

¹⁾ *Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Ленинский проспект, 32а, Москва, 119334, Россия;*

²⁾ *МГУ имени М.В. Ломоносова, НИИ и Музей антропологии, ул. Моховая, д. 11, Москва, 125009, Россия*

КРАНИОЛОГИЯ ПОЗДНЕСРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ ПЕРЕСЛАВЛЯ-ЗАЛЕССКОГО

Введение. В работе рассматриваются результаты краниологического исследования серии черепов полученной при раскопках позднесредневекового некрополя на территории кремля в городе Переславле-Залесском. Целью настоящего исследования является подробное описание краниологических особенностей и выявление антропологических связей позднесредневекового населения Переславля-Залесского.

Материалы и методы. Материалом исследования стала краниологическая серия с территории Переславля-Залесского, датируемая XV – началом XVI вв. Определение пола и краниологическое исследование проводилось по стандартным антропологическим методикам. Всего было изучено 34 мужских и 21 женский череп.

Результаты. Анализ методом главных компонент по индивидуальным данным трех краниологических серий с территории города не выявил морфологической неоднородности исследованной группы, но показал отличие мужской подгруппы от более поздних серий с территории города. Проверка достоверности различий средних подтвердила достоверность отличия между мужскими группами по многим признакам. Женские группы XV-XVI и XVI-XVII вв. достоверно не отличаются между собой, что согласуется с результатом анализа главных компонент. Канонический дискриминантный анализ с привлечением 61 краниологической серии с территории Восточной Европы и Финляндии выявил значительное сходство мужской подгруппы с финно-угорским населением и отличие ее от русских групп. Женская подгруппа сближается с остальными краниосериями с территории города. Таким образом, полученные результаты выявляют общие закономерности, как на внутригрупповом, так и на межгрупповом уровне.

Заключение. Мужское население Переславля-Залесского XV века значительно отличается от более позднего населения с территории города, отделяется от всех русских серий и сближается с финно-угорскими группами. Такое сходство может быть следствием сохранившегося среди жителей Переславля древнего финно-угорского мерянского морфологического компонента. Женская часть населения города морфологически значительно более постоянна. В течение XV-XVI веков в женских группах не происходит морфологических изменений. Несмотря на некоторые морфологические изменения, произошедшие в первой половине XVII века, на протяжении почти четырех веков: XV-XVIII вв. оно меняется незначительно, занимая центральное положение в кругу русских серий. В процессе антропологического формирования города XV-XVIII вв. несколько раз происходила частичная смена населения. В наибольшей мере изменения затрагивают мужские группы.

Ключевые слова: палеоантропология; краниология; городское население; русские; средневековые города

Введение

Согласно данным археологии, на территории Волго-Клязьминского междуречья в третьей четверти I тысячелетия н.э. складывается новая мерянская земледельческая археологическая культура. В.В. Седов считает, что формирование этой культуры было следствием взаимодействия средне-

европейских славянских переселенцев и местного финского населения. Эволюция культуры, быта и экономики при перерастании мерянской культуры в древнерусскую была поступательной, без резкого слома. [Седов, 2002]. Постепенно в процессе взаимодействия финноязычной мери и славянского населения происходило становление древнерусского населения Ростово-Суздальской земли.

Переславль–Залесский основан в середине XII века, на берегу Плещеева озера. Согласно летописным данным окрестности Плещеева («Клецина») озера были ранее заселены мерянами. Город был расположен на пересечении торговых путей. Через Переславль проходил кратчайший водный путь с запада на восток, по которому велась торговля с Тверью, Псковом и с Западом через Новгород [Смирнов, 2004]. В середине XV в. основное значение переходит к дороге из Москвы на север через Переславль–Залесский, Ярославль и Вологду. Благодаря наличию удобных путей сообщения, территориальной близости и протекционистской культурной политике московских князей, Москва оказывает значительное влияние на развитие города [Сукина, 2002].

Целью настоящего исследования является подробное описание краниологических особенностей и выявление антропологических связей позднесредневекового населения Переславля–Залесского.

Материалы и методы

Материалом исследования стала краниологическая серия с территории Переславля–Залесского, полученная во время археологических исследований в 2013 году (автор раскопок В.А. Зейфер). Некрополь был расположен в юго-восточной части кремля, по археологическим данным датируется XV – началом XVI века [Зейфер с соавт., 2016]. Определение пола проводилось по стандартной методике, принятой в классических палеоантропологических работах [Алексеев, Дебец, 1964; Алексеев, 1966]. Краниологическое исследование проводилось по стандартной программе [Алексеев, Дебец, 1964]. Программа исследования включала 27 линейных и угловых размеров, и расчет по ним 7 указателей. Всего было изучено 34 мужских и 21 женский череп.

При проведении внутригруппового анализа использовались индивидуальные данные двух других краниосерий с территории города: серия XVI – начала XVII вв., включающая 31 мужской и 19 женских черепов, и серия XVI–XVIII вв. из 33 мужских и 23 женских черепов [Рассказова, 2019].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ STATISTICA 12; для межгруппового канонического дискриминантного анализа была использована программа MultiCan [Гончаров, Гончарова, 2016].

Результаты и обсуждение

Основные статистические параметры мужских и женских черепов представлены в таблице 1. Мужские черепа мезокранные. Лицо среднее по верхнему лицевому указателю, с сильной горизонтальной профилировкой по обоим лицевым углам, со средневыступающим носом. Орбиты мезоконхные по указателю, грушевидное отверстие среднеширокое, высота носа малая, нос мезоринный. Переносье широкое и высокое, симотический указатель большой. Значительная часть краниологических размеров в мужской группе попадает в категорию малых: поперечный диаметр, высотный диаметр, ширина основания черепа, скуловой диаметр, средняя ширина лица, высота и ширина носа, высота и ширина орбиты.

Женские черепа мезокранные. Лицо среднее по верхнему лицевому указателю, с сильной горизонтальной профилировкой по зигомаксиллярному углу, со средневыступающим носом. Орбиты мезоконхные по указателю, нос мезоринный.

Характеристики женских черепов отличаются от мужских. Так, практически все размеры попадают в категорию средних величин. В категорию малых размеров попадает высота орбиты, биорбитальная ширина (на границе со средней) и зигомаксиллярный угол. Переносье среднеширокое, высокое, симотический указатель большой.

По ряду признаков наблюдается превышение величины стандартного отклонения по сравнению со средними значениями [Алексеев, Дебец, 1964]. Несмотря на то, что изученный некрополь просуществовал чуть больше века, количество признаков с повышенной изменчивостью выше, чем в серии из позднего некрополя с более длительным периодом функционирования [Рассказова, 2019].

Была проведена проверка нормальности распределения признаков с помощью критерия Шапиро–Уилка. Проверка показала, что от нормального распределения в мужской подгруппе отличается наибольшая ширина и максиллофронтальная ширина, в женской подгруппе только максиллофронтальная ширина.

Для того, чтобы оценить индивидуальную изменчивость населения, был проведен анализ методом главных компонент с использованием тринадцати признаков – 1, 8, 17, 9, 45, 48, 55, 54, 51, 52, 77, Zm', 75(1). Помимо исследуемой серии, в анализ вошли индивидуальные данные двух других краниосерий с территории города: серия XVI – начала XVII вв. и серия XVI–XVIII вв. (табл. 3). Результаты анализа представлены в таблице 2 и на рисунках 1 и 2.

Первые две компоненты отражают 46% внутригрупповой изменчивости у мужчин и около 41,5% у

Таблица 1. Основные статистические параметры краниологической серии из некрополя Переславля-Залесского XV – начала XVI в.
Table 1. The main statistical parameters of the craniological series from the necropolis of Pereslavl-Zalessky of XV – early XVI centuries

№ по Мартину	Признаки	Мужчины			Женщины		
		N	M, мм	SD	N	M, мм	SD
1	Продольный диаметр	34	178,5	6,1	21	171,1	5,2
8	Поперечный диаметр	34	137,4	5,3	21	135,7	5,2
8/1	Поперечно-продольный указатель	34	77,0	3,7	21	79,4	4,3
17	Высотный диаметр	34	131,4	3,8	20	128,6	4,2
5	Длина основания черепа	34	100,8	4,6	20	96,4	4,1
11	Ширина основания черепа	34	122,1	4,9	21	118,5	4,2
9	Наименьшая ширина лба	33	95,1	4,7	20	92,9	4,7
10	Наибольшая ширина лба	33	116,4	5,2	21	114,8	6,0
12	Ширина затылка	33	108,3	5,1	21	105,4	4,9
40	Длина основания лица	33	98,4	5,7	20	94,0	4,3
45	Скуловой диаметр	29	129,7	5,2	19	123,2	4,6
48	Верхняя высота лица	33	71,0	5,4	21	66,9	3,9
48/45	Верхний лицевой указатель	28	54,6	3,9	19	54,2	3,3
43	Верхняя ширина лица	31	103,5	3,5	20	99,7	5,3
46	Средняя ширина лица	31	92,0	4,1	21	91,7	6,8
55	Высота носа	32	50,5	3,5	21	48,1	3,1
54	Ширина носа	33	24,3	3,1	21	23,9	2,0
54/55	Носовой указатель	32	48,2	6,7	21	49,7	4,5
52	Высота орбиты	33	31,3	2,2	21	31,4	2,1
51	Ширина орбиты от mf	33	40,4	2,0	21	39,5	1,9
52/51	Орбитный максилло-фронтальный указатель	33	77,4	5,8	21	79,5	5,7
43[1]	Биорбитальная ширина	31	95,9	3,6	20	92,3	5,0
77	Назюмалярный угол	31	137,4	5,3	19	140,3	4,4
<Zm'	Зигмаксиллярный угол	30	124,9	4,5	19	126,8	4,8
SC	Симотическая ширина	31	9,6	1,6	20	9,4	1,6
SS	Симотическая высота	31	4,9	1,1	20	3,9	1,1
SS/SC	Симотический указатель	31	52,2	12,9	20	41,9	10,1
MC	Максиллофронтальная ширина	29	20,4	2,2	20	19,5	3,9
MS	Максиллофронтальная высота	30	9,8	2,4	19	7,7	1,4
MS/MC	Максиллофронтальный указатель	29	46,6	7,9	19	39,0	8,9
66	Угловая ширина нижней челюсти	25	98,5	6,3	16	92,7	5,0
65	Мышелковая ширина нижней челюсти	24	115,5	6,6	14	109,4	6,4
75(1)	Угол выступания носа	31	27,8	6,5	19	24,3	4,1

Примечания. Случаи превышения пределов средних величин квадратических отклонений выделены жирным шрифтом.

Notes. Cases of exceeding the limits of the mean square deviations are indicated in bold.

Таблица 2. Коэффициенты корреляции между значениями первых двух главных компонент и краниологическими признаками для серий из трех некрополей Переславля-Залесского
Table 2. Correlation coefficients between the values of the first two principal components and craniological signs for series of three necropolises of Pereslavl-Zalesky

№ по Мартину	Мужчины		Женщины	
	I	II	I	II
1. Продольный диаметр	0,630	-0,230	0,340	0,274
8. Поперечный диаметр	0,639	0,475	0,462	0,622
17. Высотный диаметр ba-b	0,477	0,047	0,256	0,379
9. Наименьшая ширина лба	0,773	0,034	0,729	0,153
45. Скуловой диаметр	0,748	0,379	0,758	0,311
48. Верхняя высота лица	0,605	-0,341	0,797	-0,086
55. Высота носа	0,698	-0,284	0,715	-0,158
54. Ширина носа	0,162	0,365	0,377	-0,535
51. Ширина орбиты от mf	0,704	-0,222	0,722	-0,139
52. Высота орбиты	0,538	-0,209	0,539	-0,124
77. Назомаллярный угол	-0,073	0,759	-0,309	0,234
<Zm'. Зигмаксиллярный угол	0,189	0,720	-0,194	0,582
75[1]. Угол выступания носа	0,121	0,343	-0,259	0,344
Охват изменчивости [%]	30,1	15,9	29,3	12,2

Примечания. Наибольшие нагрузки выделены жирным шрифтом.

Notes. Highest loads are shown in bold.

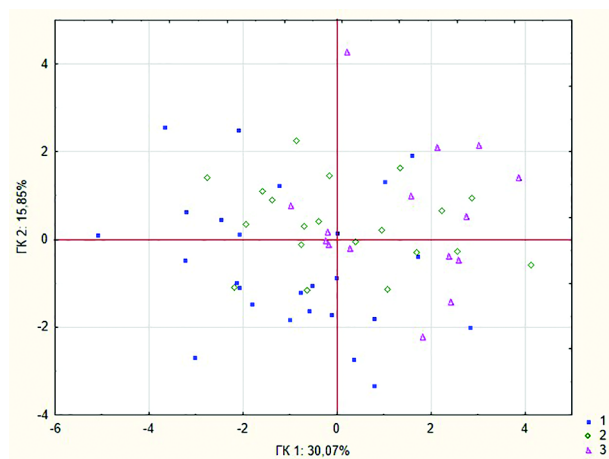


Рисунок 1. Расположение мужских черепов из г. Переславль-Залесский в пространстве I и II главных компонент

Figure 1. The location of male skulls from the city of Pereslavl-Zalesky in the space of I and II principal components

Примечания. 1 – черепа из некрополя XV – начала XVI в. (35 черепов); 2 – черепа из некрополя XVI–XVII вв. (31 череп); 3 – черепа из некрополя XVI–XVIII вв. (33 черепа).

Notes. 1 – skulls from the necropolis of the XV – early XVI centuries (35 skulls); 2 – skulls from the necropolis of the XVI-XVII centuries (31 skulls); 3 – skulls from the necropolis of the XVI-XVIII centuries (33 skulls).

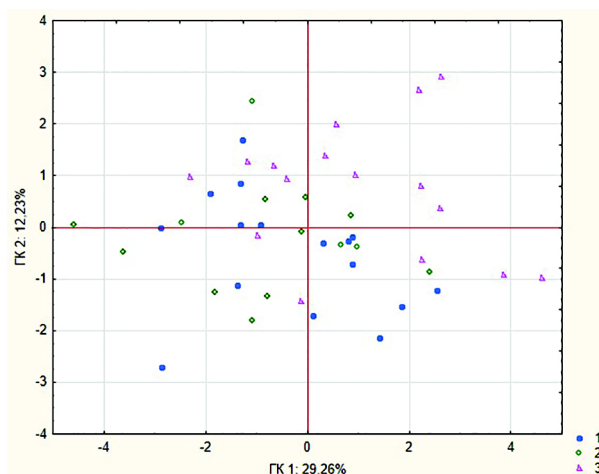


Рисунок 2. Расположение женских черепов из г. Переславль-Залесский в пространстве I и II главных компонент

Figure 2. The location of female skulls from the city of Pereslavl-Zalesky in the space of I and II principal components

Примечания. 1 – черепа из некрополя XV – начала XVI в. (20 черепов); 2 – черепа из некрополя XVI–XVII вв. (19 черепов); 3 – черепа из некрополя XVI–XVIII вв. (23 черепов).

Notes. 1 – skulls from the necropolis of the XV – early XVI centuries (20 skulls); 2 – skulls from the necropolis of the XVI-XVII centuries (19 skulls); 3 – skulls from the necropolis of the XVI-XVIII centuries (23 skulls).

женщин. Первая компонента у мужчин (30,1% общей изменчивости) наибольшими корреляциями связана с наименьшей шириной лба, скуловым диаметром, шириной орбиты, высотой носа и продольным диаметром. Вторая компонента (15,9% общей изменчивости) связана высокой корреляцией с назомаллярным и зигомаксиллярным углами. Таким образом, первая компонента практически отделяет черепа по размеру, вторая – по степени горизонтальной профилировки.

Первая компонента у женщин (29,3% общей изменчивости), связана с наименьшей шириной лба, скуловым диаметром, высотой носа, верхней высотой лица и шириной орбиты. Вторая компонента (12,2% общей изменчивости) связана положительной корреляцией с поперечным диаметром и зигомаксиллярным углом, отрицательной корреляцией с шириной носа. В область малого значения первой переменной, как и в мужской группе, попадают черепа с небольшими размерами. В область больших значений второй переменной попадают черепа с большим поперечным диаметром черепа, уплощенные в области субспинале и с узким носом.

И в женской, и в мужской подгруппе большие нагрузки приходятся практически на одни и те же признаки. Расположение мужских и женских черепов на графике в пространстве первых двух главных компонент очень похоже. Все черепа из раннего некрополя расположены дисперсно и не образуют каких-либо кластеров, поэтому нет оснований предполагать наличие механического смешения морфологически разных групп. Данная серия морфологически однородна и будет рассматриваться как единое целое. Можно отметить постепенное линейное смещение облаков точек из более поздних некрополей в сторону большего значения первой канонической переменной. В мужских сериях четко выделяется некрополь XV-XVI вв. и занимает крайнее левое положение на графике.

В женской группе черепа из некрополей XV и XVI века находятся в одной и той же части графика. Таким образом, в женской подгруппе, в отличие от мужской, не происходит значительных морфологических изменений на протяжении XV-XVI вв. Только наиболее поздний некрополь XVI-XVIII вв. смещен в область больших значений первой и второй переменной.

Это указывает на увеличение размеров черепа, которое происходит у жителей Переславля-Залесского на протяжении XV-XVIII вв. Этот процесс особенно сильно выражен в мужских подгруппах.

Была проведена проверка достоверности различий средних значений признаков для краниосерии XV-XVI вв. и XVI-XVII вв. Проверка поводилась

с помощью Т-критерия Стьюдента или U-критерием Манна-Уитни для признаков с распределением, отличающимся от нормального. В мужских подгруппах достоверно отличались 15 признаков, причем практически все различия направлены в сторону увеличения размеров в более поздней группе. Исключения составляет высота субспинале над зигомаксиллярной плоскостью и максиллофронтальный указатель. В мужской подгруппе XVI-XVII вв. достоверно больше поперечный и высотный диаметр черепа (на самом высоком уровне достоверности $P < 0,001$), ширина основания черепа и наибольшая ширина лба ($P < 0,01$), черепной указатель, наименьшая ширина лба, ширина затылка, скуловой диаметр, верхний лицевой указатель, верхняя ширина лица, высота и ширина орбиты и зигомаксиллярный угол ($P < 0,05$).

Женские группы XV-XVI и XVI-XVII вв. достоверно не отличаются между собой ни по одному из признаков. Эти данные полностью согласуются с результатом анализа главных компонент.

Межгрупповой анализ

Для выяснения положения изучаемой серии в кругу территориально и хронологически близких серий, был проведен канонический корреляционный анализ по 12 признакам 1, 8, 17, 9, 45, 48, 55, 54, SS:SC, 77, <Zm', 75(1). Были проанализированы 25 мужских и 22 женских краниологических серий русских XV-XVIII вв. Список сравнительных серий представлен в таблице 3.

Результаты анализа мужских серий представлены в таблице 4 и на рисунках 3 и 4.

Суммарно первые два канонических вектора охватывают более 43% общей межгрупповой изменчивости признаков. Для первого канонического вектора наибольшие нагрузки падают на угол выступа носа, симотический указатель и скуловой диаметр (с противоположными знаками), и наименьшую ширину лба. Различия между группами в пространстве второго канонического вектора определяются скуловым диаметром и высотным диаметром черепа. Все мужские серии из Переславля демонстрируют большое различие между собой, особенно в пространстве второй канонической переменной. Серия XVI-XVII века занимает центральное положение в пространстве обоих векторов относительно других русских серий, сближаясь с сериями из Пскова, Суздаля и Твери. Серия XVI-XVIII смещена в область больших значений обоих векторов, сближаясь с синхронными городскими сериями из Москвы, а также с более ранней серией с территории Новгородской области.

Таблица 3. Серии, использованные для сравнительного краниологического анализа
Table 3. Series used for comparative craniological analysis

Локализация	Датировка, вв.	Автор	Мужчины		Женщины	
			N	Номер серии на графиках	N	Номер серии на графиках
Переславль-Залесский	XV-н. XVI	Настоящая публикация	35	1	20	1
Переславль-Залесский	XVI-н. XVII	Рассказова, 2019	31	2	19	2
Переславль-Залесский	XVI-XVIII	Рассказова, 2019	33	3	23	3
Переславль-Залесский	XVI-XVIII (?)	Рассказова, неопубликованные данные.	9	4	–	–
Москва, Новодевичья слобода	XVI-XVIII	Рассказова, 2019	23	5	21	4
Москва, Зачатьевский монастырь	XVI-XVIII	Рассказова, 2019	43	6	28	5
Суздаль	XVI-XVII	Рассказова, 2019	24	7	–	–
Кириллов	XV-XVII	Рассказова, 2019	23	8	–	–
Ярославль	XVII	Гончарова, 2011	10	9	13	6
Коломна	XIV-XV	Гончарова, 2011	14	10	–	–
Вологда, Парковый пер.	XV-XVII	Моисеев и др., 2012	45	11	11	7
Вологда, Софийский собор	XV-XVII	Моисеев и др., 2012	20	12	31	8
Москва, Георгиевский монастырь	XVIII	Дубов, Дубова, 2000	33	13	33	9
Москва, Церковь Федора Студита	XVII-XVIII	Дубов, Дубова, 2000	14	14	126	10
Москва, Малое Вознесение	XVII-XVIII	Дубов, Дубова, 2000	17	15	–	–
Москва, Церковь св.Николая в Берсеневке	XVII	Дубов, Дубова, 2000	16	16	13	11
Козино, Московская область	XVIII	Евтеев, 2011	87	17	10	12
Козино (переотложенный материал)	XVIII	Евтеев, 2011	32	18	58	13
Псков	XIV-XVI	Санкина, 2000	51	19	28	14
Раглицы	XIV-XVI	Гончарова, 2000	14	20	–	–
Б. Сабск	XV-XVI	Гончарова, 2000	20	21	37	15
Новгород	XVI-XVIII	Евтеев, Олейников, 2015	22	22	10	16
Новгород	XVI-XVII	Пежемский, 2000	43	23	21	17
Тверь, Посад	XVI-XVIII	Харламова, 2012	20	24	17	18
Тверь, Старое кладбище	XVII-XVIII	Харламова, 2012			17	19
Катунки	XVI-XVIII	Рассказова, 2019	22	25	19	20

Продолжение таблицы 3
Table 3 continued

Локализация	Датировка, вв.	Автор	Мужчины		Женщины	
			N	Номер серии на графиках	N	Номер серии на графиках
Порицы	XIV-XVII	Широбоков, Сорокин, 2015	15	26	–	–
Северо-западные удмурты	XVII-XIX	Широбоков, 2014	34	27	–	–
Юго-западные удмурты	XVII-XIX	Широбоков, 2014	61	28	–	–
Юго-восточные удмурты	XVII-XIX	Широбоков, 2014	12	29	–	–
Удмурты Татарстана	XVII-XIX	Широбоков, 2014	17	30	–	–
Северные удмурты	XVI-XVIII	Алексеев, 1969	33	31	–	–
Южные удмурты	XVI-XVIII	Алексеев, 1969	77	32	–	–
Финны Саво	XVIII-XIX	Хартанович, 1995	28	33	–	–
Финны Хяме	XVIII-XIX	Хартанович, 1995	22	34	–	–
Финны Уусима	XVIII-XIX	Хартанович, 1995	38	35	–	–
Суйстамо II	XVIII	Хартанович, 1986	16	36	–	–
Финны Куркиёки	XVIII-н. XX	Хартанович, 1990	37	37	–	–
Финны Хельсинки	XVIII-XIX	Хартанович, 1995	50	38	–	–
Финны Варсинайс- Суоми	XVIII-XIX	Хартанович, 1995	19	39	–	–
Финны Ю. Похъянмаа	XVIII-XIX	Хартанович, 1995	14	40	–	–
Финны С. Похъянмаа	XVIII-XIX	Хартанович, 1995	29	41	–	–
Финны Муониониска	XVIII-XIX	Хартанович, 1995	15	42	–	–
Иматярви	XVIII-н. XX	Хартанович, 1986	10	43	–	–
Турха	XVIII-н. XX	Хартанович, 1986	11	44	–	–
Кондиевуара	XVIII-н. XX	Хартанович, 1986	13	45	–	–
Пеккавуара	XVIII-н. XX	Хартанович, 1986	15	46	–	–
Боконвуара	XVIII-н. XX	Хартанович, 1986	14	47	–	–
Чикша	XVIII-н. XX	Хартанович, 1986	14	48	–	–
Регярви	XVIII-н. XX	Хартанович, 1986	16	49	–	–
Суйстамо I	XVIII	Хартанович, 1986	26	50	–	–
Компаково	XVIII-н. XX	Хартанович, 1986	17	51	–	–
Алозеро	XVII-н. XIX	Хартанович, Широбоков, 2012	12	52	–	–
Коми-зыряне, Подъельск	XIX-н. XX	Хартанович, 1991	53	53	–	–
Коми-зыряне, Грива	XIX-н. XX	Хартанович, 1991	19	54	–	–
Горные марийцы	XVI-XIX	Алексеев, 1969	43	55	–	–
Луговые марийцы	XVI-XIX	Алексеев, 1969	30	56	–	–
Марийцы, Царевококшайск	XVI-XVIII	Макарова, Харламова, 2013	36	57	–	–
Горные марийцы	XVI-XVIII	Данилови др., 2015	14	58	–	–
Мордва эрзя	XIV-XVII	Алексеев, 1969	38	59	–	–
Мордва мокша	XIV-XVII	Алексеев, 1969	18	60	–	–
Мордва терюхане	XIV-XVII	Алексеев, 1969	10	61	–	–

Таблица 4. Нагрузки на векторы канонических переменных
Table 4. Loads on the vectors of canonical variables

Признак	Мужчины, 25 групп		Мужчины, 61 группа		Женщины	
	КВ I	КВ II	КВ I	КВ II	КВ I	КВ II
1. Продольный диаметр	0,345	0,097	0,454	-0,612	0,384	-0,310
8. Поперечный диаметр	-0,373	0,161	-0,256	0,317	-0,220	-0,383
17. Высотный диаметр ba–b	0,264	0,450	0,351	0,634	0,308	-0,066
9. Наименьшая ширина лба	0,421	0,052	0,514	0,014	0,134	0,002
45. Скуловой диаметр	-0,527	0,575	-0,299	0,064	-0,484	0,471
48. Верхняя высота лица	0,025	0,037	-0,125	0,658	-0,309	0,242
55. Высота носа	0,223	-0,148	-0,004	-0,644	0,285	-0,031
54. Ширина носа	0,110	-0,164	0,187	0,246	0,464	-0,096
77. Назомалярный угол	0,260	0,212	-0,016	0,233	0,121	-0,105
<Zm'. Зигомаксиллярный угол	-0,175	-0,030	-0,221	-0,082	-0,066	-0,292
SS:SC. Симотический указатель	-0,586	0,119	-0,355	-0,001	-0,553	0,332
75(1). Угол выступания носа	0,971	0,141	0,905	0,031	0,882	0,481
Собственные числа	11,0	8,5	11,28	10,38	15,8	7,8
Охват изменчивости (%)	24,6	19,0	21,7	19,1	36,3	17,8

Примечания. Наибольшие нагрузки выделены жирным шрифтом.

Notes. Highest loads are shown in bold.

Серия XV–XVI вв., нейтрально расположенная в пространстве первой канонической переменной, в пространстве второй занимает самое крайнее положение в области малых значений, значительно отличаясь от других русских серий. Как и при анализе индивидуальных данных, мы наблюдаем линейное смещение групп в хронологическом порядке в область больших значений канонических переменных.

Для того, чтобы понять причины значительного отличия изучаемой серии от других русских серий, был проведен еще один канонический корреляционный анализ. Помимо русских серий, в анализ были включены 36 близких к современности серий с территории Восточной Европы и Финляндии.

Первые два канонических вектора суммарно охватывают 40% общей межгрупповой изменчивости признаков. Признаки, определяющие различия между группами в пространстве первого канонического вектора это: угол выступания носа, наименьшая ширина лба, продольный диаметр черепа и симотический указатель (с отрицательным знаком). В пространстве второго вектора – верхняя высота лица, высота носа (с отрицательным знаком), высотный диаметр черепа и продольный диаметр черепа (с отрицательным знаком).

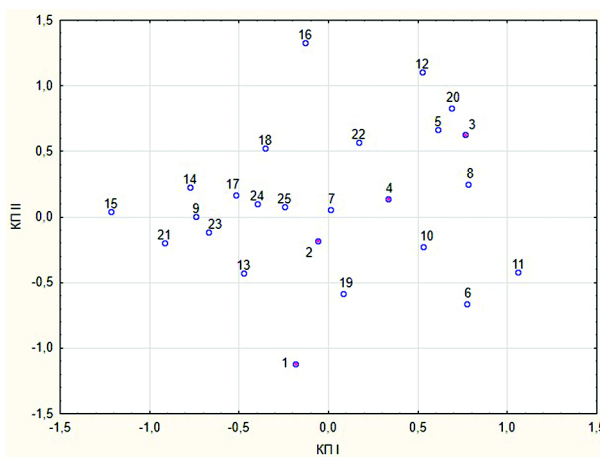


Рисунок 3. Расположение 25 мужских краниологических серий русских XV–XVIII вв. в пространстве I и II канонических векторов

Figure 3. Location of 25 male craniological series of Russian XV–XVIII centuries in the space of I and II canonical vectors

Примечания. Номера групп представлены в таблице 3.

Notes. Group numbers are presented in table 3.

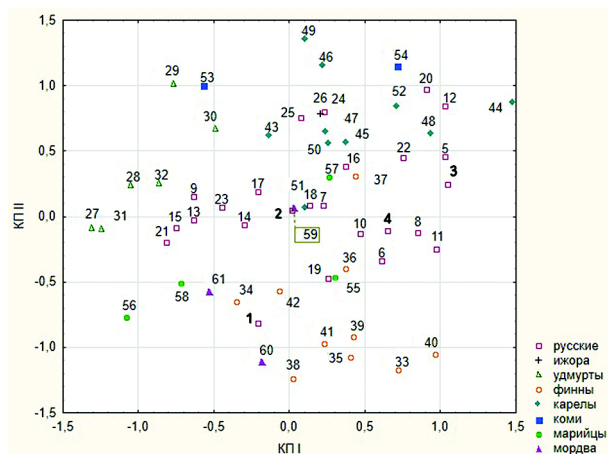


Рисунок 4. Расположение мужских краниологических серий с территории Восточной Европы и Финляндии в пространстве I и II канонических векторов

Figure 4. Location of male craniological series from the territory of Eastern Europe and Finland in the space of I and II canonical vectors

Примечания. Номера групп представлены в таблице 3.

Notes. Group numbers are presented in table 3.

Первый вектор выделяет луговых мари́йцев и удмуртские серии. Второй вектор отделяет группы ижоры, коми-зырян и карел, занимающих область больших значений. С добавлением новых групп взаиморасположение русских серий практически не изменилось, они занимают нейтральное положение в пространстве обоих канонических векторов. Исследуемая нами серия XV-XVI вв. с территории Переславля-Залесского значительно отличается от других русских серий и занимает центральное положение в кругу групп финноязычных народов Поволжья и финнов Финляндии. Таким образом, исследованная серия очень близка к финскому населению. Наиболее близкие к ней группы – средневековая серия мордвы-мокши и близкая к современности группа финнов Хельсинки.

Результаты анализа женских серий представлены на рисунке 5 и в таблице 4. Суммарно первые два канонических вектора охватывают 54% общей межгрупповой изменчивости признаков. Как и в мужской группе, максимальные нагрузки падают на угол выступления носа, симотический указатель, скуловой диаметр и ширину носа. Различия между группами в пространстве второго канонического вектора определяются в первую очередь скуловым диаметром и углом выступления носа (табл. 3). Женские серии из Переславля занимают центральную часть графика и наиболее близки между собой, относительно других русских серий. Они сближаются с сериями из Москвы и с северо-западными сериями из Пскова, Новгорода и Большого Сабска. В отли-

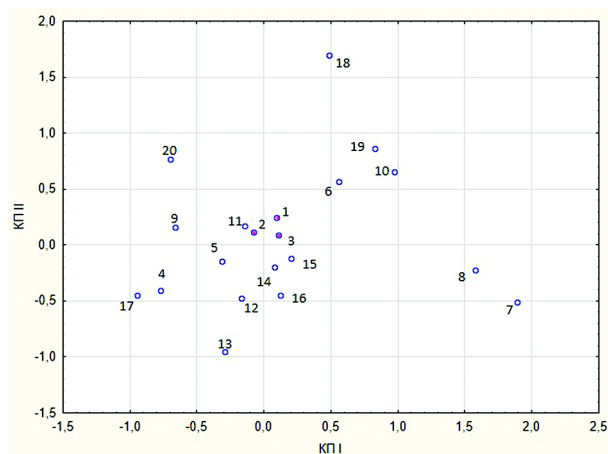


Рисунок 5. Расположение 22 женских краниологических серий русских XV–XVIII вв. в пространстве I и II канонических векторов

Figure 5. Location of 22 female craniological series of Russian XV-XVIII centuries in the space of I and II canonical vectors

Примечания. Номера групп представлены в таблице 3.

Notes. Group numbers are presented in table 3.

чие от мужских подгрупп, в положении женских групп практически не происходит хронологических изменений.

Обсуждение

Анализ главных компонент не выявил морфологической неоднородности группы, поэтому повышенная вариабельность ряда признаков может свидетельствовать о процессах, связанных с постепенными морфологическими изменениями населения, происходящих в этот период.

Мужская подгруппа значительно отличается от более поздних групп с территории города и отделяется от всех русских серий, сближаясь с группами мордвы, мари и близким к современности группами финнов. Такое сходство может быть следствием сохранившегося среди жителей Переславля и его окрестностей древнего мерянского компонента. Значительное влияние фино-угорского субстрата на формирование особенностей населения Волго-Клязьменского междуречья отмечала в своих работах Т.И. Алексеева [Алексеева, 1973; Алексеева, 2002]. Об этом свидетельствуют также финно-угорские топонимы, широко распространенные на этой территории.

На протяжении XIII – начала XV вв. Переславль-Залесский был девять раз сожжен и разорен [Смир-

нов, 2004], в 1364–1366 годах в городе свирепствовала чума [Полное собрание..., 1887]. Возможно, после этих событий происходит переселение сельского населения, сохранившего в себе древний финно-угорский мерянский морфологический компонент, в сильно опустевший город. Благодаря брачным связям и обширным торгово-экономическим контактам Переславля-Залесского с другими городами, пришедшее сельское население полностью ассимилируется городским. Об этом говорит близость жителей города XVI века к населению из Пскова, Суздаля и Твери.

На протяжении XV-XVI вв. в женских группах не происходит морфологических изменений. Сложно объяснить это различие в поведении мужских и женских групп. Возможно, военные действия и процессы, происходившие на протяжении XIII-XIV вв., сильнее всего ударили именно по мужской части населения города. Женщины ведут себя значительно более консервативно, что можно объяснить их меньшей вовлеченностью в военные действия и меньшей миграционной активностью.

В статье, посвященной исследованию двух более поздних некрополей с территории города, было высказано предположение, что после военных событий Смутного времени, опустошивших окрестности, происходит частичная смена населения. Близость более поздней серии из Переславля-Залесского к московской серии может указывать на то, что население Москвы внесло существенный вклад в формирование населения города после этих трагических событий [Рассказова, 2019].

Заключение

Мужское население XV века Переславля-Залесского значительно отличается от более позднего населения с города и отделяется от всех русских серий, сближаясь с марийцами, мордвой, мокшей и близкими к современности группами финнов Финляндии. Такое сходство может быть следствием сохранившегося среди жителей Переславля древнего финно-угорского мерянского морфологического компонента.

Женская часть населения города морфологически значительно более постоянна. В течение XV-XVI вв. в женских группах не происходит морфологических изменений. Несмотря на некоторые морфологические изменения, произошедшие в первой половине XVII века, на протяжении почти четырех веков (XV-XVIII вв.) она меняется незначительно, занимая центральное положение в кругу русских серий.

На формирование антропологического разнообразия Переславля-Залесского оказало значительное влияние его расположение на торговых путях и тесные торгово-экономические связи с Москвой, Суздалем, Тверью и Псковом.

На протяжении XV-XVI вв. в процессе антропологического формирования города несколько раз происходила частичная смена населения. В наибольшей мере изменения затронули мужские группы.

Благодарности

Работа публикуется в соответствии с планом научно-исследовательских работ Института этнологии и антропологии РАН.

Библиография

- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
- Алексеев В.П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 252 с.
- Алексеев В.П. Происхождение народов Восточной Европы (краниологическое исследование). М.: Наука, 1969. 324 с.
- Алексеева Т.И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. М.: МГУ, 1973. 332 с.
- Алексеева Т.И. Антропологическая характеристика восточных славян эпохи Средневековья в сравнительном освещении // Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Научный мир, 2002. С. 160–170.
- Гончарова Н.Н. Особенности антропологического типа новгородских словен в связи с вопросами происхождения // Народы России. Антропология. М.: Старый сад, 2000. С. 66–94.
- Гончарова Н.Н. Формирование антропологического разнообразия средневековых городов: Ярославль, Дмитров, Коломна // Вестник антропологии, 2011. Вып. 19. С. 202–216.
- Гончаров И.А., Гончарова Н.Н. Программа MultiCan для анализа многомерных массивов данных с использованием статистик выборок и параметров генеральной совокупности (MultiCan) // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. №2016610803. М., 2016.
- Дубов А.И., Дубова Н.А. Антропологическая характеристика четырех краниологических серий с территории Москвы // Народы России. Антропология. М.: Старый сад, 2000. С. 130–150.
- Евтеев А.А. Краниологические материалы из некрополя с Козино: предварительные результаты анализа // Актуальные вопросы антропологии. Минск: «Беларуская навука», 2011. Вып. 6. С. 474–485.
- Евтеев А.А., Олейников О.М. Археологические и палеоантропологические исследования на Давыдовской улице в Великом Новгороде // Российская археология, 2015. №1. С. 176–192.
- Данилов П.С., Макарова Е.М., Блинова Д.С. «Новокрещены» Входоиерусалимского некрополя Царевкокшайска: историко-археологический и антропологический анализ // Поволжская археология, 2016. Вып. 15. С. 202–222.
- Зейфер В.А., Мазурок О.И., Рассказова А.В. Средневековый некрополь в юго-восточной части кремля Переславля-Залесского // Археология Подмосковья. М.: ИА РАН, 2016. Т. 12. С. 342–350.

- Макарова Е.М., Харламова Н.В. Население Царевококшайска (Йошкар-Олы) конца XVI – середины XVIII вв. по данным антропологии (предварительные результаты исследования) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Иркутск: ИрГТУ, 2013. Т. 2. С. 82–88.
- Моисеев В.Г., Хартанович В.И., Ширококов И.Г. Краниология позднесредневекового населения Вологды // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология, 2012. Вып. 3. С. 95–109.
- Пежемский Д.В. Новые материалы по краниологии позднесредневековых новгородцев // Народы России. Антропология. М.: Старый сад, 2000. С. 95–129.
- Полное собрание русских летописей. Т. 11. VIII. Летописный сборник, именуемый Патриаршею или Никоновскою летописью / Под ред. С.Ф. Платонова. СПб: Типография И.Н. Скороходова, 1897. 254 с.
- Рассказова А.В. Краниология населения г. Переславля-Залесского XVI–XVIII вв. // Вестник антропологии, 2019. Вып. 47. С. 72–89.
- Санкина С.Л. Антропологический состав средневекового населения Новгородской земли // Народы России. Антропология. М.: Старый сад, 2000. С. 5–66.
- Седов В.В. Славяне: Историко-археологическое исследование. М.: Языки славянской культуры. 2002. 624 с.
- Смирнов М.И. Переславль-Залесский уезд. Краткий краеведческий очерк // Доклады Переславль-Залесского Научно-просветительного Общества. Т. 10. М.: MelanarĔ, 2004. 55 с.
- Сукина Л.Б. Переславль-Залесский. М.: Славпринт, 2002. 176 с.
- Харламова Н.В. Тверское население XVI-XX веков по данным краниологии // Вестник антропологии, 2012. Вып. 21. С.49–58.
- Хартанович В.И. Материалы к краниологии финнов // Антропология сегодня, 1995. Вып. 1. С. 71–89.
- Хартанович В.И. Краниология карел // Антропология современного и древнего населения Европейской Части СССР. Л.: Наука, 1986. С. 63–120.
- Хартанович В.И. К краниологии населения Северо-Западного Приладожья XIX – начала XX в. // Балты, славяне, прибалтийские финны. Этногенетические процессы. Рига: 1990. С. 87–124.
- Хартанович В.И., Ширококов И.Г. Антропология средневекового населения Северо-Западного Приладожья (по материалам могильника Кюлялахти Калмистомяки) // Бельский С.В. Могильник Кюлялахти Калмистомяки в Северо-Западном Приладожье: археологические исследования 2006-09 годов. СПб.: МАЭ РАН, 2012. С.223–238.
- Хартанович В.И. Краниология коми-зырян // Новые коллекции и исследования по антропологии и археологии. Л., Наука. 1991. С. 108–125
- Ширококов 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. СПб.: МАЭ РАН. С.456–469.
- Ширококов И.Г. Материалы к антропологии пермских народов XVII-XIX вв. (краниологические данные) // Ежегодник финно-угорских исследований. Вып.3. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2014. С. 80–98.

Сведения об авторе

Рассказова Анна Владимировна; ORCID ID: 0000-0002-4107-7923; rasskazova.a.v@mail.ru.

Поступила в редакцию 16.04.2020,
принята к публикации 15.05.2020.

Rasskazova A.V. ^{1,2)}

¹⁾ Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, Leninskiy prospekt st., 32a, Moscow, 119334, Russia;

²⁾ Lomonosov Moscow State University, Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology, Mokhovaya st., 11, Moscow, 125009, Russia

CRANIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE LATE MEDIEVAL POPULATION OF PERESLAVL-ZALESSKY

Introduction. This article presents the results of a craniological study of the late medieval skull series from the necropolis on the territory of the kremlin in the city of Pereslavl-Zalesky. The purpose of this study is to perform a detailed description of craniological features and to identify anthropological correlations of the late medieval population of Pereslavl-Zalesky.

Materials and methods. Samples of skulls obtained during the excavations of urban cemeteries in modern Pereslavl-Zaleskiy. The samples under study consist of 34 male and 21 female skulls from a necropolis dating from the 15th to the beginning of the 16th centuries. Sex determination and craniological research were carried out according to standard anthropological methods.

Results. The principal component analysis was based on the individual data of three craniological series from the territory of the city. The analysis did not reveal a morphological heterogeneity of the group, but showed a difference between the male sample and the later ones from the territory of the city. The male samples were demonstrated to be significantly different in a number of metric cranial traits. Female samples from Pereslavl did not significantly differ among themselves. The results of intergroup canonical analysis based on 61 craniological series from the territory of Eastern Europe and Finland demonstrate the proximity of the male samples to the Finno-Ugric population and the difference from the Russian groups. The results of

analysis demonstrate the proximity of the female samples from Pereslavl to each other. The obtained results revealed general patterns at the intra- and inter-group level.

Conclusion. The male sample from Pereslavl-Zalesky of the XV century was demonstrated to be significantly different from the later city population and from all Russian samples. The results of the analysis demonstrated the greatest proximity of the group to the samples of the Finno-Ugric groups. Such similarity may be a consequence of the ancient Finno-Ugric Meryansky morphological component preserved among the inhabitants of Pereslavl. The morphology of female part of the city's population is significantly more constant. During the XV-XVI centuries, no morphological changes occurred in female groups. The results of intergroup canonical analysis demonstrate the greatest proximity of the female samples from Pereslavl to each other, despite some morphological changes occurred in the first half of the XVII century. Female samples from the city are occupying a central position among of Russian series. A partial replacement of population occurred during the process of anthropological formation of the city in XV-XVIII centuries. Most changes affect male groups.

Keywords: paleoanthropology; craniology; urban population; Russians; medieval cities

References

- Alekseev V.P., Debets G.F. *Kraniometriya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy* [Cranio-metry. Anthropological research methodology]. Moscow: Nauka Publ., 1964. 128 p. (In Russ.).
- Alexeev V.P., *Osteometriya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy* [Osteometry the Methods of anthropological research]. Moscow, Nauka Publ., 1966. 252 p. (In Russ.).
- Alexeev V.P. *Proiskhozhdenie narodov Vostochnoi Evropy (kraniologicheskoe issledovanie)* [Ethnogeny of Eastern Europe nationalities (a craniological study)]. Moscow, Nauka Publ., 1969. 324 p. (In Russ.).
- Alexeeva T.I. *Etnogenez vostochnih slavyan po dannym antropologii* [East Slavs ethnogeny according to anthropological data]. Moscow, MGU Publ., 1973. 332 p. (In Russ.).
- Alexeeva T.I. *Antropologicheskaya charakteristika vostochnih slavyan Srednevekov'ya v sravnitel'nom osveshchenii* [Middle Age East Slavs anthropological characteristics in comparative coverage]. In: *Vostochnie slavyane. Antropologiya i etnicheskaya istoriya* [East Slavs. Anthropology and ethnical history]. Moscow, Nauchy Publ., 2002. pp. 160–170. (In Russ.).
- Goncharova N.N. *Osobennosti antropologicheskogo tipa novgorodskikh sloven v svyazi s voprosami ikh proiskhozhdeniya* [Peculiarities of anthropological type of Novgorod slovenes in relation to the questions of their origination]. In: *Narody Rossii. Antropologiya* [Nations of Russia. Anthropology]. Moscow, Stary Sad Publ., 2000. pp. 66–94 (In Russ.).
- Goncharova N.N. *Formirovaniye antropologicheskogo raznoobraziya srednevekovykh gorodov: Yaroslavl', Dmitrov, Kolomna* [Formation of the anthropological diversity of medieval cities: Yaroslavl, Dmitrov, Kolomna]. *Vestnik antropologii* [Herald of Anthropology], 2011, 19, pp. 202–216. (In Russ.).
- Goncharov I.A., Goncharova N.N. *Programma MultiCan dlya analiza mnogomernykh massivov dannykh s ispol'zovaniyem statistik vyborok i parametrov general'noy sovokupnosti (MultiCan)* [MultiCan program for analyzing multidimensional data sets using sampling statistics and parameters of the general population (MultiCan)] // *Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii programmy dlya EVM No 2016610803*. [Certificate of state registration of a computer program No 2016610803]. Moscow, 2016.
- Dubov, A.I., Dubova N.A. *Antropologicheskaya kharakteristika chetyrekh kraniologicheskikh seriy s territorii Moskvy* [Anthropological characteristics of the four craniological series from Moscow]. In: *Narody Rossii. Antropologiya* [Nations of Russia. Anthropology]. Moscow, Stary Sad Publ., 2000, pp. 130–150 (In Russ.).
- Evteev A.A. *Kraniologicheskiye materialy iz nekropol'ya s. Kozino: predvaritel'nyye rezul'taty analiza* [Craniological materials from the necropolis Kozino: preliminary analysis results]. *Aktual'nyye voprosy antropologii* [Modern issues of anthropology]. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2011, 6, pp. 474–485 (In Russ.).
- Evteev A.A., Oleynikov O.M. *Arkheologicheskiye i paleoantropologicheskiye issledovaniya na Dan'slavle ulitse v Velikom Novgorode* [Archaeological and paleoanthropological studies on Danslavl Street in Veliky Novgorod]. *Rossiyskaya arkheologiya* [Russian Archeology], 2015, 1, pp. 176–192. (In Russ.).
- Danilov P.S., Makarova Ye.M., Blinova D.S. *"Novokreshcheny" Vkhodoiyerusalimskogo nekropol'ya Tsarevokokshayska: istoriko-arkheologicheskiy i antropologicheskiy analiz* [“New Baptized” of the Entrance Jerusalem Monument of Tsarevokokshaysk: Historical, Archaeological and Anthropological Analysis]. *Povolzhskaya arkheologiya* [The Volga River Region Archaeology], 2016, 15, pp. 202–222. (In Russ.).
- Zeyfer, V.A., Mazurok O.I., Rasskazova A.V. *Srednevekovyy nekropol' v yugo-vostochnoy chasti kremlya Pereslavl'ya-Zaleskogo* [Medieval necropolis of the Church of the Beheading of John the Baptist in Pereslavl-Zalesky]. In: *Arkheologiya Podmoskov'ya* [Archeology of the Moscow region]. Moscow, IA RAN Publ., 2016. pp. 342–350. (In Russ.).
- Makarova Ye.M., Kharlamova N.V. *Naseleniye Tsarevokokshayska (Yoshkar-Oly) kontsa XVI – serediny XVIII vv. po dannym antropologii (predvaritel'nyye rezul'taty issledovaniya)* [The population of Tsarevokokshaysk (Yoshkar-Ola) in the late XVI - mid XVIII centuries. according to anthropology (preliminary research results)]. In: *Integratsiya arkheologicheskikh i etnograficheskikh issledovaniy* [Integration of archaeological and ethnographic studies]. Irkutsk, ISTU Publ., 2013, pp. 82–88. (In Russ.).
- Moiseyev, V.G., Khartanovich V.I., Shirobokov I.G. *Kraniologiya pozdnesrednevekovogo naseleniya Vologdy* [Craniology of the Late Middle Ages population of Vologda]. *Moscow University Anthropology Bulletin* [Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII Antropologiya], 2012, 3, pp. 95–109. (In Russ.).
- Pezhemy D.V. *Novyye materialy po kraniologii pozdnesrednevekovykh novgorodtsev* [New materials of craniology of late medieval Novgorod]. In: *Narody Rossii. Antropologiya* [Nations of Russia. Anthropology]. Moscow, Stary Sad Publ., 2000. pp. 130–150. (In Russ.).
- Polnoye sobraniye russkikh letopisey* [Complete collection of Russian chronicles]. T.11. VIII. *Letopisnyy sbornik, imenuyemyy Patriarsheyu ili Nikonovskoyu letopis'yu*. Pod red. S. F. Platonova [Vol.11. VIII. Chronicle collection, called the Patriarch's or Nikon's Chronicle, Edited by S.F. Platonov] Saint Petersburg, Tipografiya I.N. Skorokhodova Publ., 1897. 324 p. (In Russ.).
- Rasskazova A.V. *Kraniologiya naseleniya g. Pereslavl'ya-Zaleskogo XVI–XVIII vv.* [Craniology of the population of Pereslavl-Zalesky of the 16th – 18th centuries]. *Vestnik antropologii* [Harold of Anthropology], 2019, 47, pp. 72–89. (In Russ.).

- Sankina, S.L. Antropologicheskiy sostav srednevekovogo naseleniya Novgorodskoy zemli [Anthropological characteristics of the medieval population of the Novgorod land]. In: *Narody Rossii. Antropologiya* [Nations of Russia. Anthropology]. Moscow, Stariy Sad Publ., 2000. pp. 5–66 (In Russ.).
- Sedov V.V. *Slavyane: Istoriko-arkheologicheskoye issledovaniye* [Slavs: Historical and archaeological research]. Moscow: Yazyki slavyanskoj kul'tury Publ., 2002. 624 p. (In Russ.).
- Smirnov, M.I. Pereslavl'-Zalesskiy uyezd. Kratkiy krayevedcheskiy otcherk [Pereslavl'-Zalessky district. Brief local history essay]. In: *Doklady Pereslavl'-Zalesskogo Nauchno-Prosvetitel'nogo Obshchestva* [Reports of Pereslavl'-Zalessky Scientific-Educational Society]. Moscow: MelanarO Publ., 2004, 55 p. (In Russ.).
- Sukina, L.B. *Pereslavl'-Zalesskiy* [Pereslavl – Zalessky]. M.: Slavprint Publ., 2002. 176 p. (In Russ.).
- Kharlamova, N.V. Tverskoye naseleniye XVI-XX vekov po dannym kраниologii [Tver population of the XVI-XX centuries according to craniology]. *Vestnik antropologii* [Herald of Anthropology], 2012, 21, pp. 49–58. (In Russ.).
- Khartanovich V.I. Materialy k kраниologii finnov [Materials of the craniology of the Finns]. *Antropologiya segodnya* [Anthropology today], 1995, 1, pp. 71–89. (In Russ.).
- Khartanovich V.I. Kраниologiya karel [Craniology of Karelians]. In: *Antropologiya sovremennogo i drevnego naseleniya Yevropeyskoy Chasti SSSR* [Anthropology of the modern and ancient population of the European Part of the USSR]. Leningrad, Nauka Publ., 1986, pp. 63–120. (In Russ.).
- Khartanovich V.I. K kраниologii naseleniya Severo-Zapadnogo Priladozh'ya XIX – nachala XX v. [To the craniology of the population of the North-West Ladoga XIX – beginning of XX century]. In *Balty, slavyane, pribaltiyskiye finny. Etnogeneticheskiye protsessy* [The Baltics, Slavs, Baltic Finns. Ethnogenetic processes]. Riga Publ., 1990, pp. 87–124. (In Russ.).
- Khartanovich V.I., Shirobokov I.G. Antropologiya srednevekovogo naseleniya Severo-Zapadnogo Priladozh'ya (po materialam mogil'nika Kyulyalakhti Kalmistomyaki) [Anthropology of the medieval population of the North-West Ladoga (based on the materials of the Kyulalakhti Kalmistomyaki cemetery)]. In: *Bel'skiy S.V. Mogil'nik Kyulyalakhti Kalmistomyaki v Severo-Zapadnom Priladozh'ye: arkheologicheskiye issledovaniya 2006-09 godov* [Belsky S.V. The burial ground of Kyulalakhti Kalmistomyaki in the Northwest Ladoga: archaeological research of 2006-09]. Saint Petersburg, MAE RAN Publ., 2012, pp. 223–238. (In Russ.).
- Khartanovich V.I. Kраниologiya komi-zyryan [Craniology of Komi-Zyryan]. In: *Novyye kolleksii i issledovaniya po antropologii i arkheologii* [New collections and research on anthropology and archeology]. Leningrad, Nauka Publ., 1991, pp. 108–125. (In Russ.).
- Shirobokov I.G., Sorokin A.V. K antropologii srednevekovoy izhory (po materialam mogil'nika Poritsy 1) [To the anthropology of medieval Izhora (based on the materials of the burial ground of Poritsa 1)]. In: *Radlovskiy sbornik: Nauchnyye issledovaniya i muzeynyye proyekty MAE RAN v 2014 g.* [Radlovsky collection: Scientific research and museum projects of the MAE RAS in 2014]. SPb., MAE RAN Publ., 2015, pp. 456–469. (In Russ.).
- Shirobokov I.G. Materialy k antropologii permskikh narodov XVII-XIX vv. (kраниologicheskiye dannyye) [Materials of the anthropology of Perm nations of the XVII-XIX centuries. (craniological data)]. In: *Yezhegodnik finno-ugorskikh issledovaniy* [Finno-Ugric Studies Yearbook]. Izhevsk, Udmurtskiy universitet Publ., 2014. pp. 80–98. (In Russ.).

Information about Authors

Rasskazova Anna Vladimirovna; ORCID ID: 0000-0002-4107-7923; rasskazova.a.v@mail.ru.