

Е.Н. Учанева*, А.А. Казарницкий*, А.В. Громов*, Н.И. Лазаретова**

*Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
Университетская наб., 3, Санкт-Петербург, 199034, РФ
E-mail: ucha.89@mail.ru;
kazarnitski@mail.ru;
a.v.gromov@mail.ru

**Государственный Эрмитаж
Дворцовая пл., 2, Санкт-Петербург, 190000, РФ
E-mail: lazaretov@yandex.ru

НАСЕЛЕНИЕ МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ: К ВОПРОСУ О ВНУТРИГРУППОВОЙ И МЕЖГРУППОВОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ¹

Методами многомерной статистики изучены мужские краниологические серии раннего железного века Западной и Южной Сибири, Казахстана, Средней Азии и Восточной Европы. Анализ населения Минусинской котловины обнаруживает существенные отличия серий из склепов тесинского времени от всех остальных групп. Выявлена преемственность между носителями тагарской культуры и населением, оставившим грунтовые тесинские могилы. В рамках тагарской культуры прослеживаются различия между сериями подгорновского и сарагашенского этапов. Эти результаты подтверждаются на фоне сравнения с широким кругом материалов раннего железного века Евразии. Серии тагарской культуры отличаются от всех остальных групп степной зоны Евразии сравнительно небольшими поперечным и скуловым диаметрами, меньшей шириной орбиты, резкой горизонтальной профилированностью лицевого скелета в сочетании с длинной мозговой коробкой и большим углом выступания носа.

Ключевые слова: эпоха раннего железа, краниометрия, Минусинская котловина, тагарская культура.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-36-1-078-087

Население железного века Алтае-Саянского региона представлено значительным количеством краниологических серий. Наиболее представительными из них являются материалы скифского времени из тувинского могильника Аймырлыг и тагарской культуры Минусинской котловины. Анализ антропологического состава и варибельности последней был посвящен ряд работ ведущих отечественных антропологов. Г.Ф. Дебец отмечал, что основная изменчивость в тагарской серии приходится на признаки мозговой части черепа [1931]. Существенной разницы между сериями разных стадий тагарской культуры этот автор не обнаружил, но в рамках типологического подхода выделил в составе тагарцев основной, долихокраний тип и менее распространенный, брахикраний, концентрация которого была отмечена им в могильнике Сыда [Дебец, 1948]. Руководствуясь данными о продольных и поперечных размерах лицевого скелета, он также отметил наличие незначительной монголоидной примеси у тагарцев [Там же, с. 126]. Последнее заключение подтвердил В.П. Алексеев уже на основании анализа профилированности лицевого скелета [1961, с. 251]. Что касается брахикраний типа, выделенного Г.Ф. Дебецом, В.П. Алексеев сначала отрицал его наличие [Там же], но затем [1973, 1975] согласился с существованием двух антропологических типов среди населения тагарской культуры. Он зафиксировал увеличение черепного указателя по сравнению со средним по всем тагарским группам в некоторых могильниках первой стадии тагарской культуры.

Наиболее крупной работой, посвященной изучению антропологического состава населения тагарской культуры, является монография А.Г. Козинцева [1977]. В распоряжении автора находилось множество новых материалов, не задействованных ранее в исследованиях Г.Ф. Дебеца и В.П. Алексеева, хотя он не привлекал материалы тесинского времени. Исследуя хронологическую изменчивость, автор опирался на периодизации Н.Л. Членовой и М.П. Грязнова. При этом часть могильников была датирована только Н.Л. Членовой, а часть — только М.П. Грязновым, поэтому хронологическая изменчивость в группах могильников, датированных разными авторами

¹ Статья подготовлена в рамках гранта РФНФ № 16-31-01050.

ми, рассматривалась отдельно. В результате, независимо от варианта периодизации, хронологические различия были обнаружены между ранней и поздней группами. Поздние серии отличаются меньшим поперечным диаметром, большим высотно-поперечным указателем, относительно более высокими орбитами, большим зигмаксиллярным углом, более плоской клыковой ямкой, более низкими носовыми костями и меньшим углом выступления носа [Козинцев, 1977, с. 44]. Однако эти различия не удалось подтвердить с помощью анализа расстояний Пенроза по признакам, межгрупповая изменчивость которых превышает внутригрупповую. По-видимому, на этом основании А.Г. Козинцев сделал вывод об отсутствии хронологических закономерностей в распределении сходства между тагарскими группами [1977, с. 67]. Обсуждая вопрос о монголоидности в тагарской серии, автор отметил, что черепа с монголоидными чертами единичны и происходят из разных могильников.

Периодизация тагарской культуры, оставаясь в своей основе «грязновской», неоднократно подвергалась ревизии. Так, баиновский этап выведен из состава культуры [Лазаретов, 2007], однако большинство памятников, ранее рассматривавшихся в качестве баиновских, теперь относят к подгорновскому этапу. Дискуссионным остается вопрос о культурной принадлежности склепов рубежа эр. В данной работе авторы, вслед за Н.Ю. Кузьминым [2011], используют для них термин «раннетесинские». Тем не менее при грубом разделении «дотесинских» антропологических материалов на две группы их состав остается практически тем же (с добавлением новых серий), что и у А.Г. Козинцева. Нужно лишь отметить, что появились данные о своеобразии биджинского населения [Лазаретова, 2006], которые делают нерациональным объединение его с сарагашенцами.

Краниологические серии из грунтовых тесинских могильников были изучены И.И. Гохманом и А.В. Громовым [Громов, 2004, 2009; Гохман, Громов, 2009]. Авторы продемонстрировали преемственность населения сарагашенского этапа тагарской культуры и популяции, оставившей грунтовые тесинские погребения.

В последние годы в научный оборот также были введены данные по сериям из раннетесинских склепов и продемонстрировано их своеобразие по сравнению с остальными тагарскими и тесинскими группами [Громов и др., 2012, Громов, Учанева, 2013].

Материал и методика

Тагарская культура представлена большим набором серий, как опубликованных ранее, так и состоящих из новых материалов, исследованных авторами статьи. Все могильники были разбиты нами на группы согласно современным датировкам. Памятники или отдельные погребения, датировка которых сомнительна, из рассмотрения были исключены. Вопрос о принадлежности памятников тесинского времени тагарской культуре находится вне компетенции авторов, однако они рассматриваются вместе в силу очевидных географических и исторических причин.

Подгорновский этап тагарской культуры: 1) Новая Черная I; 2) Черновая I, IV; 3) Кичик-Кюзюр; 4) Каменка I; 5) Туран I; 6) Гришкин Лог I; 7) Тепсей IX [Козинцев, 1977]; 8) Тагарский остров; 9) Сыда; 10) Усть-Сыда; 11) Усть-Тесь; 12) Кочергино [Алексеев, 1961], 13) Усть-Чуль (данные авторов).

Биджинский этап тагарской культуры: 14) суммарная серия, включающая могильники Улуг-Кюзюр [Козинцев, 1977], Белое Озеро, Трошкино, Ай-Дай II (данные авторов).

Сарагашенский этап тагарской культуры: 15) Барсучиха I, VI, VII; 16) Малые Копены III; 17) Туран I; 18) Туран II; 19) Туран III [Козинцев, 1977]; 20) Кызыл-Куль; 21) Сарагаш [Алексеев, 1961]; 22) Узун-Хыр; 23) Катюшкино; 24) 72 км; 25) Ай-Дай I, III (данные авторов).

Грунтовые тесинские могильники: 26) Черное озеро I; 27) Есино III (данные авторов); 28) Каменка III [Гохман, Громов, 2009].

Раннетесинские курганы-склепы: 29) Белый Яр VI; 30) Большое Русло; 31) Степновка II [Громов и др., 2012].

В качестве сравнительного материала для межгруппового анализа были привлечены следующие краниологические серии степной и лесостепной полосы Евразии:

Тагарцы Кемеровской области: 32) Ягуня, 33) Кондрашка [Дремов, 1973].

Скифы Западной Монголии: 34) Чандманьский могильник (Улангом) [Čikiševa, 2010].

Каменская культура: 35) Масляха 1, 2; 36) Новотроицкое 1, 2; 37) Быстровка 1–3; 38) Камень 2 [Рыкун, 2013].

Пазырыкская культура: 39) Уландрык; 40) могильники долины р. Юстыд; 41) могильники долины р. Барбургазы; 42) погребения на плато Укок; 43) могильники долины среднего течения р. Чуи; 44) могильники долины р. Урсул [Чикишева, 2012]; 45) Кызыл-Джар [Тур, Рыкун, 2004]; 46) Средняя Катунь [Тур, 2003].

Каракобинская культура: 47) суммарная серия [Чикишева, 2012].

Саргатская культура: Притоболье: 48) Средняя Исеть (могильники Прыговский, Воробьевский, Нечунаево-1, Ташково-3 суммарно); 49) Нижняя Исеть (могильники Гаево-1, Рафайлово, Ольховка, Красногорский Борок, Красногорка-1 суммарно); 50) Средний Тобол (могильники Савиновский и Тютринский суммарно); Приишимье: 51) могильники Абатский 1, 3; 52) могильник Фоминцевский; 53) могильники Абатского р-на Лихачевский, Кокуй-3 и Вавилон суммарно; Прииртышье: 54) Богданово-1, 2; 55) Исаковка-1, 3; 56) Стрижево-1, 2; 57) Бешаул-2, 3, 4; 58) Горная Бития и Красноярка суммарно; 59) Коконовка-1, 2; 60) суммарная серия из могильников Окунево-2, Карташево-2, Сидоровка-1, Новооболонь, Саргатка, Сибирская Саргатка-1; Бараба и Новосибирское Приобье 61) могильники Усть-Тартас и Абрамово-4 суммарно; 62) Марково-1 [Багашев, 2000].

Алды-бельская культура (Тува): 63) Аржан 2; 64) Копто [Чикишева, 2012]; 65) Чинге (данные авторов).

Уюкско-саглынская культура (Тува): 66) Саглы [Козинцев, Селезнева, 2011]; 67) Догээ-Баары 2 [Чикишева, 2012]; 68) Суглуг-Хем 1, 2 [Громов и др., 2015]; 69) Эки-Оттуг 1 [Учанева, 2014]; 70) Аймырлыг — суммарная серия [Алексеев и др., 1987].

Большереченская культура: 71) Бобровский могильник [Тур, 2001].

Саки и усунь представлены следующими группами: 72) саки Восточного Казахстана, 73) саки Северного Казахстана, 74) ранние саки Приаралья (могильники Тагискен и Уйгарак); 75) поздние саки Приаралья (Чирик-Рабатская и Асарская группы суммарно); 76) саки Тянь-Шаня, 77) саки Алая [Гинзбург, Трофимова, 1972]; 78) саки Синьцзяна — Алагоу; 79) саки-усунь Синьцзяна — Чжаосу [Нап Капхп, 1995]; 80) саки Центрального Казахстана (тасмолинская культура) [Бейсенов и др., 2015]; 81) усунь Киргизии; 82) Туз-Гыр (кочевники Южного Приаралья); 83) усунь Семиречья; 84) усунь Прииртышья [Гинзбург, Трофимова, 1972].

Савроматы: 85) Нижнее Поволжье, VII–IV вв. до н.э. [Балабанова, 2000]; 86) Западный Казахстан [Гинзбург, Трофимова, 1972].

Ранние сарматы: 87) Нижнего Поволжья; 88) донские; 89) астраханские; 90) заволжские; 91) приуральские [Балабанова, 2000].

Средние сарматы: 92) заволжские; 93) калмыцкие; 94) донские; 95) украинские [Балабанова, 2000].

Сарматы Ростовской области: 96) III–I вв. до н.э.; 97) I в. до н.э. — II в. н.э. [Батиева, 2011].

Ранний железный век Волго-Уралья и Западного Казахстана: 98) VI–IV вв. до н.э.; 99) IV–III вв. до н.э.; 100) III–I вв. до н.э. [Китов, 2014].

Памятники каргантасского типа: 101) [Китов, 2015].

Анализ внутри- и межгрупповой изменчивости тагарских (и тесинских) серий проводился на основании индивидуальных измерительных данных по программе из 15 признаков (продольный, поперечный, высотный и скуловой диаметры, наименьшая ширина лба, верхняя высота лица, высота и ширина носа, ширина (от максиллофронтале) и высота орбиты, назомаллярный и зигомаксиллярный углы, симотическая ширина и высота, угол выступания носа). В случае отсутствия наблюдения подставлялась средняя величина признака по данному могильнику. Внутригрупповой анализ методом главных компонент и межгрупповой — канонический дискриминантный анализ по индивидуальным данным реализованы с помощью программы Statistica 12.0.

