципальных образований⁵ (БДПМО) Росстата. Цифровые следы населения анализировали с использованием трех источников данных: сервиса Яндекса «Подбор слов», проекта «Виртуальное население России» и набора данных сервиса Туту.ру. Рассмотрим их возможности и ограничения.

² Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации».

³ Статистическая информация о социально-экономическом развитии Арктической зоны Российской Федерации. Росстат. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/arc_zona.html

⁴ Единая межведомственная информационно-статистическая система. Росстат и Минцифры России. <https://www.fedstat.ru/>

⁵ База данных показателей муниципальных образований. Росстат. <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/>

«Подбор слов» Яндекса⁶ – сервис для оценки пользовательского интереса к тематикам. Он позволяет в разрезе регионов получать информацию о популярности того или иного запроса в поисковой системе. В качестве запросов вводили названия регионов Арктики, что позволило оценить интерес пользователей Яндекса, находящихся в одних регионах, к другим регионам. Наличие поисковых запросов не гарантирует, что пользователи планируют переехать в регион или посетить его. Тем не менее интерес к региону может характеризовать интенсивность культурных, социальных или экономических взаимодействий.

Проект «Виртуальное население России»⁷ реализован при поддержке Русского географического общества и Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН. Он содержит географически привязанные данные за январь-март 2015 г. из профилей пользователей самой популярной в России на тот момент социальной сети «ВКонтакте». Данные проекта позволяют анализировать миграционные перемещения на региональном и муниципальном уровнях по возрастным группам, а также дружеские связи людей. Из 88 млн учетных записей, в которых указано место жительства или место учебы, в 9 млн указано более одного места жительства, что позволяет анализировать миграционные потоки. В наборе данных о миграции учитывается только хронологически последняя смена места пребывания каждого пользователя. К ограничениям набора можно отнести наличие данных только на один момент времени, а также то, что люди склонны указывать не тот муниципалитет, где они в действительности проживают, а ближайший к нему крупный город (Замятина, Яшунский 2018). Кроме того, пользователи реже отражают в профилях краткосрочные и возвратные миграции.

Набор данных сервиса по продаже билетов Туту.ру⁸ о путешествиях по стране создан для прогнозирования распространения коронавирусной инфекции COVID-19⁹. Он содержит информацию о количестве перемещений между городами на самолетах, поездах и автобусах¹⁰ в апреле 2019 г. Число пассажиров не ограничивается количеством проданных через сервис Туту.ру билетов, а восстановлено до 100%. По сообщениям разработчиков набора данных, автобусы – самая неточная часть набора ввиду наличия «серых» перевозчиков. Для арктических поселений там содержится всего 11 маршрутов (в основном из Архангельска и Петрозаводска). Поэтому в данном исследовании ограничимся данными о самолетах (558 маршрутов) и поездах (712 маршрутов). Авиа- и железнодорожные данные тоже имеют ограничения. В восточной части страны покрытие рынка хуже. Это касается, в частности, вертолетных маршрутов между городами Дальнего Востока и винтомоторной авиация Якутии.

Миграционные и транспортные потоки изучались методами сетевого анализа (Danchev, Porter 2021). Инструментарий науки о сетях применяется для исследования миграций как на межрегиональном (Maier, Vyborny 2008), так и на межстрановом (Danchev, Porter 2018) уровнях. Сеть представляет собой множество узлов и множество связей между

⁶ Подбор слов. Яндекс. <https://wordstat.yandex.ru/>

⁷ Виртуальное население России. <http://webcensus.ru/>

⁸ Датасет Туту.ру и данные модели Open Data Science. <https://story.tutu.ru/dataset-tutu-ru-i-dannye-modeli-open-data-science/>

⁹ Сценарии заражения в конкретных городах на основе датасета передвижения людей по России. Хабр. <https://habr.com/ru/company/tuturu/blog/494700/>

¹⁰ Covid19-tutu. GitHub. https://github.com/ods-ai-ml4sg/covid19-tutu/blob/master/data/raw_data.csv

ними. Миграционные и транспортные сети удобнее всего представлять направленными и взвешенными. Направления связей соответствуют направлениям перемещений – от места выбытия к месту прибытия, а веса – количеству переместившихся людей. Были построены 6 сетей. Три из них включают только связи, хотя бы один узел которых расположен в Арктике: миграционная, авиационных и железнодорожных пассажиропотоков. Еще три аналогичные сети построены по данным для всей России и использованы для сравнительного анализа.

К ограничениям исследования можно отнести то, что используемые источники данных не во всех случаях являются синхронными. Они относятся к периоду с 2015 по 2022 г. Следует также отметить, что миграционные и транспортные потоки характеризуют разные типы миграций: официальные данные Росстата – долговременную, а данные сервисов по продаже билетов – любые перемещения, в том числе краткосрочные для отдыха, лечения, обучения, работы или по семейным обстоятельствам. Оценка вахтовой миграции, важной для Арктики, осложнена тем, что вахтовиков трудно отделить от других пассажиров, а перемещения к месту вахты могут осуществляться не регулярными, а чартерными рейсами, данные о которых менее доступны.

С помощью пакета NetworkX на языке программирования Python были реализованы алгоритмы расчета основных характеристик миграционных и транспортных сетей. Для кластеризации сетей использовали алгоритм асинхронного распространения меток (Raghavan, Albert, Kumara 2007), основанный на идее о том, что связанные узлы обычно принадлежат одному и тому же кластеру. Визуализация сетей реализована с помощью пакетов GraphPlot.jl и Graphs.jl на языке Julia. Алгоритмы визуализации сетей стремятся к размещению узлов таким образом, чтобы соединенные узлы располагались близко друг к другу, а число пересечений связей минимизировалось. Для сетей, имеющих более одного кластера, использовали модифицированный алгоритм компоновки сети по направлению силы Фрухтермана-Рейнгольда (Fruchterman, Reingold 1991). Для сети авиационных пассажиропотоков, в которой сложно выделить кластеры, применяли алгоритм мажорирования стресса (Gansner, Koren, North 2004). Для создания карт-схем использовали пакет VegaLite.jl, а для построения хордовой диаграммы – пакет chorddiag на языке программирования R.

Связность арктических территорий: цифровые данные и официальная статистика

Под связностью (или связанностью) будем понимать степень связи (соединенности) городов или территорий, выражаемую через наличие и количество миграционных, транспортных перемещений, либо иных взаимодействий между ними. Прежде всего рассмотрим связность арктических территорий друг с другом на региональном уровне (рисунок 2). Проанализируем 4 показателя; 3 из них основаны на цифровых следах населения, а последний – на официальной статистике:

- число дружеских связей на 1 человека виртуального населения региона с жителями другого региона по данным социальной сети «ВКонтакте» в январе-марте 2015 г. Показатель не является симметричным. Хотя между двумя регионами существует одинаковое число дружеских связей в обоих направлениях, различается численность их виртуального населения. Поэтому, например, на одного виртуального жителя

Карелии приходится больше дружеских связей с жителями Мурманской области, чем наоборот;

- число миграционных перемещений на 1000 человек виртуального населения по данным социальной сети «ВКонтакте». Учитывается хронологически последняя смена места жительства согласно учетным записям пользователей на январь-март 2015 г.;
- региональная популярность среди жителей региона поискового запроса с названием другого региона в поисковой системе Яндекс. Региональная популярность – это доля, которую занимает регион в показах по данному запросу, деленная на долю всех показов результатов поиска, пришедшихся на этот регион. Если региональная популярность превосходит 1, в данном регионе существует повышенный интерес к этому запросу, если меньше 1 – пониженный;
- число миграционных перемещений на 1000 человек реального населения в разрезе регионов выбытия и прибытия по данным ЕМИСС. Рассматривается среднегодовое значение за 2015-2021 гг.

Рисунок 2. Некоторые показатели связности арктических регионов

		а) Число дружеских связей на 1 человека виртуального населения региона (Виртуальное население России, 2015 г.)									
		связанный регион									
		№	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
анализируемый регион	Мурманская обл.	(1)		0,55	0,51	0,01	0,12	0,02	0,14	0,04	0,00
	Респ. Карелия	(2)	0,77		0,31	0,00	0,10	0,02	0,13	0,01	0,00
	Архангельская обл.	(3)	0,42	0,18		0,16	0,36	0,03	0,15	0,08	0,00
	Ненецкий АО	(4)	0,21	0,09	6,50		1,38	0,17	0,13	0,02	0,00
	Респ. Коми	(5)	0,13	0,08	0,51	0,05		0,04	0,13	0,01	0,00
	Ямало-Ненецкий АО	(6)	0,05	0,03	0,09	0,01	0,10		0,16	0,02	0,00
	Красноярский край	(7)	0,05	0,04	0,07	0,00	0,04	0,02		0,07	0,00
	Респ. Саха (Якутия)	(8)	0,06	0,01	0,15	0,00	0,02	0,01	0,30		0,00
	Чукотский АО	(9)	0,07	0,03	0,08	0,00	0,03	0,02	0,16	0,13	

		б) Число миграционных перемещений на 1000 человек виртуального населения (Виртуальное население России, 2015 г.)									
		регион прибытия									
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	№
регион выбытия			1,54	0,84	0,01	0,17	0,04	0,30	0,10	0,01	(1)
		2,09		0,34	0,01	0,09	0,03	0,11	0,02	0,00	(2)
		1,30	0,48		0,30	1,15	0,08	0,19	0,04	0,00	(3)
		0,97	0,44	24,6		3,30	1,31	0,24	0,05	0,00	(4)
		0,31	0,16	0,87	0,10		0,19	0,19	0,03	0,00	(5)
		0,09	0,03	0,10	0,02	0,27		0,29	0,01	0,00	(6)
		0,16	0,05	0,08	0,00	0,05	0,06		0,11	0,01	(7)
		0,22	0,07	0,45	0,01	0,09	0,11	1,79		0,02	(8)
		0,77	0,51	0,84	0,00	0,51	0,64	3,02	1,22		(9)

		в) Региональная популярность поискового запроса с названием другого региона (Подбор слов Яндекса, 13.04.2022 г.)									
		запрашиваемый регион									
		№	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
анализируемый регион	Мурманская обл.	(1)		2,64	1,11	0,99	0,68	0,72	0,13	0,50	0,68
	Респ. Карелия	(2)	3,35		0,78	0,75	0,63	0,55	0,08	0,57	0,88
	Архангельская обл.	(3)	1,20	1,09		4,79	1,43	0,87	0,10	0,54	0,84
	Ненецкий АО	(4)	1,08	0,71	11,1		8,92	4,95	0,13	1,19	1,85
	Респ. Коми	(5)	0,52	0,57	1,35	2,25		1,38	0,10	0,68	0,75
	Ямало-Ненецкий АО	(6)	0,27	0,43	0,37	1,08	0,87		0,23	0,94	2,13
	Красноярский край	(7)	0,18	0,29	0,19	1,27	0,43	0,74		1,03	0,88
	Респ. Саха (Якутия)	(8)	0,27	0,35	0,21	0,80	0,89	0,68	0,36		2,46
	Чукотский АО	(9)	0,62	0,69	0,45	3,26	0,49	3,38	0,57	6,41	

		г) Число миграционных перемещений на 1000 человек реального населения региона выбытия (Росстат, в среднем за 2015-2021 гг.)									
		регион прибытия									
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	№
регион выбытия			1,50	1,22	0,02	0,17	0,04	0,17	0,03	0,02	(1)
		1,72		0,27	0,01	0,07	0,02	0,05	0,00	0,01	(2)
		1,04	0,19		0,35	0,55	0,05	0,05	0,01	0,01	(3)
		0,40	0,06	9,49		2,13	0,16	0,16	0,04	0,00	(4)
		0,24	0,08	0,82	0,12		0,17	0,07	0,02	0,01	(5)
		0,07	0,03	0,10	0,01	0,22		0,25	0,04	0,01	(6)
		0,05	0,01	0,02	0,00	0,02	0,05		0,16	0,02	(7)
		0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,03	0,56		0,02	(8)
		0,31	0,18	0,11	0,00	0,16	0,17	0,85	0,40		(9)

Источник: Составлено автором по данным проекта «Виртуальное население России», Яндекса (от 13.04.2022) и Росстата.

В целом географически близкие друг другу регионы обладают большей связностью, о чем свидетельствует зеленые цвета многих клеток, расположенных возле диагонали таблиц. Все показатели связности достигают наивысшего значения между

Ненецким автономным округом и Архангельской областью, в которую он входит. Низкие значения связности фиксируются в Якутии, где преобладает сельское население, отсутствуют крупные города (исключение – связи Якутии с Красноярским краем). Линейная корреляция между миграцией по данным официальной статистики и по данным социальной сети составляет 0,851 ($n = 71$, связи из Ненецкого автономного округа в Архангельскую область исключены как статистические выбросы). Высокое значение имеет корреляция между миграцией по данным статистики и дружескими связями – 0,789. Существенно ниже корреляция миграции с интенсивностью поисковых запросов – 0,542.

Можно сделать вывод, что, хотя по абсолютной величине показатели миграции, полученные из официальных статистических баз данных и цифровых следов населения, различаются, они демонстрируют схожие закономерности. Связность территорий в цифровой среде обычно означает, что и в реальности между ними существует высокая связность (миграционная, социальная, культурная). Перейдем на следующий уровень детализации – рассмотрим сети межмуниципальных перемещений и их основные характеристики (таблица 1).

Таблица 1. Сети миграционных и пассажирских перемещений населения российской Арктики и России

Показатель	Миграция		Авиационный транспорт		Железнодорожный транспорт	
	АЗРФ	Россия	АЗРФ	Россия	АЗРФ	Россия
Размер сети (число узлов)	2112	2201	85	173	160	574
Число связей	32199	334529	558	2951	712	12125
Является сильно связанной	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Является слабо связанной	да	да	да	да	да	нет
Взаимность связей сети	0,421	0,419	0,828	0,855	0,775	0,760
Средний вес связи	6,1	11,0	978,1	2071,6	384,2	689,9
Среднее расстояние перемещения, км	1707,7	1632,9	956,3	601,3
Средняя степень	30,5	304,0	13,1	34,1	8,9	42,2
Средняя сила	186,9	3319,1	12842,1	70674,0	3419,8	29146,4
Плотность сети	0,007	0,069	0,078	0,099	0,028	0,037
Средняя длина пути	1,875	1,936	1,925	2,246	2,489	2,236 *
Диаметр сети **	4	3	5	5	6	5 *
Параметр гетерогенности	14,675	2,475	3,157	2,581	3,934	3,409
Коэффициент степенной ассортативности	-0,519	-0,202	-0,635	-0,364	-0,644	-0,213
Коэффициент кластеризации	0,525	0,468	0,302	0,507	0,398	0,640
Число кластеров при разбиении методом распространения меток	2	1	1	1	4	6

Источник: Составлено автором по данным webcensus.ru и Туту.ру.

Примечание: * – чтобы рассчитать значение сеть была преобразована в слабо связанную путем удаления 5 узлов, относящихся к изолированному участку железной дороги на Сахалине;

** – для расчета диаметра все сети были преобразованы в ненаправленные. АЗРФ - Арктическая зона Российской Федерации.

По размеру и количеству связей лидируют миграционные сети, так как они не ограничены возможностями транспортной инфраструктуры и могут связывать любые населенные пункты. Из транспортных сетей железнодорожные крупнее авиационных, поскольку аэропорты есть в меньшем числе населенных пунктов, чем железнодорожные вокзалы. Однако в Арктике, ввиду ее удаленности, доля городов с аэропортами выше, чем по стране в целом. Железнодорожная сеть России не является связанной, так как она

включает изолированную железную дорогу на острове Сахалин. При расчете некоторых показателей эту дорогу не учитывали. В транспортных сетях выше показатель взаимности, т. е. перемещения чаще осуществляются в обоих направлениях.

Средний вес связи (среднее число перемещений на один поток) выше в авиационных сетях из-за меньшего числа возможных маршрутов. В авиации также выше среднее расстояние перемещения, чем на железной дороге, для Арктики – почти вдвое (1707,8 против 956,3 км). Средняя степень узла показывает среднее по всей сети число связей или соседей узлов. В сети арктической миграции средняя степень на порядок ниже, чем в сети миграции России. В транспортных сетях отставание Арктики тоже велико ввиду удаленности от основных центров расселения. Об этом же говорят и более низкие значения показателей плотности арктических сетей. Поскольку транспортные и миграционные сети взвешенные, для них можно рассчитать взвешенную степень – силу узла. Закономерности там похожие и еще более выраженные.

Кратчайший путь – это минимальное число связей, которое необходимо пройти по пути, соединяющему 2 узла. Средняя длина пути рассчитывается путем усреднения длин кратчайших путей по всем парам узлов. Самые низкие значения средней длины пути наблюдаются в миграционных сетях из-за большого числа связей. В арктических сетях диаметр (длина самого длинного кратчайшего пути) выше или равен значению по всей России. Самый большой диаметр (6 перемещений) – в железнодорожной сети, самый малый (4) – в миграционной.

Чем больше в сети хабов (узлов с более высокой степенью), тем выше параметр гетерогенности. В Арктике гетерогенность выше и наиболее высока в миграционных сетях. Хабами выступают Москва, Санкт-Петербург и административные центры регионов. Однако и в других сетях параметр гетерогенности довольно высок. Хабы есть во всех шести сетях, более подробно они будут рассмотрены далее. Во всех сетях коэффициент ассортативности отрицательный. Это говорит о том, что высокостепенные узлы (хабы) чаще соединены с низкостепенными. Причем более явно эта зависимость проявляется именно в арктических сетях.

Коэффициент кластеризации показывает долю пар соседей узла, соединенных друг с другом. В Арктике он самый высокий в миграционных сетях. Как правило более связными являются либо хабы, либо расположенные близко друг к другу населенные пункты. В авиационном транспорте коэффициент кластеризации сети относительно низкий. Максимальное число кластеров выделено в железнодорожных сетях (4 в Арктике и 6 по России). Состав кластеров будет рассмотрен ниже.

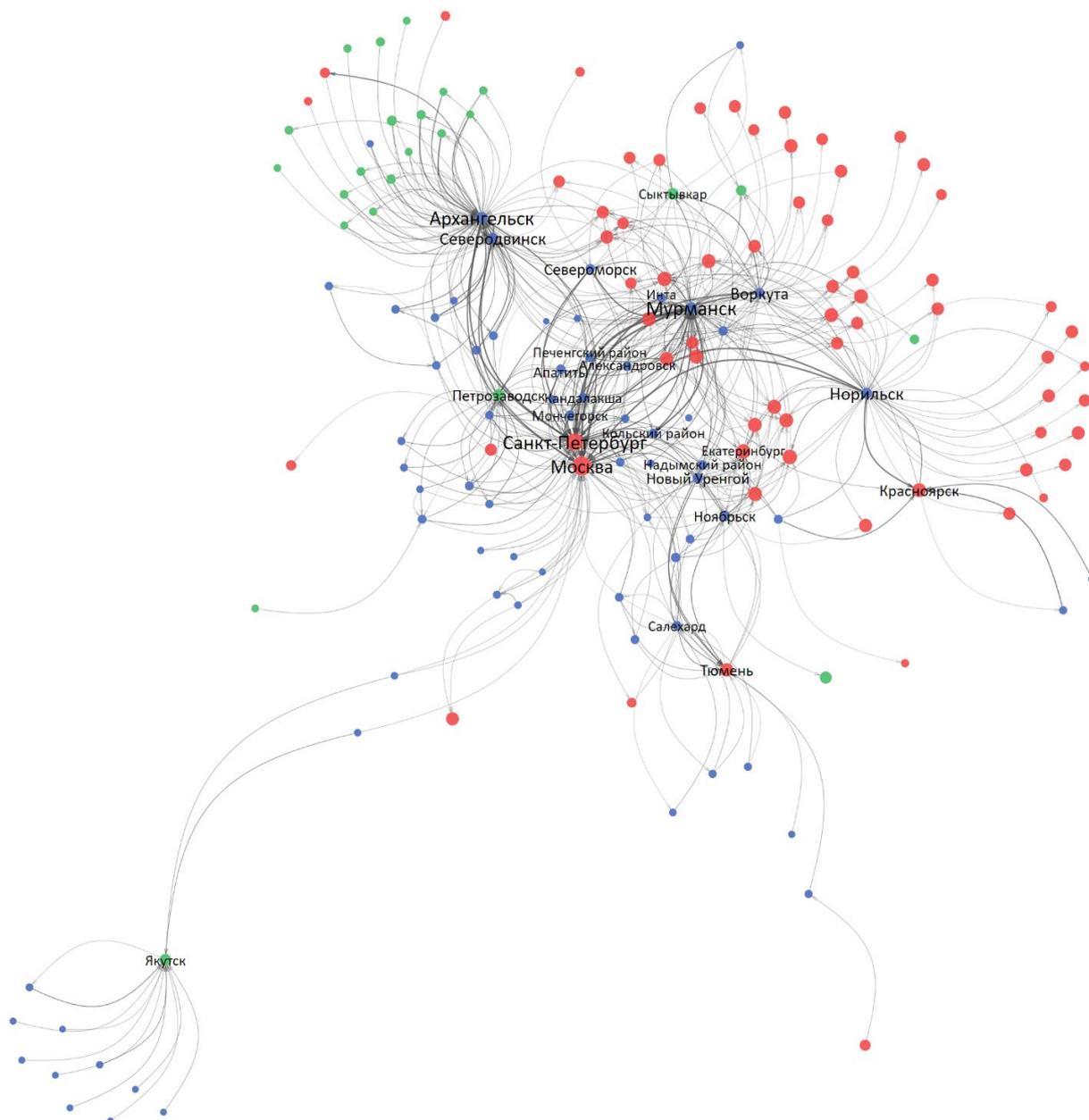
Сетевой анализ показал различия в закономерностях миграций и транспортных перемещений между Россией и ее арктической частью почти по всем показателям. Основная причина различий – низкая плотность связей, обусловленная пространственной удаленностью макрорегиона, а также высокое влияние хабов – наиболее значимых узлов сети. Сосредоточим на них свое внимание.

Миграционные потоки и хабы в российской Арктике

Кластеры (сообщества) – это множества узлов с более высокой плотностью соединений внутри, чем между множествами. В сети миграционных перемещений выделено 2 кластера (рисунок 3). Первый включает некоторые сельские районы Якутии (расположены в нижней

левой части рисунка), второй – остальные муниципалитеты.

Рисунок 3. Сеть межмуниципальных миграций в российской Арктике



Источник: Составлено автором по данным проекта «Виртуальное население России».

Примечание: Отражены только потоки величины от 50 человек. Синим цветом отмечены муниципальные образования Арктической зоны, зеленым – Крайнего Севера России (кроме Арктики), красным – остальных регионов России. Толщина и яркость линии пропорциональна размеру потока, размер кружка – численности населения муниципального образования.

Крупнейший хаб в сети арктических миграций – Мурманск (таблица 2). На него приходится 17,3% перемещений. За ним следуют Архангельск (12,9%), Санкт-Петербург (12,7%), Москва (8,9%) и Норильск (8,0%). Причем миграционный баланс намного лучше у федеральных столиц – в Санкт-Петербурге и Москве входящие потоки сильно превышают исходящие. В большинстве арктических городов по данным цифровых следов сохраняется

отрицательный миграционный баланс. Особенно выделяются Воркута (-7,5 тыс. перемещений) и Норильск (-7,3 тыс.).

Таблица 2. Характеристика крупнейших узлов сети миграционных перемещений российской Арктики

№	Городской округ / муниципальный район	Исходящие потоки		Входящие потоки		Баланс	
		количество, единиц	размер, человек	количество, единиц	размер, человек	количество, единиц	размер, человек
1	Мурманск	810	16 235	1 421	18 109	611	1 874
2	Архангельск	611	11 167	853	14 473	242	3 306
3	Санкт-Петербург	64	2 945	74	22 287	10	19 342
4	Москва	68	3 308	75	14 483	7	11 175
5	Норильск	753	11 655	985	4 349	232	-7 306
6	Северодвинск	488	6 292	668	5 122	180	-1 170
7	Воркута	749	9 283	603	1 734	-146	-7 549
8	Новый Уренгой	396	3 971	911	3 706	515	-265
9	Североморск	374	4 671	723	2 636	349	-2 035
10	Ноябрьск	340	3 288	801	2 901	461	-387
11	Апатиты	378	3 199	397	1 880	19	-1 319
12	Надымский район	362	3 408	601	1 644	239	-1 764
13	Александровск	362	3 234	617	1 728	255	-1 506
14	Красноярск	35	745	60	3 492	25	2 747
15	Мончегорск	308	2 650	418	1 264	110	-1 386
16	Инта	416	3 249	237	555	-179	-2 694
17	Петрозаводск	36	1 130	48	2 607	12	1 477
18	Тюмень	26	485	49	3 239	23	2 754
19	Печенгский район	345	2 693	404	937	59	-1 756
20	Усинск	334	2 113	477	1 515	143	-598
21	Салехард	231	1 553	490	1 993	259	440
	Всего	32 199	199 052	32 199	199 052	0	0

Источник: Составлено автором по данным проекта «Виртуальное население России».

Примечание: Ранжировано в порядке убывания общего числа перемещений.

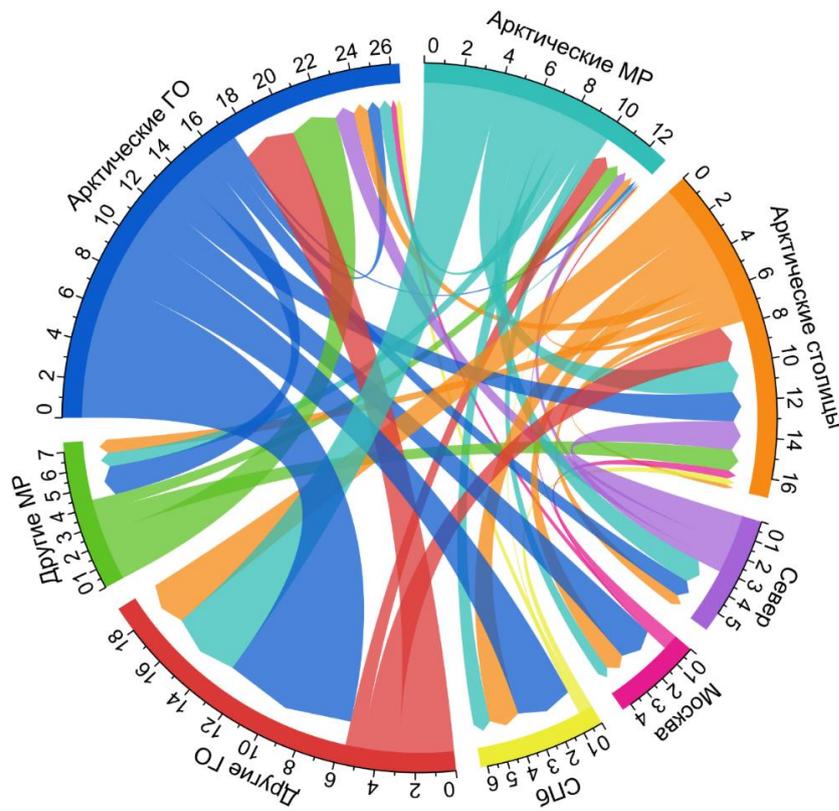
Из 20 крупнейших потоков только 5 связывают муниципальные образования, оба из которых расположены в Арктике: из Кольского района и Североморска в Мурманск, из Северодвинска в Архангельск и обратно, из Пинежского района в Архангельск. Еще 1 связывает Арктику с муниципалитетом Крайнего Севера – из Холмогоровского района в Архангельск (рисунок 4). Остальные связывают арктические городские округа с Москвой, Санкт-Петербургом и Красноярском. Жители европейской части Арктики чаще переезжают в Санкт-Петербург, а азиатской – в Москву (исключения – Норильск, Усинск и Новая Земля). Жители городских округов более склонны переезжать в Москву и Санкт-Петербург, а муниципальных районов – в региональные столицы (рисунок 5). Это может быть связано с наличием ресурсов для переезда у жителей городов и поселков городского типа, специализирующихся чаще всего на добывающей промышленности или транспортировке природных ресурсов. Административные центры регионов, находящиеся в Арктике (Архангельск, Мурманск, Салехард, Нарьян-Мар и Анадырь), отдают примерно столько же людей, сколько получают. Но если население прибывает в основном из северных и арктических муниципалитетов, то выбывает – в города за пределами Арктики.

Рисунок 4. Крупнейшие миграционные потоки российской Арктики



Источник: Составлено автором по данным проекта «Виртуальное население России» с использованием геоданных Natural Earth (<https://www.naturalearthdata.com/>).

Рисунок 5. Миграционные потоки российской Арктики по группам муниципальных образований, %



Источник: Составлено автором по данным проекта «Виртуальное население России».

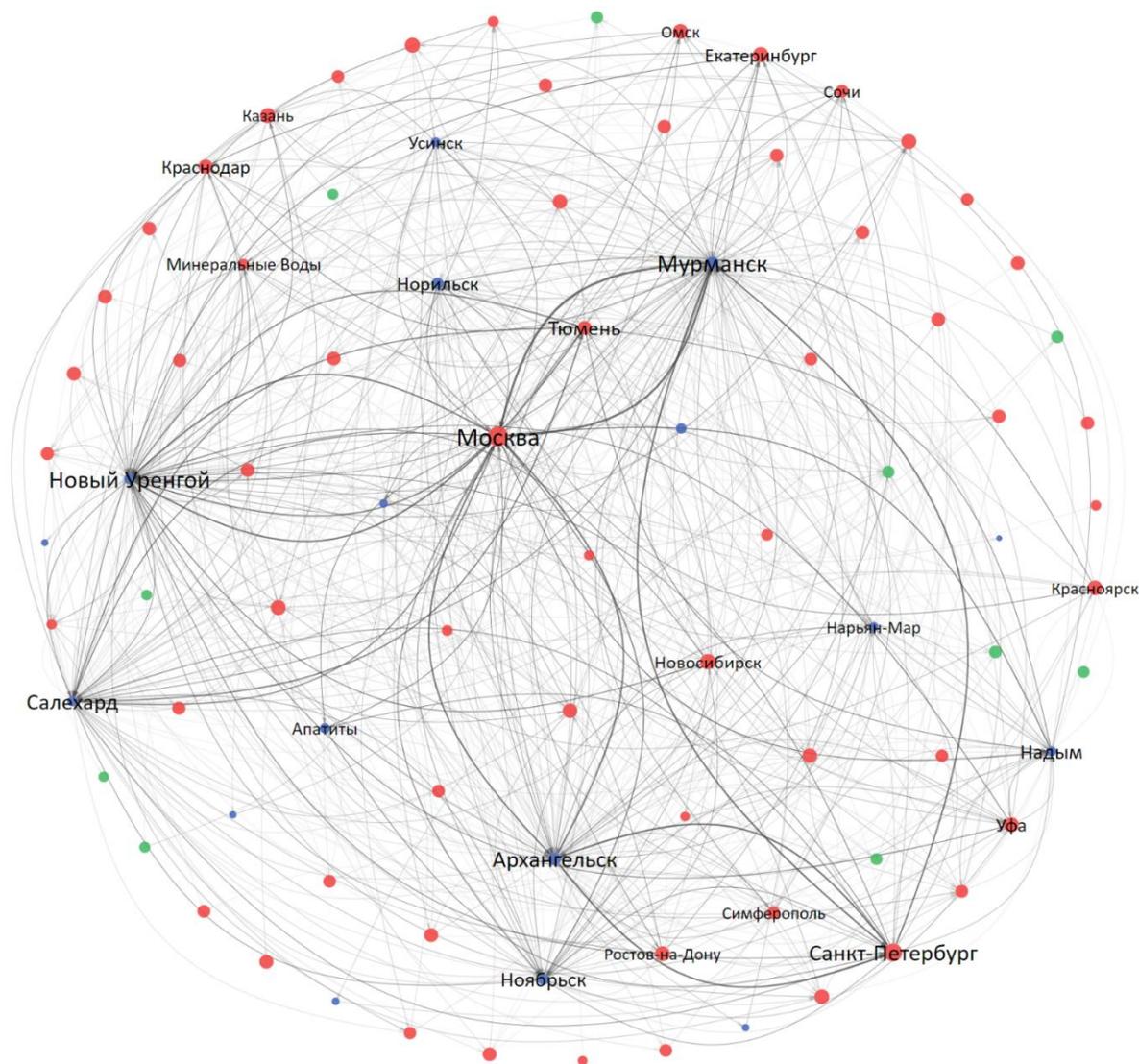
Примечание: ГО – городской округ, МР – муниципальный район.

Цифровые данные подтверждают основные миграционные тенденции в Арктике, фиксируемые официальной статистикой (Фаузер, Смирнов 2020), и позволяют раскрыть их с высокой степенью детализации. Население концентрируется в небольшом числе крупных городов и их окрестностях. Сохраняется высокая убыль населения из ресурсных городов раннего освоения и сельской местности.

Транспортные потоки и мобильность арктического населения

В сети авиационных перемещений явных кластеров выделить не удалось. Практически во всех частях Арктики действуют похожие модели перемещений с высоким удельным весом потоков в Москву и обратно (рисунок 6).

Рисунок 6. Сеть авиационных пассажиропотоков в российской Арктике



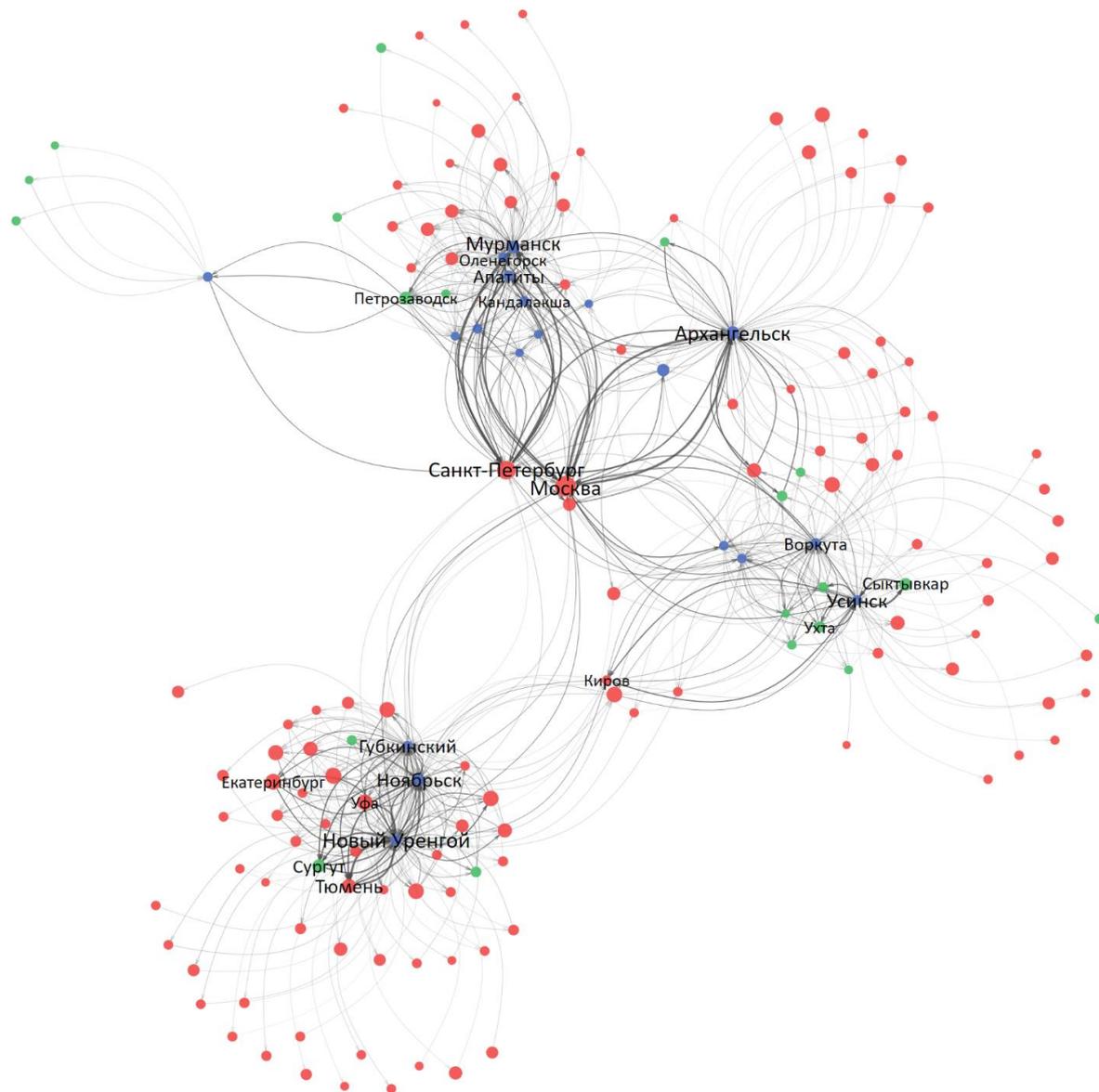
Источник: Составлено автором по данным сервиса Туту.ру.

Примечание: Синим цветом отмечены населенные пункты Арктической зоны, зеленым – Крайнего Севера России (кроме Арктики), красным – остальных регионов России.

В сети железнодорожных перемещений выделяются кластеры, примерно соответствующие филиалам Российских железных дорог (РЖД): Октябрьской, Северной,

Свердловской (рисунок 7). Причем Северная железная дорога разделена на 2 кластера, соответствующих веткам на Архангельск и Воркуту. Промежуточное положение между ядрами кластеров занимают Москва, Санкт-Петербург и Киров, железные дороги которых не входят в перечисленные филиалы РЖД и используются как пересадочные узлы.

Рисунок 7. Сеть железнодорожных пассажиропотоков в российской Арктике



Источник: Составлено автором по данным сервиса Туту.ру.

Примечание: Синим цветом отмечены населенные пункты Арктической зоны, зеленым – Крайнего Севера России (кроме Арктики), красным – остальных регионов России.

В авиационной сети 15,1% перелетов совершаются из Москвы, а еще 17,7% – в Москву (таблица 3). Таким образом, на столицу приходится треть от всех перемещений. Помимо Москвы, есть еще несколько крупных хабов: Мурманск (25,4% перелетов), Новый Уренгой (22,8%), Санкт-Петербург (17,4%), Архангельск (16,9%) и Салехард (12,8%). В железнодорожной сети доля крупных хабов ниже. На Новый Уренгой приходится 19,6% перемещений, на Москву и Архангельск – по 16,5%, на Санкт-Петербург – 16,0%.

Высок удельный вес Мурманска (12,9%), Усинска (11,6%) и Ноябрьска (11,1%). Большой пассажирооборот Нового Уренгоя связан в том числе с вахтовыми миграциями.

Таблица 3. Характеристика крупнейших узлов сетей авиационных и железнодорожных пассажиропотоков российской Арктики

№	Город	Исходящие потоки		Входящие потоки		Баланс	
		количество, единиц	размер, человек	количество, единиц	размер, человек	количество, единиц	размер, человек
Авиационный транспорт							
1	Москва	13	82 372	13	96 451	0	14 079
2	Мурманск	52	76 607	47	62 057	-5	-14 550
3	Новый Уренгой	45	68 159	48	56 435	3	-11 724
4	Санкт-Петербург	12	47 251	12	47 531	0	280
5	Архангельск	40	43 975	40	48 169	0	4 194
6	Салехард	42	37 810	33	32 313	-9	-5 497
7	Тюмень	7	21 830	8	24 302	1	2 472
8	Ноябрьск	26	18 952	27	18 001	1	-951
9	Надым	22	18 444	16	13 590	-6	-4 854
10	Норильск	34	13 306	24	9 954	-10	-3 352
	Всего	558	545 791	558	545 791	0	0
Железнодорожный транспорт							
1	Новый Уренгой	56	29 643	49	23 982	-7	-5 661
2	Москва	18	21 960	18	23 280	0	1 320
3	Архангельск	38	22 898	35	22 156	-3	-742
4	Санкт-Петербург	15	22 047	15	21 630	0	-417
5	Мурманск	33	20 642	28	14 747	-5	-5 895
6	Усинск	29	17 022	22	14 798	-7	-2 224
7	Ноябрьск	36	15 356	33	15 013	-3	-343
8	Тюмень	3	10 581	3	12 987	0	2 406
9	Губкинский	33	11 983	31	8 835	-2	-3 148
10	Апатиты	25	10 604	22	9 922	-3	-682
	Всего	712	273 581	712	273 581	0	0

Источник: Составлено автором по данным сервиса Туту.ру на апрель 2019 г.

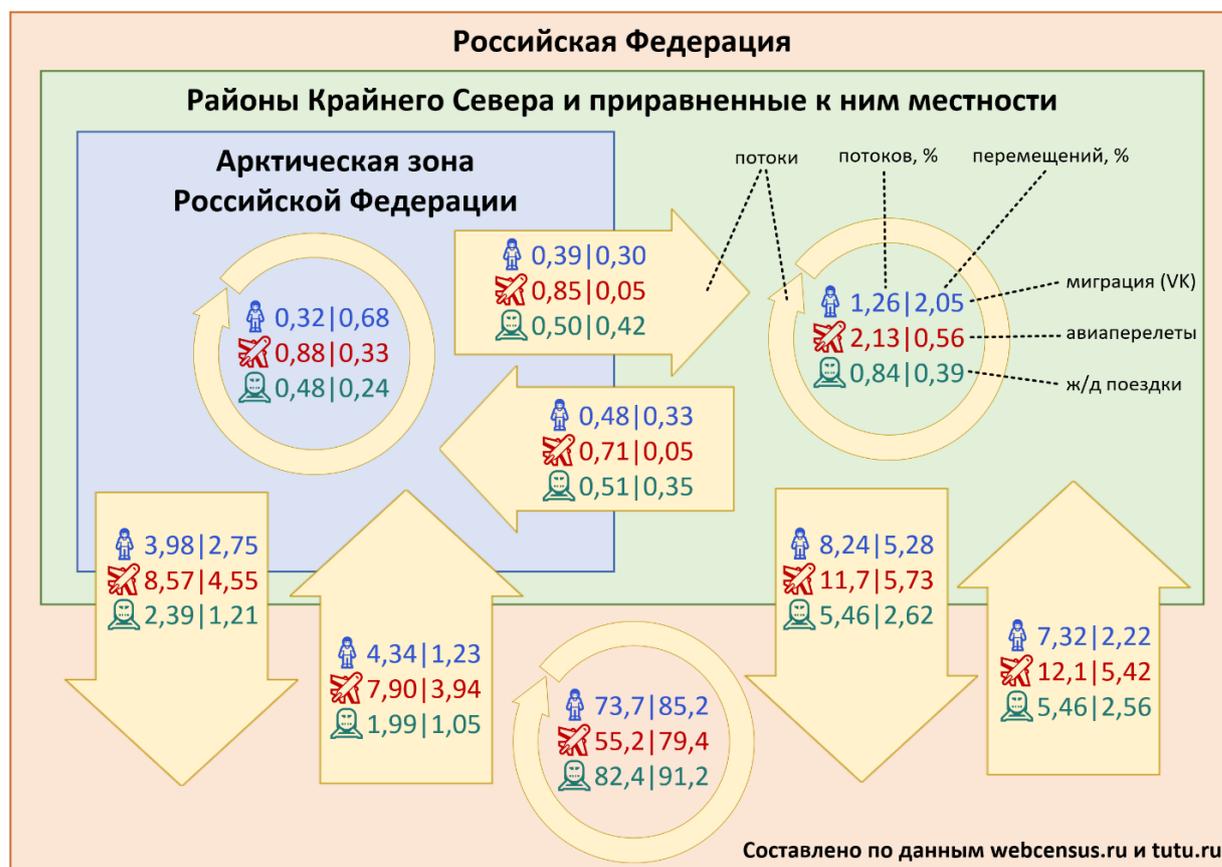
Примечание: Ранжировано в порядке убывания общего числа перемещений.

Разница в количестве входящих и исходящих потоков из одних и тех же узлов объясняется небольшим временным периодом анализа (1 месяц), что могло привести к недоучету редких рейсов; отсутствием данных о малых потоках (менее 10 человек для железнодорожного транспорта и менее 50 для авиационного); наличием составных маршрутов, включающих более 1 перемещения с пересадками. Если билеты куплены разными заказами или у разных компаний, выявить составные маршруты очень тяжело. Это приводит к переоценке удельного веса хабов в транспортных потоках.

Крупнейшие потоки в авиатранспорте – между Мурманском и Москвой, в железнодорожном – между Архангельском и Москвой. Ни один из 20 крупнейших авиационных потоков не связывает 2 арктических города. В железнодорожном транспорте ситуация аналогичная, но есть 5 потоков, которые связывают арктические города с городами, находящимися в неарктической части Крайнего Севера. Это потоки из Усинска в Сыктывкар и обратно, из Нового Уренгоя в Сургут и обратно, из Ноябрьска в Сургут. Основное число крупнейших потоков связывает арктические муниципальные образования со столичными городами и административными центрами регионов в центральной и южной частях страны. Чтобы рассмотреть связность арктических территорий более

детально, объединим все виды рассмотренных миграционных и транспортных потоков в одну схему (рисунок 8).

Рисунок 8. Распределение миграционных и транспортных потоков по направлениям, % от общего числа потоков/перемещений



Источник: Составлено автором по данным проекта «Виртуальное население России» и сервиса Туту.ру.

Хотя в Арктике проживает всего 1,8% населения России, на них приходится 5,3% миграционных перемещений, 3,3% – железнодорожных и 8,9% – авиационных. Следовательно, арктическое население более подвижно, особое значение приобретает авиационный транспорт, связывающий удаленные поселения с федеральными центрами. Внутри Арктики осуществляется очень незначительное число перемещений (0,68% миграций, 0,33% – авиационных и 0,24% – железнодорожных), что говорит о низкой связности арктических территорий друг с другом. Гораздо большая доля приходится на перемещения между арктическими и неарктическими поселениями (4,6; 3,0 и 8,6% от всех перемещений в стране соответственно). В этой связи следует отметить важность завершения строительства таких крупных инфраструктурных проектов, как Северный широтный ход, Белкомур и Баренцкомур. Одновременно с этим для обеспечения связности территорий в Арктике необходимо расширять использование региональной и местной авиации.

Заключение

Исследование показало, что новые источники данных, возникшие благодаря развитию цифровых технологий, позволяют получать детальные и оперативные данные о

миграционных процессах, а сетевой анализ дает подходящий инструментарий для систематизации и осмысления этой информации. В территориальном разрезе цифровые следы могут достигать уровня населенных пунктов или даже содержать координаты отдельных мест. В них отражаются различные виды миграций по продолжительности, направлениям и причинам. Данные, полученные из социальных медиа, могут содержать очень подробные социально-демографические характеристики населения, а поисковые запросы и цифровые тексты позволяют анализировать миграционные намерения и предпочтения жителей без больших временных и материальных затрат. Цифровые следы дают возможность охватывать исследованиями миллионы людей, пользующихся Интернетом, и в то же время получать сведения на микроуровне, в том числе из отдаленных и труднодоступных территорий. Методы обработки, подходы к интерпретации и этические аспекты использования цифровых данных о перемещениях людей еще разрабатываются, и в дальнейшем можно ожидать расширения их объяснительного и прогностического потенциала.

Изучение цифровых следов населения российской Арктики позволило выявить ключевые миграционные и пассажирские потоки в макрорегионе. Подтверждено, что связность территорий Арктики друг с другом достаточно низкая, а основная часть перемещений приходится на потоки с городами за пределами Арктики. Показано, что существует различия в моделях демографического поведения жителей арктических столиц – административных центров регионов, других городских округов и муниципальных районов; а также между европейскими и азиатскими территориями. Определены миграционные и транспортные хабы российской Арктики. На Москву и Санкт-Петербург приходится более пятой части миграционных, трети железнодорожных и половины авиационных перемещений. Причем в федеральных столицах входящие миграционные потоки по величине значительно превышают исходящие. Выделение кластеров в сетях миграций показало высокую степень изолированности территорий на севере Якутии, а в железнодорожных сетях – разделение сети на 4 части из-за ограничений существующих путей сообщения. В совокупности со слабым развитием сети автомобильных дорог на большей части российской Арктики это мешает развитию горизонтального сотрудничества между жителями и организациями Арктической зоны.

Поскольку демографическая динамика в Арктике определяется прежде всего миграционными потоками, учет их особенностей на районном и поселенческом уровнях позволит строить более точные прогнозы численности и состава населения. В кризисных ситуациях имеет большое значение скорость генерации цифровых следов. Так, цифровые источники данных о миграции населения и заболеваемости позволяют, не дожидаясь публикации официальной статистики, разрабатывать прогнозы развития пандемии коронавирусной инфекции и принимать на их основе управленческие решения. В исследовании продемонстрированы закономерности миграционных перемещений в статике без учета фактора времени. Для проведения подобного исследования в динамике может применяться инструментарий темпоральных сетей. Особое внимание в будущем изучении проблемы следует уделить сезонным колебаниям миграций, существенным для отдаленных сырьевых территорий. Кроме того, с помощью цифровых следов могут быть изучены международные и вахтовые миграции, имеющие особое значение для рынков труда Арктики в условиях сокращения численности постоянного населения.

Литература

- Дудина В.И. (2021). «Пересборка социологии»: цифровой поворот и поиски новой теоретической оптики. *Социологические исследования*, 11, 3-11. <https://doi.org/10.31857/S013216250016829-4>.
- Замятина Н.Ю., Яшунский А.Д. (2018.). Виртуальная география виртуального населения. *Мониторинг общественного мнения. Экономические и социальные перемены*, 1, 117-137. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2018.1.07>.
- Калабихина И.Е., Лукашевпич Н.В., Банин Е.П., Алибаева К.В., Реблей С.М. (2021). Автоматическое извлечение мнений пользователей социальных сетей по вопросам репродуктивного поведения. *Программные системы: теория и приложения*, 12:4(51), 33-63. <https://doi.org/10.25209/2079-3316-2021-12-4-33-63>.
- Китчин Р. (2021). Сетевой урбанизм, основанный на данных. В Е. Лапина-Кратасюк, О. Запорожец, А. Возьянов (Ред.), *Сети города: Люди. Технологии. Власти* (сс. 58-80). Москва: Новое литературное обозрение.
- Смирнов А.В. (2021). Цифровое общество: теоретическая модель и российская действительность. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*, 1(161), 129-153. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.1.1790>.
- Смирнов А.В. (2022). Прогнозирование миграционных процессов методами цифровой демографии. *Экономика региона*, 18(1), 133-145. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-10>.
- Срничек Н. (2020). *Капитализм платформ*. Москва: Издательский дом Высшей школы экономики.
- Судакова А.Е. (2020). Миграция ученых: цифровой след и наукометрия. *Перспективы науки и образования*, 3(45), 544-557. <https://doi.org/10.32744/pse.2020.3.39>.
- Тард Г. (2016). *Монадология и социология*. Пермь: Гиле Пресс.
- Фаузер В.В., Лыткина Т.С. (2017). Миграционные процессы на российском Севере *Социальная политика и социология*. 16:1 (120), 141-149. <https://doi.org/10.17922/2071-3665-2017-16-1-141-149>.
- Фаузер В.В., Смирнов А.В. (2020). Миграции населения российской Арктики: модели, маршруты, результаты. *Арктика: экология и экономика*, 4(40), 4-18. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2020-4-4-18>.
- Ahmad I., Flanagan R., Staller K. (2020). Increased internet search interest for GI symptoms may predict COVID-19 cases in US hotspots. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 18(12), 2833-2834. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2020.06.058>.
- Alburez-Gutierrez D., Aref S., Gil-Clavel S., Grow A., Negraia D.V., Zagheni E. (2019). Demography in the Digital Era: New data sources for population research. In: *SIS2019. Smart statistics for smart applications*. Milano: Pearson. <https://doi.org/10.31235/osf.io/24jp7>.
- Billari F.C., D'Amuri F., Marcucci J. (2013). *Forecasting births using Google*. *Population Association of America Annual Meeting*. <https://paa2013.princeton.edu/papers/131393>.

- Boullier D. (2017). Big data challenges for the social sciences: from society and opinion to replications. In *eSymposium*, 7(2), 1-17. <https://www.boullier.bzh/wp-content/uploads/EBul-Boullier-Jul2017.pdf>
- Cesare N., Lee H., McCormick T., Spiro E., Zagheni E. (2018). Promises and pitfalls of using digital traces for demographic research. *Demography*, 55, 1979-99. <https://doi.org/10.1007/s13524-018-0715-2>.
- Danchev V., Porter M.A. (2018). Neither global nor local: Heterogeneous connectivity in spatial network structures of World migration. *Social Networks*, 53, 4-19. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2017.06.003>
- Danchev V., Porter M.A. (2021). Migration networks: applications of network analysis to macroscale migration patterns. In M. McAuliffe (Ed.), *Research handbook on international migration and digital technology* (pp. 70-90). Cheltenham: Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781839100611>.
- Gansner E., Koren Y., North S. (2004). Graph Drawing by Stress Majorization. *Lecture Notes in Computer Science*, 3383, 239-250. https://doi.org/10.1007/978-3-540-31843-9_25.
- Gebu R., Krause J., Wang Y., Chen D., Deng J. Aiden E.L., Fei-Fei L. (2017). Using deep learning and Google street view to estimate the demographic makeup of neighborhoods across the United States. *PNAS*, 114(50), 13108-13113. <https://doi.org/10.1073/pnas.1700035114>.
- Golder S.A., Macy M.W. (2014). Digital footprints: opportunities and challenges for online social research. *Annual Review of Sociology*, 40(1), 129-152. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-071913-043145>.
- Edelmann A., Wolff T., Montagne D., Bail C. (2020). Computational Social Science and Sociology. *Annual Review of Sociology*, 46, 61-81. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054621>.
- Fruchterman T.M.J., Reingold E.M. (1991). Graph drawing by force-directed placement. *Software: Practice and Experience*, 21(11), 1129-1164. <https://doi.org/10.1002/spe.4380211102>.
- Heleniak T., Bogoyavlenskiy D. (2014). Arctic Populations and Migration. In Larsen J.N., Fondahl G., Rasmussen H. (Eds.), *Arctic Human Development Report. Regional Processes and Global Linkages* (pp. 53-104). Copenhagen: Nordic Council of Ministers. <https://doi.org/10.6027/TN2014-567>.
- Hughes C., Zagheni E., Abel G., Wiśniewski A., Sorichetta A., Weber I., Tatem A.J. (2016). *Inferring migrations: Traditional methods and new approaches based on mobile phone, social media, and other big data*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2767/61617>.
- Igntatow G. (2016). Theoretical foundations for digital text analysis. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 46(1), 104-120. <https://doi.org/10.1111/jtsb.12086>.
- Katzenbach C., Bächle T.C. (2019). Defining concepts of the digital society. *Internet Policy Review*, 8(4). <https://doi.org/10.14763/2019.4.1430>.
- Kitchin R. (2014). Big Data, New Epistemologies and Paradigm Shifts. *Big Data & Society*, 1(1), 1-12. <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>.

- Lazer D., Radford J. (2017). Data ex Machina: introduction to big data. *Annual Review of Sociology*, 43(1), 19-39. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-060116-053457>.
- Ledford H. (2020). How Facebook, Twitter and other data troves are revolutionizing social science. *Nature*, 582, 328-330. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-01747-1>.
- Maier G., Vyborny M. (2008). Internal migration between US States: A social network analysis. In J. Poot, B. Waldorf, L.W. Wissen (Eds.), *Migration and Human Capital*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/117573>.
- McCormick T.H., Lee H., Cesare N., Shojaie A., Spiro E.S. (2017). Using Twitter for demographic and social science research: tools for data collection and processing. *Sociological Methods & Research*, 46(3), 390-421. <https://doi.org/10.1177/0049124115605339>.
- Petrov A.N., Welford M., Golosov N., DeGroot J., Degai T., Savelyev A. (2021). The “second wave” of the COVID-19 pandemic in the Arctic: regional and temporal dynamics. *International Journal of Circumpolar Health*, 80(1). <https://doi.org/10.1080/22423982.2021.19254461>.
- Raghavan U.N., Albert R., Kumara S. (2007). Near linear time algorithm to detect community structures in large-scale networks. *Physical Review E*, 76(3). <https://doi.org/10.1103/physreve.76.036106>.
- Taylor L., Floridi L., van der Sloot L. (Eds.). (2017). *Group privacy: New challenges of data technologies*. Cham, Switzerland: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-46608-8>.
- Zagheni E., Weber I., Gummadi K. (2017). Leveraging Facebook’s advertising platform to monitor stocks of migrants. *Population and Development Review*, 43(6178), 721-734. <https://doi.org/10.1111/padr.12102>.
- Zamyatina N., Yashunsky A. (2017). Migration cycles, social capital and networks. A new way to look at Arctic mobility. In M. Laruelle (Ed.), *New Mobilities and Social Changes in Russia’s Arctic Regions* (pp. 59-84). London and New York, Routledge.

Национальные трансфертные счета Молдовы-2019: особенности построения и некоторые результаты

Ольга Евсеевна Гагауз

gagauzoe@gmail.com), Центр демографических исследований Национального института экономических исследований, Республика Молдова.

Валериу Прохницки

prohnychki@gmail.com), Центр демографических исследований Национального института экономических исследований, Республика Молдова.

National transfer accounts of Moldova-2019: principals of construction and some results

Olga E. Gagauz

gagauzoe@gmail.com), Center for Demographic Research, National Institute for Economic Research, Republic of Moldova.

Valeriu Prohnytski

prohnychki@gmail.com), Center for Demographic Research, National Institute for Economic Research, Republic of Moldova.

Резюме: В ближайшие десятилетия в Молдове, как и других странах Восточной Европы, демографическое старение населения будет оказывать существенное влияние на экономическое развитие, вызывая необходимость совершенствования социальной политики с целью уменьшения негативных последствий демографических изменений и обеспечения достойного уровня жизни различных поколений. Национальные трансфертные счета (НТС) позволяют выявить взаимосвязь между возрастной структурой населения, экономическим поведением в течение жизненного цикла и системой межпоколенческой поддержки, определить роль государства и частного сектора в покрытии расходов на потребление.

В данной статье представлен опыт построения НТС для Молдовы на основе данных 2019 г. Согласно полученным результатам, размер дефицита экономического жизненного цикла (ДЭЖЦ) в 2019 г. составил 67,6 млрд леев или 59,1% от общего трудового дохода и 32,1% от общего объема ВВП. Трудовые доходы населения Молдовы превышают потребление в коротком возрастном промежутке 30-48 лет (19 лет), что обусловлено низким уровнем занятости населения и высоким уровнем международной миграции. Объем частных текущих трансфертов на покрытие ДЭЖЦ гораздо больше государственных. Переводы международных мигрантов (трансферты между домохозяйствами) играют существенную роль в покрытии ДЭЖЦ.

Ключевые слова: Молдова, старение населения, мигранты, национальные трансфертные счета, межпоколенческие трансферты, трудовые доходы, потребление, дефицит экономического жизненного цикла.

Финансирование: Исследование выполнено в рамках проекта 20.80009.0807.21 «Миграция, демографические изменения и политика по стабилизации ситуации». Внедрение методологии НТС в Молдове осуществлено при финансовой поддержке Фонда народонаселения (UNFPA).

Для цитирования: Гагауз О. Е., & Прохницки В. (2022). Национальные трансфертные счета Молдовы-2019: особенности построения и некоторые результаты. Демографическое обозрение, 9(2), 65-80. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16206>

Abstract: In the coming decades, in Moldova, as well as in other countries of Eastern Europe, the demographic aging of the population will have a significant impact on economic development. Thus, improving social policies to reduce the negative consequences of demographic changes and ensure a decent standard of living for different generations will be necessary. National transfer accounts (NTA) are a tool which identifies the relationship between the population's age structure, economic behavior during the life cycle and the system of intergenerational support to determine the role of the state and the private sector in covering consumption costs.

The article presents the experience of NTA construction for Moldova based on 2019 data. According to the results, the size of the economic life cycle deficit (LCD) in 2019 amounted to 67.6 billion lei, or 59.1% of total labor income and 32.1% of real GDP. The labor income of the population of Moldova exceeds consumption in the short interval from 30 to 48 years (19 years), due to the low level of employment and the high level of international migration.

The volume of private transfers to cover the LCD is much larger than the public transfers. Remittances from international migrants (transfers between households) play a significant role in covering the LCD.

Keywords: *Moldova, population ageing, migrants, national transfer accounts, intergenerational transfers, labor income, consumption, economic life cycle deficit.*

Funding: *The study was conducted within the project 20.80009.0807.21 “Migration, demographic changes and stabilization policy”. The implementation of the NTA methodology in Moldova was carried out with the financial support of the Population Fund (UNFPA).*

For citation: *Gagauz O., & Prohnicki V. (2022). National transfer accounts of Moldova-2019: principals of construction and some results. Demographic Review, 9(2), 65-80. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16206>*

Введение

На протяжении последних двух десятилетий население Молдовы быстро сокращается и стареет. В 1991 г., когда была провозглашена независимость страны, численность населения составляла 4364,1 тыс. человек, к 1998 г. она сократилось до 3655,6 тыс., в том числе из-за потери контроля над Приднестровским регионом. С 1998 по 2020 г. число жителей уменьшилось до 2643,9 тыс., т. е. более чем на 1 млн или на 27,7%. Основной причиной такого падения является массовая эмиграция, доля которой в общем объеме сокращения населения в указанный период превышает 90%. Согласно демографическому прогнозу Центра демографических исследований, депопуляция продолжится и в следующие два десятилетия, более того, темпы сокращения численности населения могут увеличиться (Gagauz et al. 2021).

Демографическая ситуация имеет экономическое измерение, и сокращение общей численности населения ведет к уменьшению трудоспособного контингента, что может стать серьезным тормозом для роста молдавской экономики, состояние которой нельзя назвать благоприятным. В 2021 г. ВВП на душу населения составил всего лишь 3753,9 долл. США, что позиционирует Молдову среди стран с одним из самых низких уровней данного показателя (в 2,5 раза меньше, чем в России, в 5 раз меньше, чем в Чехии, и в 10 раз меньше, чем в Германии). Согласно данным Мирового банка, ВВП на душу населения с учетом паритета покупательной способности составил 15637 долл. США, что в 2 раза меньше, чем в России и Румынии, и в 3,5 раза меньше, чем в Германии.

Бедность сохраняется на высоком уровне, почти каждый четвертый житель Молдовы располагает доходами ниже черты бедности (Статистика СНГ 2021). Занятость населения в последние годы варьируется в пределах 40%, при этом каждый четвертый (23%) из общего числа занятых работает неформально. Официальный уровень безработицы снизился до 3,1% в 2021 г. (в 2019 г. – 5,1%). Данная ситуация связана с относительно высоким недоиспользованием рабочей силы (7,1% в общей численности рабочей силы в 2021 г., 10,5% – в 2019 г.), а также высокой долей населения в трудоспособных возрастах, участвующего в международной краткосрочной трудовой миграции (около 10% от общей численности занятых отсутствуют в стране менее 12 месяцев).

Старение населения, нехватка рабочей силы, повышение нагрузки на здравоохранение и социальные службы – неполный перечень проблем, с которыми страна столкнется в ближайшие десятилетия. Наличие нерешенных экономических проблем, высокий уровень эмиграции и быстрые темпы старения населения вызывают необходимость определения наиболее эффективных мер экономической и социальной политики, направленных на снижение негативных последствий демографических изменений, а также постоянного мониторинга их влияния на доходы и потребление населения. В этом плане национальные трансфертные счета (НТС) являются тем инструментом, который может быть использован для разработки политики, анализа и научных исследований, а также для моделирования возможных сценариев наиболее эффективных мер политики.

Методология НТС – современная система оценки межпоколенческих балансов в рамках системы национальных счетов (СНС), разработанная американцами – демографом Рональдом Ли и экономистом Эндрю Мэйсоном, позволяет оценить вклад отдельных возрастных групп в производство и распределение национального дохода, исследовать

особенности доходов и потребления, а также влияние демографических изменений, возрастной структуры населения на формирование и перераспределение национальных ресурсов. НТС расширяет возможности всестороннего описания доходов и потребления в разбивке по возрасту и полу, возрастным перераспределением государственных и частных текущих трансфертов, и доходов от перераспределения активов, а также построения типовой схемы в соответствии с СНС.

Ключевой категорией НТС является дефицит экономического жизненного цикла (ДЭЖЦ), который рассчитывается как разница между возрастным потреблением (частным и общественным) и доходом от трудовой деятельности. ДЭЖЦ позволяет измерить и проанализировать степень экономической зависимости населения в целом и в течение жизненного цикла (Mason et al. 2006).

В настоящее время международный проект по разработке методологии построения системы национальных межпоколенческих (трансфертных) счетов и их применению поддерживается целым рядом организаций, в том числе и Фондом ООН по проблемам народонаселения. Молдова подключилась к данному проекту в 2017 г. (Lupusor, Pora, Prohnicki 2017). Однако разработанные НТС опирались на данные о численности постоянного населения, включая мигрантов, отсутствующих в стране более 12 месяцев. В данной статье представлены результаты расчета НТС для Молдовы за 2019 г. для населения с обычным местом жительства, проанализирована динамика экономических потоков между поколениями, определена роль государства и частного сектора в покрытии ДЭЖЦ.

Теоретические аспекты исследования

Потребление человека/населения определяет как трудовой доход, так и экономический жизненный цикл. Согласно теории жизненного цикла (Ando, Modigliani 1963) люди предпочитают иметь стабильное потребление на протяжении всей жизни. Экономическое поведение можно представить средними уровнями потребления и трудовых заработков в каждом возрасте в зависимости от биологии, культуры, институтов и индивидуального выбора (Lee, Lee, Mason 2006). Когда люди активны на рынке труда, их доход превышает потребление, таким образом, в течение рабочего периода у людей есть возможность сэкономить, тогда как в молодых возрастах и старости потребление превышает доход и, чтобы достичь желаемого уровня потребления, люди получают трансферты от других людей, либо вынуждены тратить сбережения, либо занимать активы. Денежные потоки, необходимые для финансирования этой зависимости, велики, а межпоколенческие трансферты составляют около половины национального дохода (Mason 2005).

Как показывают исследования, основные черты жизненного цикла являются общими для всех экономик, но существуют и определенные специфические особенности. Возрастные различия трудовых доходов и потребления на душу населения взаимодействуют с численностью населения, оказывая влияние на совокупные тенденции макроэкономических результатов. Межстрановые различия в совокупном показателе ДЭЖЦ вызваны различиями в структуре экономического жизненного цикла. Так, высокие значения совокупного ДЭЖЦ в молодом и пожилом возрасте в Италии являются следствием высокого потребления по отношению к трудовому доходу. Низкие значения совокупного ДЭЖЦ для молодых возрастов в Австрии и Германии обусловлены ранним выходом на рынок труда и низкими средними потребительскими расходами детей

(Hammer, Prskawetz, Freund 2015). Исследование моделей финансирования ДЭЖЦ в различных странах обращает внимание на существование зависимости между уровнем участия сектора государственного управления в покрытии дефицита экономического жизненного цикла и склонностью населения к сбережению (Назарова 2021).

Использование методологии НТС для 186 стран мира, а также демографического прогноза, показало в частности, что в ближайшие десятилетия старение населения будет оказывать существенное влияние на распределение доходов и потребление. Так, уровень жизни людей трудоспособного возраста может снижаться из-за высоких расходов на детей и пожилых людей; старение населения, вероятно, приведет к росту государственного долга, частных активов и, возможно, производительности труда (Mason, Lee 2022).

На национальном уровне существующие экономические жизненные циклы потребления и доходов поддерживаются институтами семьи, рынка и государства, осуществляющими перераспределение экономических ресурсов от одной возрастной группы к другой. Важные экономические потоки происходят внутри семей, поскольку трудоспособные члены семьи поддерживают детей и в той или иной степени пожилых людей. Финансовые рынки позволяют людям брать займы в одном возрасте и давать займы в другом или накапливать активы в течение трудовой деятельности для поддержания потребления в более позднем возрасте. Лица трудоспособного возраста в наибольшей степени способствуют формированию общественных фондов посредством налогов, таким образом оказывая поддержку детям и пожилым людям.

Особенности социально-экономического контекста оказывают существенное влияние на поведение индивидов, возможности для накоплений и специфику потребления. Известно, что повышение производительности труда происходит по мере накопления опыта, таким образом, доходы населения трудоспособного возраста растут постепенно, также растут и возможности для накопления. Однако на определенном этапе рост производительности труда замедляется, она даже начинает падать, вызывая уменьшение доходов и возможностей для накоплений. Увеличение продолжительности получения образования ведет к более позднему выходу молодых людей на рынок труда, соответственно, более позднему достижению экономической независимости. Размер пенсий, условия выхода на пенсию, а также возможности трудоустройства / продолжения трудовой активности для людей пенсионного возраста оказывают существенное влияние на экономическое поведение населения. Кроме того, важным аспектом, влияющим на формирования доходов и потребления населения, особенно женщин, является репродуктивное поведение, длительность отпуска по уходу за ребенком и развитие системы институциональных услуг вне семейного воспитания. Снижение рождаемости ведет к тому, что уменьшается время, необходимое для деторождения и ухода за детьми, и увеличивается время для оплачиваемого труда. Таким образом, уровень участия в рабочей силе молодежи, пожилых людей и женщин оказывает существенное влияние на форму кривой трудового дохода.

Методология исследования

Следует отметить существование определенных ограничений в построении НТС для Молдовы. С 2014 г. численность населения рассчитывается исходя из определения обычного места жительства, что в 2018 г. послужило основанием для изменения методологии (выборки) Обследования бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ) и Анкеты

рабочей силы (АРС). Это ограничивает возможности разработки НТС для длительного периода и, соответственно, анализа влияния демографических изменений на межпоколенческие трансферты. Данное исследование основывается на последних доступных данных за 2019 г.

Расчет НТС Молдовы-2019 произведен согласно стандартной методологии НТС с учетом основных аспектов построения возрастных профилей, используя демографические, микроэкономические и макроэкономические показатели, в том числе данные Национального бюро статистики (НБС) о численности населения «с обычным местом жительства»¹ за 2019 г. по полу и однолетним возрастным интервалам.

Расчет возрастных профилей трудовых доходов, потребления, текущих трансфертов и доходов от перераспределения активов на душу населения был осуществлен на основе данных ОБДХ за 2019 г. Профили трудовых доходов дополнительно сравнивали с данными АРС за тот же год.

Для построения агрегированных НТС была использована статистика национальных счетов (СНС) за 2019 г., доступная на сайте НБС. Макроэкономические данные показывают объем государственного и частного потребления, трудовых доходов, доходов от самозанятости, государственных и частных текущих трансфертов, потоков перераспределяемых доходов от использования активов. Также были учтены данные Министерства финансов, Государственной налоговой службы, Национального банка (платежный баланс). Переменные макроконтроля послужили для балансировки возрастных профилей трудовых доходов, потребления, текущих трансфертов и доходов от перераспределения активов на душу населения с результатами расчета агрегированных возрастных профилей.

Из-за отсутствия данных, соответствующих методологии НТС, некоторые показатели были рассчитаны на основе эконометрических моделей и предположений/гипотез, а также были пересчитаны существующие показатели в соответствии с методологией НТС. Так, например, НБС рассчитывает расходы на образование на уровне домохозяйств в соответствии с собственной утвержденной методологией. В НТС расходы на образование шире и включают стоимость книг, канцелярских принадлежностей, школьной формы и других предметов, которые не фиксируются в ОБДХ. Кроме того, для НТС необходимо рассчитать расходы на душу населения, тогда как НБС предоставляет данные на уровне домохозяйства, поэтому распределение расходов домохозяйства между соответствующими лицами потребовало эконометрических подходов и некоторых допущений не только в случае образования, но и во многих других. Например, из-за отсутствия других данных предполагали, что удельные затраты на частные услуги здравоохранения одинаковы для всех пользователей. Или же в случае денежных переводов мигрантов они были распределены поровну между всеми краткосрочными мигрантами в домохозяйстве после их выявления. В частности, это подразумевает, что женщины-мигранты и мужчины-мигранты в данном домохозяйстве переводят одинаковые суммы.

¹ Обычное место жительства – место, где человек проживал преимущественно в течение последних 12 месяцев, независимо от временного отсутствия (с целью отдыха, отпуска, посещения родственников и друзей, бизнеса, лечения, религиозных паломничеств и др.).

Определенные сложности были связаны с расчётом трудовых доходов. Так, одно и то же физическое лицо в течение месяца наблюдения могло получать доход из нескольких источников и даже многократно из одного и того же источника. Регистр доходов и затрат, которые ведут домохозяйства, участвующие в ОБДХ, включает не только текущий доход, но и изменения в активах и обязательствах, которые не являются непосредственно частью концепции НТС (за исключением их влияния на сбережения). Поэтому данные о доходах НБС были переклассифицированы согласно методологии НТС. В результате некоторые виды доходов не были выявлены или наблюдений было очень мало, например, в случае доходов от капитала или доходов от имущества. Кроме того, данные о некоторых типах доходов доступны только на уровне домохозяйств, что вызвало необходимость их перераспределения между всеми членами домохозяйства.

Дополнительная трудность заключалась в том, что частота некоторых доходов не сообщалась и предположения на основе экспертных оценок о функционировании молдавской системы социальной защиты позволили преобразовать месячный доход в годовой эквивалент.

Другая проблема связана с занижением доходов населением / отказом от ответа на вопрос о доходах в ОБДХ. Скрытые доходы, связанные с высоким уровнем неформальной экономики, заниженные доходы в сельском хозяйстве также оказали существенное влияние на результаты НТС Молдова-2019.

Ограничения исследования

Масштабность, достоверность и подробность данных обследований (ОБДХ) имеют большое значение для построения возрастных профилей доходов, потребления и трансфертов, однако даже при относительно репрезентативных опросах количество наблюдений для каждого возраста невелико, что ограничивает точность результатов и то, насколько они могут быть обобщены.

Результаты исследования

Трудовые доходы. Источники доходов и уровень вовлеченности населения в трудовую деятельность, приносящую доход, определяют глобальный уровень доходов населения, а также его соотношение к общему объему потребления. В 2019 г. основными источниками доходов жителей Молдовы являлись заработная плата (50,2% от всех располагаемых доходов), социальные выплаты (18,7%) и денежные перечисления из-за рубежа (12,4%). Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата составила 7234 леев или 411,7 долл. США (NBS 2020).

В 2019 г. объем трудовых доходов населения Молдовы составил 114,3 млрд леев, в том числе 79,98 млрд леев – доход от заработной платы, выплаченной в стране. Дополнительный контроль трудовых доходов показал, что расчеты, произведенные на основе СНС и ОБДХ, практически совпадают. В качестве макроконтроллера был использован фонд заработной платы (таблица 1).

Отличительной особенностью НТС Молдовы-2019 является то, что в общий объем трудовых доходов были включены и доходы краткосрочных трудовых мигрантов (16,9 млрд лей), доля которых составила 17,4% в общем объеме доходов от заработной платы и 14,7% в общем объеме трудовых доходов. Для их расчетов использовали данные

ОБДХ о денежных переводах, получаемых домохозяйствами. На основе сведений о возрасте и поле мигрантов, а также длительности их отсутствия выявили краткосрочных мигрантов, отсутствовавших в стране менее 12 месяцев, которым были присвоены задекларированные домохозяйствами денежные переводы.

К категории мигрантов были отнесены лица, отвечающие следующим критериям: не учится; не работает; в возрасте 15-65 лет; денежные переводы являются основным источником дохода домохозяйства. Денежные переводы домохозяйств были распределены поровну между краткосрочными мигрантами.

Таблица 1. Трудовые доходы населения Молдовы, НТС-2019

Категория	НТС обозначения	Млрд MDL	Содержание
Трудовые доходы в целом	YL	114,3	Заработная плата + доход от самозанятости
Заработная плата	YLE	96,9	Заработная плата внутри страны + заработная плата трудовых мигрантов: YLED+YLEM
Заработная плата, выплаченная в стране	YLED	80,0	Валовая прибыль (включая социальные отчисления) – заработная плата + чистые налоги на производство, относящиеся к рабочей силе
Заработная плата трудовых мигрантов	YLEM	16,9	Заработная плата краткосрочных трудовых мигрантов (до 1 года)
Доходы от самозанятости	YLS	17,4	Две трети смешанного дохода, начисляемого домашними хозяйствами согласно счету формирования СНС + чистые налоги на производство, относящиеся к доходам от самозанятости

Как показывают результаты, доходы от самозанятости играют довольно большую роль в формировании трудовых доходов населения Молдовы (15,2% в общем объеме; 17,4 млрд лей), они включают доходы от сельскохозяйственной и другой деятельности, а также от личного подсобного домохозяйства. Учитывая, что доля сельчан в общей численности населения страны составляет около 62%, а также высокий уровень самозанятости в сельском хозяйстве, предполагаем, что доходы от самозанятости несколько занижены. Возможно, недооцениваются доходы от сельскохозяйственной деятельности.

Потребление. Общее потребление (таблица 2) представляет собой сумму потребительских расходов частного и общественного секторов и составило 181,8 млрд леев. На общественный (государственный) сектор приходится 31,9 млрд леев (17,6%), тогда как на частный – 149,9 млрд леев (82,4%). В структуре текущих расходов государства на потребление населения 30% приходится на образование и 26,7% – на здравоохранение, 43,3% составляют другие расходы (государственное управление, экология, оборона и др.)

В структуре частного потребления населения Молдовы расходы на образование и здравоохранение очень низкие. Так, общий объем расходов на образование составляет чуть больше 1 млрд леев или 0,7% от общего объема частного потребления. Расходы частного сектора на здравоохранение составляют 4,6 млрд леев (3% от общих расходов). По данным ОБДХ, расходы домохозяйств на образование составляют 1,5-1,6% от общих расходов, а на здравоохранение 4,8-5%. Возможно, что-то недоучитывается. Большая часть расходов частного сектора приходится на другие виды частного потребления – 144,2 млрд леев (96,3%).

Высокий уровень расходов и потребления населения связан с высоким уровнем стоимости жизни в Молдове, высокими ценами практически на все товары первой необходимости от продуктов питания до коммунальных услуг. В 2019 г. по сравнению с 2018 г. общий объем потребления населения вырос на 8,5%, а доходы – только на 4,4%. Население не может покрывать эти расходы за счет заработной платы, получаемой в национальной экономике, что ведет к вынужденной трудовой миграции. Общий объем конечных расходов и потребления в СНС может быть завышен за счет населения Приднестровского региона, которое также приобретает различные товары и пользуется услугами на территории правобережья.

Таблица 2. Потребление населения

Категория	НТС обозначения	Млрд MDL	Определение
Потребление	C	181,9	Сумма общественного и частного потребления: CG+CF
Общественное потребление	CG	32,0	Конечное потребление органов государственного управления
Общественное потребление, образование	CGE	9,6	Общие расходы на образование согласно базе данных BOOST. Капитальные вложения НЕ включены
Общественное потребление, здоровье	CGH	8,5	Общие расходы на здравоохранение из национального государственного бюджета. Капитальные вложения предполагаются очень небольшими
Общественное потребление, кроме здравоохранения и образования	CGX	13,8	Остаток государственного конечного потребления: CG-CGE-CGH
Частное потребление	CF	149,9	Конечное потребление домохозяйств и НКООД за вычетом налогов на продукты и валовых субсидий на продукты
Частное потребление, образование	CFE	1,0	Рассчитано на основе информации о среднемесячных потребительских расходах домохозяйств Молдовы
Личное потребление, здоровье	CFH	4,6	Рассчитано на основе информации о среднемесячных потребительских расходах домохозяйств
Частное потребление, кроме здравоохранения и образования	CFX	144,2	Рассчитано как остаток частного потребления: CF-CFE-CFH

Агрегированные показатели НТС Молдова-2019 (таблица 3) показывают превышение показателя потребления над показателем трудового дохода, что свидетельствует о существовании дефицита экономического жизненного цикла (ДЭЖЦ) в данном календарном году. Размер ДЭЖЦ составляет 67,6 млрд леев (59,1% от общего трудового дохода и 32,1% от общего объема ВВП). Наибольшая доля ДЭЖЦ приходится на молодое население в возрасте 0-19 лет (52%), еще 30% – на пожилое население (65 лет и старше) и 18% – на население в трудоспособном возрасте.

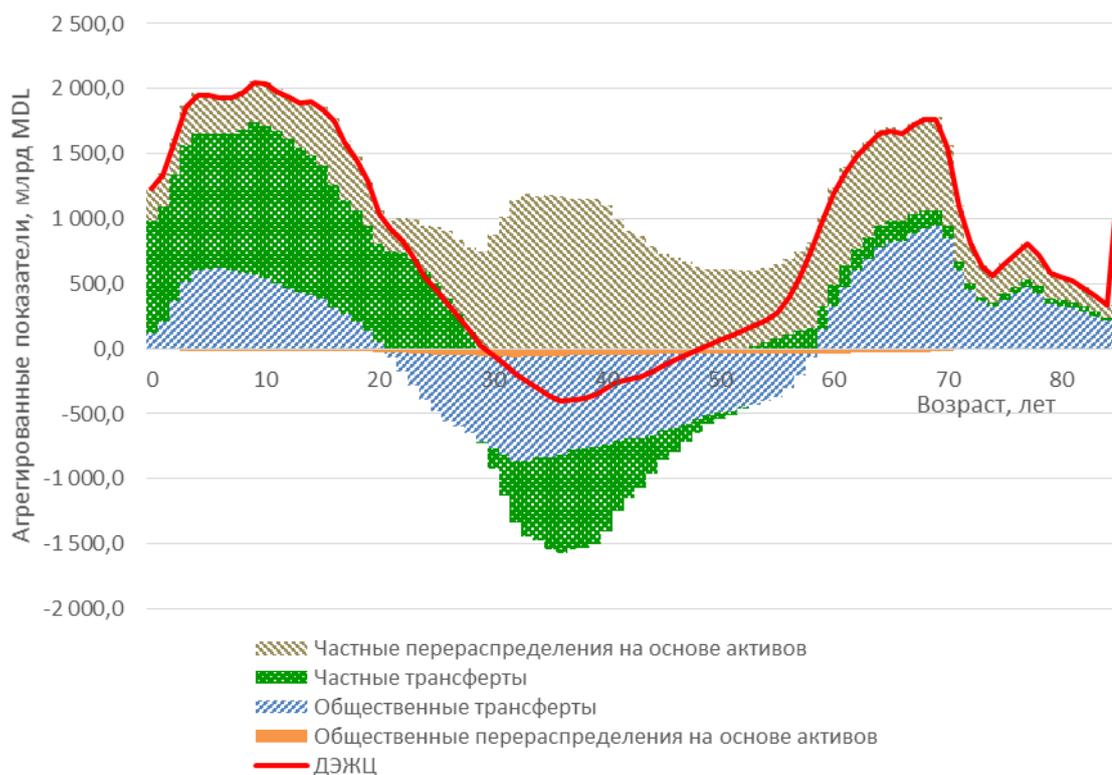
Трудовые доходы населения Молдовы превышают потребление в коротком возрастном промежутке 30-48 лет, т. е. на протяжении 19 лет (рисунок 1), тогда как для большинства европейских стран продолжительность этого периода, как правило, превышает 30 лет (Sambt, Hammer, Istenič 2021). Различия между странами и регионами в продолжительности периода, когда человек пользуется излишком жизненного цикла,

отражают, среди прочего, образовательные различия, а также ситуацию на рынке труда (D'albis, Moosa 2015).

Таблица 3. НТС Молдова-2019, агрегированные показатели, млрд MDL

	Всего	0-19 лет	20-64 лет	65+ лет
Дефицит ЭЖЦ	67,6	35,2	12,2	20,2
Потребление	181,9	36,9	120,7	24,2
Трудовые доходы	114,3	1,8	108,5	4,0
Трансферты	22,1	28,6	-19,2	12,8
Общественные трансферты	2,8	8,1	-16,5	11,2
Частные трансферты	19,3	20,4	-2,7	1,6
Перераспределение на основе активов	45,5	6,6	31,4	7,4
Доход от активов	79,8	0,1	75,6	4,1
Сбережения	34,3	-6,5	44,2	-3,4

Рисунок 1. ДЭЖЦ, чистые значения перераспределений и трансфертов



Источник: Рассчитано авторами.

В Молдове объем профицита составляет 4,3 млрд леев, что незначительно по отношению к объему ДЭЖЦ. Это свидетельствует о высокой степени зависимости населения от государственных и межпоколенческих трансфертов. Величина ДЭЖЦ отражает возрастные модели хозяйственной деятельности (занятости), уровня потребления и трудового дохода, а также структуру населения. Короткая продолжительность продуктивного периода, когда доходы населения превышают потребление, связана с длительным периодом зависимости детей/молодых людей, ранним выходом на пенсию, но в наибольшей степени определяется низким уровнем занятости и доходов. Кроме того, данный профиль соотношения доходов и

потребления отражает высокий уровень вовлеченности населения в трудовую миграцию. В домохозяйствах, в которых есть трудовые мигранты, потребление и расходы покрываются в основном за счет денежных переводов, тогда как другие члены домохозяйства часто не заняты на рынке труда.

Финансирование образовавшегося ДЭЖЦ идет по трем основным каналам: со стороны социальных трансфертов (от государства), частных трансфертов, а также за счет доходов от собственности. Дети, молодежь и население в пожилых возрастах являются основными получателями государственных трансфертов, тогда как население в трудоспособных возрастах способствуют их формированию посредством налогов и сборов (таблица 4). В общем объеме текущих государственных трансфертов на население в возрасте 65 лет и старше приходится 39%, в том числе на пенсионные выплаты – 25%. На долю населения в молодых возрастах (0-19 лет) приходится 24% от общего объема отчисляемых государственных трансфертов, в том числе на образование – 14,3%.

Таблица 4. Государственные трансферты, нетто, поступления и использование (-), по секторам и по возрастным группам, млрд MDL

	Всего	0-19 лет	20-64 лет	65+ лет
Государственные трансферты, нетто	2,8	8,4	-16,8	11,2
Государственные трансферты, поступления	56,5	13,6	27,3	15,7
Государственные трансферты, использование (-)	53,7	5,1	44,1	4,5
Государственные трансферты, образование, нетто	0,0	6,9	-6,0	-1,0
Государственные трансферты, образование, поступления	9,6	8,1	1,5	0,0
Государственные трансферты, образование, использование (-)	9,6	1,2	7,5	1,0
Государственные трансферты, здравоохранение, нетто	0,0	0,7	-2,2	1,6
Государственные трансферты, здравоохранение, поступления	9,1	1,7	5,0	2,4
Государственные трансферты, здравоохранение, использование (-)	9,1	1,0	7,2	0,8
Государственные трансферты, пенсии, нетто	0,0	-0,7	-8,7	9,4
Государственные трансферты, пенсии, поступления	16,9	0,0	6,6	10,3
Государственные трансферты, пенсии, использование (-)	16,9	0,7	15,3	0,9
Государственные трансферты, прочее в натуральной форме, нетто	0,0	1,6	-2,2	0,6
Государственные трансферты, прочее в натуральной форме, поступления	13,8	3,3	8,6	1,9
Государственные трансферты, прочее в натуральной форме, использование (-)	13,8	1,7	10,8	1,4
Государственные трансферты, прочие, нетто	2,8	-0,1	2,3	0,7
Государственные трансферты, прочие, поступления	7,1	0,4	5,6	1,1
Государственные трансферты, прочие, использование (-)	4,2	0,5	3,3	0,4

В составе частных текущих трансфертов выделяются трансферты внутри домашнего хозяйства (между членами одной семьи) и между членами различных домашних хозяйств (трансферты между домохозяйствами). Итоговая количественная оценка частных текущих трансфертов рассчитывается как разница между сальдо трансфертов по экономике в целом и сальдо государственных трансфертов.

Трансферты внутри домохозяйства рассчитываются в соответствии с методологией НТС с использованием оценок ОБДХ того, что нужно каждому члену семьи для поддержания своего потребления, и ресурсов, которыми он располагает для удовлетворения этих потребностей. Члены домохозяйства, у которых недостаточно ресурсов для удовлетворения своих потребностей, должны полагаться на других его членов, у которых их больше, чем для удовлетворения своих собственных потребностей.

Если располагаемого дохода недостаточно для финансирования потребления, глава домохозяйства осуществляет дополнительные трансферты внутри домохозяйства, финансируемые за счет дохода от активов или, если его недостаточно, за счет сбережений. Если располагаемый доход больше, чем необходимо для финансирования потребления домохозяйства, излишек средств рядовых членов передается главе домохозяйства и сберегается.

Трансферты внутри домохозяйств играют важную роль в покрытии ДЭЖЦ (рисунки 2, 3). В их структуре преобладают трансферты на финансирование потребления «другого, чем образование и здравоохранение». Дети и молодежь (0-26 лет) – основные получатели трансфертов внутри домохозяйств, при этом пожилые люди также являются донорами таких трансфертов. Только самые пожилые (77+) становятся их получателями.

Рисунок 2. Возрастной профиль трансфертов внутри и между домохозяйствами, на душу населения

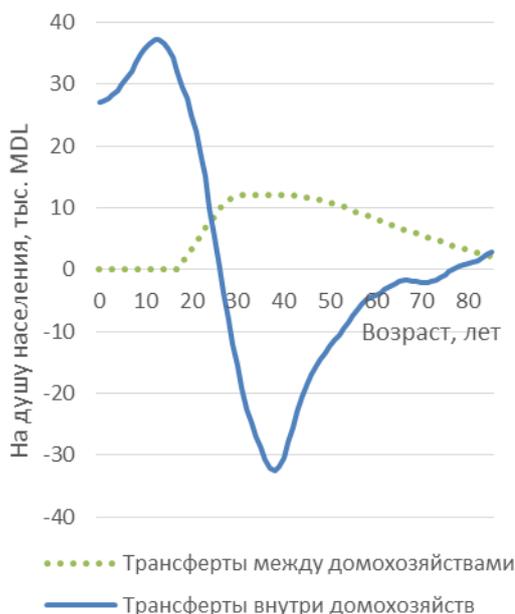
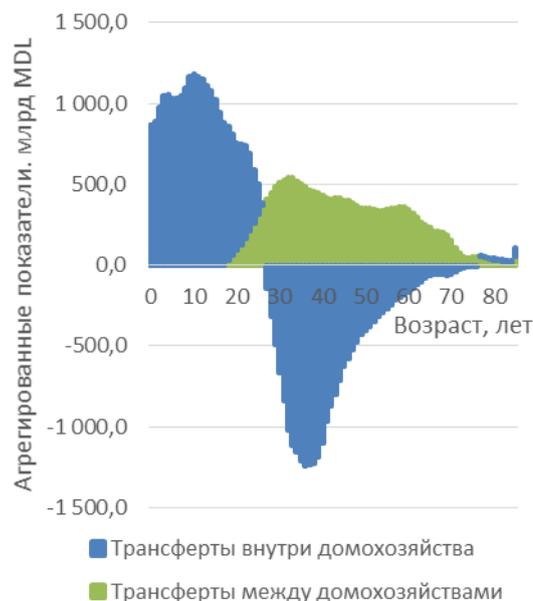


Рисунок 3. Возрастной профиль трансфертов внутри и между домохозяйствами, агрегированные показатели



Источник: Рассчитано авторами.

В НТС Молдовы-2019 трансферты между домохозяйствами являются денежными переводами мигрантов, находящихся за пределами страны более 12 месяцев. Согласно данным ОБДХ, примерно четверть домохозяйств Молдовы получают денежные переводы от долгосрочных мигрантов. В соответствии с методологией НТА, эти переводы рассматриваются как денежные переводы между домохозяйствами, полученные от домохозяйств из-за рубежа. В 2019 г. общий объем частных трансфертов из-за рубежа достиг 18,8 млрд леев, что составляет 8,9% по отношению к ВВП и 27,9% к общему объему ДЭЖЦ. Можно предположить, что объем денежных трансфертов из-за рубежа в 2019 г. несколько недооценивается, так как НБМ учитывает только денежные переводы по формальным каналам (через банки). Подтверждением тому является увеличение на 21,6%, объема денежных переводов в 2020 г. во время пандемии ввиду роста доли переводов через банковскую систему (НБМ 2020).

Получателем денежных переводов мигрантов является население в возрасте 18 лет и старше, согласно методологии – глава домохозяйства. Данные ОБДХ не содержат информации об использовании денежных переводов.

Доходы на капитал и доходы от собственности. Перераспределение доходов от активов представляет собой разницу между доходами от финансовых (акции, доли в компаниях и др.) и нефинансовых (недвижимость) активов и сбережениями. Общественные перераспределения отрицательны, потому что чистый доход от государственных активов отрицательный (государство платит больше процентов, чем получает); государственные сбережения в 2019 г. положительные.

Доходы на капитал и доходы от собственности включают и доходы от фирм (от собственности), так как в соответствии с методологией НТС фирмы принадлежат домохозяйствам, и как следствие, все доходы фирм направляются в домохозяйства. Следует отметить, что ОБДХ очень плохо отражает доходы от собственности и от капитала. Так, незначительное число респондентов декларируют наличие доходов от сдачи жилья в аренду.

Сберегательная активность населения Молдовы невысока, домашние хозяйства сберегают менее 9% своих доходов. По сравнению с ситуацией в стабильных экономиках, где население имеет широкие возможности для использования накопленных средств (банковские вклады, ценные бумаги, страховые и пенсионные фонды и др.), граждане Молдовы имеют ограниченные возможности для денежных вложений, сбережения населения, как правило, представлены в виде наличных денег и депозитов. Более того, низкий уровень доверия к банковской системе стимулирует хранение сбережений в «домашних кубышках». Исходя из этого, можно предположить, что имеющиеся данные недооценивают частные сбережения. Учитывая ограниченность данных, профиль сбережений рассчитан по остаточному принципу.

Дискуссии

В Молдове, как и в других странах, ДЭЖЦ должен поддерживаться частными или государственными текущими трансфертами. Особенностью ситуации является то, что объем частных текущих трансфертов на покрытие ДЭЖЦ гораздо больше, чем государственных. Кроме того, трансферты происходят не только внутри домохозяйства, а также между домохозяйствами (переводы мигрантов) или через перераспределение активов.

Процентное распределение потоков от потребления по возрастным группам (таблица 5) показывает, что для населения в целом трудовые доходы покрывают 62,8% от потребления, доходы от перераспределения активов – 25%, частные трансферты – 10,6%, а государственные трансферты – всего лишь 1,6%. Потребление молодежи (0-19 лет) в основном покрывается за счет частных (54,9%), и государственных (22,7%) текущих трансфертов, а также за счет доходов от перераспределения активов (17,7%). Трудовые доходы играют незначительную роль в покрытии расходов на потребление молодежи (всего лишь 4,7%). Потребление пожилого населения (65+) покрывается в основном за счет государственных текущих трансфертов (46,4%) и перераспределения активов (30,7%), хотя последние все же имеют «вмененную стоимость» (жилье, как правило, являющееся частной собственностью) и в большинстве своем не приносят денежных доходов. Трудовые доходы покрывают 16,4% расходов на потребление пожилого населения, и совсем

небольшая доля приходится на частные текущие трансферты – 6,5%. Потребление населения в трудоспособном возрасте (20-64 года) почти полностью покрываются за счет трудовых доходов (90,1%), а также более четверти приходится на доходы от перераспределения активов. Государственные трансферты (отчисления) составляют 14%, а частные – 2,2%.

Таблица 5. Потоки в процентах от потребления по возрастным группам

	Всего	0-19	20-64	65+
Трудовые доходы	62,8	4,7	90,1	16,4
Частные трансферты	10,6	54,9	-2,2	6,5
Государственные трансферты	1,6	22,7	-14,0	46,4
Доходы от перераспределения активов	25,0	17,7	26,1	30,7

Низкий уровень трудовых доходов населения и высокий уровень ДЭЖЦ в Молдове в первую очередь обусловлены низким уровнем занятости и неблагоприятным соотношением между численностью работающего и неработающего населения. Экономически занятое население в 2019 г. составляло около одной трети (33%) от его общей численности. Низкая заработная плата как следствие низкой производительности труда определяет низкий уровень доходов населения, не позволяющих покрывать необходимые расходы, что стимулирует выезд за границу в поисках работы. Это отражается в высоком уровне дефицита государственного бюджета. В 2020 г. госдолг достиг 67,8 млрд леев. Внутренний государственный долг составляет 29,2 млрд леев, увеличившись на 26,2% по сравнению с предыдущим годом, внешний госдолг – около 2,2 млрд долл. США (38,6 млрд леев), что на 31,5% больше, чем в 2019 г.

Выводы

Одним из важных направлений сокращения ДЭЖЦ в Молдове является повышение уровня занятости населения трудоспособного возраста и доходов, что в свою очередь будет способствовать накоплению/сбережениям, которые могут быть использованы для покрытия необходимых расходов (потребления) в пожилом возрасте, когда люди покидают рынок труда. Несмотря на то, что часть потребления населения, достигшего пенсионного возраста, покрывается за счет трудовых доходов, их роль в этом невысока.

В ближайшие десятилетия страна столкнется с быстрым увеличением доли пожилого населения в общей структуре, вызванным высоким уровнем эмиграции населения в молодых возрастах, что приведет к увеличению доли экономически зависимого населения и ДЭЖЦ. Давление, которое это развитие будет оказывать на финансирование государственных трансфертов, зависит от способности населения трудоспособного возраста обеспечить эти трансферты. Межстрановые сравнительные исследования показывают, что основными стратегиями, позволяющими уменьшить негативные последствия демографического старения, в частности давление на финансирование государственных пенсионных систем, включают: 1) сокращение экономической зависимости пожилого населения; 2) повышение потенциала населения трудоспособного возраста для поддержки других (Samt, Hammer, Istenič 2021). Экономический рост в сочетании с повышением пенсионного возраста может способствовать сокращению ДЭЖЦ (Денисенко, Козлов 2019), однако длительная стагнация экономики Молдовы и ухудшение ситуации под влиянием внешних факторов пока не открывают особых перспектив в этом плане.

С точки зрения внедрения в Молдове НТС в качестве инструмента, позволяющего отслеживать влияние демографической структуры на межпоколенческие трансферты, а также совершенствовать меры политики по снижению последствий демографического старения, необходимо улучшить систему сбора данных, в частности ОБДХ и АРС. Кроме того, для более точной оценки ДЭЖЦ важно повысить прозрачность учета. В СНС отражаются доходы, полученные в теневой экономике, однако согласование макроэкономических данных с микроданными из ОБДХ невозможно.

Литература

- Денисенко М.Б., Козлов В.А. (2019). Межпоколенческие счета и демографический дивиденд в России. *Демографическое обозрение*, 5(4), 6-35. <https://doi.org/10.17323/demreview.v5i4.8661>
- Назарова А.Г. (2021). О возможных макропоследствиях старения общества: экономико-статистический анализ на основе национальных трансфертных счетов. *Вопросы статистики*, 28(3), 56-69.
- НБМ, Национальный банк Молдовы (2020). *Динамика денежных переводов из-за рубежа в пользу физических лиц через банки в Республике Молдова в 2020 г. (нетто-расчеты)*. <https://www.bnm.md/ro/content/evolutia-transferurilor-de-mijloace-banesti-din-strainatate-efectuate-favoarea-33>
- Статистика СНГ (2021). *Основные социально-экономические индикаторы бедности в странах СНГ*. http://www.cisstat.org/life_quality/CIS_poverty_2021.pdf
- Ando A., Modigliani F. (1963). The 'Life Cycle' Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *The American Economic Review*, 53, 1, 55–84.
- D'albis H., Moosa D. (2015). Generational economics and the National Transfer Accounts. *Journal of Demographic Economics*, 81(04), 409–441. <https://doi.org/10.1017/dem.2015.14>
- Gagauz O., Buciuceanu-Vrabie M., Pahomii I., Știrba V., Tabac T., Grigoraș E. (2021). *Populația Republicii Moldova la 30 de ani de independența: provocări principale și politici necesare*. <https://doi.org/10.36004/nier.ccd.2021.978-9975-89-248-3> (На румынском языке).
- Hammer B., Prskawetz A., Freund I. (2015). Production activities and economic dependency by age and gender in Europe: A cross-country comparison. *The journal of the economics of ageing*, 5, 86-97. <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2014.09.007>
- Lee R., Lee S.-H., Mason A. (2006). *Charting the Economic Life Cycle*. <https://doi.org/10.3386/w12379>
- Lupusor A., Popa A., Prohnicki V. (2017). Demography matters: How population dynamics impacts the economy of the Republic of Moldova? *An Analytical Report on National Transfer Accounts for the Republic of Moldova*. Chisinau.
- Mason A. (2005). An Overview of National Transfer Accounts. *National Transfer Account Working Paper*. <http://www.ntaccounts.org>
- Mason A., Lee R., Tung A.-C., Lai M.-S., Miller T. (2006). Population Aging and Intergenerational Transfers: Introducing Age into National Accounts. *NBER Working Paper 12770*. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w12770>

- Mason A., Lee R. (2022). Six Ways Population Change Will Affect the Global Economy. *Population and Development Review*, 48, 51-73. <https://doi.org/10.1111/padr.12469>
- NBS (2020). *Monthly average earnings by Economic activities, Years, Sector, Indicator and Sex*. <https://statbank.statistica.md/>
- Sambt J., Hammer B., Istenič T. (2021). The European National Transfer Accounts: Data and Applications. *Economic and Business Review*, 23(3). <https://doi.org/10.15458/2335-4216.1287>

Избыточная летняя смертность детей и подростков: эффект длинных школьных каникул?

Полина Олеговна Кузнецова
(polina.kuznetsova29@gmail.com), Институт
социального анализа и прогнозирования
РАНХиГС, Россия.

Татьяна Михайловна Малева
(maleva-tm@ranepa.ru), Институт
социального анализа и прогнозирования
РАНХиГС, Россия.

Excess summer mortality at young ages: do long school holidays matter?

Polina O. Kuznetsova
(polina.kuznetsova29@gmail.com),
Institute for Social Analysis and Forecasting
at RANEPa, Russia.

Tatyana M. Maleva
(maleva-tm@ranepa.ru), Institute for
Social Analysis and Forecasting at RANEPa,
Russia.

Аннотация: В работе представлен анализ сезонности общей смертности в младших возрастах в России на фоне других стран. Для декомпозиции временного ряда на тренд, сезонность и случайную компоненту и проведения тестов на сезонность использовали процедуру TRAMO SEATS, примененную к краткосрочным данным о смертности Short-term Mortality Fluctuations Human Mortality Database в 2000-2020 гг. Летнюю сезонность оценивали как соотношение средней смертности летом к средней смертности за год после исключения из временного ряда трендовой компоненты.

В России наблюдается значительная летняя сезонность смертности детей и подростков: в возрасте 5-9 лет смертность в летние месяцы превышает смертность в среднем за год на 21%, 10-14 лет – на 32%, 15-19 лет – на 19%.

В подавляющем большинстве стран, включенных в анализ, сезонность детской смертности в целом и летняя сезонность в частности выражены заметно слабее, чем в России, особенно в возрастных группах 5-9 и 10-14 лет. Лишь после 15 лет избыточная летняя смертность в младших возрастах в других странах становится относительно распространенным явлением.

Выраженная сезонность смертности в младших возрастных группах наряду с прочим может быть следствием длинных школьных каникул, во время которых многие дети оказываются предоставленными самим себе. Для проверки этой гипотезы мы сопоставили длительность каникул в странах, присутствующих в базе данных STMF, с сезонностью смертности детей и подростков. Было показано, что существует значимая положительная зависимость между этими показателями: большая длительность каникул соответствуют более ярко выраженной летней сезонности в количестве смертей, причем этот результат сохраняется для различных возрастных групп.

Ключевые слова: смертность, сезонность, подростковая смертность, TRAMO SEATS, Human Mortality Database, Россия.

Финансирование: Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

Благодарности: Авторы благодарны двум анонимным рецензентам и Марине Карцевой за ценные замечания, которые позволили существенно улучшить данную статью.

Для цитирования: Кузнецова П. О., & Малева Т. М. (2022). Избыточная летняя смертность детей и подростков: эффект длинных школьных каникул?. Демографическое обозрение, 9(2), 81-101. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16207>

Abstract: In this paper we analyze the seasonality of total mortality at younger ages in Russia compared with other countries. To decompose the time series into a trend, seasonality, and a random component and to perform seasonality tests, the TRAMO SEATS procedure was applied to short-term mortality data from the Short-term Mortality Fluctuations Human Mortality Database in 2000-2020. Summer seasonality was estimated as the ratio of average mortality in summer to average mortality per year after the trend component was excluded from the time series.

In Russia, there exists a significant summer seasonality of child and adolescent mortality: at the age of 5-9 years, mortality in the summer months exceeds the average mortality per year by 21%; at the age of 10-14 years old, by 32%; and at the age of 15-19 years old, by 19%. In the vast majority of countries included in the analysis, the seasonality of child mortality in general and the summer seasonality in particular are noticeably lower than in Russia, especially in the age groups of 5-9 and 10-14 years. It is only after the age of 15 that excess summer mortality at young ages becomes relatively common in other countries.

The pronounced seasonality of mortality in younger age groups may, among other things, be the result of long school holidays, during which many children find themselves without proper supervision and accompaniment. To test this hypothesis, we compared the length of summer holidays in the STMF countries with child and adolescent seasonality. We show that there is a significant positive relationship between these indicators: longer holidays correspond to more pronounced excess summer mortality, and this result remains stable for different age groups.

Keywords: mortality, seasonality, adolescent mortality, TRAMO SEATS, Human Mortality Database, Russia.

Funding: The article was prepared as part of the research work of the state assignment of the RANEPА.

Acknowledgments: The author is grateful to two anonymous referees and Marina Kartseva for valuable comments that allowed us to significantly improve this text.

For citation: Kuznetsova P., & Maleva T. (2022). Excess summer mortality at young ages: do long school holidays matter?. Demographic Review, 9(2), 81-101. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16207>

Введение

Смертность населения России имеет выраженную сезонность: смерти чаще происходят в зимнее время, в разгар сезонных респираторных заболеваний. Однако для определенных возрастных групп данное правило не выполняется и смертность в летний период оказывается заметно выше. В этом можно убедиться на недельных данных о смертности Short-term Mortality Fluctuations Human Mortality Database (далее STMF, см. (Human Mortality Database 2022)). Коэффициенты сезонности, рассчитанные как соотношение среднемесячного числа смертей в июне-августе и среднемесячного числа смертей в 2019 г., достигают максимума в возрасте 5-14 лет и затем снижаются ниже единицы после 45 лет, что соответствует переходу к зимней сезонности смертности (таблица 1).

Таблица 1. Коэффициенты сезонности смертности в зависимости от возраста, Россия, мужчины и женщины, 2000-2020

Год	Мужчины						Женщины					
	2000	2005	2009	2015	2019	2020	2000	2005	2009	2015	2019	2020
0-4	0,99	1,02	0,99	0,99	1,00	1,04	1,02	1,01	0,97	0,97	1,03	1,02
5-9	1,52	1,39	1,32	1,30	1,21	1,28	1,36	1,36	1,14	1,02	1,13	1,26
10-14	1,38	1,43	1,34	1,34	1,30	1,37	1,40	1,33	1,28	1,10	1,18	1,16
15-19	1,24	1,28	1,20	1,25	1,19	1,25	1,22	1,24	1,10	1,03	1,06	1,18
20-24	1,19	1,20	1,17	1,14	1,09	1,16	1,15	1,09	1,02	1,06	1,03	1,08
25-34	1,10	1,07	1,06	1,04	1,05	1,06	1,10	1,05	0,96	0,99	1,01	1,03
35-44	1,01	1,00	0,99	1,00	1,02	1,01	0,99	0,95	0,94	0,96	1,00	1,00
45-54	0,97	0,96	0,95	0,96	0,97	0,97	0,92	0,94	0,91	0,93	0,96	0,94
55-64	0,94	0,96	0,96	0,95	0,96	0,93	0,91	0,91	0,92	0,94	0,95	0,91
65-74	0,92	0,95	0,93	0,94	0,97	0,91	0,91	0,92	0,92	0,93	0,96	0,91
75-85	0,91	0,94	0,92	0,92	0,96	0,90	0,90	0,92	0,92	0,93	0,95	0,93
85 лет и старше	0,88	0,93	0,92	0,93	0,93	0,89	0,88	0,91	0,91	0,91	0,94	0,93
Все население	0,96	0,97	0,96	0,95	0,97	0,93	0,91	0,93	0,92	0,93	0,95	0,93

Источник: Расчеты авторов на данных STMF (Human Mortality Database 2022).

Примечание: Вместо 2010 г., характеризовавшегося экстремальными погодными условиями в европейской части страны, был рассмотрен 2009 г. К данным пандемийного 2020 г. были добавлены данные за 2019 г.

В 2010-х годах улучшение ситуации со смертностью населения в целом и в подростковых возрастах в частности способствовало некоторому снижению сезонности смертности в 5-летних возрастных группах от 5 до 19 лет, однако ее абсолютные значения, особенно для мужчин, по-прежнему остаются высокими (см. выделенные значения в таблице 1). На наш взгляд это может быть одним из последствий детской безнадзорности в условиях длинных школьных каникул, от которой мальчики, часто более активные и более подверженные рискованному поведению (Weden, Zabin 2005; Chun, Mobley 2010; Knyazev et al. 2004; Борискин и др. 2018), могут страдать сильнее. Особо следует отметить, что значительное превышение численности летних смертей над зимними происходит на фоне существенного роста смертности в новогодние праздники, сконцентрированного, впрочем, в более старших возрастах (Nemtsov, Fattakhov 2021).

При расчетах необходимо использовать корректные оценки сезонности. В таблице 1 мы привели оценки сезонности, основанные на сравнении данных исходного временного ряда смертности, без учета долгосрочных изменений в ее динамике. В современных научных исследованиях используются эконометрические методы, позволяющие выделить из исходного временного ряда отдельные компоненты (тренд, сезонность, случайные

колебания), что позволяет более корректно оценивать сезонность и проводить межвременные и межгрупповые сравнения (UNECE 2020).

Так как нас интересует взаимосвязь летней сезонности смертности и длительности летних каникул, то в рамках данного исследования будут в основном изучаться возрастные группы, в наибольшей мере относящиеся к школьному возрасту: 5-9, 10-14 и 15-19 лет. Из-за относительного небольшого вклада этих возрастных групп в общую смертность, а также из-за нехватки открытых данных необходимого уровня детализации сезонность в младших возрастах на российских данных, насколько нам известно, детально еще не рассматривалась. В связи с этим большой интерес представляет база данных STMF (Human Mortality Database 2022), которая содержит информацию о недельной смертности среди различных половозрастных групп в ряде стран мира, включая Россию.

Цель данного исследования – проанализировать сезонность смертности в младших возрастах в России и по возможности проверить гипотезу о влиянии на размах внутригодовых колебаний длительности школьных каникул. Текст статьи включает краткий обзор современных работ, изучающих сезонность в смертности, описание данных и методики эмпирической части нашего исследования, а также представление результатов и краткую дискуссию. Основные выводы работы представлены в заключении.

Сезонность смертности детей и подростков: краткий обзор современных исследований

Сезонность смертности – широко известное и хорошо изученное явление. В настоящее время в странах с умеренным климатом для населения в целом она, как правило, выражена в зимнем пике и летнем минимуме смертности. Так, например, в ряде развитых стран с различным климатом годовые минимумы смертности в возрасте от 2 до 57 лет достигаются чаще всего в конце лета или начале осени, что объясняется благоприятными погодными условиями, а также положительным эффектом летнего отдыха (Falagas et al. 2009). В работе (Nealy 2003) проведено сравнение сезонности смертности в 14 странах, наибольшая зимняя сезонность наблюдается в Португалии (выше на 21%).

В России ситуация похожая: в эпидемиологически относительно благополучный доковидный период число смертей в январе, марте или в меньшей степени в декабре устойчиво превышало среднегодовой уровень, а в июле-октябре обычно было ниже него (Щербакова 2010). Также исследователи отмечают рост смертности в периоды аномальной жары, в том числе в России в 2010 г., когда длительный период жаркой погоды и атмосферного загрязнения, вызванного лесными пожарами, в одной Москве стал причиной 11 тыс. избыточных смертей (Sharoshnikov et al. 2014). Другим важным фактором сезонности смертности в России является значительная избыточная смертность в период новогодних праздников (Nemtsov, Fattakhov 2021).

Сведения, касающиеся сезонности смертности детей и подростков (за исключением младенческой смертности), в научной литературе заметно более фрагментарны. В США наблюдается ярко выраженная летняя сезонность смертности подростков и молодых взрослых, вызванная в основном смертностью от внешних причин (Parks et al. 2018). В частности, пик смертности в возрасте 5–14 лет от всех причин приходится на лето и совпадает по времени с пиком смертности от внешних причин.

В Японии (Shinsugi 2015) в 2000-2010 гг. главной причиной смертности детей и подростков были внешние причины, ряд из которых имеет выраженную сезонность. Так, пик смертности от транспортных происшествий и утоплений приходится на лето, самоубийств – на весну, несчастных случаев с угрозой дыханию – на зиму.

В третьем по численности населения городе Китая (Гуанчжоу) в 2008-2018 гг. смертность детей в возрасте 0-14 лет от внешних причин смерти значимо возрастала в период летних каникул и особенно в августе. Из трех наиболее массовых причин смертности от травм (транспортные происшествия, несчастные случаи с угрозой дыханию и утопления) наиболее ярко выраженную сезонность имеет смертность от утоплений, локальный максимум которой (более 35% всех смертей за год) приходится на июль-август (Xu et al. 2020).

В Венгрии ежегодный максимум смертности детей в возрасте 0-14 лет от транспортных происшествий и утоплений наблюдается в июле (Lantos, Nyári, McNally 2019).

Существует небольшой ряд работ, в которых анализируется влияние каникул и праздников на смертность в младших возрастах. Анализ, проведенный на данных за 2012-2015 гг. на Фиджи (Murray, Carter 2017), показал, что смертность от случайных утоплений в возрасте от 1 до 29 лет значимо выше в месяцы с большим количеством праздничных и выходных дней. В работе о смертности от непреднамеренных утоплений в возрасте 5-17 лет, выполненной на австралийских данных (Peden, Barnsley, Queiroga 2019), было показано, что относительный риск утонуть в праздничный день в 2,4 раза выше, чем в учебный день, что скорее всего говорит о защитном эффекте формального школьного образования. Авторы исследования сезонности смертности детей в возрасте 0-14 лет в китайском городе Гуанчжоу также подчеркивают, что более высокие риски утоплений приходятся на дни школьных каникул (Xu et al. 2020).

В России исследований сезонности смертности сравнительно немного. В основном они посвящены избыточной зимней смертности населения в целом, уровень которой заметно ниже, чем во многих европейских странах (McKee et al. 1998; Концевая и др. 2014), а также влиянию на смертность экстремальных погодных условий (Revich, Shaposhnikov 2010; Shaposhnikov et al. 2014). В работе (McKee et al. 1998) также отмечена значительная избыточная летняя смертность молодых взрослых, особенно от причин, связанных с потреблением алкоголя.

В исследовании смертности подростков 15-17 лет в Омской области в 2000-2012 гг. (Закоркина 2015) была продемонстрирована значительная сезонная составляющая числа смертей от внешних причин. Для трех причин, вносящих наибольший вклад в травматическую смертность, удельный вес сезонных колебаний составил: для самоубийств – 7% (локальные максимумы как в мае, августе и сентябре, так и в декабре), для транспортных происшествий – 35% (сезонный подъем в мае-сентябре), для повреждений с неопределенными намерениями – 30% (сезонный подъем в июне-сентябре с локальным максимумом в августе). Среди причин выраженной летней сезонности смертности от ряда внешних причин автор называет отсутствие занятий в учебных заведениях и ограниченную занятость подростков.

Сезонность демографических процессов в России изучается в исследовании (Родионова, Копнова 2019). Авторы применяют сезонные ARIMA-модели к ежемесячным данным Росстата о числе рождений, смертей и заключенных браков. Применение данного

метода позволяет получить модели с хорошими прогностическими и статистическими свойствами. В частности, было показано, что временной ряд числа умерших содержит детерминированную сезонность, а для младенческой смертности сезонность отсутствует.

Для нашего исследования также представляют интерес работы, касающиеся динамики и структуры смертности детей и подростков от внешних причин, поскольку именно смертность от ряда внешних причин имеет выраженную летнюю сезонность. В отчете Всемирной организации здравоохранения (Sethi et al. 2017) дается сравнение динамики травматической смертности детей в возрасте 0-14 лет в странах европейского региона. Показано, что с 2000 по 2015 г. в регионе выросло неравенство между странами с высоким уровнем дохода и странами с низким и средним уровнем дохода в уровне смертности от непреднамеренных травм (ДТП, отравления, падения, несчастные случаи, вызванные огнем и жарой, утопления). Отчасти такой рост неравенства мог быть обусловлен сохранением неблагоприятной ситуации в России (крупной стране региона со средним уровнем доходов), где смертность от непреднамеренных травм в изучаемый период сокращалась медленнее, чем в развитых странах.

