



САКИ ПРИАРАЛЬЯ ПО ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛАМ ИЗ МАВЗОЛЕЯ ЕГИСТИК

Егор Петрович Китов,¹ Аль фараби Отар²

¹ Центр антропоэкологии Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН
Москва, Россия. E-mail: kadet_eg@mail.ru

² Волго-Уральский Центр палеоантропологических исследований
ФГБОУ «Самарский государственный социально-педагогический университет», Самара, Россия

Аннотация. В статье анализируются краниологические данные чирикрабатской культуры с учетом новых антропологических материалов из мавзолея Егистик с территории Восточного Приаралья. Коллекция представлена 13 черепами, из которых 6 мужских и 7 женских. С учетом сборной серии из памятников, раскопанных с 1957 по 1964 гг., представленные авторами данные являются значительным дополнением к уже опубликованному и датируются IV–II вв. до н.э. На некоторых черепах отмечены следы бешиковой искусственной деформации, она была широко распространена у населения Центральной Азии, представленного сакскими культурами. Уплотнение затылка у индивидов из могильника Егистик и на смежных территориях позволяет сделать вывод о широком распространении бешиковой люльки у ранних кочевников ввиду подвижного образа жизни в аридной зоне Северной Евразии. Наличие остеом на черепе у 31 % индивидов позволяет сделать вывод об их возможном биологическом родстве и семейном характере погребального сооружения. Анализ краниологических данных чирикрабатской культуры на широком фоне сравнительных материалов с помощью канонического анализа показал, что мужская серия обнаруживает преемственность от предшествующего населения и близка как к сакским группам сопредельных территорий, так и к группам сарматов Волго-Уралья и Западного Казахстана. Женская серия не имеет преемственности с предшествующим населением раннесакского времени рассматриваемого региона и связана с группами савромато-сарматского облика Волго-Уралья и Нижнего Поволжья, что ставит вопрос о тесных контактах не только с населением близлежащих соседних территорий, но и с ранними кочевниками – сарматами бассейна реки Урал.

Ключевые слова: чирикрабатская культура, ранний железный век, краниология, ранние кочевники, антропология, саки Приаралья, сарматы

Цитирование. Китов Е.П., Отар А. Саки Приаралья по палеоантропологическим материалам из мавзолея Егистик // Уфимский археологический вестник. 2024. Т. 24. № 2. С. 373–387. DOI: <https://doi.org/10.31833/uav/2024.24.2.022>

Благодарности. Проект выполнялся при финансовой поддержке гранта РНФ № 22-18-00194 «Эпохальная трансформация культурного и физического облика населения юга Среднего Поволжья и Приуралья в период неолит – ранний железный век по источникам археологии, антропологии, генетики». Авторы выражают благодарность Ж.Р. Утубаеву за возможность обработки коллекции.

ARAL SEA SAKA TRIBES STUDY BASED ON EGISTIC MAUSOLEUM MATERIALS

Egor P. Kitov,¹ Otar Alfarabi²

¹ Center of Anthropoecology of the N.N. Miklukho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology
of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. E-mail: kadet_eg@mail.ru

² Volga-Ural Center for Paleoanthropological Research of the Samara State Socio-Pedagogical University, Samara, Russia

Abstract. The study analyses the Chirik-Rabat craniological data. The analysis includes new anthropological materials from the East-Aral Sea Egistic mausoleum. The collection is represented with 13 craniums – 6 male and 7 female ones. A series of monuments was discovered between 1957 and 1961. These monuments date back to 3–2 centuries BC. The data provided by the authors are a significant addition to the already published researches. Some craniums have traces of the beshik cradle artificial cranial deformation. It was frequent in the Central Asia Saka people. Individuals were found with applanation on the back of their heads. It allows to conclude that early nomads often used beshik cradles because they led a nomadic lifestyle in the North Eurasia arid zone. 31% of the skulls have osteomas. This allows the conclusion on the burial ground being designed for families and the individuals being blood-related. The Chirik-Rabat craniological data have a vast amount of comparative data. The canonical analysis showed that the male artefacts belonged to the descendants of the preceding population. Besides the male skulls appeared to be close to both the neighbouring Saka tribes, Volga, Ural and West Kazakhstan Sarmatians. Whereas female artefacts showed no sign of descending from the early

Saka population of the stated region. The study shows that these findings are associated with the Sauromatian-Sarmatian type of the Volga-Ural and Lower Volga population. This statement questions the theory of close contacts with both neighbouring communities and nomad Sarmatians of the Ural River basin.

Keywords: Chirik-Rabat Culture, early Iron Age, craniology, early nomads, anthropology, Aral Sea Saka tribes, Sarmatians

Citation. Kitov, E.P., Otar, A. 2024, "Aral Sea Saka Tribes Study Based on Egistic Mausoleum Materials", *Ufa Archaeological Herald*, vol. 24, no. 2, pp. 373–387. (In Russ). DOI: <https://doi.org/10.31833/uav/2024.24.2.022>

Acknowledgements. The study was sponsored with Russian Science Foundation grant No. 22-18-00194 «The Epochal transformation of the cultural and physical appearance of the population of the south of the Middle Volga region and Cis-Urals region in the Neolithic and Early Iron Age according to archeological, anthropological and genetics sources»

Введение

Приаралье является важным регионом для понимания процессов, происходящих в аридных зонах Северной Евразии. Две основные водные артерии – Амударья и Сырдарья, имеющие многочисленные притоки и обводнявшие значительную территорию в раннем железном веке, связаны с яркими археологическими культурами. Нижняя Сырдарья представлена двумя основными дифференцированными общностями – чирикрабатской и джетысарской, имеющими в основе раннесакскую культуру. Активные археологические работы середины 80-х годов XX в. привели к накоплению огромного массива антропологических данных из памятников джетысарской культуры, которые были комплексно исследованы и опубликованы антропологами [Болелов и др., 2023]. Чирикрабатские памятники исследовались с 1957 по 1960 гг. под руководством С.П. Толстова [Трофимова, 1963. С. 221]. Антропология представлена небольшой сборной серией из памятников Чирик-Рабат, Бабиш-Мулла, Баланды 4, опубликованной Т.А. Трофимовой [Трофимова 1963; Гинзбург, Трофимова, 1972]. Накопление антропологических материалов по Приаральскому региону было связано с многочисленными работами на обширной территории отрядов Хорезмской экспедиции Института этнографии АН СССР. Дальнейшие исследования памятников чирикрабатской культуры проводятся с 2000-х гг. чирикрабатским отрядом Института археологии МОН Республики Казахстан [Курманкулов, Болелов, Утубаев, 2021].

Публикация связана с введением в научный оборот антропологических материалов из нового памятника чирикрабатской культуры – мавзолея Егистик, которые по количеству краниологических данных не уступают ранее опубликованным. Мавзолей Егистик расположен в Бабишмолинском оазисе в 20 км к югу от городища Бабиш-мола.¹ Представляет собой наземное сооружение округлой формы диаметром от 12,5 и высотой от 1,4 м, при этом внутреннее пространство разделено на четыре камеры. Они были заполнены намывными песчано-глинистыми слоями с включением большого количества фрагментов человеческих

костей, перемешанных с кусками камышовых настилов, фрагментов деревянных гробов, носилок с резными плашками и др. Подобные находки встречаются в мавзолеях Бабиш-Мулла 2, Чирик-Рабат 2, Баланды 2 и Мынарал [Вайнберг, Левина, 1993; Утубаев, 2013]. Памятник датируется в пределах IV–II вв. до н.э. [Утубаев, Шагирбаев, 2021. С. 198].

В 2020 году в результате раскопок, проведенных на территории мавзолея Егистик, обнаружены останки 42 индивидов. Половозрастные определения приведены в таблице 3. Кости посткраниального скелета были перемешаны и имели крайне плохую сохранность. Наибольшее количество индивидов представлено черепами и нижними челюстями, что и было взято за основу при половозрастных определениях. По краниологической программе было изучено 13 черепов (6 мужских, 7 женских). Индивидуальные данные представлены в таблицах 5 и 6, обобщенные с ранее опубликованными Т.А. Трофимовой [Трофимова, 1963] – в таблице 7. Всего из мавзолея происходят останки как минимум 22 мужских (52,4%), 11 женских (26,2%), 6 детских и подростковых (16,6%) индивидов. В двух случаях пол не определим в связи с крайне плохой сохранностью костного материала (4,8%).

Описание краниометрических характеристик. Так как по отдельности ранее опубликованные данные чирикрабатской культуры и мавзолея Егистик не очень большие, а по краниометрическим характеристикам практически идентичны, они были объединены в суммарную серию, которая использовалась в статистическом анализе.

Череп мужской серии имеют брахикранный мозговой отдел при средней длине и большой ширине мозговой коробки. Высота свода от *ba* средняя, от *po* большая. Длина основания черепа большая. Лобная кость широкая по наименьшей и наибольшей ширине. Угол профиля лба от *n* малый. Ширина основания черепа средняя. Затылочная кость широкая. Лицевой отдел средневысокий, широкий по верхнему ярусу и средний по скуловому диаметру, средняя ширина лица находится в пределах больших величин. В вертикальной пло-

¹ Далее по тексту названия памятников представлены в транскрипции, принятой в публикациях 1960–70 гг.

скости профиль лица ортогнатный, при мезогнатной альвеолярной части. Длина основания лица большая. Орбиты мезоконхные, за счет средней ширины и малой высоты. Нос по пропорциям платиринный, средневысокий и среднеширокий. Переносье широкое и высокое, при этом угол выступания носовых костей над линией общего профиля лица большой. В горизонтальной плоскости лицевой скелет имеет тенденцию к уплощению на верхнем и среднем уровнях. Клыковая ямка средней глубины.

Череп женской серии имеют брахикранный мозговой отдел при средней длине и большой ширине мозговой коробки. Высота свода от *ba* средняя, от *po* большая. Длина основания черепа средняя. Лобная кость широкая по наименьшей и наибольшей ширине. Угол профиля лба от *n* малый. Ширина основания черепа большая. Затылочная кость широкая. Лицевой отдел высокий, широкий по верхнему ярусу, средней ширине и скуловому диаметру. В вертикальной плоскости профиль лица ортогнатный, при прогнатной альвеолярной части. Длина основания лица большая. Орбиты мезоконхные, за счет большой ширины и малой высоты. Нос по пропорциям мезоринный, средневысокий и среднеширокий. Переносье среднеширокое и высокое, при этом угол выступания носовых костей средний. В горизонтальной плоскости лицевой скелет имеет тенденцию к уплощению на верхнем и резкий на среднем уровнях. Клыковая ямка средней глубины.

Рассматривая суммарно мужские и женские серии, можно отметить, что по краниологическим характеристикам они близки друг другу, но по морфологическим у них есть отличие. В мужской серии черепа имеют более европеоидные характеристики, хорошо профилированные скуловые кости, большой угол выступаний носовых костей. Мужские черепа более морфологически однородные, за исключением черепа №4 из могильника Егистик и №10 из Чирик-Рабата с выраженными монголоидными характеристиками, уплощением лицевого отдела и слабым выступанием носа. В серии женских черепов присутствуют черепа (первая группа) с более профилированными скуловыми костями и визуально более выступающим в профиль носом, при этом носовые кости длинные. Подобное сочетание встречается среди сарматских групп Волго-Уралья и тасмолинской культуры. Вторая группа — это индивиды с визуально более низким лицом, менее профилированными скуловыми костями и слабовыступающим носом с короткими носовыми костями. При этом индивид 12 из могильника Егистик визуально имел сильное уплощение лица по горизонтали, крайне слабое выступание носа, широкие носовые косточки. Он имеет монголоидные (уралоидные) характеристики, по всей видимости, зауральского происхождения.

У 9 индивидов фиксируется уплощение затылка, связанное с нахождением в детском возрасте в бешиковой люльке. Подобные деформации были отмечены на черепах сакских культур При Тяньшанья [Китов, Тур, Иванов, 2019. Прил.2]. Повсеместное распространение затылочной деформации у населения сакских культур позволяет сделать вывод о широком использовании бешиковых люлек для фиксации младенцев при их транспортировке и в быту в процессе повседневной деятельности в суровом аридном климате Северной Евразии.

На черепах серии из мавзолея Егистик наблюдалось несколько случаев остеом. В целом доброкачественная опухоль (остеома) была обнаружена как минимум у 13 индивидов (31% черепов). При повышенной встречаемости данного признака считается, что она может передаваться генетически [Русаков, 1959. С.476].

Возможно, данный факт может подтверждать семейный характер погребальной конструкции — мавзолея, где как минимум часть индивидов находились в биологическом родстве. При этом травматических следов прижизненных травм или летального характера не зафиксировано, что позволяет сделать вывод о низком уровне или отсутствии социальной напряженности.

Методы исследования и статистический анализ

Для определения места краниологических серий из могильника Егистик, среди других относительно синхронных групп ранних кочевников Евразии, использовался канонический анализ, который проводился по 14 признакам. Были использованы мужские серии раннего железного века Приаралья, Западной Сибири, Волго-Уралья, Подонья и Северного Причерноморья, Центрального и Восточного Казахстана, При Тяньшанья и Памира, Синьцзяна (Западный Китай) (табл.1). В анализе женских серий, из-за отсутствия краниометрических данных, на одну серию меньше (предскифское время Нижнего Подонья). Сравнение проводилось в плоскости первых двух канонических векторов. Также выполнялась статистическая оценка межгруппового сходства путем вычисления квадратов расстояния Махаланобиса с поправкой на численность (в скобках приведены цифровые значения). Все расчеты выполнялись с учетом стандартной матрицы внутригрупповых корреляций, рассчитанных И.Г.Широбоковым (неопубликованные данные), а также стандартных значений среднеквадратических отклонений признаков [Алексеев, Дебеч, 1964]. Для канонического анализа и вычисления расстояний Махаланобиса использовалась программа И.А.Гончарова Multican [Гончаров, Гончарова, 2006] и пакет статистических программ Statistica 13.

Таблица 1
Мужские серии ранних кочевников, использованные в анализеTable 1
Early Nomads Male Artefacts Used in the Study

| № | Названия серий | Регион | Авторы публикаций |
|----|--|---|--|
| 1 | Чирикратская культура | Восточное Приаралье | [Трофимова 1963; данные авторов, Егистик] |
| 2 | Саки Нижней Сырдарьи (Тагискен и Уйгарак) | Восточное Приаралье | [Итина, Яблонский, 1997; Яблонский, 2015] |
| 3 | Саки Алая | Южная Киргизия | [Китов, Тур, Иванов, 2019] |
| 4 | Саки Юго-Восточного Памира | Таджикистан | [Гинзбург, Трофимова, 1972] |
| 5 | Саки Восточного Казахстана | Северо-Восточный Казахстан | [Гинзбург, 1956; 1961] |
| 6 | Саки Семиречья | Юго-Восточный Казахстан | [Китов, Тур, Иванов, 2019] |
| 7 | Саки Тянь-Шаня | Киргизия | [Китов, Тур, Иванов, 2019] |
| 8 | Тасмолинская культура | Центральный Казахстан | [Бейсенов, Китов, 2014; Бейсенов и др., 2015] |
| 9 | Савроматы Западного Казахстана (VI–V вв. до н.э.) | Волго-Уральский регион и Западный Казахстан | [Китов, Мамедов, 2014] |
| 10 | Сарматы Западного Казахстана (IV–III вв. до н.э.) | Волго-Уральский регион и Западный Казахстан | [Китов, Мамедов, 2014] |
| 11 | Устюрт – Казыбаба 1 (кон. VI – нач. IV в. до н.э.) | Северо-Западный Узбекистан | [Ягодин и др., 2022] |
| 12 | Предскифское время Нижнего Подонья | Нижнее Подонье | [Батиева, 2011] |
| 13 | Ранние кочевники Нижнего Подонья | Нижнее Подонье | [Батиева, 2011] |
| 14 | Савроматское время Нижнего Поволжья | Нижнее Поволжье | [Балабанова, 2013] |
| 15 | Раннесарматское время Нижнего Поволжья | Нижнее Поволжье | [Балабанова, 2013] |
| 16 | Саргатская культура | Западная Сибирь | [Багашев, 2000; 2017] |
| 17 | Аржан II / ранний этап алды-бельской культуры | Тува | [Чикишева, 2012] |
| 18 | Каменская культура | Южная Сибирь | [Рыкун, 2013] |
| 19 | Пазырыкская культура | Горный Алтай | [Чикишева, 2012; Китов, 2023] |
| 20 | Каракобинские погребения | Горный Алтай | [Чикишева, 2003] |
| 21 | Коргантасский тип памятников | Центральный Казахстан | [Китов, Бейсенов, 2015; Beisenov, Kitov, 2015] |
| 22 | Кызылтан (Северный Казахстан) | Павлодарское Прииртышье | [Китов, неопубликованные данные] |
| 23 | Скифы Западной Монголии (Улангом) | Западная Монголия | [Чикишева, 2012] |
| 24 | Скифы Тувы (сборная серия) | Тува | [Чикишева, 2008; 2012] |
| 25 | Тагарская культура | Минусинская котловина | [Козинцев, 1977] |
| 26 | Чауху 4 | Центральный Сынцзян | [Сынцзян Чауху, 1999] |
| 27 | Алагоу | Сынцзян // Турфанская котловина | [Хань Кансинь, 1993; 2010] |
| 28 | Чжаосу | Сынцзян // бассейн р. Или | [Хань Кансинь, 1993; 2010] |
| 29 | Ямбулак | Сынцзян / Хами | [Хань Кансинь, 1993; 2010] |
| 30 | Скифы Причерноморья | Нижнее Поднепровье | [Кондукторова, 1972] |
| 31 | Скифы Николаевка | Поднепровье | [Великанова, 1975] |
| 32 | Скифы Никополь | Поднепровье | [Зиневич, 1967] |

Результаты канонического анализа с использованием краниологической серии из мавзолея Егистик в составе сборных серий (мужской и женской) чирикратской культуры на фоне синхронных групп степной части Евразии представлены на рисунках 1 и 2. Первые два канонических вектора отразили в результате 62,2 и 63,4% общей изменчивости (табл. 2).

В результате анализа мужских серий максимальные нагрузки по КВ I получили продольный, поперечный диаметры, ширина орбит. Более короткая, широкая черепная коробка сочетается с широкими орбитами в рассматриваемом масштабе. КВ II имеет максимальные нагрузки на наименьшую ширину лба, высоту носа и угол выступания носа. Рассматривая распределение мужских

Таблица 2
Нагрузки на канонические вектора
Table 2
Redundancy Vectors Loads

| | Анализ мужских серий | | | Анализ женских серий | | |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|
| | КВ I | КВ II | КВ III | КВ I | КВ II | КВ III |
| 1 | -0,63 | 0,02 | -0,32 | -0,64 | -0,10 | -0,17 |
| 8 | 0,76 | 0,31 | 0,47 | 0,73 | 0,06 | -0,37 |
| 17 | -0,15 | -0,20 | -0,10 | -0,13 | -0,29 | 0,19 |
| 9 | -0,35 | 0,55 | -0,18 | -0,47 | 0,55 | -0,07 |
| 45 | 0,16 | 0,12 | -0,39 | 0,18 | 0,51 | -0,02 |
| 48 | -0,09 | 0,25 | 0,47 | 0,01 | 0,37 | 0,30 |
| 55 | 0,04 | -0,56 | 0,14 | 0,01 | -0,89 | 0,08 |
| 54 | 0,04 | 0,01 | 0,33 | 0,08 | -0,12 | 0,05 |
| 51 | 0,43 | 0,14 | -0,40 | 0,31 | 0,06 | 0,86 |
| 52 | -0,11 | -0,02 | 0,38 | -0,12 | -0,03 | -0,47 |
| 77 | 0,07 | -0,22 | -0,17 | 0,06 | -0,09 | 0,23 |
| zm | 0,14 | -0,28 | -0,01 | 0,26 | -0,36 | 0,09 |
| SS:SC | 0,19 | 0,06 | -0,52 | 0,23 | 0,35 | -0,48 |
| 75 (1) | -0,52 | 0,61 | 0,50 | -0,55 | 0,19 | 0,36 |
| Собственное значение | 65,8 | 21,8 | 14,7 | 51,8 | 11,6 | 8,9 |
| % объясняемой изменчивости | 46,7 | 15,5 | 10,5 | 48,8 | 10,9 | 8,5 |

серий в плоскости I и ПКВ, можно отметить, что в поле положительных значений близко к зоне нулевых значений графика находится большинство савромато-сарматских серий из Волго-Уралья, Нижнего Поволжья и Подонья, сакские культуры Казахстана и Киргизии, саргатская культура и серии из Приаралья. Все перечисленные серии имеют относительно близкие краниометрические характеристики в рассматриваемом масштабе. В зону отрицательных значений по оси КВ I сместились серии саков Памира, скифов Украины и саки Алая с длинными и узкими черепами (16), среднеширокими орбитами и большим углом выступания носа. Наибольшую близость к мужской серии чиркрабатской культуры по расстоянию Махаланобиса образует серия из Уйгарака и Тагискена (4,0) также близость к чиркрабатской культуре имеют савроматские и сарматские группы Волго-Уралья (ср. 4,2) и сакские культуры Казахстана (ср. 5,0).

В результате анализа женских серий максимальные нагрузки по КВ I получили продольный, поперечный диаметры, угол выступания носовых костей. Более короткая, широкая черепная коробка сочетается со слабым выступанием носовых костей. КВ II имеет максимальные нагрузки на наименьшую ширину лба, скуловую ширину лица и высоту носа. Рассматривая распределение женских серий в плоскости I и ПКВ, можно отметить, что в поле положительных значений близко к зоне нулевых значений графика находится большинство савромато-сарматских серий из Волго-Уралья, Нижнего Поволжья и Подонья, сакские культуры

Казахстана и Киргизии, саргатская и каменная культуры. В зону отрицательных значений по оси КВ I сместились серии саков Памира, скифов Украины и саки Алая с длинными и узкими черепами (16), большим углом выступания носа. Наибольшую близость по расстоянию Махаланобиса к чиркрабатской культуре имеют савроматские и сарматские группы Волго-Уралья (ср. 4,2), Нижнего Поволжья и Устюрта (6,0) и сакские культуры Казахстана (ср. 7,5). Остальные группы имеют большее удаление, тенденция увеличения расстояния отражена на графике, где наибольшее удаление между чиркрабатской и предшествующей по времени группы саков Нижней Сырдарьи (27,7). Таким образом вопрос о преемственности женской серии от предшествующих групп, в нашем случае представленных Южным Тагискеном и Уйгараком, ставится под сомнение.