Межгрупповой канонический анализ для всех перечисленных выше серий раннего железного века Евразии был выполнен по средним данным с помощью программы Б.А. Козинцева и включал 14 признаков, перечисленных выше, за исключением симотических ширины и высоты, вместо которых был использован указатель.

Результаты и обсуждение

С помощью метода главных компонент был проведен анализ изменчивости краниологических признаков населения раннего железного века Минусинской котловины без предварительной хронологической или культурной группировки черепов. В результате распределение их координат в наиболее информативных ГК оказалось нормальным (при проверке критерием Ша-

пиро — Уилка), т.е. общеминусинская выборка предстает здесь морфологически гомогенной. Такая гомогенность может быть обусловлена как однородностью населения, так и включением в анализ большого количества разнородных групп. ГК 1 отражает 19,5 % общей изменчивости и имеет высокую положительную корреляцию с верхней высотой лица, высотой носа, скуловым и поперечным диаметрами, шириной и высотой орбиты. В ГК II (13 % изменчивости) представлена в основном вариация симотических размеров от малых к большим.

На рис. 1 четырежды приведен один и тот же график положения черепов в пространстве первой и второй главных компонент (ГК) с маркировкой черепов по внешнему, не учтенному при анализе ГК признаку — принадлежности к подгорновскому, биджинскому и сарагашенскому этапам тагарской культуры и обрядовым группам тесинской культуры (из склепов и из грунтовых могил)². Поля разброса координат черепов из сарагашенских и подгорновских погребений и из тесинских грунтовых могил почти полностью совпали, однако заметна определенная специфика черепов из захоронений биджинского этапа тагарской культуры и из тесинских склепов. Биджинцам свойственна пониженная вариабельность высоты и ширины лица и ширины мозговой коробки в сочетании часто с более широким и высоким, чем у большинства тагарцев, переносьем. В правом нижнем квадранте сконцентрировано большинство черепов из склепов тесинской культуры из-за наиболее крупных размеров лица и поперечного диаметра мозгового отдела при сравнительно небольшом переносье (таб.).

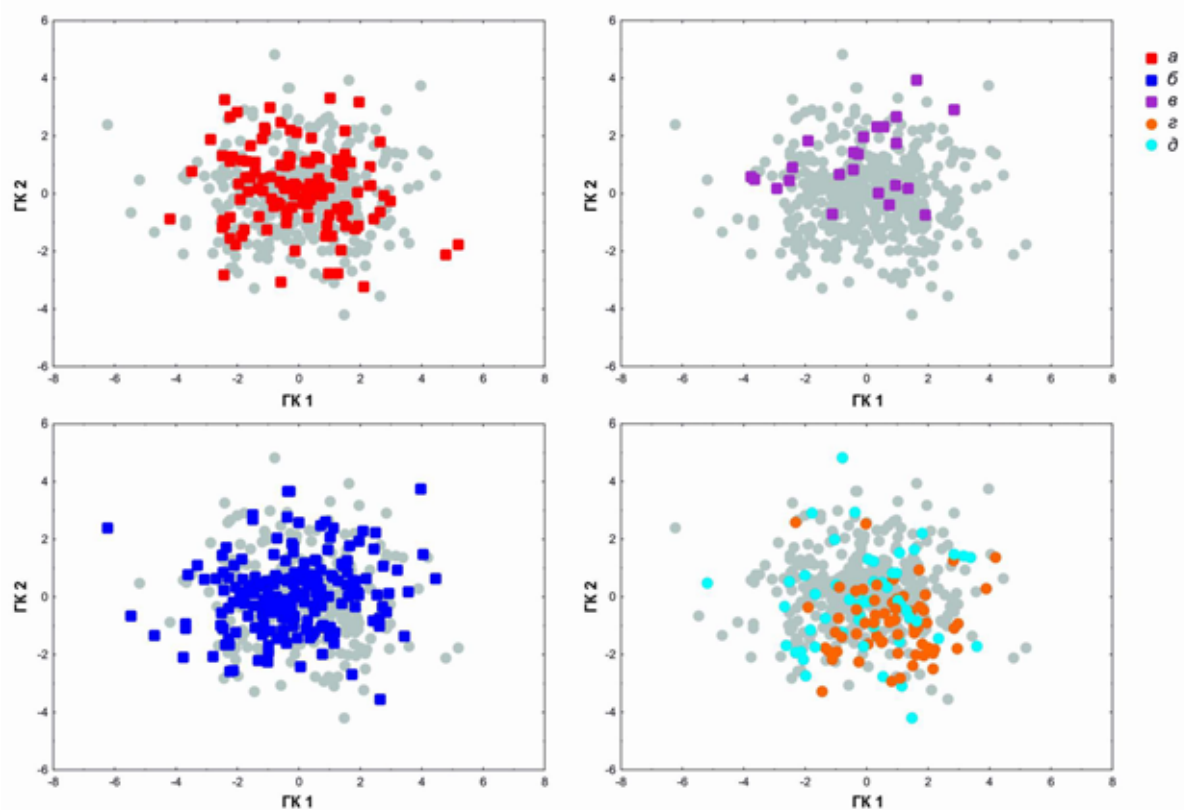


Рис. 1. Анализ черепов из памятников Минусинской котловины методом главных компонент:
Условные обозначения: а — подгорновский этап; б — сарагашенский этап; в — биджинский этап;
г — тесинская культура (склепы); д — тесинская культура (грунтовые могилы).

Таким образом, с помощью примененного метода плохо дифференцируются черепа с разной культурной атрибуцией, что объясняется более высокой внутригрупповой изменчивостью морфологии черепа по сравнению с межгрупповой [Козинцев, 2016]. Поэтому на следующем этапе был проведен дискриминантный канонический анализ тех же черепов, индивидуальные

² Обилие условных обозначений вынуждает прибегнуть к такому способу визуализации результатов анализа.

измерения которых на этот раз были сгруппированы по трем этапам тагарской культуры и двум обрядовым группам тесинской культуры. На рис. 2 представлено положение групп в пространстве первых двух канонических векторов (КВ), отражающих в совокупности 41,6 % изменчивости.

Средние размеры черепов раннего железного века Минусинской котловины

Краниометрический признак	Тагарская культура						Тесинское время			
	Подгорновский этап		Биджинский этап		Сарагашенский этап		Склепы		Грунтовые могилы	
	n	X	n	X	n	X	n	X	n	X
Продольный диаметр	114	184,9	22	185,7	174	186,8	46	183,4	45	187,1
Поперечный диаметр	114	140,5	19	137,1	151	139,3	38	146,0	43	140,3
Высотный диаметр	102	135,6	13	138,0	131	133,9	42	133,0	32	132,4
Наименьшая ширина лба	119	98,8	22	97,2	176	97,9	60	98,9	51	98,4
Скуловой диаметр	99	137,0	12	135,8	127	136,5	31	138,1	37	135,4
Верхняя высота лица	110	71,0	20	69,3	156	71,4	55	74,5	45	72,5
Высота носа	114	51,5	21	51,0	160	51,2	59	52,6	47	52,2
Ширина носа	114	24,7	21	25,9	161	25,1	50	25,3	47	24,9
Ширина орбиты от mf.	110	43,6	21	43,7	149	43,2	52	43,5	46	43,0
Высота орбиты	114	32,7	21	32,3	161	32,6	56	33,1	48	33,0
Назональный угол	114	139,5	19	141,5	154	139,7	42	141,9	49	139,0
Зигмаксиллярный угол	103	127,9	18	128,3	140	129,3	45	129,1	44	127,6
Симотическая ширина	112	8,4	19	9,3	148	8,6	52	7,9	48	8,9
Симотическая высота	112	4,7	19	5,2	148	4,5	52	4,3	48	4,4
Угол выступания носа	93	30,8	16	30,9	128	30,1	34	28,0	38	28,3

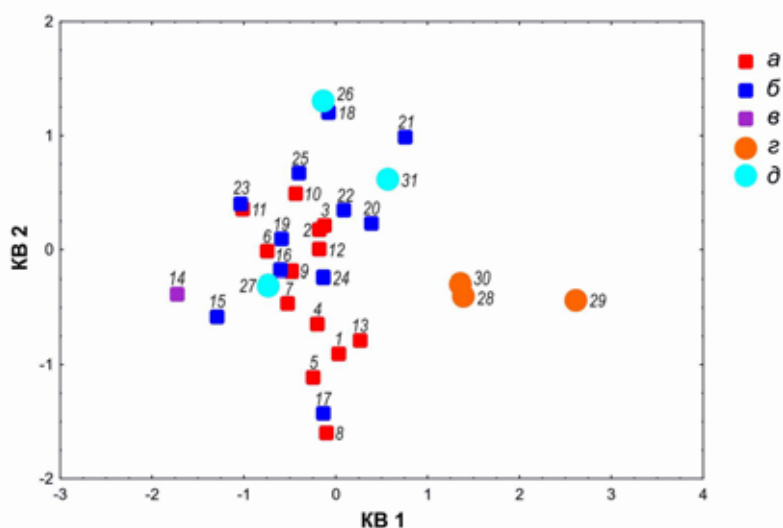


Рис. 2. Дискриминантный канонический анализ краниологических серий из Минусинской котловины (условные обозначения см. на рис. 1).

В KB 1 группы распределены согласно постепенному увеличению ширины мозгового отдела и верхней высоты лица, в KB 2 — от серий с широким и высоким черепом к сериям с противоположным сочетанием размеров нейрокраниума. В KB 1 наблюдается асимметричное распределение групп из-за обособления в правой части графика трех тесинских выборок из склепов — причиной тому отмеченные еще при анализе методом главных компонент большие поперечный диаметр черепа и высота лица — сравнительно редкое сочетание признаков в тагарское время. При этом носители той же тесинской культуры, но погребенные в грунтовых могилах, в большинстве своем имеют облик предшествующего, тагарского населения. Последнее также характеризуется, по-видимому, неоднородным антропологическим составом. Большая часть серий подгорновского этапа получила отрицательные и средние значения координат в KB 2, тогда как почти все сарагашенские — средние и большие. Единственным очевидным исключением здесь является сарагашенская выборка из могильника Туран I, наиболее сходная с подгорновскими выборками из того же Турана I и из Сыды. В среднем же более ранние тагарские группы харак-

Население Минусинской котловины в раннем железном веке...

теризуются более широкими и высокими черепами, чем поздние, хотя это и не жесткое правило, а скорее тенденция.

На третьем этапе межгруппового анализа краниологические серии Минусинской котловины были сопоставлены с выборками черепов из синхронных памятников раннего железного века лесостепной, степной и полупустынной зон Южной и Западной Сибири, Средней Азии и Восточной Европы. Перечень и номера серий приведены в разделе «Материал и методика», результаты анализа — на рис. 3.

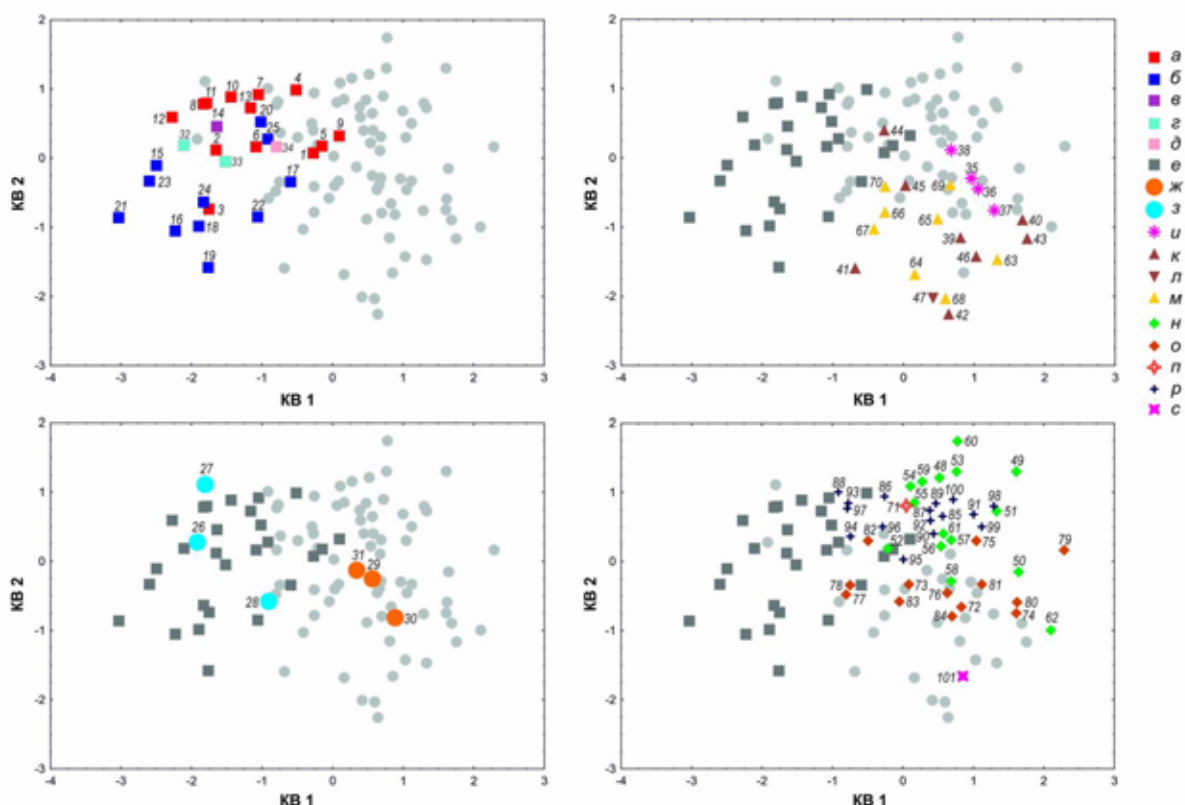


Рис. 3. Дискриминантный канонический анализ мужских краниологических серий Южной и Западной Сибири, Средней Азии и юга Восточной Европы:

Условные обозначения: *a* — подгорновский этап; *b* — сарагашенский этап; *в* — биджинский этап; *г* — тагарцы Кемеровской области; *д* — скифы Западной Монголии; *е* — все серии тагарской культуры; *ж* — тесинская культура (склепы); *з* — тесинская культура (грунтовые могилы); *и* — каменная культура; *к* — пазырыкская культура Алтая; *л* — каракобинская культура Алтая; *м* — алды-бельская и уюкско-саглынская культуры Тувы; *н* — саргатская культура; *о* — саки и усунь; *п* — большебереченская культура; *р* — савроматская, ранне- и среднесарматская культуры и памятники раннего железного века Волго-Уралья и Западного Казахстана; *с* — памятники каргантасского типа.

Основное направление изменчивости, представленное в первом КВ (31 % общей дисперсии), обусловлено существенными отличиями носителей тагарской культуры от всех остальных привлеченных к анализу групп. Причина этого — свойственные исключительно тагарцам сравнительно небольшие поперечный и скуловой диаметры, ширина орбиты и горизонтальные лицевые углы в сочетании с длиной мозговой коробкой и большим углом выступания носа; все эти признаки имеют высокую корреляционную связь с КВ I. Морфологически идентичны минусинским тагарским сериям выборки из тагарских памятников Кемеровской области, что соответствует аналогичному заключению А.Г. Козинцева [1974, с. 37], и серия позднескифского времени из могильника Улангом в Западной Монголии.

Со вторым КВ (15 % дисперсии) положительные коэффициенты корреляции имеют наименьшая ширина лба, ширина орбиты, симотический указатель и угол выступания носа, в то время как верхняя высота лица и высота носа связаны с КВ II отрицательной корреляцией. По мере постепенного уменьшения высоты лица и носа при увеличении ширины лба, ширины ор-

биты, симотического указателя и угла выступления носа на графике столь же постепенно сменяют друг друга снизу вверх: пазырыкские серии Алтая (высота лица и носа у них, как правило, одни из самых больших в данном масштабе и выше средних мировых); затем алды-бельские и уюкско-саглыинские серии из Тувы (отличия которых от алтайского населения здесь крайне незначительны); в среднем выше тувинских скифов саки и усунь Средней Азии, в пределах изменчивости которых оказались и каменные выборки. В поле уже положительных значений координат располагаются савромато-сарматские выборки; и, наконец, максимальные координаты получило большинство саргатских серий, хотя последние очень вариабельны.

Значительная трансгрессия между перечисленными группами объясняется, по-видимому, систематическими контактами между ними, повлекшими не только культурные заимствования, но и популяционное смешение. При этом степень различий между населением обширных территорий, простирающихся от Предкавказья до Синьцзяна и от Урала до Памира, оказывается меньше, чем отличие их всех от носителей тагарской культуры.

Увеличение масштаба сравнения на третьем этапе анализа не привело к нивелировке различий между представителями подгорновского и сарагашенского этапов. Дифференциация наблюдается и здесь, во втором КВ, причем даже более отчетливо и уже по несколько иному набору краниометрических признаков. Сарагашенские серии отличаются от подгорновских в среднем чуть более узким лбом и менее широкими орбитами и, судя по координатам в КВ I, немного чаще демонстрируют комбинацию долихоморфности нейрокраниума и клиногнатности лицевого отдела. Многим подгорновским сериям морфологически наиболее близки выборки черепов из самых западных среди рассматриваемых нами памятников — могильников савроматской, ранне- и среднесарматской культур Южного Приуралья, Поволжья и Подонья.

Подтверждаются также выводы о местном, тагарском происхождении носителей тесинской культуры, погребенных в грунтовых могильниках, и о пришлом характере популяций, оставивших захоронения тесинской культуры в склепах,— ближайšie аналогии последним наблюдаются преимущественно в краниологических материалах с территориями Алтая, Центральной и Средней Азии.

Выводы

Несмотря на высокую внутригрупповую изменчивость краниологических серий тагарской культуры, установлены существенные различия между населением подгорновского и сарагашенского этапов. Разница между ранними и поздними тагарскими группами обсуждалась и ранее, однако впервые благодаря методам многомерной статистики она убедительно подтверждается в разном сравнительном масштабе. Также удалось подтвердить специфику популяций, оставивших тесинские захоронения в склепах, по сравнению с остальными тагарскими группами. Тагарское население в целом (включая «грунтовых тесинцев») имеет явное морфологическое своеобразие по сравнению с большинством серий раннего железного века Евразии, демонстрируя в данном масштабе наиболее европеоидный комплекс краниометрических признаков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Алексеев В.П.* Палеоантропология Хакасии эпохи железа. Л., 1961. С. 238–327. (СМАЭ; Т. 20).
- Алексеев В.П.* К происхождению таштыкского населения Южной Сибири // Проблемы археологии Урала и Сибири. М., 1973. С. 220–232.
- Алексеев В.П.* Антропологические данные о локальных различиях населения тагарской культуры // Первобытная археология Сибири. Л., 1975. С. 109–119.
- Алексеев В.П., Гохман И.И., Тумэн Д.* Краткий очерк палеоантропологии Центральной Азии // Археология, этнография и антропология Монголии. Новосибирск: Наука, 1987. С. 208–241.
- Багашев А.Н.* Палеоантропология Западной Сибири: Лесостепь в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 2000. 354 с.
- Балабанова М.А.* Антропология древнего населения Южного Приуралья и Нижнего Поволжья: Ранний железный век. М.: Наука, 2000. 133 с.
- Батиева Е.Ф.* Население Нижнего Дона в IX в. до н.э. — IV в. н.э.: (Палеоантропологическое исследование). Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2011. 160 с.
- Бейсенов А.З., Исмагулова А.О., Китов Е.П., Китова А.О.* Население Центрального Казахстана в I тысячелетии до н.э. Алматы: Ин-т археологии им. А.Х. Маргулана, 2015. 188 с.
- Гинзбург В.В., Трофимова Е.А.* Палеоантропология Средней Азии. М.: Наука, 1972. 271 с.

Население Минусинской котловины в раннем железном веке...

- Гохман И.И., Громов А.В.* Тесинский грунтовый могильник Каменка III: Данные краниометрии и краниоскопии // Археология, антропология и этнография Евразии. Новосибирск, 2009. № 1. С. 136–145.
- Громов А.В.* Палеоантропология тесинского населения юга Хакасии по материалам из грунтовых могильников // Музейные коллекции и научные исследования: Материалы годичной науч. сессии МАЭ РАН. СПб.: Изд-во МАЭ РАН, 2004. С. 204–207. (СМАЭ; Т. XLIX).
- Громов А.В.* К антропологии тесинского населения Минусинской котловины // Вестник ТГУ. История. 2009. № 3 (7). С. 143–147.
- Громов А.В., Лазаретова Н.И., Учанева Е.Н.* Население Минусинской котловины на рубеже нашей эры по материалам из склепов // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями. СПб.: ИИМК РАН: Периферия, 2012. Кн. 1. С. 117–122.
- Громов А.В., Учанева Е.Н.* Раннетесинское население Минусинской котловины по данным краниологии: (Опыт сопоставления двух систем признаков) // Радловский сб.: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2012 г. СПб.: МАЭ РАН, 2013. С. 32–38.
- Громов А.В., Селезнева В.И., Учанева Е.Н.* Антропологические материалы из могильников Суглуг-Хем I и Суглуг-Хем II (Центральная Тува) // Радловский сб.: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2014 году. СПб.: Изд-во МАЭ РАН, 2015. С. 379–388.
- Дебец Г.Ф.* Еще раз о белокурой расе в Центральной Азии // Сов. Азия. 1931. Вып. 5–6. С. 195–209.
- Дебец Г.Ф.* Палеоантропология СССР // ТИЭ. Н. С. М.; Л., 1948. Т. IV. 391 с.
- Дремов В.А.* Антропологические материалы из тагарских курганов Кемеровской области // ИИС. Томск, 1973. Вып. 7. С. 190–225.
- Китов Е.П., Бейсенов А.З.* Первые краниологические данные памятников коргантасского типа Центрального Казахстана // Вестник ЧелГУ. 2015. № 14 (369). История. Вып. 64. С. 16–28.
- Китов Е.П., Мамедов А.М.* Кочевое население Западного Казахстана в раннем железном веке. Астана: Издат. группа ФИА им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2014. 352 с.
- Козинцев А.Г.* Антропологический состав и происхождение населения тагарской культуры. Л.: Наука, 1977. 144 с.
- Козинцев А.Г.* О некоторых аспектах статистического анализа в краниометрии // Радловский сб.: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2015 г. СПб.: МАЭ РАН, 2016. С. 381–390.
- Козинцев А.Г., Селезнева В.И.* Краниометрические особенности населения Тувы эпохи железа: Черепа из могильника Саглы // Радловский сб.: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2010 г. СПб.: МАЭ РАН, 2011. С. 217–222.
- Кузьмин Н.Ю.* Погребальные памятники хунно-сяньбийского времени в степях Среднего Енисея: Тесинская культура. СПб., 2011. 456 с.
- Лазаретов И.П.* Памятники баиновского типа и тагарская культура // Археологические вести. СПб., 2007. Вып. 14. С. 93–105.
- Лазаретова Н.И.* Краниологические материалы из биджинских курганов в контексте межгрупповой изменчивости населения тагарской культуры // Некоторые актуальные проблемы современной антропологии. СПб.: МАЭ РАН, 2006. С. 66–75.
- Рыкун М.П.* Палеоантропология Верхнего Приобья эпохи раннего железа (по материалам каменской культуры). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. 284 с.
- Тур С.С.* Краниологические материалы из Бобровского могильника большереченской культуры переходного времени от эпохи бронзы к эпохе железа (VIII–VI вв. до н.э.) в свете этногенетических проблем древнего населения Верхнего Приобья // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. Горно-Алтайск, 2001. № 7. С. 67–82.
- Тур С.С.* Антропологический состав населения Средней Катунки скифского времени // Ю.Ф. Кирюшин, Н.Ф. Степанова, А.А. Тишкин. Скифская эпоха Горного Алтая. Ч. II: Погребально-поминальные комплексы пазырыкской культуры. Приложение II. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2003. С. 137–169.
- Тур С.С., Рыкун М.П.* Краниологические материалы пазырыкской культуры из могильников в урочище Кызыл-Джар // Древности Алтая. Горно-Алтайск: Изд. ГАГУ, 2004. № 12. С. 32–49.
- Учанева Е.Н.* Новые краниологические материалы скифского времени из Центральной Тувы // Тр. IV (XX) Всерос. археол. съезда в Казани. Казань: Отечество, 2014. Т. IV. С. 413–416
- Чикишева Т.А.* Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири в эпохи неолита — раннего железа. Новосибирск, 2012. 468 с.
- Čikiševa T.A.* Die paläoantropologischen Materialien // K. Čugunov, H. Parzinger, A. Nagler. Der skythenzeitliche Fürstengurgan Arzan 2 in Tuva. Mainz: Verlag Philipp von Zabern, 2010. (Archäologie in Eurasien; Bd. 26).
- Han Kanxin.* Studying the Paleoanthropological Materials From Barrows in Zhaos. Studying Racial Anthropology of the Ancient Population of the Silk Way. Urumqi, Xingjiang zhemin, 1995. P. 261–304. (in Chinese).

THE EARLY IRON AGE POPULATIONS OF THE MINUSINSK HOLLOW: REVISITING INTER- AND INTRAGROUP VARIATIONS

By means of multivariate statistics, we analyzed male craniological series of the Early Iron Age from Western and Southern Siberia, Central Asia and Eastern Europe. The intra-group analysis of the series from the Minusinsk Hollow reveals specificity of individuals from the tombs of the Tesinsk culture, in comparison with other groups. At the same time, the population which left Tesinsk burials is obviously related to the Tagar culture. The analysis of the Tagar series reveals a strong differentiation of individuals from the burials between the Podgornovo and the Saragash periods. The results of the intra-group analyses are confirmed by a broad-scale inter-group analysis of the Eurasian Iron Age series. The Tagar series show clear craniometrical specificity which includes rather small cranial and face breadth, not very broad orbits, small naso-malar and zygomaxillary angles, long cranium and protruding nasal bones.

Key words: Early Iron Age, craniological data, the Minusinsk Hollow, the Tagar culture.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-36-1-078-087

REFERENCES

- Alekseev V.P., 1961. Paleoantropologiya Khakasii epokhi zheleza [The Iron Age paleoanthropology of Khakassia]. *Sbornik MAE*, vol. 20, pp. 238–327.
- Alekseev V.P., 1973. K proiskhozhdeniiu tashtytskogo naseleniia luzhnoi Sibiri [The origins of the Tashtyk population in Southern Siberia]. *Problemy arkheologii Urala i Sibiri*, Moscow, pp. 220–232.
- Alekseev V.P., 1975. Antropologicheskie dannye o lokal'nykh razlichiiakh naseleniia tagarskoi kul'tury [Anthropological data on local differences of the population of the Tagar culture]. *Pervobytnaia arkheologiya Sibiri*, Leningrad, pp. 109–119.
- Alekseev V.P., Gokhman I.I., Tumen D., 1987. Kratkii ocherk paleoantropologii Tsentral'noi Azii [A brief essay of paleoanthropology of Central Asia]. *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Mongolii*, Novosibirsk: Nauka, pp. 208–241.
- Bagashev A.N., 2000. *Paleoantropologiya Zapadnoi Sibiri: Lesostep' v epokhu rannego zheleza* [Paleoanthropology of West Siberia: The forest-steppe zone in the Early Iron Age], Novosibirsk: Nauka, 354 p.
- Balabanova M.A., 2000. *Antropologiya drevnego naseleniia luzhnogo Priural'ia i Nizhnego Povolzh'ia: Rannii zheleznyi vek* [Anthropology of ancient population of the Southern Urals and the Lower Volga Region: The Early Iron Age], Moscow: Nauka, 133 p.
- Batieva E.F., 2011. *Naselenie Nizhnego Dona v IX v. do n.e. — IV v. n.e.: (Paleoantropologicheskoe issledovanie)* [Population of the Lower Don in the IX-IV century B.C.: (A paleoanthropological research)], Rostov-na-Donu: Izd-vo IuNTs RAN, 160 p.
- Beisenov A.Z., Ismagulova A.O., Kitov E.P., Kitova A.O., 2015. *Naselenie Tsentral'nogo Kazakhstana v I ty-siacheletii do n.e.* [Population of Central Kazakhstan in the I millennium BC], Almaty: IA im. A.Kh. Margulana, 188 p.
- Chikisheva T.A., 2010. Die paläoantropologischen Materialien. K. Cugunov, H. Parzinger, A. Nagler. *Der skythenzeitliche Fürstengurgan Arzan 2 in Tuva*, Mainz: Verlag Philipp von Zabern. (Archäologie in Eurasien; Bd. 26).
- Chikisheva T.A., 2012. *Dinamika antropologicheskoi differentsiatsii naseleniia iuga Zapadnoi Sibiri v epokhi neolita — rannego zheleza* [Dynamics of anthropological differentiation of the population of Southern Western Siberia in the Neolithic — the Early Iron Age], Novosibirsk, 468 p.
- Debets G.F., 1931. Eshche raz o belokuroi rase v Tsentral'noi Azii [Once again about the blond race in Central Asia]. *Sov. Azia*, 5–6, pp. 195–209.
- Debets G.F., 1948. Paleoantropologiya SSSR [Paleoanthropology of the USSR]. *Trudy IE AN SSSR*, vol. 4, 392 p.
- Dremov V.A., 1973. Antropologicheskie materialy iz tagarskikh kurganov Kemerovskoi oblasti [Anthropological materials from the Tagar burials grounds in Kemerovo Region]. *Iz istorii Sibiri*, 7, Tomsk, pp. 190–225.
- Ginzburg V.V., Trofimova E.A., 1972. *Paleoantropologiya Srednei Azii* [Paleoanthropology of Central Asia], Moscow: Nauka, 271 p.
- Gokhman I.I., Gromov A.V., 2009. Tesinskii gruntovyi mogil'nik Kamenka III: Dannye kraniometrii i kranioskopii [The Tesinsk Burial Ground of Kamenka III: craniometric and cranioscopic data]. *Arkheologiya, antropologiya i etnografiia Evrazii*, no. 1, Novosibirsk, pp. 136–145.
- Gromov A.V., 2004. Paleoantropologiya tesinskogo naseleniia iuga Khakasii po materialam iz gruntovykh mogil'nikov [Paleoanthropology of the population of the Tesinsk culture in the South of Khakassia, basing on the

materials from burial grounds]. *Muzeinye kollektsii i nauchnye issledovaniia: Materialy godichnoi nauchnoi sessii MAE RAN*, St. Petersburg: Izd-vo MAE RAN, pp. 204–207. (Sbornik MAE; vol. XLIX).

Gromov A.V., 2009. K antropologii tesinskogo naseleniia Minusinskoii kotloviny [The anthropology of the population of the Tesinsk culture in the Minusinsk Hollow]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, Istorii*, no. 3 (7), Tomsk, pp. 143–147.

Gromov A.V., Lazaretova N.I., Uchaneva E.N., 2012. Naselenie Minusinskoii kotloviny na rubezhe nashei ery po materialam iz sklepov [Population of the Minusinsk Hollow at the turn of the Common Era, basing on the materials from tombs]. *Kul'tury stepnoi Evrazii i ikh vzaimodeistvie s drevnimi tsivilizatsiiami*, Kn. 1, St. Petersburg: IIMK RAN: Periferiia, pp. 117–122.

Gromov A.V., Uchaneva E.N., 2013. Rannetesinskoe naselenie Minusinskoii kotloviny po dannym kraniologii: (Opyt sopostavleniia dvukh sistem priznakov) [The population of the Early Tesinks culture of the Minusinsk Hollow, basing on craniological data: Comparison of two methods]. *Radlovskii sbornik: Nauchnye issledovaniia i muzeinye proekty MAE RAN v 2012 godu*, St. Petersburg: MAE RAN, pp. 32–38.

Gromov A.V., Selezneva V.I., Uchaneva E.N., 2015. Antropologicheskie materialy iz mogil'nikov Suglug-Khem I i Suglug-Khem II (Tsentral'naia Tuva) [Anthropological data from the burial grounds of Suglug-Khem I and II (Central Tuva)]. *Radlovskii sbornik: Nauchnye issledovaniia i muzeinye proekty MAE RAN v 2014 godu*, St. Petersburg: Izd-vo MAE RAN, pp. 379–388.

Han Kanxin, 1995. Studying the Paleoanthropological Materials From Barrows in Zhaos. *Studying Racial Anthropology of the Ancient Population of the Silk Way*, Urumqi, Xingjiang zhemin, pp. 261–304. (in Chinese).

Kitov E.P., Beisenov A.Z., 2015. Pervye kraniologicheskie dannye pamiatnikov korgantasskogo tipa Tsentral'nogo Kazakhstana [The first craniological data from the Korgantas-type burials in Central Kazakhstan]. *Vestnik Cheliabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 14 (369), Istorii, 64, pp. 16–28.

Kitov E.P., Mamedov A.M., 2014. *Kochevoe naselenie Zapadnogo Kazakhstana v rannem zheleznom veke* [The nomadic population of Western Kazakhstan in the Early Iron Age], Astana: Izdatel'skaia gruppа FIA im. A.Kh. Margulana v g. Astana, 352 p.

Kozintsev A.G., 1977. *Antropologicheskii sostav i proiskhozhdenie naseleniia tagarskoi kul'tury* [Anthropological affinities and origin of the Tagar population], Leningrad: Nauka, 144 p.

Kozintsev A.G., 2016. O nekotorykh aspektakh statisticheskogo analiza v kraniometrii [Some aspects of the statistical analysis in craniometry]. *Radlovskii sbornik: Nauchnye issledovaniia i muzeinye proekty MAE RAN v 2015 g.*, St. Petersburg: MAE RAN, pp. 381–390.

Kozintsev A.G., Selezneva V.I., 2011. Kraniometricheskie osobennosti naseleniia Tuvy epokhi zheleza: Cherepa iz mogil'nika Sagly [Cranio-metrical specific features of the Tuva population in the Iron Age: Skulls from the burial ground of Sagly]. *Radlovskii sbornik: Nauchnye issledovaniia i muzeinye proekty MAE RAN v 2010 g.*, St. Petersburg: MAE RAN, pp. 217–222.

Kuz'min N.I., 2011. *Pogrebal'nye pamiatniki khunno-sian'biiskogo vremeni v stepiakh Srednego Eniseia: Tesinskaia kul'tura* [Hun-Syanbi burial monuments in the steppes of the Middle Yenisei river: The Tesinsk culture], St. Petersburg, 456 p.

Lazaretov I.P., 2007. Pamiatniki bainovskogo tipa i tagarskaia kul'tura [The Bainovsky-type monuments and the Tagar culture]. *Arkheologicheskie vesti*, 14, Moscow: Nauka, pp. 93–105.

Lazaretova N.I., 2006. Kraniologicheskie materialy iz bidzhinskikh kurganov v kontekste mezhgruppovoi izmenchivosti naseleniia tagarskoi kul'tury [Cranio-logical materials from the Bidzha burial grounds in terms of morphological variation of the Tagar population]. *Nekotorye aktual'nye problemy sovremennoi antropologii*, St. Petersburg: MAE RAN, pp. 66–75.

Rykun M.P., 2013. *Paleoantropologiya Verkhnego Priob'ia epokhi rannego zheleza (po materialam kamen-skoi kul'tury)* [Paleoanthropological data on the Early Iron Age population of the Upper Ob Basin (the Kamenskaya culture)], Barnaul: Izd-vo AltGU, 284 p.

Tur S.S., 2001. Kraniologicheskie materialy iz Bobrovskogo mogil'nika bol'sherechenskoii kul'tury perekhodnogo vremeni ot epokhi bronzy k epokhe zheleza (VIII–VI veka do n.e.) v svete etnogeneticheskikh problem drevnego naseleniia Verkhnego Priob'ia [Human Crania from the burial ground of Bobrovsky of the Bolsherechenskaya culture in the light of the ethnogenetic aspects of the ancient population in the Upper Ob region, the transition time from the Bronze Age to the Iron Age (VIII–VI century B.C.)]. *Drevnosti Altaia. Izvestiia laboratorii arkheologii*, no. 7, Gorno-Altaysk, pp. 67–82.

Tur S.S., 2003. Antropologicheskii sostav naseleniia Srednei Katuni skifskogo vremeni [Anthropological structure of the Scythian population in the middle reaches of the Katun river]. In: F. Kiriushin, N.F. Stepanova, A.A. Tishkin. *Skifskaya epokha Gornogo Altaia. Chast' II: Pogrebal'no-pominal'nye komplekсы pazyrykskoi kul'tury. Prilozhenie II*, Barnaul: Izd-vo AltGU, pp. 137–169.

Tur S.S., Rykun M.P., 2004. Kraniologicheskie materialy pazyrykskoi kul'tury iz mogil'nikov v urochishche Kyzyl-Dzhar [Human Crania from the Pazyryk burials in the Kyzyl-Dzhar natural landmark]. *Drevnosti Altaia*, no. 12, Gorno-Altaysk: Izd-vo GAGU, pp. 32–49.

Uchaneva E.N., 2014. Novye kraniologicheskie materialy skifskogo vremeni iz Tsentral'noi Tuvy [Recent craniological data of the Scythian time in Central Tuva]. *Trudy IV (XX) Vserossiiskogo arkheologicheskogo s"ezda v Kazani*, vol. IV, Kazan': Otechestvo, pp. 413–416.