DOI 10.15826/izv2.2020.22.2.023

УДК 314.422.2:94(571.15)

Д. Е. Сарафанов*Алтайский государственный университет
Барнаул, Россия*

СЕЗОННОСТЬ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В БАРНАУЛЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX в. (по материалам метрических книг)

В статье проведен анализ сезонной специфики младенческой смертности и определены периоды повышенной уязвимости детей к неблагоприятным факторам в течение года. Оценен уровень младенческой смертности и вклад различных причин в формирование ситуации со смертностью. На основе базы данных по материалам метрических книг Барнаула проанализирована выборка смертей за 1869–1911 гг. Для России этого периода был характерен высокий уровень младенческой смертности, а для Сибири и, в частности, Барнаула — сверхвысокий. В начале XX в. в Европейской России и на Урале началось снижение смертности детей до 1 года. В Барнауле темпы снижения были значительно ниже. Коэффициенты сезонности младенческой смертности показали усиление летальности младенцев в период с мая по август с пиковыми значениями в июне. На летние месяцы приходится 50,8 % смертей, на весенние — 21,7 %, на зимние — 15 % и на осенние — 12,5 %. В летний период более 80 % случаев в структуре младенческой смертности являлись последствием инфекционных и кишечных заболеваний при подавляющем весе кишечных инфекций (79 %). Наибольшая часть умерших от респираторных заболеваний приходится на весну, на втором месте — зимняя летальность, на третьем — осенняя. Коэффициент сезонности детской смертности (1–4 года) показывает высокие значения, приходящиеся на июнь и июль. Младенческая смертность летом была выше детской в 1,4 раза и общей смертности — в 2,1. Четверть младенческой смертности приходилась на новорожденных. Сверхуровень коэффициента младенческой смертности в Барнауле обеспечивался в первую очередь постнеонатальной смертностью.

Ключевые слова: младенческая смертность; историческая демография; цифровые технологии в исторических исследованиях; базы данных; метрические книги; причины смерти

Цитирование: Сарафанов Д. Е. Сезонность младенческой смертности в Барнауле во второй половине XIX — начале XX в. (по материалам метрических книг). DOI 10.15826/izv2.2020.22.2.023 // Изв. Урал. федер. ун-та. Сер. 2 : Гуманитар. науки. 2020. Т. 22. № 2 (198). С. 59–78.

*Поступила в редакцию: 18.03.2019**Принята к печати: 20.05.2020*

Dmitry E. Sarafanov

Altai State University
Barnaul, Russia

**SEASONALITY OF INFANT MORTALITY IN BARNAUL
IN THE SECOND HALF OF THE 19th — EARLY 20th CENTURIES
(with Reference to Parish Books)**

This article analyses the seasonal peculiarities of infant mortality and identifies periods of children's increased vulnerability to adverse factors during the year. The article assesses infant mortality rate and the impact of various causes in the formation of the situation with infant mortality. Referring to the database of Barnaul parish register books, the author analyses deaths of Orthodox believers between 1869 and 1911. During the period in question, Russia was characterised by a high level of infant mortality, and in Siberia and Barnaul it was ultrahigh. In the early twentieth century, European Russia and the Urals faced a decline in infant mortality. In Barnaul, the rate of the decline was significantly lower. Seasonal infant mortality rates showed increased infant mortality from May to August with peak values in June. Summer months accounted for 50.8% of deaths, spring for 21.7%, winter for 15%, and autumn for 12.5%. In the summer, more than 80% of cases in the structure of infant mortality resulted from infectious and intestinal diseases with an overwhelming percentage of intestinal infections (79%). The percentage of deaths from intestinal infections (smallpox, measles) and bacterial diseases (diphtheria, whooping cough, scarlet fever) was less significant. Most of the deaths from respiratory diseases occurred in spring, followed by winter mortality and autumn mortality. The seasonality rate of child mortality (aged between 1 and 4) shows high values in June and July. In the summer, infant mortality was 1.4 times higher than child mortality and 2.1 higher than total mortality. A quarter of infant mortality was neonatal. The extreme level of the infant mortality rate in Barnaul was accounted for primarily by post-neonatal mortality cases.

Key words: infant mortality; historical demography; digital technologies in historical research; databases; parish register books; causes of death

For citation: Sarafanov, D. E. (2020). Sezonnost' mladencheskoj smertnosti v Barnaule vo vtoroj polovine XIX — nachale XX v. (po materialam metricheskikh knig) [Seasonality of Infant Mortality in Barnaul in the Second Half of the 19th — Early 20th Centuries (with Reference to Parish Books)]. *Izvestia. Ural Federal University Journal. Series 2: Humanities and Arts*, 22, 2 (198), 59–78. doi: 10.15826/izv2.2020.22.2.023

Submitted: 18.03.2019

Accepted: 20.05.2020

Состояние младенческой смертности, ее тенденции и закономерности являются отражением уровня социально-экономического развития, качества жизни населения как страны в целом, так и отдельного населенного пункта. Настоящая работа нацелена на выявление сезонной специфики младенческой смертности и определение периодов повышенной уязвимости детей к неблагоприятным

климатическим факторам в течение года в условиях сибирского города второй половины XIX — начала XX в. Достижение поставленной цели актуализирует решение таких задач, как изучение уровня младенческой смертности, анализ динамики сезонности смертности детей в возрасте до 1 года в рамках четырех десятилетий конца XIX — начала XX в., построение общей картины сезонности младенческой смертности Барнаула с привлечением данных по неонатальной и постнеонатальной сезонности. Динамику показателей мы постарались показать в контексте социально-экономического развития региона.

В последние два-три десятилетия внимание к изучению младенческой смертности (в том числе сезонного фактора) проявляется со стороны исследователей различных регионов России. В этом направлении работают исследователи Москвы и Санкт-Петербурга [Авдеев; Авдеев, Блюм, Троицкая; Винник; Кащенко, Маркова; Хабарова; и др.], Уральского региона [Бахарев; Голикова; Корнилов; Glavatskaya, Borovik, Thorvaldsen; и др.]. Можно указать публикации по Западной Сибири [Зверев, 2011; 2014; Сарафанов, 2007; 2018; Скубневский, Гончаров; и др.]. Современное состояние исторической науки характеризуется ростом интереса к данной проблематике. Активное внедрение в историко-демографические исследования информационных технологий, облегчающих работу с массовыми источниками, играет в этом процессе важную роль.

Характеристика источниковой базы, методика расчета показателей

В ходе работы мы опирались на материалы базы данных «Население Барнаула второй половины XVIII — начала XX в. по материалам метрических книг» [Свидетельство о государственной регистрации...]. При ее создании мы преследовали цель получить электронный источник, похожий по своим параметрам (полноте, структуре, языку и пр.) на оригинал — метрическую книгу. База данных реализована в MS Access и включает набор из 17 таблиц. Источниковой основой БД служат метрические книги Барнаула за 1754–1918 гг., внесено более 60 тыс. записей [Владимиров, Сарафанов, 2013].

В рамках настоящего исследования в выборку вошли 8202 записи об умерших Покровского прихода города Барнаула за 1869–1911 гг., из которых 4273 (52 %) — это данные об умерших на первом году жизни (составили основу работы), 3929 (47,8 %) — это сведения об умерших в возрасте «1–...» лет. Кроме этого, 20 записей (0,2 %) не содержат указания на возраст.

В работе проведен анализ коэффициентов сезонности младенческой смертности для 1869–1911 гг. и для четырех десятилетий в границах изучаемого периода. Сезонный коэффициент рассчитывался как отношение помесечных коэффициентов к среднегодовому. Помесячный коэффициент представляет собой отношение числа смертей в месяце к числу дней месяца (учитывались високосные годы), среднегодовой — отношение числа смертей в данном году к числу дней года. Сезонный коэффициент получаем делением первого числа на второе. Это не что иное, как отклонение месячной средней от среднегодовой

[Денисенко, Калмыкова]. В работе зарубежных коллег применяется иная методика расчета сезонного движения [Анри, Блум, с. 62–63]. Нами был взят за основу первый вариант, поскольку сопоставление полученных результатов показало незначительные расхождения.

Таблица 1

Коэффициент сезонности младенческой смертности, 1869–1911 гг.*

Месяц	1869–1879		1880–1888		1890–1897		1900–1911	
	Млад. см.	Общ. см.	Млад. см.	Общ. см.	Млад. см.	Общ. см.	Млад. см.	Общ. см.
январь	0,7	0,9	0,8	1,1	0,6	0,8	0,6	1,0
февраль	0,7	1,1	0,5	0,7	0,5	0,8	0,7	1,3
март	0,8	1,3	0,7	0,9	0,7	0,9	0,7	1,0
апрель	1,0	1,2	0,6	1,1	0,6	0,9	0,6	0,8
май	1,5	1,3	1,0	0,8	1,2	1,0	1,3	0,8
июнь	3,2	1,4	3,1	1,4	3,2	1,5	2,9	1,2
июль	1,2	0,7	1,9	1,3	2,2	1,3	2,0	1,0
август	1,1	0,7	1,5	1,1	1,1	1,9	1,1	1,0
сентябрь	0,6	0,8	0,7	0,8	0,4	0,7	0,7	1,0
октябрь	0,3	0,7	0,4	0,7	0,6	0,6	0,4	0,9
ноябрь	0,5	1,2	0,4	0,8	0,5	0,5	0,5	1,0
декабрь	0,5	0,9	0,6	0,9	0,3	0,9	0,5	1,0

* Коэффициент сезонности общей смертности рассчитывался без учета младенцев (до 1 года). Число проанализированных случаев (N = ...) указано в рис. 2–5, построенных по материалам настоящей таблицы.

Критерии точности данных метрических книг Покровского прихода города Барнаула рассматривались нами ранее [Сарафанов, 2018]. Поскольку в работе поднимаются вопросы, связанные с неонатальной и постнеонатальной смертностью, важно было проверить, насколько аккуратно вносились духовенством сведения о возрасте умерших младенцев. Мы связали данные о датах рождений и смертей (до 1 года) в базе данных за три отдельных года (1869, 1879 и 1897) и сопоставили полученные результаты с записями, сделанными служителями церкви в графе «лета умершего».

За 1869 г. удалось связать 63,5 % записей, за 1879 г. — 79 %, за 1897 г. — 91 %. Меньший результат за 1869 г. обусловлен тем, что не удалось подключить сведения о родившихся за 1868 г. (младенцы, умершие в начале года, с большой вероятностью были рождены в предыдущий год). За 1879 и 1897 гг. нами подключались материалы о родившихся как за исследуемый период, так и за предшествующий.

Таблица 2

**Точность указания возраста умершего в метрических книгах
Покровского прихода во второй половине XIX в.**

Разница в днях	1869		1879		1897	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
0	8	15,4	9	10,8	23	15,6
1–4	23	44,2	37	44,6	58	39,5
5–9	9	17,3	13	15,7	25	17,0
10–19	4	7,7	12	14,5	22	15,0
20–29	3	5,8	7	8,4	7	4,8
30–39	2	3,8	4	4,8	3	2,0
Более 40	3	5,8	1	1,2	9	6,1
Всего	52	100	83	100	147	100

В источниках встречаются различные формулировки возраста умершего: «15 минут», «1 час», «1 неделя», «2 дня», «2 недели и 3 дня», «1 месяц», «1 месяц и 10 дней», «1,5 месяца», «3 месяца и 1 неделя» и пр. Все записи были переведены в дни, после чего были получены сведения возраста умершего (в днях) на основе работы со связанными данными (из даты смерти вычиталась дата рождения). Взяв указанные материалы в качестве точной основы, мы вычли из нее записи, сделанные духовенством в графе «лета умершего». Полученная разница приведена в табл. 2.

Мы видим, что 14 % записей (средние значения за 3 года) точно фиксировали возраст умершего; 40–45 % имели незначительные отклонения в 1–4 дня. В среднем 16 % записей фиксировали возраст с точностью от 5 до 9 дней, 12 % записей — с точностью от 10 до 19 дней, 6,3 % — от 20 до 29 дней. Отклонение больше чем на 30 дней содержалось в среднем у 7,9 % записей. Не прослеживается какой-либо четкой закономерности по вопросу о том, в какую сторону указывалось отклонение возраста умершего — преувеличения или преуменьшения. Учитывая полученный процент точности данных, можно говорить о весомости расчетов по неонатальной и постнеонатальной смертности.

Развитие региона, население, инфраструктура, медицина

Во второй половине XIX — начале XX в. Барнаул являлся центром Алтайского (горного) округа. На его территории было представлено две системы управления — гражданская (губернская) и горнозаводская (Алтайское горное правление, находившееся в ведении Кабинета Его Императорского Величества): имелось две полиции (городская и горная), две тюрьмы, две судебные системы, медицинские части и т. п. С 1820-х гг. должности томского (гражданского) губернатора и начальника заводов были «объединены в одном лице».

На изучаемый период приходится кризис горно-металлургического производства, в значительной степени связанный с отменой крепостного права. Крепостные на Алтае — мастеровые, урочники и приписные крестьяне — были освобождены в 1861–1864 гг. В ходе реформ не менялся статус земель, но Кабинет утратил возможность использовать труд приписного населения.

В 1864 г. население округа было передано в ведение Томского губернского управления. Томский губернатор перестал являться руководителем кабинетского горно-металлургического комплекса. В 1867 г. Барнаул теряет статус горного города, позднее упраздняются учреждения, обеспечивающие надзор за крепостным населением: горный батальон (1871), военные суды (1868), горная полиция (1868). Барнаульский сереброплавильный завод был закрыт в 1893 г.

В связи с отменой крепостного права происходит изменение статуса некоторых категорий населения. Например, бывшие мастеровые Барнаула по указу Александра II причислялись к сословию городских обывателей, урочники (проживали в деревнях рядом с предприятиями) и приписные крестьяне получили права свободных сельских обывателей [ПСЗ-II, т. 36, ст. 36717, № 36719].

Если в середине XIX в. значительная часть горожан еще была связана с промышленностью, то с конца XIX в. в экономике региона все большую роль начинают играть сельское хозяйство и торговля. Состав населения Барнаула менялся по мере сокращения промышленного производства. Доля лиц, связанных с горным делом (чиновников и военных ведомства, нижних чинов и рабочих завода), составлявших значительную часть населения города, стала снижаться. Удельный вес мещан и купцов к концу изучаемого периода существенно вырос. Процент сельских сословий также заметно увеличился (с 1865 г. в округ было разрешено переселение крестьян). Мещанское население численно преобладало над крестьянским.

Рост численности населения Барнаула со второй половины XIX в. происходил за счет активного переселенческого процесса: в 1865 г. численность горожан составляла 12 268 чел., в 1897 г. она уже была 29 331 чел., в 1911 г. — 52 075 чел. [Барнаул, с. 73; Турчанинов, с. 293, 348]. По сведениям однодневной переписи населения Барнаула 1895 г. только 43,2 % (9 973 чел.) населения родилось в Барнауле, 56,8 % (13 091 чел.) — переселились в город за время с 1865 г. Темпы прироста горожан существенно возросли только с 1890-х гг. Из упомянутых 13 091 мигранта за 1890–1895 гг. в Барнаул переселилось 47 %, остальные 53 % приехали в город в более ранний период. Наиболее распространенными регионами выхода были губернии Западной Сибири, прежде всего Томская губерния, в состав которой входил округ [Алтайский сборник, вып. I, с. 40–41, 57].

В конфессиональном отношении основную массу жителей Барнаула составляли православные. Так, на 1895 г. их доля насчитывала 96,7 %, число лиц других вероисповеданий составляло 3,3 %, из них 2 % — старообрядцы [Там же, с. 46]. Это было результатом политики Кабинета, направленной на запрещение массовой ссылки осужденных в округ. Лицам иудейского исповедания запрещалось

проживать в Сибири в 1837–1917 гг. На территории округа могли проживать только евреи-врачи и отставные солдаты, всем остальным категориям этой национальности без исключения здесь запрещалось даже временное пребывание [Гончаров, с. 16–21].

Установлено, что коэффициент младенческой смертности варьируется в зависимости от ряда факторов. В частности, имеет значение размер места жительства. В конце XIX в. 38 % барнаульцев проживало в домах на 6–10 чел., 30 % — в домах на 11–20 чел., 20 % — на 1–5 чел. и в постройках на 21 и более чел. проживало 12 % жителей [Алтайский сборник, вып. II, с. 68–81]. Можно сказать, что большая часть горожан (58 %) проживала в домах с числом жильцов до 10 чел., однако количество проживающих в «более стесненных условиях» также было существенным. Средний показатель проживающих на один дом в городе имел тенденцию к росту: в середине XIX в. он составлял 6,2 чел., а к 1910 г. увеличился до 10,8 чел. Рассматриваемый параметр по Барнаулу был незначительно ниже средних значений по городам Томской губернии.

В подвальном этаже размещалось 5 % горожан, на первом этаже — 68,5 %, на втором и третьем этажах — 21,9 %, в «квартирах в несколько этажей» — 4,9 %. Удельный вес квартир «с явными признаками сырости» от общего числа квартир «только для жительства» составил 20 %. При этом в четырех районах Барнаула из семи этот показатель был выше — варьировался в диапазоне 23–35 % [Там же, с. 60–67, 86–98].

Можно указать на наличие в Барнауле экологически неблагоприятных объектов городской инфраструктуры — промышленных предприятий и «вспомогательных» гидротехнических сооружений (заводского пруда). Производственные выбросы могли быть причиной ухудшения санитарного состояния близлежащих городских районов. В источниках, например, встречаются упоминания негативного воздействия барнаульского сереброплавильного завода и содового завода Пранга («Любимов, Сольве и К°»). При этом в городе функционировало большое количество и других видов производств (кирпичных, мыловаренных, кожевенных и пр.). В большинстве случаев вряд ли можно говорить о прямом воздействии на человека (за исключением рабочих и сотрудников предприятий). Негативное воздействие оказывалось опосредованно — через ухудшение санитарной обстановки и состояния экосистем.

Отметим, например, что часть горожан использовала для пищи и питья воду из рек Барнаулки («питающей» заводской пруд) и Оби [Барнаульская городская Дума, с. 91]. Весеннее снеготаяние в предгорных районах Алтая и подъем уровня воды в реках часто приводили к подтоплению части городской территории (вблизи пруда). Вторая волна паводка, как правило, и сегодня приходится на май–июнь — период повышенной младенческой смертности. В период «паводковых вод» качество питьевой воды существенно ухудшалось, как и санитарное состояние подтопляемых районов.

В качестве причин высокой младенческой смертности называют неразвитость системы здравоохранения (недостаточность персонала, учреждений,

медикаментов), в том числе и родовспоможения. В Барнауле гражданская и горнозаводская системы управления имели свои медицинские учреждения [Владимиров, Сарафанов, 2019]. С одной стороны, наблюдается упадок горнозаводских структур с их системой здравоохранения со второй половины XIX в., с другой — в Барнауле фиксируется медленный рост числа медучреждений (за счет города, частной инициативы). Земской медицины Сибирь «не знала» вплоть до 1917 г.

Сезонные изменения младенческой смертности

Во второй половине XIX — начале XX в. Барнаул характеризовался крайне высокой младенческой смертностью. В отечественной историографии часто показывают долю умерших в возрасте до 1 года в уровне общей смертности. В частности отмечается, что в общероссийском масштабе в 1901 г. доля умерших в этом возрасте составляла 40,5 %, в течение последующего времени наблюдается ее незначительное снижение — до 38 % к 1910 г. [Кваша, с. 47]. В середине XIX в. в городах Западной Сибири дети до года составляли 50–60 % среди умерших [Ивонин, с. 94], на конец XIX — начало XX в. эта доля снижается до 40–50 % [Зверев, 2011, с. 56; Скубневский, Гончаров, с. 145]. По данным метрических книг Покровского прихода, средние значения доли умерших до 1 года (от общего количества умерших) за 1870-е гг. составили 48,8 %, за 1880-е гг. — 48,4 %, за 1890-е гг. — 51,2 %, за 1900-е гг. — 57,4 %. Мы видим, что процент умерших младенцев за 1870–1880-е гг. не имел выраженной тенденции к увеличению или снижению, в последующие два десятилетия повышался. Младенцы Покровского прихода Барнаула, составляя значительную часть умерших, во многом формировали основные закономерности смертности во всем населении. Показатели, как мы видим, сопоставимы с данными по городам Сибири.

Имеющиеся данные позволяют рассчитать коэффициент младенческой смертности (КМС). Показатель рассчитывался нами по формуле Ратса [Денисенко, Калмыкова, с. 109]. Рассматривая динамику КМС, приведем серию среднегодовых значений коэффициента в рамках десятилетних периодов.

На рис. 1 мы видим, что значения КМС в Барнауле очень высоки. На общероссийском уровне его аналоги были существенно ниже: в 1901 г. показатели составляли 298,8 ‰, а к 1909 г. они снизились до 259,6 ‰ [Кваша, с. 47]. Смертность детей до 1 года в границах отдельных административных единиц значительно отличалась от средней по стране (Европейской России), при максимальных показателях по Пермской губернии: 1867–1881 гг. — 438 ‰; 1886–1897 гг. — 437 ‰; 1908–1910 гг. — 320 ‰ [Рашин, с. 195–196]. Значения КМС Барнаула сопоставимы с материалами по Пермской губернии и Екатеринбург. КМС у православных Екатеринбурга на 1895 г. составлял 410 ‰, а в 1906–1917 гг. варьировался в диапазоне 305–486 ‰ [Glavatskaya, Borovik, Thorvaldsen, p. 137, 146]. Следует указать, что сверхвысокие показатели по Барнаулу ближе по значениям к данным, рассчитанным для сельской местности

(Екатеринбургского уезда), чем для самого города Екатеринбурга [Bakharev, Glavatskaya, p. 211–212].

Рис. 1. Коэффициент младенческой смертности населения Покровского прихода Барнаула в 1869–1911 гг. (средние значения в рамках десятилетних периодов), %

Fig. 1. Percentage of child death rate of the population of the Intercession parish, Barnaul, between 1869 and 1911 (average values per decade)

В целом данные рис. 1 показывают снижение младенческой смертности, однако темпы снижения были значительно ниже, чем в Пермской губернии (или, в частности, в Екатеринбурге).

По замечаниям исследователей, на Урале существовали определенные группы населения, для которых была характерна пониженная младенческая смертность и которые выступили «резервом» последующего ее снижения в начале XX в. Это неправославное население (западные христиане, иудеи, мусульмане, старообрядцы) и жители заводских поселков. Последние имели в первой половине XIX в. базовую систему благоустройства (госпитали, богадельни, аптеки и пр.), а после реформ 1860-х гг. и упадка этой системы получили земскую медицину [Бахарев, с. 78–80]. В Барнауле, как нами было отмечено выше, удельный вес православных был более 95 %, а выборы в земские органы состоялись на Алтае только в июне–сентябре 1917 г. Мы видим, что низкие темпы снижения КМС (как и его высокие значения) обусловлены отсутствием упомянутого «резерва».

В историографии также отмечается наличие зависимости между уровнем младенческой смертности и уровнем грамотности — более образованная часть населения имела доступ к информации об уходе за ребенком, питании и медицине. Люди с образованием, как правило, обладали более высоким социальным статусом, соответственно, могли иметь более просторные места для проживания, иные удобства. Согласно материалам переписи 1897 г. только 34,2 % этнических русских горожан в Барнауле были грамотными, в то время как, например,

католическое и еврейское население имели относительно высокий уровень грамотности — 86,5 % и 75 % соответственно (подсчет велся по народностям) [Первая Всеобщая перепись..., с. 126–131]. Однако их удельный вес в населении города, как нами было показано выше, был незначителен. В целом, православное население Барнаула конца XIX в. имело невысокий уровень образования, что может служить еще одним фактором высоких показателей КМС в городе.

Распределение смертей по месяцам года зависит от особых климатических, социальных, эпидемиологических характеристик территории на определенный момент времени. Нами были рассчитаны коэффициенты сезонности младенческой смертности для 1869–1911 гг. и для четырех десятилетий в границах изучаемого периода.

Рис. 2. Коэффициент сезонности младенческой смертности, 1869–1879 гг.

Fig. 2. Seasonal infant death rate, 1869–1879

По материалам графиков (рис. 2–5) прослеживается большой рост летальности младенцев в период с мая до августа (включительно) с пиковыми значениями в июне. В это время смертность была существенно выше среднегодовых показателей. Интересно, что в сельской местности Сибири пик смертей детей до 1 года приходится на июль-август при сохранении высоких значений в сентябре [Зверев, 2014, с. 121].

С. Г. Кащенко и М. А. Маркова, рассматривая сезонность младенческой смертности Царскосельского уезда в 1840-е гг., отмечали, что пик смертности приходится на апрель-июнь, достигая в июне максимальных за год показателей [Кащенко, Маркова, с. 136].

Максимальное число смертей детей до 1 года регистрируется в летние месяцы, на которые в сумме приходится 50,8 % случаев (июнь — 25,8 %, июль — 15 %, август — 10 %). Сопоставляя средние значения КС по десятилетиям в границах лета (табл. 1), мы видим, что его значения в июне постепенно снижаются: с 3,2 в 1870-е гг. до 2,9 в первое десятилетие XX в. Уровень младенческой летальности в июле повышался вплоть до 1890-х гг., после чего мы видим уменьшение показателей. Августовские значения КС сопоставимы с показателями, фиксируемыми в мае, не показывают выраженной тенденции. В целом летняя сезонность, за счет июньского и июльского влияния, имела тенденцию к росту в период с 1869 и до начала 1890-х гг., после чего снижалась.

Отметим, что показатели младенческой смертности в июне превышали среднегодовые значения в 7 раз, в июле — в 4 раза, в августе — в 2,7 раза, в то время как в остальные месяцы года смертность детей до 1 года была в 1–1,5 раза выше среднегодовых показателей (за исключением мая).

Рис. 3. Коэффициент сезонности младенческой смертности, 1880–1888 гг.

Fig. 3. Seasonal infant death rate, 1880–1888

А. А. Авдеев, А. Блюм и И. А. Троицкая, оперируя данными в отношении православного населения деревни Выхино (Московского уезда) дореформенного периода, указывали, что в летние месяцы показатели младенческой смертности вдвое превышали среднегодовые значения [Авдеев, Блюм, Троицкая].

Объяснение причин подобного календарного распределения можно найти, проанализировав сведения о причинах смерти. В летний период основная масса детей до 1 года умирала в Барнауле от инфекционных и кишечных болезней — 84 % (от общего числа умерших летом). Среди них удельный вес смертей от кишечных инфекций составлял 79 % (подсчет велся по записям: «понос», «рвота», «дизентерия», «тиф»). Процент смертей от этих «заболеваний» за летние месяцы (79 %) был выше в 1,3 раза по сравнению с аналогичными показателями за год (59 %). Для июня, на который приходится пик смертей детей в возрасте до 1 года, «рубрика» сосредоточила 82 %. От вирусных инфекций (оспа, корь) в течение лета умерло 3,1 % младенцев, от бактериальных болезней (дифтерия, коклюш, скарлатина) — 1,3 %, от золотухи — 0,5 %. Учитывая уровень диагностики того времени, оговоримся, что классификация достаточно условная.

21,7 % смертей младенцев приходится на весну (март, апрель — по 5,8 %, май — 10 %). Значения КС, рассчитанные для весенних месяцев, имели слабую тенденцию к снижению (наиболее заметную в мае) до середины 1890-х гг., впоследствии — возрастали. Показатели в марте-апреле не превышали единицу, в то время как в мае уровень младенческой летальности был выше и достигал максимальных значений для этого времени года.

На «зимнюю» смертность детей в возрасте до 1 года приходится 15 % случаев при наивысших значениях в январе (5,8 %) и минимальных в декабре (4,2 %). Можно высказать осторожное предположение о том, что зимняя смертность имела слабую тенденцию к снижению к концу изучаемого периода.

Наименьшие значения коэффициента сезонности младенческой смертности приходятся на осень — 12,5 % (сентябрь — 5 %, октябрь — 3,4 %, ноябрь — 4,2 %). Сопоставляя средние значения КС по десятилетиям в границах осенних месяцев (рис. 2–5), мы видим, что его значения менялись волнообразно, без выраженной тенденции к увеличению или снижению. Однако если рассматривать показатели за сезон в целом, то наблюдается незначительный рост смертности в осенний период (в границах четырех десятилетий).

Респираторные заболевания были распространены в осенне-зимне-весенний период. В базе данных к этой группе были отнесены записи: «от кашля», «простуда», «от воспаления легких». Удельный вес смертей от болезней, поражающих дыхательные пути, составлял 5 % (от общего числа умерших осенью-зимой-весной в 1869–1911 гг.). Значения показателя были невысоки, однако по сравнению с аналогичными, рассчитанными за год (2,9 %), были выше. Наибольшая часть умерших от респираторных заболеваний приходится на весну, на втором месте — зимняя летальность, на третьем — осенняя (основная масса смертей здесь происходила в ноябре). Учитывая подобное распределение (с весенним пиком смертности), можно предположить, что на смертность от респираторных

Рис. 4. Коэффициент сезонности младенческой смертности, 1890–1897 гг.

Fig. 4. Seasonal infant death rate, 1890–1897

Рис. 5. Коэффициент сезонности младенческой смертности, 1900–1911 гг.

Fig. 5. Seasonal infant death rate, 1900–1911

заболеваний влияли не столько зимние сибирские морозы, сколько резкие перепады температур весной или же необходимость членов семьи скучиваться на какое-то время в тесном жилище.

На ситуацию с уровнем младенческой смертности повлияли в определенной степени особенности фиксации причин смерти для этой возрастной группы духовенством — записи не имеют широкого диапазона диагнозов, часть заболеваний сложно поддаются идентификации, часто присутствует указание симптома, а не болезни.

Наблюдаемые повышения показателей общей смертности за отдельные месяцы (рис. 2–5) соответствуют вспышкам отдельных болезней. Так, регистрируемый в 1890–1897 гг. (рис. 4) пик смертности в августе обусловлен эпидемией холеры 1892 г. Самая большая убыль населения в городе произошла именно в этот год (укажем, что голод 1891–1892 гг., поразивший значительную часть губерний России, не затронул территорию Томской губернии). По данным за 1869–1879 гг. заметный пик смертности приходится на ноябрь, за 1900–1911 гг. — на февраль. В обоих случаях фиксируются значительное число умерших от оспы. В целом, за весь изучаемый период (1869–1911) на летние месяцы приходится 31 % смертей, на зимние и весенние — 24 % и 25 % соответственно. Меньшие значения КС общей смертности (без учета детей до 1 года) приходятся на осень — 20 %.

Из материалов диаграммы (рис. 6) видно, что значения КС общей смертности (без учета детей до 5 лет) относительно равномерно распределены в рамках двенадцати месяцев. Выражена зимняя и весенняя сезонность (более единицы) с пиковыми значениями, приходящимися уже на летний месяц июнь.

КС детской смертности (1–4 года) показывает высокие значения в июне и июле. Если на летние месяцы приходится 50,8 % случаев смертей у детей до 1 года, то в возрасте 1–4 года на это время приходится 37 % смертей, в возрасте 5 лет и старше — 24 %. Другими словами, младенческая смертность летом была выше детской в 1,4 раза, общей смертности — в 2,1 раза. Для других времен года наблюдается обратная ситуация: КС младенческой смертности был меньше детской (в 1,3 раза) и общей смертности (в 1,6 раза).

Практический интерес представляет неонатальная (до 28 дней жизни) и постнеонатальная (от 28 дней жизни и до 1 года) сезонность смертности. Показатели смертности в течение первого месяца жизни составляли в Барнауле 25–29 % от уровня младенческой смертности (средние значения в границах четырех десятилетий), соответственно, показатели постнеонатальной смертности варьировались в диапазоне 71–75 %. Отметим, что в конце XIX в. в городах Европейской России смертность детей в возрасте до 1 месяца составляла в среднем 28 % [Авдеев, с. 16], в Екатеринбурге — 26 % [Glavatskaya, Borovik, Thorvaldsen, p. 147].

Средние значения коэффициента неонатальной смертности за 1869–1911 гг. составили 118 %, постнеонатальной — 318 % (см. рис. 7), в обоих случаях наблюдается постепенное снижение показателей. Сверхуровень КМС в Барнауле обеспечивался в первую очередь постнеонатальной смертностью. Высокая смертность детей в этот период свидетельствует о плохих социально-бытовых

Рис. 6. Коэффициент сезонности смертности, 1869–1911 гг.*

* Данные за 1892 г. были исключены из анализа, так как давали августовский пик, связанный с эпидемией холеры в Барнауле (см. рис. 4).

Fig. 6. Seasonal death rate, 1869–1911*

*This does not include data for 1892 because of a peak caused by a cholera epidemic in Barnaul in August (see Fig. 4)

условиях в семьях и качестве ухода за ребенком. Учитывая высокий уровень неонатальной смертности, имел место и низкий уровень акушерской помощи.

В неонатальный и постнеонатальный периоды основная масса смертей приходилась на летние месяцы (43 и 53 %, соответственно) и на конец весны. Укажем, что летняя сезонность младенческой смертности более выражена в постнеонатальный период. В этом возрасте больший процент младенцев погибал от управляемых причин или причин, предотвратимых усилиями здравоохранения (в летнее время — от инфекционных и паразитарных заболеваний).

Высокая весенне-летняя младенческая смертность могла быть связана также с началом сельскохозяйственных работ, когда женщины были вынуждены прекращать кормление грудью. При этом в научной литературе отмечается также, что у православного населения, вне зависимости от каких-либо внешних факторов, отсутствовала практика долгого кормления грудью, было принято рано давать ребенку прикорм. Это влияло на выживаемость детей, вызывая младенческую смертность от заболеваний желудочно-кишечного тракта. Например, среди православного населения Екатеринбурга (этнических русских) длительное грудное вскармливание было необычным или, в лучшем случае, непостоянным [Glavatskaya, Borovik, Thorvaldsen, p. 150].

Рис. 7. Коэффициент сезонности постнеонатальной смертности, 1869–1911 гг.

Fig. 7. Seasonal post-neonatal death rate, 1869–1911

Подводя итог, отметим, что для России изучаемого периода был характерен высокий уровень младенческой смертности, а для Сибири и, в частности, Барнаула — сверхвысокий. При этом показатели КМС сопоставимы с материалами по Пермской губернии. В начале XX в. в европейской части страны и на Урале началось снижение этого показателя. Смертность детей до 1 года в Барнауле также имела тенденцию к снижению, но темпы были значительно ниже. Это было следствием ряда причин — упадка одной из двух систем управления региона (горнозаводской), имевшей свою базовую систему здравоохранения, отсутствия земских медицинских учреждений на территории Алтая вплоть до 1917 г. На показатели КМС оказали влияние и другие факторы — преимущественно православный состав населения, обстановка быта и жилищных условий (размер места жительства), уровень грамотности и др.

Коэффициенты сезонности младенческой смертности показали рост летальности младенцев в период с мая по август (включительно) с пиковыми значениями в июне. На летние месяцы приходится 50,8 % смертей, на весенние — 21,7 %, на зимние — 15 % и на осенние — 12,5 %. В летний период более 80 % случаев в структуре младенческой смертности являлись последствием инфекционных

и кишечных заболеваний при подавляющем весе кишечных инфекций (79 %). Процент смертей от кишечных инфекций в летние месяцы был в 1,3 раза выше аналогичных показателей за год. Наибольшее количество умерших от болезней, поражающих дыхательные пути, приходится на весну, на втором месте — зимняя летальность.

Значения КС общей смертности (без учета детей до 5 лет) относительно равномерно распределены в рамках двенадцати месяцев. КС детской смертности (1–4 года) демонстрирует высокие значения в июне и июле. Младенческая смертность летом была выше детской в 1,4 раза, общей смертности — в 2,1 раза. Удельный вес смертности детей в возрасте до 1 месяца в Барнауле составлял 25–29 % от уровня младенческой смертности, что в целом сопоставимо с общероссийскими показателями. Сверхуровень КМС в Барнауле обеспечивался в первую очередь постнеонатальной смертностью, что свидетельствует о плохих социально-бытовых условиях в семьях и качестве ухода за ребенком. Материалы метрических книг позволили показать, что распределение демографических событий по календарю подчинялось определенным закономерностям.

Источники

Алтайский сборник. Т. II. Вып. I–II. Барнаул : Типо-лит. при Главном управлении Алтайского округа, 1898.

Барнаульская городская Дума. 1877–1996 : сб. документов / Упр. архив. дела администрации Алтайского края, Администрация г. Барнаула ; [сост. О. Н. Дударева и др. ; науч. ред. В. А. Скубенский]. Барнаул : Управление архивного дела администрации Алтайского края, 1999.

Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. / отв. ред. Н. А. Троицкий. СПб. : Изд. ЦСК МВД, 1904. Т. 79 : Томская губерния.

ПСЗ-II — Полное собрание законов Российской империи. Второе собрание (1825–1881). Т. 36. СПб. : Тип. Второго Отд-ния Собств. Е. И. В. Канцелярии, 1861.

Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2013621505. Население Барнаула второй половины XVIII — начала XX вв. по материалам метрических книг / Владимиров В. Н., Колдаков Д. В., Сарафанов Д. Е.

Исследования

Авдеев А. А. Младенческая смертность и история охраны материнства и детства в России и в СССР // Историческая демография : сб. ст. / отв. ред. М. Б. Денисенко, И. А. Троицкая. М. : МАКС Пресс, 2008. (Демографические исследования ; вып. 14). С. 13–71.

Авдеев А., Блюм А., Троицкая И. Сезонный фактор в демографии российского крестьянства в первой половине XIX века: брачность, рождаемость, младенческая смертность // Демоскоп. 2003. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2003/0135/analit04.php> (дата обращения: 06.03.2019).

Апри Л., Блюм А. Методика анализа в исторической демографии. М. : РГГУ, 1997.

Барнаул. Летопись города / отв. ред. А. М. Родионов. Барнаул : Алтай, 1994.

Бахарев Д. С. Младенческая смертность в Пермской губернии в конце XIX — начале XX в.: опыт пространственного анализа // Актуальные проблемы исторических исследований: взгляд молодых ученых / отв. ред. М. А. Гордеева, Т. И. Морозова. Новосибирск : ИПЦ НГУ, 2018. С. 75–82.

Винник М. В. Сезонность демографических процессов (на примере метрических книг Покровского прихода г. Барнаул, 1877–1886 гг.) // Демографические аспекты социально-экономического развития. Вып. 22 / под ред. М. Б. Денисенко. М. : МАКС Пресс, 2012. С. 251–267.

Владимиров В. Н., Сарафанов Д. Е. Информационные технологии в изучении метрических книг (население Барнаула в конце XVIII — начале XX в.). Барнаул : Изд-во Алт. гос. ун-та, 2013.

Владимиров В. Н., Сарафанов Д. Е. Население и социальная инфраструктура Барнаула XIX — начала XX вв.: геоинформационный анализ // Актуальные вопросы истории Сибири. Двенадцатые научные чтения памяти проф. А. П. Бородавкина / под ред. В. А. Скубневского, Д. С. Боброва. Барнаул : Азбука. Барнаул, 2019. С. 175–180.

Голикова С. В. Детская смертность в Пермской губернии (вторая половина XIX — начало XX в.): источниковедческий и методический аспекты. Екатеринбург : РИО УрО РАН, 2012.

Гончаров Ю. М. Еврейские общины Западной Сибири (XIX — начало XX в.). Барнаул : Азбука, 2013.

Денисенко М. Б., Калмыкова Н. М. Демография в примерах и задачах. М. : ИНФРА-М, 2006.

Зверев В. А. «Ну, посчитаемся своими»: демографические и миграционные процессы в Азиатской России XIX — начала XX в. // Проблемы исторической демографии Сибири. Вып. 2 / отв. ред. В. А. Исупов. Новосибирск : Ин-т истории СО РАН : Параллель, 2011. С. 42–68.

Зверев В. А. Люди детные: воспроизводство населения сибирской деревни в конце имперского периода. Новосибирск : Изд-во НГПУ, 2014.

Ивонин А. Р. Западносибирский город в последней четверти XVIII — 60-х гг. XIX в. (Опыт историко-демографического исследования). Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2000.

Кащенко С. Г., Маркова М. А. Население уездов столичной губернии в XVIII — первой половине XIX века : историко-демографические очерки. Брянск : Курсив, 2013.

Кваща Е. А. Младенческая смертность в России в XX веке // Социологические исследования. 2003. № 6. С. 47–55.

Корнилов Г. Е. Эволюция младенческой смертности на Урале в первой половине XX в. // Уральский исторический вестник. 2014. № 3 (44). С. 80–89.

Рашин А. Г. Население России за 100 лет (1811–1913 гг.). Статистические очерки / отв. ред. С. Г. Струмилин. М. : Гос. стат. изд-во, 1956.

Сарафанов Д. Е. Смертность населения в Барнауле в XIX в. // Миграции и постмиграционные сообщества (Алтай — Казахстан, XIX–XX вв.) / отв. ред.: В. Н. Владимиров, И. Г. Силина. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2007. С. 182–212.

Сарафанов Д. Е. Опыт анализа причин смерти населения Барнаула во второй половине XIX — начале XX в. (по материалам метрических книг) // Известия Уральского федерального университета. Сер. 2 : Гуманитарные науки. 2018. Т. 20. № 4 (181). С. 46–62.

Скубневский В. А., Гончаров Ю. М. Города Западной Сибири во второй половине XIX — начале XX в. Ч. I : Население. Экономика. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2003.

Турчанинов Н. В. Города Азиатской России // Азиатская Россия. Т. 1 : Люди и порядки за Уралом. СПб. : Изд. Переселенческого упр. Гл. упр. землеустройства и земледелия, 1914. С. 285–360.

Хабарова О. В. Анализ основных аспектов смертности населения г. Севастополя в XIX в. при помощи базы данных (по материалам метрических книг) // Круг идей: междисциплинарные подходы в исторической информатике / ред. Л. И. Бородкин, И. М. Гарскова. М. : Изд-во Моск. ун-та, 2008. С. 115–133.

Bakharev D., Glavatskaya E. Chapter 11. Infant Mortality in the Late 19th and Early 20th Century Urals: Macro and Micro Analyses // Nominative Data in Demographic Research in the East and the West / ed. by E. Glavatskaya, G. Thorvaldsen, G. Fertig, M. Szoltysek. Ekaterinburg : Ural Univ. Press, 2019. P. 202–219.

Glavatskaya E., Borovik J., Thorvaldsen G. Urban infant mortality and religion at the end of the nineteenth and in the early twentieth century: the case of Ekaterinburg, Russia // The History of the Family. 2018. 1 (23). P. 135–153.

References

- Avdeev, A. A. (2008). Mladencheskaia smertnost' i istoriia okhrany materinstva i detstva v Rossii i v SSSR [Infant Mortality and the History of Maternal and Child Health in Russia and the USSR]. In M. B. Denisenko, & I. A. Troitskaya (Eds.), *Istoricheskaiia demografiia: sbornik statei* [Historical Demography] (Vol. 14, pp. 13–71). Moscow: MAKSS Press.
- Avdeev, A., Blum, A., & Troitskaya, I. (2003). Sezonnyj faktor v demografii rossiiskogo krest'ianstva v pervoi polovine XIX veka: brachnost', rozhdaemost', mladencheskaja smertnost' [Seasonal Factor of Russian Peasant Demography in the First Half of the 19th Century: Marriages, Births, Infant Deaths]. *Demoscope*. Retrieved from <http://www.demoscope.ru/weekly/2003/0135/analit04.php>
- Bakharev, D. S. (2018). Mladencheskaia smertnost' v Permskoj gubernii v kontse XIX — nachale XX v.: opyt prostranstvennogo analiza [Infant Mortality in the Perm Province in the Late 19th — Early 20th Centuries: The Experience of Spatial Analysis]. In M. A. Gordeeva, & T. I. Morozova (Eds.), *Aktual'nye problemy istoricheskikh issledovanij: vzgliad molodykh uchenykh* [Relevant Issues of Historical Research: The View of Young Scholars] (pp. 75–82). Novosibirsk: IPTS NGU.
- Bakharev D., & Glavatskaya E. (2019). Chapter 11. Infant Mortality in the Late 19th and Early 20th Century Urals: Macro and Micro Analyses. In E. Glavatskaya, & G. Thorvaldsen (Eds.), *Nominative Data in Demographic Research in the East and the West* (pp. 202–219). Ekaterinburg: Ural University Press.
- Denisenko, M. B., & Kalmykova, N. M. (2006). *Demografiia v primerakh i zadachakh* [Demography in Examples and Problems]. Moscow: INFRA-M.
- Glavatskaya, E., Borovik, J., & Thorvaldsen, G. (2018). Urban Infant Mortality and Religion at the End of the Nineteenth and in the Early Twentieth Century: The Case of Ekaterinburg, Russia. *The History of the Family*, 1 (23), 135–153.
- Golikova, S. V. (2012). *Detskaia smertnost' v Permskoj gubernii (vtoraiia polovina XIX — nachalo XX v.): istochnikovedcheskij i metodicheskij aspekty* [Child Mortality in Perm Province (Second Half of the 19th — Early 20th Centuries): Source Study and Methodological Aspects]. Yekaterinburg: RIO UrO RAN.
- Goncharov, Yu. M. (2013). *Evrejskie obshchiny Zapadnoj Sibiri (XIX — nachalo XX v.)* [Jewish Communities of Western Siberia (19th — Early 20th Centuries)]. Barnaul: Azbuka.
- Henry, L., & Blum, A. (1997). *Metodika analiza v istoricheskoi demografii* [Methods of Analysis in Historical Demography]. Moscow: RGGU.
- Ivonin, A. R. (2000). *Zapadnosibirskij gorod v poslednej chetverti XVIII — 60-kh gg. XIX v. (Opyt istoriko-demograficheskogo issledovaniia)* [West Siberian City in the Last Quarter of the 18th Century — 1860s (An Attempt at Historical and Demographic Research)]. Barnaul: Altai University Press.
- Kashchenko, S. G., & Markova, M. A. (2013). *Naselenie uezdov stolichnoj gubernii v XVIII — pervoi polovine XIX veka: istoriko-demograficheskie ocherki* [Uyezd Population of the Capital Province in the 18th — First Half of the 19th Centuries. Historical and Demographic Sketches]. Bryansk: Kursiv.
- Khabarova, O. V. (2008). Analiz osnovnykh aspektov smertnosti naselenija g. Sevastopolia v XIX v. pri pomoshchi bazy dannykh (po materialam metriceskikh knig) [Analysis of the Main Aspects of Mortality of the Population of Sevastopol in the 19th Century with Reference to a Database (Based on Metric Books)]. In L. I. Borodkin, & I. M. Garskova (Eds.), *Krug idej: mezhdistsiplinarnye podkhody v istoricheskoi informatike* [The Circle of Ideas: Interdisciplinary Approaches in Historical Informatics] (pp. 115–133). Moscow: Moscow University Press.
- Kornilov, G. E. (2014). Evoliutsiia mladencheskoj smertnosti na Urale v pervoi polovine XIX v. [The Evolution of Infant Mortality in the Urals in the First Half of the 19th Century]. *Ural'skij istoricheskij vestnik*, 3 (44), 80–89.
- Kvasha, E. A. (2003). Mladencheskaia smertnost' v Rossii v XX veke [Infant Mortality in Russia in the 20th Century]. *Sotsiologicheskie issledovaniia*, 6, 47–55.
- Rashin, A. G. (1956). *Naselenie Rossii za 100 let (1811–1913 gg.). Statisticheskie ocherki* [The Population of Russia over 100 Years (1811–1913). Statistical Essays]. Moscow: State Statistics Press.

Rodionov, A. M. (Ed.). (1994). *Barnaul. Letopis' goroda* [Barnaul. A Chronicle of the City]. Barnaul: Altai.

Sarafanov, D. E. (2007). Smernost' naseleniia v Barnaule v XIX v. [Death Rate in Barnaul in the 19th Century]. In V. N. Vladimirov, & I. G. Silina (Eds.), *Migratsii i postmigratsionnye soobshchestva (Altaj – Kazakhstan, XIX–XX vv.)* [Migrations and Post-Migration Communities (Altai – Kazakhstan, 19th–20th Centuries)] (pp. 182–212). Barnaul: Altai University Press.

Sarafanov, D. E. (2018). Opyt analiza prichin smerti naseleniia Barnaula vo vtoroi polovine XIX – nachale XX v. (po materialam metriceskikh knig) [An Attempt at Analysing the Causes of Death in Barnaul Population in the Second Half of the 19th – Early 20th Centuries (with Reference to Metric Books)]. *Izvestia. Ural Federal University Journal. Series 2: Humanities and Arts*, 20, 4 (181), 46–62.

Skubnevsky, V. A., & Goncharov, Yu. M. (2003). *Goroda Zapadnoj Sibiri vo vtoroj polovine XIX – nachale XX v. Chast' I: Naselenie. Ekonomika* [Western Siberian Cities in the Second Half of the 19th – Early 20th Centuries. Pt. I: Population. Economy]. Barnaul: Altai University Press.

Turchaninov, N. V. (1914). *Goroda Aziatskoj Rossii* [Cities of Asian Russia]. In G. V. Glinka (Ed.), *Aziatskaia Rossiia. T. 1: Liudi i poriadki za Uralom* [Asian Russia. Vol. 1: People and Order beyond the Urals] (pp. 285–360). St Petersburg: Izd. Pereselencheskogo upr. Gl. upr. zemleustrojstva i zemledeliia.

Vinnik, M. V. (2012). Sezonnost' demograficheskikh protsessov (na primere metriceskikh knig Pokrovskogo prikhoda g. Barnaul, 1877–1886 gg.) [Seasonality of Demographic Processes (with Reference to the Metric Books of the Intercession Parish of Barnaul, 1877–1886)]. In M. B. Denisenko (Ed.), *Demograficheskie aspekty sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia* [Demographic Aspects of Socio-Economic Development] (Iss. 22, pp. 251–267). Moscow: MAKSS Press.

Vladimirov, V. N., & Sarafanov, D. E. (2013). *Informatsionnye tekhnologii v izuchenii metriceskikh knig (naselenie Barnaula v kontse XVIII – nachale XX v.)* [Information Technologies in Parish Register Studies (Barnaul Population in the Late 18th – Early 20th Centuries)]. Barnaul: Altai University Press.

Vladimirov, V. N., & Sarafanov, D. E. (2019). Naselenie i sotsial'naia infrastruktura Barnaula XIX – nachala XX vv.: geoinformatsionnyj analiz [The Population and Social Infrastructure of Barnaul in the 19th – Early 20th Centuries: Geoinformational Analysis]. In V. A. Skubnevsky, & D. S. Bobrov (Eds.), *Aktual'nye voprosy istorii Sibiri. Dvenadtsatye nauchnye chteniia pamiati professora A. P. Borodavkina* [Relevant Issues of the History of Siberia. Twelfth Scholarly Readings in Memory of Professor A. P. Borodavkin] (pp. 175–180). Barnaul: Azbuka.

Zverev, V. A. (2011). “Nu, poschitaemsia svoimi”: demograficheskie i migratsionnye protsessy v Aziatskoj Rossii XIX – nachala XX v. [“Well, let's count our own”: Demographic and Migration Processes in Asian Russia in the 19th – Early 20th Centuries)]. In V. A. Isupov (Ed.), *Problemy istoricheskoi demografii Sibiri* [Issues of the Historical Demography of Siberia] (Vol. 2, pp. 42–68). Novosibirsk: In-t istorii SO RAN; Parallel.

Zverev, V. A. (2014). *Liudi detnye: vosproizvodstvo naseleniia sibirskoj derevni v kontse imperskogo perioda* [People of Many Children: The Reproduction of the Population of the Siberian Village at the End of the Imperial Period]. Novosibirsk: NGPU Press.

Сарафанов Дмитрий Евгеньевич

кандидат исторических наук, доцент
кафедры документоведения, архивоведения
и исторической информатики
Алтайский государственный университет
656049, Барнаул, пр. Ленина 61
E-mail: d_sarafanov@mail.ru

Sarafanov, Dmitry Evgenievich

PhD (History), Associate Professor
Department of Document Science,
Archival Science and Historical Informatics
Altai State University
61, Lenin Ave., 656049 Barnaul, Russia
Email: d_sarafanov@mail.ru