Обсуждение

При сравнении мужских серий, чиркрабатская отличается от тагискено-уйгаракской более короткой и широкой черепной коробкой, большей шириной лба, меньшими размерами лицевого отдела и более широким грушевидным отделом, меньшим углом выступания носа, но отличия не существенные. Женские черепа имеют более широкий череп, лицевой отдел значительно ниже и шире, соответственно меньше и высота, и ширина носа, орбиты короче и выше. Горизонтальная профилировка резче, выступание носовых костей меньше чем в серии предшествующего этапа. Ра-

нее отмечалось, что монголоидная составляющая более сильно представлена в тагискенско-уйгаракской серии, а в более поздней чирикрататской – слабее [Гинзбург, Трофимова, 1972. С. 118]. Надо отметить, что в серии тасмолинской культуры, которая датируется VIII – V вв. до н.э., также фиксируется монголоидная составляющая, являющаяся результатом смешения как минимум на уровне нескольких поколений европеоидного и монголоидного (или уже смешанного европеоидно-монголоидного) населения, названного «псевдомонголоидным»² [Бейсенов и др., 2015. С.90, 95]. Вероятно появление монголоидного населения в

Центральном Казахстане и в Восточном Приаралье дает нам ранний вектор миграции населения с Востока на Запад как минимум в VIII в. до н.э.

Близость женских черепов к суммарным савроматско-сарматским сериям Волго-Уралья и Западного Казахстана и явное их отличие от предшествующего населения региона позволяет снова поднять вопрос о наличии экзогамии, традиций запрета брачных связей внутри сообщества (в данном случае населения из разных памятников, объединенных в рамках чирикрататской археологической культуры). Экзогамия (запрет на браки одного и того же рода до седьмого колена родства

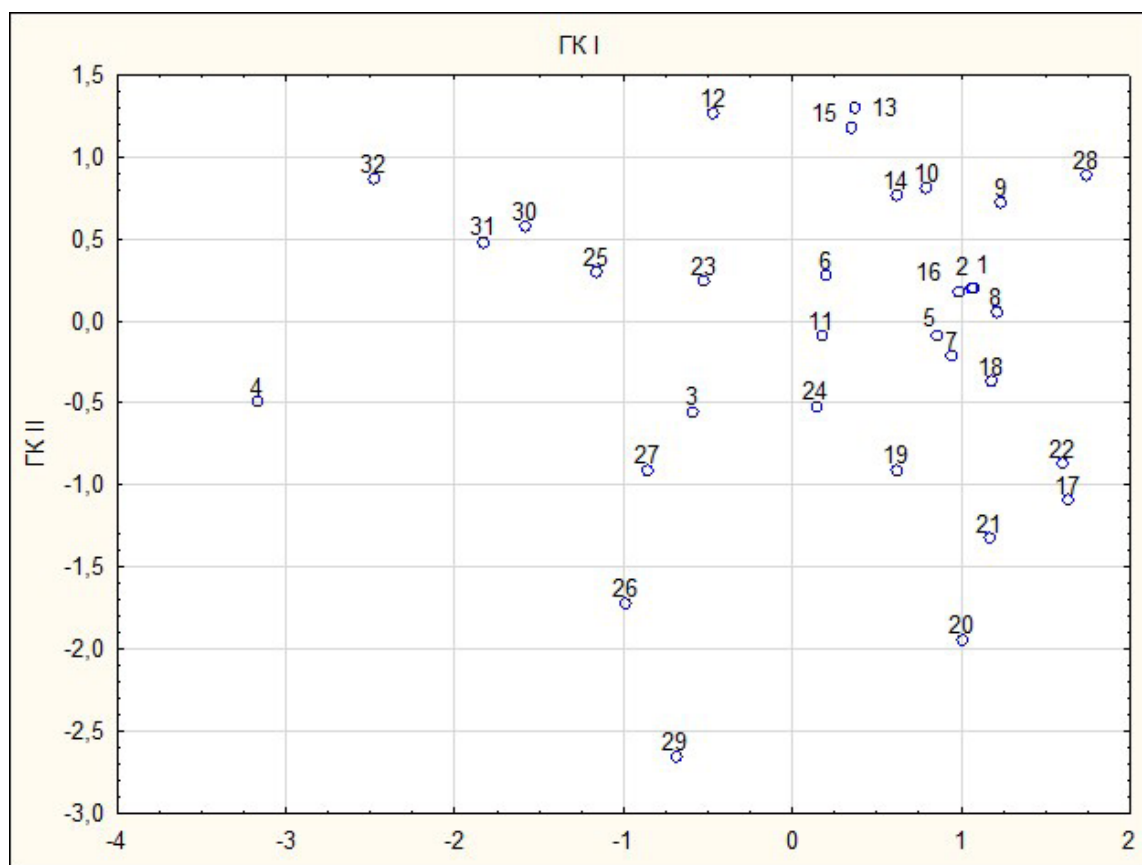


Рис. 1. Расположение мужских серий в пространстве I и II КВ.

1 – чирикрататская культура; 2 – саки Нижней Сырдарьи (Тагискен и Уйгарак); 3 – саки Алая; 4 – саки Юго-Восточного Памира; 5 – саки Восточного Казахстана; 6 – саки Семиречья; 7 – саки Тянь-Шаня; 8 – тасмолинская культура; 9 – савроматы Западного Казахстана (VI–V вв. до н.э.); 10 – сарматы Западного Казахстана (IV–III вв. до н.э.); 11 – Устюрт – Казыбаба I (кон. VI – нач. IV вв. до н.э.); 12 – предскифское время Нижнего Подонья; 13 – ранние кочевники Нижнего Подонья; 14 – савроматское время Нижнего Поволжья; 15 – раннесарматское время Нижнего Поволжья; 16 – саргатская культура; 17 – Аржан II / ранний этап алды-бельской культуры; 18 – каменная культура; 19 – пазырыкская культура; 20 – каракобинские погребения; 21 – коргантасский тип памятников; 22 – Кызылтан (Северный Казахстан); 23 – скифы Западной Монголии (Улангом); 24 – скифы Тувы (сборная серия); 25 – тагарская культура; 26 – Чауху 4; 27 – Алагоу; 28 – Чжаосу; 29 – Янбулак; 30 – скифы Причерноморья; 31 – скифы Николаевка; 32 – скифы Никополь

Fig. 1. Male Series Layout in the Redundancy Analysis Vectors I and II.

1 – Chirik-Rabat Culture; 2 – Lower Sirdarya Saka Tribes (Tagisken and Uygarak); 3 – Alay Saka Tribes; 4 – South-Eastern Pamir Saka Tribes; 5 – Eastern Kazakhstan Saka Tribes; 6 – Semirechye Saka Tribes; 7 – Tien Shan Saka Tribes; 8 – Tasmola Culture; 9 – Western Kazakhstan Sauromatians (6th–5th centuries. BC); 10 – Western Kazakhstan Sarmatians (4–3rd centuries BC); 11 – Ustyurt-Kazibaba I (late 6th century – early 4th century BC); 12 – Lower Don Pre-Scythian Period; 13 – Lower Don Early Nomads; 14 – Lower Volga Sauromatians Period; 15 – Lower Volga Early Sarmatians Period; 16 – Sargat Culture; 17 – Arzhan II / Early Aldi-Belskaya Culture; 18 – Kamenskaya Culture; 19 – Pazyryk Culture; 20 – Karakobinskoe Burial Ground; 21 – Korganstasskiy Type of Monuments; 22 – Kyzyltan (North Kazakhstan); 23 – West Mongolia (Ulangom) Scythians; 24 – Tuva Scythians (Collection of Artefacts); 25 – Tagar Culture; 26 – Chawuhu 4; 27 – Alagou; 28 – Zhaosu; 29 – Yanbulaq; 30 – Black Sea Scythians; 31 – Nikolaevka Scythians; 32 – Nikopol Scythians

² Термин не очень удачный, так как ставит под сомнение наличие монголоидной составляющей и возможность миграций с Востока на начальном этапе раннего железного века на территорию Центрального Казахстана и Приаралья.

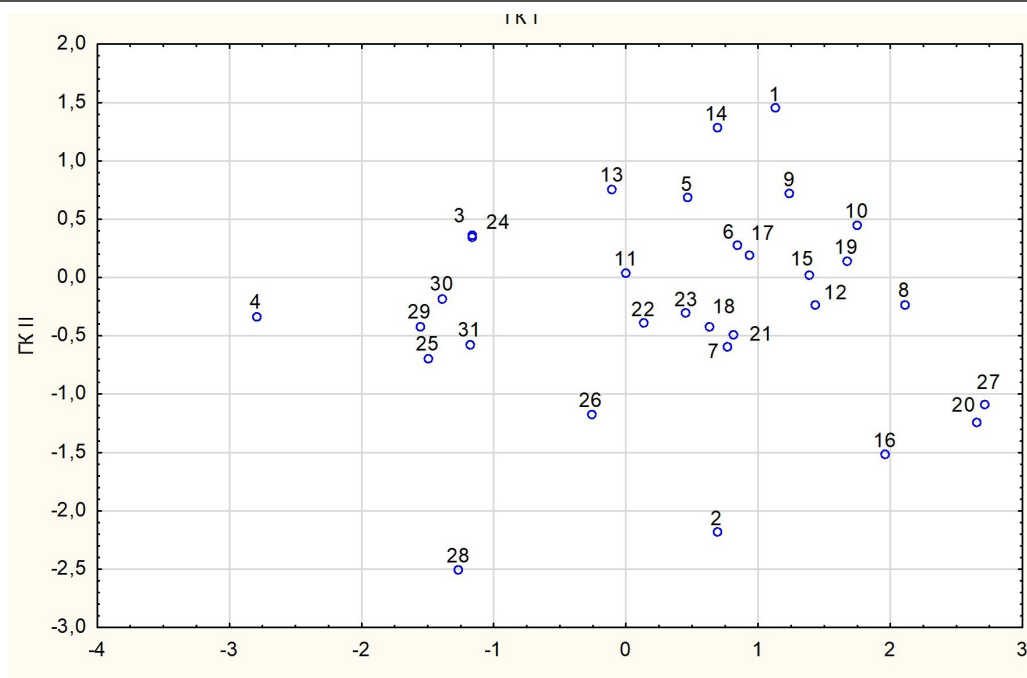


Рис. 2. Расположение женских серий в пространстве I и ПКВ.

1 – чирикрабатская культура; 2 – саки Нижней Сырдарьи (Тагискен и Уйгарак); 3 – саки Алая; 4 – саки Юго-Восточного Памира; 5 – саки Восточного Казахстана; 6 – саки Семиречья; 7 – саки Тянь-Шаня; 8 – тасмолинская культура; 9 – сарматы Западного Казахстана (VI–IV вв. до н.э.); 10 – сарматы Западного Казахстана (IV–III вв. до н.э.); 11 – Устьюрт – Казыбаба I (кон. VI – нач. IV вв. до н.э.); 12 – ранние кочевники Нижнего Подонья; 13 – савроматское время Нижнего Поволжья; 14 – раннесарматское время Нижнего Поволжья; 15 – саргатская культура; 16 – Аржан 2; 17 – каменская культура; 18 – пазырыкская культура; 19 – каракобинские погребения; 20 – коргантасский тип памятников; 21 – Кызылтан (Северный Казахстан); 22 – скифы Западной Монголии (Улангом); 23 – скифы Тувы (сборная серия); 24 – тагарская культура; 25 – Чауху 4; 26 – Алагоу; 27 – Чжаосу; 28 – Ямбулак; 29 – скифы Причерноморья; 30 – скифы Николаевка; 31 – скифы Никополь

Fig. 2. Female Series Layout in the Redundancy Analysis Vectors I and II.

1 – Chirik-Rabat Culture; 2 – Lower Sirdarya Saka Tribes (Tagisken and Uygarak); 3 – Alay Saka Tribes; 4 – South-Eastern Pamir Saka Tribes; 5 – Eastern Kazakhstan Saka Tribes; 6 – Semirechye Saka Tribes; 7 – Tien Shan Saka Tribes; 8 – Tasmola Culture; 9 – Western Kazakhstan Sauromatian (6th–5th centuries BC); 10 – Western Kazakhstan Sarmatians (4th–3rd centuries BC); 11 – Ustyurt-Kazibaba I (late 6th century – early 4th century BC); 12 – Lower Don Early Nomads; 13 – Lower Volga Sauromatian Period; 14 – Lower Volga Early Sarmatians Period; 15 – Sargat Culture; 16 – Arzhan 2; 17 – Kamenskaya Culture; 18 – Pazyryk Culture; 19 – Karakobinskoe Burial Ground; 20 – Korganstasskiy Type of Monuments; 21 – Kyzyltan (North Kazakhstan); 22 – West Mongolia (Ulangom) Scythians; 23 – Tuva Scythians (collection of artefacts); 24 – Tagar culture; 25 – Chawuhu 4; 26 – Alagou; 27 – Zhaosu; 28 – Yanbulaq; 29 – Black Sea Scythians; 30 – Nikolaevka Scythians; 31 – Nikopol Scythians

по мужской линии) характерны для сообществ региона в этнографическое время [Шалекенов, 1966. С. 242] и, возможно, преемственны с глубокой древности. Вопрос о наличии подобной традиции для сакских культур уже отмечался по результатам анализа большого массива данных на территории Притяньшанья. Наличие усиления монголоидных характеристик у женщин, по всей видимости, обеспечивалось патрилокальным характером брачных отношений. Для сакских культур Притяньшанья женщин могли привозить из соседних, а чаще из отдаленных регионов. Направленность этих связей, видимо, была длительной, с культурно и этнически близкими группами по линии Тянь-Шань – Восточный Казахстан – Алтай [Китов, Тур, Иванов, 2019. С. 148]. В этот же период саки Алая, вследствие волны или волн миграций сакских культур Притяньшанья, сменили вектор брачных связей на южный, с сакскими популяциями соседнего Памира, что также позволяло избегать инбридинга. В результате на территории Алая мы фиксируем специфический антропологический облик женщин, тяготеющий к облику са-

ков Восточного Памира [Китов, Тур, Иванов, 2019. С. 152–153]. Наличие достаточно широкой общности сакских культур Центральной Азии, вероятно, имело под собой много и общих традиций, которые регулировали жизнь коллективов, объединенных не только культурно, но и сходным кочевым образом жизни.

Наличие близких биологических связей населения чирикрабатской культуры с сарматскими группами Волго-Уральского региона не случайно, перекрестные меридиональные пути сезонных миграций: на север – чирикрабатских групп, а на юг – сарматских, ранее уже отмечалось [Вайнберг, 1997. С. 30; 1999. С. 181]. Широкие связи и контакты сарматского населения Волго-Уралья и Западного Казахстана с сакскими и джетыасарскими коллективами Приаралья подтверждаются подробным анализом комплекса данных археологии и смежных дисциплин, приведенных А.Д. Таировым [Таиров, 2014], не оспариваются они для рассматриваемого периода и Л.Т. Яблонским [Яблонский, 2017. С. 174].

Выводы

Таким образом, население чирикратской культуры представляет собой результат метисации между носителями традиций сакских культур более раннего периода, представленного в могильниках Южный Тагискен и Уйгарак, возможно, одновременных сакских групп смежных регионов и савромато-сарматских популяций Волго-Уралья и Западного Казахстана. Мужская серия при этом показывает на большую близость к предшествующему населению региона, а женская резко от него отличается, что, по всей видимости, обеспечивалось патрилокальным характером брачных отношений. Особо надо отметить наличие монголоидных черепов как в мужской серии чирикратской культуры, так и в тасмолинской культуре [Бейсенов и др., 2014]. Специфические монголоидные (уралоидные) черепа в женской серии аналогичны

черепам в прохоровской культуре, появление которых на территории среднего течения р. Урал связывается с притоком населения из Зауралья [Китов, Мамедов, 2014. С. 233].

Увеличение краниологической серии из памятников чирикратской культуры за счет новых данных из мавзолея Егистик позволяет расширить возможности сравнительного анализа. Взаимное проникновение импорта и симбиоз культурных традиций, наряду с итогами антропологического анализа, позволяют выявить основные векторы направленности миграций и характер взаимоотношений населения Восточного Приаралья и смежных регионов. По результатам исследования особо необходимо отметить близкие биологические и культурные связи с сарматскими группами Волго-Уралья и Западного Казахстана.

Таблица 3

Половозрастное определение индивидов из мавзолея Егистик

Table 3

Gender and Age Attributions of Individuals from Egistic Mausoleum

| Индивид | Пол | Возраст | Индивид | Пол | Возраст |
|---------|----------|---------|---------|----------|-----------|
| 1 | муж. | 25-35 | 22 | муж. (?) | 20-30 |
| 2 | муж. | 25-35 | 23 | жен. (?) | ≥55 |
| 3 | муж. | 35-45 | 24 | жен. (?) | 20-30 |
| 4 | муж. | 35-45 | 25 | муж. | 45-55 |
| 5 | муж. | 40-50 | 26 | подр | 12-15 |
| 6 | муж. | 25-35 | 27 | муж. (?) | 15-18 |
| 7 | жен. | 45-55 | 28 | муж. | 40-50 (?) |
| 8 | жен. | 20-30 | 29 | муж. (?) | 45-55 |
| 9 | жен. | 35-45 | 30 | жен. (?) | 45-55 (?) |
| 10 | жен. | 25-35 | 31 | жен. | 35-45 |
| 11 | жен. | ≥55 | 32 | муж. | 45-55 |
| 12 | жен. | 35-45 | 33 | реб | 4-5 |
| 13 | жен. | 25-35 | 34 | реб. | 2-3 |
| 14 | реб. | 8-9 | 35 | реб. | 7 |
| 15 | муж. | 45-55 | 36 | реб. | 4-5 |
| 16 | муж. | 40-50 | 37 | муж. (?) | 35-45 |
| 17 | муж. | 25-35 | 38 | муж. (?) | 45-55 |
| 18 | муж. | 30-40 | 39 | муж. (?) | 18-45 |
| 19 | муж. | 40-50 | 40 | реб. | 7-8 |
| 20 | муж. | 40-50 | 41 | ? | 30-40 (?) |
| 21 | муж. (?) | 25-35 | 42 | ? | ≥55 |

Таблица 4

Краниологическая характеристика мужских черепов из мавзолея Егистик

Table 4

Craniological Characteristics of Egistic Mausoleum Male Craniums

| | Линейные: | Инд. 1 | Инд. 2 | Инд. 3 | Инд. 4 | Инд. 5 | Инд. 6 | n | min | max | M | σ |
|-----|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|-------|-------|-------|-----|
| 1. | Продольный диаметр | 189,5 | 179,0 | 187,5 | 177,0 | 184,5 | - | 5 | 177,0 | 189,5 | 183,5 | 5,4 |
| 1в. | Прод. д от of. | 188,0 | 180,0 | 188,5 | 175,0 | 180,5 | - | 5 | 175,0 | 188,5 | 182,4 | 5,8 |
| 8. | Поперечн. д. | 156,0 | 154,0 | 152,5 | 144,0 | 147,0 | - | 5 | 144,0 | 156,0 | 150,7 | 5,0 |
| 17. | Высотн. д. | 133,0 | 128,5 | 130,0 | - | 142,0 | - | 4 | 128,5 | 142,0 | 133,4 | 6,0 |
| 5. | Дл. осн.чер. | 102,0 | 96,0 | 94,0 | - | 90,0 | - | 4 | 90,0 | 102,0 | 95,5 | 5,0 |
| 40. | Дл. осн.лица | 106,5 | 97,0 | 100,0 | - | 104,5 | - | 4 | 97,0 | 106,5 | 102,0 | 4,3 |

Таблица 4 (продолжение)
Краниологическая характеристика мужских черепов из мавзолея Егистик
Table 4 (continued)
Craniological Characteristics of Egistic Mausoleum Male Craniums

| | Линейные: | Инд. 1 | Инд. 2 | Инд. 3 | Инд. 4 | Инд. 5 | Инд. 6 | n | min | max | M | σ |
|-----------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|-------|-------|----------|----------|
| 9. | Наим.шир. лба | 110,0 | 104,5 | 98,0 | 101,0 | 100,0 | 101,0 | 6 | 98,0 | 110,0 | 102,4 | 4,3 |
| 10. | Наиб.шир. лба | 132,0 | 129,5 | 119,0 | 123,0 | 125,0 | - | 5 | 119,0 | 132,0 | 125,7 | 5,2 |
| 11. | Шир.осн.чер. | 137,0 | 129,0 | 128,0 | 122,0 | 129,0 | - | 5 | 122,0 | 137,0 | 129,0 | 5,3 |
| 12. | Шир. затылка | 115,0 | 111,0 | 111,0 | 115,0 | 110,0 | - | 5 | 110,0 | 115,0 | 112,4 | 2,4 |
| 23а | Горизонт. окружн. | 569,0 | 542,0 | 550,0 | 530,0 | 541,0 | - | 5 | 530,0 | 569,0 | 546,4 | 14,5 |
| 24 | Поперечн. дуга | 344,0 | 346,0 | 345,0 | 346,0 | 336,0 | - | 5 | 336,0 | 346,0 | 343,4 | 4,2 |
| 25. | Сагиттальн. дуга | 405,0 | 387,0 | 402,0 | 392,0 | 407,0 | - | 5 | 387,0 | 407,0 | 398,6 | 8,7 |
| 26. | Лобная дуга | 149,0 | 139,0 | 140,0 | 143,0 | 150,0 | 133,0 | 6 | 133,0 | 150,0 | 142,3 | 6,4 |
| 27. | Теменная дуга | 138,0 | 131,0 | 136,0 | 127,0 | 141,0 | - | 5 | 127,0 | 141,0 | 134,6 | 5,6 |
| 28. | Затылочная дуга | 118,0 | 117,0 | 126,0 | 122,0 | 116,0 | - | 5 | 116,0 | 126,0 | 119,8 | 4,1 |
| 29. | Лобная хорда | 117,1 | 108,3 | 111,4 | 117,3 | 121,9 | 107,0 | 6 | 107,0 | 121,9 | 113,8 | 5,8 |
| 30. | Теменная хорда | 116,8 | 112,4 | 116,8 | 107,0 | 119,0 | - | 5 | 107,0 | 119,0 | 114,4 | 4,8 |
| 31. | Затылочная хорда | 87,2 | 89,0 | 87,7 | 93,4 | 93,6 | - | 5 | 87,2 | 93,6 | 90,2 | 3,1 |
| 43. | Верхняя шир. лица | 113,0 | 110,0 | 108,0 | 108,0 | - | - | 4 | 108,0 | 113,0 | 109,8 | 2,4 |
| 45. | Скул. диаметр | - | 135,5 | 139,0 | 133,0 | - | - | 3 | 133,0 | 139,0 | 135,8 | 3,0 |
| 46. | Средн. шир. лица | 107,0 | 101,0 | 94,0 | 102,0 | 99,0 | - | 5 | 94,0 | 107,0 | 100,6 | 4,7 |
| 48. | Верхн. выс. лица | 71,0 | 71,0 | 70,0 | 68,0 | 73,0 | - | 5 | 68,0 | 73,0 | 70,6 | 1,8 |
| 51. | Шир. орб.. | 41,0 | 41,3 | 42,8 | 43,4 | 45,6 | 41,2 | 6 | 41,0 | 45,6 | 42,6 | 1,8 |
| 51а. | Шир. орб. от d. | - | 37,7 | 40,1 | 37,7 | - | - | 3 | 37,7 | 40,1 | 38,5 | 1,4 |
| 52. | Высота орб. | 33,0 | 31,7 | 32,2 | 34,4 | 34,8 | 31,2 | 6 | 31,2 | 34,8 | 32,9 | 1,5 |
| 54. | Ширина носа | 23,6 | 22,6 | 26,6 | 26,8 | - | - | 4 | 22,6 | 26,8 | 24,9 | 2,1 |
| 55. | Высота носа | 47,9 | 50,6 | 50,8 | 47,6 | 51,9 | - | 5 | 47,6 | 51,9 | 49,8 | 1,9 |
| 60. | Длина.альвеол.дуги | 57,0 | 54,0 | 52,0 | 50,0 | 50,0 | - | 5 | 50,0 | 57,0 | 52,6 | 3,0 |
| 61. | Шир.альвеол.дуги | 67,0 | 64,0 | 59,0 | 60,0 | 62,0 | - | 5 | 59,0 | 67,0 | 62,4 | 3,2 |
| sc. | Симотическая шир. | 7,8 | - | 11,3 | 8,6 | 9,7 | 10,9 | 5 | 7,8 | 11,3 | 9,7 | 1,5 |
| ss. | Симотическая выс. | 5,9 | - | 7,2 | 2,2 | - | 5,0 | 4 | 2,2 | 7,2 | 5,1 | 2,1 |
| mc. | Максиллофр.шир. | 22,4 | 22,7 | 21,0 | 18,6 | 17,5 | - | 5 | 17,5 | 22,7 | 20,4 | 2,3 |
| ms. | Максиллофр.выс. | 11,0 | - | 10,5 | 3,6 | 12,1 | - | 4 | 3,6 | 12,1 | 9,3 | 3,9 |
| dc. | Дакриальная шир. | - | 22,6 | 20,2 | 24,0 | - | - | 3 | 20,2 | 24,0 | 22,3 | 1,9 |
| ds. | Дакриальная выс. | - | - | 19,0 | 10,9 | - | - | 2 | 10,9 | 19,0 | 15,0 | 5,7 |
| FC. | Глуб.клык. ямки | 4,9 | 3,8 | 6,0 | 4,1 | - | 6,1 | 5 | 3,8 | 6,1 | 5,0 | 1,1 |
| Sub. NB | Выс. изгиба лба | 32,3 | 33,3 | 28,0 | 27,9 | 30,8 | - | 5 | 27,9 | 33,3 | 30,5 | 2,5 |
| | Выс. изгиба зат. | 26,2 | 28,4 | 35,2 | 26,8 | 21,0 | - | 5 | 21,0 | 35,2 | 27,5 | 5,1 |
| Угловые: | | | | | | | | | | | | |
| 32. | Наклона лба | 91,0 | 95,0 | 89,0 | 87,0 | 82,0 | - | 5 | 82,0 | 95,0 | 88,8 | 4,8 |
| GM/ FH | Профиля лба от g. | 82,0 | 88,0 | 79,0 | 79,0 | 75,0 | - | 5 | 75,0 | 88,0 | 80,6 | 4,8 |
| 72. | Общелицевой | 91,0 | 91,0 | 92,0 | 89,0 | 89,0 | - | 5 | 89,0 | 92,0 | 90,4 | 1,3 |
| 73. | Среднелицевой | 92,0 | 95,0 | 93,0 | 93,0 | 91,0 | - | 5 | 91,0 | 95,0 | 92,8 | 1,5 |
| 74. | Альвеол. части | 88,0 | 81,0 | 87,0 | 80,0 | 84,0 | - | 5 | 80,0 | 88,0 | 84,0 | 3,5 |
| 75. | У.наклона нос.костей | 71,0 | - | 56,0 | 76,0 | - | - | 3 | 56,0 | 76,0 | 67,7 | 10,4 |
| 75(1). | Выступ. носа | 20,0 | - | 36,0 | 13,0 | - | - | 3 | 13,0 | 36,0 | 23,0 | 11,8 |
| 77. | Назомаллярный | 137,0 | 142,0 | 142,0 | 145,0 | - | 141,0 | 5 | 137,0 | 145,0 | 141,4 | 2,9 |

Таблица 4 (продолжение)
Краниологическая характеристика мужских черепов из мавзолея Егистик
Table 4 (continued)
Craniological Characteristics of Egistic Mausoleum Male Craniums

| | | Инд. 1 | Инд. 2 | Инд. 3 | Инд. 4 | Инд. 5 | Инд. 6 | n | min | max | M | σ |
|-------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|-------|-------|-------|------|
| Угловые: | | | | | | | | | | | | |
| zm. | Зигомаксиллярный | 130,0 | 135,0 | 134,0 | 137,0 | 132,0 | - | 5 | 130,0 | 137,0 | 133,6 | 2,7 |
| Указатели: | | | | | | | | | | | | |
| 8/1. | Черепной | 82,3 | 86,0 | 81,3 | 81,4 | 79,7 | - | 5 | 79,7 | 86,0 | 82,1 | 2,4 |
| 17/1. | Высотно-продольный | 70,2 | 71,8 | 69,3 | | 77,0 | - | 4 | 69,3 | 77,0 | 72,1 | 3,4 |
| 17/8. | Высотно-поперечный | 85,3 | 83,4 | 85,2 | | 96,6 | - | 4 | 83,4 | 96,6 | 87,6 | 6,0 |
| 9/8. | Лобно-поперечный | 70,5 | 67,9 | 64,3 | 70,1 | 68,0 | - | 5 | 64,3 | 70,5 | 68,2 | 2,5 |
| 9/43. | Фронтально-маларный | 97,3 | 95,0 | 90,7 | 93,5 | - | - | 4 | 90,7 | 97,3 | 94,2 | 2,8 |
| 40/5. | Выступания лица | 104,4 | 101,0 | 106,4 | - | 116,1 | - | 4 | 101,0 | 116,1 | 107,0 | 6,5 |
| 48/45. | Верхнелицевой | - | 52,4 | 50,4 | 51,1 | - | - | 3 | 50,4 | 52,4 | 51,3 | 1,0 |
| 52/51. | Орбитный | 80,5 | 76,8 | 75,2 | 79,3 | 76,3 | 75,7 | 6 | 75,2 | 80,5 | 77,3 | 2,1 |
| 54/55. | Носовой | 49,3 | 44,7 | 52,4 | 56,3 | - | - | 4 | 44,7 | 56,3 | 50,6 | 4,9 |
| 61/60. | Альвеолярный | 117,5 | 118,5 | 113,5 | 120,0 | 124,0 | - | 5 | 113,5 | 124,0 | 118,7 | 3,8 |
| ss/sc. | Симотический | 75,6 | - | 63,7 | 25,6 | - | 45,9 | 4 | 25,6 | 75,6 | 52,7 | 21,8 |
| ms/ mc. | Максиллофронтальный | 49,1 | - | 50,0 | 19,4 | 69,1 | - | 4 | 19,4 | 69,1 | 46,9 | 20,6 |
| ds/dc. | Дакриальный | - | - | 94,1 | 45,4 | - | - | 2 | 45,4 | 94,1 | 69,7 | 34,4 |

Таблица 5
Краниологическая характеристика женских черепов из мавзолея Егистик
Table 5
Craniological Characteristics of Egistic Mausoleum Female Craniums

| Линейные: | | Инд. 7 | Инд. 8 | Инд. 9 | Инд. 10 | Инд. 11 | Инд. 12 | Инд. 13 | n | min | max | M | σ |
|------------------|------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---|-------|-------|-------|------|
| 1. | Прод. диаметр | 172,0 | 177,0 | 170,0 | 158,0 | 168,0 | 172,0 | - | 6 | 158,0 | 177,0 | 169,5 | 6,4 |
| 1в. | Прод. д. от of. | 171,0 | 178,0 | 169,0 | 160,0 | 168,5 | 172,0 | - | 6 | 160,0 | 178,0 | 169,8 | 5,9 |
| 8. | Поперечный д. | 146,0 | - | 142,0 | 142,0 | 148,0 | 148,0 | - | 5 | 142,0 | 148,0 | 145,2 | 3,0 |
| 17. | Высотный д. | 128,5 | 128,5 | 126,5 | 119,5 | 129,5 | 127,0 | - | 6 | 119,5 | 129,5 | 126,6 | 3,6 |
| 5. | Дл. осн. черепа | - | 93,0 | 94,0 | 93,0 | - | - | - | 3 | 93,0 | 94,0 | 93,3 | 0,6 |
| 40. | Дл. осн. лица | 99,5 | 96,0 | 97,0 | 95,0 | 103,0 | 101,0 | - | 6 | 95,0 | 103,0 | 98,6 | 3,1 |
| 9. | Наим. шир. лба | 100,0 | 99,0 | 95,5 | 94,0 | 99,0 | 102,0 | - | 6 | 94,0 | 102,0 | 98,3 | 3,0 |
| 10. | Наиб. шир. лба | 122,5 | - | 116,0 | 115,0 | 121,0 | 127,0 | - | 5 | 115,0 | 127,0 | 120,3 | 4,9 |
| 11. | Шир. осн. черепа | 124,0 | 119,0 | 122,0 | 119,0 | 127,0 | 123,0 | - | 6 | 119,0 | 127,0 | 122,3 | 3,1 |
| 12. | Шир. затылка | 111,5 | 112,0 | 105,0 | 110,0 | 114,0 | 110,0 | - | 6 | 105,0 | 114,0 | 110,4 | 3,0 |
| 23а | Гориз. окружн. | 532,0 | - | 516,0 | 497,0 | 514,0 | - | - | 4 | 497,0 | 532,0 | 514,8 | 14,3 |
| 24 | Поперечн. дуга | 335,0 | - | 331,0 | 318,0 | 333,0 | 339,0 | - | 5 | 318,0 | 339,0 | 331,2 | 7,9 |
| 25. | Сагит. дуга | 372,0 | 402,0 | 376,0 | 349,0 | 361,0 | 365,0 | - | 6 | 349,0 | 402,0 | 370,8 | 17,9 |
| 26. | Лобная дуга | 128,0 | 136,0 | 134,0 | 124,0 | 121,0 | 122,0 | - | 6 | 121,0 | 136,0 | 127,5 | 6,3 |
| 27. | Темен. дуга | 127,0 | 144,0 | 121,0 | 123,0 | 126,0 | 125,0 | - | 6 | 121,0 | 144,0 | 127,7 | 8,3 |
| 28. | Затылочн. дуга | 117,0 | 122,0 | 121,0 | 102,0 | 114,0 | 118,0 | - | 6 | 102,0 | 122,0 | 115,7 | 7,3 |
| 29. | Лобная хорда | 107,4 | 110,0 | 110,0 | 110,0 | 105,8 | 106,5 | - | 6 | 105,8 | 110,0 | 108,3 | 1,9 |
| 30. | Теменная хорда | 107,0 | 112,5 | 100,7 | 98,0 | 101,8 | 99,0 | - | 6 | 98,0 | 112,5 | 103,2 | 5,5 |
| 31. | Затылочн. хорда | 85,3 | 92,4 | 94,7 | 80,5 | 89,5 | 91,0 | - | 6 | 80,5 | 94,7 | 88,9 | 5,2 |
| 43. | Верхн. шир. лица | 109,0 | - | 106,0 | 104,0 | 106,0 | - | - | 4 | 104,0 | 109,0 | 106,3 | 2,1 |
| 45. | Скул. диаметр | 131,0 | - | 130,0 | 126,0 | 134,0 | - | - | 4 | 126,0 | 134,0 | 130,3 | 3,3 |

Таблица 5 (продолжение)
Краниологическая характеристика женских черепов из мавзолея Егистик
Table 5 (continued)
Craniological Characteristics of Egistic Mausoleum Female Craniums

| Линейные: | | Инд. 7 | Инд. 8 | Инд. 9 | Инд. 10 | Инд. 11 | Инд. 12 | Инд. 13 | n | min | max | M | σ |
|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---|-------|-------|-------|------|
| 46. | Средн. шир. лица | 92,5 | 95,0 | 95,0 | 90,5 | 93,0 | - | - | 5 | 90,5 | 95,0 | 93,2 | 1,9 |
| 48. | Верхн. выс. лица | 68,0 | 60,0 | 68,0 | 69,0 | - | - | - | 4 | 60,0 | 69,0 | 66,3 | 4,2 |
| 51. | Шир. орбиты | 43,4 | 40,4 | 39,2 | 41,7 | 42,6 | 41,7 | - | 6 | 39,2 | 43,4 | 41,5 | 1,5 |
| 51a. | Шир. орб. от d. | 40,7 | 38,0 | 38,3 | 40,0 | 41,1 | 38,9 | - | 6 | 38,0 | 41,1 | 39,5 | 1,3 |
| 52. | Выс. орбиты | 34,0 | 29,3 | 32,2 | 31,6 | 35,6 | 34,2 | - | 6 | 29,3 | 35,6 | 32,8 | 2,2 |
| 54. | Шир. носа | 21,8 | 22,0 | 23,2 | 22,0 | 23,7 | - | 25,3 | 6 | 21,8 | 25,3 | 23,0 | 1,4 |
| 55. | Выс. носа | 50,4 | 45,0 | 48,3 | 50,4 | 52,9 | 51,5 | - | 6 | 45,0 | 52,9 | 49,8 | 2,8 |
| 60. | Длина альв. дуги | 50,0 | 49,0 | 50,5 | 51,0 | - | - | 52,0 | 5 | 49,0 | 52,0 | 50,5 | 1,1 |
| 61. | Шир. альв. дуги | 63,0 | 62,0 | 60,0 | 59,0 | - | - | 65,0 | 5 | 59,0 | 65,0 | 61,8 | 2,4 |
| sc. | Симот. шир. | 7,3 | 8,2 | 10,5 | 8,4 | 9,0 | - | - | 5 | 7,3 | 10,5 | 8,7 | 1,2 |
| ss. | Симот. выс. | 4,7 | 4,3 | 4,4 | 3,0 | 6,8 | - | - | 5 | 3,0 | 6,8 | 4,6 | 1,4 |
| mc. | Максил. шир. | 19,2 | 17,0 | 20,0 | 20,0 | 20,2 | - | - | 5 | 17,0 | 20,2 | 19,3 | 1,3 |
| ms. | Максил. выс. | 9,9 | 8,8 | 8,9 | 6,7 | 8,2 | - | - | 5 | 6,7 | 9,9 | 8,5 | 1,2 |
| dc. | Дакр шир. | 19,9 | 18,9 | 19,8 | 20,0 | 18,8 | - | - | 5 | 18,8 | 20,0 | 19,5 | 0,6 |
| ds. | Дакр выс. | 16,7 | 13,7 | 12,4 | 13,4 | 14,3 | - | - | 5 | 12,4 | 16,7 | 14,1 | 1,6 |
| FC. | Глуб. клык. ямки | 2,6 | 5,2 | 2,3 | 2,9 | 4,5 | 6,0 | 5,1 | 7 | 2,3 | 6,0 | 4,1 | 1,5 |
| Sub.NB | Выс. изг. лба | 21,8 | 28,2 | 25,4 | 25,7 | 24,5 | 27,4 | - | 6 | 21,8 | 28,2 | 25,5 | 2,3 |
| | Выс. изг. затылка | 27,5 | 29,1 | 27,3 | 23,0 | 25,5 | 28,2 | - | 6 | 23,0 | 29,1 | 26,8 | 2,2 |
| Угловые: | | | | | | | | | | | | | |
| 32. | Наклона лба | 85,0 | 93,0 | 84,0 | 88,0 | 82,0 | 88,0 | - | 6 | 82,0 | 93,0 | 86,7 | 3,9 |
| GM/FH | Профиля лба от g. | 82,0 | 88,0 | 78,0 | 83,0 | 79,0 | 84,0 | - | 6 | 78,0 | 88,0 | 82,3 | 3,6 |
| 72. | Общелицевой | - | 90,0 | 88,0 | 87,0 | - | - | - | 3 | 87,0 | 90,0 | 88,3 | 1,5 |
| 73. | Среднелицевой | - | 91,0 | 91,0 | 88,0 | 92,0 | - | - | 4 | 88,0 | 92,0 | 90,5 | 1,7 |
| 74. | Альв. части | - | 86,0 | 77,0 | 77,0 | - | - | - | 3 | 77,0 | 86,0 | 80,0 | 5,2 |
| 75. | У.накл.нос.кост. | 64,0 | - | 67,0 | 67,0 | 68,0 | - | - | 4 | 64,0 | 68,0 | 66,5 | 1,7 |
| 75(1). | Выступ. носа | - | - | 21,0 | 20,0 | - | - | - | 2 | 20,0 | 21,0 | 20,5 | 0,7 |
| 77. | Назомалярн. | 141,0 | 141,0 | 139,0 | 143,0 | 141,0 | - | - | 5 | 139,0 | 143,0 | 141,0 | 1,4 |
| zm. | Зигомакс. | 133,0 | 130,0 | 128,0 | 126,0 | 132,0 | - | - | 5 | 126,0 | 133,0 | 129,8 | 2,9 |
| Указатели: | | | | | | | | | | | | | |
| 8/1. | Черепной | 84,9 | - | 83,5 | 89,9 | 88,1 | 86,0 | - | 5 | 83,5 | 89,9 | 86,5 | 2,5 |
| 17/1. | Выс.-прод. | 74,7 | 72,6 | 74,4 | 75,6 | 77,1 | 73,8 | - | 6 | 72,6 | 77,1 | 74,7 | 1,5 |
| 17/8. | Выс.-попер. | 88,0 | - | 89,1 | 84,2 | 87,5 | 85,8 | - | 5 | 84,2 | 89,1 | 86,9 | 1,9 |
| 9/8. | Лобно-поперечн. | 68,5 | - | 67,3 | 66,2 | 66,9 | 68,9 | - | 5 | 66,2 | 68,9 | 67,6 | 1,1 |
| 9/43. | Фронтно-малярн. | 91,7 | - | 90,1 | 90,4 | 93,4 | - | - | 4 | 90,1 | 93,4 | 91,4 | 1,5 |
| 40/5. | Выступ. лица | - | 103,2 | 103,2 | 102,2 | - | - | - | 3 | 102,2 | 103,2 | 102,9 | 0,6 |
| 48/45. | Верхнелицевой | - | - | 52,3 | 54,8 | - | - | - | 2 | 52,3 | 54,8 | 53,5 | 1,7 |
| 52/51. | Орбитный | 78,3 | 72,5 | 82,1 | 75,8 | 83,6 | 82,0 | - | 6 | 72,5 | 83,6 | 79,1 | 4,3 |
| 54/55. | Носовой | 43,3 | 48,9 | 48,0 | 43,7 | 44,8 | - | - | 5 | 43,3 | 48,9 | 45,7 | 2,6 |
| 61/60. | Альвеолярн. | 126,0 | 126,5 | 118,8 | 115,7 | - | - | 125,0 | 5 | 115,7 | 126,5 | 122,4 | 4,9 |
| ss/sc. | Симотич. | 64,4 | 52,4 | 41,9 | 35,7 | 75,6 | - | - | 5 | 35,7 | 75,6 | 54,0 | 16,2 |
| ms/mc. | Максиллофр. | 51,6 | 51,8 | 44,5 | 33,5 | 40,6 | - | - | 5 | 33,5 | 51,8 | 44,4 | 7,7 |
| ds/dc. | Дакриальн. | 83,9 | 72,5 | 62,6 | 67,0 | 76,1 | - | - | 5 | 62,6 | 83,9 | 72,4 | 8,2 |

Таблица 6
Краниологическая характеристика суммарных мужских и женских серий чирикрабатской культуры
Table 6
Craniological Characteristics of the Chirik-Rabat Culture Male and Female Artefacts

| | | Мужские черепа | | | | | Женские черепа | | | | |
|-------------------|------------------|----------------|-------|-------|-------|------|----------------|-------|-------|-------|------|
| Линейные: | | n | min | max | M | σ | n | min | max | M | σ |
| 1. | Прод. диаметр | 14 | 162,0 | 192,0 | 181,7 | 7,6 | 11 | 158,0 | 182,0 | 173,3 | 6,8 |
| 8. | Поперечный д. | 14 | 135,0 | 159,0 | 148,8 | 7,5 | 10 | 137,0 | 155,0 | 144,1 | 5,3 |
| 17. | Высотный д. | 12 | 121,0 | 142,0 | 133,6 | 6,3 | 9 | 119,5 | 135,0 | 127,8 | 4,7 |
| 5. | Дл. осн. черепа | 12 | 90,0 | 116,0 | 100,0 | 7,0 | 5 | 93,0 | 100,0 | 95,6 | 3,2 |
| 40. | Дл. осн. лица | 9 | 92,0 | 117,0 | 102,1 | 7,4 | 8 | 94,0 | 103,0 | 97,9 | 3,1 |
| 9. | Наим. шир. лба | 15 | 95,0 | 110,0 | 101,8 | 3,5 | 11 | 94,0 | 102,0 | 98,5 | 2,5 |
| 10. | Наиб. шир. лба | 14 | 117,0 | 132,0 | 124,5 | 4,6 | 10 | 115,0 | 127,0 | 121,4 | 3,9 |
| 11. | Шир. осн. черепа | 10 | 122,0 | 138,0 | 128,7 | 5,3 | 10 | 119,0 | 135,0 | 124,1 | 4,7 |
| 12. | Шир. затылка | 12 | 106,0 | 127,0 | 115,6 | 6,3 | 9 | 105,0 | 114,0 | 110,3 | 2,8 |
| 43. | Верхн. шир. лица | 11 | 105,0 | 116,0 | 110,6 | 3,5 | 7 | 104,0 | 109,0 | 106,1 | 2,1 |
| 45. | Скул. диаметр | 11 | 132,0 | 141,0 | 135,9 | 3,2 | 7 | 126,0 | 134,0 | 129,1 | 2,7 |
| 46. | Средн. шир. лица | 9 | 88,0 | 107,0 | 99,6 | 6,5 | 7 | 89,0 | 95,0 | 92,3 | 2,3 |
| 48. | Верхн. выс. лица | 13 | 65,0 | 78,0 | 70,4 | 4,2 | 7 | 60,0 | 75,0 | 68,4 | 4,4 |
| 51. | Шир. орбиты | 15 | 39,0 | 48,0 | 42,8 | 2,6 | 9 | 39,0 | 45,0 | 41,3 | 2,1 |
| 51a. | Шир. орб. от d. | 10 | 37,0 | 44,0 | 40,2 | 2,5 | 9 | 36,0 | 41,1 | 38,9 | 1,7 |
| 52. | Выс. орбиты | 15 | 30,0 | 38,0 | 33,0 | 2,4 | 10 | 29,3 | 36,0 | 32,8 | 2,3 |
| 54. | Шир. носа | 11 | 22,6 | 32,0 | 26,1 | 2,6 | 9 | 21,8 | 26,0 | 23,8 | 1,7 |
| 55. | Выс. носа | 13 | 47,6 | 56,0 | 50,8 | 2,5 | 9 | 45,0 | 54,0 | 50,1 | 2,7 |
| sc. | Сим. ширина | 8 | 7,4 | 11,3 | 9,3 | 1,5 | 8 | 7,3 | 10,9 | 9,1 | 1,3 |
| ss. | Сим. высота | 7 | 2,2 | 7,2 | 4,8 | 1,5 | 8 | 2,8 | 6,8 | 4,3 | 1,4 |
| FC. | Глуб. клык. ямки | 12 | 2,3 | 6,1 | 4,4 | 1,4 | 10 | 2,3 | 6,0 | 4,3 | 1,3 |
| Угловые: | | | | | | | | | | | |
| 32. | Наклона лба | 10 | 81,0 | 95,0 | 86,4 | 4,4 | 8 | 78,0 | 93,0 | 85,6 | 4,5 |
| 72. | Общелиц. | 11 | 81,0 | 92,0 | 88,6 | 3,3 | 5 | 80,0 | 90,0 | 86,2 | 3,8 |
| 73. | Среднелиц. | 10 | 85,0 | 95,0 | 90,5 | 3,2 | 6 | 81,0 | 92,0 | 88,7 | 4,0 |
| 74. | Альвеол. части | 9 | 62,0 | 88,0 | 80,7 | 7,6 | 5 | 77,0 | 86,0 | 79,0 | 3,9 |
| 75(1). | Выступ. носа | 7 | 13,0 | 36,0 | 24,9 | 8,1 | 4 | 20,0 | 21,0 | 20,8 | 0,5 |
| 77. | Назомалярн. | 11 | 136,2 | 146,8 | 141,8 | 3,3 | 7 | 132,9 | 145,1 | 140,4 | 3,8 |
| zm. | Зигомаксиллярн. | 8 | 124,5 | 141,8 | 132,9 | 5,3 | 7 | 125,4 | 133,0 | 128,7 | 3,0 |
| Указатели: | | | | | | | | | | | |
| 8/1. | Черепной | 14 | 70,3 | 96,9 | 82,1 | 6,1 | 9 | 78,0 | 89,9 | 84,3 | 3,8 |
| 17/1. | Выс.-прод. | 12 | 68,4 | 77,0 | 72,7 | 2,8 | 9 | 70,3 | 78,5 | 74,6 | 2,4 |
| 17/8. | Выс.-попер. | 12 | 83,4 | 101,5 | 90,2 | 6,0 | 8 | 84,2 | 97,8 | 88,0 | 4,2 |
| 9/8. | Лобно-попер. | 14 | 62,3 | 75,6 | 68,5 | 3,6 | 9 | 65,8 | 71,0 | 67,9 | 1,6 |
| 9/43. | Фронтно-малярн. | 11 | 88,8 | 97,3 | 92,7 | 3,1 | 7 | 90,1 | 94,2 | 92,3 | 1,6 |
| 52/51. | Орбитный | 15 | 71,4 | 80,5 | 77,2 | 2,3 | 9 | 72,5 | 92,3 | 80,2 | 5,8 |
| 54/55. | Носовой | 11 | 44,7 | 57,1 | 51,3 | 3,9 | 8 | 43,3 | 53,1 | 47,4 | 4,0 |
| ss/sc. | Симотический | 7 | 25,6 | 75,6 | 52,7 | 16,5 | 8 | 27,2 | 75,6 | 48,2 | 15,8 |

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 127 с.

Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири: Лесостепь в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 2000. 374 с.

- Багашёв А.Н.* Антропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2017. 408 с.
- Балабанова М.А.* Позднесарматское население Нижнего Поволжья и сопредельных территорий в антропологическом контексте раннего железа и раннего средневековья. Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. М., 2013. 670 с.
- Батиева Е.Ф.* Население Нижнего Дона в IX в. до н.э. – IV в. н.э. (палеоантропологическое исследование). Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2000. 160 с.
- Бейсенов А.З., Китов Е.П.* Могильник тасмолинской культуры Талды II в Центральном Казахстане (краниологический анализ) // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4. История. Регионоведение. Международные отношения. 2014. №4(28). С. 71–85. DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu4.2014.4.7>
- Бейсенов А.З., Исмагулова А.О., Китов Е.П., Китова А.О.* Население Центрального Казахстана в I тысячелетии до н.э. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2015. 170 с.
- Болезов С.Б., Евтеев А.А., Манригес Г., Медникова М.Б., Петрова К.А., Тажекеев А., Тарасова А.А., Четчикова О.Ю.* Население Восточного Приаралья в эпоху миграций I тысячелетия по данным антропологического источника. М.: ИА РАН, 2023. 226 с.
- Вайнберг Б.И.* Экология Приаралья в древности и средневековье // Этнографическое обозрение. 1997. № 1. С. 23–41.
- Вайнберг Б.И.* Этногеография Турана в древности. VII в. до н.э. М.: Восточная литература, 1999. 359 с.
- Вайнберг Б.И., Левина Л.М.* Чирикратская культура // Низовья Сырдарьи в древности. Вып. 1. М.: ИАЭ РАН, 1993. 130 с.
- Великанова М.С.* Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. М.: Наука, 1975. 284 с.
- Гинзбург В.В.* Древнее население Восточных и Центральных районов Казахской ССР по антропологическим данным // Антропологический сборник. №1 / Отв. ред. В.П. Дебец, М.Г. Левин. М.: АН СССР, 1956. С. 238–298. (ТИЭ АН СССР. Том XXXIII)
- Гинзбург В.В.* К антропологии ранних кочевников Восточного Казахстана (череп V–IV вв. до н.э. из могильника Усть-Буконь) // Антропологический сборник. №3 / Отв. ред. В.П. Дебец, М.Г. Левин. М.: АН СССР, 1961. С. 82–97. (ТИЭ АН СССР. Т. LXXI)
- Гинзбург В.В., Трофимова Т.А.* Палеоантропология Средней Азии. М.: Наука, 1972. 371 с.
- Гончаров И.А., Гончарова Н.Н.* Программа MultiCan для анализа многомерных массивов данных с использованием статистик выборок и параметров генеральной совокупности (MultiCan). Свидетельство о регистрации прав на ПО № 2016610803. М., 2016.
- Зиневич Г.П.* Очерки палеоантропологии Украины. Киев: Наукова Думка, 1967. 240 с.
- Итина М.А., Яблонский Л.Т.* Саки нижней Сырдарьи (по материалам могильника Южный Тагискен). М.: РОССПЭН, 1997, 187 с.
- Китов Е.П.* Антропологические особенности населения пазырыкской культуры (по материалам могильника Берел) // Археология Евразийских степей. 2023. №6. С. 297–309. DOI: <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2023.6.297.310>
- Китов Е.П., Бейсенов А.З.* Первые краниологические данные памятников коргантасского типа Центрального Казахстана // Вестник Челябинского государственного университета. 2015. № 14(369). История. Вып. 64. С. 16–28.
- Китов Е.П., Мамедов А.М.* Кочевое население Западного Казахстана в раннем железном веке. Астана: ИА им. А.Х. Маргулана, 2014. 352 с.
- Китов Е.П., Тур С.С., Иванов С.С.* Палеоантропология сакских культур Притяньшанья (VIII – 1-ая половина II в. до н.э.). Алматы: Хикари, 2019. 300 с.
- Козинцев А.Г.* Антропологический состав и происхождение населения тагарской культуры. Л.: Наука, 1977. 144 с.
- Кондукторова Т.С.* Антропология древнего населения Украины. М.: МГУ, 1972. 155 с.
- Курманкулов Ж., Болелов С.Б., Утубаев Ж.Р.* Древние земледельцы низовьев Сырдарьи. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2021. 322 с. (Труды Института археологии им. А.Х. Маргулана. Т. 1)
- Русаков А.В.* Патологическая анатомия болезней костной системы. Введение в физиологию и патологию костной ткани. М.: Медгиз, 1959. 536 с.
- Рыкун М.П.* Палеоантропология Верхнего Приобья эпохи раннего железа (по материалам каменной культуры). Барнаул: АлтГУ, 2013. 283 с.
- Таиров А.Д.* Кочевники Южного Зауралья и «сарматы» Средней Азии // Уфимский археологический вестник. 2014. № 14. С. 223–234.
- Трофимова Т.А.* Приаральские саки (Краниологический очерк) // Полевые исследования Хорезмийской экспедиции в 1958–1961 гг. Материалы Хорезмской экспедиции. Вып. 6 / Отв. ред. Г.Ф. Дебец. М.: Наука, 1963. С. 221–247.
- Утубаев Ж.Р.* Погребальные сооружения Баландинского оазиса // Известия НАН РК. Серия общественных и гуманитарных наук. 2013. №3(289). С. 25–32.
- Утубаев Ж.Р., Шагирбаев М.С.* Osteологические материалы из мавзолеев Бабишмолинского оазиса // Вестник КазНУ. Серия историческая. 2021. №3(102). С. 195–205. DOI: <https://doi.org/10.26577/JH.2021.v102.i3.20>
- Чикишева Т.А.* Население горного Алтая в эпоху раннего железа по данным антропологии // Население Горного Алтая в эпоху раннего железа как этнокультурный феномен: происхождение, генезис, исторические судьбы (по данным археологии, антропологии, генетики) / Отв. ред. В.И. Молодин. Новосибирск: СО РАН, 2003. С. 63–120.
- Чикишева Т.А.* К вопросу о формировании антропологического состава ранних кочевников Тувы // Археология, этнография и антропология Евразии. 2008. № 36(4). С. 120–139.
- Чикишева Т.А.* Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири в эпоху неолита – раннего железа. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2012. 468 с.
- Шалекенов У.Х.* Казахи низовьев Амударьи. К истории взаимоотношений народов Каракалпакии в XVIII–XX вв. Ташкент: Фан, 1966. 336 с.

Яблонский Л.Т. На востоке скифской ойкумены. М.: Грифон, 2017. 400 с.

Яблонский Л.Т. Саки в дельте Окса (теория и практика этногенетического исследования). М.: Новое Время, 2015. 312 с.

Ягодин В.Н., Китов Е.П., Мамедов А.М., Жамбулатов К.А. Степные племена на северо-западных границах Хорезма в VI–II вв. до н.э. – II–IV вв. н.э. (по материалам курганного могильника Казыбаба I). Самарканд: МИЦАИ, 2022. 430 с.

Хань Кансинь 韩康信. Сычоу чжи лу гудай цзюйминь чжунцзу жэньляйсие яньцзю 丝绸之路古代居民种族人类学研究 (Расово-антропологическое исследование древнего населения на Шёлковом пути). Урумчи: Народное издательство Синьцзяна, 1993. 426 с. (На кит. яз.)

Хань Кансинь 韩康信. Сычоу чжи лу гудай чжунцзу яньцзю (丝绸之路古代种族研究. Исследование древних рас на Шёлковом пути). Урумчи: Народное издательство Синьцзяна, 2010. 532 с. (На кит. яз.)

Синьцзян Чауху: Синьцзян Чауху: Дасинши цзу муди фацзюэ баогао (新疆察吾呼: 大型氏族墓地发掘报告. Отчет о раскопках крупного родового могильника) / Сост. Синьцзянский НИИ памятников культуры и археологии. 新疆文物考古研究所编著. Пекин: Восток, 1999. 416 с. (На кит. яз.)

Синьцзян Чауху: Синьцзян Чауху: Дасинши цзу муди фацзюэ баогао (新疆察吾呼: 大型氏族墓地发掘报告. Отчет о раскопках крупного родового могильника) / Сост. Синьцзянский НИИ памятников культуры и археологии. 新疆文物考古研究所编著. Пекин: Восток, 1999. 416 с. (На кит. яз.)

REFERENCES

Alekseev, V.P., Debets, G.F. 1964, *Craniometry. Methods of Anthropological Study*. Nauka, Moscow, 128 p. (In Russ.)

Bagashev, A.N. 2000, *Paleoanthropology of Western Siberia: Forest-Steppe in the Early Iron Age*. Nauka, Novosibirsk, 374 p. (In Russ.)

Bagashev, A.N. 2017, *Anthropology of Western Siberia*. Nauka, Novosibirsk, 408 p. (In Russ.)

Balabanova, M.A. 2013, *The Late Sarmatian population of the Lower Volga region and adjacent territories in the anthropological context of the Early Iron Age and the Early Middle Ages*. Dissertation abstract ... Doctor of Historical Sciences. Moscow, 670 p. (In Russ.)

Batieva, E.F. 2000, *The population of the Lower Don Region of the 9th century B.C. – 4th century A.D. (paleoanthropological research)*. UNC RAN, Rostov-on-Don, 160 p. (In Russ.)

Beisenov, A.Z., Kitov, E.P. 2014, “The Taldy II Burial Ground of Tasmoly Culture in the Central Kazakhstan (Craniological Analysis)”, *Science Journal of VolsU. History. Area Studies. International Relations*, no. 4 (28), pp. 71–85. (In Russ.) DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu4.2014.4.7>

Beisenov, A.Z., Ismagulova, A.O., Kitov, E.P., Kitova, A.O. 2015, *Population of Central Kazakhstan in the I millennium BC*. IA A.H. Margulan, Almaty, 170 p. (In Russ.)

Bolelov, S.B., Evteev, A.A., Manrighes, G., Mednikova, M.B., Petrova, K.A., Tazhekeev, A., Tarasova, A.A., Chechetkina, O.Y. 2023, *Population of the Eastern Aral Sea region in the era of migrations of the 1st millennium according to anthropological source*. IA RAN, Moscow, 226 p. (In Russ.)

Weinberg, B.I. 1997, “Ecology of the Aral Sea region in antiquity and the Middle Ages”, *Ethnographic Review*, no. 1, pp. 23–41. (In Russ.)

Weinberg, B.I. 1999, *Ethnogeography of Turan in ancient times. VII century BC*. Vostochnaya literatura, Moscow, 359 p. (In Russ.)

Weinberg, B.I., Levina, L.M. 1993, “Chirikrabat culture”, *Nizov'ya Syrdar'i v drevnosti. Vyp. I* (“Lower reaches of the Syrdarya in antiquity. Iss. 1”), IAE RAN, Moscow, 130 p. (In Russ.)

Velikanova, M.S. 1975, *Paleoanthropology of the Prut-Dniester interfluve*. Nauka, Moscow, 284 p. (In Russ.)

Ginzburg, V.V. 1956, Ancient population of the Eastern and Central regions of the Kazakh SSR according to anthropological data *Antropologicheskij sbornik. №1* (“Anthropological collection. No. 1”), AN USSR, Moscow, pp. 238–298. (TIE AN USSR. Vol. XXXIII) (In Russ.)

Ginzburg, V.V. 1961, “On the anthropology of the early nomads of East Kazakhstan (skulls of the V–IV centuries BC from the Ust-Bukon burial ground)”, *Antropologicheskij sbornik. №3* (“Anthropological collection. No. 3”), AN USSR, Moscow, pp. 82–97. (TIE AN USSR. Vol. LXXI) (In Russ.)

Ginzburg, V.V., Trofimova, T.A. 1972, *Paleoanthropology of Central Asia*. Nauka, Moscow, 371 p. (In Russ.)

Goncharov, I.A., Goncharova, N.N. 2016, *The MultiCAN program for the analysis of multidimensional data arrays using sample statistics and parameters of the general population (MultiCAN)*. Certificate of registration of rights to software no. 2016610803. Moscow. (In Russ.)

Zinevich, G.P. 1967, *Essays on paleoanthropology of Ukraine*. Naukova Dumka, Kiev, 240 p. (In Russ.)

Itina, M.A., Yablonsky, L.T. 1997, *Saki of the lower Syrdarya (based on the materials of the Southern Tagisken burial ground)*. ROSSPEN, Moscow, 187 p. (In Russ.)

Kitov, E.P. 2023, “Anthropological Features of the Population of the Pazyryk Culture (based on materials from the Berel burial mound)”, *Archaeology of the Eurasian Steppes*, no. 6, pp. 297–309. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2023.6.297.310>

Kitov, E.P., Beisenov, A.Z. 2015, “The first craniological data from Korgantas type’s burials in Central Kazakhstan”, *Bulletin of Chelyabinsk State University*, №14 (369), History, iss. 64, pp. 16–28. (In Russ.)

Kitov, E.P., Mammadov, A.M. 2014, *The Nomadic Population of Western Kazakhstan in the Early Iron A. IA A.H. Margulan, Astana, 352 p. (In Russ.)*

Kitov, E.P., Tur, S.S., Ivanov, S.S. 2019, *The paleoanthropology of Saka cultures of Tien Shan region (VIII – early half of II centuries BC)*. Hikari, Almaty, 300 p. (In Russ.)

Kozintsev, A.G. 1977, *Anthropological composition and origin of the Tagarskaya culture population*. Nauka, Leningrad, 144 p. (In Russ.)

- Konduktorova, T.S. 1972, *Anthropology of the ancient population of Ukraine*. MGU, Moscow, 155 p. (In Russ.)
- Kurmankulov, J., Bolelov, S.B., Utubaev, J.R. 2021, *Ancient farmers of the lower reaches of the Syrdarya*. IA A.H. Margulan, Almaty, 322 p. ("Proceedings of the IA A.H. Margulan. Vol. 1") (In Russ.)
- Rusakov, A.V. 1959, *Pathological anatomy of diseases of the bone system. Introduction to the physiology and pathology of bone tissue*. Medgiz, Moscow, 536 p. (In Russ.)
- Rykun, M.P. 2013, *Paleoanthropology of the Upper Ob in the Early Iron Age (based on the materials of the Kamenskaya culture)*. AltGU, Barnaul, 283 p. (In Russ.)
- Tairov, A.D. 2014, Nomads of Southern Trans Urals and "Sarmatians" of Central Asia, *Ufa Archaeological Herald*, no. 14, pp. 223–234. (In Russ.)
- Trofimova, T.A. 1963, "Aral Sea sacks (Craniological essay)", *Polevye issledovaniya Horezmijskoj ekspedicii v 1958–1961 gg. Materialy Horezmskoj ekspedicii. Vyp. 6* (Field studies of the Khorezm expedition in 1958–1961. Materials of the Khorezm expedition. Iss. 6"), Nauka, Moscow, pp. 221–247. (In Russ.)
- Utubaev, J.R. 2013, "Funerary structures of the Balandinsky oasis", *News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of social and human sciences*, no. 3 (289), pp. 25–32. (In Russ.)
- Utubaev, J.R., Shagirbaev, M.S. 2021, "Osteological materials from the mausoleums of the Babishmola oasis", *Journal of history*, no. 3 (102), pp. 195–205. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.26577/JH.2021.v102.i3.20>
- Chikisheva, T.A. 2003, "The population of Gorny Altai in the Early Iron Age according to anthropology", *Naselenie Gornogo Altaya v epohu rannego zheleza kak etnokul'turnyj fenomen: proiskhozhdenie, genezis, istoricheskie sud'by (po dannym arheologii, antropologii, genetiki)* ("The Gorny Altai population in the Early Iron Age as an ethnocultural phenomenon: origin, genesis, and historical destiny (Archaeological, Anthropological, and Genetic Perspectives)"), SO RAN, Novosibirsk, pp. 63–120. (In Russ.)
- Chikisheva, T.A. 2008, "The Origin of the Early Nomadic Populations of Tuva: Craniometrical Evidence", *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, no. 36 (4), pp. 120–139. (In Russ.)
- Chikisheva, T.A. 2012, *Dynamics of anthropological differentiation of the population of the South of Western Siberia in the Neolithic-Early Iron Age*. IAET SO RAN, Novosibirsk, 468 p. (In Russ.)
- Shalekenov, U.H. 1966, *Kazakhs of the lower reaches of the Amu Darya. On the history of relations between the peoples of Karakalpakstan in the XVIII–XX centuries*. Fan, Tashkent, 336 p. (In Russ.)
- Yablonsky, L.T. 2017, *In the east of the Scythian Ecumene*. Gryphon, Moscow, 400 p. (In Russ.)
- Yablonsky, L.T. 2015, *Saki in the Oxus Delta (theory and practice of ethnogenetic research)*. Novoe Vremya, Moscow, 312 p. (In Russ.)
- Yagodin, V.N., Kitov, E.P., Mammadov, A.M., Zhambulatov, K.A. 2022, *Steppe tribes on the north-western borders of Khorezm in the VI–II centuries BC – II–IV centuries AD (based on the materials of the burial mound of Kazybab I)*. MITZAI, Samarkand, 430 p. (In Russ.)
- Han Kangxin 韩康信. 1993, *A racial and anthropological study of the ancient population on the Silk Road* ("丝绸之路民族学. Sichou zhi lu gudai jiumin zhongzu renleixue yanjiu"), Xinjiang People's Publishing House, Urumqi, 426 p. (In Chinese)
- Han Kangxin 韩康信. 2010, *The study of ancient races on the Silk Road* ("丝绸之路. Sichou zhi lu gudai zhongzu yanjiu"), Xinjiang People's Publishing House, Urumqi, 532 p. (In Chinese)
- Xinjiang Chauhu: *A report on the excavation of a large ancestral burial ground* ("新疆察吾呼：大型氏族墓地发掘报告. Xinjiang Chauhu: Daxingshi zu moody fajue baogao"). Vostok, Beijing, 1999, 416 p. (In Chinese)

Сведения об авторах

Егор Петрович Китов, кандидат исторических наук, Центр антропоэкологии Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Российская Федерация, г. Москва. E-mail: kadet_eg@mail.ru, ORCID: 0000-0002-0159-3288

Отар Аль фараби, Волго-Уральский Центр палеоантропологических исследований ФГБОУ «Самарский государственный социально-педагогический университет», Российская Федерация, г. Самара. E-mail: alfarabiotar@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3976-0838

Information About the Authors

Egor P. Kitov, Ph.D., Center of Anthropoecology of the N.N. Miklukho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Moscow. E-mail: kadet_eg@mail.ru, ORCID: 0000-0002-0159-3288

Otar Al farabi, Volga-Ural Center for Paleoanthropological Research of the Samara State Socio-Pedagogical University, Russian Federation, Samara. E-mail: alfarabiotar@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3976-0838