

Антропологическая изменчивость русского населения в европейской части России по данным дерматоглифики

И. Г. Широбоков*

Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого РАН (Кунсткамера), г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Представлены результаты изучения признаков дерматоглифики в 36 локальных выборках русских европейской части России. Отмечается, что вариативность признаков в группах южных и особенно северных районов заметно выше, чем в центральном регионе. Подчеркивается, что величины некоторых признаков (частоты отдельных типов пальцевых и ладонных узоров) коррелируют с географическим расположением групп. Признается, что для антропологической характеристики русского населения в европейской части России термины «направленная изменчивость», «повышенная дисперсия» являются более корректными, чем обычно используемое понятие «однородность». С помощью интеграции данных дерматоглифики и краниологии обнаружена согласованная вариативность обеих систем признаков. Сделан вывод, что вектор юго-запад – северо-восток соответствует направлению максимальной антропологической дифференциации групп.

Ключевые слова: дерматоглифика, краниометрия, русские, Восточная Европа.

Для цитирования: Широбоков И. Г. Антропологическая изменчивость русского населения в европейской части России по данным дерматоглифики // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2023. Т. 46. С. 37–54. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2023.46.37>

Anthropological Variability of the Russian Population in the European Part of Russia According to Dermatoglyphic Data

I. G. Shirobokov*

Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS, Saint Petersburg, Russian Federation

Abstract. The variability of frequencies of different types of palm and finger patterns in the Russian population has repeatedly become the subject of research by both anthropologists and criminologists. The purpose of this paper is to analyze the geographical variability of dermatoglyphic features in the Russian population of the European part of Russia, taking into account all published and available archival data. In total, materials of 36 dermatoglyphic series from more than 5 thousand people were analyzed. The research program included a set of 6 “key traits” (D_{10} , Ic, t, Hy, DMT, Th/I), the effectiveness of which for differentiating the Eurasian population was convincingly shown in the papers of G. L. Heet, as well as additional features reflecting the patterning of the skin ridges on fingers and palms. It was found that the variability of dermatoglyphic traits in groups of Russians of the southern and especially northern regions is noticeably higher than in the central region. The magnitudes of some features (frequencies of some types of finger and palm patterns) correlate with the geographical location of the groups. The general picture of dermatoglyphic variability of the Russian population in the European part of Russia cannot be characterized as homogeneous, although it does not have a clear structure. The high variability of features in groups of the Russian North can only partly be due to genetic drift in conditions of lower population density and is explained by the inclusion of a substratum and heterogeneous population, speakers of various Finno-Ugric languages. Involvement in the analysis of 40 craniological series of the 17th – early 20th centuries allowed us to group all anthropological material into 15 territorial samples and to compare the data of two independent systems of anthropological traits. Integration of the data using the method of principal components revealed a consistent variation of the two systems of traits. The vector “southwest–northeast” corresponds to the direction of maximum anthropological differentiation of the groups. Despite the turbulent historical events of the 20th century, two world wars, active migration processes, the main direction of anthropological variability of the Russian population has not changed dramatically.

Keywords: dermatoglyphics, craniometry, Russians, Eastern Europe.

For citation: Shirobokov I. G. Anthropological Variability of the Russian Population in the European Part of Russia According to Dermatoglyphic Data. *Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*. 2023, Vol. 46, pp. 37–54. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2023.46.37> (in Russ.)

*Полные сведения об авторе см. на последней странице статьи.
See the last page of the article for full author information.

Введение

Изменчивость частот типов пальцевых и ладонных узоров в группах русского населения различных регионов Европейской России неоднократно становилась предметом исследования специалистов [Семеновский, 1927; Гладкова, 1957,

1966; Тегакко, 1970; Прокудина, 1971; Двирский, Гагаева, 1976; Долинова, 1983; Хить, 1983; Долинова, Сегеда, Цветкова, 1998; Dolinova, 1993], однако единственной обобщающей работой по этой теме остается раздел в коллективной монографии «Восточные славяне», подготовленный Н. А. Долиновой [Долинова, 1999]. Опираясь на анализ материалов значительной части Европейской России, исследователь пришла к заключению об однородности русских и отсутствии направленной территориальной изменчивости группы ключевых признаков дерматоглифики. При этом комбинации признаков в отдельных выборках указывают на «присутствие на юге территории южноевропейского, а на севере и северо-западе – североевропейского компонентов». Дерматоглифические характеристики русских, белорусов и украинцев свидетельствуют об их значительном сходстве на фоне как других славянских групп, так и европейских народов в целом [Долинова, 1999]. В начале текущего столетия были опубликованы некоторые новые материалы по дерматоглифике русских [Долинова, 2004; Ширококов, 2010]. Эти исследования также были построены в рамках традиционной для отечественной этнической дерматоглифики программы ключевых признаков, высокая дифференцирующая способность которых была показана Г. Л. Хить [1983].

Основная цель настоящей публикации заключается в том, чтобы провести общий анализ изменчивости дерматоглифических признаков в группах русского населения европейской части России, в том числе с учетом не привлекавшихся в работе Н. А. Долиновой методов и программы исследования. Дополнительная задача состоит в выявлении основных географических закономерностей в вариативности признаков и сопоставлении полученной картины с изменчивостью краинметрической характеристики русского населения рассматриваемого региона в Новое время.

Материалы и методы

Всего в исследовании использованы данные по 36 мужским и 31 женской выборкам (общей численностью 5747 человек). Согласно стандартной программе исследовались шесть ключевых признаков: дельтовый индекс (DI_{10}), индекс Камминса (Ic), частота низкого осевого трирадиуса (t), частота узорности гипотенара (Hu), суммарная частота добавочных межпальцевых трирадиусов (DMT), частота узорности тенара / I межпальцевой подушечки (Th/I). Учитывались также величины североевропейского (СЕК) и европеоидно-монголоидного (ЕМК) комплексов, вычисляемых на основе первых пяти из перечисленных показателей. Изучение мужских выборок было проведено по расширенной программе, включающей в себя также ряд дополнительных частотных признаков. В частности, у мужчин рассмотрены данные по частоте встречаемости различных типов пальцевых узоров ($A+T$, L , W), ульнарных и радиальных петель на гипотенаре (Hu^{Lu} , Hu^{Lr}), некоторых вариантов окончаний главной ладонной линии C (C_x , C_0), промежуточного и центрального вариантов осевых трирадиусов ладони (t' , t''). Для получения информации о частотах признаков, не входящих в стандартную программу, использовались листы с определениями Г. Л. Хить и Н. А. Долиновой из архива Центра физической антропологии ИЭА РАН, а также определения автора.

В качестве основного статистического приема для анализа территориальной дифференциации использовался метод межгрупповой шкалы, впервые предложенный для работы с дерматоглифическими данными Г. Л. Хить [1983]. Метод основан на вычислении обобщенных дерматоглифических расстояний (ОДР),

выражающих общую меру различий между группами как усредненную сумму выраженных в процентах евразийской шкалы различий по пяти ключевым признакам.

Для каждой выборки были определены географические координаты при помощи интернет-ресурса «Яндекс. Карты» (<https://maps.yandex.ru>). По формуле длины дуги при известной величине центрального угла и заданном среднем радиусе Земли 6371 км была рассчитана матрица географических расстояний между выборками. Для анализа связей между признаками, а также между признаками и географическими координатами применялось вычисление матриц ранговых коэффициентов корреляции Спирмена. Статистическая обработка выполнялась в рамках пакета программ STATISTICA 12.0, а также программы DERM, разработанной Б. А. Козинцевым для расчета матрицы ОДР. Сопоставление матриц ОДР и географических расстояний проводилось при помощи теста Мантеля в программе PAST.

Межгрупповой анализ данных дерматоглифики

Объем публикации не позволяет останавливаться на подробном описании особенностей территориальной изменчивости признаков в выборках русских. Для большинства групп соответствующие сведения приведены в указанной выше обобщающей работе Н. А. Долиновой [1999]. Среднегрупповые значения ключевых признаков приведены в табл. 1 и 2, частоты дополнительных признаков в мужских выборках – в табл. 3.

Таблица 1

Значения ключевых признаков дерматоглифики в локальных выборках русских европейской части России (мужчины)

Table 1

Values of key signs of dermatoglyphics in local samples of Russians from the European part of Russia (men)

№	Выборка	n	D ₁₀	I _c	t	H _y	ДМТ	Th/1
1	Нюхча и Сумский Посад Карелии	40	12,94	8,53	74,3	24,3	17,1	7,1
2	Холмогоры Архангельской обл.	103	12,54	8,73	57,7	31,1	17,4	5,8
3	Колежма Карелии	65	11,11	8,77	73,1	29,2	14,6	17,7
4	Малошуйка Карелии	68	12,34	8,64	66,2	26,5	8,1	8,8
5	Куганаволок Карелии	47	12,36	8,20	66,0	22,3	18,1	4,3
6	Холмогоры, Шенкурск Архангел. обл.	108	11,63	9,02	75,9	36,4	13,1	8,4
7	Кенозеро Архангельской обл.	67	12,76	8,33	76,7	29,5	14,6	7,6
8	Лекшмозеро Архангельской обл.	50	12,82	8,59	77,6	24,7	21,8	1,1
9	Чердынь Пермской обл.	92	12,35	8,06	71,5	30,6	25,8	6,0
10	Тотьма Вологодской обл.	108	12,07	8,00	65,3	27,3	20,8	10,2
11	Кириллов Вологодской обл.	88	12,28	8,15	59,6	26,1	21,0	9,6
12	Сокол Вологодской обл.	100	11,95	8,38	58,5	37,0	18,5	6,5
13	Юрла и Усть-Зула Пермской обл.	120	13,00	7,70	67,9	34,6	20,8	9,2
14	Устюжна Вологодской обл.	89	12,09	8,28	59,0	34,3	18,5	5,6
15	Кологрив Костромской обл.	100	12,64	8,45	67,0	31,0	18,5	8,0
16	Галич Костромской обл.	80	12,48	8,23	71,3	27,0	21,5	10,6
17	Шимск Новгородской обл.	102	12,73	8,32	74,0	26,0	24,0	11,8
18	Старая Русса Новгородской обл.	100	12,88	8,42	67,0	37,5	18,0	11,0
19	Валдайский р-н Новгородской обл.	217	12,59	8,40	65,2	29,5	15,7	7,1
20	Красные Ткачи Ярославской обл.	99	12,70	8,71	64,7	30,3	22,2	8,1
21	Остров Псковской обл.	97	11,90	8,49	63,9	28,4	22,2	11,3
22	Холм Новгородской обл.	100	12,40	8,24	55,5	30,5	17,5	7,0

Окончание табл. 1
End of table 1

№	Выборка	n	Dl ₁₀	Ic	t	Hу	ДМТ	Th/I
23	Палех Ивановской обл.	239	12,53	8,30	60,9	30,3	27,2	9,6
24	Городец Горьковской обл.	93	12,31	8,59	71,0	34,4	15,0	11,3
25	Карабаново Владимирской обл.	103	12,34	8,49	62,7	29,1	24,8	9,3
26	Орехово-Зуево Московской обл.	100	13,25	8,62	58,5	31,5	16,5	6,0
27	Ярцево Смоленской обл.	50	13,12	8,99	68,0	20,0	13,0	6,0
28	Кадам Рязанской обл.	102	12,26	8,48	57,8	35,8	20,1	8,8
29	Мосальск Калужской обл.	99	12,43	8,68	57,1	31,3	23,8	6,6
30	Михайлов Рязанской обл.	98	13,24	8,53	64,3	34,2	20,9	5,6
31	Супонево Брянской обл.	60	13,28	8,71	58,4	27,5	15,0	10,0
32	Новосиль и Голунь Орловской обл.	100	13,06	8,24	69,3	30,5	19,5	9,0
33	Кирсанов Тамбовской обл.	100	12,50	8,34	58,5	22,0	18,0	7,5
34	Хвалынк Саратовской обл.	69	12,94	8,38	60,2	32,6	14,5	10,1
35	Рыльск Курской обл.	100	13,06	8,79	53,0	25,5	27,5	6,5
36	Грибановский Воронежской обл.	101	12,47	8,64	64,4	33,7	22,8	11,9

Примечание: источники данных для большинства серий приведены в соответствии с работой Н. А. Долиновой [1999]; 1, 5 – [Ширококов, 2010]; 7, 8 – неопубликованные данные автора; 13, 23 – [Долинова, 2004].

Таблица 2

Значения ключевых признаков дерматоглифики в локальных выборках русских европейской части России (женщины)

Table 2

Values of key signs of dermatoglyphics in local samples of Russians from the European part of Russia (women)

№	Выборка	n	Dl ₁₀	Ic	t	Hу	ДМТ	Th/I
1	Нюхча и Сумский Посад Карелии	45	11,44	8,20	63,3	32,2	12,2	48,8
2	Холмогоры Архангельской обл.	103	11,45	8,53	53,4	29,1	13,6	43,7
3	Колежма Карелии	110	10,99	8,54	61,8	30,0	9,1	46,8
4	Малошуйка Карелии	50	10,72	8,80	63,0	31,0	8,0	44,6
5	Куганаволок Карелии	30	13,20	8,52	53,3	30,0	5,0	52,4
7	Кенозеро Архангельской обл.	76	11,55	8,52	65,1	31,5	20,7	43,8
8	Лекшмозеро Архангельской обл.	41	12,59	8,27	69,5	37,5	16,9	49,3
9	Чердынь Пермской обл.	121	11,85	8,18	58,3	38,4	17,7	43,1
10	Тотьма Вологодской обл.	42	11,42	7,74	72,6	27,7	10,7	58,0
11	Кириллов Вологодской обл.	20	9,70	7,15	77,5	22,5	12,5	60,4
12	Сокол Вологодской обл.	100	11,69	8,32	56,5	36,0	17,0	42,4
13	Юрла и Усть-Зула Пермской обл.	165	12,44	7,88	59,7	30,9	18,8	50,4
14	Устюжна Вологодской обл.	63	10,82	7,94	58,7	31,7	15,9	45,8
15	Кологрив Костромской обл.	87	11,86	8,29	49,4	37,9	13,8	41,3
17	Шимск Новгородской обл.	86	11,31	7,85	68,0	33,1	19,8	48,7
18	Старая Русса Новгородской обл.	76	11,59	8,88	54,6	39,5	17,8	35,4
19	Валдайский р-н Новгородской обл.	160	11,72	8,28	54,0	37,2	19,1	40,4
20	Красные Ткачи Ярославской обл.	100	11,17	8,35	52,0	31,5	14,0	42,4
21	Остров Псковской обл.	100	11,93	8,31	53,0	34,0	14,0	44,2
22	Холм Новгородской обл.	100	12,08	8,66	56,5	31,0	12,0	45,6
24	Городец Горьковской обл.	94	11,93	8,04	49,5	43,1	15,4	40,3
26	Орехово-Зуево Московской обл.	100	12,00	8,46	53,4	39,0	12,2	42,0
27	Ярцево Смоленской обл.	50	12,34	8,60	62,0	30,0	11,0	49,6
28	Кадам Рязанской обл.	100	11,98	8,10	56,0	37,0	17,0	44,2
29	Мосальск Калужской обл.	100	12,10	8,44	53,5	34,5	16,0	42,8
30	Михайлов Рязанской обл.	100	12,69	8,11	51,5	33,0	18,0	46,0

Окончание табл. 2

End of table 2

№	Выборка	n	Dl ₁₀	Ic	t	H _y	ДМТ	Тh/I
31	Супонево Брянской обл.	50	12,96	8,60	72,0	30,0	19,0	51,2
33	Кирсанов Тамбовской обл.	100	12,05	8,25	55,6	30,5	14,5	47,2
34	Хвалынский Саратовской обл.	72	11,76	8,38	55,6	35,4	17,4	41,9
35	Рыльский Курской обл.	101	12,84	8,42	54,1	39,6	22,8	40,0
36	Грибановский Воронежской обл.	103	12,50	8,75	58,7	32,5	10,7	46,8

Примечание: нумерация соответствует принятой для мужских выборок; некоторые выборки включают только мужчин, поэтому нумерация содержит пропуски.

Таблица 3

Частоты некоторых дополнительных дерматоглифических признаков
в локальных выборках русских европейской части России (мужчины)

Table 3

Frequencies of some additional dermatoglyphic signs in local samples of Russians
from the European part of Russia (men)

№	H _y ^{Lr}	H _y ^{Lm}	A	L	W	C _x	C ₀	t'	t''
1	22,5	3,8	5,8	63,0	31,2	6,3	6,3	20,0	1,3
2	21,8	7,3	6,9	60,7	32,4	12,6	2,4	27,7	3,4
3	18,5	8,5	15,2	58,5	26,3	8,5	4,6	10,8	3,8
4	14,7	7,4	7,2	62,2	30,6	5,2	6,6	14,0	5,9
5	9,6	7,4	6,6	63,6	30,6	14,9	3,2	16,0	10,6
6	27,9	5,6	8,7	66,3	25,0	13,1	3,3	10,2	3,2
7	14,9	13,4	3,6	65,1	31,3	13,1	3,8	6,8	3,8
8	21,2	6,1	3,2	66,2	30,6	14,0	12,8	5,8	2,9
9	19,4	8,6	8,4	59,6	32,1	9,8	3,3	15,2	1,1
10	21,3	7,4	8,6	62,3	29,1	7,4	4,2	18,5	12,0
11	13,1	9,1	10,5	56,6	33,0	12,5	5,7	20,5	5,7
12	24,5	9,5	9,5	61,0	29,0	7,5	4,5	20,5	7,0
13	21,3	9,1	5,9	58,2	35,9	5,9	0,8	12,9	4,2
14	19,7	8,4	10,6	58,0	31,5	9,0	2,8	14,0	6,7
15	21,5	6,5	7,7	58,2	34,1	3,0	2,0	15,5	5,0
16	–	–	6,5	62,2	31,3	5,1	8,9	–	–
17	15,7	7,4	5,9	60,9	33,2	2,4	4,4	13,2	1,0
18	20,5	9,0	3,8	63,6	32,6	5,5	5,0	13,5	1,5
19	16,6	7,8	6,8	60,5	32,7	9,9	5,5	13,6	8,5
20	21,2	6,1	6,8	59,6	33,7	4,1	2,0	21,7	2,0
21	12,9	13,9	10,4	60,1	29,5	8,8	1,0	13,4	4,1
22	18,0	7,5	8,7	58,6	32,7	8,5	4,5	19,5	11,0
23	16,7	8,8	7,2	60,3	32,5	7,5	5,7	15,7	8,8
24	26,9	7,0	9,1	58,7	32,2	8,1	5,4	15,1	3,8
25	–	–	5,8	65,0	29,2	6,5	5,0	14,7	–
26	17,5	8,5	5,5	56,5	38,0	12,5	3,5	18,5	8,0
27	–	–	4,2	60,4	35,4	–	–	20,0	5,0
28	23,0	8,3	8,2	61,0	30,8	8,3	5,9	21,1	5,4
29	20,7	5,6	8,3	59,1	32,6	10,1	3,0	20,7	9,1
30	25,0	5,6	8,3	51,0	40,7	8,2	6,1	17,4	5,6
31	–	–	5,5	56,2	38,3	–	–	18,3	5,8
32	–	–	5,8	57,8	36,4	9,3	5,7	13,6	–
33	14,5	6,5	5,6	63,8	30,6	12,5	8,0	21,5	8,5
34	18,1	9,4	4,9	60,8	34,3	3,6	1,5	19,6	5,1
35	13,5	10,0	7,4	54,6	38,0	8,5	4,5	22,5	11,5
36	18,8	11,4	7,8	59,7	32,5	5,9	3,5	16,8	4,5

Расчет корреляций между среднегрупповыми значениями признаков и географическими координатами показал, что изменчивость части ключевых признаков и рассчитываемого на их основе СЕК имеет территориальную направленность (табл. 4). При этом только изменчивость частоты узорности гипотенара у мужчин слабой корреляцией связана с положением выборок в направлении запад – восток. Примечательно, что изменчивость этого признака у русских имеет обратное направление по сравнению с наблюдаемым для территории Евразии и разграничивающим группы европейского и азиатского происхождения. Остальные признаки – дельтовый индекс у мужчин и женщин, а также частота низкого осевого трирадиуса у первых – коррелируют с широтным направлением. Такое направление изменчивости является общей закономерностью, прослеживаемой у населения Евразии в целом как в европейской, так и в азиатской части континента [Хить, 2010]. Изменчивость четырех из девяти дополнительных признаков также связана с положением групп по оси север – юг, и только частота радиальных петель на гипотенаре положительно коррелирует с направлением запад – восток.

Таблица 4

Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена между некоторыми дерматоглифическими признаками и географическими координатами выборок

Table 4

Spearman's rank correlation coefficients between some dermatoglyphic signs and geographic coordinates of samples

Женские выборки			Мужские выборки					
Признаки	<i>p</i> (N)	<i>p</i> (E)	Признаки	<i>p</i> (N)	<i>p</i> (E)	Признаки	<i>p</i> (N)	<i>p</i> (E)
<i>Dl</i> ₁₀	-0,54	-0,01	<i>Dl</i> ₁₀	-0,38	-0,16	<i>Hu</i> ^{Lr}	0,10	0,46
<i>Ic</i>	-0,09	-0,36	<i>Ic</i>	-0,14	-0,22	<i>Hu</i> ^{Lu}	-0,20	-0,05
<i>t</i>	0,31	-0,14	<i>t</i>	0,50	0,09	<i>A+T</i>	0,17	0,10
<i>Hu</i>	-0,31	0,06	<i>Hu</i>	-0,13	0,38	<i>L</i>	0,39	0,09
ДМТ	-0,29	-0,04	ДМТ	-0,24	0,05	<i>W</i>	-0,54	-0,13
<i>Th</i> / <i>l</i>	0,04	-0,02	<i>Th</i> / <i>l</i>	-0,15	0,06	<i>Cx</i>	0,19	-0,15
ЕМК	0,25	-0,06	ЕМК	0,30	-0,08	<i>C</i> ₀	-0,03	-0,14
СЕК	0,54	-0,06	СЕК	0,66	-0,04	<i>t'</i>	-0,34	0,11
						<i>t''</i>	-0,36	-0,09

Примечание: *N* – градусы северной широты, *E* – градусы восточной долготы, жирным шрифтом отмечены значимые коэффициенты корреляции ($p < 0,05$).

Вместе с тем у мужчин отсутствуют значимые межгрупповые корреляции между ключевыми признаками, а корреляции между дополнительными и ключевыми признаками могут быть полностью объяснены внутригрупповыми связями. Частота завитков положительно связана с дельтовым индексом ($r = 0,79$), так как величина последнего зависит от числа двухдельтовых узоров. Частота промежуточного ($r = -0,66$) и центрального ($r = -0,71$) трирадиусов отрицательно коррелирует с частотой *t*, поскольку эти признаки являются взаимоисключающими вариантами. В группе дополнительных признаков значимые связи, проявление которых нельзя было бы объяснить влиянием внутригрупповых корреляций, отсутствуют. У женщин значимыми являются корреляции между частотами узорности *Hu* и *t* ($r = -0,45$ при $p < 0,02$), а также узорности *Hu* и ДМТ ($r = 0,46$ при $p < 0,01$). В обоих случаях направления связей между признаками соответствуют основным

векторам изменчивости последних на территории Евразии как в широтном, так и меридиональном направлениях [Хить, 1983].

Насколько высокой следует считать общую изменчивость дерматоглифических показателей в локальных группах русских? Точный ответ на этот вопрос может быть дан только для группы ключевых признаков при помощи метода межгрупповой шкалы. У мужчин размах вариаций среднегрупповых значений признаков составляет от 41 до 48 % евразийской шкалы и в целом несколько превышает соответствующий показатель для ряда случайно выбранных этнических групп Европы (табл. 5). При строгом подходе приведенные в табл. 5 величины не всегда могут быть корректно сопоставлены между собой, поскольку некоторые территориальные выборки представлены сериями как из отдельных сел, так и областных районов и городов. Однако в данном случае следует обратить внимание не столько на размах отдельных признаков, сколько на его соотношение со средней величиной ОДР между группами на внутриэтническом уровне. Из рассмотренных групп только русские характеризуются высокой изменчивостью исходных показателей при средней величине ОДР, приблизительно соответствующей среднеевропейской (11,9). Средняя величина размаха пяти ключевых признаков в 3,8 раза превышает среднюю величину ОДР между локальными группами, сопоставленными на внутриэтническом уровне, что приблизительно соответствует аналогичному соотношению показателей у башкир (4,2), степень межгрупповой изменчивости которых нельзя назвать низкой. Таким образом, по отношению обобщенных показателей вариативность дерматоглифических показателей в территориальных выборках русских также логично признать повышенной. При этом средняя величина ОДР и отсутствие корреляций между ключевыми признаками свидетельствуют, что в целом межгрупповые различия носят скорее случайный характер.

Таблица 5

Размах крайних среднегрупповых значений ключевых признаков в процентах евразийской шкалы и средняя величина ОДР в различных территориальных группах Восточной и Северной Европы (мужчины)

Table 5

The range of extreme average group values of key signs in percentage of the Eurasian scale and the average value of generalized dermatoglyphic distances in various territorial groups of Eastern and Northern Europe (men)

Территориальные выборки: число выборок [источник]	Dl_{10}	I_c	t	H_u	ДМТ	Средний размах для 5 признаков	Средняя величина ОДР
Русские: 36 (см. табл. 1)	42,5	41,3	47,9	45,6	43,9	44,2	11,7
Украинцы: 24 [Хить, 1983; Сегеда, 1980]	45,2	19,7	30,0	51,8	40,7	37,5	11,7
Финны: 16 [Хить, 1969]	31,9	39,1	36,8	50,8	33,5	38,4	12,8
Мордва: 14 [Хить, 2008]	37,0	41,9	24,9	35,2	52,7	38,3	13,3
Татары Волго-Уралья: 15 [Макеева, 2015]	28,8	24,7	49,2	42,4	44,3	37,9	12,6
Башкиры: 34 [Лейбова, 2011]	65,2	48,4	78,6	54,2	60,2	61,3	14,7

Для проведения дополнительного анализа региональных различий выборки русских были объединены в три группы: центральную, северную и южную. При определении границ между группами использовались данные диалектологической

карты 1965 г., на которой выделяются три большие зоны: среднерусских говоров, северного и южного наречий [Захарова, Орлова, 2004]. Для каждой из выделенных групп была рассчитана средняя величина ОДР между включенными в ее состав выборками. Результаты свидетельствуют о том, что между северными выборками различия в среднем выше (12,5 – у мужчин, 14,0 – у женщин), чем в рамках южной (11,9 – у мужчин и 9,8 – у женщин) и центральной зон (9,7 – у мужчин и 9,5 – у женщин). Причем эти различия имеют значимую величину: северные и южные группы русских более вариативны, чем русские в центральной части России (*U*-тест Манна – Уитни, $p = 0,0004$ и $p = 0,01$ соответственно). Кроме того, дерматоглифическая изменчивость северных русских оказывается повышенной и при сравнении с группами русских двух других зон, рассмотренных суммарно ($p = 0,0001$).

Аналогичные результаты мы получим, если используем не лингвистический, а географический критерий, сгруппировав выборки в рамках трех зон, имеющих приблизительно равную протяженность в широтном направлении. Межгрупповая изменчивость признаков возрастает в порядке: центральная – южная – северная зоны. Стоит отметить, что если у женщин этот результат в какой-то степени может быть связан с небольшой численностью ряда выборок, то у мужчин фактор размера вряд ли оказал значимое влияние на результат.

Кроме того, даже если мы совсем откажемся от сопоставления ОДР, рассчитанных для групп в рамках диалектологических или географических зон, и рассмотрим связь между широтным положением и средней величиной ОДР для каждой из выборок с другими локальными сериями, то проявится та же закономерность – именно среди северных русских мы обнаружим выборки, максимально отличающиеся от остальных групп.

У мужчин среди северных русских наибольшей специфичностью отличаются выборки Архангельской области, на юге и юго-западе – выборки Курской и Смоленской областей. У женщин наибольшие расстояния отделяют от других групп русских Карелии и Вологодской обл., а также Курской и Брянской обл. Выборка из Кириллова даже не попала на график: высокое ОДР (28,8), вероятно, в этом случае обусловлено ее небольшим размером (см. табл. 2). Кроме того, у женщин, в отличие от мужчин, высокие (по восточноевропейским масштабам) величины признака встречаются и в центральных регионах России. Поскольку большинство выделяющихся групп были исследованы Н. А. Долиновой (как и основная часть серий), можно исключить влияние межисследовательских расхождений на этот результат.

При помощи теста Мантеля было проведено сравнение матриц дерматоглифических и географических расстояний. Как у мужчин, так и у женщин между величиной ОДР и географическим расстоянием не обнаруживаются значимые корреляционные связи как при рассмотрении всей совокупности выборок, так и при раздельном анализе северной, центральной и южной зон (величина коэффициента корреляции близка к нулю и колеблется от -0,04 до -0,15).

Ранее независимыми исследователями на примере материалов по финно-угорским народам было показано, что изменчивость ключевых признаков по сравнению с другими дерматоглифическими показателями (в частности, гребневым счетом, типами пальцевых и ладонных узоров) в наименьшей степени коррелирует с географическим положением выборок [Jantz, Brehme, Eriksson, 1992]. С учетом этих результатов автор провел повторное сопоставление данных в двух

вариантах, при котором матрица географических расстояний сопоставлялась: 1) с матрицей евклидовых расстояний, основанной на межгрупповых различиях в частотах разных типов пальцевых узоров; 2) с матрицей евклидовых расстояний, основанной на межгрупповых различиях по всей совокупности признаков, приведенных в табл. 3.

Однако и в этих случаях значимые корреляции между дерматоглифическими и географическими расстояниями не были выявлены. Кроме того, между выделенными зонами отсутствуют значимые различия и по величине географических расстояний. Следовательно, дерматоглифическая неоднородность северных русских не связана с увеличением среднего географического расстояния между населенными пунктами в пределах северной зоны по сравнению с остальной территорией европейской части России или отдельно рассмотренными южными и центральными районами.

Логичным представляется рассмотреть предположение о том, что среднегрупповые частоты дерматоглифических признаков, не имеющих адаптивного значения для их носителей, быстрее меняются в результате генетико-автоматических процессов (дрейфа генов) на территориях с более низкой плотностью населения. Принимая в расчет среднюю плотность населения в тех субъектах Российской Федерации, из которых происходят дерматоглифические выборки, можно вычислить среднюю региональную плотность населения на рассматриваемой территории. Она составляет приблизительно 21 человек на квадратный километр¹. Большая часть (9 из 12) выборок с низкой плотностью населения и величиной ОДР, превышающей среднюю величину для Восточной Европы, относится именно к северным областям европейской части России, плотность населения в которых ниже (средняя невзвешенная составила 7 человек на квадратный километр). Однако эта тенденция не достигает статистически значимой величины: корреляция между средней величиной ОДР и плотностью населения отсутствует как в мужских, так и в женских выборках. Следовательно, дрейф генов не может считаться достаточным объяснением повышенной изменчивости признаков дерматоглифики в северных группах русских.

Несомненно, отчасти изменчивость показателей в конкретных выборках обусловлена случайными факторами. Но отчасти она также находит объяснение в сложной истории формирования антропологического состава некоторых групп русских, связанной как с включением в их состав потомков субстратного дославянского населения, так и с миграциями на территории Европейской России в Новейшее время. Например, даже по дерматоглифическим признакам северные группы русских обнаруживают в среднем большую близость к выборкам финно-угорского населения севера европейской части России (карелов, вепсов, саамов, коми-зырян и коми-пермяков), чем остальные группы (среднее ОДР составляет 11,4 и 13,3 соответственно, $p = 0,03$, U -тест Манна – Уитни). Этот результат не является неожиданным². Присутствие в составе русскоязычного населения Русского Севера потомков местного финно-угорского населения признается всеми

¹ Расчеты опираются на информацию о численности населения в регионах с официального сайта Федеральной службы государственной статистики за 1979 г/, поскольку эта дата близка времени сбора основной части исследуемых дерматоглифических серий (<https://rosstat.gov.ru/>).

² Расчеты проведены с использованием среднеэтнических значений признаков, рассчитанных по данным Г. Л. Хить, Н. А. Долиновой и автора [Хить, 1983; Долинова, 2004; Ширококов, 2009].

антропологами [Алексеев, 1969; Алексеева, 1973; Витов, 1997; и др.] и находит подтверждение и в результатах масштабных генетических исследований последних лет [Genetic heritage ... , 2015]. В то же время, поскольку нет никаких оснований считать, что само по себе дославянское население региона было однородным в антропологическом отношении, полная оценка его роли в формировании состава жителей не может быть дана на основе анализа только современных славянских, балтских и финно-угорских групп. В свою очередь, это означает, что возможности использования дерматоглифических материалов при решении данного вопроса весьма ограничены. В цели исследования не входит его специальное освещение, поэтому в рамках данной публикации удовлетворимся констатацией отсутствия противоречий с данными других систем антропологических признаков. С другой стороны, значимость фактора поздних миграций для дерматоглифической характеристики русских косвенно позволяет оценить привлечение к межгрупповому анализу краниологических данных, характеризующих русское население тех же регионов в Новое время.

Интеграция данных дерматоглифики и краниологии

Из-за специфики предмета исследования не существует никакой возможности проследить изменения дерматоглифической характеристики населения региона на протяжении даже двух-трех последних столетий. Однако можно сравнить и попытаться согласовать картины межгрупповой дифференциации русского населения разных периодов, полученные в рамках двух независимых систем антропологических признаков – дерматоглифики и краниометрии. Такое сопоставление позволит определить общие закономерности в антропологической изменчивости русского населения, сохраняющие наибольшую стабильность на протяжении последних столетий.

Для интеграции данных двух систем признаков к анализу были привлечены материалы 40 краниологических серий, датировки большинства которых укладываются в рамки XVII – начала XX в. [Алексеев, 1969; Безбородых, Долженко, 2014; Васильев, Боруцкая, 2004, 2011; Антропологическая изменчивость ... , 2015; Гончарова, 2011, 2014; Дубов, Дубова, 2000; Евтеев, 2011; Евтеев, Олейников, 2015; Комаров, Васильев, 2014; Моисеев, Хартанович, Ширококов, 2012; Пежемский, 2000, 2013; Пежемский, Шмыгов, 2009; Хартанович, Ширококов, 2014].

Для проведения интегративного анализа были сформированы 15 территориальных групп, для каждой из которых были установлены дерматоглифическая и краниометрическая характеристики путем усреднения данных исходных выборок невзвешенным способом. В основу принципа выделения групп был положен условный критерий – относительная территориальная близость исходных выборок (табл. 6). Расположение исходных выборок отображено на карте (рис. 1). Приблизительные географические координаты новых групп определялись в два этапа. На первом этапе для каждой группы рассчитывались средние координаты исходных серий в рамках каждой из систем, на втором определялись средние координаты для обобщенных краниологических и дерматоглифических выборок.

С целью минимизации влияния на результаты возможных межисследовательских расхождений в краниометрическую программу были включены только 11 признаков (№ по Мартину и др.: 1, 8, 17, 9, 45, 48, 52, 55, 54, 77, zm).

Composition of territorial groups of Russians involved in the integration of dermatoglyphics and craniological data

Группа	Дерматоглифические выборки (источник данных)	Краниологические выборки (источник данных)
Центральная	Орехово-Зуево [Долинова, 1983], Карабаново [Сегеда, 1980]	Московская губ. [Алексеев, 1969], Суздаль [Антропологическая изменчивость ..., 2015], Косино [Евгеев, 2011], Москва [Дубов, Дубова, 2000; Гончарова, 2014; [Антропологическая изменчивость ..., 2015]
Вологодская	Сокол [Долинова, 1983], Устюжна, Тотьма, Кириллов [Долинова, 1999]	Вологодская губ. [Алексеев, 1969], Вологда [Моисеев, Хартанович, Широбоков, 2012], Кириллов [Антропологическая изменчивость ..., 2015]
Верхневолжская	Палех [Долинова, 2004], Городец [Долинова, 1983]	Нижний Новгород [Комаров, Васильев, 2014], Катунки [Антропологическая изменчивость ..., 2015]
Калужская	Мосальск [Долинова, 1983]	Калужская губ. [Алексеев, 1969], Мещовск [Антропологическая изменчивость ..., 2015], Козельск [Пежемский, Шмыгов, 2009]
Камско-вятская	Чердынь [Долинова, 1999], Юрла и Усть-Зула [Долинова, 2004]	Вятская губ. [Алексеев, 1969], Гольяны (неопубликованные данные автора)
Карело-архангельская	Колежма, Малолуйка, Холмогоры [Долинова, 1983], Холмогоры и Шенкурск [Хить, 1983], Лекшмозеро, Кенозеро (неопубликованные данные автора), Куганаволок, Сумский Посад и Нюхча [Широбоков, 2010]	Олонецкая и Архангельская губ. [Алексеев, 1969], Кижы [Харганович, Широбоков, 2014]
Костромская	Галич [Сегеда, 1980], Кологрив [Долинова, 1980]	Костромская губ. [Алексеев, 1969], Исупово [Васильев, Боруцкая, 2004]
Новгородская	Старая Русса [Хить, 1983], Холм [Долинова, 1983], Шимск и Валдайский р-н [Долинова, 1999]	Новгородская губ. [Алексеев, 1969], Новгород Великий [Пежемский, 2000; Евгеев, Олейников, 2015]; (неопубликованные данные Д. В. Пежемского)
Пековская	Остров [Долинова, 1983]	Себеж и Пековская губ. [Алексеев, 1969]; Пеков [Пежемский, 2013]
Рязанская	Михайлов, Кадом [Долинова, 1983]	Рязанская губ. [Алексеев, 1969]
Нижневолжская	Хвальный [Долинова, 1983]	Симбирск [Алексеев, 1969]
Смоленская	Ярцево [Тетако, 1970]	Смоленская губ. [Алексеев, 1969]
Юго-восточная	Кирсанов, Грибановский [Долинова, 1983]	Пензенская губ. [Алексеев, 1969], Липецк [Васильев, Боруцкая, 2011]
Юго-западная	Рыльск [Долинова, 1983], Супонево [Тетако, 1970], Новосиль и Голунь [Сегеда, 1980]	Курская и Орловская губ. [Алексеев, 1969], Белгород [Безбородых, Долженко, 2014]
Ярославская	Красные Ткачи [Долинова, 1983]	Ярославская губ. [Алексеев, 1969], Ярославль [Гончарова, 2011], Переславль-Залесский [Антропологическая изменчивость ..., 2015]

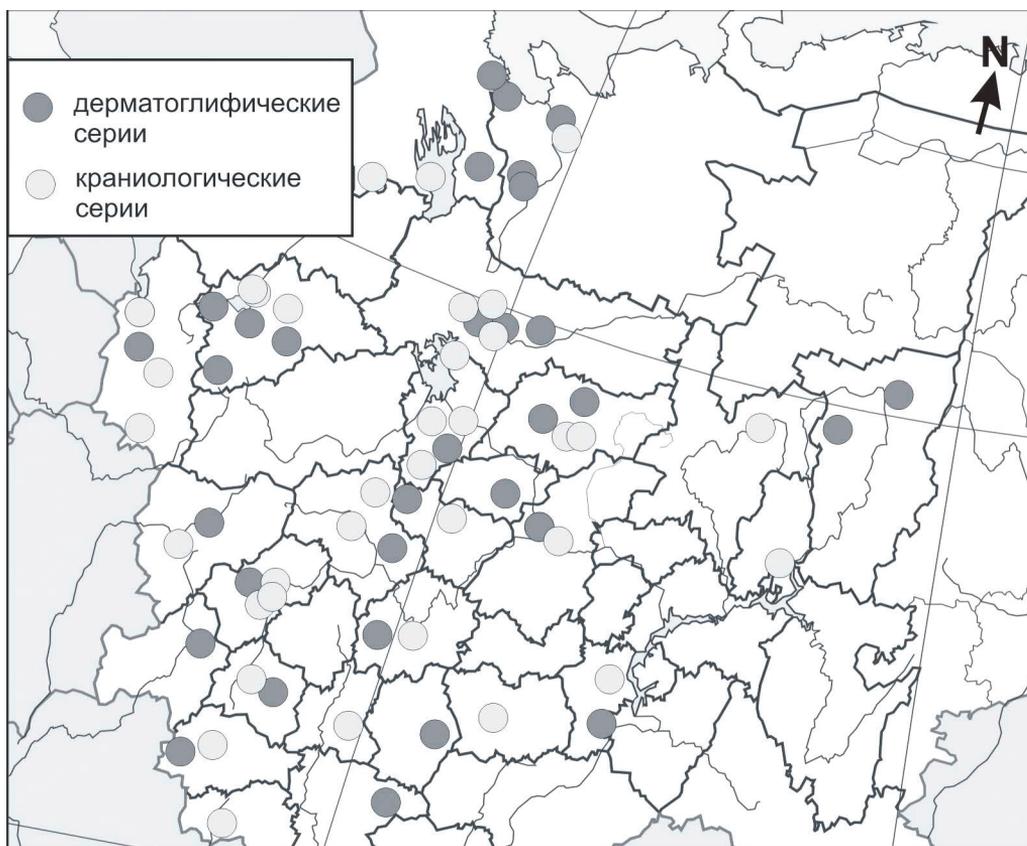


Рис. 1. Географическое расположение привлеченных к анализу дерматоглифических и краниологических серий

Fig. 1. Geographical location of dermatoglyphic and craniological series involved in the analysis

Дерматоглифические данные анализировались в рамках группы пяти ключевых признаков (DI_{10} , Ic , t , $Hу$, ДМТ).

Интеграция данных двух систем признаков проводилась в соответствии с процедурой, впервые предложенной А. Г. Козинцевым и В. Г. Моисеевым [1995]. Дерматоглифические данные были подвергнуты статистической обработке методом главных компонент, данные краниологии – при помощи канонического дискриминантного анализа. Затем были отобраны несколько переменных, отражающих не менее 2/3 дисперсии исходных показателей в рамках каждой из систем. Новые признаки были объединены в общей матрице и подвергнуты анализу методом главных компонент.

На рис. 2, А отражено положение серий в пространстве первых двух интегральных главных компонент (ИГК). Первая ИГК довольно точно отражает положение групп в широтном направлении (рис. 2, В). Величина корреляции ($r = -0,85$) превышает значения соответствующих коэффициентов, которые были получены для переменных, рассчитанных в рамках каждой из систем ($r = -0,77$ для дерматоглифики, $r = 0,59$ для краниологии). При этом только переменные, коррелирующие с широтным положением дерматоглифических и краниологических

выборок и играющие наиболее весомую роль в дифференциации групп в пространстве первой ИГК, на статистически значимом уровне связаны между собой ($r = -0,54$). Расположение групп в пространстве второй ИГК не поддается сколь-нибудь убедительной интерпретации. Это может объясняться как небольшим размером некоторых краниологических выборок, занимающих крайние позиции на графике, так и объективным отсутствием общих направлений изменчивости дерматоглифических и краниологических показателей у русских помимо широтного вектора.

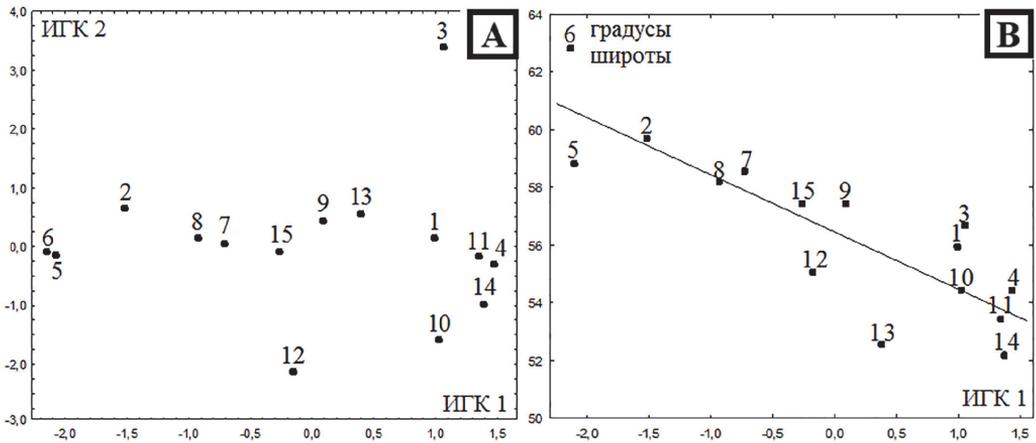


Рис. 2. Расположение территориальных групп русских в пространстве первых двух ИГК (А) и связь между первой ИГК и широтным расположением групп (В).

Нумерация групп: 1 – владими́ро-моско́вская; 2 – вологодская; 3 – ивано́во-нижегоро́дская; 4 – калу́жская; 5 – ка́мско-вья́тская; 6 – карело-арха́нгельская; 7 – ко́стромская; 8 – ново́городская; 9 – пско́вская; 10 – ряза́нская; 11 – сара́тово-улья́новская; 12 – смоле́нская; 13 – юго-восто́чная; 14 – юго-запа́дная; 15 – яросла́вская

Fig. 2. Location of Russian territorial groups in the space of the first two integral principal components (A) and the connection between the first component and the latitudinal location of the groups (B)
 Numbering of groups: 1 – Vladimir-Moscow; 2 – Vologda; 3 – Ivanovo-Nizhny Novgorod; 4 – Kaluga; 5 – Kama-Vyatka; 6 – Karelia-Arkhangelsk; 7 – Kostroma; 8 – Novgorod; 9 – Pskov; 10 – Ryazan; 11 – Saratov-Ulyanovsk; 12 – Smolensk; 13 – southeastern; 14 – southwestern; 15 – Yaroslavl

Поскольку результаты интегративного анализа в некоторой степени зависят от состава и количества признаков, принципа формирования групп и числа последних, были проведены несколько дополнительных вариантов анализа, в которых изменялись наборы тестируемых показателей и группировки серий. В каждом из них при интеграции данных двух независимых систем антропологических признаков, как правило, обнаруживается пара связанных между собой значимой корреляцией переменных, выражающих высокую долю межгрупповой изменчивости исходных признаков в своей системе. При этом связь между значениями первой ИГК и широтными координатами групп практически во всех случаях является значимой.

Представленные результаты (рис. 2, В) являются наиболее выразительными именно в качестве иллюстрации этой связи. Примечательно, что максимально «разочаровывающие» результаты были получены при группировке выборок,

основанной на диалектном делении рассматриваемой территории. Только в этом варианте анализа одновременно основные направления межгрупповой изменчивости каждой из двух систем признаков оказались не связанными между собой, а интегральные главные компоненты не обнаружили корреляций с географическим расположением групп. Это обстоятельство служит хорошей иллюстрацией старого тезиса о независимости процессов антропологической и языковой дифференциации, в том числе и на внутриэтническом уровне.

В целом результаты интеграции подтверждают заключение о том, что широтное направление является основным в антропологической дифференциации русского населения в европейской части России по признакам дерматоглифики и краниометрии. Однако в действительности оно лишь приблизительно соответствует вектору север – юг. Путем пошагового преобразования географических координат поворотом координатных осей на заданный угол и подбора таких значений, корреляции которых с положением групп в пространстве первой ИГК достигали максимальной величины, удалось обнаружить, что в большинстве вариантов анализа максимальная изменчивость признаков между локальными группами русских в европейской части России соответствует направлению юго-юго-запад – северо-северо-восток и даже юго-запад – северо-восток.

Заключение

Картина территориальной изменчивости дерматоглифических признаков в группах русского населения в европейской части России не обладает выраженной структурой. Для описания дерматоглифической изменчивости групп русских важным представляется отметить следующие черты:

1. Средняя величина обобщенных дерматоглифических расстояний у русских приблизительно соответствует средней величине показателя для других групп Восточной Европы при высокой изменчивости частот отдельных признаков.

2. Отсутствие каких-либо территориальных межгрупповых корреляций между признаками сочетается с наличием значимых связей между отдельными показателями и расположением выборок в широтном направлении.

3. Показатели дерматоглифической изменчивости возрастают от центральных к южным и особенно от центральных к северным районам европейской части России.

4. Отсутствие корреляции между средней региональной плотностью населения и средней величиной ОДР свидетельствует о том, что повышенная изменчивость признаков дерматоглифики в северных группах русских не может быть удовлетворительно объяснена как следствие дрейфа генов. В то же время хорошо известные региональные особенности формирования антропологического состава населения, несомненно, повлияли на вариативность дерматоглифических признаков.

Полученные результаты показывают, что термин «однородность», часто применяемый для описания русского населения, нельзя назвать удачным: отсутствие четкой территориальной структуры само по себе является еще недостаточным условием для описания населения как гомогенного. Более точными терминами для описания дерматоглифической характеристики групп представляются «повышенная изменчивость» и «направленная (клинальная) изменчивость». Соседние группы могут существенно отличаться друг от друга по частотам отдельных показателей, но чаще всего оказываются близки при суммарном учете

признаков (ОДР). Случайно выбранная группа северных русских может существенно отличаться по ряду показателей не только от случайно выбранной южной серии, но и от другой выборки, также происходящей с территории Русского Севера. В свою очередь, южные и северные выборки действительно различаются между собой, так что, имея в распоряжении информацию о происхождении выборки, мы можем с некоторой долей вероятности определить направление, в котором будут находиться различия отдельных показателей. Результаты интегративного анализа межгрупповой изменчивости признаков дерматоглифики и краниологии позволяют высказать предположение, что за последние несколько столетий, несмотря на бурные исторические события XX в., мировые войны, активные миграционные процессы, основное направление антропологической изменчивости русского населения кардинальным образом не изменилось.

Благодарности

Выражаю искреннюю признательность Г. Л. Хить и Н. А. Долиновой за возможность использования их данных, позволивших существенно сократить время первичной обработки материала.

Список литературы

- Алексеев В. П. Происхождение народов Восточной Европы (краниологическое исследование). М.: Наука, 1969. 324 с.
- Алексеева Т. И. Этногенез восточных славян. М.: Изд-во МГУ, 1973. 332 с.
- Антропологическая изменчивость населения Восточной и Центральной Европы от средневековья до современности / Е. В. Веселовская, О. М. Григорьева, А. П. Пестряков, А. В. Рассказова // Вестник Московского университета. Серия 23, Антропология. 2015. Вып. 1. С. 4–24.
- Безбородых В. И., Долженко Ю. В. Палеоантропология городских жителей Белгорода XVII–XIX вв. // Физическая антропология: методики, базы данных, научные результаты. СПб.: МАЭ РАН, 2014. С. 104–120.
- Васильев С. В., Боруцкая С. Б. Палеоантропология населения Костромской области XVII в.: по материалам могильника Исаупово // Расы и народы. 2004. Вып. 30. С. 249–267.
- Васильев С. В., Боруцкая С. Б. Палеоантропологическое исследование первопоселенцев г. Липецка (XVIII в.) // Актуальные вопросы антропологии. Минск: Беларуская навука, 2011. Вып. 6. С. 396–419.
- Витов М. В. Антропологические данные как источник по истории колонизации Русского Севера. М.: ИЭА РАН, 1997. 201 с.
- Гладкова Т. Д. Особенности дерматоглифики некоторых народностей СССР // Советская антропология. 1957. Вып. 1. С. 83–90.
- Гладкова Т. Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека. М.: Наука, 1966. 151 с.
- Гончарова Н. Н. Формирование антропологического разнообразия средневековых городов: Ярославль, Дмитров, Коломна // Вестник антропологии. 2011. Вып. 19. С. 202–216.
- Гончарова Н. Н. Некрополь у храма Воскресения в Кадашах. Антропологическое исследование костного материала // Кадашевские чтения: сб. докл. конф. М.: Кадашевская слобода, 2014. Вып. XV. С. 315–327.
- Дворский А. Е., Гагаева Л. Ф. Дерматоглифика русских и украинцев // Вопросы антропологии. 1976. Вып. 52. С. 129–133.
- Долинова Н. А. Дерматоглифика русских Европейской части СССР // Проблемы современной антропологии. Минск, 1983. С. 43–45.
- Долинова Н. А. Дерматоглифика восточных славян // Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Науч. мир, 1999. С. 60–79.
- Долинова Н. А. Новые данные по дерматоглифике русских и коми // Вестник антропологии. 2004. Вып. 11. С. 49–53.
- Долинова Н. А., Середа С. П., Цветкова Н. Н. Новые данные по дерматоглифике русских // Вестник антропологии. 1998. Вып. 4. С. 169–177.
- Дубов А. И., Дубова Н. А. Антропологическая характеристика четырех краниологических серий с территории Москвы // Народы России: от прошлого к настоящему. Антропология. М.: Старый сад, 2000. Ч. 2. 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 Даныславле улице в Великом Новгороде // Российская археология. 2015. № 1. С. 176–192.
- Захарова К. Ф., Орлова В. Г. Диалектное членение русского языка. М.: URSS, 2004. 176 с.
- Козинцев А. Г., Моисеев В. Г. Об антропологическом своеобразии уралоязычных народов: сопоставление данных краниоскопии и краниометрии // Этнографическое обозрение. 1995. № 4. С. 81–88.
- Комаров С. Г., Васильев С. В. Краниологическое исследование группы лиц, погребенных в некрополях

- на территории Нижегородского Кремля // Вестник антропологии. 2014. Вып. 1 (27). С. 93–112.
- Лейбова Н. А. Дерматоглифика башкир // Антропология башкир. СПб. : Алетей, 2011. С. 217–271.
- Макеева А. И. Данные дерматоглифики к проблеме формирования татароязычного населения Волго-Уральского региона : дис. ... канд. ист. наук. М., 2015. 143 с.
- Моисеев В. Г., Хартанович В. И., Ширококов И. Г. Краниология позднесредневекового населения Вологды // Вестник Московского университета. Серия 23, Антропология. 2012. Вып. 3. С. 95–109.
- Пежемский Д. В. Новые материалы по краниологии позднесредневековых новгородцев // Народы России. Антропология. М. : Старый сад, 2000. Ч. 2. С. 95–129.
- Пежемский Д. В. Новые краниологические материалы по позднесредневековому населению Пскова // Вестник антропологии. 2013. Вып. 3 (25). С. 121–126.
- Пежемский Д. В., Шмытов М. А. Палеоантропологические материалы эпохи средневековья с территории Калужской области // Археология XXI века: синтез классических и современных методов исследований – приоритетное направление археологического изучения Калужской области. Калуга : Полиграф-Информ, 2009. С. 21–31.
- Прокудина Н. А. Дерматоглифика русских Восточной Европы // Вопросы антропологии. 1971. Вып. 39. С. 138–153.
- Сегеда С. П. Одонтологическая и дерматоглифическая характеристика украинцев Поднепровья в связи с вопросами этногенеза : автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1980. 22 с.
- Семеновский П. С. Распределение главных типов тактильных узоров на пальцах рук человека // Русский антропологический журнал. 1927. Т. 16. № 1–2. С. 7–25.
- Тетако Л. И. Дерматоглифика белорусов // Советская этнография. 1970. № 3. С. 137–148.
- Хартанович В. И., Ширококов И. Г. Первые материалы по палеоантропологии Кижского архипелага (по результатам охранных раскопок у церкви Преображения Господня в 2006–2009 гг.) // Церковь Преображения Господня на острове Кижи: 300 лет на Заонежской земле. Петрозаводск : Издат. центр музея-заповедника «Кижи», 2014. С. 204–215.
- Хить Г. Л. Дерматоглифика народов Финляндии и прилегающих областей СССР // Вопросы антропологии. 1969. Вып. 32. С. 163–171.
- Хить Г. Л. Дерматоглифика народов СССР. М. : Наука, 1983. 280 с.
- Хить Г. Л. Мордва в дерматоглифической систематике населения Восточной Европы // Вестник антропологии. 2008. Вып. 16. С. 100–108.
- Хить Г. Л. Первичные факторы дерматоглифической дифференциации аборигенного населения Евразии // Вестник антропологии. 2010. Вып. 18. С. 143–155.
- Ширококов И. Г. Антропологический состав карел по данным дерматоглифики // Микроразволюционные процессы в человеческих популяциях. СПб. : МАЭ РАН, 2009. С. 268–293.
- Ширококов И. Г. Проблема формирования антропологического состава населения севера европейской части России по данным дерматоглифики // Вестник Московского университета. Серия XXIII Антропология. 2010. Вып. 2. С. 77–88.
- Dolinova N. A. Dermatoglyphics of the Vologda Russians // Physical anthropology and population genetics of Vologda Russians. Helsinki, 1993. P. 82–91.
- Genetic heritage of the Balto-Slavic speaking populations: a synthesis of autosomal, mitochondrial and Y-chromosomal data / A. Kushniarevich, O. Utevska, M. Chuhryaeva, A. Agdzhoyan, K. Dibirova, I. Uktverite, M. Möls, L. Mulahasanovic, A. Pshenichnov, S. Frolova, A. Shanko, E. Metspalu, M. Reidla, K. Tambets, E. Tamm, S. Koshel, V. Zaporozhchenko, L. Atramentova, V. Kučinskas, O. Davydenko, O. Goncharova, I. Evseeva, M. Churnosov, E. Pocheshchova, B. Yunusbaev, E. Khusnutdinova, D. Marjanović, P. Rudan, S. Rootsi, N. Yankovsky, P. Endicott, A. Kassian, A. Dybo, The Genographic Consortium, C. Tyler-Smith, E. Balanovska, M. Metspalu, T. Kivisild, R. Villems, O. Balanovsky // PLOS ONE. 2015. Vol. 10 (9). e0135820. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135820>
- Jantz R. L., Brehme H., Eriksson A. W. Dermatoglyphic variation among Finno-Ugric speaking populations: Methodological alternatives // American Journal of Physical Anthropology. 1992. Vol. 89. P. 1–10.

References

- Alekseev V. P. *Proiskhozhdenie narodov Vostochnoi Evropy (kranilogicheskoe issledovanie) [Origin of the peoples of Eastern Europe (craniological study)]*. Moscow, Nauka Publ., 1969, 324 p. (In Russ.)
- Alekseeva T. I. *Etnogenez vostochnykh slavyan [Ethnogenesis of the Eastern Slavs]*. Moscow, MSU Publ., 1973, 332 p. (In Russ.)
- Bezborodiykh V. I., Dolzhenko Yu. V. Paleoantropologiya gorodskikh zhitelei Belgoroda XVII–XIX vv. [Paleoanthropology of urban residents of Belgorod in the XVII–XIX centuries]. *Fizicheskaya antropologiya: metodiki, bazy dannykh, nauchnye rezultaty [Physical Anthropology: methods, databases, scientific results]*. Saint Petersburg, MAE RAS Publ., 2014, pp. 104–120. (In Russ.)
- Dolinova N. A. Dermatoglyfika russkikh Evropeiskoi chasti SSSR [Dermatoglyphics of the Russians of the European part of the USSR]. *Problemy sovremennoi antropologii [Problems of modern Anthropology]*. Minsk, 1983, pp. 43–45. (In Russ.)
- Dolinova N. A. Dermatoglyphics of the Vologda Russians. *Physical anthropology and population genetics of Vologda Russians*. Helsinki, 1993, pp. 82–91.
- Dolinova N. A. Dermatoglyfika vostochnykh slavyan [Dermatoglyphics of the Eastern Slavs]. *Vostochnye slavyane. Antropologiya i etnicheskaya istoriya [Eastern Slavs. Anthropology and Ethnic History]*. Moscow, Nauchnyi mir Publ., 1999, pp. 60–79. (In Russ.)
- Dolinova N. A. Novye dannye po dermatoglyfike russkikh i komi [New data on dermatoglyphics of Russians and Komi]. *Vestnik antropologii [Herald of Anthropology]*. 2004, Vol. 11, pp. 49–53. (In Russ.)
- Dolinova N. A., Segeda S. P., Tsvetkova N. N. Novye dannye po dermatoglyfike russkikh [New data on

- dermatoglyphics of Russians]. *Vestnik antropologii [Herald of Anthropology]*. 1998, Vol. 4, pp. 169–177. (In Russ.)
- Dubov A. I., Dubova N. A. Antropologicheskaya kharakteristika chetyrekh kraniologicheskikh serii s territorii Moskvy [Anthropological characterization of four craniological series from the territory of Moscow]. *Narody Rossii: ot proshlogo k nastoyashchemu. Antropologiya [Peoples of Russia: from the past to the present. Anthropology]*. Moscow, Staryi sad Publ., 2000, Part 2, pp. 130–150. (In Russ.)
- Dvirskii A. E., Gagaeva L. F. Dermatoglifika russkikh i ukrainsev [Dermatoglyphics of Russians and Ukrainians]. *Voprosy antropologii [Issues of Anthropology]*. 1976, Vol. 52, pp. 129–133. (In Russ.)
- Evteev A. A. Kraniologicheskie materialy iz nekropolya s. Kozino: preliminaritnye rezultaty analiza [Craniological materials from the necropolis of the village of Kozino: preliminary results of the analysis]. *Aktualnye voprosy antropologii [Actual issues of Anthropology]*. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2011, Vol. 6, pp. 474–485. (In Russ.)
- Evteev A. A., Oleinikov O. M. Arkheologicheskie i paleoantropologicheskie issledovaniya na Danslavle ulitse v Velikom Novgorode [Archaeological and paleoanthropological research on Danslavl Street in Veliky Novgorod]. *Rossiiskaya arkhologiiya [Russian Archaeology]*. 2015, Vol. 1, pp. 176–192. (In Russ.)
- Gladkova T. D. Osobennosti dermatoglifiki nekotorykh narodnostei SSSR [Peculiarities of dermatoglyphics of some nationalities of the USSR]. *Sovetskaya antropologiya [Soviet Anthropology]*. 1957, Vol. 1, pp. 83–90. (In Russ.)
- Gladkova T. D. *Kozhnye uzory kisti i stopy obezian i cheloveka [Skin patterns of the hand and foot of monkeys and man]*. Moscow, Nauka Publ., 1966, 151 p. (In Russ.)
- Goncharova N. N. Formirovanie antropologicheskogo raznoobraziya srednevekovykh gorodov: Yaroslavl, Dmitrov, Kolomna [Formation of anthropological diversity of medieval cities: Yaroslavl, Dmitrov, Kolomna]. *Vestnik antropologii [Herald of Anthropology]*. 2011, Vol. 19, pp. 202–216. (In Russ.)
- Goncharova N. N. Nekropol u khrama Voskreseniya v Kadashakh. Antropologicheskoe issledovanie kostnogo materiala [Necropolis at the Church of the Resurrection in Kadashy. Anthropological study of bone material]. *Kadashevskie chteniya: sbornik dokladov konferentsii [Kadashy readings: collection of conference reports]*. Moscow, Kadashevskaya sloboda Publ., 2014, Vol. 15, pp. 315–327. (In Russ.)
- Heet G. L. Dermatoglifika narodov Finlyandii i prilegayushchikh oblasti SSSR [Dermatoglyphics of the peoples of Finland and adjacent regions of the USSR]. *Voprosy antropologii [Issues of Anthropology]*. 1969, Vol. 32, pp. 163–171. (In Russ.)
- Heet G. L. *Dermatoglifika narodov SSSR [Dermatoglyphics of the peoples of the USSR]*. Moscow, Nauka Publ., 1983, 280 p. (In Russ.)
- Heet G. L. Mordva v dermatoglicheskoi sistematike naseleniya Vostochnoi Evropy [Mordvins in the dermatoglyphic systematics of the population of Eastern Europe]. *Vestnik antropologii [Herald of Anthropology]*. 2008, Vol. 16, pp. 100–108. (In Russ.)
- Heet G. L. Pervichnye faktory dermatoglicheskoi differentsiatsii aborigennogo naseleniya Evrazii [Primary factors of dermatoglyphic differentiation of the aboriginal population of Eurasia]. *Vestnik antropologii [Herald of Anthropology]*. 2010, Vol. 18, pp. 143–155. (In Russ.)
- Jantz R. L., Brehme H., Eriksson A. W. Dermatoglyphic variation among Finno-Ugric speaking populations: Methodological alternatives. *American Journal of Physical Anthropology*, 1992, Vol. 89, pp. 1–10.
- Khartanovich V. I., Shirobokov I. G. Pervye materialy po paleoantropologii Kizhskogo arhipelaga (po rezul'tatam okhrannykh raskopok u tserkvi Preobrazheniya Gospodnya v 2006–2009 gg.) [The first materials on the paleoanthropology of the Kizhi archipelago (based on the results of security excavations near the Church of the Transfiguration of the Lord in 2006–2009)]. *Tserkov Preobrazheniya Gospodnya na ostrove Kizhi: 300 let na Zaonezhskoi zemle [Church of the Transfiguration on the island of Kizhi: 300 years on the Zaonezhsky land]*. Petrozavodsk, Kizhi Publ., 2014, pp. 204–215. (In Russ.)
- Komarov S. G., Vasiliev S. V. Kraniologicheskoe issledovanie gruppy lits, pogrebennykh v nekropolyakh na territorii Nizhegorodskogo Kremlya [Craniological study of a group of persons buried in necropolises on the territory of the Nizhny Novgorod Kremlin]. *Vestnik antropologii [Herald of Anthropology]*. 2014, Vol. 1 (27), pp. 93–112. (In Russ.)
- Kozintsev A. G., Moiseev V. G. Ob antropologicheskomo svoeobrazii uraloyazychnykh narodov: sopostavlenie dannykh kranioskopii i kraniometrii [On the anthropological identity of the Ural-speaking peoples: comparison of craniology and craniometry data]. *Etnograficheskoe obozrenie [Ethnographic Review]*. 1995, Is. 4, pp. 81–88. (In Russ.)
- Kushniarevich A., Utevska O., Chuhryaeva M., Agdzhoian A., Dibirova K., Uktverite I., Möls M., Mulahasanovic L., Pshenichnov A., Frolova S., Shanko A., Metspalu E., Reidla M., Tambets K., Tamm E., Koshel S., Zaporozhchenko V., Atramentova L., Kučinskas V., Davydenko O., Goncharova O., Evseeva I., Churnosov M., Pocheshchova E., Yunusbayev B., Khusnutdinova E., Marjanović D., Rudan P., Rootsi S., Yankovsky N., Endicott P., Kassian A., Dybo A., The Genographic Consortium, Tyler-Smith C., Balanovska E., Metspalu M., Kivisild T., Villems R., Balanovsky O. Genetic heritage of the Balto-Slavic speaking populations: a synthesis of autosomal, mitochondrial and Y-chromosomal data. *PLoS ONE*. 2015, Vol. 10 (9), e0135820. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135820>
- Leibova N. A. Dermatoglichika bashkir [Dermatoglyphics of the Bashkirs]. *Antropologiya Bashkir [Anthropology of the Bashkirs]*. St. Petersburg, Aleteiya Publ., 2011, pp. 217–271. (In Russ.)
- Makeeva A. I. *Dannye dermatoglichiki k probleme formirovaniya tataroyazychnogo naseleniya Volgo-Uralskogo regiona: dis. ... kand. ist. nauk [Dermatoglyphic data on the problem of the formation of the Tatar-speaking population of the Volga–Ural region. Cand. histor. sci. diss.]*. Moscow, 2015, 143 p. (In Russ.)
- Moiseev V. G., Khartanovich V. I., Shirobokov I. G. Kraniologiya pozdnesrednevekovogo naseleniya

- Vologdy [Craniology of the late medieval population of Vologda]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya* [Bulletin of Moscow University. Series XXIII. Anthropology]. 2012, Vol. 3, pp. 95–109. (In Russ.)
- Pezhemskii D. V. Novye materialy po kranologii pozdnesrednevekovykh novgorodtsev [New materials on craniology of late medieval Novgorodians]. *Narody Rossii. Antropologiya* [Peoples of Russia. Anthropology]. Moscow, Staryi sad Publ., 2000, Part. 2, pp. 95–129. (In Russ.)
- Pezhemskii D. V. Novye kranologicheskie materialy po pozdnesrednevekovomu naseleniyu Pskova [New craniological materials on the late medieval population of Pskov]. *Vestnik antropologii* [Herald of Anthropology]. 2013, Vol. 3 (25), pp. 121–126. (In Russ.)
- Pezhemskii D. V., Shmytov M. A. Paleoantropologicheskie materialy epokhi srednevekoviya s territorii Kaluzhskoi oblasti [Paleoanthropological materials of the Middle Ages from the territory of the Kaluga region]. *Arkhologiya XXI veka: sintez klassicheskikh i sovremennykh metodov issledovaniy – prioritetnoe napravlenie arkheologicheskogo izucheniya Kaluzhskoi oblasti* [Archeology of the 21st century: synthesis of classical and modern research methods – a priority direction of the archaeological study of the Kaluga region]. Kaluga, Poligraf-Infom Publ., 2009, pp. 21–31. (In Russ.)
- Prokudina N. A. Dermatoglyfika russkikh Vostochnoi Evropy [Dermatoglyphics of Russians in Eastern Europe]. *Voprosy antropologii* [Issues of Anthropology]. 1971, Vol. 39, pp. 138–153. (In Russ.)
- Segeda S. P. *Odontologicheskaya i dermatoglyficheskaya kharakteristika ukrainsev Podneprovya v svyazi s voprosami etnogeneza: avtoref. dis. ... kand. ist. nauk* [Odontological and dermatoglyphic characteristics of the Ukrainians of the Dnieper region in connection with the issues of ethnogenesis. Cand. histor. sci. syn. diss.]. Moscow, 1980, 22 p. (In Russ.)
- Semenovskii P. S. Raspredelenie glavnykh tipov taktilnykh uzorov na paltsakh ruk cheloveka [Distribution of the main types of tactile patterns on human fingers]. *Russkii antropologicheskii zhurnal* [Russian Anthropological Journal]. 1927, Vol. 16, № 1–2, pp. 7–25. (In Russ.)
- Shirobokov I. G. Antropologicheskii sostav karel po dannym dermatoglyfiki [Anthropological structure of Karelians according to dermatoglyphics data]. *Mikroevoliutsionnye protsessy v chelovecheskih populatsiyakh* [Microevolutionary processes in human populations]. Saint Petersburg, MAE RAS Publ., 2009, pp. 268–293. (In Russ.)
- Shirobokov I. G. Problema formirovaniya antropologicheskogo sostava naseleniya severa evropeiskoi chasti Rossii po dannym dermatoglyfiki [The problem of the formation of the anthropological composition of the population of the north of the European part of Russia according to dermatoglyphics]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya* [Bulletin of Moscow University. Series XXIII. Anthropology]. 2010, Vol. 2, pp. 77–88. (In Russ.)
- Tegako L. I. Dermatoglyfika belorusov [Dermatoglyphics of Belarusians]. *Sovetskaya etnografiya* [Soviet Ethnography]. 1970, Vol. 3, pp. 137–148. (In Russ.)
- Vasiliev S. V., Borutskaya S. B. Paleoantropologiya naseleniya Kostromskoi oblasti XVII v.: po materialam mogilnika Isupovo [Paleoanthropology of the population of the Kostroma region in the XVII century: on the materials of the Isupovo burial ground]. *Rasy i narody* [Races and peoples]. 2004, Vol. 30, pp. 249–267. (In Russ.)
- Vasiliev S. V., Borutskaya S. B. Paleoantropologicheskoe issledovanie pervoposelentsev g. Lipetska (XVIII v.) [Paleoanthropological study of the first settlers of Lipetsk (XVIII c.)]. *Aktualnye voprosy antropologii* [Actual issues of Anthropology]. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2011, Vol. 6., pp. 396–419. (In Russ.)
- Veselovskaya E. V., Grigorieva O. M., Pestryakov A. P., Rasskazova A. V. Antropologicheskaya izmenchivost naseleniya Vostochnoi i Tsentralnoi Evropy ot srednevekoviya do sovremennosti [Anthropological variability of the population of Eastern and Central Europe from the Middle Ages to the Middle Ages]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya* [Bulletin of Moscow University. Series XXIII. Anthropology]. 2015, Vol. 1, pp. 4–24. (In Russ.)
- Vitov M. V. *Antropologicheskie dannye kak istochnik po istorii kolonizatsii Russkogo Severa* [Anthropological data as a source on the history of colonization of the Russian North]. Moscow, IEA RAS Publ, 1997, 201 p. (In Russ.)
- Zakharova K. F., Orlova V. G. *Dialeknoe chlenenie russkogo yazyka* [Dialectal division of the Russian language]. Moscow, URSS Publ., 2004, 176 p. (In Russ.)

Сведения об авторе

Ширококов Иван Григорьевич

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, отдел антропологии, Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН; Россия, 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 3
e-mail: ivansmith@bk.ru

Information about the author

Shirobokov Ivan Grigorievich

Candidate of Sciences (History), Senior Researcher, Department of Anthropology, Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS; 3, Universitetskaya emb., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
e-mail: ivansmith@bk.ru