УДК 902/904; 572 https://doi.org/10.24852/2587-6112.2026.5.310.324

НАСЕЛЕНИЕ ТВЕРИ XIV-XVII ВВ. ПО ДАННЫМ КРАНИОЛОГИИ[1]

©2026 г. Ю.В. Рашковская, А.В. Рассказова

В статье представлены результаты краниологического исследования палеоантропологических материалов двух тверских кладбищ (некрополь с территории Тверского кремля, на месте реконструкции стадиона «Химик»; некрополь при церкви Алексия Человека Божия с территории Затьмацкого посада). Статистические различия между мужскими группами из разных некрополей Твери выявлены по отдельным краниологическим признакам, при этом прослеживается тенденция к увеличению наибольшей ширины лба и поперечного указателя. То есть, основные хронологические изменения в форме черепа совпадают с трендом брахикефализации, при относительной устойчивости остальных признаков, что может указывать на преемственность городского населения Твери, а также на процессы, свойственные урбанизации. Более того, тверские серии XIV–XVII вв. сближаются с сериями из Смоленска, Переславля-Залесского, Новгорода, Ярославля и Москвы, что свидетельствует о тесных исторических торгово-экономических связях. Женщины Твери различных хронологических периодов характеризуются устойчивостью морфологического типа. Таким образом, результаты исследования подтверждают преемственность и относительную стабильность антропологических характеристик населения Твери с XII по XVII вв., а также его тесную связь с соседними городами и сельской округой.

Ключевые слова: археология, краниометрия, Тверь, средневековое население Европейской части России

POPULATION OF TVER IN THE 14TH–17TH CENTURIES ACCORDING TO CRANIOLOGICAL DATA[2]

Yu.V. Rashkovskaya, A.V. Rasskazova

This article presents a craniological study of paleoanthropological materials from two cemeteries in Tver (the necropolis from the territory of the Tver Kremlin, on the site of the reconstruction of the Khimik stadium; the necropolis at the church of Church of Alexis, a man of God from the territory of Zatmatsky posad). Statistical differences between male groups from different necropolises of Tver were identified based on specific craniological features, revealing a trend toward an increase in the maximum width of the cranial base and the transverse index. This indicates that the main chronological changes in cranial shape coincide with the trend of brachycephalization, whereas other features remained relatively stable, suggesting continuity in the urban population of Tver as well as processes characteristic of urbanization. Furthermore, the Tver series from the 14th to 17th centuries show similarities with series from Smolensk, Pereslavl-Zalessky, Novgorod, Yaroslavl and Moscow, indicating close historical trade and economic links. Female individuals from Tver across various chronological periods are characterized by high degree of morphological stability. The results of the study therefore confirm the continuity and relative stability of anthropological characteristics of Tver population from the 12th to the 17th centuries, as well as its close connection with neighboring urban and rural areas.

Keywords: archaeology, craniometry, Tver, medieval population of European Russia

Введение

Исследование средневековых русских городов палеоантропологическими методами имеет важное историческое значение. Изучение древних некрополей открывает новые возможности для понимания миграционных процессов и формирования морфологических особенностей городского населения. Изучение древнерусских городов в первую очередь опирается на исторические, археологические и антропологические исследования, которые помогают более широко и полно осветить процессы складывания города и его округи.

[1] Исследование выполнено в рамках гранта РНФ–БРФФИ № 23–48–10011 «Биоархеологическая реконструкция образа жизни и физических характеристик средневекового населения Беларуси и Европейской части России».

[2] The article was prepared as a part of the Russian Science Foundation grant 23–48–10011 «Bioarchaeological reconstruction of the lifestyle and physical characteristics of the medieval population of Belarus and the European part of Russia».

Тверь — древний город, по разным оценкам основанный в XII в., а по мнению некоторых авторов, ставший городом только к середине XIII в. (Тихомиров, 1956), привлекает внимание исследователей, в том числе благодаря богатому историческому контексту (Борзаковский, 1876). Расположенный на пересечении важных торговых путей город играет значительную роль в политической, экономической и социальной жизни русского государства.

Источники XIV–XVI вв. фиксируют интенсивные торговые контакты Твери с Переславлем-Залесским и Ярославлем — важными узлами водных и сухопутных путей Верхнего Поволжья (Клюг, 1994, с. 50). Через систему волжских и межбассейновых «волоков» осуществлялась передача товаров и людских потоков, которые связывали Тверь с Москвой, Новгородом и западнорусскими землями. Существовали договорные грамоты, регулирующие торговые отношения между Тверью и соседними городами, в том числе с Новгородом, а также взаимное использование купеческих дворов (Третьяк, 2024). Через Тверское княжество шел огромный поток разнообразных товаров: пушнина, хлеб, металлы (Смолин, 2015).

К 1180 г. Тверь становится стратегически важной военной крепостью. Первоначально город находился на западной границе Суздальского княжества, а в начале XIII в. входил в состав Переяславского. Однако уже в 1247 Тверь становится столицей Тверского княжества и важнейшим центром Руси, развивается как активный торговый и ремесленный город, поставляющий произведенные товары в Новгород, Псков, Смоленск, Ярославль, Нижний Новгород, Полоцк, Витебск, Киев и многие восточные и южные области (Воробьев, 2005). В силу разрушительных монголо-татарских нашествий на крупные центры Северо-Восточной Руси к концу 1290-х годов начинается активный отток населения в более безопасные земли, в том числе в Тверское и Московское княжества (Кучкин, 1984). В связи с этим началось соперничество между двумя новыми центрами за первенство. Несмотря на изначальную силу и лидерство Тверского княжества, к 1485 году Тверь и прикрепленные за ней области отходят к Московскому княжеству.

Ядром древнерусской Твери был ее Кремль, расположенный на правом берегу р. Волги при впадении ее в р. Тьмаку (Колосов, 2023). На его территории в XIII веке был возведен первый на Руси белокаменный собор, построенный после монголо-татарского нашествия (Жилина, 1999). Вокруг Кремля формируются посады, основным населением которых были ремесленные и торговые люди (Борзаковский, 1876).

В разные периоды Тверь играла важную роль в политической и экономической жизни региона, переживала периоды упадка и возрождения, что не могло не отразиться на структуре и динамике её населения.

Несмотря значительную историческую роль Твери, антропологические особенности населения города остаются изученными недостаточно полно. В советский период палеоантропологические материалы с территории Тверской области исследовались Т.А. Трофимовой и Т.И. Алексеевой. В своих исследованиях Т.А. Трофимова характеризовала тверских кривичей как узколицую и долихокранную группу, по морфологии близкую к населению Смоленской области (Трофимова, 1946). По выводам Т.И. Алексеевой, для кривичей тверской группы типичен долихокранный и среднеширокий антропологический вариант, что отличает их от современного населения региона (Алексеева, 1973).

Недавнее исследование дособорного некрополя с территории Тверского Кремля показало, что городские серии X–XIV вв. Европейской части России располагаются отдельно, и, независимо от территориального происхождения, значительно отличаются от сельских групп (Рассказова, Рашковская, 2025). При этом тверская группа демонстрирует наибольшее сходство для всех городских серий с сельской выборкой с той же территории, и сближается с тверскими и смоленскими кривичами. Это свидетельствует о существенном влиянии местного сельского населения на формирование городского населения Твери. Среди городских групп наиболее близки к тверской серии XIII века территориально близкие к ней группы из Смоленска и Переяславля-Залесского.

Помимо более древних коллекций, изучен обширный краниологический материал, относящийся к более позднему времени. Исследования некрополей XVI–XX вв. с территории Твери показывают, что у мужского населения от позднего средневековья до Нового времени наблюдается увеличение высоты носа и

продольного диаметра, несмотря на общие тенденции к брахикефализации; у женщин фиксируется увеличение полной высоты лица и уменьшение скулового диаметра, высоты носа и орбиты (Харламова, 2012). В другой городской выборке Нового времени (XVIII в.) как мужская, так и женская часть группы характеризуется брахикранией, средними размерами лица и малыми размерами носа и орбит, сближаясь по морфологии с группами из Ленинградской и Костромской областей (Рашковская, Харламова, 2023).

Недавние археологические исследования позволили получить краниологические материалы, восполняющие лакуну в данных по средневековому периоду. Эти материалы, датируемые XIV–XVI вв., занимают промежуточное положение между древними и близкими к современности сериями с территории Твери.

Целью настоящей работы является публикация краниологических материалов из средневековых могильников Твери, проведение краниологического исследования городского населения XIV–XVI вв., и выявление динамики антропологического формирования города.

Материалы и методы

В рамках настоящего исследования были изучены два средневековых некрополя Твери.

Первый некрополь был выявлен археологами (под руководством И.А. Сафаровой) в ходе реконструкции стадиона «Химик» (по адресу ул. Советская, 1А) на территории Тверского кремля в 2018 году. Радиоуглеродные данные и стратиграфические наблюдения показали, что кладбище существовало со второй половины XII – начала XIII вв. до рубежа XVI–XVII вв. (Сафарова, 2018). Слои XVII–XVIII вв. не были обнаружены. Всего на участке было обнаружено 106 погребений, и более 300 индивидов, включая переотложенные останки (Сафарова, 2018).

Из-за малочисленности ранних захоронений и их плохой сохранности, анализ проведен только для периода с XIV по XVI вв. Значительная часть черепов оказалась разрушенной, краниологический анализ был проведен по 26 мужским и 11 женским черепам.

Второй исследованный некрополь расположен на восточной окраине Затьмацкого посада г. Твери (по адресу ул. Брагина, дом 4) и связан с церковью Алексия Человека Божия. В 2024 году на этом участке проведены археологические работы под руководством Е.А. Романовой. В процессе раскопок выявлены фундамент церкви св. Алексия Человека Божия и прилегающее к ней кладбище конца XV–XVII в. Всего было обнаружено 150 погребений (Романова, 2024). В краниологический анализ вошли 9 мужских черепов.

Краниологический анализ проводился согласно стандартной программе (Алексеев, Дебец 1964), которая включает измерение 29 линейных и угловых параметров и вычисление восьми индексов. Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием программного обеспечения STATISTICA 12, а также программы многомерного дискриминантного анализа MultiCan (Гончаров, Гончарова, 2013). В качестве сравнительных материалов использовались краниологические серии из Восточной Европы, соответствующие исследуемым по времени и территории. Близость между группами была оценена.

Все группы также были попарно сопоставлены при помощи расстояния Махаланобиса (D^2) по всем каноническим переменным с поправкой на численность (Rightmire, 1969).

Близость между группами оценивалась с помощью попарных расстояний Махаланобиса (D^2) по всем каноническим переменным с поправкой на численность (Rightmire, 1969).

Результаты и обсуждение

Краниология

Основные краниометрические характеристики серии из Тверского кремля представлены в табл. 1.

Таблица 1. Краниометрические характеристики группы из Тверского кремля
Table 1. Craniometric characteristics of the Tver Kremlin sample

№ / Параметр	мужчины					женщины				
	N	X	min	max	S	N	X	min	max	S
1	16	182,4	178	187	2,45	7	173,6	160	180	5,22
8	14	140,9	134	149	3,64	7	135,9	131	144	3,33
8/1	13	77,2	72,4	83,7	2,07	7	78,3	76	83	2,41
17	10	136,7	128	144	2,90	6	133,8	128	140	2,88
5	8	103,1	96	115	4,91	5	100,4	97	103	2,00

11	11	123,0	117,5	136	3,31	6	119,0	115	126	3,68
9	17	97,8	92	103	2,30	7	95,1	91	99	2,89
10	17	121,3	107	127	4,16	7	114,1	107	119	2,67
12	11	111	106	116	4,00	6	106,3	103	109	2,24
40	7	96,9	89	107	**4,69**	3	95,7	93	98	-
45	10	133,7	131	145	3,31	5	127,4	124	131	2,25
48	9	66,4	60	76	**4,28**	6	66,0	60	77	4,40
43	9	103,4	100	106	1,28	5	101,8	97	105	2,75
46	10	94,6	88	100	3,60	6	90,5	85	97	3,84
55	10	49,4	44	56	**3,20**	5	48,6	47	52	1,75
54	10	24,4	23	27	1,28	5	25,4	25	26	0,50
54/55	10	49,6	42,9	56,5	3,62	5	52,3	50	55	1,87
52	11	32,0	29	36	1,50	6	32,2	30	34	1,04
51	11	40,0	39	43	1,17	6	39,7	37	42	0,72
52/51	10	79,0	74,4	82,9	2,21	6	81,3	75	92	2,83
77.	9	140,0	133	146	4,44	4	138,1	134,2	149,6	
zm.	10	128,8	122	136	4,56	5	129,8	126	136	3,38
SC	10	8,7	6	10	1,24	5	10,9	9	12	0,59
SS	10	4,1	3	5,5	0,61	4	4,4	4	6	-
ss/sc	10	47,8	30	78,6	8,90	4	40,4	31	55	-
75(1)	9	26,7	20	31	3,30	4	25,5	20	30	-
47.	5	111,6	101	120	4,48	6	108,0	99	118	5,76
65.	9	120,6	107	132	5,49	6	113,5	107	119	5,12
66.	14	103,6	92	120	4,93	7	95,6	87	102	3,17
Высота тела	20	29,8	23	35	**3,04**	8	29,5	25	34	2,20
Ширина тела	20	12,2	10	15	1,21	8	11,1	10	13	0,73
Передняя ширина	20	44,1	40	50	2,20	7	45,3	42	48	1,56
Высота симфиза	19	30,6	24	37	2,48	7	29,4	25	33	2,17
29.	12	112,5	108	120	2,65	5	106,8	104	110	1,00
30.	12	110,7	98	120	5,96	5	108,2	100	115	5,00
31.	9	98,1	91	111	5,52	5	93,8	90	98	2,25
26.	12	130,2	124	135	2,78	5	120,8	113	128	4,00
27.	12	126,4	112	135	6,14	5	119,6	110	131	5,50
28.	8	116,6	107	132	6,07	5	112,0	110	115	1,38

Основные три диаметра мозговой части черепа мужчин из некрополя Кремля попадают в категории средних размеров, по поперечно-продольному указателю черепа характеризуются мезокранией. Основание черепа, затылочная, лобная области средних размеров. Лицо на всех уровнях среднее по ширине (Март. №№43, 43 (1), 45, 46), однако невысокое по обоим показателям высоты лица (Март. №№47, 48) с сильной горизонтальной профилировкой. Носовая область небольшая по высоте, грушевидное отверстие среднее по ширине, нос мезоринный по указателю, угол выступания средний. Орбитная область по исследуемым размерам небольшая, мезоконхная. Симотическая ширина и высота средних размеров. По широтным размерам (Март. №№65,66) нижняя челюсть средних размеров.

Также практически все среднеквадратические отклонения отличаются крайне низкой изменчивостью, попадают в пределы средних величин или имеют меньшие значения. Исключения составляют несколько показателей, которые немного превышают исследуемые пределы: длина основания черепа, верхняя высота лица, высота носа и тела нижней челюсти, — в таблице они выделены жирным шрифтом.

Женские черепа по основным двум диаметрам длины и ширины мозговой части черепа (т.е. продольному и поперечному диаметрам) входят в градации средних размеров, головной указатель характеризуется мезокранией. По высотному диаметру черепа довольно высокие, в том числе наблюдается небольшой размах стандартного отклонения, свидетель-

ствующий о том, что женские черепа имеют тенденцию к большому значению высотного диаметра. Основание черепа и лица имеют средние размеры (в данном случае размеры Март. №5, 11, 40). Лоб у женщин как по наименьшей, так и по наибольшей ширине в границах средних значений, однако большинство имеют широкий лоб. Лицо по широтным и высотным размерам на всех уровнях среднего размера. Размах индивидуальных значений небольшой, входящий в категории от малых до больших размеров. Носы также средние по размерам, мезоринные. Наблюдается небольшое отклонение в сторону широких по размеру грушевидных отверстий, выступание носовых костей значительное. Переносье высокое и довольно широкое. Орбиты низкие, среднеширокие, по указателю мезоконхные. Лицо имеет малые углы горизонтальной профилировки, свидетельствующие о сильно профилированных лицах. Нижняя челюсть средних размеров по всем показателям. В целом, все пределы квадратичного уклонения ниже средних величин, что говорит о довольно однородной выборке.

В таблице 2 представлены основные краниометрические характеристики мужской группы из некрополя при Церкви Алексия Человека Божия.

Для мужской серии из некрополя при Церкви Алексия Человека Божия характерна мезокрания, все три основных диаметра, так же как и в группе мужчин из некрополя в Кремле попадают в категории средних размеров. При этом, на индивидуальном уровне размеры мозговой части черепа варьируют от малых до больших. Основание черепа и лица средних размеров. Лоб широкий, лицо на всех уровнях среднеширокое, низкое как по верхней, так и по полной высоте лица. Нос по относительным размерам невысокий и средний по ширине, мезоринный, выступает в средней степени. Переносье среднее по ширине, довольно высокое. Орбиты низкие и среднеширокие, хамеконхные. Лицам присуща сильная горизонтальная профилировка. Нижние челюсти по всем признакам крупные. Большинство размеров мужских черепов попадают в границы пределов средних (в некоторых случаях ниже средних) величин параметров изменчивости, только значение по назомалярному углу превышает средние.

Таблица 2. Краниометрические характеристики мужской группы из некрополя при Церкви Алексия Человека Божия

Table 2. Craniometric characteristics of the group from the necropolis at the Church of Alexis, a man of God

№ / Параметр	N	X	min	max	S
1	9	179,7	166,0	190,0	5,7
8	9	142,8	132,0	151,0	4,5
8/1	9	79,5	73,2	84,3	2,4
17	9	135,1	128	143	4,32
5	9	101,1	96	110	3,93
11	9	122,2	110	136	4,25
9	9	97,2	90	102	3,09
10	9	127,7	116	135	4,44
12	9	110,7	101	122	5,19
40	9	98,3	90	108	4,15
45	8	134,3	129	141	2,81
48	9	66,4	61	73	2,27
43	9	104,8	98	109	2,91
46	8	97,1	92	105	3,88
55	9	50,4	44	56	2,59
54	9	25,7	22	29	1,85
54/55	9	51,1	39,3	56,8	4,65
52	9	32,0	30	34	1,33
51	9	41,6	38	44	1,38
52/51	9	75,7	66,7	81,0	3,63
77.	9	141,0	129	159	**5,78**
zm.	8	126,0	121	131	2,75
SC	9	9,4	7,2	15	1,47
SS	9	5,3	3,2	9,7	1,70
ss/sc	9	55,9	33,3	87,5	13,46
75(1)	9	26,0	22	30	2,00
47.	4	114,5	110,0	120,0	-
65.	4	118,8	109	134	-
66.	4	100,8	91	110	-
Высота тела	5	30,6	24	37	3,52
Ширина тела	5	10,8	9	12	1,04
Передняя ширина	5	44,6	43	46	1,12
Высота симфиза	5	31,2	27	37	2,64
29.	9	110,9	102	120	4,10
30.	9	113,1	99	126	5,19
31.	9	95,7	82	108	5,19
26.	9	124,8	107	137	5,98
27.	9	128,6	109	143	8,15
28.	9	114,9	95	128	6,35

Для анализа хронологической изменчивости городского населения по данным краниологии была осуществлена серия статистических исследований.

На первом этапе проведено сравнение мужских выборок двух исследованных групп с применением t-критерия Стьюдента. Полученные результаты показали достоверные различия между сериями по показателям наибольшей ширины лба и ширины орбиты.

На втором этапе в анализ была включена серия Спасо-Преображенского собора Тверского кремля, относящаяся к более раннему периоду XII–XIII вв. (Рассказова, Рашковская, 2025). Для сравнения раннего и позднего населения всех трех некрополей применен дисперсионный анализ. В результате между двумя кремлевскими сериями обнаружены значимые различия ($p \leq 0{,}03$) по поперечному диаметру, черепному указателю, наибольшей ширине лба, назомалярному и зигомаксиллярному углам в сторону увеличения значений в более поздних группах. При сравнении ранней серии Кремля и более поздней церковной (посадской) серии выявлены похожие тенденции в различии по черепному указателю, наибольшей ширине лба и верхней высоте лица ($p \leq 0{,}03$) (рис. 1). Таким образом, зафиксирована тенденция к увеличению поперечных размеров мозговой и лицевой частей черепа, прежде всего черепного указателя, ширины лба, орбиты, углы горизонтальной профилировки и верхняя высота лица.

Т.И. Алексеева в качестве дифференцирующих показателей для средневекового населения предложила использовать черепной указатель и скуловую ширину лица (Алексеева, 1971, с. 53). В данной работе подтверждается, что поздние выборки отличаются большей брахикранностью и скуловой шириной. Схожие тенденции выявлены в сериях из Нижнего Новгорода и Ярославля (Бабкина, Гончарова, 2020). Таким образом, морфологическая изменчивость отражает общий тред брахикефализации при относительной устойчивости остальных признаков, что может указывать на преемственность городского населения Твери.

Для поиска аналогов антропологического типа населения г. Твери был проведен канонический дискриминантный анализ с привлечением литературных данных по различным выборкам с территории Восточно-Европейской равнины. При анализе на графике данные формировались исходя из их территориальной приуроченности к определенной области. Список групп представлен в таблице 3.

В анализ включены 11 краниологических признаков, традиционно используемые в данного рода исследованиях. Результаты анализа для мужчин представлены в таблице 4 и на рисунке 2.

Наибольшая нагрузка на первый канонический вектор падает на угол выступания носа, кроме этого, некоторое значение имеет поперечный диаметр (с отрицательным знаком) и ширина носа. То есть на правом полюсе графика находятся группы, которым присущ широкий нос в совокупности с его значительным выступанием, а также менее широкой мозговой частью черепа; на левом полюсе расположились выборки с противоположным набором характеристик. Вторая каноническая перемен-

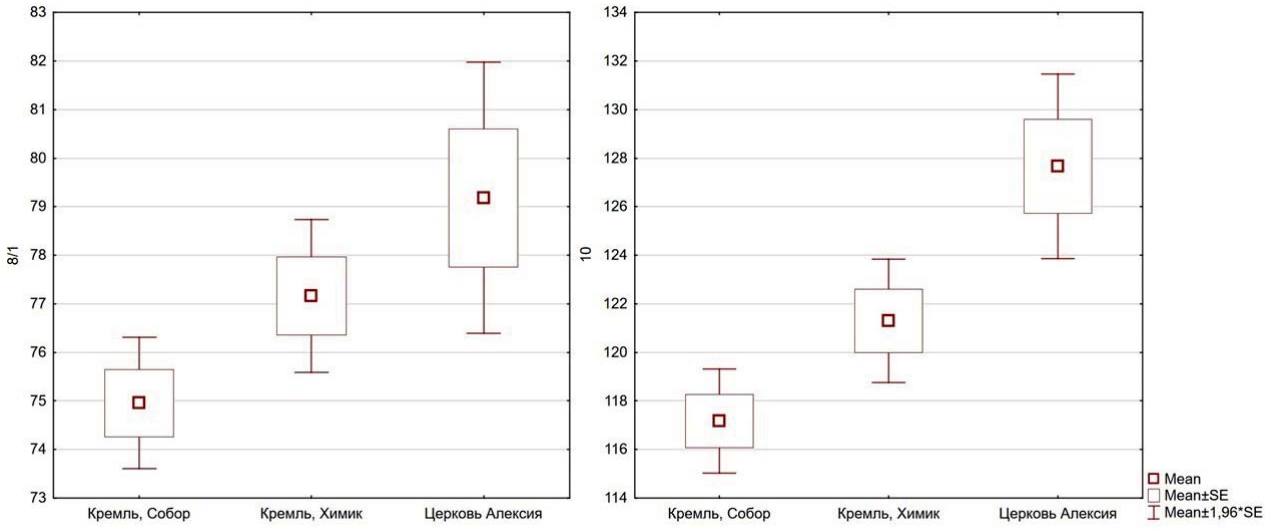


Рис. 1. Результаты сравнения выборок с помощью дисперсионного анализа
Fig. 1. Results of sample comparison using analysis of variance

Таблица 3. Список сравнительных серий
Table 3. List of comparative series

Локализация	Датировка, вв.	Автор	Мужчины		Женщины	
			Кол-во инд.	Номер серии на графиках	Кол-во инд.	Номер серии на графиках
Тверь, стадион Химик	XIV–XVI	наст. иссл	12	1	7	1
Тверь, Церковь Алексия	XV	наст. иссл	9	2	-	-
Тверь, Загородный посад	XVIII	Рашковская, Харламова, 2023	14	3	15	2
Тверь, Старое кладбище	XVI–XVIII	Харламова, 2012	20	4	19	3
Переславль-Залесский	XV– н.XVI	Рассказова, 2020	35	5	20	4
Переславль-Залесский	XVI– н.XVII	Рассказова, 2019	31	6	19	5
Переславль-Залесский	XVI–XVIII	Рассказова, 2019	33	7	23	6
Переславль-Залесский, Плещеевская улица	XVI–XVIII (?)	Рассказова, неопубликованные данные	9	8	-	-
Нижний Новгород	XVI–XVIII	Рассказова, неопубликованные данные	19	9	-	-
Владимирская обл, Гороховец	XVI–XVII	Рассказова, неопубликованные данные	12	10	-	-
Суздаль	XVI–XVII	Рассказова, 2019	24	11	-	-
Тула	XVI	Рассказова, неопубликованные данные	10	12	6	9
с. Катунки, Нижегородская область	XV–XVIII	Рассказова, 2019	22	13	13	8
Ярославль	XVII	Гончарова, 2011	10	14	11	10
Москва, Новодевичья слобода	XVI–XVIII	Рассказова, 2019	23	15	21	11
Москва, Зачатьевский монастырь	XVI–XVIII	Рассказова, 2019	43	16	28	12
Коломна	XIV–XV	Гончарова, 2011	14	17	-	-
Звенигород	XVI–XVII вв.	Гончарова, Конопелькин, 2019	17	18	-	-
Москва, собор Василия Блаженного	XVI–XVII вв.	Гончарова, Конопелькин, 2019	15	19	-	-
Козино, Московская область	XVIII	Евтеев, 2011	87	20	10	13
Козино (переотложенный материал)	XVIII	Евтеев, 2011	32	21	58	14
Кириллов	XV–XVII	Рассказова, 2019	23	22	-	-
Вологда, Парковый пер.	XV–XVII	Моисеев и др., 2012	45	23	11	15
Вологда, Софийский собор	XV–XVII	Моисеев и др., 2012	20	24	31	16
Никольское	XVI–XVII	Трофимова, 1941	42	25	-	-
Порицы	XIV–XVII	Широбоков, Сорокин, 2015	21	26	-	-
Б. Сабск	XV–XVI	Гончарова, 2000	20	27	37	17
Новгород	XVI–XVIII	Евтеев, Олейников, 2015	22	28	10	18
Новгород	XVI–XVII	Пежемский, 2000	43	29	21	19
Раглицы	XIV–XVI	Гончарова, 2000	14	30	–	–
Псков	XIV–XVI	Санкина, 2000	51	31	28	20
Архангельск	XVI–XVIII	Рассказова, неопубликованные данные	–	–	5	21
Нижний Новгород	XVII–XVIII	Саливон и др., 2021	–	–	20	7

ная разделила группы на широкие с высоким сводом черепа в верхней части графика и с низким сводом и узкими черепами в нижней.

Все тверские группы достаточно компактно расположены на графике.

Две исследованные серии XIV–XVI вв. очень близки между собой, также сближаются с более поздними тверским группами, отличаясь от них по второму каноническому вектору. Также они сближаются с выборками из Нижнего и Великого Новгорода, Ярославлем и Москвой.

Для оценки близости между группами был использован анализ расстояния Махаланоби-

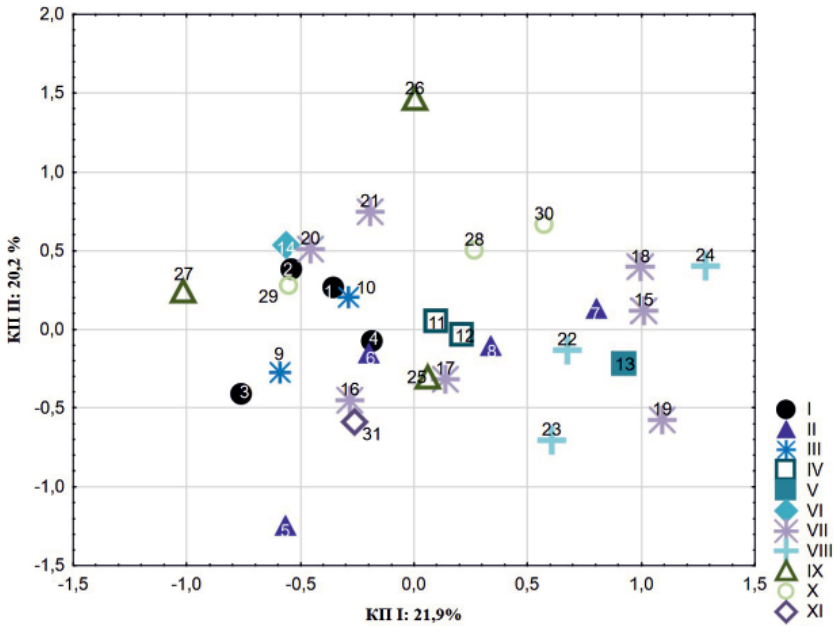


Рис. 2. Расположение мужских краниологических серий XIV– XVIII вв. в пространстве I и II канонических векторов.

Примечания. I – тверские серии; II – переяславские серии; III – нижегородские серии; IV – владимирские серии; V – Тула; VI – Ярославль; VII – серии Москвы и московской области; VIII – вологодские серии; IX – серии ленинградской области; X – серии новгородской области; XI – Псков. Номера групп: 1 – Тверь, Кремль (стадион Химик); 2 – Тверь, церковь Алексия Человека Божия; 3 – Тверь, Загородный посад, XVIII в.; 4 – Тверь, Старое кладбище, XVI–XVIII вв.; 5 – Переславль–Залесский, XV–XVI вв.; 6 – Переславль–Залесский, XVI–XVII вв.; 7 – Переславль–Залесский, XVI–XVIII вв.; 8 – Переславль–Залесский, Плещеевская ул., XVI–XVIII вв.; 9 – Нижний Новгород, XVI–XVIII вв.; 10 – Гороховец, XVI–XVIII вв.; 11 – Суздаль, Спасо–Евфимиев монастырь, XVI–XVII вв.; 12 – Тула, XVI–XVIII вв.; 13 – село Катунки, XV–XVIII вв.; 14 – Ярославль, XVII вв.; 15 – Москва, Новодевичья слобода, XVI–XVIII вв.; 16 – Москва, Зачатьевский Монастырь, XVI–XVIII вв.; 17 – Коломна, XIV–XV вв.; 18 – Звенигород, XVI–XVII вв.; 19 – Москва, Собор Василия Блаженного, XVI–XVII вв.; 20 – Козино, погребения, XVIII вв.; 21 – Козино, переотложенный материал, XVIII вв.; 22 – Кириллов, Кирилло-Белозерский монастырь, XV–XVII вв.; 23 – Вологда, Парковый переулок, XV–XVII вв.; 24 – Вологда, Софийский собор, XV–XVII вв.; 25 – Никольское, XVI–XVII вв.; 26 – Порицы, XIV–XVII вв.; 27 – Большой Сабск, XV–XVI вв.; 28 – Новгород, XVI–XVIII вв.; 29 – Новгород, XVI–XVII вв.; 30 – Раглицы, XIV–XVI вв.; 31 – Псков, XIV–XVI вв.

Fig. 2. The location of the male craniological series of the XIV–XVIII centuries in the space of the I and II canonical vectors.

Notes. I – Tver series; II – Pereyaslavl series; III – Nizhny Novgorod series; IV – Vladimir series; V – Tula; VI – Yaroslavl; VII – Moscow and Moscow Oblast series; VIII – Vologda series; IX – Leningrad Oblast series; X – Novgorod Oblast series; XI – Pskov. Group numbers: 1 – Tver, Kremlin (Khimik Stadium); 2. Tver – Church of Alexius, a man of God; 3 – Tver, Zagorodny Posad, 18th century; 4 – Tver, Old cemetery, 16th–18th centuries; 5 – Pereslavl-Zalessky, 15th–16th centuries; 6 – Pereslavl-Zalessky, 16th–17th centuries; 7 – Pereslavl-Zalessky, 16th–18th centuries; 8 – Pereslavl-Zalessky, Pleshcheevskaya St., 16th–18th centuries; 9 – Nizhny Novgorod, 16th–18th centuries; 10 – Gorokhovets, 16th–18th centuries; 11 – Suzdal, Saviour Monastery of St. Euthymius, 16th–17th centuries; 12 – Tula, 16th–18th centuries; 13 – village of Katunki, 15th–18th centuries; 14 – Yaroslavl, 17th century; 15 – Moscow, Novodevichya Sloboda, 16th–18th centuries; 16 – Moscow, Conception Convent, 16th–18th centuries; 17 – Kolomna, 14th–15th centuries; 18 – Zvenigorod, 16th–17th centuries; 19 – Moscow, Cathedral of Vasily the Blessed, 16th–17th centuries; 20 – Kozino, burials, 18th century; 21 – Kozino, redeposited material, 18th century; 22 – Kirillov, White Lake St. Cyril's Monastery, 15th–17th centuries; 23 – Vologda, Parkovoy Lane, 15th–17th centuries; 24 – Vologda, Saint Sophia Cathedral, 15th–17th centuries; 25 – Nikolskoye, 16th–17th centuries; 26 – Poritsy, 14th–17th centuries; 27 – Bolshoy Sabsk, 15th–16th centuries; 28 – Novgorod, 16th–18th centuries; 29 – Novgorod, 16th–17th centuries; 30 – Raglitsy, 14th–16th centuries; 31 – Pskov, 14th–16th centuries.

са по всем каноническим переменным. Стоит учитывать, что при поправке на численность, расстояние D^2 может принимать отрицательные значения. В таком случае, чем меньше значение расстояния, тем меньше реальных различий между двумя группами.

Наибольшее морфологическое сходство с серией из Тверского кремля выявляют следующие группы: Тверь (Церковь Алексея Человека Божьего) (–2,33), Переславля–Залесского (Плещеевская ул., XVI–XVIII вв.) (–0,817), Ленинградской области (Б.Сабск) (0,15), Переславль–Залесский (XVI–XVII вв.), с. Козино, Московская область (1,13). Группа из Церкви Алексея Человека Божьего сближается с группами из: Тверь (Стадион Химик, Кремль) (–0,817), Переславля–Залесского (Плещеевская ул., XVI–XVIII вв.) (–0,01), Ленинградской области (Б.Сабск) (0,25), Великого Новгорода (XVI–XVII вв.) и Ярославля (XVII вв.) (0,92). Тверские более поздние группы XVI–XIX вв. далеки по расстоянию Махаланобиса от исследуемых в статье групп. Оценка расстояний подтверждает близость двух изученных тверских серий с населением Северных территорий Руси.

Таблица 4. Нагрузки на векторы канонических переменных (мужчины)
Table 4. Loads on vectors of canonical variables (men)

	КП I	КП II
% объясняемой изменчивости	21,9	20,2
1	0.280	–0.021
8	–0.250	0.539
17	0.325	0.493
9	0.311	–0.187
45	–0.074	0.388
48	0.202	–0.271
55	0.067	0.043
54	*0.315*	–0.084
77	0.234	0.027
Zm	0.011	0.043
75(1)	0.783	–0.373

Примечания. Наибольшие нагрузки выделены жирным шрифтом

Результаты канонического дискриминантного анализа для женской части группы представлены в таблице 5 и на рисунке 3.

Первый канонический вектор объясняет практически 40% общей изменчивости и делит женскую выборку на длинноголовых, с небольшим скуловым диаметром, широким значительно выступающим носом. По второму каноническому вектору группа делится на широкоголовых с низкими лицами (по признаку верхней высоты лица) и с большей горизонтальной профилировкой (по зигомаксиллярному углу) и меньшим углом выступания носа.

Все группы находятся достаточно компактно в левой части графика (за исключением серий из Вологды), что свидетельствует о меньшей вариабельности краниологических признаков. Этот результат согласуется с выводами других исследователей о большей устойчивости морфологических характеристик у женщин (Евтеев, автореферат, 2008, с. 21; Зимина и соав., 2017; Харламова, Галеев, 2013). Исследуемая группа сближается с выборками из Ленинградской области (Большой Сабск), выборками из Переяславля, Нижнего Новгорода, Ярославля. С сериями из Твери исследуемая выборка также очень близка по второму каноническому вектору.

При оценке расстояний Махаланобиса по всем каноническим переменным, наибо-

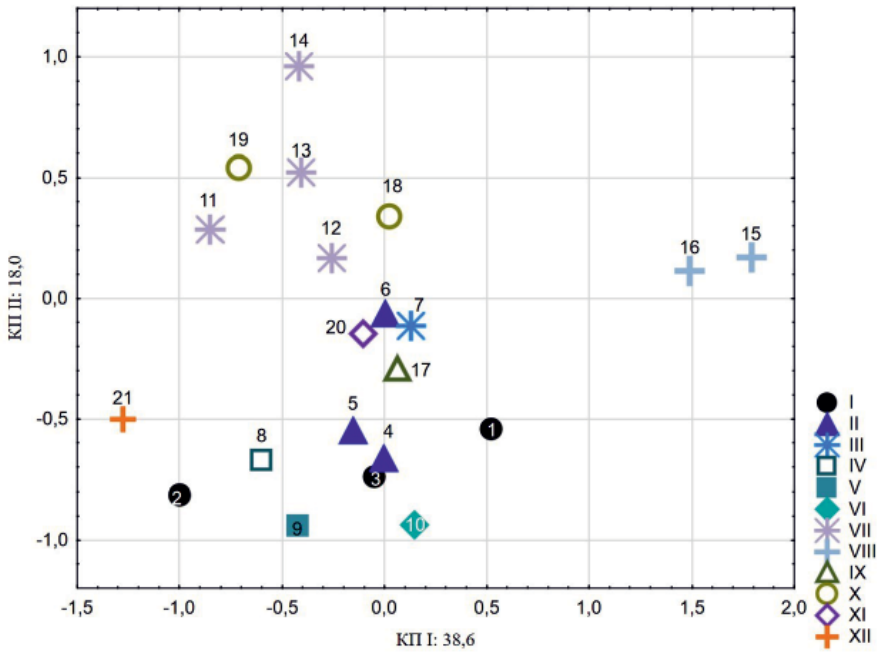


Рис. 3. Расположение мужских краниологических серий XIV–XVIII вв. в пространстве I и II канонических векторов.
Примечания. I – тверские серии; II – переяславские серии; III – нижегородские серии; IV – владимирские серии; V – Тула; VI – Ярославль; VII – серии Москвы и московской области; VIII – вологодские серии; IX – серии ленинградской области; X – серии новгородской области; XI – Псков; XII– Архангельск
Номера групп: 1 – Тверь, Кремль (стадион Химик); 2 – Тверь, Загородный посад, XVIII в.; 3 – Тверь, Старое кладбище, XVI–XVIII вв.; 4 – Переславль–Залесский, XV–XVI вв.; 5 – Переславль–Залесский, XVI–XVIII вв.; 6 – Переславль–Залесский, Плещеевская ул., XVI–XVIII вв.; 7 – Нижний Новгород, XVII–XVIII вв.; 8 – село Катунки, XV–XVIII вв.; 9 – Тула, XVI–XVIII вв.; 10 – Ярославль, XVII вв.; 11 – Москва, Новодевичья слобода, XVI–XVIII вв.; 12 – Москва, Зачатьевский Монастырь, XVI–XVIII вв.; 13 – Козино, погребения, XVIII вв.; 14 – Козино, переотложенный материал, XVIII вв.; 15 – Вологда, Парковый переулок, XV–XVII вв.; 16 – Вологда, Софийский собор, XV–XVII вв.; 17 – Большой Сабск, XV–XVI вв.; 18 – Новгород, XVI–XVIII вв.; 19 – Новгород, XVI–XVII вв.; 20 – Псков, XIV–XVI вв.; 21 – Архангельск, XVI–XVIII вв.

Fig.3. The location of the male craniological series of the XIV–XVIII centuries in the space of the I and II canonical vectors.

Notes. I – Tver series; II – Pereyaslav series; III – Nizhny Novgorod series; IV – Vladimir series; V – Tula; VI – Yaroslavl; VII – Moscow and Moscow Oblast series; VIII – Vologda series; IX – Leningrad Oblast series; X – Novgorod Oblast series; XI – Pskov; XII – Arkhangelsk. Group numbers: 1 – Tver, Kremlin (Khimik Stadium); 2 – Tver, Zagorodny Posad (Suburb), 18th century; 3 – Tver, Old cemetery, 16th–18th centuries; 4 – Pereslavl-Zalessky, 15th–16th centuries; 5 – Pereslavl-Zalessky, 16th–18th centuries; 6 – Pereslavl-Zalessky, Pleshcheevskaya St., 16th–18th centuries; 7 – Nizhny Novgorod, 17th–18th centuries; 8 – village of Katunki, 15th–18th centuries; 9 – Tula, 16th–18th centuries; 10 – Yaroslavl, 17th century; 11 – Moscow, Novodevichya Sloboda, 16th–18th centuries; 12 – Moscow, Conception Convent, 16th–18th centuries; 13 – Kozino, burials, 18th century; 14 – Kozino, redeposited material, 18th century; 15 – Vologda, Parkovoy Lane, 15th–17th centuries; 16 – Vologda, Saint Sophia Cathedral, 15th–17th centuries; 17 – Bolshoy Sabsk, 15th–16th centuries; 18 – Novgorod, 16th–18th centuries; 19 – Novgorod, 16th–17th centuries; 20 – Pskov, 14th–16th centuries; 21 – Arkhangelsk, 16th–18th centuries.

Таблица 5. Нагрузки на векторы канонических переменных (женщины)
Table 5. Loads on vectors of canonical variables (women)

	КП I	КП II
% объясняемой изменчивости	38,6	18,0
1	0.386	0.250
8	–0.247	0.708
17	0.189	0.105
9	0.246	–0.035
45	**–0.667**	–0.253
48	–0.136	*–0.353*
55	0.130	0.306
54	**0.642**	0.126
77	0.228	0.164
Zm	0.077	*0.343*
75(1)	**0.583**	–0.362

Примечания. Наибольшие нагрузки выделены жирным шрифтом

лее близкие к кремлевской тверской группе оказались: группа из Ленинградской области (Б.Сабск) (–1,23), группа из Твери (Старое кладбище) (–1,03), две группы из Переяславля (одна XV–XVI вв. (–0,38), другая XV–XVIII вв. (0,18) и тульская группа (0,19). Интересно, что в отличие от мужчин, сходство кремлевской женской группы больше с другими, более поздними тверскими группами.

Обсуждение

Согласно археологическим и историческим данным, формирование тверского населения происходило на территории активных торгово–культурных связей, связывавших верхнее течение Волги с владимиро-суздальскими, смоленскими и новгородскими центрами (Рикман, 1966, с. 229; Седов, 1995, с. 372). Эти устойчивые каналы обмена товарами и ремесленными технологиями стимулировали не только экономическое, но и демографическое движение, что закономерно отражалось в морфологическом облике городского населения, которое в нашем исследовании близко к выборкам из Новгорода, Переславля-Залесского, Ярославля и Смоленска. Другими исследователями региона также отмечалось сходство населения Твери XIII–XVIII вв. с крупными городами (Рассказова, Рашковская, 2025; Рассказова, 2019).

Стоит отметить, что на протяжении XIII–XVIII вв. население Твери близко с населением Переяславля–Залесского, что говорит о постоянстве демографических и миграционных связей и общности происхождения этих двух городов.

Эти выводы соответствуют тенденции снижения дифференцированности антропологических признаков населения Восточной Европы в период позднего Средневековья и Нового времени (Алексеев, 1969, с. 172). Общность языка, культуры и религии способствовала консолидации населения Руси, огромную роль в этом процессе играли города (Седов, 1999а, с. 214).

Женщины Твери различных хронологических периодов характеризуются устойчивостью морфологического типа, что говорит о меньшей миграционной активности. Это также свойственно женским группам других городов (Рассказова, 2020; Харламова, Галеев, 2013).

Анализ антропологических характеристик населения Твери раннего Средневековья свидетельствует о том, что данная группа близка к сельской группе (Рассказова, Рашковская, 2025). Такие данные указывают на существование сложных процессов взаи-

модействия и смешения сельских и городских популяций в регионе. В последующий период в ходе формирования городского населения Твери отмечаются явные процессы урбанизации, сопровождающиеся сохранением преемственности антропологического типа. Эти тенденции находят подтверждение и в исследованиях других ученых, изучавших население городов и сел Среднего Поволжья (Гончарова, Конопелькин, 2019).

Заключение

Изученные мужские черепа из некрополей Кремля и церкви Алексия Человека Божия характеризуются мезокранией (средние размеры черепной коробки), средними размерами лицевого отдела, мезоринными носами и низкими орбитами. У мужчин из церковного некрополя отмечены большие показатели по наибольшей ширине лба и ширине орбиты.

Женские черепа также мезокранные, лицо среднеширокое, с сильной горизонтальной профилировкой и мезоринными носами.

При сравнении ранних и поздних групп мужчин можно сделать вывод о прослеживаемой преемственности населения Твери XII–XVI вв. Морфологическая изменчивость отражает общий тренд брахикефализации, при относительной устойчивости остальных признаков. Канонический дискриминантный анализ мужского населения показал морфологическое сходство с такими крупными городами, как Нижний и Великий Новгорода, Переяславль–Залесский, Ярославль и Москва. Наибольшая близость отмечается с населением Переяславля–Залесского на протяжении всего времени существования города. Женщины Твери на протяжении с XIV по XVIII вв. демонстрируют высокую морфологическую стабильность краниологических признаков. По результатам межгруппового анализа тверичанки сближаются с населением городов Ленинградской области (Большой Сабск), выборками из Переяславля, Нижнего Новгорода, Ярославля.

ЛИТЕРАТУРА

Алексеев В.П. Происхождение народов Восточной Европы. М.: Наука, 1969. 324 с.

Алексеева Т.И. Этногенез восточных славян по данным антропологии // СЭ. 1971. № 2. С. 48–59.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

Алексеева Т.И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. М.: МГУ, 1973. 332 с.

Бабкина А.Д., Гончарова Н.Н. Антропологическая характеристика населения Мурома и Нижнего Новгорода XVI–XVII вв. // Археология Владимиро-Суздальской земли. Т. 10 / Отв. ред. Н.А. Макаров. М.: ИА РАН, 2020. С. 90–101.

Беляев Л.А., Сафарова И.А., Хохлов А.Н. Некрополь середины XII-XIII вв. на месте Спасо-Преображенского собора в Тверском кремле // Тверь, тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья / Отв. ред. А.С. Дворников. Тверь: Тверской научно-исследовательский историко-археологический и реставрационный центр, 2017. С. 61–98.

Борзаковский В.С. История Тверского княжества. СПб.: И.Г. Мартынов, 1876. 152 с.

Бунак В.В. Происхождение и этническая история русского народа. М.: Наука, 1965. 416 с.

Васильев С.В., Боруцкая С.Б. Палеоантропологический анализ населения Тверской области XV – XVIII вв. // Беларускае Падзвінне: вопыт, методыка і вынікі палявых і міждысцыплінарных даследаванняў: зборнік навуковых артыкулаў III міжнароднай навуковай канферэнцыі (Полацк, 14–15 красавіка 2016 г.) / Отв. ред. Д.У. Дук и др. Наваполацк: ПДУ, 2016. С. 101–105.

Воробьев В.М., Борисов А.В., Клюева Е.А., Победаш И.Н. История Тверского края. Тверь: Созвездие, 2005. 208 с.

Гончаров И.А., Гончарова Н.Н. Программа MultiCan для анализа многомерных массивов данных с использованием статистик выборок и параметров генеральной совокупности (MultiCan) // Book Программа MultiCan для анализа многомерных массивов данных с использованием статистик выборок и параметров генеральной совокупности (MultiCan) / Editor Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. 2013.

Гончарова Н.Н. Особенности антропологического типа новгородских словен в связи с вопросами происхождения // Народы России: от прошлого к настоящему. Ч. 2. Антропология. / Отв. ред. Т.И. Алексеева. М.: Старый сад, 2000. С. 66–94.

Гончарова Н.Н. Формирование антропологического разнообразия средневековых городов: Ярославль, Дмитров, Коломна // Вестник антропологии. 2011. № 19. С. 202–216.

Гончарова Н.Н., Конопелькин Д.С. Процессы сложения антропологических особенностей городского населения Центральной России в XVI-XVIII вв. // Археология Евразийских степей. 2019. № 6. С. 314–333.

Евтеев А.А. Проблема полового диморфизма в краниологии. Автореф. дисс… канд. биол. наук. М., 2008. 28 с.

Евтеев А.А. Краниологическая серия XVIII века из некрополя села Козино (Московская область): внутригрупповая изменчивость и предварительные результаты межгруппового анализа // Археология Подмосковья: Материалы научного семинара. Т. 7 / Отв. ред. Энговатова А.В. М.: ИА РАН 2011. С. 433–440.

Евтеев А.А., Олейников О.М. Исследования на улице Даньславля в Великом Новгороде (археология и палеоантропология) // Материалы охранных археологических исследований: города, поселения, могильники. Вып. 17 / Отв. ред. А.В. Энговатова, З.Х. Албегова (Царикаева). Чебоксары: Перфектум, 2015. С. 100–145.

Жилина Н.В. Тверской кремль. Этапы строительства укреплений и роста городской территории // Кремли России. Материалы и исследования Государственных музеев Московского Кремля / Отв. ред. Н.С. Владимирская. М.: Московский Кремль, 2003. С. 271–291.

Зимина С.Н., Гончарова Н.Н., Негашева М.А. Сравнение работоспособности показателей полового диморфизма (на примере антропологических исследований) // Вестник Московского университета. Серия Антропология. 2017. №. 2. С. 4–11.

Колосов В.И. История земли Тверской. Изд. 3-е, испр. Тверь: Мартин, 2023. 256 с.

Клюг Э. Княжество Тверское (1247 – 1485 гг.). Тверь: Антек, 1994. 431 с.

Кучкин В.А. Формирование государственной территории Северо–Восточной Руси в X–XIV вв. М.: Наука, 1984. 352 с.

Моисеев В.Г., Хартанович В.И., Широбоков И.Г. Краниология позднесредневекового населения Вологды // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2012. № 3. С. 95–109.

Пежемский Д.В. Новые материалы по краниологии позднесредневековых новгородцев // Народы России: от прошлого к настоящему. Ч. 2. Антропология. / Отв. ред. Т.И. Алексеева. М.: Старый сад, 2000. С. 95–129.

Рассказова А.В. Краниология населения г. Переславля-Залесского XVI–XVIII вв. // Вестник антропологии. 2019. № 47. С. 72–89.

Рассказова А.В. Краниология позднесредневекового населения Переславля-Залесского // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. 2020. № 3. С. 77–89.

Рассказова А.В., Зейфер В.А., Мазурок О.И. Массовое средневековое захоронение в Переславле-Залесском // Вестник археологии, антропологии и этнографии 2021. № 55 (4). С. 138–150.

Рассказова А.В., Рашковская Ю.В. Анализ краниологических материалов из некрополя XII–XIII вв. на месте раскопок Спасо-Преображенского собора в Твери // КСИА. 2025. № 279. С. 357–375.

Рашковская Ю.В., Харламова Н.В. Позднесредневековое население Загородского посада города Твери по данным краниологии и одонтологии // Вестник антропологии. 2023. № 4. С. 331–348.

Романова Е.А. Отчет о спасательных научных археологических раскопках на территории бывшего Затьмацкого посада г. Твери (Раскоп Алексия Человека Божия). Т. 1. Тверь, 2024. 144 с.

Рикман Э.А. Города Тверского княжества и сухопутные дороги // Культура Древней Руси / Отв. ред. А.Л. Монгайт. М.: Наука, 1966., 1966. С. 228–232.

Сафарова И.А. Научный отчет о спасательных археологических работах (раскопках и наблюдениях) на территории Кремля г. Твери в 2018 г. Тверь, ул. Советская, д.1а Реконструкция стадиона «Химик» (2 этап). Т. 1. Тверь, 2018. 350 с.

Саливон И.И., Васильев С.В., Герасимова М.М., Марфина О.В., Боруцкая С.Б., Емельянчик О.А., Харламова Н.В., Фризен С.Ю. Антропологическая характеристика населения восточноевропейских городов XI-XIX веков. Минск: Белорусская наука, 2021. 268 с.

Санкина С.Л. Антропологический состав средневекового населения Новгородской земли // Народы России: от прошлого к настоящему. Ч. 2. Антропология. / Отв. ред. Т.И. Алексеева. М.: Старый сад, 2000. С. 5–66.

Седов В.В. Славяне в раннем средневековье. М.: ИА РАН, 1995. 416 с.

Седов В.В. Древнерусская народность: Историко-археологическое исследование. М.: Языки русской культуры, 1999. 316 с.

Смолин Е. Водораздел «великой свободы» (Роль транзитного положения Тверского княжества для обретения суверенитета) // Россия 4D. 2015. № 3–4. Доступно по URL: https://russia4d.ru/magazine/0304–2015/vodorazdel–velikoi–svobody–rol–tranzitnogo–polozheniya–tverskogo–knyazhestva–dlya

Тихомиров М.Н. Древнерусские города. М.: Гос. изд-во полит. лит-ры, 1956. 419 с.

Третьяк М.С. Культурно–экономическое взаимодействие Твери и Новгорода в XIII–XV вв. // Methodi et praxis: историк и источник. 2024. № 1. С. 17–30.

Трофимова Т.А. Кривичи, вятичи и славянские племена Поднепровья по данным антропологии // СЭ. 1946. № 1. С. 91–136.

Трофимова Т.А. Черепа из Никольского кладбища // Ученые записки МГУ. Антропология. 1941. № 63. С. 197–235.

Харламова Н.В. Тверское население XVI-XX веков по данным краниологии // Вестник антропологии. 2012. № 21. С. 49–58.

Харламова Н.В., Галеев Р.М. Население Иркутска XVIII–XIX вв. по данным краниологии // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2013. №. 1. С. 230–243.

Широбоков И.Г., Сорокин А.В. К антропологии средневековой ижоры (по материалам могильника Порицы 1) // Радловский сборник: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2014 г. / Отв. ред. Чистов Ю.К. СПб.: МАЭ РАН, 2015. С. 456–469.

Rightmire G.P. On the computation of Mahalanobis' generalized distance (D2) // American Journal of Physical Anthropology. 1969.Vol. 30, No. 1. P. 157–160.

Информация об авторах:

Рашковская Юлия Вадимовна, младший научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва, Россия); j.pelenitsyna@gmail.com

Рассказова Анна Владимировна, младший научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва, Россия); rasskazova.a.v@yandex.ru

REFERENCES

Alekseev, V. P. 1969. *Proiskhozhdenie narodov Vostochnoi Evropy (Origins of the Peoples of Eastern Europe)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Alekseev, V. P. 1971. In *Sovetskaia etnografiia (Soviet Ethnography)* (2), 48–59 (in Russian).

Alekseev, V. P., Debets, G. F. 1964. *Kraniometriia. Metodika antropologicheskikh issledovanii (Craniometry. Anthropologic Research Technique)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Alekseeva, T. I. 1973. *Etnogenez vostochnykh slavyan po dannym antropologii (Ethnic genesis of the East Slavs according to anthropological data).* Moscow: Moscow State University (in Russian).

Babkina, A. D., Goncharova, N. N. 2020. In Makarov, N. A. (ed.). *Arkheologiya Vladimiro-Suzdal'skoy Rusi (Archaeology of Vladimir-Suzdal land)* 10. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences Publ., 90–101 (in Russian).

Belyaev, L. A., Safarova, I. A., Khokhlov, A. N. 2017. In Dvornikov, A. S. (ed.). *Tver', Tverskaia zemlia i sopredel'nye territorii v epokhu srednevekov'ia (Tver, Tver Land and Adjacent Territories in the Middle Ages)*. Tver: Tver Research Historical, Archaeological and Restoration Center, 61–98 (in Russian).

Borzakovskiy, V. S. 1876. *Istoriya Tverskogo knyazhestva (The history of the Tver Principality)*. Saint Petersburg: "I.G. Martynov" Publ. (in Russian).

Bunak, V. V. 1965. *Proiskhozhdenie i etnicheskaya istoriya russkogo naroda (The provenance and ethnic history of the Russians).* Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Vasiliev, S. V., Borutskaya, S. B. 2016. In Duk, D. U. Et al (eds.). *Belaruskae Padzvinne: vopyt, metodyka i vyniki palyavykh i mizhdystsyplinarnykh dasledavannyaў: zbornik navukovykh artykulaў III mizhnarodnay navukovay kanferentsyi (Polatsk, 14–15 krasavika 2016 g.) (Belarusian Podvinye: experience, methodology and results of field and interdisciplinary research: collection of scientific articles of the III International Scientific Conference (Polotsk, April 14-15, 2016)).* Novopolotsk: "PDU" Publ., 101–105 (in Russian).

Vorob'ev, V. M., Borisov, A. V., Klyueva, E. A., Pobedash, I. N. 2005. *Istoriya Tverskogo kraya (History of the Tver Region)*. Tver: "Sozvezdie" Publ. (in Russian).

Goncharov, I. A., Goncharova, N.N. 2013. In *Book Programma MultiCan dlya analiza mnogomernykh massivov dannykh s ispol'zovaniem statistik vyborok i parametrov general'noy sovokupnosti (MultiCan) / Editor Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii programmy dlya EVM (Book Multican programme for analyzing multidimensional data arrays using sample statistics and general population parameters (MultiCAN) / Editor Certificate of state registration of a computer programme)* (in Russian).

Goncharova, N. N. 2000. In Alekseeva, T. I. (ed.). *Narody Rossii: ot proshlogo k nastoiashchemu (Peoples of Russia: from past to present)* 2. Antropologiia (*Anthropology).* Moscow: "Staryi sad" Publ., 66–94 (in Russian).

Goncharova, N. N. 2011. In *Vestnik antropologii (Bulletin of Anthropology)* 19, 202–216 (in Russian).

Goncharova, N. N., Konopel'kin, D. S. 2019. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of the Eurasian steppes)* 6, 314–333 (in Russian).

Evteev, A. A. 2008. *Problema polovogo dimorfizma v kraniologii (Issue of sexual dimorphism in craniology).* Thesis of Diss. of the Candidate of Biological Sciences. Moscow (in Russian).

Evteev, A. A. 2011. In Engovatova, A. V. (ed.). *Arkheologiia Podmoskov'ia: (Archaeology of the Moscow Region)* 7. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 433–440 (in Russian).

Evteev, A. A., Oleinikov, O. M. 2015. In Engovatova, A. V., Albegova (Tsarikaeva), Z. Kh. (eds.). *Materialy okhrannykh arkheologicheskikh issledovaniy: goroda, poseleniya, mogil'niki (Materials of security archaeological research: cities, settlements, burial grounds).* Cheboksary: "Perfektum" Publ., 100–145 (in Russian).

Zhilina, N. V. 2003. In Vladimirskaya, N. S. (ed.). *Kremli Rossii. Materialy i issledovaniya Gosudarstvennykh muzeev Moskovskogo Kremlya (Kremlins of Russia. Materials and research of the state museums of the Moscow Kremlin).* Moscow: " Moskovskiy Kreml' " Publ., 271–291 (in Russian).

Zimina, S. N., Goncharova N. N., Negasheva M. A. 2017. In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya (Lomonosov Journal of Anthropology)* (2), 4–11 (in Russian).

Kolosov, V. I. 2023. *Istoriya zemli Tverskoy (History of the Tver land).* Tver: "Martin" Publ. (in Russian).

Klyug, E. 1994. *Knyazhestvo Tverskoe (1247 – 1485 gg.) (The Principality of Tver (1247–1485)).* Tver: "Antek" Publ. (in Russian).

Kuchkin, V. A. 1984. *Formirovanie gosudarstvennoy territorii Severo-Vostochnoy Rusi v X–XIV vv. (Formation of the State Territory of North-Eastern Russia in the 10th-14th cc.).* Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Moiseev, V. G., Khartanovich, V. I., Shirobokov, I. G. 2012. In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya (Lomonosov Journal of Anthropology* (3), 95–109 (in Russian).

Pezhemskiy, D. V. 2000. In Alekseeva, T. I. (ed.). *Narody Rossii: ot proshlogo k nastoiashchemu (Peoples of Russia: from past to present)* 2. Antropologiia (*Anthropology).* Moscow: "Staryi sad" Publ., 95–129 (in Russian).

Rasskazova, A. V. 2019. In *Vestnik antropologii (Bulletin of Anthropology)* 47, 72–89 (in Russian).

Rasskazova, A. V. 2020. In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya (Lomonosov Journal of Anthropology)* (3), 77–89 (in Russian).

Rasskazova A.V., Zeifer, V. A., Mazurok, O. I. 2021. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 4 (55), 138–150 (in Russian).

Rasskazova A.V., Rashkovskaya, Yu. V. 2025. In *Kratkie soobshcheniya instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 279, 357–375 (in Russian).

Rashkovskaya, Yu. V., Kharlamova, N. V. 2023. In *Vestnik antropologii (Bulletin of Anthropology)* 4, 331–348 (in Russian).

Romanova E.A. 2024. *Otchet o spasatel'nykh nauchnykh arkheologicheskikh raskopkakh na territorii byvshego Zat'matskogo posada g. Tveri (Raskop Aleksiya Cheloveka Bozhiya) (Report on salvage scientific archaeological excavations in the territory of the former Zatmatsky posad, Tver (Excavation of Alexis, a man of God)).* Tver (in Russian).

Rikman, E. A. 1966. In Mongait, A. L. (ed.). *Kul'tura Drevnei Rusi (Culture of Ancient Russia).* Moscow: "Nauka" Publ., 228–232 (in Russian).

Safarova, I. A. 2018. *Nauchnyy otchet o spasatel'nykh arkheologicheskikh rabotakh (raskopkakh i nablyudeniyakh) na territorii Kremlya g. Tveri v 2018 g. Tver', ul. Sovetskaya, d.1a Rekonstruktsiya stadiona «Khimik» (2 etap) (Scientific report on salvage archaeological work (excavations and observations) on the*

territory of the Tver Kremlin in 2018. Tver, Sovetskaya St., 1a Reconstruction of the Khimik Stadium (2nd stage)). Tver (in Russian).

Salivon, I. I., Vasiliev, S. V., Gerasimova, M. M., Marfina, O. V., Boruckaya. S. B., Emel'yanchik, O. A., Kharlamova, N. V., Frizen, S. Yu. 2021. *Antropologicheskaya kharakteristika naseleniya vostochnoevropeyskikh gorodov XI-XIX vekov (Anthropological characteristics of the population of Eastern European cities of the XI–XIX centuries).* Minsk: "Belorusskaya nauka" Publ. (in Russian).

Sankina, S. L. 2000. In Alekseeva, T. I. (ed.). *Narody Rossii: ot proshlogo k nastoiashchemu (Peoples of Russia: from past to present)* 2. Antropologiia (*Anthropology).* Moscow: "Staryi sad" Publ., 5–66 (in Russian).

Sedov, V. V. 1995. *Slavyane v rannem srednevekov'e (The Slavs in the early Middle Ages).* Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Sedov, V. V. *Drevnerusskaya narodnost': Istoriko-arkheologicheskoe issledovanie (Old Russian nationality: Historical and archaeological study).* Moscow: "Yazyki russkoi kul'tury" Publ. (in Russian).

Smolin, E. 2015. In *Rossiya 4D (Russia 4D)* (3–4) Available at URL: https://russia4d.ru/magazine/0304–2015/vodorazdel–velikoi–svobody–rol–tranzitnogo–polozheniya–tverskogo–knyazhestva–dlya

Tikhomirov, M. N. 1956. *Drevnerusskie goroda (Towns in Old Rus).* Moscow: "Gos. izd-vo polit. lit-ry" Publ. (in Russian).

Tretyak, M. S. 2024. In *Methodi et praxis: istorik i istochnik (Methodi et praxis: historian and source)* 1, 17–30(in Russian).

Trofimova, T. A. 1946. In *Sovetskaia etnografiia (Soviet Ethnography)* (1), 91–136 (in Russian).

Trofimova, T. A. 1941. In *Uchenye zapiski MGU. Antropologiya (Scientific Notes of Moscow State University. Anthropology)* 63, 197–235 (in Russian).

Kharlamova, N. V. 2012. In *Vestnik antropologii (Bulletin of Anthropology)* 21, 49–58 (in Russian).

Kharlamova N. V., Galeev R. M. 2013. In *Izvestiia Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta (Proceedings of Irkutsk State University). Series: «Geoarkheologiia. Etnologiia. Antropologiia (Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology)* (1), 230–243 (in Russian).

Shirobokov, I. G., Sorokin, A. V. 2015. In Chistov, Yu. K. (ed.). *Radlovskii sbornik: nauchnye issledovaniia i muzeinye proekty MAE RAN v 2014 g. (Radlov Collection of Articles: Scientific Research and Museum Projects of the Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) of Russian Academy of Sciences in 2014)*. Saint Petersburg: Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) of Russian Academy of Sciences, 456–469 (in Russian).

Rightmire, G. P. 1969. In *American Journal of Physical Anthropology*. 30 (1), 157–160.

About the Authors:

Rashkovskaya Yulia V. N.N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences. Leninskiy prospekt st., 32a, Moscow, 119334, Russian Federation; j.pelenitsyna@gmail.com

Rasskazova Anna V. N.N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences. Leninskiy prospekt st., 32a, Moscow, 119334, Russian Federation; rasskazova.a.v@yandex.ru

Статья поступила в журнал 14.07.2025 г.
Статья принята к публикации 08.12.2025 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу