УДК 902.904.572 (574) https://doi.org/10.24852/2587-6112.2026.5.325.339

АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ ИЗ МАВЗОЛЕЕВ КОМПЛЕКСА КОПТАМ В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ[1]

©2026 г. Р.Ж. Жанузак, А.А. Бисембаев

В статье представлены результаты краниологического и остеометрического анализов антропологического материала из двух кирпичных мавзолеев комплекса Коптам, расположенного на территории Актюбинской области Республики Казахстан. Мавзолеи по особенностям архитектуры и погребального обряда датируются XIII–XIV вв., тогда как радиоуглеродная дата указывает на середину XIII в. По результатам визуально-типологического анализа установлено, что в исследованной выборке представлены черепа европеоидного, монголоидного и смешанного физического облика. Межгрупповой анализ показывает, что женские черепа из Коптама располагаются в пределах основной изменчивости золотоордынского населения различных регионов. Женские посткраниальные скелеты отличаются более грацильным строением, тогда как мужской характеризуется большей массивностью длинных костей. Вместе с тем у всех индивидуумов отмечается хорошо выраженный рельеф мест прикрепления мускулатуры, свидетельствующий о значительных физических нагрузках. Введение в научный оборот индивидуальных краниометрических и остеометрических данных расширяет ограниченную источниковую базу по палеоантропологии населения золотоордынского времени Западного Казахстана.

Ключевые слова: археология, антропология, Западный Казахстан, Улус Джучи, мавзолеи, ислам, краниология, остеометрия

ANTHROPOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HUMAN REMAINS FROM THE KOPTAM MAUSOLEUM COMPLEX IN WESTERN KAZAKHSTAN[2]

R.Zh. Zhanuzak, A.A. Bissembaev

The article presents the results of craniological and osteometric analyses of anthropological materials from two brick mausoleums of the Koptam complex, located in the Aktobe region of the Republic of Kazakhstan. Based on their architectural features and burial customs, the mausoleums date to the 13th – 14th centuries, whereas the radiocarbon date indicates the middle of the 13th century. According to the results of a visual typological analysis, it was established that the studied sample includes crania of the Caucoid, Mongoloid and mixed physical appearance. Intergroup analysis shows that the female skulls from Koptam fall within the main range of variation characteristic of populations of the Jochi Ulus from different regions. The female postcranial skeletons are distinguished by a more gracile constitution, whereas the male skeleton are characterized by greater robusticity of the long bones. At the same time, all individuals display a well-developed relief at the muscle attachment sites, indicating substantial physical activity during life. The publication of individual craniometrics and osteometric data expands the source base for the paleoanthropological study of the population of the Golden Horde period in Western Kazakhstan.

Keywords: archaeology, anthropology, Western Kazakhstan, Jochi Ulus, mausoleums, Islam, craniology, osteometry

Введение

В казахстанской археологии в последние годы наблюдается устойчивый рост интереса к изучению золотоордынских памятников, что обусловлено значительной ролью Золотой Орды (Улуса Джучи) в историческом развитии обширных территорий Евразии. Золотая Орда представляла собой одно из крупнейших средневековых тюрко-монгольских государств. Повышенное внимание к данной

[1] Статья подготовлена в рамках проекта грантового финансирования Комитета науки МНВО РК 2025–2027 гг., ИРН проекта AP26103583.

[2] This article was prepared was financially supported by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (2025–2027), project number (ИРН) AP26103583.

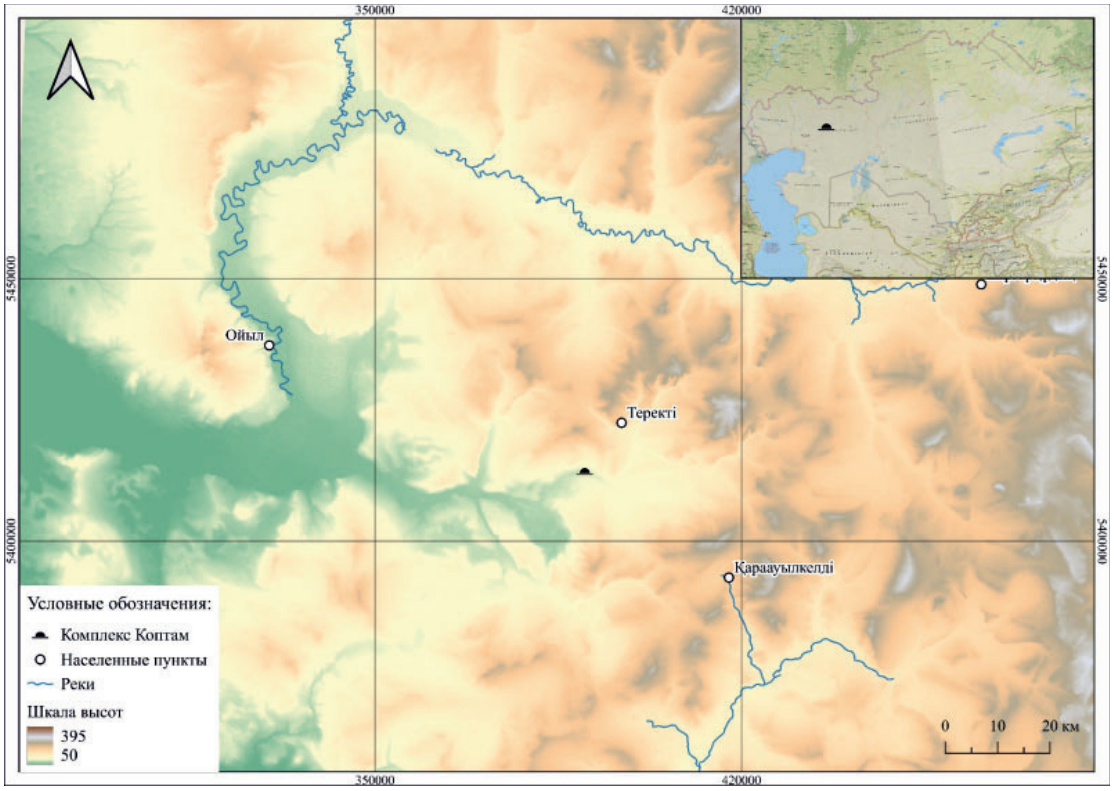


Рис. 1. Карта расположения комплекса Коптам
Fig. 1. Location map of the Koptam complex

проблематике в последние годы также связано с юбилейной датой – 750-летием Золотой Орды, отмечавшимся в научном сообществе Казахстана и России проведением конференций, симпозиумов и других научных мероприятий (Сайфетдинова, 2019; Шалак, 2019; Ускенбай, 2020).

На этом фоне казахстанскими историками опубликованы исследования золотоордынского периода, а археологами изучен ряд памятников, расширивших источниковую базу (Атыгаев, 2019; Усманова и др., 2021а; 2021б; Ускенбай, 2022; Бисембаев и др., 2022; Шамильоглу, 2023; Ускенбай, Джандосова, 2024; Дмитриев и др., 2024; Касенов, Карамурзина, 2024; Билялова, 2025; Сабитов, 2025; Марыксин, 2026). В последние годы к этим направлениям также добавляются палеогенетические исследования, предоставляющие новые данные о происхождении и структуре населения золотоордынского времени. Примечательно, что предпринимаются попытки комплексного изучения и датирования знаковых объектов, в том числе мавзолея Жошы-хана в Улытау. При этом полученные результаты остаются дискуссионными и не позволяют однозначно интерпретировать эти данные в историческом контексте (Askapuli, et al., 2026; Panyushkina, et al., 2022; Мавзолей Джучи-хана..., 2024).

Вместе с тем палеоантропологические исследования населения золотоордынского времени остаются крайне ограниченными. В целом на территории Казахстана в научный оборот введены лишь несколько краниологических серий (3–4 выборки), тогда как основная часть опубликованных антропологических материалов (свыше 30 серий) происходит из Восточной Европы и Поволжья (Зубарева, 2016).

В этой связи особую актуальность приобретает расширение источниковой базы за счет новых палеоантропологических материалов. Целью настоящей работы является ввод в научный оборот данных из мавзолеев комплекса Коптам в Западном Казахстане. Их анализ позволяет уточнить представления о физическом облике населения золотоордынского времени и характере его межгрупповых связей.

Материал

Палеоантропологические материалы получены в ходе археологических исследований кирпичных мавзолеев в урочище Коптам[1]



Рис. 2. Комплекс Коптам 1: *1* – вид с квадракоптера; *2* – кирпичный склеп погребения 1; *3* – погребение 1.
Fig. 2. Koptam 1 Complex: *1* – drone view; *2* – brick mausoleum (vault) of burial 1; *3* – burial 1.

на территории Актюбинской области Республики Казахстан, проведённых в 2022 г. под руководством одного из авторов настоящей статьи (рис. 1)*. *(*Иллюстрации подготовлены авторами).* В ходе археологических раскопок были исследованы два сооружения, возведенные из обожжённого и сырцового кирпича. Они расположены в двух отдельных группах, удаленных друг от друга на 250 м. Эти группы образуют комплексы Коптам 1 и Коптам 2. Сооружение 1 комплекса Коптам 1 представляет собой мавзолей подквадратной формы. Его внешние размеры достигают 7,8 х 6,9 м. Толщина стен варьирует от 1,3 до 1,5 м (рис. 2: 1). В мавзолее выявлены три погребения. В погребении 1, выполненном в виде кирпичного склепа и расположенном в центральной части сооружения (рис. 2: 2), обнаружены три скелета, отделённые друг от друга стенками из сырцового кирпича (рис. 2: 3). Погребения 2 и 3 были устроены сходным образом, в каждом из них находился один скелет.

В комплексе Коптам 2 сооружение 1 представлено мавзолеем прямоугольной планировки, при строительстве которого, как и в предыдущем случае, использовались обожженый и сырцовый кирпич. Внешние размеры мавзолея вследствие развала устанавливаются приблизительно и составляют 8 × 7 м. Толщина стен примерно равна 0,7 м. В мавзолее выявлены скелетные останки одного индивидуума, расположенного в северной части сооружения. Надмогильная конструкция представлена мастабой, прямоугольной в плане и ступенчато-пирамидальной формы в разрезе (Бисембаев и др., 2024).

Все погребённые уложены вытянуто на спине. Голова ориентирована на северо-запад. В отдельных случаях лицо обращено к югу. Кисти рук у части индивидов расположены в области таза. Погребальный инвентарь отсутствует. В общей сложности обнаружены скелетные останки шести человек. Особенности архитектуры и погребального обряда позволяют датировать данные мавзолеи в пределах XIII–XIV вв. Радиоуглеродная дата, полученная по костным остаткам индивидуума 2 из погребения 1 комплекса Коптам 1, выполненная в лаборатории CEZA (Манхайм,

Германия), указывает на середину XIII в., калиброванная дата соответствует интервалу 1226–1277 гг. (95,4%) (табл. 1; рис. 3).

женских черепов с использованием метода главных компонент. Цифровые данные были обобщены с помощью инструментов описа-

Таблица 1. Результаты радиоуглеродного датирования
Table 1. Results of radiocarbon dating

Название памятника/объекта	**Шифр***	**^{14}C BP**	**Калибровка σ 1 (1 σ. 68,3%)**	**Калибровка σ 2 (2 σ. 95,4%)**
Комплекс Коптам 1, погребение 1, индивидуум 2.	85133	777±18	CalAD 1229–1245 (25,6%) 1256–1275 (42,7%)	CalAD 1226–1277 (95,4%)
Примечание: *Радиоуглеродное датирование выполнено в лаборатории CEZA (Манхайм, Германия).				

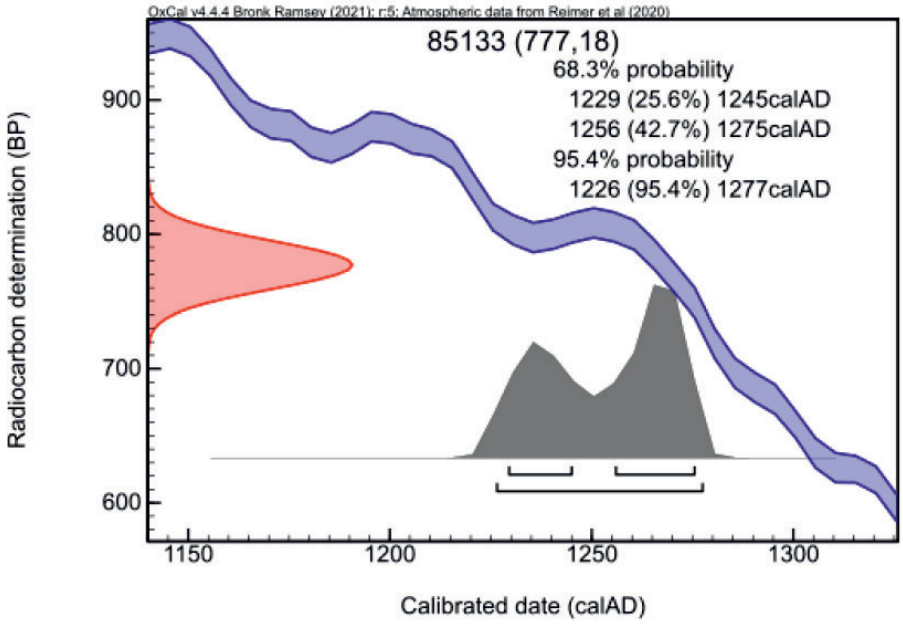


Рис. 3. Результаты радиоуглеродного датирования. Комплекс Коптам 1, погребение 1, индивидуум 2.
Fig. 3. Results of radiocarbon dating. Koptam 1 complex, burial 1, individual 2.

Методы

Измерение материалов по краниометрическим и остеометрическим программам (Алексеев, Дебец, 1964; Алексеев 1966) проводилось в Лаборатории физической антропологии Института археологии имени А.Х. Маргулана КН МНВО РК в г. Алматы. Индивидуальные краниометрические и остеометрические характеристики приведены в таблицах № 2 и 3. Произведена фотофиксация черепов в трех нормах. При изучении черепов в связи с небольшой численностью выборки внутригрупповой анализ проводился с использованием метода индивидуально-типологической диагностики. Межгрупповой анализ проводился по краниометрическим данным тельной и многомерной статистики в пакетах программ MS Excel и Statistica 12. Прижизненная длина тела определялась по размерам длинных костей конечностей с применением формул В.В. Бунака и Г.Ф. Дебеца (Алексеев, 1966). Для характеристики их абсолютных размеров использовались принятые в остеологических исследованиях рубрикации (Пежемский, 2011; Хохлов, Григорьев, 2020). Фиксация индикаторов физической активности проведена по специальной остеоскопической программе (Медникова, 1998).

Результаты исследований на индивидуальном уровне

При ограниченной численности выборки анализ на индивидуальном уровне позволяет

Таблица 2. Индивидуальные измерения черепов из мавзолеев комплекса Коптам
Table 2. Individual cranial measurements of skulls from the mausoleums of the Koptam complex

Мозговой отдел	**♀ – 40–50**	**♀ – 25–30**	**♀ – 45–55**	**♂ – 40–45**
	Коптам, к. 1, погр. 1, инд. 1	**Коптам, к. 1, погр. 2**	**Коптам, к. 2, погр.**	**Коптам, к. 1, погр. 1, инд. 2**
1. Продольный диаметр	174,0	164,0	182,0	183,0
8. Поперечный диаметр	151,0	143,0	136,0	147,0
17. Высотный диаметр b-br	130,0	133,0	130,0	134,0
20. Ушная высота	116,0	118,0	111,0	117,0
5. Длина основания черепа	97,0	94,0	101,0	102,0
40. Длина основания лица	90,5	90,0	96,0	97,5
9. Наименьшая ширина лба	105,5	90,5	89,0	92,5
10. Наибольшая ширина лба	134,0	119,5	113,0	122,0
11. Ширина осн. черепа	131,5	127,5	123,0	132,0
12. Ширина затылка	118,0	109,0	111,0	115,0
23a. Горизонт. окружность	519,0	489,0	511,0	530,0
24. Поперечная дуга	324,0	314,0	291,0	314,0
25. Сагиттальная дуга	373,0	348,0	361,0	370,0
26. Лобная дуга	135,0	116,0	120,0	131,0
27. Теменная дуга	127,0	119,0	130,0	124,0
28. Затылочная дуга	108,0	112,0	109,0	114,0
29. Лобная хорда	117,5	106,0	108,5	118,5
30. Теменная хорда	115,0	107,0	118,0	112,5
31. Затылочная хорда	90,0	95,0	90,0	92,0
Высота изгиба лба	30,0	21,5	22,0	24,0
Высота изгиба затылка	26,5	27,0	30,0	–
Верхнелицевой отдел				
43. Верхняя ширина лица	114,5	100,0	106,5	109,0
45. Скуловой диаметр	135,0	126,5	131,0	–
46. Средняя ширина лица	99,0	87,5	96,5	–
47. Полная высота лица	–	111,0	119,0	127,0
48. Верхняя высота лица	72,5	65,0	73,0	76,0
51. Ширина орбиты	47,5	41,0	43,5	43,0
51a. Ширина орбиты от d.	–	36,5	34,0	–
52. Высота орбиты	34,0	30,0	34,0	35,0
54. Ширина носа	27,0	24,0	29,0	23,0
55. Высота носа	56,0	46,5	54,0	58,0
60. Длина альвеол. дуги	53,0	51,0	52,0	53,0
61. Ширина альвеол. дуги	62,5	62,5	60,0	63,0
62. Длина неба	42,0	42,0	43,0	45,0
63. Ширина неба	39,0	40,5	–	43,0
Ss. Симотическая высота	5,5	5,0	2,5	6,5
Sc. Симотическая ширина	12,5	10,0	9,0	10,0
Ms. Максиллофронт. выс.	6,5	8,0	5,0	7,5
Mc. Максиллофронт. шир.	20,0	15,0	17,0	15,0
FC. Глубина клыковой ямки	4,0	3,0	3,0	8,0
Нижняя челюсть				
65. Мыщелковая ширина	125,0	120,0	120,0	124,0
66. Угловая ширина	105,0	91,0	94,0	114,0
67. Передняя ширина	45,5	45,5	–	44,0
69. Высота симфиза	–	30,0	33,0	38,0
69/1. Высота тела	32,0	29,0	32,5	34,0
69/3. Толщина тела	11,5	12,5	13,5	12,5
71a. Ширина ветви	31,5	31,5	35,5	35,0
C. У. выступания подбородка	60,0	54,0	72,0	68,0

Угловые размеры				
32. У. профиля лба от n.	85,0	86,0	76,0	76,0
Угол профиля лба от gl.	82,0	81,0	72,0	70,0
72. Общий лицевой угол	94,0	88,0	87,0	92,0
73. Средний лицевой угол	94,0	90,0	91,0	93,0
74. У. альвеолярной части	86,0	85,0	74,0	83,0
75. У. наклона нос. костей	62,0	62,0		60,0
75/1. У. выступания носа	32,0	26,0		32,0
77. Назомалярный у.	135,0	144,0	144,0	146,0
Zm. Зигомаксилл. у.	130,0	134,0	143,0	–
УПИЛ. У. попер. изг. лба	134,0	143,0	139,0	143,0
Форма и рельеф				
Надпер (1–6)	3,0	2,0	–	3,0
Надбр.дуги (1–3)	1,0	1,0	–	2,0
Затыл.бугор (0–5)	3,0	1,0	–	4,0
Сосц.отросток (1–3)	1,0	1,0	–	2,0
Пер.-нос.ость (1–5)	3,0	2,0	–	2,0

Таблица 3. Остеометрическая характеристика посткраниальных скелетов из мавзолеев комплекса Коптам
Table 3. Osteometric characteristics of the postcranial skeletons from the mausoleums of the Koptam complex

	♀ – **40–50**		♂ – **40–45**		♀ – **25–30**	
	Коптам, к. 1, погр. 1, инд. 1		**Коптам, к. 1, погр. 1, инд. 2**		**Коптам, к. 1, погр. 2**	
Плечевая кость	**П**	**Л**	**П**	**Л**	**П**	**Л**
1. Наибольшая длина	310,0	306,0	323,0	320,0	289,0	284,0
2. Полная длина	306,0	300,0	318,0	315,0	281,0	278,0
Ширина верхнего эпифиза	47,5	47,0	52,0	51,0	42,0	41,5
9. Вертик. д. головки	44,0	46,0	48,5	47,0	40,0	38,0
4. Ширина нижнего эпифиза	58,5	57,5	65,0	62,0	50,0	50,0
5. Наиб. диаметр серед. диафиза	21,0	20,0	24,0	25,0	21,0	21,5
6. Наим. диаметр серед. диафиза	18,0	18,0	22,5	23,5	17,5	17,0
7. Наим. окружность	59,0	58,0	69,0	71,0	56,0	56,0
7a. Окр. серед. диафиза	62,0	61,0	75,0	74,0	59,0	60,0
Локтевая кость						
1. Наибольшая длина	244,0	246,0	242,0	–	229,0	–
2. Физиол. длина	208,0	204,0	212,0	–	202,0	–
11. Передне-задний диаметр	14,0	13,5	13,0	15,0	11,0	–
12. Поперечный диаметр	17,5	18,0	19,0	20,0	15,0	–
3. Наименьшая окружность	37,0	39,0	40,0	–	34,0	–
Лучевая кость						
1. Наибольшая длина	–	217,0	229,0	227,0	212,0	209,0
2. Физиол. длина	–	203,0	213,0	212,0	200,0	198,0
4. Поперечный диаметр диаф.	–	17,5	20,0	19,5	16,0	15,0
5. Сагит. диаметр диаф.	–	10,0	12,0	12,5	10,0	10,5
3. Наименьшая окружность	–	39,0	43,0	43,0	35,0	34,5
Бедренная кость						
1. Наиб. длина	402,0	402,0	437,0	440,0	378,0	380,0
2. Длина физиол.	397,0	395,0	435,0	436,0	373,0	376,0
4. Общая длина от б. вертела	379,0	374,0	410,0	408,0	352,0	354,0
Шир. верхн. эпифиза	90,0	90,0	100,0	96,5	77,0	76,5
21. Мыщелковая ширина	79,0	83,5	84,0	84,5	67,5	68,0
6. Сагитт. диаметр середины д.	26,5	26,0	33,0	34,0	26,0	25,0
7. Попер. диаметр середины д.	28,0	27,5	31,0	30,0	23,5	24,0
9. Верх. попер. диаметр	37,0	35,0	37,0	32,5	29,0	29,0
10. Верхний сагитт. диаметр	26,5	25,5	32,0	34,5	23,5	22,0

8. Окружность сер. диафиза	84,0	83,0	97,0	99,0	75,5	75,0
Окружность шейки	86,0	88,0	109,0	104,0	85,0	86,0
Вертик. д. головки	42,0	42,0	49,5	49,0	39,5	39,0
Третий вертел	+	+	+	+	+	+
Большеберцовая кость						
1. Полная длина	331,0	337,0	347,0	353,0	309,0	309,0
5. Наиб. ширина верхн. эпифиза	78,0	75,0	76,0	77,0	63,0	66,0
6. Наиб. шир. нижнего эпифиза	–	–	53,5	54,0	42,5	42,5
8. Сагит. д. сер. д.	30,0	29,0	34,0	33,0	24,0	24,0
9. Попер. д. сер. д.	19,0	20,0	22,0	24,0	21,0	20,0
8а. Сагит. д. на ур. пит. отв.	33,5	35,0	38,5	38,0	29,0	30,0
9а. Попер. д. на ур. пит. отв.	21,0	21,0	26,5	27,0	24,0	23,0
10. Окр. сер. д.	78,0	78,0	87,0	90,0	69,0	70,0
10б. Наим. окр.	67,0	68,0	78,0	78,0	64,0	63,0
Таз						
1. Высота	202,0	206,0	215,0	216,0	180,0	–
12. Ширина подвзд. кости	152,0	146,0	160,0	159,5	141,0	141,0
2. Иллео кристальная ширина	268,0		257,0		253,0	
7. Ширина между вертл. впадинами	112,0		107,0		134,0	
Крестец						
5. Верхн. ширина	115,0		116,0		115,0	
2. Пер. высота	106,0		97,0		93,0	



Рис. 4.Следы зажившего перелома правой лучевой кости.
Fig. 4. Evidence of a healed fracture of the right radius.

уточнить морфологические характеристики погребённых и выявить особенности каждого из них. В связи с этим ниже приводится индивидуальная характеристика погребённых.

Коптам, сооружение 1, погребение 1, индивид 1. Скелет принадлежал женщине 40–50 лет. Череп гипербрахикранный, что обусловлено малым продольным диаметром при значительной ширине мозговой коробки (рис. 5: 1). Высота свода от *po* соответствует средним значениям. Лобная кость отличается очень большой шириной по обоим признакам, при этом угол профиля лба от *n* также имеет высокое значение. Аурикулярная ширина значительная, затылочная кость отличается выраженной шириной.

Лицевой отдел отличается значительной шириной при умеренной высоте и ортогнатным вертикальным профилем. Два показателя, отражающие широтные характеристики лица, соответствуют средним величинам, тогда как верхняя ширина лица достигает очень больших значений. Нос имеет мезоринные пропорции и характеризуется большими абсолютными размерами по ширине и высоте. Орбиты хамэконхные: очень широкие и средневысокие. В горизонтальной плоскости лицо средне профилировано на обоих уровнях. Клыковая ямка имеет небольшую глубину.

Продольные размеры длинных костей конечностей соответствуют категории малых величин. Фиксируется заживший перелом правой лучевой кости (рис. 4). Бедренные кости умеренно массивные, с выраженным уплощением диафиза. Для большеберцовых костей установлены средние значения индекса массивности. Их диафизы костей отличаются мезокнемией. Индексы пропорций в целом демонстрируют средние соотношения. Длина тела, реконструированная по формулам В.В. Бунака и Г.Ф. Дебеца по правой стороне скелета, составила 156,8–163,1 см. Элементы рельефа в местах прикрепления мускулатуры развиты выше среднего.

Коптам, сооружение 1, погребение 1, индивид 2. Останки принадлежат мужчи-

не 40–45 лет. Череп характеризуется брахикранной формой, сочетая среднюю величину продольного диаметра с большой величиной поперечного (рис. 5: 2). Высотные диаметры, измеренные от *ba* и *po,* соответствуют средним значениямУгол профиля лба от *n* малый. Аурикулярная ширина значительная. Затылочная кость широкая.

Лицевой скелет высокий, в вертикальной плоскости ортогнатный. В верхнем ярусе лицо широкое. Нос лепторинных пропорций при очень большой высоте и малой ширине. Носовые кости характеризуются сильным выступанием по отношению к вертикальной плоскости лица. Переносье широкое и очень высокое. Орбиты мезоконхные при средней высоте и большой ширине. В горизонтальной плоскости лицевой скелет сильно уплощен на обоих уровнях. Клыковая ямка очень глубокая.

Плечевые кости средней длины. Они характеризуются выраженной эврибрахией. Локтевые и лучевые кости имеют малую длину. Продольные параметры бедренных и большеберцовых костей оцениваются как средние. Указатели пропорций свидетельствуют о средних соотношениях длин конечностей. Однако значение луче-плечевого индекса позволяет отметить укороченность предплечья относительно плеча. Мышечный рельеф на длинных костях развит выше среднего. Длина тела, реконструированная по формулам В.В. Бунака и Г.Ф. Дебеца по правой стороне скелета, составила 162,9–163,7 см.

Коптам, сооружение 1, погребение 1, индивид 3. Скелет детский. Около 5–6 лет. Череп очень плохой сохранности, фрагментирован. Сохранилась нижняя челюсть. Параметры посткраниального скелета: ulna=158 мм, femur=204–210 мм, tibia=170–174 мм. Без особенностей.

Коптам, сооружение 1, погребение 2. Скелет предположительно принадлежал женщине 25–30 лет. Череп гипербрахикранный при очень малом продольном и среднем поперечном диаметрах (рис. 5: 3). Высота свода от *ba* характеризуется средней величиной. Высотный диаметр от ро большой. Лоб очень узкий по наименьшей ширине. Значение наибольшей ширины лба попадает в категорию средних размеров. Угол профиля лба от *n* большой. Длина основания черепа малая; аурикулярная ширина средняя.

Лицевой скелет низкий, в вертикальной плоскости ортогнатный. Значения верхней ширины лица и скулового диаметра попадают в категорию «малые». Выступание носовых костей по отношению к вертикальной плоскости лица оценивается как среднее. Переносье широкое и очень высокое. Орбиты среднешироокие и низкие, по соотношению размеров хамэконхные. В горизонтальной плоскости лицо уплощено на обоих уровнях. Глубина клыковой ямки малая.

Посткраниальный скелет в целом грацильный. Длина правой плечевой кости малая, левой – очень малая. Ключицы длинные. Продольные параметры бедренных и большеберцовых костей попадают в разряд малых или очень малых размеров. Их массивность средняя. Очень малое значение луче-берцового указателя возможно свидетельствует об укороченности предплечья относительно голени. Длина тела, реконструированная по формулам В.В. Бунака и Г.Ф. Дебеца по правой стороне скелета, составила 148,4–154,0 см.

Коптам, сооружение 1, погребение 3. Скелет детский, пол не определяется. Около 10–11 лет. Череп имеет хорошую сохранность. Параметры посткраниального скелета: humerus (213, 209 mm); ulna (168, 167 mm); radius (154 mm); femur (283, 282 mm); tibia (239 mm).

Коптам, сооружение 2, погребение. Скелет принадлежал женщине 45–55 лет. Череп долихокранный по пропорциям за счет очень большого продольного диаметра при средней ширине мозговой коробки (рис. 5: 4). Значения высотных диаметров от *ba* и *po* определяются как средние. Наблюдается диспропорция в ширине лобной кости: наименьшая ширина характеризуется малой величиной, наибольшая – средней. Угол профиля лба от n очень малый. Основание черепа большое в длину и широкое. Затылочная кость также широкая.

Лицевой скелет широкий по всем трем широтным признакам, высокий, в вертикальной плоскости ортогнатный. Нос очень высокий и очень широкий, платиринный по указателю. Переносье среднешироокое и низкое. Орбиты очень широкие и средневысокие, по соотношению размеров мезоконхные. В горизонтальной плоскости лицо сильно уплощено на обоих уровнях, особенно на нижнем. Глубина клыковой ямки малая.



Рис. 5. Черепа из мавзолеев: 1 – комплекс Коптам 1, сооружение 1, погребение 1, индивид 1; 2 – комплекс Коптам 1, сооружение 1, погребение 1, индивид 2; 3 – комплекс Коптам 1, сооружение 1, погребение 2; 4 – комплекс Коптам 2, сооружение 1.

Fig. 5. Skulls from the mausoleums: 1 – Koptam 1 complex, structure 1, burial 1, individual 1; 2 – Koptam 1 complex, structure 1, burial 1, individual 2; 3 – Koptam 1 complex, structure 1, burial 2; 4 – Koptam 2 complex, structure 1.

В завершение индивидуальных описаний следует отметить, что исследованные материалы представлены малой выборкой – четырьмя взрослыми и двумя детскими скелетами. Малочисленность серии не позволяет провести ее полноценный внутригрупповой анализ, поэтому ограничимся визуальной оценкой морфологических особенностей отдельных индивидуумов. Она свидетельствует о неоднородности антропологического состава серии. Два женских черепа (рис. 5: 1, 3) характеризуются смешанным европеоидно-монголоидным комплексом признаков, тогда как третий женский череп (рис. 5: 4) отличается более выраженным монголоидным обликом. Единственный мужской череп является массивным и имеет преимущественно европеоидные морфологические особенности (рис. 5: 2). По своим типологическим характеристикам он обнаруживает сходство с отдельными материалами раннесарматского населения Западного Казахстана и Волго-Уралья. В этой связи можно вспомнить мнение Г.Ф. Дебеца, согласно которому черепа кочевников золотоордынского времени из курганов Букеевской степи характеризуются преобладанием европеоидных черт и обнаруживают полное сходство с сарматами дельты Волги и бассейна р. Урал. По его мнению, они, по всей вероятности, являются потомками этого сарматского населения (Дебец, 1948, с. 271–272).

Женские краниумы в среднем имеют брахикранную мозговую капсулу, широкий лоб, высокое и широкое лицо. Орбиты хамэконх-

ные при большой ширине и малой высоте. Нос широкий и высокий, по указателю относится к мезоринному типу. Переносье широкое и очень высокое. Клыковая ямка малой глубины. Значение условной доли монголоидного элемента (УДМЭ) составляет 18,2, что соответствует слабой выраженности монголоидного комплекса признаков. Женские посткраниальные скелеты характеризуются грацильным телосложением, тогда как мужской отличается большей массивностью длинных костей. Вместе с тем для всех индивидуумов характерен хорошо развитый мышечный рельеф, свидетельствующий о значительных физических нагрузках при жизни.

Результаты исследований на межгрупповом уровне и обсуждение

Как отмечалось во введении, число опубликованных краниологических серий золотоордынского времени из рассматриваемого региона остается крайне ограниченным. В связи с этим для определения положения трех женских черепов из комплекса Коптам среди синхронного населения Западного Казахстана и Приуралья был проведен анализ методом главных компонент. В качестве сравнительного материала использованы доступные опубликованные индивидуальные краниометрические данные[2] (Гинзбург, Фирштейн 1958; Нечвалода, 2019). Расчёты проводились по 12 краниометрическим признакам (таблица 4), по результатам которых наиболее информативными оказались I и II главные компоненты (далее – ГК), отражающие 30,4% и 22,1% общей изменчивости соответственно.

На плоскости первых двух главных компонент исследованные материалы в целом образуют общее поле распределения без четкого разделения на локальные группы (рис. 6). Вместе с тем по второй главной компоненте прослеживается тенденция к концентрации материалов Мокринского могильника и других памятников Западного Казахстана, характеризующихся относительно широким и высоким лицом, а также высокими орбитами. Материалы Степного Предуралья отличаются более широким диапазоном морфологической изменчивости. Женские черепа из комплекса Коптам занимают различное положение на графике. Индивидуум под номером № 3 (Коптам, к. 2, погр.) располагается в пределах основного скопления материалов и обнаруживает наибольшее сходство с черепом из урочища Кара-Оба. По заключению В.В. Гинзбурга и Б.В. Фирштейн, кочевники, захороненные в этих курганах, относятся к хорошо выраженному южносибирскому антропологическому типу (Гинзбург, Фирштейн, 1958, с. 417). Индивидуум под номером 2 (Коптам, к. 1, погр. 2) также находится в пределах общей изменчивости, сближаясь с индивидуумом № 14 из Мокринского могильника (к. 19, п. 3). С.Г. Комаров и Е.П. Китов характеризуют население данного памятника как группу с выраженным монголоидным краниологическим комплексом, отмечая при этом большую морфологическую неоднородность женской части серии по сравнению с мужской (Комаров, Китов, 2014, с. 87). А.И. Нечвалода установил наибольшее морфологическое сходство объединенной серии могильников Уртя-Буртя и Урал из степного Предуралья с населением Мокринского могильника (Нечвалода, 2019, с. 118). В недавнем исследовании И.Р. Газимзянова и А.А. Хохлова, посвященном антропологическим материалам золотоордынских мавзолеев Оренбуржья, большинство исследованных черепов также характеризуется широким и высоким лицом, уплощенным в горизонтальной плоскости, при слабой профилировке переносья и слабом выступании носа. Авторы относят их к монголоидному комплексу, вероятно, южносибирского или центральноазиатского происхождения, связывая подобный физический облик с кочевым населением Улуса Джучи (Газимзянов, Хохлов, 2025, с. 98–99).

Примечательно, что наиболее обособленное положение занимает индивидуум под

Таблица 4. Нагрузки на признаки
Table 4. Factor loadings

№ признака по Мартину	ГК 1	ГК 2
1	0,45	-0,33
8	0,34	0,45
17	0,30	-0,49
9	0,80	0,28
45	0,43	0,68
48	0,17	**0,55**
51	**0,78**	0,38
52	0,13	**0,82**
Ss.	**0,73**	-0,30
Sc.	**0,65**	-0,45
77	**-0,71**	0,34
Zm.	**-0,54**	0,22
Собственное значение	3,6	2,7
% объясняемой изменчивости	30,4	22,1

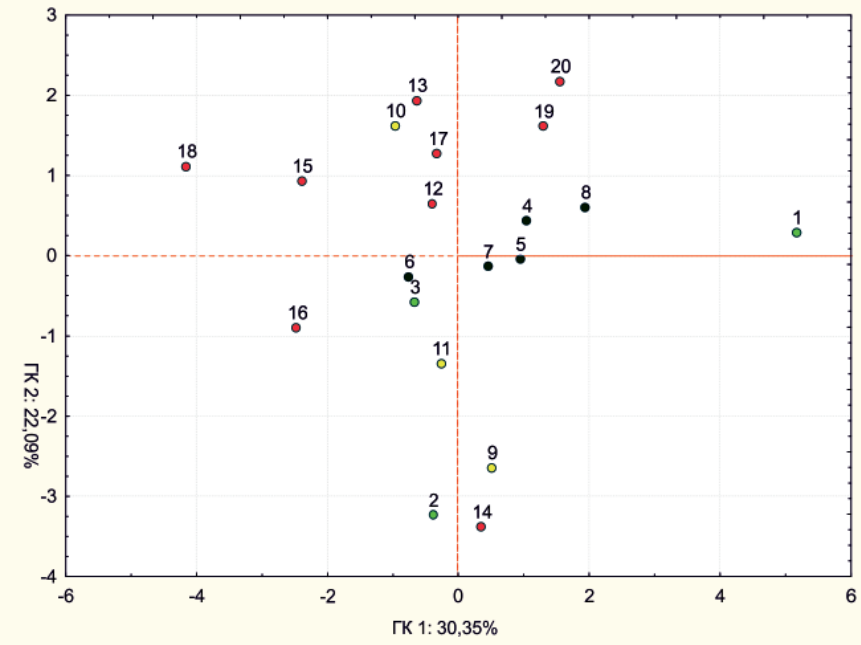


Рис. 6. Положение женских черепов из комплекса Коптам среди золотоордынского населения Западного Казахстана и Степного Предуралья: 1 – Коптам, к. 1, п. 1, инд. 1; 2 – Коптам, к. 1, п. 2; 3 – Коптам, к. 2, п.; 4 – урочище Кара-Оба, кург. 1; 5 – урочище Кара-Оба, кург. 4; 6 – урочище Кара-Оба, кург. 12; 7 – Селение Джан-гала; 8 – Озеро Раим; 9 – Урта-Буртя, кург. 17; 10 – Урал, кург. 3; 11 – Урал, кург. 6; 12 – Мокринский, кург. 18, п. 2; 13 – Мокринский, кург. 19, п. 1; 14 – Мокринский, кург. 19, п. 3; 15 – Мокринский, кург. 22, п. 2; 16 – Мокринский, кург. 27, п. 1; 17 – Мокринский, кург. 28, п. 1; 18 – Мокринский, кург. 32, п. 1; 19 – Мокринский, кург. 32 п. 2; 20 – Мокринский, кург. 32, п. 4.

Fig. 6. Position of the female skulls from the Koptam complex among the Golden Horde population of Western Kazakhstan and the Steppe Fore-Ural region: 1 – Koptam, c. 1, b. 1, ind. 1; 2 – Koptam, c. 1, b. 2; 3 – Koptam, c. 2, b.; 4 – Kara-Oba locality, barrow 1; 5 – Kara-Oba locality, barrow 4; 6 – Kara-Oba locality, barrow12; 7 – Jan-Gala settlement; 8 – Lake Raim; 9 – Urta-Burtya, barrow 17; 10 – Ural, barrow 3; 11 – Ural, barrow 6; 12 – Mokrinsky, barrow 18, b. 2; 13 – Mokrinsky, barrow 19, b. 1; 14 – Mokrinsky, barrow 19, b. 3; 15 – Mokrinsky, barrow 22, b. 2; 16 – Mokrinsky, barrow 27, b. 1; 17 – Mokrinsky, barrow 28, b. 1; 18 – Mokrinsky, barrow 32, b. 1; 19 – Mokrinsky, barrow 32, b. 2; 20 – Mokrinsky, barrow 32, b. 4.

номером 1 (Коптам, к. 1, погр. 1, инд. 1), значительно удаленный от отстальных объектов по первой главной компоненте, что, вероятно, связано с сочетанием относительно широкого и высокого лица при резко выраженной горизонтальной профилировке лицевого скелета.

Антропологический состав населения Золотой Орды Восточной Европы и Поволжья подробно освещен в работах ведущих советских и российских антропологов, отмечавших неоднородность исследованных серий и различное соотношение европеоидных и монголоидных компонентов (Дебец, 1948; Трофимова, 1956; Алексеев, 1967; Ходжайов, 1987; Яблонский, 1987; Балабанова, 1999; Газимзянов, 2000). Наиболее полное обобщение антропологических материалов золотоордынского времени представлено в работе И.Р. Газимзянова (Газимзянов, 2022, с. 795-822). На основе данных антропологии, археологии и письменных источников автор выделил три основных этапа этногенетических процессов на территории Волго-Уралья: ранний (до конца XIII – начала XIV в.), золотоордынский (конец XIII – 60-е гг. XIV в.) и позднезолотоордынский (60-е гг. XIV – первая половина XV в.). По его мнению, наиболее интенсивные интеграционные процессы и биологическое смешение различных компонентов населения приходятся на золотоордынский этап (Газимзянов, 2022, с. 816–819). Несмотря на несколько более раннюю радиоуглеродную дату, материалы комплекса Коптам по особенностям погребального обряда и архитектуры кирпичных мавзолеев, вероятно, ближе к золотоордынскому этапу. Морфологическая неоднородность исследованной выборки, включающей индивидуумов с различным сочетанием европеоидных и монголоидных признаков, укладывается в рамки предложенной модели этногенетических процессов.

Заключение

Результаты исследования палеоантропологических материалов из мавзолеев комплекса Коптам позволяют отметить следующие моменты:

- среди погребенных представлены индивидуумы со смешанными европеоидно-монголоидными признаками, а также с более выраженным монголоидным и европеоидным компонентами. Вместе с тем малочислен-

ность выборки не позволяет делать выводы о составе погребенных в целом;

- Межгрупповой анализ показал, что два из трех женских черепов располагаются в пределах основной изменчивости золотоордынского населения и обнаруживают сходство с материалами Западного Казахстана и Степного Предуралья;

- Женские посткраниальные скелеты характеризуются меньшей массивностью по сравнению с мужским. Вместе с тем для всех исследованных индивидуумов характерно хорошее развитие рельефа в местах прикрепления мускулатуры, что указывает на высокую физическую активность при жизни;

- В целом материалы комплекса Коптам не выходят за пределы морфологической изменчивости населения золотоордынского времени и дополняют палеоантропологические данные по Западному Казахстану.

Примечания:

[1] Топоним «Коптам» образован от казахских слов «көп» - «много» и «там» - «погребальное сооружение (в том числе мавзолей)». Компонент «там» как правило подразумевает наличие надмогильной конструкции.

[2] Авторы выражают благодарность к.и.н. Е.П. Китову за предоставление индивидуальных краниометрических данных могильника Мокринский (Западно-Казахстанская область, РК).

ЛИТЕРАТУРА

Алексеев В.П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 252 с.

Алексеев В.П. Золотоордынский форпост на марийской земле // ВА. 1967. Вып. 26. С. 158–166.

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

Атыгаев Н.А. Правовая система Улуса Джучи и Казахского ханства: некоторые замечания по проблеме преемственности // Золотоордынское наследие: Материалы VI Международного Золотоордынского Форума «Pax Tatarica: генезис и наследие государственности Золотой Орды», Казань, 26–28 июня 2019 г. Вып. 3/ Отв. ред. Э.Г. Сайфетдинова. Казань: Институт истории им. Ш.Марджани АН РТ, 2019. С. 267–270

Балабанова М.А. Антропологический состав и происхождение населения Царевского городища // Историко-археологические исследования в Нижнем Поволжье. Вып. 3 / Отв. ред. Б.Ф. Железчиков. Волгоград: ВолГУ, 1999. С. 199–228.

Билялова Г.Д. Погребения периода Улуса Жошы в степях Северного и Центрального Казахстана // Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы). 2025. № 3 (29). С. 40–64.

Бисембаев А.А., Хаванский А.И., Жанузак Р.Ж. Исследования средневековых мавзолеев в урочище Коптам в Западном Казахстане // Археология Евразийских степей. 2024. № 2. С. 328–339.

Бисембаев А.А., Хаванский А.И., Жанузак Р.Ж., Ахатов Г.А., Майтеков Д.К. Исследование памятников эпохи Улуса Джучи на территории Актюбинской области в 2022 г. // Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы). 2022. № 3 (17). С. 74–90.

Газимзянов И.Р. Золотая Орда и этногенетические процессы на Средней Волге // Народы России: от прошлого к настоящему. Ч. 2. Антропология. / Отв. ред. Т.И. Алексеева. М.: Старый сад, 2000. С. 189–216.

Газимзянов И.Р. Антропологическая характеристика населения Волго-Уралья во второй половине XIII – начале XV вв. // Средние века (вторая треть XIII – первая половина XV вв.). Эпоха Золотой Орды (Улуса Джучи) / Археология Волго-Уралья. Т. 6 / под общ. ред. А.Г. Ситдикова; отв. ред. В.С. Баранов. Казань: АН РТ, 2022. С. 795–822.

Газимзянов И.Р., Хохлов А.А. Мавзолеи Оренбуржья золотоордынского времени в антропологическом аспекте // XXIII Уральское археологическое совещание: материалы Всероссийской (с международным участием) научной конференции (Оренбург, 14–18 апреля 2025 г.). Т. 2 / Отв.ред. А.А. Евгеньев. Оренбург: ОГПУ, 2025. С. 97–100.

Гинзбург В.В., Фиртейн Б.В. Материалы к антропологии древнего населения Западного Казахстана // Сб. МАЭ. Т. 18 / Отв. ред. С.П. Толстов. М.; Л.: АН СССР, 1958. С. 407–427.

Дмитриев Е.А., Касеналин А.Е., Кукушкин А.И. Средневековые захоронения могильника Талдинский-1 // Поволжская археология. 2024. № 2 (48). С. 205–217.

Дебец Г.Ф. Палеоантропология СССР / Труды Института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая. Новая серия. Т. IV. М.: Изд-во АН СССР, 1948. 392 с.

Зубарева Е.Г. История изучения антропологического состава населения Золотой Орды // Исторический журнал: научные исследования. 2016. № 1. С. 83–92.

Касенов М.С., Карамурзина А.К. Керамическое ядро периода Золотой Орды // Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы). 2024. № 4 (26). С. 251–259.

Комаров С.Г., Китов Е.П. Население Волго-Уральского междуречья в эпоху Золотой Орды (по материалам из могильника Мокринский I) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 2 (25). С. 80–88.

Мавзолей Джучи-хана: история исследования / Гл. ред. Э.Р. Усманова. Самарканд: МИЦАИ, 2024. 284 с.

Марыксин Д.А. «Всадническое» погребение в сырцовой ограде могильника Лебедевка VIII // Археология Евразийских степей. 2026. № 3. С. 261–269.

Медникова М.Б. Описательная программа балловой оценки степени развития рельефа длинных костей // Бужилова А.П., Козловская М.В., Лебединская Г.В., Медникова М.Б. Историческая экология человека. Методика биологических исследований. М.: Старый сад, 1998, С. 151–165.

Нечвалода А.И. Краниологическая характеристика материалов из некрополей степного Предуралья эпохи Золотой Орды // Уфимский археологический вестник. 2019. № 19. С. 105–121.

Пежемский Д.В. Изменчивость продольных размеров трубчатых костей человека и возможности реконструкции телосложения. Дисс. … канд. биол. наук. М., 2011. 326 с.

Сабитов Ж.М. К вопросу о происхождении золотоордынских эмиров Нангудая и Кутлук-Тимура // Золотоордынское обозрение. 2025. Т. 13, № 3. С. 563–580.

Сайфетдинова Э.Г. Мероприятия, посвященные 750-летнему юбилею Золотой Орды // Золотоордынское обозрение. 2019. Т. 7, № 2. С. 401–406.

Трофимова Т.А. Антропологический состав населения г. Болгары в X–XV вв. // Антропологический сборник. Т. 1 / Труды Института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР. Т. 33 / Отв. ред. Г.Ф. Дебец, М.Г. Левин. М.: АН СССР, 1956. С. 73–115.

Ускенбай К.З. Золотая орда и ее наследие: Международный симпозиум, посвященный 750-летию государства // Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы). 2020. № 1 (7). С. 140–147.

Ускенбай К.З. Улус Барак-хана: некоторые вопросы локализации кочевий в свете письменных источников // Золотоордынское обозрение. 2022. Т. 10, № 1. С. 47–65.

Ускенбай К., Джандосова З. География походов Джучи в средневековом Казахстане // Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. Сер.: Исторические науки. Философия. Религиоведение. 2024. Т. 149, № 4. С. 139–161.

Усманова Э.Р., Кожа М.Б., Ускенбай К., Ахатов Г.А., Джумабеков Д.А. К вопросу о тайных погребениях золотоордынской эпохи в Улытау // Древние культуры Монголии, Южной Сибири и Северного Китая: Материалы XI Международной научной конференции (г. Абакан, 8–11 сентября 2021 г.) / Отв. ред. А.В. Поляков и др. Абакан: ИИМК РАН, 2021а. С. 249–257.

Усманова Э.Р., Ускенбай К., Антонов М.А. В поисках исторического ландшафта Таласского курултая 1269 года // Вестник МИЦАИ. 2021б. Т. 32. С. 137–144.

Ходжайов Т.К., Швецов М.Л. Археология и антропология населения Подонцовья эпохи Золотой Орды (по материалам могильников у с. Маяки на Северском Донце) // Археологические записки. Вып. 7 / Гл. ред. В.Я, Кияшко. Ростов на Дону: Донское археологическое общество, 2011. С. 178–196.

Хохлов А.А., Григорьев А.П. К методике оценки метрических данных по основным абсолютным признакам и указателям скелета человека (по антропологическим материалам некрополей г. Самары XVIII–XIX вв.) // Вестник Московского университета. 2020. Сер. 23: Антропология. № 3. С. 68–76.

Шалак М.Е. VI Международный золотоордынский форум «Pax Tatarica: генезис и наследие государственности Золотой Орды» к 750-летию Золотой Орды (г. Казань, 26–28 июня 2019 г.) // Новое прошлое. The New Past. 2019. № 4. С. 276–281.

Шамильоглу Ю. «Черная смерть» в Золотой Орде: поле для исследований по истории и археологии Казахстана в XIII–XIV веках // Qazaq Historical Review. 2023. № 1 (4). С. 494–509.

Яблонский Л.Т. Социально-этническая структура золотоордынского города по данным археологии и антропологии (монголы в средневековых городах Поволжья) // Герасимова М.М., Рудь Н.М., Яблонский Л.Т. Антропология античного и средневекового населения Восточной Европы. М.: Наука, 1987. С. 142–236.

Askapuli A., Kanzawa-Kiriyama H., Kakuda T., Kassenali A., Yessen S., Schamiloglu U., Schrodi S.J., Hawks J., and Saitou N. Genomes of the Golden Horde elites and their implications for the rulers of the Mongol Empire // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2026. Vol. 123, No. 8. DOI: 10.1073/pnas.2531003123

Panyushkina I.P., Usmanova E.R., Uskenbay K.Z., Kozha M.B., Dzhumabekov D.A., Akhatov G.A., and Jull A.J.T. Chronology of the Golden Horde in Kazakhstan: 14C Dating of Jochi Khan Mausoleum // Radiocarbon. 2022. Vol. 64, No. 2. P. 323–331.

Информация об авторах:

Жанузак Рамазан Жаксыбайулы, заведующий лабораторией, Институт археологии имени А.Х. Маргулана КН МНВО РК (г. Алматы, Казахстан); rzhanuzak04@gmail.com

Бисембаев Арман Ауганович, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Институт археологии имени А.Х. Маргулана КН МНВО РК (г. Алматы, Казахстан); abissembaev@mail.ru

REFERENCES

Alekseev, V. P. 1966. *Osteometriia. Metodika antropologicheskikh issledovanii (Osteometry. Anthropologic Research Technique)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Alekseev, V. P. 1967. In *Voprosy antropologii (Issues of Anthropology)* 26, 158–166 (in Russian).

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

Atygaev, N. A. 2019. In Saifetdinova, E.G. (ed.). *Zolotoordynskoe nasledie: Materialy VI Mezhdunarodnoi nauchnoi foruma* "Pax Tatarica: genezis i nasledie gosudarstvennosti Zolotoi Ordy", Kazan, *26 - 28 iiunia 2019 g (Heritage of the Golden Horde: Proceedings of the International Scientific Forum "Pax Tatarica: Genesis and Legacy of the Golden Horde Statehood", Kazan, June 26-28, 2019.)* 3. Kazan: Institute of History named after Sh. Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences Publ., 267–270 (in Russian).

Balabanova, M. A. 1999. In Zhelezchikov, B. F. (ed.). *Istoriko-arkheologicheskie issledovaniya v Nizhnem Povolzh'e (Historical and Archaeological Studies in the Lower Volga Region)* 3. Volgograd: Volgograd State University Publ., 199–228 (in Russian).

Bilyalova, G. D. 2025. In *Arkheologiya Kazakhstana (Kazakhstan archaeology)* 29 (3), 40–64 (in Kazakh).

Bissembaev, A. A., Khavanskii, A. I., Zhanuzak, R. Zh. 2024. In *Arkheologiya Evraziyskikh stepey (Archaeology of the Eurasian Steppes)* 2, 328–339 (in Russian).

Bissembaev, A. A., Khavanskii, A. I., Zhanuzak, R. Zh., Akhatov, G. A., Maitekov, D. K. 2022. In *Arkheologiya Kazakhstana (Kazakhstan archaeology)* 17 (3), 74–90 (in Russian).

Gazimzianov, I. R. 2000. In Alekseeva, T. I. (ed.). *Narody Rossii: ot proshlogo k nastoiashchemu (Peoples of Russia: from past to present)* 2. Antropologiia (*Anthropology).* Moscow: "Staryi sad" Publ., 189–216 (in Russian).

Gazimzianov, I. R. 2022. In Sitdikov, A. G., Baranov, V. S. (eds.). *Srednie veka (vtoraya tret' XIII – pervaya polovina XV vv.). Epokha Zolotoy Ordy (Ulusa Dzhuchi) (Middle Ages (the second third of the XIII – first half of the XV centuries). Juchi Ulus period)*. Series: Arkheologiia Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 6. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, 795–822 (in Russian).

Gazimzianov, I. R., Khokhlov, A. A. 2025. In Evgen'ev, A. A. (ed.). *XXIII Ural'skoe arkheologicheskoe soveshchanie (23rd Urals Archaeological Congress)).* Orenburg: Orenburg State Pedagogical University, 97–100 (in Russian).

Ginzburg, V. V., Firshtein, B. V. 1958. In Tolstov, S. V. (ed.). *Sbornik Muzeia antropologii i etnografii RAN (Bulletin of the Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) of Russian Academy of Sciences)* 18. Moscow; Leningrad: "Nauka" Publ., 407–427 (in Russian).

Dmitriev, E. A., Kassenali, A. E., Kukushkin, A. I. 2024. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 48 (2), 205–217 (in Russian).

Debets, G. F. 1948. *Paleoantropologiia SSSR (Paleoanthropology of the USSR).* Series: Trudy Instituta etnografii im. N.N. Miklukho-Maklaya. Novaya seriya (Proceedings of the N.N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnography. New Series) 4. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Zubareva, E. G. 2016. In *Istoricheskii zhurnal: nauchnye issledovaniia (History magazine: researches)* (1), 83–92 (in Russian).

Kasenov, M. S., Karamurzina, A. K. 2024. In *Arkheologiya Kazakhstana (Kazakhstan archaeology)* 26 (4), 251–259 (in Russian).

Komarov, S. G., Kitov, E. P. 2014. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 25 (2), 80–88 (in Russian).

Usmanova, E. R (comp. ed.-in-chief). 2024. *Mavzoley Dzhuchi-khana: istoriya issledovaniya (Mausoleum of Jochi Khan: history of research).* Samarkand: IICAS, 198–200 (in Russian).

Maryksin, D. A. 2026. In *Arkheologiya Evraziyskikh stepey (Archaeology of the Eurasian Steppes)* 3, 261–269 (in Russian).

Mednikova, M. B. 1998. In Buzhilova, A. P., Kozlovskaia, M. V., Lebedinskaia, G. V., Mednikova, M. B. *Istoricheskaia ekologiia cheloveka. Metodika biologicheskikh issledovanii (Historical Ecology of Humans: Methodology of Biological Research)*. Moscow: "Staryi sad" Publ., 151–165 (in Russian).

Nechvaloda, A. I. 2019. In *Ufimskii arkheologicheskii vestnik (Ufa Archaeological Herald)* (19), 105–121 (in Russian).

Pezhemskii, D. V. 2011. *Izmenchivost' prodol'nykh razmerov trubchatykh kostei cheloveka i vozmozhnosti rekonstruktsii teloslozheniia (Variability of Longitudinal Dimensions of Human Tubular Bones and Possibilities for Reconstruction of the Constitution)*. Diss. of Candidate of Biological Sciences. Moscow (in Russian).

Sabitov, Zh. M. 2025. In *Zolotoordynskoe obozrenie (Golden Horde Review)* 13 (3), 563–580 (in Russian).

Saifetdinova, E. G. 2019. In *Zolotoordynskoe obozrenie (Golden Horde Review)* 7 (2), 401–406 (in Russian).

Trofimova, T. A. 1956. In Debets, G. F., