

Эволюция демографических исследований Войска Донского позднеимперского периода

А. Ю. Перетьяко

Для цитирования: *Перетьяко А. Ю.* Эволюция демографических исследований Войска Донского позднеимперского периода // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2021. Т. 66. Вып. 4. С. 1063–1083. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2021.402>

Демографические процессы на территории Области (до 1870 г. — Земли) Войска Донского начали изучаться с начала XIX в. С 1860-х гг. статистика движения народонаселения велась систематически, а работы по актуальной донской демографии выходили регулярно. Поэтому в современной отечественной историографии данная тема считается достаточно изученной, и исследователи обычно не касаются ее специально, приводя результаты, полученные учеными еще до революции. Однако при более подробном знакомстве с ситуацией выясняется, что дореволюционные авторы указывали на серьезную неточность донской статистики (сведения, собранные разными органами, могли различаться на 10–20 %). В статье впервые в историографии показано, что еще в 1860-х гг. крупный статистик Н. И. Краснов обратил внимание на аномальность донской статистики и предложил проверять ее с помощью сопоставления с опытом мировой статистической науки. Но большинство авторов второй половины XIX в. утверждали, что опыт мировой статистики не применим к Войску Донскому и местная статистика должна носить описательный характер, фиксируя собранные статистические сведения, а не аналитический, предполагающий проверку этих сведений. В статье также показано, что подобный подход к настоящему времени завел изучение донской демографии второй половины XIX в. в тупик. Отечественные историки исследуют ее, опираясь на заведомо неточные сведения, причем проверка этих сведений традиционными историческими методами невозможна. Однако французским математиком Н. Бонном с помощью российского демографа Е. В. Фурсы была разработана математико-статистическая модель, специально предназначенная для реконструкции демографических процессов в интересующий нас период. И главным выводом статьи является то, что и с исторической точки зрения данный метод достаточно надежен (полученные с его помощью результаты соответствуют неизвестным Н. Бонно и Е. В. Фурсе фактам), а его применение историками может позволить последним значительно уточнить особенности демографии дореволюционного периода.

Ключевые слова: демографические исследования, Область Войска Донского, донское казачество, стохастическая оптимизация, модель населения Лотки — МакКендрика.

Артем Юрьевич Перетьяко — канд. ист. наук, Международный сетевой центр фундаментальных и прикладных исследований, США, 20036, округ Колумбия, Вашингтон, NW, STE 900, Коннектикут авеню, 1150; Волгоградский государственный университет, Российская Федерация, 400062, Волгоград, пр. Университетский, 100; ArtPeretatko@yandex.ru

Artyom Yu. Peretyatko — PhD (History), Joint Laboratory of the International Network Center for Fundamental and Applied Research, 1150, Connecticut Av., Washington, NW, STE 900, District of Columbia, 20036, USA; Volgograd State University, 100, pr. Universitetsky, Volgograd, 400062; Russian Federation; ArtPeretatko@yandex.ru

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2021

Evolution of Demographic Studies of the Don Host in the Late Imperial Period

A. Yu. Peretyatko

For citation: Peretyatko A. Yu. Evolution of Demographic Studies of the Don Host in the Late Imperial Period. *Vestnik of Saint Petersburg University. History*, 2021, vol. 66, issue 4, pp. 1063–1083. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2021.402> (In Russian)

Demographic processes on the territory of the Don Host Oblast (until 1870 — Land) have been studied since the beginning of the 19th century. Therefore, in modern national historiography this topic is considered well researched, and scholars usually do not address it purposely, providing results obtained by pre-revolutionary authors. However, a deeper exploration of the situation reveals that pre-revolutionary authors pointed out serious inaccuracy of the Don statistics. In this paper, for the first time in historiography, it is shown that as far as in the 1860s a prominent statistician N. I. Krasnov highlighted the anomaly of the Don statistics and suggested it should be verified via comparison with the experience of world statistical science. But the majority of authors of the second half of the 19th century asserted that the experience of world statistics was inapplicable to The Don Host believing that the regional statistics had to reflect and describe the data but not to analyse it. The paper also shows that due to such an approach the study of the Don demography of the second half of the 19th century has been brought by to a dead end. National historians rely on initially inaccurate data, moreover, its verification by traditional historical methods is impossible. However, the French mathematician N. Bonneuil with the help of the Russian demographer E. V. Fursa developed a mathematical-statistical model to reconstruct demographic processes in the period in question. The article concludes that from a historical point of view this method is also sufficiently reliable, and its application by historians will allow the latter to significantly clarify the features of demography of the pre-revolutionary period.

Keywords: demographic research, the Don Host Oblast, Don Cossacks, stochastic optimization, Lotka — McKendrick population model.

На первый взгляд может показаться, что демографические процессы, происходившие на территории Земли/Области Войска Донского в XIX столетии, хорошо изучены. Основные данные о движении народонаселения содержатся в ежегодных отчетах войсковых атаманов. Обширные демографические разделы есть в трех классических историко-статистических описаниях Войска Донского: В. Д. Сухорукова¹, Н. И. Краснова² и С. Ф. Номикосова³. К этому можно добавить ежегодные издания Донского статистического комитета, в которых приводились основные показатели демографической и экономической статистики за истекший год, а также работы, в которых рассматривались более частные демографические вопросы, например о численности населения отдельных станиц⁴.

¹ Сухоруков В. Д. Статистическое описание Земли Донских казаков, составленное в 1822–1832 годах. Новочеркасск, 1891.

² Краснов Н. И. Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. Земля войска Донского. СПб., 1863.

³ Номикосов С. Ф. Статистическое описание Области Войска Донского. Новочеркасск, 1884.

⁴ Балуев П. С. Исторические и статистические описания станиц и городов, посещаемых г. военным министром при объезде его превосходительством Области Войска Донского в 1900 году. Новочеркасск, 1900.

Однако внимательное изучение основных источников по донской демографии XIX в. выявило то, что они дают не подробное знание о демографических процессах, происходивших в это время в Войске Донском, а лишь иллюзию такого знания. Безусловно, эти источники позволяют установить наиболее очевидные и значительные демографические факты, например факт стремительного роста донского населения в 1860–1900 гг., в том числе и за счет внешней миграции, факт проживания значительного числа старообрядцев на Дону и т. п. Но когда дело доходит до фактов более частных, ситуация меняется самым кардинальным образом. Например, Н. И. Краснов, приведя известные ему демографические данные по донским раскольникам, оговаривал, что «по частным сведениям» в их числе есть секты, не указанные в официальной статистике, «в особенности так называемые бегуны и скакуны», да и общая численность приемлющих раскол может значительно превосходить официальные цифры⁵.

В итоге, если вникнуть в особенности составления донской демографической статистики XIX в., нам представится самая безрадостная картина. Эту статистику собирали местные чиновники и священники, как правило без особого желания и контроля. В частности, члены Донского статистического комитета в 1860-х гг. жаловались, что в общей статистике браков присутствуют браки, заключенные православными во время Великого поста, чего не могло быть в принципе⁶. Но даже добросовестные собиратели статистики сталкивались с нежеланием местного населения тратить время на правильный учет смертей и рождений. «Прихожане большей части церковью моего благочиния без ведома причтов погребают сами младенцев и взрослых до 10 и 15 лет», — отмечал в это же время один из священников⁷. Чиновники, принимавшие участие в составлении отчетов атаманов (ниже мы покажем, что первичный материал для отчетов составлял местный статистический комитет), сами атаманы и большая часть донских исследователей не имели специального статистического образования (за некоторыми исключениями, о которых ниже) и фактически просто воспроизводили в своих работах недостоверную первичную статистику. Наконец, ни в советское, ни в постсоветское время профессиональными историками не производился специальный анализ донских демографических процессов XIX в. В итоге в отечественной историографии остается не только открытым, но даже непоставленным вопрос о том, как в подобных условиях работать с дошедшей до наших дней заведомо недостоверной и неполной демографической статистикой Земли/Области Войска Донского.

Между тем с начала 2000-х гг. к этому вопросу обратился известный французский математик Н. Бонной (в соавторстве с ростовским демографом Е. В. Фурсой). Им был разработан специальный математико-статистический аппарат, позволяющий моделировать донские демографические процессы 1863–1916 гг. Ознакомившись со статьями Н. Бонной и Е. В. Фурсы⁸, мы поняли, что использование матема-

⁵ Краснов Н. И. Военное обозрение Земли Донского Войска. СПб., 1870. С. 50.

⁶ Протоколы заседаний Комитета // Государственный архив Ростовской области (ГАРО). Ф. 353. Оп. 1. Д. 1. Л. 208 об.

⁷ Там же. Л. 210 об.

⁸ Bonneau N., Fursa E.: 1) Optimal Population Path Fitting for Flawed Vital Statistics and Censuses // Journal of Optimization Theory and Applications. 2011. Vol. 148, issue 2. P. 301–317; 2) Optimal Marriage Fitting for Imperfect Data // Ibid. 2012. Vol. 153, issue 2. P. 532–545; 3) Secularisation and confessional components of the seasonality of marriage in South Russia, 1867–1916 // Continuity and Change. 2013. Vol. 28,

тико-статистических моделей способно кардинально изменить ситуацию в области изучения донской демографии, поскольку с помощью этих моделей можно как проверять достоверность зафиксированных данных движения местного народонаселения, так и реконструировать данные нефиксировавшиеся. В то же время некоторые идеи Н. Бонной и Е. В. Фурсы представляют собой возврат на принципиально ином качественном уровне к идеям Н. И. Краснова, профессионального военного статистика, в 1860-е гг. как раз пытавшегося проверять достоверность собираемых на Дону сведений с помощью открытий «теоретической статистики» (подробнее об этом сюжете мы будем писать ниже).

Увы, опубликованные в западных демографических журналах англоязычные работы Н. Бонной и Е. В. Фурсы остались практически незамеченными отечественными историками. И это подтолкнуло нас к идее составить для русскоязычного читателя обзор эволюции исследований донской демографии второй половины XIX в. На наш взгляд, подобный обзор интересен сразу в нескольких отношениях. Прежде всего, он позволяет понять, почему идеи Н. И. Краснова, а теперь Н. Бонной и Е. В. Фурсы остаются мало востребованными, почему донская демография интересующего нас периода изучается почти исключительно с помощью описательных методов. В то же время становится ясно, насколько обоснована была критика применения аппарата «теоретической статистики» к донским реалиям. Подобный обзор достаточно интересен и в историографическом плане. Он наглядно демонстрирует тенденции исследования Войска Донского второй половины XIX столетия в дореволюционный, советский и постсоветский периоды. Наконец, мы надеемся, что подобный обзор окажется полезен для других исследователей, которые обратят внимание на малоизвестные работы, затрагивающие вопросы донской демографии (кстати, как нам кажется, некоторые наблюдения и наработки рассмотренных нами авторов могут быть востребованы для изучения не только донской истории, но и истории других регионов Российской империи).

Дореволюционный период

В. Д. Сухоруков. Проблема неточности донской дореволюционной демографической статистики имеет давнюю историю. Впервые о ней заговорил В. Д. Сухоруков, причем еще до интересующего нас периода, в «Статистическом описании Земли Донских казаков, составленном в 1822–1832 годах». Указав те источники, которыми он пользовался для «исследований о населенности Донской земли», историк признавал: «...не было никакой возможности достигнуть желаемой точности в сих материалах; и военные списки, и метрические книги прошедших годов имеют неверности; но, по крайней мере, удовлетворено все старание, чтобы предлагаемые здесь исследования приблизить к истине»⁹.

К сожалению, из дальнейшего текста невозможно понять, в чем именно выразилось это старание. Судя по тому, как В. Д. Сухоруков анализировал движение на-

issue 1. P. 51–88; 4) Learning Hygiene: Mortality Patterns by Religion in the Don Army Territory (Southern Russia), 1867–1916 // Journal of Interdisciplinary History. 2017. Vol. XLVII, issue 3. P. 287–332; 5) Optimal Seasonality of Conception inferred from Marriage and Birth Time Series in Populations with no Contraception // Mathematical Methods in the Applied Sciences. 2018. Vol. 41, issue 3. P. 1125–1135.

⁹ Сухоруков В. Д. Статистическое описание Земли Донских казаков... С. 5.

родонаселения, никакими специальными статистическими методами он не владел и использовал только логику и здравый смысл. Например, он отмечал, что в 1805 г. на Дону был 46 331 служилый казак, включая малолеток и чиновников, а их среднегодовой прирост до 1812 г. составлял 412 чел., что предполагало удвоение «военного состояния на Дону» через 112 лет¹⁰. К 1815 г., из-за войны 1812 г. и заграничных походов русской армии, число служилых казаков упало до 37 658 чел., а вот их среднегодовой прирост возрос до 2663 чел., что предполагало удвоение «военного состояния» всего через 18 лет¹¹. В. Д. Сухоруков обратил внимание на этот факт, достаточно убедительно объяснил его наполеоновскими войнами, однако при оценке будущего прироста казаков призывного возраста просто предложил взять среднее между показателями 1805–1812 и 1815–1822 гг. Историк не указывал полученного в итоге этих расчетов среднегодового прироста «военного состояния на Дону», но прогнозировал, что оно удвоится через 32 года¹².

Что касается донских казаков в целом, то для них В. Д. Сухоруков, без столь подробных рассуждений, предсказывал удвоение через 40 лет¹³. Приводил он и важнейшие показатели движения донского казачьего родонаселения: так, отношение годового числа родившихся к общей численности казаков он оценивал как 1:28, а отношение годового числа умерших к общей численности казаков как 1:91¹⁴. Никаких оговорок о влиянии мирного и военного времени на эти пропорции он не делал, очевидно, считая их достаточно устойчивыми.

Таким образом, при всей наивности и очевидной устарелости методологии В. Д. Сухорукова, именно этому классику дореволюционной донской историографии принадлежит первая попытка проанализировать демографические процессы, происходившие на территории Земли Войска Донского. Новизна его работы состоит в следующем:

1. Он первым признал неточность донской статистики и необходимость ее обработки при использовании в серьезном исследовательском труде.
2. Он первым начал анализировать тенденции движения донского родонаселения, объясняя аномалии и делая прогнозы.

Н. И. Краснов. Следующим этапным для донской статистики произведением стал том «Материалов для географии и статистики России, собранных офицерами Генерального штаба», составленный Н. И. Красновым. В отличие от В. Д. Сухорукова (юриста по образованию и историка по призванию) он был профессиональным военным статистиком, выпускником академии Генерального штаба. Раздел его труда о движении родонаселения, хотя и не бесспорный, содержал несколько принципиальных методологических замечаний. Прежде всего, статистик оговаривал, что если в XVIII столетии полагали, будто бы «отношение числа рождений к существующему населению не изменяется», то «когда в государствах введены были общие, поголовные ревизии, то можно было увидеть, что отношение между этими данными было значительное и вовсе не так постоянно, как это думали прежде»¹⁵.

¹⁰ Там же. С. 94–95.

¹¹ Там же.

¹² Там же. С. 94–95.

¹³ Там же. С. 92.

¹⁴ Там же. С. 92–93.

¹⁵ Краснов Н. И. Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. Земля войска Донского. СПб., 1863. С. 204.

Иными словами, если В. Д. Сухоруков рассматривал основные показатели движения донского казачьего народонаселения как константы, то для Н. И. Краснова они были динамичными характеристиками, с подъемами и спадами.

Гораздо подробнее, чем его предшественник, Н. И. Краснов останавливался и на неточностях донской статистики, пытаясь из их анализа делать определенные выводы. Так, он не просто говорил о различиях между данными светских и духовных властей, но и указывал, что даже сама численность населения Земли Войска Донского сыскные начальства оценивают в 923 868 чел., а духовная консистория — в 790 425 чел.¹⁶ При этом, как отмечал донской статистик, при меньшей оценке численности населения в целом, духовная консистория обычно фиксировала заметно большее годовое число рождений и браков. Например, в 1857 г. сыскные начальства зафиксировали 37 740 рождений и 8006 браков, а духовная консистория — 40 965 рождений и 10 605 браков¹⁷. Пытаясь как-то объяснить это противоречие, Н. И. Краснов делал предположение, что в действительности, исходя из числа рождений, зафиксированных духовной консисторией, реальная численность населения Земли Войска Донского может не соответствовать официальным данным как духовных, так и светских властей, и быть значительно больше¹⁸.

Наконец, Н. И. Краснов впервые попытался сравнивать основные показатели движения на Дону с российской и мировой статистикой. Собственно, именно с помощью этой статистики Н. И. Краснов и доказывал, что официальные власти недооценивали численность донского населения. Так, он отмечал, что с точки зрения современной ему статистики отношение годового числа родившихся к общей численности населения не могло превышать 1:22¹⁹. Для Европейской России, исходя из приводимых им данных, это отношение можно было выразить как 1:28²⁰. При этом, как утверждал Н. И. Краснов, отношения 1:35 и даже 1:44 вполне укладывались в статистическую норму²¹. Однако на Земле Войска Донского, даже по сведениям сыскных начальств, нередко были годы с отношением 1:21 и 1:20, а в 1859 г. дело дошло даже до 1:19²²! И, как констатировал Н. И. Краснов, для периода 1841–1856 гг., несмотря на эпидемию холеры и Крымскую войну, отношение годового числа родившихся к общей численности населения, согласно данным светских властей, в среднем составляло 1:23, то есть почти допустимый максимум²³. А поскольку по сведениям духовных консисторий рождений было еще больше, отношение этого числа рождений к численности донского населения превышало 1:22, следовательно все официальные сведения о численности донского населения были неточны, и его надо оценивать более высокими значениями²⁴.

Что касается важнейших показателей движения донского народонаселения (не только казачьего), то в конечном счете Н. И. Краснов оценивал их следующим образом. Отношение годового числа родившихся к общей численности жителей Земли

¹⁶ Там же. С. 209.

¹⁷ Там же. С. 210.

¹⁸ Там же. С. 209.

¹⁹ Там же. С. 204.

²⁰ Там же. С. 205.

²¹ Там же.

²² Там же. С. 205–206.

²³ Там же. С. 206.

²⁴ Там же. С. 209–210.

Войска Донского, по его данным, составляло 1:23 (минимум 1:28 во время эпидемий и войн; максимум 1:19 в конце 1850-х гг., в мирное время и в условиях уменьшения наряда казачьих полков на действительную службу)²⁵. Отношение годового числа умерших к общей численности жителей Земли Войска Донского Н. И. Краснов оценивал в 1:43 (минимум 1:56 в спокойное начало 1840-х гг.; максимум 1:34 во время эпидемии холеры)²⁶. Интересно, что выведенное В. Д. Сухоруковым для его времени отношение годового числа умерших казаков к общей численности казачьего населения в 1:91, исходя из приведенной Н. И. Красновым статистики по европейским странам, было совершенно нереалистичным. Даже к середине XIX столетия в более развитой Европе не было таких показателей, и нормой являлось отношение 1:50, а в начале столетия оно вообще составляло 1:33²⁷. При этом любопытно, что при серьезном расхождении в оценке рождаемости и смертности, естественный прирост В. Д. Сухоруков и Н. И. Краснов оценивали примерно одинаково: согласно последнему, очередного удвоения населения можно было ожидать через 35–40 лет²⁸.

И, резюмируя все вышеизложенное, можно констатировать, что Н. И. Краснов первым пытался осознанно применять к истории Дона научный аппарат современной ему статистики, делая это следующим образом:

1. Он первым начал позиционировать донское народонаселение как динамичную, а не статичную систему, и продемонстрировал, как ее основные показатели меняются со временем.
2. Он первым начал исправлять неточности донской статистики с помощью специальных методов, реконструируя на основании более достоверных показателей (количество рождений) менее достоверные (общая численность населения).
3. Он первым начал сопоставлять важнейшие показатели движения донского казачьего народонаселения с общемировым опытом, постулируя, что аномальные показатели свидетельствуют о недостоверности исходных данных.

Донской статистический комитет. С именем Н. И. Краснова связана и первая попытка применять специальные математико-статистические методы при сборе официальной статистики на Дону. Дело в том, что в 1866 г. власти приняли решение привлекать к проверке собираемых статистических сведений Донской статистический комитет, первое научное общество Земли Войска Донского²⁹. На практике, однако, точность собираемых сведений по-прежнему вызывала серьезную критику. Как жаловался в статистический комитет один из станичных учителей, члены комитета все равно не посещали станиц, и сбор первичной информации остался в руках равнодушных к нему местных чиновников³⁰. На заседании Донского статистического комитета 24 июня 1868 г. с рядом оригинальных предложений выступил как раз Н. И. Краснов.

²⁵ Там же. С. 205–206.

²⁶ Там же. С. 206–207.

²⁷ Там же. С. 206.

²⁸ Там же. С. 207.

²⁹ Протоколы заседаний Комитета // ГАРО. Ф. 353. Оп. 1. Д. 1. Л. 198–199.

³⁰ Там же. Л. 233–234.

Прежде всего, исследователь прямо предложил «применить теоретические выводы статистики к статистическим данным о Войске Донском»³¹. Он отмечал, что официальные сведения донской статистики предполагали совершенно аномальное распределение донского населения по возрастам: «многочисленные наблюдения в статистике» его времени указывали на то, что обычно 50 % населения относятся к возрасту до 20 лет, но в донских станицах этот показатель колебался от 60 % до явно фантастических 6 %³². Снова упоминал Н. И. Краснов и отношение родившихся и умерших ко всему населению: он подчеркивал, что для донских условий нормальными были бы показатели 1:26 и 1:37 соответственно, а значит, исходя из числа зафиксированных рождений и смертей, на территории Земли Войска Донского проживало 1 100 000 чел., а не менее 1 000 000 чел., как свидетельствовала официальная статистика³³. Исходя из явной недостоверности имеющихся данных и невозможности ежегодно подробно исследовать каждую станицу, Н. И. Краснов предложил «собирать данные не по всему войску, а в наиболее видных пунктах, и, выводя из них процентные содержания, применять их ко всей области»³⁴. Иными словами, речь шла об опоре на метод репрезентативной выборки: выдающийся статистик хотел с его помощью точно установить характерные для донских условий важнейшие показатели движения народонаселения, а затем по этим показателям оценивать достоверность получаемых от чиновников демографических сведений.

Однако Донской статистический комитет выступил принципиально против использования научного аппарата статистической науки для контроля достоверности местной демографической статистики. Его члены заявили, что «применение выводов теоретической статистики к статистическим данным о Войске Донском не всегда может быть безошибочно»³⁵. При этом они доказывали это утверждение как раз с помощью тех сведений, которые Н. И. Краснов считал недостоверными. В частности, ими было сделано следующее заявление: «...в Войске Донском рождаемость средним числом никогда не падает ниже 1 родившегося на 22 души обо-его пола»³⁶. Напомним, что, согласно Н. И. Краснову, 1:22 составляло максимальное отношение годового числа родившихся к общей численности населения, и превышение этого максимума свидетельствовало о вероятном нарушении достоверности статистики. Однако его оппоненты просто предложили считать данное отношение нормой для Войска Донского, с возможностью отклонения в обе стороны, не делая никаких пояснений для факта аномальной рождаемости на его территории. В итоге все предложения Н. И. Краснова были отвергнуты, а Донской статистический комитет постановил и в дальнейшем основывать статистику на сведениях, получаемых от местных чиновников, не проводя их специальной проверки ни сравнением с нормальными для мировой статистики показателями, ни сравнением с отдельно выбранными и тщательно исследованными станицами. При этом отказ от метода репрезентативной выборки вообще был обоснован с редкостным лаконизмом: члены комитета только указали, что он может повлечь «неверные результаты», снова

³¹ Протоколы заседаний Комитета // ГАРО. Ф. 353. Оп. 1. Д. 1. Л. 303.

³² Там же. Л. 302 об.

³³ Там же. Л. 303–303 об.

³⁴ Там же. Л. 303 об.

³⁵ Там же. Л. 304 об.

³⁶ Там же. Л. 304.

голословно заявив, будто бы научный аппарат мировой статистики перестает работать на Дону³⁷.

Таким образом, заседание Донского статистического комитета от 24 июня 1868 г. имело самые тяжелые последствия для использования математико-статистических методов при изучении донской демографии. На нем большинством донских ученых-любителей и краеведов было объявлено следующее:

1. Земля Войска Донского представляет собой статистическую аномалию, на территории которой «теоретическая статистика» перестает работать.
2. Использование простейших математических моделей, основанных на взаимосвязи важнейших показателей движения народонаселения, в этих условиях нецелесообразно, поскольку приведет к ошибочным результатам.

С. Ф. Номикосов. Вполне предсказуемо, что последнее значимое историко-статистическое описание Войска Донского, выпущенное в 1884 г. секретарем Донского статистического комитета С. Ф. Номикосовым, в области применения математико-статистических методов стало огромным шагом назад после трудов Н. И. Краснова. Фактически С. Ф. Номикосов в методологическом отношении стоял на позициях, неприемлемых уже для В. Д. Сухорукова. Секретарь статистического комитета оправдывал неточность статистики, утверждая, что «если несколько сомнительных или просто неверных цифр и вовсе не будут исправлены по недостатку данных к их критической проверке — это не значит еще, что все выводы ложны»³⁸. Более того, он указывал, что даже в самых развитых европейских странах об абсолютной точности статистических сведений говорить не приходится³⁹. Это, конечно, не значит, что С. Ф. Номикосов считал ненужной проверку статистических сведений, однако о перекрестном анализе различных источников, как у Н. И. Краснова, речи уже не шло. Так, С. Ф. Номикосов вовсе не использовал материалов духовных властей о движении донского народонаселения. Впрочем, к 1880-м гг. даже данные светских властей на этот счет начали расходиться: военные отделы и полицейские управления приводили разноречивые сведения⁴⁰. И секретарь статистического комитета с редкостной наивностью писал, что просто не знает, «какую цифру считать более достоверной», но отдаст предпочтение сведениям военных властей, так как они «более полны и подробны»⁴¹.

Собственно, данный момент хорошо раскрывает особенности работы С. Ф. Номикосова (выпускника физико-математического факультета Харьковского университета, много лет преподававшего естественные науки в донских учебных заведениях⁴²) с массивом статистических данных. В своем исследовании он, как правило, просто максимально широко приводил известные ему статистические сведения из одного наиболее полного источника, иногда совершая с ними какие-то расчеты и объясняя слишком явные статистические аномалии, но никогда не строя простейшие математические модели и не проверяя исходные данные «теоретической статистикой». Приведем один яркий пример подобного подхода.

³⁷ Там же. Л. 304 об.

³⁸ *Номикосов С. Ф.* Статистическое описание Области Войска Донского. Новочеркасск, 1884. С. 219.

³⁹ Там же.

⁴⁰ Там же.

⁴¹ Там же.

⁴² Донцы XIX века. Ростов-на-Дону, 2003. С. 340.

Подобно своим предшественникам С. Ф. Номикосов обратился к важнейшим показателям движения донского народонаселения. Нужно отметить, что он, подобно Н. И. Краснову, рассматривал эти показатели в динамике и, более того, приводил их отдельно для разных категорий населения. В целом вырисовывалась следующая картина. Отношение годового числа родившихся к общей численности жителей Области Войска Донского составляло 1:20 (напомним еще раз, что, по Н. И. Краснову, этот показатель не мог превышать 1:22), причем у казаков 1:23, у крестьян 1:17, а у иногородних 1:7⁴³. Отношение годового числа умерших к общей численности жителей Области Войска Донского составляло 1:33 (нормальный, по Н. И. Краснову, показатель для начала XIX в.), причем у казаков 1:39, у крестьян 1:28, у иногородних 1:11⁴⁴. С. Ф. Номикосов отмечал очевидное ухудшение показателей казачьей смертности, согласно официальной статистике. Напомним, что в 1810–1820 гг. отношение годового числа умерших к численности казаков, по официальным данным, не превышало 1:91, в 1840–1850 гг. оно (уже для всех жителей Земли Войска Донского) увеличилось до 1:43, а к 1880-м гг., как мы видим, достигло 1:33. При этом, согласно Н. И. Краснову, в 1860-х гг. в действительности смертей было больше, просто часть из них не фиксировалась. Однако С. Ф. Номикосов даже не рассматривал возможность ошибочности официальной статистики по этому вопросу — и утверждал, что почти трехкратный рост относительной смертности в Донском Войске в XIX столетии был вызван, «с одной стороны, увеличением рождений, а с другой, уменьшением благосостояния жителей»⁴⁵. Почему рост рождаемости увеличивал относительную, а не абсолютную смертность, С. Ф. Номикосов не объяснял. Что касается показателей относительной рождаемости и смертности у иногородних, то тут даже он был вынужден признать, что настолько высокими они быть не могут, и эта статистическая аномалия может быть объяснена только «неправильным исчислением их»⁴⁶. Однако никаких попыток рассчитать реальную численность иногородних или реальные показатели рождаемости и смертности в их среде С. Ф. Номикосов не предпринял.

Нам остается констатировать, что после попытки Н. И. Краснова в 1860-х гг. сделать донскую демографическую статистику аналитической, опирающейся на сравнения с другими регионами и простейшие математические модели, произошел возврат донских исследователей к описательным статистическим подходам В. Д. Сухорукова. Объем известной статистической информации возрос многократно, однако она просто приводилась с минимальным аналитическим комментарием. И «Статистическое описание Области Войска Донского» С. Ф. Номикосова продемонстрировало три важнейшие особенности подобного подхода:

1. Неточность донской статистики стала приниматься как неизбежная данность, и в случае расхождения двух источников практиковалось обращение к более подробному, без анализа точности.
2. Продолжала практиковаться недооценка «теоретической статистики», специальные методы которой не использовались вовсе.

⁴³ Донцы XIX века. С. 267.

⁴⁴ Там же.

⁴⁵ Там же. С. 268.

⁴⁶ Там же. С. 267.

3. В случае, если статистическая аномалия носила слишком явный характер, она признавалась, но попыток математически вычислить более точные сведения не предпринималось.

П. Г. Мордвинцев, В. В. Лобачевский. Было бы неверным считать, что после Н. И. Краснова донские авторы вовсе отказались от попыток математико-статистического моделирования. Однако с 1870-х гг. подобное моделирование, пускай и крайне примитивное, начинает применяться в более дискуссионной и общественно значимой сфере, чем оценка демографического движения населения. Местные общественные деятели и чиновники начинают пытаться моделировать экономические процессы, имевшие место в казачьей среде. Хотя это и не относится напрямую к теме нашей статьи, мы считаем важным отметить, что первопроходцем в этом отношении выступил Н. А. Маслаковец, являвшийся, подобно Н. И. Краснову, выпускником академии Генерального штаба⁴⁷.

А к 1899 г. относится первый пример безусловно удачного моделирования экономики казачьих хозяйств, причем для нашего исследования очень важно, что это моделирование основывалось на тех же принципах, которые Н. И. Краснов предлагал использовать для моделирования процессов донской демографии. П. Г. Мордвинцев, член одной из правительственных комиссий, получил задачу исследовать экономическое положение казачьих хозяйств. Использовать для этого чисто описательные методы мешали, по его собственному признанию, «отсутствие правильно организованной в области статистики, шаткость и малая достоверность тех цифровых данных, с которыми приходится оперировать»⁴⁸. Тогда он поступил, по сути, в полном соответствии с предложением Н. И. Краснова «собирать данные не по всему войску, а в наиболее видных пунктах, и, выводя из них процентные содержания, применять их ко всей области». П. Г. Мордвинцев собрал максимально достоверные сведения по 10 станицам, показатели которых он считал близкими к «средним величинам», «со средним количеством для того округа [к которому принадлежит станица] земли, с соответственно пропорциональным для того округа населением»⁴⁹. Не вдаваясь в подробности, просто отметим, что полученные П. Г. Мордвинцевым результаты позднее без указания их происхождения фигурировали во внутренней переписке Военного министерства, то есть рассматривались как непреложный факт, несмотря на то что они были не установлены, а смоделированы⁵⁰.

На этом фоне немногочисленные работы по статистике движения донского народонаселения, судя по всему, на рубеже веков окончательно утратившей интерес для большинства авторов, выглядят очень наивно. Так, в изданном в 1908 г. «Военно-статистическом описании Области Войска Донского» В. В. Лобачевского движению народонаселения было посвящено буквально несколько страниц, что представляет разительный контраст с соответствующими объемными разделами в книгах Н. И. Краснова и С. Ф. Номикосова. Лобачевский в очередной раз, не приводя

⁴⁷ Маслаковец Н. А. Объяснительная записка к вопросу о применении к области войска Донского земской реформы на основаниях, соответствующих местным условиям края и бытовым особенностям главной (казачьей) массы ее населения. Новочеркасск, 1880. С. 17–27.

⁴⁸ Протоколы Комиссии по исследованию нужд казачьего населения Донской области. [Б. м.], 1899. С. 106.

⁴⁹ Там же.

⁵⁰ Журналы комиссии об уменьшении тягости воинской повинности // Российский государственный военно-исторический архив. Ф. 330. Оп. 61. Д. 2110. Л. 8–9.

никаких объяснений, констатировал более высокую, по сравнению с остальной Россией, рождаемость на территории Области Войска Донского. Согласно официальной статистике начала XX в., на Дону на 100 жителей приходилось 5,8 рождений (то есть отношение годового числа родившихся к общей численности населения составило 1:17), в то время как в остальной империи на 100 жителей приходилось 4,8 рождений (1:21)⁵¹. Для некоторых групп населения В. В. Лобачевский приводил вообще аномально высокие показатели, близкие к отношению 1:7, которое считал доказательством статистической ошибки даже С. Ф. Номикосов. Так, наблюдалось аномальное отношение годового числа родившихся к общей численности населения среди войсковых жителей Таганрогского округа (1:10) и невойсковых жителей Сальского (1:10) и 2-го Донского округов (1:9)⁵². Лобачевский, очевидно, находил подобные показатели не просто надежными, но и не заслуживающими каких-либо комментариев, за исключением самого указания на тот факт, что в некоторых округах Области Войска Донского имеет место «особенно высокая средняя рождаемость»⁵³.

Таким образом, в 1880–1900-х гг. эволюция использования математико-статистических методов при изучении донского региона продолжалась, однако она характеризовалась следующими особенностями:

1. Интерес к «теоретической статистике» и попыткам моделирования наблюдался исключительно в сфере экономической статистики, а в сфере демографической статистики описательная тенденция только усилилась.
2. В то же время, исходя из достижений в области экономической статистики, можно было констатировать, что метод репрезентативной выборки, предлагавшийся в 1860-х гг. Н. И. Красновым для изучения местной демографии, оказался вполне применим к Войску Донскому.

Советский период (И. П. Хлыстов)

Гибель Российской империи, упразднение Области Войска Донского и потеря казачеством особого правового статуса естественным образом привели к тому, что изучение казачьей демографии стало проблемой не статистиков, а историков, а большая часть наработок дореволюционных авторов в этой области оказалась не востребована. Здесь нужно понимать, что до начала XX в. историей и статистикой Войска Донского занимались исключительно любители, преимущественно офицеры и чиновники. Первые историки, получившие соответствующее образование, начали появляться на Дону только в 1900-х гг. (в частности, можно отметить П. П. Сахарова⁵⁴), однако традиция по-настоящему научного изучения донской истории до Октябрьской революции сложиться не успела. В итоге научные школы, в центре интересов которых оказалась история донского казачества, начали возникать через несколько десятилетий после того, как статистические исследования Области

⁵¹ Лобачевский В. В. Военно-статистическое описание Области Войска Донского. Новочеркасск, 1908. С. 303.

⁵² Там же.

⁵³ Там же.

⁵⁴ Мининков Н. А. Письма П. П. Сахарова Х. И. Попову // Донской временник. 2015. Вып. 23. С. 198–200.

Войска Донского утратили актуальность, а их зачинателями нередко выступали приезжие ученые, до начала соответствующих исследований едва ли знакомые с обстоятельными статистическими трудами дореволюционных донских авторов. Например, А. П. Пронштейн, в середине XX в. заложивший в РГУ основу для дальнейших исследований ранней истории казачества, учился и защитил кандидатскую диссертацию в МГУ, а сферой его научных интересов изначально была история Великого Новгорода в XVI в.⁵⁵

Кроме того, как раз интересующий нас период истории донского казачества, вторая половина XIX в., в советское время привлекал сравнительно мало внимания. Можно выделить только одну советскую монографию, посвященную исключительно этому времени, — «Дон в эпоху капитализма» И. П. Хлыстова⁵⁶. На наш взгляд, эта работа удачно сочетала тенденции дореволюционной донской историографии и историографии советской. Ее автор, крупный ростовский ученый, в полном соответствии с названием своей книги писал в первую очередь о становлении капитализма в Области Войска Донского, отдавая приоритет трактуемым в советском духе экономическим вопросам. Однако при этом он опирался на солидную базу по экономической статистике и истории донской экономики, накопленную дореволюционными авторами. Показательно, что после слов о том, что эти авторы «нередко сознательно искажали действительность и фальсифицировали историю Дона», И. П. Хлыстов давал достаточно высокую оценку работам Н. И. Краснова и С. Ф. Номикосова⁵⁷. Но как раз в силу подобной тематической направленности исследований тонкости демографических вопросов мало волновали И. П. Хлыстова.

В его работе даже не было специального раздела о демографии, а информация о ней оказалась включена в главу «Социальные изменения в составе донского населения к 90-м годам XIX века». Подсчета даже важнейших показателей движения донского народонаселения И. П. Хлыстов не производил; вместо этого он только указывал общую численность жителей Земли/Области Войска Донского в разные десятилетия, преимущественно по опубликованным источникам, а также приводил данные по отдельным группам населения (прежде всего, конечно, по рабочим). Вопрос о достоверности приведенных данных историком не поднимался даже там, где он был поставлен до него. Например, сведения о численности донского населения на начало 1860-х гг. И. П. Хлыстов приводил по «Материалам для географии и статистики России, собранным офицерами Генерального штаба» Н. И. Краснова, однако нигде не оговаривал, что в этой книге сообщалось о крайней неточности этих сведений и высказывалось предположение о том, будто бы в действительности население Дона может быть значительно больше⁵⁸. Однако для тех целей, с которыми использовал демографическую статистику И. П. Хлыстов, подобные неточности были малозначимы: историку было нужно исключительно продемонстрировать бесспорный факт роста численности донского населения во второй половине XIX в., факт, важный в качестве предпосылки для развития капитализма⁵⁹.

⁵⁵ Мининков Н. А. Научная школа источниковедения, методологии истории и специальных исторических дисциплин А. П. Пронштейна в ИИМО ЮФУ // Новое прошлое = The New Past. 2018. № 1. С. 100–101.

⁵⁶ Хлыстов И. П. Дон в эпоху капитализма. 60-е — середина 90-х годов XIX в. Ростов н/Д., 1962.

⁵⁷ Там же. С. 9–10.

⁵⁸ Там же. С. 243.

⁵⁹ Там же. С. 244.

Итак, для советской историографии по интересующему нас вопросу были характерны следующие особенности:

1. Тенденции предыдущих периодов продолжили свое развитие, и статистика донской демографии второй половины XIX в. окончательно стала чисто описательной.
2. Даже сам факт неточности донской демографической статистики XIX в., педалировавшийся Н. И. Красновым и признававшийся С. Ф. Номикосовым, оказался фактически забыт.

Постсоветский период

А. Ю. Перетяцько, А. А. Волвенко. Резкий рост интереса к истории казачества в 1990-х гг. почти не затронул темы, связанные с Войском Донским второй половины XIX в. Согласно собранной И. Ю. Юрченко статистике, в 1981–1990 гг. вышло 33 монографии по истории казачества, в 1991–2000 гг. — уже 138, а в 2001–2010 гг. — 261⁶⁰. Однако ни одного исследования, в котором в центре внимания было бы донское казачество второй половины XIX в., в их числе не было. Только в 2014 г. в Ростове-на-Дону была издана монография А. Ю. Перетяцько «Военная организация и военное управление Области войска Донского во второй половине XIX века», оставшаяся почти незамеченной⁶¹. Хотя эта работа и посвящена преимущественно военным вопросам, в ней приводятся ссылки на архивные документы, из которых видно, что, хотя официально на 1871 г. на Дону числился 73 431 служилый казак, де-факто это число было сильно завышено, и больные казаки призывного возраста продолжали фигурировать в официальной статистике годными к службе⁶². А. Ю. Перетяцько привел и оценки донскими чиновниками потенциальной динамики численности служивых казаков, высчитанные для периода 1876–1879 гг. на основе имевшейся на 1875 г. демографической статистики⁶³. Тем не менее во всех этих случаях речь идет только о пересказе первоисточников, сам же историк демографические процессы не анализировал. Дело дошло до того, что впервые в книге, специально посвященной истории Войска Донского второй половины XIX в., не оказалось не только полноценного раздела о демографии, но и хотя бы ее краткого обзора, как у И. П. Хлыстова.

В 2017 г., также в Ростове-на-Дону, вышла монография А. А. Волвенко «Очерки по истории донского казачества в позднейимперский период (II пол. XIX — нач. XX вв.)»⁶⁴. В ней демографическим процессам тоже уделено очень мало места. А. А. Волвенко, без указаний на неточность донской статистики, привел сведения за 1868 и 1900 гг. о численности населения по округам Войска Донского (сведения эти были взяты из книг А. М. Савельева и П. С. Балуева, в свою очередь, некритично

⁶⁰ Юрченко И. Ю. Инновационные методы анализа научных диссертаций (на примере статистического анализа историографии казачества). М., 2013. С. 126–128.

⁶¹ Перетяцько А. Ю. Военная организация и военное управление Области войска Донского во второй половине XIX века. Ростов н/Д., 2014.

⁶² Там же. С. 101–102.

⁶³ Там же. С. 144.

⁶⁴ Волвенко А. А. Очерки по истории донского казачества в позднейимперский период (II пол. XIX — нач. XX вв.). Ростов н/Д., 2017.

воспроизводивших официальные данные)⁶⁵. Вслед за этим современный автор констатировал, что по темпам роста населения Область Войска Донского сильно опережала Российскую империю в целом⁶⁶. Никаких показателей движения донского народонаселения А. А. Волвенко специально не высчитывал и никакими иными расчетами своих тезисов не подтверждал. В целом складывается впечатление, что этот историк (кстати, крупнейший современный специалист по истории донского казачества второй половины XIX в.) просто счел рассматриваемую им проблему достаточно изученной для того, чтобы ограничиться пересказом известных по трудам предшественников фактов, не комментируя их и не добавляя к ним ничего принципиально нового.

Таким образом, книги А. Ю. Перетяtko и А. А. Волвенко показывают, что к XXI в. изучение донской демографии XIX в. отечественными историками зашло в тупик. Процесс, начатый в 1868 г. членами Донского статистического комитета, отказавшимися применять к собранным на Дону сведениям аппарат «теоретической статистики», достиг своего логического завершения. Исследование донской демографии интересующего нас периода свелось к вовлечению в научный оборот новых фактов из архивных документов и к пересказу нескольких очевидных обобщающих тезисов, в общем виде сформированных еще И. П. Хлыстовым. Причины этого можно свести к следующему: неточность донской статистики не позволяла проводить более точные исследования донской демографии 1860–1890-х гг. чисто описательными методами, а методы аналитические и математико-статистические в историографии вопроса развития не получили.

Исследования Н. Бонной и Е. В. Фурсы. В 2000-х гг. интерес к донской демографии второй половины XIX в. проявляет известный зарубежный ученый, сотрудник французского Национального института демографических исследований Н. Бонной. В 2011–2020 гг. им совместно с ростовской исследовательницей, экономистом и демографом Е. В. Фурсой был выпущен целый ряд статей, посвященных применению к донской демографии интересующего нас периода методов математико-статистического моделирования⁶⁷. На наш взгляд, эти публикации носят прорывной характер и наконец дают ответ на вопрос о том, как должна исследоваться донская демографическая (и не только) статистика. Впервые с 1860-х гг. к статистическим сведениям, собранным на территории Войска Донского, был применен аппарат «теоретической статистики», но, разумеется, уже на совершенно ином уровне. Однако российскими учеными эти англоязычные статьи, быть может потому, что в названиях многих из них донское казачество даже не фигурирует, остались почти незамечены.

⁶⁵ Там же. С. 23–24.

⁶⁶ Там же. С. 24–25.

⁶⁷ *Bonneuil N., Fursa E.*: 1) Optimal Population Path Fitting for Flawed Vital Statistics and Censuses // Journal of Optimization Theory and Applications. 2011. Vol. 148, issue 2. P. 301–317; 2) Optimal Marriage Fitting for Imperfect Data // Ibid. 2012. Vol. 153, issue 2. P. 532–545; 3) Secularisation and confessional components of the seasonality of marriage in South Russia, 1867–1916 // Continuity and Change. 2013. Vol. 28, issue 1. P. 51–88; 4) Learning Hygiene: Mortality Patterns by Religion in the Don Army Territory (Southern Russia), 1867–1916 // Journal of Interdisciplinary History. 2017. Vol. XLVII, issue 3. P. 287–332; 5) Optimal Seasonality of Conception inferred from Marriage and Birth Time Series in Populations with no Contraception // Mathematical Methods in the Applied Sciences. 2018. Vol. 41, issue 3. P. 1125–1135.

Собственно, для творчества Н.Бонной и Е.В.Фурсы очень показательна их первая совместная статья — «Optimal Population Path Fitting for Flawed Vital Statistics and Censuses» (2011 г.). Как видно из самого ее названия, исследователей интересовало прежде всего вопрос «теоретической статистики»: как можно восстановить основные показатели движения народонаселения в том случае, если имеющиеся сведения неполны и неточны? Область Войска Донского (точнее, Хопёрский округ этой области) была выбрана ими для изучения потому, что хорошо подходила под определение неточной и неполной статистики. Впервые с дореволюционных времен исследователи донской демографии не просто работали с первичными, необработанными статистическими данными, но и анализировали специфику первоисточников.

Выводы Н.Бонной и Е.В.Фурсы получились достаточно интересны, чтобы привести их тут.

1. Специфика демографических сведений о Хопёрском округе 1863–1916 гг. в значительной степени определяется тем, что в это время были проведены всего две подробные переписи, причем не в начале и не в конце рассматриваемого периода (декабрь 1873 г. и январь 1897 г.). Для большинства остальных лет доступны только самые общие данные (рождаемость, смертность, численность населения). Таким образом, мы имеем три принципиально разные ситуации. Для 1863–1873 гг. нам известны основные показатели изменения народонаселения и данные переписи в конце этого периода, но нет подробных данных на его начало. Для 1873–1897 гг. нам известны и основные показатели движения народонаселения, и данные переписей 1873 и 1897 гг. Для 1897–1916 гг. нам известны основные показатели движения народонаселения и данные переписи в начале этого периода, но нет подробных данных на его конец⁶⁸.

2. Вероятно, и данные переписей, и сведения о движении народонаселения в остальные годы этого периода искажены ошибками и неполны. При этом даже недостоверные первичные данные по движению народонаселения за 1865, 1866, 1871, 1873, 1882, 1888, 1892, 1903, 1909 и 1914 гг. полностью утеряны, а за 1911 и 1913 гг. сохранились только частично⁶⁹.

По мнению такого крупного демографа, как Н.Бонной, к моменту написания его статьи просто не существовало математико-статистических методов, специально предназначенных для работы с подобными данными. Соответственно, перед ним и Е.В.Фурсой стояла задача создать математическую модель, позволяющую уточнить описание демографических процессов в Донском Войске 1863–1916 гг. Как полагали авторы, подобная модель должна была максимально учесть всю доступную информацию, а отклонение ее результатов от официальной статистики свидетельствовало бы о потенциальной неточности последней⁷⁰. В итоге исследователи решили использовать стохастическую оптимизацию с использованием модели населения Лотки — МакКендрика (Lotka — McKendrick population model), внося в нее три значимых изменения: во-первых, некоторые числовые параметры первоначальной модели были скорректированы, чтобы итоговый вариант лучше соответствовал специфике исследуемой территории; во-вторых, в качестве одной

⁶⁸ Bonneauil N., Fursa E. Optimal Population Path Fitting... P.302.

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ Ibid.

из управляющих переменных использовалась динамика внешней миграции; наконец, в третьих, авторы модели пытались минимизировать не только различие между смоделированной и наблюдаемой динамикой, но и флуктуации основных демографических сил (средней продолжительности жизни, рождаемости и миграции)⁷¹. В другой своей статье Н. Бонной и Е. В. Фурса кратко описали математическую модель так: «Они скомбинировали уравнения Лотки — МакКендрика, оптимизировав их для больших величин, чтобы получить временные ряды зависимости от возраста продолжительности жизни, индекса рождаемости и миграции»⁷².

Мы не будем приводить здесь саму математическую модель, предложенную Н. Бонной и Е. В. Фурсой, поскольку ее описание в их оригинальной статье занимает более 5 страниц⁷³. Заметим только, что эта модель достаточно сложна и, как предполагают авторы, позволяет добиться высокой точности даже в самых трудных случаях. При этом наиболее простой для реконструкции они считают ситуацию 1873–1897 гг. между двумя переписями, когда, по их мнению, наиболее существенной статистической ошибкой было занижение общей численности населения, простиравшееся до 10 %⁷⁴. Однако, поскольку их модель при оценке реальной численности населения учитывала и другие показатели, Н. Бонной и Е. В. Фурса утверждают, что реконструированная ими численность населения предполагает ошибку не более 2 %⁷⁵. Интересно, что их высказывания очень хорошо соотносятся с утверждениями Н. И. Краснова в конце 1860-х гг., который, как мы помним, утверждал, что население Земли Войска Донского сильно занижено официальной статистикой, и для оценки его реального значения учитывал другие демографические показатели, прежде всего смертность и рождаемость. Наиболее же сложным для реконструкции Бонной и Фурса считают период 1863–1873 гг., поскольку для него неизвестны особенности возрастной пирамиды на начальную дату⁷⁶. Тем не менее благодаря взаимной проверке данных в этом случае флуктуация, например, на 10 % в первичных показателях рождаемости даст достаточно небольшие ожидаемые ошибки (тоже не более 2 %) во всех остальных важнейших демографических показателях⁷⁷.

Вопрос о том, насколько математико-статистические методы Н. Бонной и Е. В. Фурсы оптимальны для условий Земли/Области Войска Донского, заслуживает отдельного изучения. В западных журналах встречаются как работы, считающие однозначно достоверными полученные с помощью этой модели выводы⁷⁸, так и работы, критикующие отдельные ее аспекты⁷⁹. И все же большинство авторов сходится в том, что предлагаемая Н. Бонной и Е. В. Фурсой математико-статистическая модель выполнена на высоком научном уровне и соответствует современ-

⁷¹ Ibid. P. 303.

⁷² Bonneuil N., Fursa E. Optimal Marriage Fitting for Imperfect Data. P. 532.

⁷³ Bonneuil N., Fursa E. Optimal Population Path Fitting... P. 303–310.

⁷⁴ Ibid. P. 315.

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibid. P. 316.

⁷⁸ Breschi M., Ruiu G. Superstitions, religiosity and secularization: an analysis of the periodic oscillations of weddings in Italy // *Genus*. 2016. Vol. 72, issue 1. P. 7.

⁷⁹ Wheldon M. C., Raftery A. E., Clark S. J., Gerland P. Bayesian population reconstruction of female populations for less developed and more developed countries // *Population Studies*. 2016. Vol. 70, issue 1. P. 21–37.

ным достижениям демографии. С точки же зрения историка, любопытно, что полученные с ее помощью результаты хорошо соотносятся с фактами, вероятно, не известными самим создателям модели. Как мы видели выше, Н. Бонной и Е. Ф. Фурса считают, подобно Н. И. Краснову, официальные сведения о населении Земли/Области Войска Донского заниженными. Еще любопытнее, что с 2013 г. статьи Н. Бонной и Е. Ф. Фурсы начинают рассматривать донскую демографию начиная с 1867 г., а не с 1863 г., как прежде. Авторы объясняют это тем, что зафиксированные статистические сведения с 1867 г. гораздо лучше соотносятся с моделью и поэтому представляются гораздо более достоверными. Между тем, как мы видели выше, как раз с 1866 г. был введен хоть какой-то контроль над сбором первичной статистики на Дону со стороны Донского статистического комитета, что должно было сказаться на точности фиксируемых данных, как раз начиная со следующего года. Наконец, расчеты Н. Бонной и Е. В. Фурсы хорошо объясняют отмеченный официальной статистикой рост относительной смертности на территории Земли/Области Войска Донского в XIX в. (как мы помним, отношение годового числа умерших к численности казаков / всего местного населения, по официальным данным, в 1820-х гг. фиксировалось на уровне 1:91, а к 1880-м гг. уже на уровне 1:33). Дело в том, что, согласно полученным ими результатам, ожидаемая продолжительность жизни большинства населения Хопёрского округа в 1860–1910-х гг. не возрастала (в благополучные годы она колебалась около 40 лет, с провалами во время эпидемий⁸⁰). Таким образом, если ожидаемая продолжительность жизни и относительная смертность в действительности были стабильны, то объективно имевшее место постепенное совершенствование донской статистики и уменьшение числа незафиксированных смертей должны были создать иллюзию роста относительной смертности.

Следовательно, даже если в модели Н. Бонной и Е. В. Фурсы и присутствуют какие-то частные недостатки (мы недостаточно компетентны, чтобы обсуждать этот вопрос), в целом она демонстрирует огромный потенциал для изучения донской истории второй половины XIX в. Она позволяет отсеивать аномальные и очевидно ложные статистические показатели, позволяет уточнять данные, необходимые для изучения отдельных демографических процессов, и, наконец, позволяет объяснять ошибки традиционной донской статистики. При этом эта модель достаточно надежна и с точки зрения демографов (даже критики считают ее, в худшем случае, только неоптимальной и менее точной, чем другие специальные статистические методы, которые, однако, никогда не использовались и не оптимизировались для изучения процессов донской демографической статистики и на практике могут оказаться вовсе не пригодными для крайне специфических местных условий⁸¹), и с точки зрения историков (как мы видели, ее результаты хорошо соотносятся с неочевидными и малоизвестными фактами). При этом на данный момент модель Н. Бонной и Е. В. Фурсы является попросту безальтернативной, так как других математико-статистических моделей для изучения донских демографических процессов второй половины XIX в. не создано. Нам остается констатировать, что статья «Optimal Population Path Fitting for Flawed Vital Statistics and Censuses» стала этапной для интересующей нас темы, поскольку она наглядно показала: отказ от использования научного аппарата «теоретической статистики» при изучении дон-

⁸⁰ Bonneuil N., Fursa E. Optimal Population Path Fitting... P.312.

⁸¹ Wheldon M. C., Raftery A. E., Clark S. J., Gerland P. Bayesian population reconstruction... P.24.

ской демографической ситуации второй половины XIX в. был огромной ошибкой, и только обращение к этому аппарату может вывести отечественных историков из идейного тупика в данном вопросе.

Увы, статья Н. Бонной и Е. В. Фурсы прошла незаметной для отечественной историографии, и дело не только в том, что она была опубликована на английском языке. Как мы видели, с советских времен историки казачества второй половины XIX в. просто приводили сведения о донской демографии, сами не производя никаких вычислений. Между тем в этой статье как раз очень мало итоговых данных, и они, как правило, приведены в виде диаграмм, с которых невозможно считать точную цифру, например, рождений или смертей в Хопёрском округе в определенном году. Основное содержание статьи составляет как раз математический аппарат, описание стохастической оптимизации с использованием модели населения Лотки — МакКендрика, скорректированной для работы с донской демографической статистикой, однако для подавляющего большинства историков, не владеющих соответствующими знаниями по математике, этот научный аппарат оказался непонятен.

Нам остается констатировать, что статья Н. Бонной и Е. В. Фурсы «Optimal Population Path Fitting for Flawed Vital Statistics and Censuses» имела этапное значение для эволюции математико-статистических методов изучения донской демографии второй половины XIX в. Однако говорить о ее влиянии на отечественную историографию не приходится. И это связано со следующими особенностями творчества Н. Бонной и Е. В. Фурсы:

1. Они впервые поставили собственно демографические процессы в Войске Донском второй половины XIX в. в центр исследования, изучая в своей работе исключительно их и последовательно поднимая вопрос о необходимости создания математико-статистических методов, оптимизированных под данную тематику.
2. Они предложили первый подобный метод, адаптировав стохастическую оптимизацию с использованием модели населения Лотки — МакКендрика под особенности донской демографической статистики.
3. Отечественной историографии, в которой уже более века при изучении донской демографии второй половины XIX в. использовались исключительно описательные методы, наработки Н. Бонной и Е. В. Фурсы, к сожалению, оказались совершенно чужды.

Приходится признать, что совокупность исследований демографической статистики Земли/Области Войска Донского во второй половине XIX в. представляет собой любопытный историографический феномен. Первоначально создатели подобных исследований прекрасно осознавали неточность имевшихся у них данных и пытались, пускай и на самом примитивном уровне, проверять и уточнять их. Более того, Н. И. Красновым, профессиональным военным статистиком, еще в 1860-х гг. была предпринята попытка разработать специальные методы, способные сделать донскую демографическую статистику более достоверной (он рекомендовал для этого методы репрезентативной выборки и построения на ее основе простейших математико-статистических моделей). Однако единственное местное научное сообщество (Донской статистический комитет), состоящее почти исключительно из краеведов-любителей, предложения Н. И. Краснова принципиально отвергло, причины чего заслуживают отдельного изучения. Не предложив взамен

иных способов проверки демографической статистики, члены Донского статистического комитета со временем предложили считать ее неточность неприятным, но неизбежным фактом, что нашло отражение в работах секретаря данной комиссии С. Ф. Номикосова.

С крахом Российской империи забылись тонкости донской дореволюционной статистики, однако остались фундаментальные статистические работы донских авторов. В итоге проблема недостоверности демографических сведений о Донском Войске второй половины XIX в. перестала даже упоминаться, а дошедшие до нас данные стали приводиться как бесспорные. К настоящему времени сложилась иллюзия исследованности донской дореволюционной демографии, изучение которой даже не рассматривается историками как значимая исследовательская проблема.

Только французский математик Н. Бонной показал, что именно на примере Области Войска Донского перспективно строить математическую модель, адаптированную для неточных и неполных демографических сведений. Более того, данная модель была построена им в соавторстве с российским демографом Е. В. Фурсой, однако отечественными авторами она остается, по существу, не востребованной. Данная модель хорошо соотносится с малоизвестными фактами и объясняет ряд противоречий официальной статистики, поэтому дело не в ее научном уровне. После того как около полутора веков демографические процессы в Области Войска Донского рассматривались почти исключительно с помощью описательной статистики, перейти к статистике аналитической, да еще и применяющей сложные математико-статистические модели, оказалось затруднительно. Да и потребности в этом большинство историков, очевидно, не испытывает, предпочитая, подобно членам Донского статистического комитета, верить явно недостоверным документам, а не «теоретической статистике», методы которой им в данном случае оказались мало понятны.

References

- Bonneuil N., Fursa E. Learning Hygiene: Mortality Patterns by Religion in the Don Army Territory (Southern Russia), 1867–1916. *Journal of Interdisciplinary History*, 2017, vol. XLVII, issue 3, pp. 287–332.
- Bonneuil N., Fursa E. Optimal Marriage Fitting for Imperfect Data. *Journal of Optimization Theory and Applications*, 2012, vol. 153, issue 2, pp. 532–545.
- Bonneuil N., Fursa E. Optimal Population Path Fitting for Flawed Vital Statistics and Censuses. *Journal of Optimization Theory and Applications*, 2011, vol. 148, issue 2, pp. 301–317.
- Bonneuil N., Fursa E. Optimal Seasonality of Conception inferred from Marriage and Birth Time Series in Populations with no Contraception. *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 2018, vol. 41, issue 3, pp. 1125–1135.
- Bonneuil N., Fursa E. Secularisation and confessional components of the seasonality of marriage in South Russia, 1867–1916. *Continuity and Change*, 2013, vol. 28, issue 1, pp. 51–88.
- Breschi M., Ruiu G. Superstitions, religiosity and secularization: an analysis of the periodic oscillations of weddings in Italy. *Genus*, 2016, vol. 72, issue 1, p. 7.
- Khlystov I. P. *Don v epokhu kapitalizma. 60-e — seredina 90-kh godov XIX v.* Rostov-on-Don, Rostov State University Press, 1962, 331 p. (In Russian)
- Mininkov N. A. Nauchnaia shkola istochnikovedeniia, metodologii istorii i spetsial'nykh istoricheskikh distsiplin A. P. Pronshteina v IIMO IuFU. *Novoe proshloe / The New Past*, 2018, no. 1, pp. 98–119. (In Russian)
- Mininkov N. A. Pis'ma P. P. Sakharova Kh. I. Popovu. *Donskoi vremennik*, 2015, vol. 23, pp. 198–200. (In Russian)

- Peretyatko A. Yu. *Voennaia organizatsiia i voennoe upravlenie Oblasti voiska Donskogo vo vtoroi polovine XIX veka*. Rostov-on-Don, SFEDU Press, 2014, 236 p. (In Russian)
- Volvenko A. A. *Ocherki po istorii donskogo kazachestva v pozdneimperskii period (II pol. XIX — nach. XX vv.)*. Rostov-on-Don, RSUE (RINH) Press, 2017, 226 p. (In Russian)
- Wheldon M. C., Raftery A. E., Clark S. J., Gerland P. Bayesian population reconstruction of female populations for less developed and more developed countries. *Population Studies*, 2016, vol. 70, issue 1, pp. 21–37.
- Yurchenko I. Yu. *Innovatsionnye metody analiza nauchnykh dissertatsii (na primere statisticheskogo analiza istoriografii kazachestva)*. Moscow, Moscow Aviation Institute Press, 2013, 160 p. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 8 марта 2021 г.

Рекомендована в печать 14 сентября 2021 г.

Received: March 8, 2021

Accepted: September 14, 2021