В работе (Иванова и др. 2009) представлен анализ смертности населения России в возрасте 15-19 лет. Позитивная динамика, наблюдавшаяся в середине 2000-х годов, в большей степени затронула эндогенные причины смерти (новообразования и болезни нервной системы). Одновременно отмечался рост смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, которая по мнению авторов отчасти может маскировать смертность от наркотических отравлений. Важным изменением в статистике подростковой смертности постсоветского периода стал рост смертности от повреждений с неопределенными намерениями, которая в свою очередь может включать часть смертей от убийств и отравлений наркотиками. Другим возможным резервуаром замаскированной смертности от внешних причин является группа неточно обозначенных состояний (см. об этом также (Семенова и др. 2018; Семенова и др. 2021)).

Данные и методика

При расчетах были использованы недельные данные о смертности в 2000-2020 гг. из базы данных Short-term Mortality Fluctuations (STMF) Human Mortality Database. Еженедельные данные о количестве смертей были переведены в ежемесячные, которые затем были нормированы в соответствии с длиной месяцев, т. е. пересчитаны для 30 дней.

Для декомпозиции временного ряда количества смертей по возрастным группам использовали параметрическую процедуру TRAMO-SEATS, разработанную Центральным банком Испании (Caporello, Maravall 2004; Maravall, López-Pavón, Pérez-Cañete 2015). Мы применяли ее реализацию в программном обеспечении (ПО) JDemetra (Grudkowska 2015; UNECE 2020). Процедура использует сезонную авторегрессионную интегрированную модель скользящего среднего (SARIMA) и позволяет выделить из исходного временного ряда X_t 3 компоненты: тренд-циклическую T_t , включающую как долгосрочный тренд, так и плавные циклические колебания вокруг него; сезонную S_t и нерегулярную I_t . Мы использовали мультипликативную декомпозицию $X_t = T_t * S_t * I_t$, предполагающую, что временной ряд не принимает отрицательных значений, а сезонные колебания увеличиваются с ростом показателя.

Метод TRAMO-SEATS является одной из процедур сезонной корректировки данных. В ПО JDemetra также реализован полупараметрический метод X13, разработанный Бюро переписи населения США. У каждого метода есть свои достоинства и недостатки, они активно используются в научной экспертизе, и у исследователей нет явных предпочтений в пользу одного из них. На практике они часто дают похожие результаты (UNECE 2020).

В реализации процедуры TRAMO-SEATS в статистическом пакете JDemetra наличие сезонности определяется на основе 6 тестов. Они включают автокорреляцию при сезонных запаздываниях, тест Фридмана, тест Краскела-Уоллиса, спектральные пики, периодограмму и сезонные фиктивные переменные (UNECE 2020: 56). Решение о необходимости сезонной корректировки исходного временного ряда принимается, если большая часть тестов подтверждает существование сезонности (UNECE 2020: 57, таблица 4.2). Подробное описание тестов приводится в (Grudkowska 2015: 106-110); примеры расчетов – в (O’Keeffe 2017; Asif et al. 2019).

Коэффициент летней сезонности смертности мы определяли как соотношение среднемесячного числа смертей в июне-августе 2015-2019 гг. к среднемесячному числу смертей в течение всего этого периода.

При проведении международных сравнений в том числе использовали данные о смертности в странах с небольшим населением. Из 26 стран, включенных в анализ сезонности смертности по 5-летним возрастным группам, в 5 (Хорватия, Словения, Латвия, Литва, Эстония) численность населения не превышает 5 млн человек, еще в 3 странах (Дания, Финляндия, Словакия, Хорватия) – 6 млн человек. Для увеличения абсолютных значений показателя смертности в младших возрастах мы постарались укрупнить изучаемые группы, объединяя мужчин и женщин, сравнивая данные за трехмесячный период (лето), а также рассчитывая показатель сезонности для суммарных значений показателя за 5 лет с 2015 по 2019 г.

При проведении сравнительного анализа мы использовали данные о длине школьных летних каникул в разных странах, собранные из открытых источников. Основным источником стал сайт¹, где приводятся данные о длине летних каникул для младших школьников в европейских странах. Недостающую информацию мы собирали для каждой страны по отдельности, используя данные сайта world-schools², а также Википедии. В некоторых странах длина каникул зависит от региона. В таких случаях мы старались брать среднее для наблюдаемых значений.

Как видно из данных таблицы 2, страны, включенные в анализ, существенно различаются по длительности каникул. Короче всего летние школьные каникулы (не более 7 недель), как правило, в странах, где преобладающей религией является протестантство: в государствах Великобритании (Англия, Северная Ирландия, Шотландия), бывших английских колониях (Австралия и Новая Зеландия), странах Северной Европы (Дания, Швеция) и нескольких странах Западной Европы (Германия, Нидерланды, Швейцария).

Напротив, наиболее длинные каникулы (12 недель и более) наблюдаются в странах бывшего СССР (Россия, страны Прибалтики), Восточной Европы (Болгария, Польша), а также

¹ <https://jakubmarian.com/school-holidays-by-country-in-europe-map/>

² <https://world-schools.com>

странах Южной Европы (Греция, Испания, Италия). Самые длинные каникулы (14 недель) в рассматриваемой выборке стран – в России и Италии.

Таблица 2. Длительность летних каникул в странах, включенных в сравнительный анализ (для стран, находящихся в Южном полушарии, – длительность зимних каникул)

Название	Длина летних каникул, недель	Название	Длина летних каникул, недель	Название	Длина летних каникул, недель
Австралия	5	Канада	9	Словения	10
Австрия	9	Корея	8	США	10,5
Англия	6,5	Латвия	13	Тайвань	9
Бельгия	9	Литва	13	Финляндия	10,5
Болгария	13,5	Нидерланды	6	Франция	8
Венгрия	11	Новая Зеландия	6	Хорватия	10
Германия	6	Норвегия	8	Чехия	9
Греция	12	Польша	13	Чили	11
Дания	6	Португалия	11	Швейцария	6
Израиль	10	Россия	14	Швеция	6
Испания	13	Северная Ирландия	6,5	Шотландия	6,5
Италия	14	Словакия	9	Эстония	12

Источник: Составлено авторами по информации с сайтов: <https://jakubmarian.com/school-holidays-by-country-in-europe-map/>, <https://world-schools.com>; <https://www.aucklandforkids.co.nz/new-zealand-school-and-public-holiday-dates>; <https://holidayswithkids.com.au/school-holidays-and-australian-public-holidays>

Результаты и обсуждение

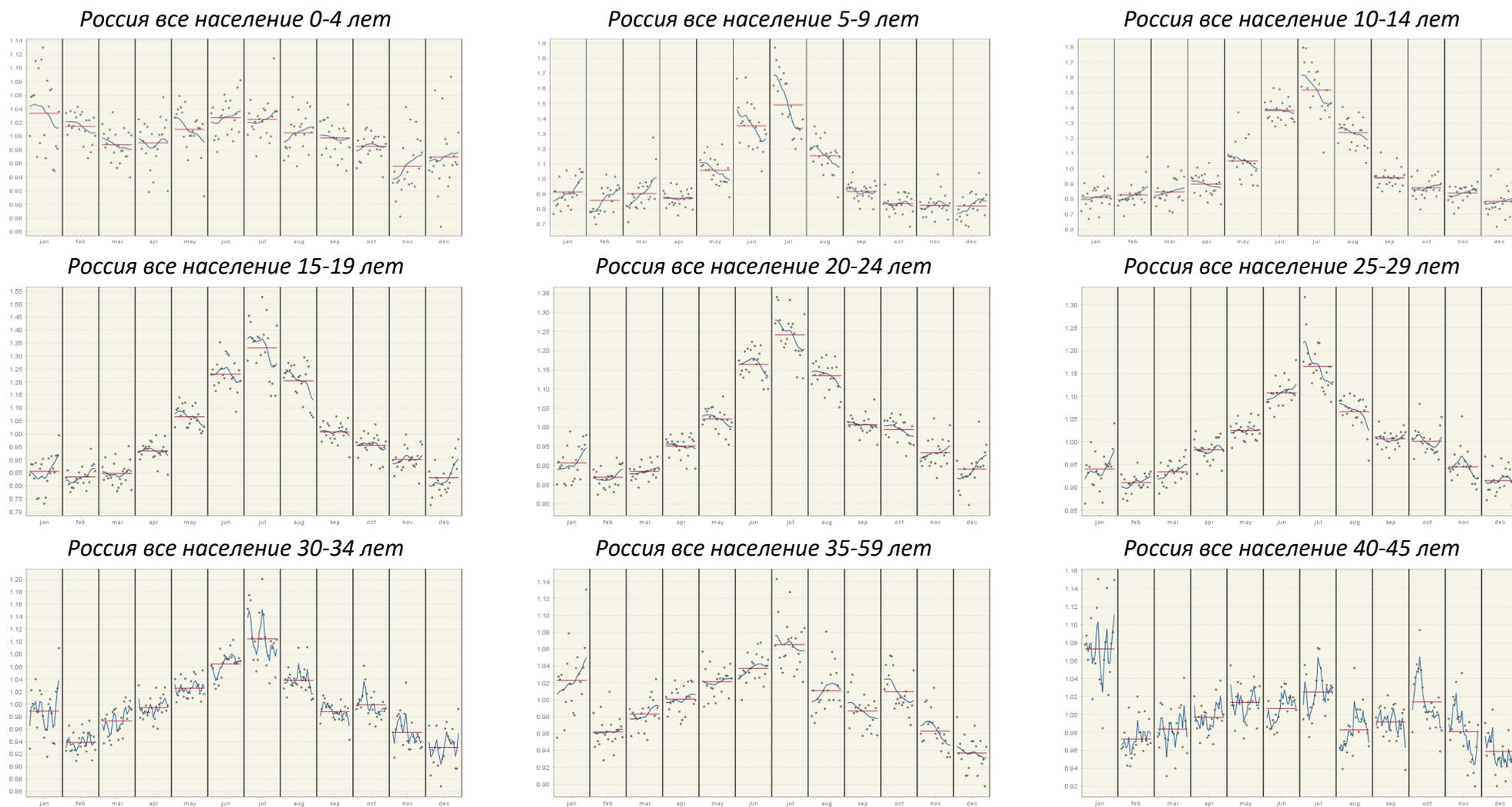
Сезонность смертности в России

Для оценки сезонности к исходным данным о смертности в 5-летних половозрастных группах была применена итерационная процедура TRAMO SEATS (RSA3). С ее помощью провели декомпозицию исходного ряда на тренд, сезонную и случайную (нерегулярную) компоненты. Скорректированную сезонность определяли как отношение наблюдаемого значения смертности к значению тренда; в литературе она называется сезонно-нерегулярной компонентой (seasonal-irregular (S-I) component). На рисунке 1 представлены данные о скорректированной сезонности для населения в возрасте от 0 до 44 лет, рассчитанной на данных 2015-2019 гг., полученных для исходного ряда с 2000 по 2020 г.

Данные представлены по месяцам, отдельные точки соответствуют значениям сезонно-нерегулярной компоненты в 2000-2020 гг., красная линия соответствует ее среднему значению, а синяя линия – тренду в период наблюдений.

На рисунке 1 хорошо видно, как растет летняя сезонность в младших возрастах: сначала она намечается в группе до 5 лет (наряду с летним локальным пиком есть и зимний, наблюдающийся в январе-феврале), затем резко увеличивается в возрасте 5-9 лет и достигает максимума для 10-14-летних. Максимальные значения смертности стабильно приходятся на июль. Далее летние пики смертности снижаются относительно средних значений, все сильнее начинает проявляться фактор повышенной январской смертности и общей смертности зимнего и в целом холодного сезона.

Рисунок 1. Сезонно-нерегулярная компонента смертности в возрастных группах от 0 до 44 лет, мужчины и женщины, 2000-2020



Источник: Расчеты авторов на данных STMF (Human Mortality Database 2022) с использованием ПО JDemetra.

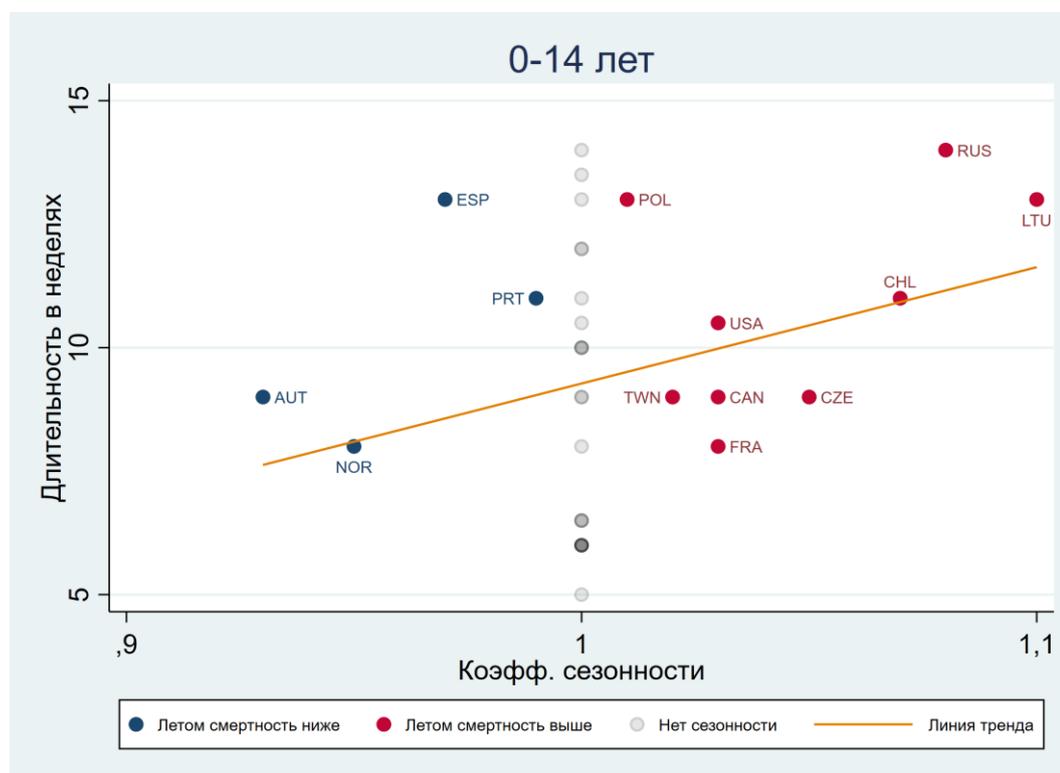
Данные рисунка 1 также позволяют заметить, что в 2010-х годах летняя сезонность смертности в возрастных группах 5-9 лет и 10-14 лет снижалась, о чем говорит снижающийся тренд (синие линии) для летних месяцев и, наоборот, растущий для зимних. Мы предполагаем, что это снижение было связано с благоприятной динамикой смертности от внешних причин, в том числе тех, для которых годовые максимумы приходятся на теплое время года.

Сезонность смертности в возрасте 0-14 лет в 38 странах STMF

Для того, чтобы сравнить сезонность смертности в России с другими странами, сначала нами были рассмотрены данные STMF для 36 стран о смертности по месяцам в возрасте 0-14 лет (Исландия и Люксембург были исключены из анализа в связи с малой численностью населения). Мы дополнили эти данные информацией о длительности летних каникул, собранной из открытых источников.

На рисунке 2 представлена зависимость между длиной летних каникул и летним коэффициентом сезонности для населения в возрасте 0-14 лет. Значения для стран с детерминированной летней сезонностью выделены красным, зимней сезонностью – синим, отсутствием сезонности – серым (более темный оттенок соответствует значениям для нескольких наблюдений).

Рисунок 2. Коэффициент сезонности смертности в возрасте 0-14 лет (смертность в летние месяцы по отношению к среднегодовой смертности), мужчины и женщины, 2015-2019



Источник: Расчеты авторов на данных STMF (Human Mortality Database 2022).

Примечание: AUT – Австрия, CAN – Канада, CHL – Чили, CZE – Чехия, ESP – Испания, FRA – Франция, LTU – Литва, NOR – Норвегия, POL – Польша, PRT – Португалия, RUS – Россия, TWN – Тайвань, USA – США.

Из представленных данных видно, что летние максимумы смертности чаще встречаются в странах с более длинными летними каникулами. Помимо России, летняя сезонность в смертности в возрасте 0-14 лет в 2015-2019 гг. наблюдалась в Литве, а также менее выраженная в Чехии, США, Канаде, Франции, Польше и Тайване. Отсутствие сезонности чаще встречается в странах с относительно более короткими каникулами (более темные серые точки в нижней части рисунка 2, соответствующие более многочисленным группам стран с невыявленной сезонностью смертности).

Для того чтобы учесть возможные гендерные различия, мы также рассмотрели соотношение сезонности смертности и длительности каникул отдельно для мужчин и женщин (рисунок П1 Приложения). Выявленные различия в основном состоят в том, что для мужчин подтвержденная тестами сезонность обязательно является летней, в то время как для женской смертности это не всегда так. Например, в Австрии, Норвегии, Испании и Португалии смертность летом меньше, чем в среднем в течение года. Такую особенность мы объясняем более высоким вкладом в мужскую смертность внешних причин смерти. В женской смертности большую роль играют болезни, а не травмы, в связи с чем эффект неблагоприятных погодных и эпидемиологических условий, характерных для холодного времени года, оказывается сильнее.

Однако следует отметить, что сезонность смертности в расширенной возрастной группе от 0 до 14 лет представляет композицию сезонности младенческой, детской и подростковой смертности, которые существенно различаются по структуре. В смертности в возрасте 0-4 лет свыше 90% составляют эндогенные (не внешние) причины, а группах 5-9 и 10-14 лет их доля падает ниже 60% (рисунок 3). В связи с этим сезонность смертности школьников может существенно отличаться от сезонности смертности в агрегированной группе от 0 до 14 лет. Таким образом, полученный результат – наличие положительной взаимосвязи между длиной школьных каникул и выраженной избыточной летней смертностью детей – нуждается в уточнении.

Сезонность смертности в 5-летних возрастных группах для 28 стран STMF

При более детальном анализе сезонности смертности в младших возрастах была использована сокращенная выборка 28 стран, для которых присутствуют данные о смертности в 5-летних возрастных группах в младших возрастах. Данному критерию не соответствовали такие большие страны, как США (в STMF присутствуют только исходные данные о смертности в возрасте 0-24 лет) и Германии (есть только данные о смертности в возрасте 0-29 лет). В список стран, выбранных для сравнения, вошли Франция, Италия, Испания, Польша, Тайвань, Чили, Нидерланды, Бельгия, Греция, Чехия, Португалия, Швеция, Венгрия, Австрия, Швейцария, Болгария, Хорватия, Дания, Эстония, Финляндия, Латвия, Литва, Норвегия, Словения и Словакия, а также отдельные части Великобритании (Англия и Уэльс; Шотландия и Северная Ирландия). Из-за малой численности населения в анализ не были включены Исландия и Люксембург.

В таблице 3 приведена информация о сезонности смертности в четырех 5-летних возрастных группах в странах из этого списка (в случаях, когда сезонность была подтверждена статистическими тестами). Подтвержденная сезонность смертности в возрасте 10-14 лет наблюдается в 5 странах – Литве, Польше, России, Франции и Хорватии. В России она наиболее высока – смертность летом превышает смертность в среднем за год на 32% (в Литве – на 24%, в Хорватии – на 15%, в Польше и Франции – на 5% и менее).

Следует отметить, что Хорватия и Литва – страны с небольшим населением и к полученным результатам следует относиться с осторожностью.

В возрасте 15-19 лет сезонность встречается чаще: в 11 случаях из рассмотренных 26. В России летняя сезонность в данном возрасте также выше, чем в других странах – 1,19 (1,18 в Болгарии, 1,15 в Хорватии, 1,12 в Венгрии, 1,09 в Швеции, 1,08 в Польше и Франции, 1,05 в Литве).

Таблица 3. Сведения о сезонности смертности в младших возрастах, страны из базы данных STMF, 2015-2019

Страна	Возраст	Коэффициент сезонности (средняя смертность в июне-августе 2015-2019 гг./средняя смертность в 2015-2019 гг.)	Месяц с минимумом смертности	Месяц с максимумом смертности
Болгария	15-19	1,18	11	8
Венгрия	5-9	0,92	8	3
Венгрия	15-19	1,12	2	6
Дания	15-19	0,81	9	1
Испания	0-4	0,97	6	12
Испания	5-9	0,98	11	2
Испания	15-19	1,02	10	1
Литва	10-14	1,24	3	8
Литва	15-19	1,05	9	2
Польша	5-9	1,05	9	10
Польша	10-14	1,05	1	8
Польша	15-19	1,08	4	8
Португалия	0-4	0,99	10	1
Португалия	15-19	1,16	4	7
Россия	0-4	1,03	11	7
Россия	5-9	1,21	11	7
Россия	10-14	1,32	12	6
Россия	15-19	1,19	2	6
Тайвань	0-4	1,02	11	2
Тайвань	5-9	1,02	3	2
Франция	5-9	0,99	6	4
Франция	10-14	1,01	11	2
Франция	15-19	1,08	4	8
Хорватия	5-9	0,85	10	1
Хорватия	10-14	1,15	9	1
Хорватия	15-19	1,15	10	8
Швеция	15-19	1,09	12	11
Эстония	0-4	1,06	9	8

Источник: Расчеты авторов на данных STMF (Human Mortality Database 2022).

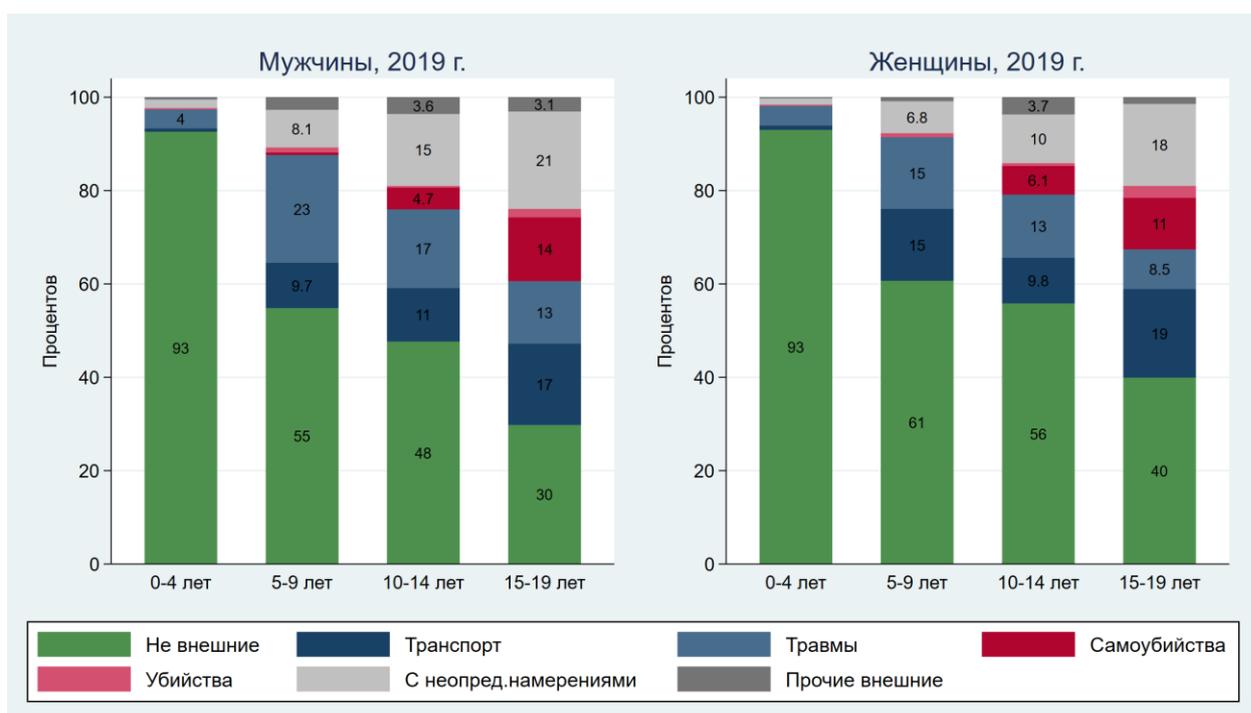
Почему смертность детей и подростков в России выше в климатически более благополучное время? В отличие от пожилых людей они чаще умирают от ряда внешних причин, для которых пиковые значения смертности приходятся на теплое время года: от самоубийств – на май (реже июнь или июль), от транспортных травм – на август-сентябрь (Щербакова 2010), от повреждений с неопределенными намерениями – на июнь-сентябрь (Закоркина 2015: результаты для Омской области).

В 2019 г. доля самоубийств, транспортных травм и смертей с неопределенными намерениями в смертности мужчин в возрасте 10-14 лет составляла соответственно 5, 11 и

15%, в возрасте 15-19 лет – 14, 17 и 21%. Таким образом, суммарная доля этих трех причин с предположительно летней сезонностью в мужской смертности в возрасте 10-14 лет составляла 31%, а в возрасте 15-19 лет – 52%. Для женщин доля этих трех причин также высока: 26% в возрасте 10-14 лет и 48% в возрасте 15-19 лет. Кроме того, распространенными причинами смерти от несчастных случаев (W00-X49) в этих возрастах бывают «случайное утопление и погружение в воду во время нахождения в естественном водоеме» и «падение с одного уровня на другой» (соответственно 5 и 2% всех смертей мужчин в возрасте 10-14 лет, а также 3 и 2% всех смертей мужчин в возрасте 15-19 лет), которые также могут иметь летнюю сезонность.

Как видно на рисунке 3, структура смертности детей и подростков имеет заметные гендерные различия. Для женской смертности ниже вклад внешних причин в целом и непреднамеренных травм в частности. В то же время независимо от пола наблюдается очень высокая доля повреждений с неопределенными намерениями: 21% смертей в возрасте 15-19 лет для мужчин и 18% для женщин.

Рисунок 3. Вклад различных причин в смертность детей и подростков в России, мужчины и женщины, 2019



Источник: Расчеты авторов на данных РосБРС (ЦДИ РЭШ 2022) ³.

На рисунке П2 Приложения также отображена информация об изменении структуры детской смертности за последние 20 лет. В течение этого периода наблюдалось снижение вклада внешних причин в смертность детей и подростков, особенно заметное для более младших групп. Так, например, доля смертей от внешних причин для мальчиков в возрасте 5-9 лет снизилась с 61% в 2000 г. до 45% в 2019 г. Помимо этой позитивной тенденции, можно также отметить ухудшение качества статистики смертности за счет значительного роста доли повреждений с неопределенными намерениями. В частности, для юношей в

³ http://demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr_indicat/data_description

возрасте 15-19 лет доля смертей от повреждений с неопределенными намерениями выросла с 9% в 2000 г. до 21% в 2019 г., что по мнению экспертов может маскировать часть смертей от социально значимых причин (убийства и самоубийства).

При анализе текущего состояния и динамики структуры детской смертности полезно представлять положение России на фоне других стран. На рисунке П3 Приложения отображена информация о структуре детской смертности в 6 странах мира: 2 государствах Евразийского экономического союза (Белоруссия и Казахстан), двух крупных странах Восточной Европы (Польша и Румыния) и крупнейших экономиках Европы (Германия) и мира (США). Международные сравнения, во-первых, говорят о сходстве структуры детской смертности в России и ее ближайших соседях. Кроме того, сравнение с восточно-европейскими странами, входящими в состав ЕС, позволяет отметить меньший, чем в России, вклад внешних причин в смертность младших школьников (5-9 лет). С возрастом, к 15-19 годам эти различия в основном сглаживаются. Однако высокий вклад повреждений с неопределенными намерениями, о котором неоднократно упоминалось выше, остается уникальным российским феноменом, не превышая в остальных странах (максимальные значения в Казахстане и Польше) 10%.

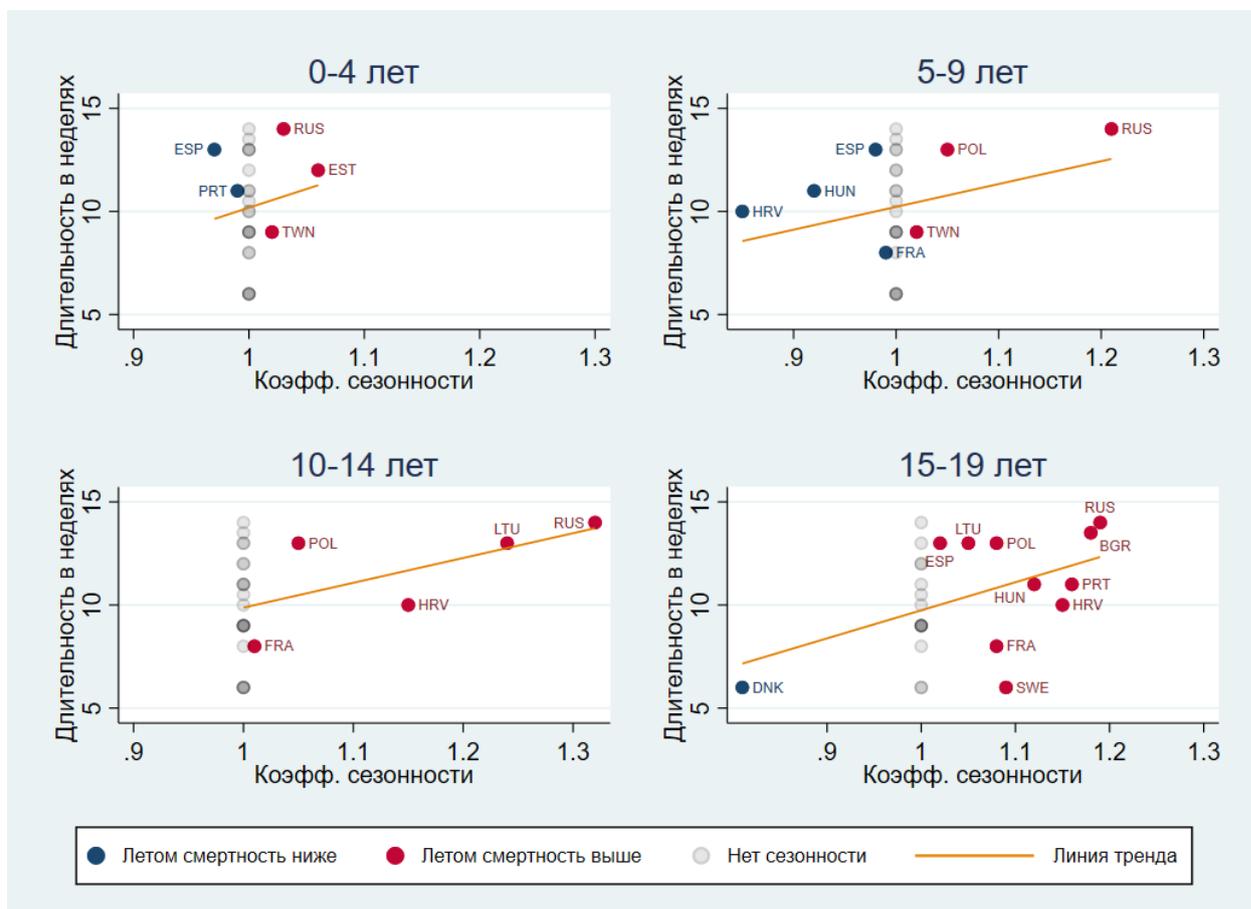
Одной из причин высокой избыточной летней смертности детей и подростков в России могут быть длинные летние каникулы – период, когда дети чаще оказываются без присмотра взрослых. Как уже отмечалось в кратком обзоре литературы, в ряде исследований, выполненных на данных для других стран, была продемонстрирована избыточная смертность детей школьного возраста в выходные и праздничные дни, а также в дни школьных каникул (Murray, Carter 2017; Xu et al. 2020; Parks et al. 2018).

Полученные нами оценки в целом подтверждают эту гипотезу. На рисунке 4 графически представлена взаимосвязь между коэффициентом летней сезонности смертности (отношение смертности летом к смертности в среднем за год) и длительностью летних каникул в 28 странах базы данных STMF. Из представленных данных хорошо видно, как более высокая летняя смертность из относительно редкого явления в возрасте до 15 лет становится весьма распространенной в возрасте 15-19 лет. Также можно отметить, что превышение летней смертности над средней в возрасте до 15 лет в России больше, чем во всех 28 странах, включенных в сравнительный анализ.

Положительная зависимость между повышенной летней смертностью и длиной школьных каникул, которая была продемонстрирована нами ранее для детей в возрасте от 0 до 15 лет (рисунок 2), в 5-летних возрастных группах также сохраняется. Во многом это вызвано отсутствием летней сезонности смертности в странах, где каникулы короче. Об этом в частности говорят более темные серые точки в нижней части рисунка, соответствующие сразу нескольким странам с невыявленной сезонностью смертности.

Таким образом, нам удалось обнаружить определенные эмпирические свидетельства того, что повышенная летняя сезонность смертности в младших возрастах в России может быть связана с длинными летними каникулами. В России летние школьные каникулы длятся 14 недель, что заметно дольше, чем в большинстве других стран, включенных в сравнительный анализ.

Рисунок 4. Летняя сезонность смертности в младших возрастах и длительность летних школьных каникул, мужчины и женщины, 2015-2019 гг., 28 стран из базы данных STMF



Источник: Расчеты авторов на данных STMF (Human Mortality Database 2022).

Примечание: AUT – Австрия, BGR – Болгария, CAN – Канада, CHL – Чили, CZE – Чехия, DEU – Германия, DNK – Дания, FRA – Франция, ESP – Испания, EST – Эстония, HRV – Хорватия, LTU – Литва, NOR – Норвегия, POL – Польша, PRT – Португалия, RUS – Россия, SWE – Швеция, TWN – Тайвань, USA – США.

У нашего исследования есть ряд ограничений. Следует отметить нехватку данных необходимой детализации. В частности, нет возможности проанализировать сезонность смертности в более детализированных по возрасту группам по группам причин смерти. При проведении международных сравнений пришлось в том числе использовать данные для стран с небольшим населением, что также могло отразиться на качестве оценок. Кроме того, следует отметить, что в базе данных STMF в основном представлены страны с высоким уровнем дохода, в то время как для сравнений больше бы подошли страны со средним или средневысоким уровнем дохода. В более бедных странах может быть меньше возможностей по институциональной поддержке летнего досуга детей, но в то же время большее значение могут приобретать другие факторы, например, ресурсы семьи по уходу за детьми, использование детского труда в домашнем хозяйстве и др.

Заключение

Для России характерна выраженная летняя избыточная смертность в младших возрастах. По нашим расчетам в 2015-2019 гг. средняя смертность летом превышала среднюю

смертность за год для населения в возрасте 5-9 лет на 21%, 10-14 лет – на 32%, 15-19 лет – на 19%.

В большинстве стран, включенных в сравнительный анализ, сезонность детской смертности в целом и летняя сезонность в частности выражены заметно слабее, чем в России, особенно в возрастных группах 5-9 и 10-14 лет. Лишь после 15 лет избыточная летняя смертность в младших возрастах в других странах становится относительно распространенным явлением (рисунок 4).

Гендерные различия в сезонности детской смертности в основном состоят в том, что для мужчин подтвержденная тестами сезонность обязательно является летней, в то время как для женской смертности это не всегда так (рисунок П1 Приложения для 36 стран из базы данных STMF). Эту особенность мы объясняем более высоким вкладом в мужскую смертность внешних причин смерти. В женской смертности большую роль играют болезни, а не травмы, в связи с чем эффект неблагоприятных зимних условий для них оказывается сильнее.

Высокая избыточная летняя смертность детей и подростков в России наблюдается на фоне значительного вклада в смертность внешних причин, в том числе тех, для которых ежегодный максимум приходится на теплое время года (рисунок 3). Около 50% смертей в возрасте 15-19 лет в 2019 г. приходилось на транспортные происшествия, самоубийства и повреждения с неопределенными намерениями, т. е. причины смерти с предположительно летней сезонностью (Щербакова 2010; Закоркина 2015).

Выраженная сезонность смертности в младших возрастных группах наряду с прочим может быть следствием длинных школьных каникул, во время которых многие дети оказываются вне семейного и школьного надзора. Для проверки этой гипотезы мы сопоставили длительность каникул в странах, присутствующих в базе данных STMF, с сезонностью смертности детей и подростков. Было показано, что существует значимая положительная зависимость между этими показателями: более длинные каникулы соответствуют более ярко выраженной летней сезонности в количестве смертей, причем этот результат сохраняется для различных возрастных групп.

В России летние школьные каникулы длятся 14 недель, что заметно дольше, чем в большинстве других стран. Полезным могло бы стать обсуждение специалистами в сфере образования академической целесообразности столь длинного перерыва в занятиях. Проблема летнего роста детской смертности нуждается в экспертном и общественном осмыслении. Необходимо расширять поддержку семейного и институционального досуга и отдыха детей в период каникул и в случае одобрения экспертами в сфере образования постепенно сокращать длительность летних каникул, ориентируясь на опыт других стран.

В дальнейшем мы планируем продолжить исследование сезонности смертности в России. Наряду с прочим, интерес представляет сезонность смертности в средних и старших возрастах. Так, например, более детального изучения заслуживает тот факт, что значительная летняя сезонность, характерная для смертности детей и подростков, сохраняется и для молодых взрослых, а постепенный переход в сторону избыточной зимней смертности происходит лишь после 45 лет.

Литература

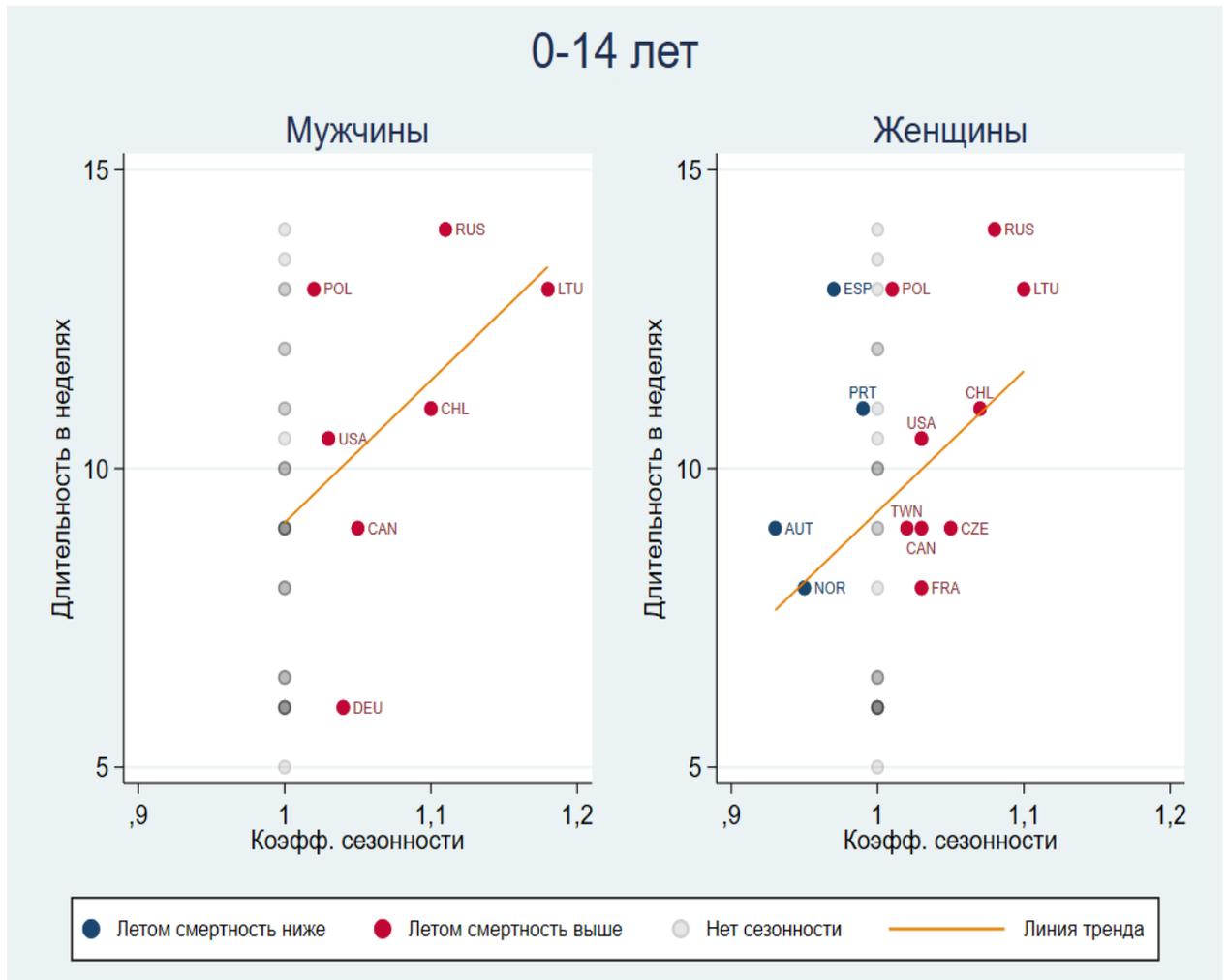
- Борискин М.Л., Улесикова И.В., Шатыр Ю.А., Мулик И.Г., Булатецкий С.В., Мулик А.Б. (2018). Возрастные и гендерные особенности предрасположенности человека к рискованному поведению. *Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие*, 6(4(23)), 741-756. <http://humjournal.rzgm.ru/art&id=352>
- Закоркина Н.А. (2015). Влияние сезонных факторов на причины смертности подростков (15-17 лет), проживающих на территории Омской области. *Омский научный вестник*, 1(138), 46-49.
- Иванова А.Е., Семенова В.Г., Кондракова Э.В., Михайлов А.Ю. (2009). Основные тенденции и региональные особенности смертности российских подростков. *Социальные аспекты здоровья населения*, 10(2), 7.
- Концевая А.В., Лукьянов М.М., Худяков М.Б., Кляшторный В.Г., Баланова Ю.А., Калинина А.М., Бойцов С.А. (2014). Сезонные и помесечные изменения смертности в регионах Российской Федерации с различными климатогеографическими характеристиками. *Российский кардиологический журнал*, 11(115), 25-30. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2014-11-25-30>
- Родионова Л.А., Копнова Е.Д. (2019). Статистические подходы к анализу и моделированию сезонности в демографических данных. *Демографическое обозрение*, 6(2), 104-141. <https://doi.org/10.17323/demreview.v6i2.9874>
- Семёнова В.Г., Иванова А.Е., Евдокушкина Г.Н., Рязанцев С.В. (2018). Смертность детей Москвы от причин, связанных с насилием. *Социальные аспекты здоровья населения*, 64(6), 8. <https://dx.doi.org/10.21045/2071-5021-2018-64-6-8>
- Семёнова В.Г., Иванова А.Е., Сабгайда Т.П., Зубко А.В., Запорожченко В.Г., Гаврилова Н.С., Евдокушкина Г.Н., Чижикова И.О. (2021). Потери российского населения от внешних причин и специфика их учета. *Социальные аспекты здоровья населения*, 67(2), 7.
- ЦДИ РЭШ. (2022). Российская база данных по рождаемости и смертности (РОСБРИС). URL: http://www.demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr_indicat/data (данные загружены 03.07.2022).
- Щербакоева Е. (2010). Демографические итоги 2009 года (часть II). *Демоскоп Weekly*, 411-412. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0411/barom03.php>
- Asif M., Nawaz K., Zaheer Z., Thygesen H., Abu-Shaheen A., Riaz M. (2019). Seasonality of deaths with respect to age and cause in Chitral District Pakistan. *Plos one*, 14(12): e0225994. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225994>
- Caporello G., Maravall H.A. (2004). Program TSW. *Revised manual: Version May 2004. Documentos ocasionales/Banco de España, 0408*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1033479>
- Chun H., Mobley M. (2010). Gender and grade-level comparisons in the structure of problem behaviors among adolescents. *Journal of Adolescence*, 33(1), 197-207. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2009.03.010>
- Falagas M.E., Karageorgopoulos D.E., Moraitis L.I., Vouloumanou E.K., Roussos N., Peppas G., Rafailidis P.I. (2009). Seasonality of mortality: the September phenomenon in Mediterranean countries. *CMAJ*, 181(8), 484-486. <https://doi.org/10.1503/cmaj.090694>

- Grudkowska S. (2015). Jdemetra+ user guide. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/jdemetra_user_guide.pdf
- Healy J.D. (2003). Excess winter mortality in Europe: a cross country analysis identifying key risk factors. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57(10), 784-789. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1136/jech.57.10.784>
- Human Mortality Database (2022). Short-term mortality fluctuations (STMF) data series. Retrieved from <https://www.mortality.org/> (Accessed 03.06.2022).
- Knyazev G.G., Slobodskaya H.R., Kharchenko I.I., Wilson G.D. (2004). Personality and substance use in Russian youths: The predictive and moderating role of behavioural activation and gender. *Personality and Individual Differences*, 37(4), 827-843. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.10.010>
- Lantos T., Nyári T.A., McNally R.J. (2019). Seasonal variation of mortality from external causes in Hungary between 1995 and 2014. *PLoS one*, 14(6): e0217979. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217979>
- O'Keeffe S.T. (2017). Summertime blues? A re-examination of the seasonality of web searches for restless legs and leg cramps. *Sleep medicine*, 1(37), 119-23.
- Maravall A., López-Pavón R., Pérez-Cañete D. (2015). Reliability of the automatic identification of ARIMA models in program TRAMO. In *Empirical Economic and Financial Research* (pp. 105-122). Springer, Cham.
- McKee M., Sanderson C., Chenet L., Vassin S., Shkolnikov V. (1998). Seasonal variation in mortality in Moscow. *Journal of Public Health*, 20(3), 268-274. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.pubmed.a024768>
- Murray K., Carter P. (2017). Fatal drownings in Fiji: an effective parsimonious model that can explain the number of cases from January 2012 to April 2015. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 29(1), 28-34. <https://doi.org/10.1177/1010539516685610>
- Nemtsov A.V., Fattakhov T.A. (2021). Diagnostic and age composition of excess mortality associated with the New Year holidays in Russia. *Population and Economics*, 5(4): 1-20. <https://doi.org/10.3897/popecon.5.e72550>
- Parks R.M., Bennett J.E., Foreman K.J., Toumi R., Ezzati M. (2018). National and regional seasonal dynamics of all-cause and cause-specific mortality in the USA from 1980 to 2016. *eLife*, 7: e35500. <https://doi.org/10.7554/eLife.35500>
- Peden A.E., Barnsley P.D., Queiroga A.C. (2019). The association between school holidays and unintentional fatal drowning among children and adolescents aged 5–17 years. *Journal of paediatrics and child health*, 55(5), 533-538. <https://doi.org/10.1111/jpc.14235>
- Revich B., Shaposhnikov D. (2010). The effects of particulate and ozone pollution on mortality in Moscow, Russia. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 3(2), 117-23. <https://doi.org/10.1007/s11869-009-0058-7>
- Sethi D., Aldridge E., Rakovac I., Makhija, A. (2017). Worsening inequalities in child injury deaths in the WHO European region. *International journal of environmental research and public health*, 14(10), 1128. <https://doi.org/10.3390/ijerph14101128>

- Shinsugi, C., Stickley, A., Konishi, S., Ng, C. F. S., & Watanabe, C. (2015). Seasonality of child and adolescent injury mortality in Japan, 2000–2010. *Environmental health and preventive medicine*, 20(1), 36-43. <https://doi.org/10.1007/s12199-014-0421-7>
- Shaposhnikov D., Revich B., Bellander T., Bedada G.B., Bottai M., Kharkova T., Kvasha E., Lezina E., Lind T., Semutnikova E., Pershagen G. (2014). Mortality related to air pollution with the Moscow heat wave and wildfire of 2010. *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 25(3), 359-364. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000090>
- UNECE (2020). *Practical Guide to Seasonal Adjustment with JDemetra+*. United Nations. Retrieved from <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210050043> (Accessed 03.06.2022)
- Weden M.M., Zabin L.S. (2005). Gender and ethnic differences in the co-occurrence of adolescent risk behaviors. *Ethnicity and Health* 10(3), 213-234.
- WHO (2022). World Health Organization Mortality Database. Retrieved from http://www.who.int/healthinfo/mortality_data/en/ (Accessed 25.08.2022).
- Xu X.H., Dong H., Li L., Liu W.H., Lin G.Z., Ou C.Q. (2020). Trends and seasonality in cause-specific mortality among children under 15 years in Guangzhou, China, 2008–2018. *BMC public health*, 20(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09189-0>

Приложение

Рисунок П1. Коэффициент сезонности смертности в возрасте 0-14 лет (смертность в летние месяцы по отношению к среднегодовой смертности), мужчины и женщины, 2015-2019



Источник: Расчеты авторов на данных STMF (Human Mortality Database 2022).

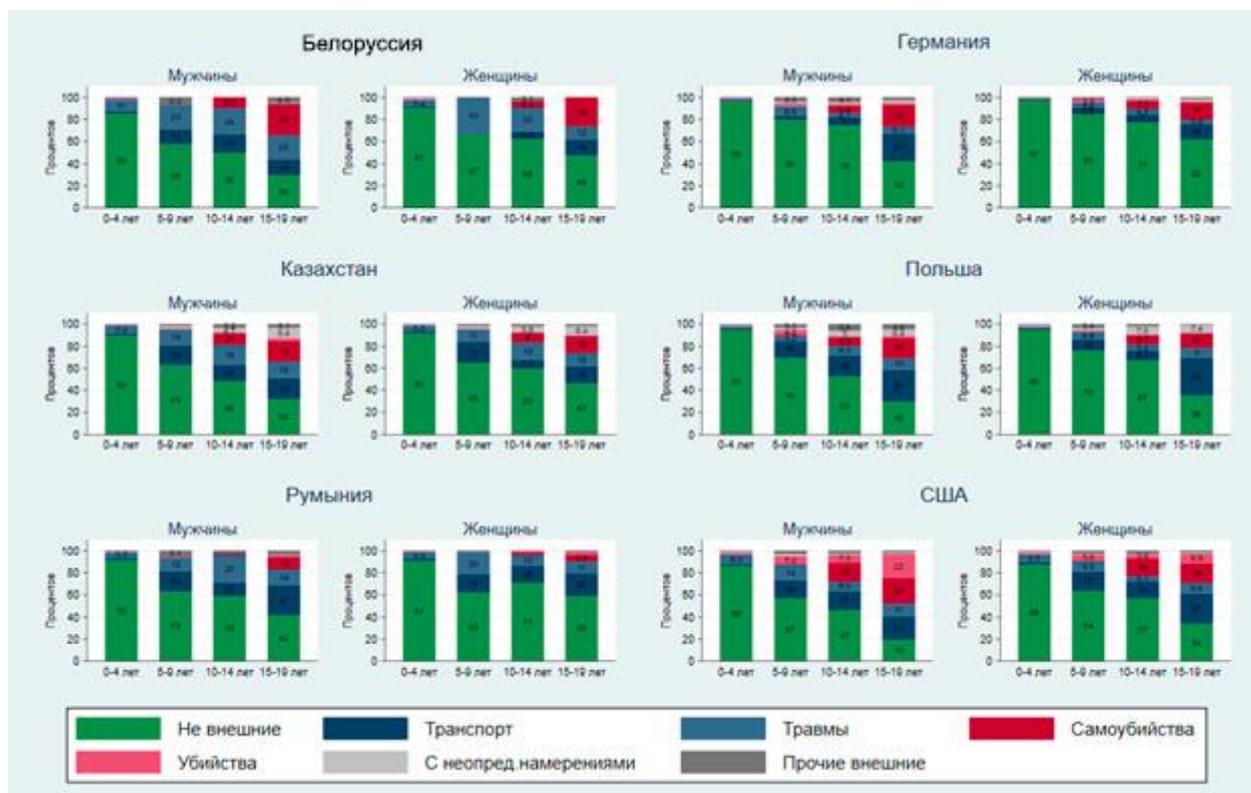
Примечание: AUT – Австрия, CAN – Канада, CHL – Чили, CZE – Чехия, DEU – Германия, FRA – Франция, ESP – Испания, LTU – Литва, NOR – Норвегия, POL – Польша, PRT – Португалия, RUS – Россия, TWN – Тайвань, USA – США.

Рисунок П2. Вклад различных причин в смертность детей и подростков в России в 2000-2015 гг., мужчины и женщины



Источник: Расчеты авторов на данных РосБРИС (ЦДИ РЭШ 2022).

Рисунок П3. Вклад различных причин в смертность детей и подростков в ряде стран мира, мужчины и женщины, 2019 (для Белоруссии 2018 г.)



Источник: Расчеты авторов на данных WHO Mortality Database (WHO 2022).

Структура непосредственно обусловленной алкоголем смертности в России в 2011-2021 гг.

Елена Сергеевна Замятнина
(elena.zamyatnina@gmail.com), ФГБУ
«Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ, Россия.

The structure of directly related alcohol mortality in Russia from 2011 to 2021

Elena S. Zamyatnina
(elena.zamyatnina@gmail.com), Federal
Research Institute for Health Organization
and Informatics of Ministry of Health of the
Russian Federation, Russia.

Резюме: Целями данной работы являются анализ структуры смертности от причин, непосредственно обусловленных алкоголем (т. е. тех причин смерти, в наименовании которых фигурирует слово «алкоголь»), и расчеты потерь ожидаемой продолжительности жизни в России в 2011-2021 гг.

Несмотря на общую тенденцию к снижению непосредственно обусловленной алкоголем смертности, на изученном временном интервале дважды наблюдалось ее повышение. В 2014-2015 гг. оно происходило предположительно вследствие ослабления мер антиалкогольной политики; в 2020 г., вероятно, в связи с социальной напряженностью, вызванной пандемией Covid-19.

Более 70% непосредственно обусловленной алкоголем смертности в 2020-2021 гг. приходилось на трудоспособные возраста. Наиболее высокие показатели непосредственно обусловленной алкоголем смертности в 2011-2021 гг. наблюдались в возрастах 40-65 лет, при этом наибольшее снижение также происходило в этом возрастном интервале.

Структура непосредственно обусловленной алкоголем смертности по причинам смерти на изученном периоде менялась незначительно. Наибольшая доля стабильно приходится на алкогольную кардиомиопатию, которая является ведущей в структуре данных причин и составляет примерно треть от всей непосредственно обусловленной алкоголем смертности. Далее следуют алкогольные отравления и алкогольная болезнь печени. В сумме эти 3 причины смерти составляют более 80% непосредственно обусловленной алкоголем смертности. В структуре женской смертности по сравнению с мужчинами выше доля алкогольной болезни печени, а в структуре мужской по сравнению с женщинами – алкогольных отравлений.

Потери ожидаемой продолжительности в жизни результате непосредственно обусловленной алкоголем смертности составили в 2011-2021 гг. в среднем 0,58 года в год.

Важно учитывать, что непосредственно обусловленная алкоголем смертность составляет лишь небольшую часть от всей обусловленной алкоголем смертности.

Ключевые слова: алкоголь, смертность, причины смерти, структура смертности, ожидаемая продолжительность жизни, антиалкогольная политика, Россия.

Финансирование: Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

Благодарности: Автор выражает признательность своему руководителю Дарье Андреевне Халтуриной и Сергею Андреевичу Тимонину за ценные комментарии и помощь при подготовке окончательной версии статьи.

Для цитирования: Замятнина Е. С. (2022). Структура непосредственно обусловленной алкоголем смертности в России в 2011-2021 гг. Демографическое обозрение, 9(2), 102-118. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16208>

Abstract: The aims of this paper are to study the structure of mortality from directly related alcohol mortality (mortality causes with the word "alcohol" in the name) and life expectancy losses in Russia in 2011-2021 years.

Despite the general trend towards a decrease in directly related alcohol mortality, its increase was observed twice in the studied time interval. In 2014-2015 it was presumably due to the weakening of anti-alcohol policies; in 2020, most likely to social tensions caused by the Covid-19 pandemic.

The highest rates of directly related alcohol mortality in 2011-2021 are consistently observed at the age of 40-65 years. The most noticeable decrease that occurred was also observed in these ages; more than 70% of directly related alcohol deaths in 2021 were in working age.

The structure of causes of death in the studied period changed insignificantly. The leading cause is consistently accounted for by alcoholic cardiomyopathy, which is about a third of the structure of directly related alcohol mortality. This is followed by alcohol poisoning and alcoholic liver disease. Together, these three causes of death account for more than 80% of directly related alcohol mortality. In the structure of female mortality, compared with men the share of alcoholic liver disease is higher; and in the structure of male mortality, compared with women alcohol poisoning is higher. Losses in life expectancy as a result of directly related alcohol mortality averaged 0.58 years per year from 2011-2021. It is important to bear in mind that mortality directly related to alcohol is only a small part of all mortality associated with alcohol consumption.

Keywords: *alcohol, mortality, causes of death, structure of mortality, life expectancy, anti-alcohol policy, Russia.*

Funding: *The study was carried out within the framework of the Program for Fundamental Research of the National Research University Higher School of Economics.*

Acknowledgments: *The author expresses her gratitude to her supervisor Darya Andreevna Khalturina and Sergey Andreevich Timonin for his comments and assistance at the final stage of preparing the article for publication.*

For citation: *Zamyatnina E. (2022). The structure of directly related alcohol mortality In Russia from 2011 to 2021. Demographic Review, 9(2), 102-118. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16208>*

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения, потребление алкоголя является причиной более чем 200 заболеваний и травм и одним из основных факторов риска для здоровья населения во всем мире (Всемирная организация здравоохранения... 2018). По расчетам ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, в 2017 г. в России потребление этанола составило 9,66 литра на душу населения, при этом большая часть в структуре потребления этанола (57%) пришлось на крепкие алкогольные напитки¹. «Северный» тип потребления алкоголя, реализуемый в России (Rehm 2006), характеризуется также распространённостью эпизодического потребления алкоголя в больших количествах (запойми); кроме того, треть от общего потребления алкоголя составляет незарегистрированное потребление, представленное в основном сверхкрепкими спиртами – самодельными напитками и суррогатами (самогон, асептолин, «боярышники») (Korotayev et al. 2021). «Северный» тип потребления алкоголя является наиболее опасным.

Ряд научных исследований показывают наличие сильной взаимосвязи между потреблением алкоголя и смертностью в России, в особенности среди мужчин трудоспособного возраста (Korotayev et al. 2018; McCartney et al. 2011; McKee, Shkolnikov, Leon et al. 2007; Nemtsov 2002; Neufeld, Rehm 2013; Rehm, Taylor, Patra 2006; Shkolnikov et al. 2004; Zaridze et al. 2009), а также высокую долю ассоциированных с алкоголем причин смерти в структуре внешней смертности в России (Вишневский 2017; Кваша, Харькова, Юмагузин 2014; Кваша, Харькова 2017). Опубликованные результаты российских судебно-медицинских экспертиз показывают, что доля умерших, в биологических жидкостях которых был обнаружен этанол, для ряда причин смерти, главным образом внешних, достаточно высока (Школьников, Червяков 2000; Давыдова, Ягмуров 2019; Ковалев и др. 2017; Ларев и др. 2018; Саввина и др. 2019; Сапожников и др. 2018).

В данной работе изучается структура смертности, полностью обусловленной потреблением алкоголя, или, иными словами, непосредственно связанной с алкоголем смертности. Росстат отдельно собирает информацию обо всех причинах смерти, в которых упоминается слово «алкоголь» в соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра, объединяя их в группу причин смерти, обусловленных алкоголем. Это, например, смертельные алкогольные отравления, алкогольные кардиомиопатии, алкогольные циррозы печени и некоторые другие причины смерти. Крайне важно принимать во внимание, однако, что это лишь небольшая часть смертности, вызванной потреблением алкоголя. Существует ряд заболеваний, риски возникновения которых повышаются при потреблении алкоголя (например, некоторые онкологические, сердечно-сосудистые заболевания), а также повышаются риски смерти от внешних причин. Расчет вклада алкоголя в эту смертность представляет собой отдельную исследовательскую задачу (Замятнина 2021). Для ясности изучаемую в данной работе смертность мы будем именовать непосредственно обусловленной алкоголем смертностью.

¹ Министерство здравоохранения Российской Федерации. Приказ от 30 июля 2019 г. № 575 «Об утверждении методики оценки среднедушевого потребления алкоголя в Российской Федерации». Приложение № 1 к методике оценки среднедушевого потребления алкоголя в Российской Федерации, утвержденной приказом Минздрава России от 30 июля 2019 г. № 575.

Смертность от причин, непосредственно связанных с алкоголем, в 2020 г. повысилась на 6% по сравнению с предыдущим годом и составила 50,2 тыс. человек, а в 2021 г. вернулась к показателю 2019 г. Таким образом, за последние несколько лет наблюдается отсутствие прогресса в снижении непосредственно обусловленной алкоголем смертности. В то же время Перечнем поручений по итогам заседания Совета при Президенте по стратегическому развитию и национальным проектам, состоявшегося 19 июля 2021 г.², поставлена цель «достижение показателя ожидаемой продолжительности жизни 75 лет по итогам 2025 года». В 2021 г. этот показатель составил 70,06 года (Росстат 2022b), и даже при возвращении к уровню допандемийного 2019 г. (73,34 года) остается необходимость поиска резервов повышения ожидаемой продолжительности жизни для достижения поставленной цели. Снижение непосредственно обусловленной алкоголем смертности представляет собой одну из возможностей достижения целевого показателя ожидаемой продолжительности жизни.

Целями данной работы являются:

- изучение структуры непосредственно обусловленной алкоголем смертности в разрезе по полу, возрасту, городу/сельской местности, причинам смерти
- и определение основных групп населения, за счет которых произошло повышение смертности в 2020 г.;
- расчет потерь ожидаемой продолжительности жизни в результате непосредственно обусловленной алкоголем смертности в России в 2011-2021 гг.

Методология

Росстатом собираются данные по смертности по полу, возрасту, причинам смерти, сельской и городской местности, по форме С51 (в работе использованы нестандартизованные показатели); с 2011 г. в этих данных выделяются отдельным пунктом все 100%-но алкоголь-ассоциированные причины смерти (в скобках указаны коды по МКБ-10):

1. Алкогольная кардиомиопатия (I42. 6);
2. Алкогольная болезнь печени (алкогольный: цирроз, гепатит, фиброз) (K70);
3. Случайное отравление (воздействие) алкоголем (X45);
4. Синдром зависимости, вызванный употреблением алкоголя (хронический алкоголизм) (F10.2);
5. Отравление и воздействие алкоголем с неопределенными намерениями (Y15);
6. Дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем (G31. 2);
7. Пагубное употребление алкоголя (F10.1);
8. Острый панкреатит алкогольной этиологии (с 2015 г.) (K85.2);
9. Хронический панкреатит алкогольной этиологии (K86.0);
10. Алкогольные психозы, энцефалопатия, слабоумие (F10.5, G31.2, F00-F03);
11. Другие и неуточненные психические расстройства поведения, обусловленные употреблением алкоголя (F10-F19);

² Перечень поручений по итогам заседания Совета по стратегическому развитию и национальным проектам (2021). <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/66331>

12. Алкогольная полиневропатия (G62.1);
13. Преднамеренное самоотравление и воздействие алкоголем (X65);
14. Алкогольный гастрит (K29.2);
15. Острая интоксикация алкоголем (F10.0);
16. Алкогольная миопатия (G72.1);
17. Алкогольный синдром у плода (дизморфия) (Q86.0).

По данным формы С51 за 2020 г. причина смерти была установлена по результатам патологоанатомического вскрытия в 70% случаев смерти (для 76% умерших мужчин и 65% умерших женщин). Среди умерших от непосредственно обусловленных алкоголем причин смерти – в 97% случаев (без существенных различий между мужчинами и женщинами). Стоит отметить, что стигматизация алкогольных расстройств может приводить к тому, что причастность алкоголя к смерти в части случаев не упоминается (Rehm, Shield 2019). Таким образом, по имеющимся данным мы можем наметить нижнюю границу непосредственно обусловленной алкоголем смертности в России.

В то же время к данным Росстата по форме С51 регулярно обращаются исследователи в области демографии и здравоохранения. В настоящее время опубликован ряд научных работ, посвященных изучению непосредственно обусловленной алкоголем смертности на этих данных за разные годы. На их основе изучаются показатели смертности, состав причин смерти, реализуются региональные исследования (Будаев и др. 2020; Зайкова 2016; Мадьянова, Какорина 2021; Мордовский 2018; Пьянкова, Фаттахов 2020; Сабгайда, Ростовская 2020; Семёнова и др. 2018).

Для расчета потерь ожидаемой продолжительности жизни в результате непосредственно обусловленной алкоголем смертности по методике Росстата (Росстат 2022а) были построены обычные таблицы смертности, а также с исключенной смертностью, непосредственно обусловленной алкоголем.

Результаты

Ежегодно российская статистика фиксирует около 50 тыс. смертей (в диапазоне от 61 тыс. в 2011 г. до 47,4 тыс. в 2019 г.), непосредственно обусловленных алкоголем (таблица 1). В 2019 г. эта смертность составила 2,6% от общей смертности.

Таблица 1. Число умерших и коэффициенты смертности от причин смерти, непосредственно обусловленных алкоголем, Россия, 2011-2021

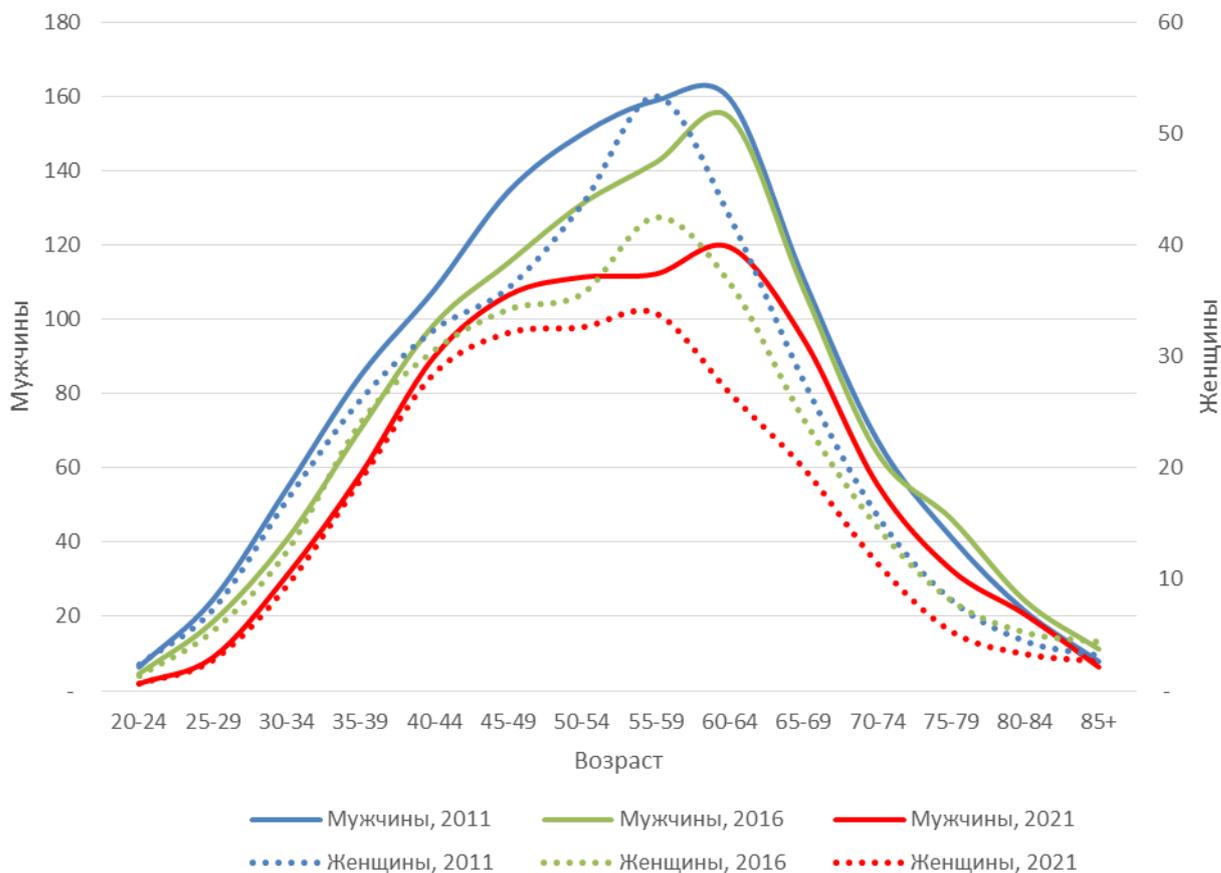
Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Число умерших	61091	56017	52799	56957	58688	56283	49133	48786	47427	50435	47393
Коэффициенты смертности, на 100 тыс. населения	42,7	39,1	36,8	39,0	40,1	38,4	33,5	33,2	32,3	34,4	32,5

Возрастная структура смертности

Большая часть смертности, непосредственно обусловленной алкоголем, сосредоточена в трудоспособных возрастах (70,3% в 2021 г.). Наиболее высокие показатели смертности на протяжении всего периода 2011-2021 гг. приходились на возраста от 40 до 64 лет. В этой возрастной группе также произошло наиболее существенное снижение смертности. Оно происходило на всем возрастном интервале до 80 лет, но в молодых возрастах было

более заметным, чем в старших (рисунок 1).

Рисунок 1. Возрастная структура умерших от непосредственно обусловленных алкоголем причин смерти (коэффициенты смертности на 100 тыс. населения), по полу, Россия, 2011, 2016, 2021



Источник: Расчеты автора на данных формы С51 Росстата.

В 2020 г., по всей видимости в результате пандемии и карантинных мер, непосредственно обусловленная алкоголем смертность повысилась на 6,3% (в абсолютных выражениях на 3 тыс. смертей) и составила 50,4 тыс. умерших (так как в 2021 г. смертность снизилась до показателя 2019 г. в 47,4 тыс. человек). Повышение смертности в 2020 г. по сравнению с предыдущим годом главным образом произошло за счет повышения смертности в возрастах 30-64 лет. При этом для мужчин повышение произошло в более широком возрастном интервале 30-74 года, а для женщин – 35-64 года. И для тех, и для других смертность также несколько повысилась в возрастах 20-24 года, а в крайних старших возрастах снизилась. Среди мужчин наиболее заметно повысился коэффициент смертности на 100 тыс. населения в возрастном интервале 50-54 года, а среди женщин в интервале 45-49 лет (таблица 2).

Таблица 2. Изменение коэффициентов смертности от непосредственно обусловленных алкоголем причин смерти по сравнению с предыдущим годом, по полу, Россия, 2012-2021, на 100 тыс. населения

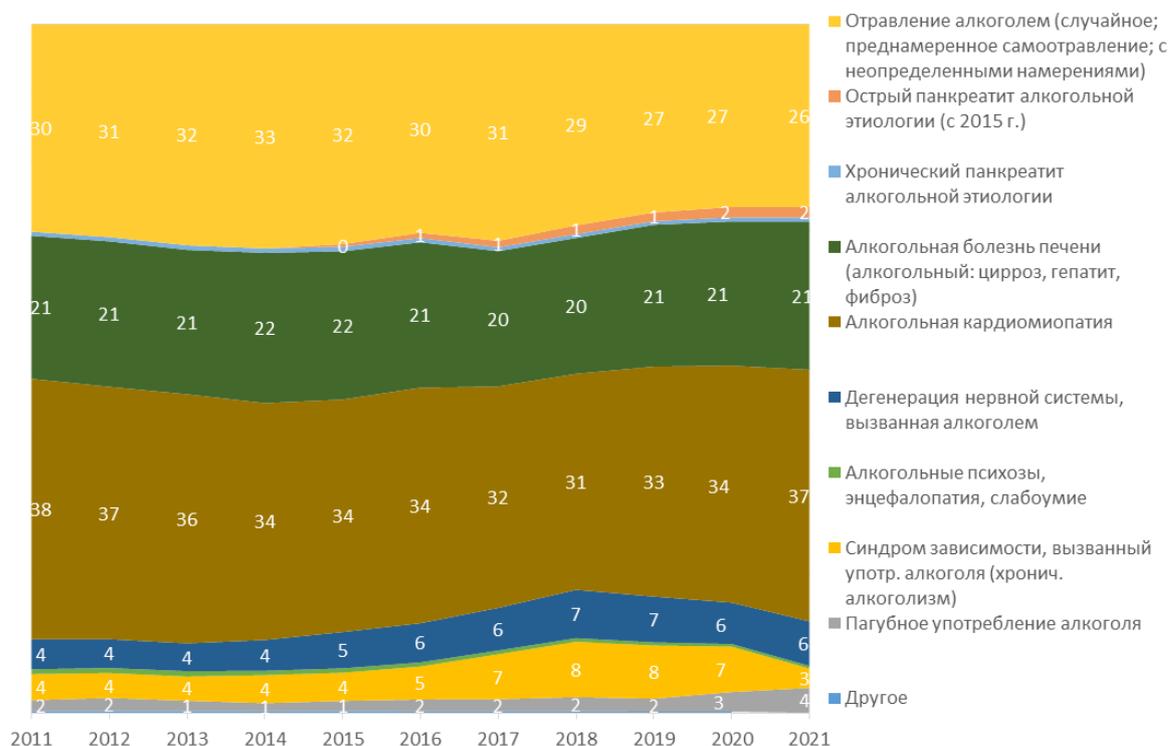
Год	Возраст, лет													
	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
<i>Все население</i>														
2012	-0,6	-1,8	-3,2	-4,2	-7,8	-7,3	-9,1	-7,6	-8,4	-5,1	-0,8	0,3	-0,3	-0,3
2013	-0,1	-0,9	-1,5	-1,3	-2,5	-4,7	-5,6	-9,6	-5	-2,2	-2,2	-2,2	-0,7	1,1
2014	0,1	1,2	1,7	2,3	6	3,3	2,7	4,5	5	-0,5	1,8	2,4	0,5	0,1
2015	-0,5	-0,8	-3,2	-1,2	1,3	0,2	2,9	4,1	4,8	5,9	3,9	2,6	2,7	1,7
2016	-0,3	-1,5	-2,8	-3,5	-2,6	-1,1	-3,6	-4	-2,2	-0,7	-4,1	-1,8	-1,2	-0,8
2017	-1	-2,7	-4,7	-7	-8,7	-11,3	-10,8	-9,3	-8,5	-6,1	0,5	-2,3	-1,2	-0,6
2018	-0,3	-0,9	-0,6	-1,2	-1	2,5	0,7	-2,3	-0,5	0,5	-4,6	0,6	0,6	-1,5
2019	-0,3	-1,6	-0,8	-2,3	1,8	-0,5	-1,9	-2,5	-5,9	-0,8	0,6	-2,7	-0,9	0,8
2020	0,3	0	1,1	3,5	4,4	6,4	8	2,8	2	0,6	0,6	-0,5	0,5	-0,9
2021	-0,4	-0,9	-1,3	-1,4	-1,5	-2,5	-6,2	-6,4	-6,3	-2,2	-1,9	-0,9	0,0	-0,2
<i>Мужчины</i>														
2012	-0,5	-2,6	-5,2	-6,7	-14,4	-14	-13,2	-13,6	-12,8	-10,5	0,1	1,6	-0,7	0,8
2013	-0,5	-1,4	-2,3	-0,2	-1,3	-7	-8	-11,7	-7,1	-3,4	-3,1	-7	-2,1	-0,8
2014	0,9	2,3	3	1,3	8,3	4,2	2	7,1	9,8	-2	2,4	6,7	1,3	1,1
2015	-1,3	-2	-5,3	-2,3	1,4	-0,2	4,9	6,1	8,1	13,1	9,3	7,4	5,2	3,8
2016	-0,3	-2,3	-3,9	-6,4	-3,2	-2,2	-4,6	-4,6	-3	-0,2	-12,1	-3,8	-2,1	-1,7
2017	-1,7	-4,1	-6,8	-10,3	-14	-17,6	-17,3	-15,6	-15,6	-13,2	1,4	-3,7	-2,6	-0,8
2018	-0,4	-1,5	-1,2	-1,6	-2,1	2,7	0,9	-5	2,6	3,1	-8	-1,5	3,5	-2,6
2019	-0,4	-2,7	-1,5	-3,6	3,6	-0,1	-7	-3,7	-13,7	-2,3	-0,1	-4	-0,9	2,4
2020	0,2	-0,1	2,3	5,5	6,3	9,9	13,6	4,9	3,6	1,8	2,3	-0,6	0,3	-0,6
2021	-0,5	-1,2	-2,4	-2,3	-2,5	-3,5	-9,9	-10,6	-11,9	-2,8	-4,1	-3,9	-0,4	-3,2
<i>Женщины</i>														
2012	-0,7	-1	-1,4	-1,8	-1,6	-1,5	-5,9	-3,1	-5,1	-2,7	-1	-0,3	-0,2	-0,6
2013	0,3	-0,5	-0,7	-2,3	-3,7	-2,9	-3,7	-8,2	-3,3	-1,7	-1,7	-0,2	-0,3	1,5
2014	-0,7	-0,1	0,4	3,1	4	2,4	3,1	2,2	1,8	0,5	1,4	0,7	0,1	-0,3
2015	-0,2	-0,8	-3	-2,2	0,8	0	-1,5	1,9	5,9	6,8	1,7	2,3	2,1	2,1
2016	-0,1	-1,1	-1,2	-1	-2,2	0,6	-2,2	-4	-3	-2,8	3,2	-1,5	0	-0,8
2017	-0,3	-0,8	-3	-3,4	-3	-5,7	-4,9	-5	-4,5	-1,7	-0,8	-2,7	-0,5	-0,9
2018	-0,1	-0,4	0,1	-1,1	-0,7	2,4	1,2	-1,8	-2	-1,6	-2,6	1,6	-0,5	-1,1
2019	0	0,6	1,4	0,6	1	-1,4	3,2	0,5	-3,4	-2,8	-3,6	-2,2	-2,3	-0,2
2020	0,3	0,1	-0,2	1,4	2,4	3,4	2,9	1,0	0,4	-0,1	-0,3	-0,7	0,1	-1,0
2021	-0,2	-0,6	-0,2	-0,5	-0,8	-1,5	-3,2	-3,0	-2,7	-1,8	-0,6	0,2	0,2	0,7

Структура смертности по причинам

Три причины смерти: алкогольная кардиомиопатия, отравление алкоголем (определенное как случайное отравление; преднамеренное самоотравление; или отравление с неопределенными намерениями), алкогольная болезнь печени (алкогольный цирроз, гепатит, фиброз), – охватывают более 80% всей непосредственно обусловленной алкоголем смертности на протяжении всего изученного периода времени. При этом их доля в общей массе несколько снижается. Если в 2011 г. она составляла 89%, то в 2021 г. – 84%. Замещение этих причин смерти происходит в форме небольшого повышения доли таких причин смерти, как пагубное употребление алкоголя; синдром зависимости, вызванный употреблением алкоголя (хронический алкоголизм); дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем; острый панкреатит алкогольной этиологии (причина смерти появилась в номенклатуре Росстата в 2015 г.). Следует отметить, что при

этом снижается доля алкогольных кардиомиопатий и алкогольных отравлений, но не меняется доля алкогольной болезни печени в общем объеме непосредственно обусловленной алкоголем смертности (рисунок 2).

Рисунок 2. Соотношение вклада причин смерти внутри смертности, непосредственно обусловленной алкоголем, Россия, 2011-2021, % от общего объема этой смертности



Источник: Расчеты автора на данных формы С51 Росстата.

В 2021 г. алкогольная кардиомиопатия составила 37% смертей в общем объеме непосредственно обусловленной алкоголем смертности, отравление алкоголем (случайное; преднамеренное самоотравление; с неопределенными намерениями) – 26%, алкогольная болезнь печени (алкогольный: цирроз, гепатит, фиброз) – 21%, дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем – 6%, пагубное употребление алкоголя – 4%, синдром зависимости, вызванный употреблением алкоголя (хронический алкоголизм) – 3%; острый панкреатит алкогольной этиологии – 2%, остальные причины смерти – менее 1% от всей непосредственно обусловленной алкоголем смертности. Высокая доля алкогольной кардиомиопатии в структуре непосредственно обусловленной алкоголем смертности, вероятно, является следствием распространенности северного типа потребления алкоголя в России.

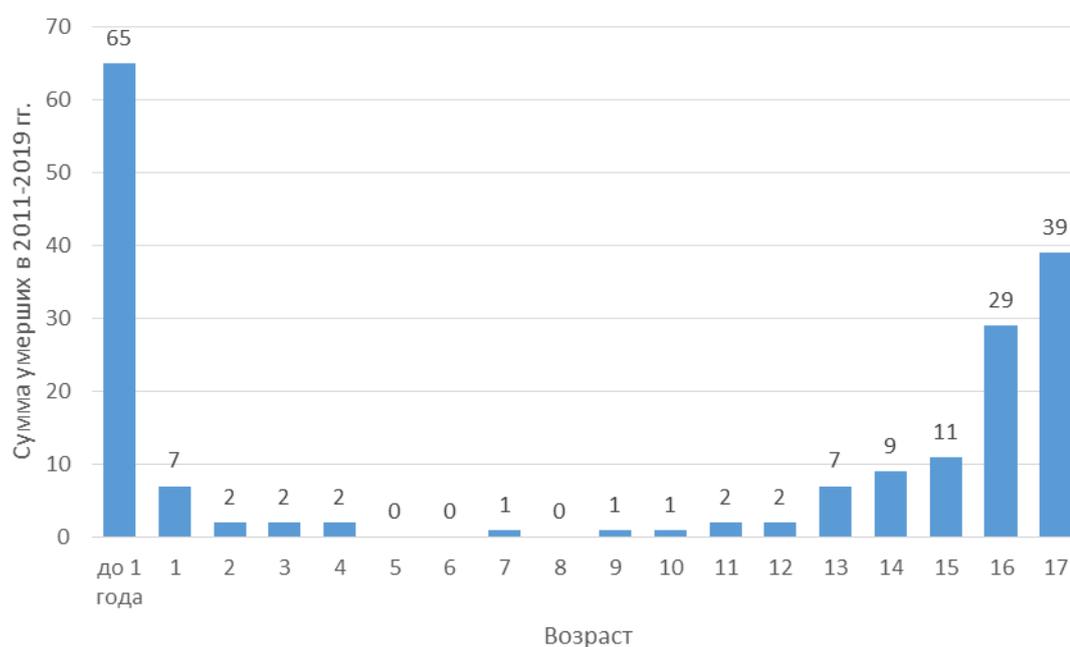
Смертность несовершеннолетних

В 2011-2020 гг. статистикой зафиксировано 187 смертей несовершеннолетних от непосредственно обусловленных алкоголем причин смерти (в среднем 19 умерших в год) (рисунок 3).

Из них 86% составляют отравления алкоголем (случайное; с неопределенными намерениями), алкогольная кардиомиопатия – 8%, алкогольный синдром у плода (дизморфия) – 4%; алкогольная болезнь печени (алкогольный: цирроз, гепатит, фиброз) – 2%, дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем - 1%. Для детей в возрасте до 1 года ведущая причина смерти – также отравление алкоголем (случайное или с неопределенными намерениями) (88% умерших).

Наибольшее число умерших от непосредственно обусловленных алкоголем причин смерти несовершеннолетних сконцентрировано в крайних возрастах интервала 0-17 лет. Более трети из всех умерших несовершеннолетних за 2011-2020 гг. от непосредственно обусловленных алкоголем причин смерти находились в возрасте до одного года.

Рисунок 3. Распределение по возрасту суммарного числа умерших от непосредственно обусловленных алкоголем причин смерти несовершеннолетних, Россия, 2011-2020, человек



Источник: Расчеты автора на данных формы С51 Росстата.

Структура смертности по полу

Доля женщин среди умерших от обусловленных алкоголем причин стабильно составляет 25-26%.

Возрастные интервалы, в которых на протяжении всего изученного периода у мужчин были самые высокие коэффициенты смертности, – 60-64 года, а у женщин – 55-59 лет, т. е. смещены к более молодым возрастам по сравнению с мужчинами. При этом в силу структуры населения, в частности различающейся численности населения в разных демографических группах, расчеты на абсолютных показателях могут показывать иное распределение умерших по возрасту. Например, в 2020 г. средний возраст умершего составил 51,6 года для мужчин и 52 года для женщин, и таким образом, для мужчин был несколько ниже, чем для женщин.

Основной причиной смерти и для мужчин, и для женщин, являются алкогольные кардиомиопатии. Алкогольная болезнь печени (алкогольный: цирроз, гепатит, фиброз) является второй по доле причиной смертности для женщин и составляет в структуре женской смертности в 2011-2020 гг. 28-31%, а в мужской – 17-19%. В то же время доля алкогольных отравлений (случайных; преднамеренных; с неопределенными намерениями) составляет 29-35% в структуре мужской смертности и 20-27% в женской (стенденцией к снижению в последние годы у обоих полов). Доля алкогольной кардиомиопатии на 1-3% больше в структуре мужской смертности по сравнению с женской. Остальные причины смерти составляют малые доли в обеих структурах смертности.

Повышенная доля алкогольных отравлений среди мужчин и алкогольной болезни печени среди женщин отмечается также в одном из американских исследований (Spillane et al. 2020).

Городская/сельская местность

Доля сельских жителей по данным 2020 г. составляет 30% среди умерших от непосредственно обусловленных алкоголем причин смерти. Рассчитанные для сельских жителей коэффициенты непосредственно обусловленной алкоголем смертности в 2020 г. оказались существенно выше, чем у городских, особенно среди женщин (таблица 3).

Таблица 3. Коэффициенты смертности, непосредственно обусловленной алкоголем в городской и сельской местности и разница между ними, Россия, 2020-2021

Показатель	Коэффициенты смертности, непосредственно обусловленной алкоголем, на 100 тыс. населения				Разница между сельской и городской местностью, %	
	в городской местности		в сельской местности		2020	2021
	2020	2021	2020	2021		
Все население	32,3	30,6	40,8	38,2	21	20
Мужчины	52,9	50,2	63,1	58,6	16	14
Женщины	14,9	14,0	19,9	19,0	25	26

Наиболее высокие показатели смертности среди сельских жителей приходятся на те же возраста, что и среди городских (60-64 года для мужчин и 55-59 лет для женщин как в 2020, так и в 2021 г.). Повышенная смертность сельских мужчин по сравнению с городскими наблюдается во всех возрастах, при этом наибольшая разница соответствует возрасту 60-64 года. Для сельских женщин наблюдается иная ситуация – наиболее существенное отличие показателей смертности в большую сторону по сравнению с городскими жительницами наблюдается в возрастах 55-74 года.

Доля алкогольных кардиомиопатий на 5% выше в структуре смертности сельских жителей по сравнению с городскими. В то же время у городских жителей в структуре смертности выше доля алкогольной болезни печени (алкогольный: цирроз, гепатит, фиброз; на 3%) и алкогольных отравлений (случайные, преднамеренные, с неопределенными намерениями; около 1%). Эти различия проявляются как в мужской, так и женской смертности. В целом структуру причин смерти, непосредственно обусловленной алкоголем, у городских и сельских жителей можно считать сходной.

Потери ожидаемой продолжительности жизни

В 2011-2021 гг. ежегодные потери ожидаемой продолжительности жизни колебались в диапазоне от 0,65 года в 2015 г., до 0,48 года в 2021 г. (таблица 4). Таким образом, снижение

алкогольной смертности содержит значительный потенциал повышения ожидаемой продолжительности жизни. При этом важно помнить, что непосредственно обусловленная алкоголем смертность составляет только часть от всей алкогольной смертности.

Таблица 4. Потери ожидаемой продолжительности жизни в результате непосредственно обусловленной алкоголем смертности в России

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Потери ожидаемой продолжительности жизни, лет	0,62	0,63	0,6	0,64	0,65	0,62	0,55	0,55	0,54	0,53	0,48

Обсуждение

В 2009 г. Правительством России была принята Концепция государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 г.³, содержащая ряд мер с научно доказанной эффективностью, таких как повышение минимальных цен и акцизов на алкогольную продукцию, запрет продажи алкоголя в нестационарных торговых объектах, национальный запрет ночной продажи алкоголя, ограничение рекламы алкоголя. Большая часть обозначенных в ней целей была реализована, заболеваемость и смертность, связанные с потреблением алкоголя, существенно снижены (Салагай и др. 2021).

В то же время в 2015 г. произошло снижение реальных минимальных цен на водку и акцизов на алкогольную продукцию и крепкие напитки на фоне инфляции. Кроме того, Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 июля 2013 г. №441-ст был введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2014 г. межгосударственный стандарт «Ароматизаторы пищевые. Общие технические условия» ГОСТ 32049-2013, которым был легализован оборот ароматизаторов до 96,3% (согласно ранее действовавшему ГОСТу от 29 декабря 2003 г. №407-ст – не более 1,5%). На российском рынке появилась продукция, продаваемая под видом пищевых добавок и ароматизаторов, представляющих собой суррогаты алкогольной продукции с повышенной по сравнению с водкой крепостью, и низкой ценой («Кедровый», «Наполеон», «Хлебный»). В дальнейшем розничная продажа спиртосодержащей пищевой продукции в России была запрещена Федеральным законом от 29 июля 2017 №278-ФЗ «О внесении в Федеральный закон «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В дополнение к этому возможно предположить влияние повышенной заболеваемости гриппом в 2014-2016 гг., наблюдавшейся в ряде стран мира, в том числе России, на показатели ассоциированной с алкоголем смертности (Rosano et al. 2019).

В 2016 г. снижение реальных минимальных цен и акцизов на алкоголь продолжалось, но была введена система ЕГАИС (единая государственная автоматизированная информационная система), в которую участники алкогольного рынка

³ Концепция реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 года. https://fsrar.gov.ru/policy_of_sobriety/koncepcia

стали обязаны вносить информацию об объемах закупок и розничной продаже алкогольной продукции. Это, по всей вероятности, способствовало уходу с потребительского рынка нелегального дешевого алкоголя. С 2016 г. возобновился позитивный тренд к снижению непосредственно обусловленной алкоголем смертности.

В 2020 г. он вновь был нарушен, когда смертность повысилась по сравнению с предыдущим годом на 6% (в абсолютных значениях на 3 тыс. человек), что, вероятно, является следствием самоизоляции и социально-экономической напряженности во время пандемии Covid-19 (Немцов, Гридин 2020). Подобная ситуация в 2020 г. отмечается исследователями и в других странах (Knopf 2021; Shield et al. 2022; Weerakoon, Jetelina, Knell 2020). Половина прироста непосредственно обусловленной алкоголем смертности в России пришлось на алкогольную кардиомиопатию.

Самые высокие показатели непосредственно обусловленной алкоголем смертности на протяжении 2011-2021 гг. стабильно наблюдаются в возрастах 40-64 года, в этих же возрастах происходило и самое существенное их снижение, также смертность заметно снизилась в молодых возрастах. У женщин наиболее высокие коэффициенты смертности смещены к более молодым возрастам по сравнению с мужчинами. Современной наукой установлено, что у женщин по сравнению с мужчинами иной уровень фермента дегидрогеназы, расщепляющего алкоголь, и состав тела (соотношение жира и воды), что делает женщин более уязвимыми к пагубному воздействию алкоголя, и как следствие, у них раньше развиваются заболевания, связанные с алкоголем (Milic et al. 2018).

Ситуация, при которой обусловленная алкоголем смертность сконцентрирована в трудоспособных возрастах, характерна для многих стран мира. Например, исследование на данных 30 стран американских континентов показывает, что большая часть умерших от этих причин – это люди в возрасте до 60 лет (Chrystoja et al. 2021).

Коэффициенты смертности в сельской местности в 2021 г. были на 20% выше, чем в городской, а среди женщин – на 26%. Наиболее высокими по сравнению с городскими женщинами являются показатели смертности сельских женщин в возрастах 55-74 года. При этом среди сельских женщин по сравнению с городскими повышена доля умерших от алкогольной кардиомиопатии. Исследования, проведенные на основе всероссийского репрезентативного опроса РМЭЗ НИУ ВШЭ, показывают, что в сельской местности доля употребляющих алкоголь ниже, чем в городах (в 2010 г.), но там чаще пьют крепкие напитки (водку и самогон) (Рощина 2012); кроме того, жители сельских населенных пунктов чаще испытывают сложности с получением медицинской помощи (Козырева, Смирнов 2018). Повышенная смертность от непосредственно обусловленных алкоголем причин в сельской местности по сравнению с городской наблюдается и в других странах (Friesen et al. 2021).

Потери ожидаемой продолжительности жизни в результате непосредственно обусловленной алкоголем смертности в 2011-2021 гг. составляют примерно 0,58 года в год. Важно, что это потери только от непосредственно обусловленной алкоголем смертности. По имеющимся на сегодня комплексным оценкам вклада потребления алкоголя в российскую смертность число умерших существенно выше (Всемирная организация здравоохранения 2021; Griswold et al. 2018; Kuznetsova 2020; Shield et al. 2020; Starodubov et al. 2018). Например, по оценке исследователя П.О. Кузнецовой, в 2018 г. оно составило 196 тыс. человек (Кузнецова 2020). Таким образом, непосредственно обусловленная алкоголем смертность (48,8 тыс. умерших в 2018 г.) в соответствии с ее расчетами составляет 25% от всей обусловленной алкоголем смертности.

Полученные результаты могут быть применены для дальнейших научных исследований. Кроме того, полученные результаты еще раз показывают влияние антиалкогольной политики и необходимость ее целенаправленной реализации.

Литература

- Будаев Б.С., Михеев А.С., Тармаева И.Ю., Богданова О.Г. (2020). Оценка динамики показателя смертности от алкоголь-ассоциированных причин на региональном уровне. *Сибирский научный медицинский журнал*, 40(3), 88-98.
<https://doi.org/10.15372/SSMJ20200313>
- Вишневский А.Г. (2017). *Смертность от внешних причин в России с середины XX века*. М.: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».
- Всемирная организация здравоохранения (2021). Сделать Европейский регион ВОЗ более безопасным: успехи в реализации политики в отношении контроля над алкогольной продукцией, 2010–2019 гг. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/340776>
- Всемирная организация здравоохранения. Алкоголь (2018). <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/alcohol> (данные загружены 09.05.2021).
- Давыдова З.В., Ягмуров О.Д. (2019). Судебно-медицинская экспертиза алкоголь-атрибутивной смертности в Санкт-Петербурге. *Педиатр*, 10(2), 55-62.
<https://doi.org/10.17816/PED10255-62>
- Европейское региональное бюро ВОЗ (2021). Инициатива SAFER: сделать Европейский регион ВОЗ более безопасным. Успехи в реализации политики в отношении контроля над алкогольной продукцией, 2010–2019 гг. Копенгаген.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340776/9789289055055-rus.pdf>
- Зайкова З.А. (2016). Алкоголь как фактор риска преждевременной смертности населения Иркутской области. *Анализ риска здоровью*, 2(14), 45-59.
- Замятина Е.С. (2021). Обзор методов оценки вклада потребления алкоголя в смертность в России. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*, (3), 29-49. <http://healthproblem.ru/magazines?text=661>
- Кваша Е.А., Харьковская Т.Л., Юмагузин В.В. (2014). Смертность от внешних причин в России за полвека. *Демографическое обозрение*, 1(4 (4)), 68-95.
<https://doi.org/10.17323/demreview.v1i4.1803>
- Кваша Е.А., Харьковская Т.Л. (2017, апрель). *Опасное потребление алкоголя и тенденции продолжительности жизни в России*. Доклад, представленный на XVIII Апрельской конференции, секция А. Макроэкономика и экономический рост. Москва, Россия.
https://iq.hse.ru/data/2017/06/16/1170387100/%d0%9e%d0%a1-%d0%b0%d0%bb%d0%ba%d0%be-%d0%bf%d1%80%d0%b5%d0%b7%d0%b5%d0%bd%d1%82%d1%83%d1%85%d0%b0-%d0%9a%d0%b2%d0%b0%d1%88%d0%b0_%d0%a5%d0%b0%d1%80%d1%8c%d0%ba%d0%be%d0%b2%d0%b0_13_04_2017.pdf

- Ковалев А.В., Морозов Ю.Е., Самоходская О.В., Березников А.В. (2017). Алкоголь-ассоциированная смертность в России (по материалам 2011-2016 гг.). *Судебно-медицинская экспертиза*, 60(6), 4-8. <https://doi.org/10.17116/sudmed20176064-8>
- Козырева П.М., Смирнов А.И. (2018). Проблемы медицинского обслуживания в сельской местности. *Гуманитарий Юга России*, 7(4), 33-49. <https://doi.org/10.23683/2227-8656.2018.4.3>
- Кузнецова П.О. (2020). Алкогольная смертность в России: оценка с помощью данных репрезентативного обследования. *Население и экономика*, 4(3), 75-95. <https://doi.org/10.3897/popecon.4.e51653>
- Ларев З.В., Павлова А.З., Богомолов Д.В., Плюхин С.В., Прокопьева Т.В., Васильева А.С. (2018). Странгуляционная асфиксия как результат суицидальной активности при алкогольных интоксикациях. *Судебная медицина*, 4(S1), 62-62.
- Мадьянова В.В., Какорина Е.П. (2021). Смертность лиц старше трудоспособного возраста от последствий воздействия внешних причин. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*, 29(5), 1094-1102. <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-29-5-1094-1102>
- Мордовский Э.А. (2018). Потери жизненного потенциала и экономический ущерб, обусловленный алкоголь-атрибутивной смертностью, в приарктических регионах Европейского Севера России. *Менеджер здравоохранения*, (2), 16-28.
- Немцов А.В., Гридин Р.В. (2020). Косвенные показатели потребления алкоголя во время эпидемии коронавируса в России. *Вопросы наркологии*, (10), 16-33. <https://psychiatr.ru/download/5215?view=1&name=16-33.pdf>
- Пьянкова А.И., Фаттахов Т.А. (2020). Резервы роста ожидаемой продолжительности жизни в северных регионах России. *Профилактическая медицина*, 23(2), 89-96. <https://doi.org/10.17116/profmed20202302189>
- Росстат (2022a). *Методика расчета полных таблиц смертности*. <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Prez-251219.pdf> (данные загружены 28.03.2022).
- Росстат (2022b). *Ожидаемая продолжительность жизни при рождении*. <https://www.fedstat.ru/indicator/31293> (данные загружены 28.03.2022).
- Рощина Я.М. (2012). Динамика и структура потребления алкоголя в современной России. *Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ*, 2, 238-257.
- Сабгайда Т.П., Ростовская Т.К. (2020). *Смертность женщин в российской федерации. Экология человека*, (11), 46-52. <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2020-11-46-52>
- Саввина Н.В., Бессонова О.Г., Борисова Е.А., Колбина Е.Ю., Калмаханов С.Б., Гржибовский А.М. (2019). Анализ потенциальной мисклассификации причин смерти от болезней системы кровообращения по данным бюро судебно-медицинской экспертизы в г. Якутске в 2007-2018 гг. *Экология человека*, (10), 59-64. <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2019-10-59-64>
- Салагай О.О., Сошкина К.В., Брюн Е.А., Кекелидзе З.И., Клименко Т.В., Кобякова О.С., Халтурина Д.А., Зыков В. А. (2021). Научная оценка степени реализации госполитики по

- снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 года. *Общественное здоровье*, 1(2), 5-19. <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2021-1-2-5-19>
- Сапожников С.П., Козлов В.А., Кичигин В.А., Голенков А.В. (2018). Contribution of alcohol to mortality from external causes. *Human ecology*, (3), 51-57. <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2018-3-51-57>
- Семёнова В.Г., Сабгайда Т.П., Михайлов А.Ю., Запорожченко В.Г., Евдокушкина Г.Н., Гаврилова Н.С. (2018). Смертность населения России от причин алкогольной этиологии в 2000-е годы. *Социальные аспекты здоровья населения*, 59(1). <http://vestnik.mednet.ru/content/view/950/30/lang,ru/>
- Школьников В.М., Червяков В.В. (2000). Политика по контролю кризисной смертности в России в переходный период. М.: ПРООН.
- Chrystoja B.R., Monteiro M.G., Owe G., Gawryszewski V.P., Rehm J., Shield K. (2021). Mortality in the Americas from 2013 to 2015 resulting from diseases, conditions and injuries which are 100% alcohol-attributable. *Addiction*, 116(10), 2685-2696. <https://doi.org/10.1111/add.15475>
- Friesen E. L., Bailey J., Hyett S., Sedighi S., Snoo M. L., Williams K., Barry R., Erickson A., Foroutan F., Selby P., Rosella L., Kurdyak P. (2021). Hazardous alcohol use and alcohol-related harm in rural and remote communities: a scoping review. *The Lancet Public Health*. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00159-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00159-6)
- Griswold M.G., Fullman N., Hawley C., Arian N., Zimsen S.R., Tymeson H.D., Venkateswaran V., Tapp A.D., Forouzanfar M.H., Salama J.S., Abate K.H. (2018). Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 392(10152), 1015-35. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31310-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31310-2)
- Knopf A. (2021). Drinking to cope: Women with young children. *Alcoholism & Drug Abuse Weekly*, 33(32), 1-3. <https://doi.org/10.1002/adaw.33162>
- Korotayev A., Khaltourina D., Meshcherina K., Zamiatnina E. (2018). Distilled spirits overconsumption as the most important factor of excessive adult male mortality in Europe. *Alcohol and Alcoholism*, 53(6), 742-752. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agy054>
- Korotayev A., Khaltourina D., Shishkina A., Issaev L. (2021). Non-beverage alcohol consumption in Izhevsk: 15 years later. *Alcohol and Alcoholism*, 56(4), 470-474. <https://doi.org/10.1093/alcalc/aaa116>
- Kuznetsova P.O. (2020). Alcohol mortality in Russia: assessment with representative survey data. *Population and Economics*, 12(4), 75. <https://doi.org/10.3897/popecon.4.e51653>
- Leon D.A., Saburova L., Tomkins S., Andreev E.M., Kiryanov N., McKee M., Shkolnikov V.M. (2007). Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: a population based case-control study. *The Lancet*, 369(9578), 2001-9. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60941-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60941-6)
- McCartney G., Mahmood L., Leyland A.H., Batty G.D., Hunt K. (2011). Contribution of smoking-related and alcohol-related deaths to the gender gap in mortality: evidence from 30

- European countries. *Tobacco control*, 20(2), 166-168.
<http://dx.doi.org/10.1136/tc.2010.037929>
- McKee M., Shkolnikov V., Leon D.A. (2001). Alcohol is implicated in the fluctuations in cardiovascular disease in Russia since the 1980s. *Annals of epidemiology*, (11), 1-6.
[https://doi.org/10.1016/S1047-2797\(00\)00080-6](https://doi.org/10.1016/S1047-2797(00)00080-6)
- Milic, J., Glisic, M., Voortman, T., Borba, L. P., Asllanaj, E., Rojas, L. Z., Troup J., Kiefe-de Jongade J.C., Beeck E., Muka T., Franco, O. H. (2018). Menopause, ageing, and alcohol use disorders in women. *Maturitas*, 111, 100-109.
<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.03.006>
- Nemtsov A.V. (2002). Alcohol-related human losses in Russia in the 1980s and 1990s. *Addiction*, 97(11), 1413-1425. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00262.x>
- Neufeld M., Rehm J. (2013). Alcohol consumption and mortality in Russia since 2000: are there any changes following the alcohol policy changes starting in 2006? *Alcohol and alcoholism*, 48(2), 222-30. <https://doi.org/10.1093/alcalc/ags134>
- Rehm J., Shield K.D. (2019). Global burden of alcohol use disorders and alcohol liver disease. *Biomedicines*, 7(4), 99. <https://doi.org/10.3390/biomedicines7040099>
- Rehm J., Taylor B., Patra J. (2006). Volume of alcohol consumption, patterns of drinking and burden of disease in the European region 2002. *Addiction*, 101(8), 1086-1095.
<https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2006.01491.x>
- Rosano A., Bella A., Gesualdo F., Acampora A., Pezzotti P., Marchetti S., Ricciardi F., Rizzo C. (2019). Investigating the impact of influenza on excess mortality in all ages in Italy during recent seasons (2013/14–2016/17 seasons). *International Journal of Infectious Diseases*, 88, 127-134. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2019.08.003>
- Shield K., Manthey J., Rylett M., Probst C., Wettlaufer A., Parry C.D., Rehm J. (2020). National, regional, and global burdens of disease from 2000 to 2016 attributable to alcohol use: a comparative risk assessment study. *The Lancet Public Health*, 5(1), e51-61.
[https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(19\)30231-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(19)30231-2)
- Shield K.D., Chrystoja B.R., Ali S., Sohi I., Rehm J., Nigatu Y.T., Elton-Marshall T., Hamilton H., Jankowicz D., Wells S. (2022). Changes in alcohol consumption in Canada during the COVID-19 pandemic: associations with anxiety and self-perception of depression and loneliness. *Alcohol and Alcoholism*, 57(2), 190-197. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agab055>
- Shkolnikov V.M., Andreev E.M., Leon D.A., McKee M., Meslé F., Vallin J. (2004). Mortality reversal in Russia: the story so far. *Hygiea Internationalis*, 4(1), 29-80.
- Spillane S., Shiels M.S., Best A.F., Haozous E.A., Withrow D.R., Chen Y., Berrington de González A., Freedman N.D. (2020). Trends in alcohol-induced deaths in the United States, 2000-2016. *JAMA network open*, 3(2), e1921451-e1921451.
<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2761545>
- Starodubov V.I., Marczak L.B., Varavikova E., Bikbov B., Ermakov S.P., Gall J., Glenn S.D., Griswold M., Idrisov B., Kravchenko M., Lioznov D., Loyola E., Rakovac I., Vladimirov S.K., Vlassov V., Murray C.J.L., Naghavi M. (2018). The burden of disease in Russia from 1980 to 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 392(10153), 1138-1146. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31485-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31485-5)

- Weerakoon S.M., Jetelina K.K., Knell G. (2020). Longer time spent at home during COVID-19 pandemic is associated with binge drinking among US adults. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 47(1), 98-106. <https://doi.org/10.1080/00952990.2020.1832508>
- Zaridze D., Brennan P., Boreham J., Boroda A., Karpov R., Lazarev A., Konobeevskaya I., Igitov V., Terechova T., Boffetta P., Peto R. (2009). Alcohol and cause-specific mortality in Russia: a retrospective case-control study of 48 557 adult deaths. *The Lancet*. 373(9682), 2201-14. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61034-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61034-5)

**Мобилизуя одиноких матерей:
демографическая политика
в послевоенном СССР**

Элла Россман
(eyurossman@gmail.com),
независимый эксперт.

**Mobilizing single mothers:
demographic policy
in the post-war USSR**

Ella Rossman
(eyurossman@gmail.com),
independent expert.

Резюме: Рецензия на монографию Миэ Накачи, посвященную исследованию советской демографической политики при Сталине и Хрущеве, и основанной на ранее скрытых архивных материалах, которая показывает, что решения, принятые во время и после Второй мировой войны под рубриками «семейного права» и пронатализма, создавали общество несостоятельных браков, «безотцовщины» и абортной культуры. Эта книга обязательна к прочтению всем, кто хочет узнать не только о репродуктивном поведении в условиях демографической катастрофы, но и о кухне советских политиков.

Ключевые слова: рождаемость, демографическая политика, Указ 1944 г., семья, гендер, одинокие матери, аборт, Хрущёв, Вторая мировая война, СССР.

Для цитирования: Россман Э. (2022). Мобилизуя одиноких матерей: демографическая политика в послевоенном СССР. Демографическое обозрение, 9(2), 119-122. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16209>

Abstract: A review of a monograph by Mie Nakachi devoted to the study of Soviet demographic policy under Stalin and Khrushchev based on previously hidden archival data, which reveals that decisions made during and after World War II under the rubrics 'family law' and pronatalism created a society of broken marriages, 'fatherless' children, and abortion culture. This book is a must-read for anyone who wants to learn not only about reproduction behaviors in the context of demographic disaster but also about the inner workings of Soviet policy makers.

Keywords: fertility, demographic policy, 1944 Family Law, family, gender, single motherhood, abortion, Khrushchev, World War II, USSR.

For citation: Rossman E. (2022). Mobilizing single mothers: demographic policy in the post-war USSR. Demographic Review, 9(2), 119-122. <https://doi.org/10.17323/demreview.v9i2.16209>

Советская демографическая политика в сегодняшней России окружена стереотипами, выдумками и не вполне уместной ностальгией по «лучшим временам». Эта ностальгия обретает и политическое выражение: например, в форме недавнего возвращения титула «Матери-героини», который ранее был учрежден при Иосифе Сталине и был частью демографической политики военного времени. В таких условиях книга Мие Накачи важна не только как чрезвычайно детальное, даже, можно сказать, дотошное исследование официальных документов и демографических изменений в СССР 1940-1960-х, но и как общественно важное высказывание. Факты, установленные Накачи, позволяют развенчивать мифы о советской демографии, к которым нередко прибегают политики и которые мешают современному российскому социуму полноценно осмыслить свою историю.

Исследование Накачи можно назвать по-настоящему монументальным. Хотя до него существовала не одна работа о демографической политике этого периода, именно Накачи смогла собрать воедино множество мельчайших деталей этой истории, а также добавить к ним информацию из новых источников (список архивов в конце тома впечатляет). Основной тезис автора может показаться вызывающим для тех, кто, как раз, испытывает ностальгию по советским временам. Накачи утверждает, что советские власти, в частности, Никита Хрущев, который во многом отвечал за демографическую политику военного и послевоенного времени, пытались решить проблему гендерного дисбаланса и катастрофических человеческих потерь СССР во Второй мировой войне, по сути «мобилизуя» для этой цели одиноких матерей. Демографические реформы 1940-х, в частности, указ 1944 г., стимулировали рождаемость среди незамужних женщин и вдов, при этом делая отцовство в семьях опционным. Женщины теряли право устанавливать отцовство детей, если дети рождались вне брака, и при этом получали новые виды поддержки государства, которое брало на себя традиционную роль «кормильца» в семье. Новая политика по сути подталкивала советских мужчин к внебрачным отношениям, снимая опасения, что потом придется растить детей и платить алименты (их Хрущев считал препятствием повышению рождаемости), и стремилась обеспечить базовую поддержку женщинам, которые сталкивались с нежелательной беременностью в результате таких отношений. Накачи показывает, как советский государственный «пронатализм двух родителей» 1930-х, целью которого было стимулировать и мужчин, и женщин иметь больше детей, сменился в 1940-х «пронатализмом одного родителя», в котором акцент делался исключительно на женщинах и их поощрении за деторождение и (в идеале) за воспитание детей (впрочем, последнее было совсем не обязательно: советские матери получили возможность отказаться от воспитания ребенка и предоставить это право государству).

Одновременно с поощрением деторождения демографическая политика 1940-х предполагала множество видов наказания для тех граждан, которые его избегали. Эта группа мер включала криминализацию аборт (мера, введенная еще в 1936 г., но впоследствии ужесточенная), введение налога на безбрачие и «малосемейность» (его платили бездетные и те, кто растил менее трех детей; именно такое число детей было идеалом в проектах Хрущева), усложнение развода. По сути это означало введение жесткого надзора за сферой личной жизни граждан, и для этого были созданы специальные контролирующие органы. Власти показывали однозначно: всё, что ведет к сокращению рождаемости, является нежелательным поведением, которое облагается чем-то вроде штрафа, или даже уголовным преступлением, как в случае с абортами.

При этом деньги с налога для холостяков, бездетных и малолетних шли на помощь матерям и сиротам, что создавало ситуацию, в которой граждане не только наказывались за уменьшение рождаемости, но и должны были вовлекаться в помощь центральным фигурам советской демографической политики: матерям и детям.

Военная и послевоенная демографическая политика – отнюдь не первый случай, когда женщин в СССР мобилизовали на выполнение государственных планов и количественных показателей. Как показала историк Венди З. Голдман, именно женщины стали принципиально важной силой советской индустриализации 1930-х, и именно это, а не только забота об их правах и желание освободить от «кухонного рабства», стало одной из причин столь быстрого роста числа женщин-работниц в сталинском СССР (Голдман 2010). Патерналистская забота о матерях и детях, манифестируемая в официальных документах, тоже имела двойное дно, которое заключалось в том, что именно советские женщины вновь должны были «исправлять» бедственную ситуацию в стране и выполнять планы, поставленные перед ними лидерами-мужчинами. При этом, призывая к деторождению, авторы законов 1940-х отнюдь не спешили снимать с женщин рабочую нагрузку: рук в послевоенное время тоже отчаянно не хватало, особенно в деревнях (Накачи в книге приводит полные тревоги официальные документы о ситуации с рабочей силой в разных регионах). Иными словами, как уже писали и другие исследователи до Накачи, например, российские социологи Анна Темкина и Елена Здравомыслова (2003), советские женщины оказались мобилизованы на два «фронта», производства и воспроизводства, и эта ситуация сохранялась на протяжении всего времени, пока существовал советский режим.

Согласно исследованию Накачи, описанная демографическая политика в результате оказалась неудачной и не принесла ожидаемых результатов. Количественный анализ эффективности этой политики ограничен по многим причинам, и в первую очередь из-за того, что советские статистические данные того периода были недостаточно полными, детальными и надежными. Накачи находит изящное решение этой проблемы с источниками и анализирует многочисленные факторы, которые просто не оставляли возможности новым законам эффективно повышать рождаемость: от репрессий среди гинекологов и специалистов по женскому здоровью до тех сложностей, с которыми в реальности сталкивались советские матери-одиночки, если хотели получать пособие. В целом статус матери-одиночки в СССР оставался нежелательным и стигматизированным, пишет Накачи, а новые законы скорее дестабилизировали семьи, чем укрепляли их. Беби-бум, который случился в СССР после окончания войны, был менее заметным, чем, например, в США или в целом ряде стран Европы, и в целом реформы 1940-х ситуацию улучшить не смогли. В дальнейшем советским экспертам пришлось самим признать, что политика была неудачной, а властям – поломать голову над тем, как разобраться с последствием законотворчества 1940-х. Интересно, что несмотря на явный провал акцентированной на матерях советской пронаталистской политики, согласно Накачи, современные российские власти с 2000-х годов пытаются вернуться к этой модели и вводят ориентированные на матерей меры вроде «материнского капитала» или, как мы теперь видим, звания «Матери-героини», которое, очевидно, продолжает эту логику. Ошибки прошлого остаются неучтенными в их проектах. При этом в самом обществе, на мой взгляд, назревает протест против попыток эксплуатации женщин для решения насущных государственных и демографической проблем, и он проявляется, например,

в росте феминистского движения, которое активно развивалось в России все 2010-е годы (Surman, Rossman 2022).

Книга Накачи состоит из введения, эпилога и шести глав, повествование развивается в хронологическом порядке. Автор специально останавливается непосредственно на пронаталистской политике 1940-х и сложном процессе обсуждения и создания указа 1944 г. (глава 1). Отдельную главу она посвящает контролю за незаконными абортами и теме женского здоровья в СССР (глава 2). Последующие четыре главы рассказывают о последствиях политики 1940-х и тех способах, при помощи которых власти пытались реформировать военное и послевоенное законодательство. Особый интерес, на мой взгляд, представляет глава 5, в которой детально описывается процесс декриминализации аборт в 1955 г.: как оказывается, в СССР было подобие публичной дискуссии по этому вопросу (преимущественно в формате писем во власть), в которой принимали участие врачи и заинтересованные женщины, и многие из них просили сделать аборты законными в том числе ради сохранения здоровья советских женщин и чтобы они не оказывались в безвыходных ситуациях. Краткий эпилог содержит наблюдения Накачи о том, как советский пронатализм повлиял на постсоветскую демографическую политику в России. Из-за обилия деталей книгу вряд ли можно читать как увлекательный исторический роман, скорее она напоминает подробный справочник с детальной реконструкцией того, как принимались решения в советской демографической политике и к каким последствиям они приводили. Надеюсь, что рано или поздно эта книга будет переведена на русский и станет доступна русскоязычным читателям, которые, впрочем, уже могут ознакомиться с основными положениями этой работы в статье самой Мие Накачи, опубликованной в прошлом номере «Демографического обозрения» (Накачи 2022).

Литература

- Голдман В. (2010). Женщины у проходной. Гендерные отношения в советской индустрии. Москва: РОССПЭН.
- Здравомыслова Е., Темкина А. (2003). Государственное конструирование гендера в советском обществе. *Журнал исследований социальной политики*, 1(3-4), 299-322.
- Накачи М. (2022). Анализ пронаталистской семейной политики в СССР в 1940-х –1960-х годах. *Демографическое обозрение*, 9(1), 34-55.
<https://demreview.hse.ru/article/view/14572/13715>
- Nakachi M. (2021). *Replacing the Dead: The Politics of Reproduction in the Postwar Soviet Union*. New York: University of Oxford Press
- Surman J., Rossman E. (2022). New dissidence in contemporary Russia: Students, feminism and new ethics. *New Perspectives*, 30(1), 36.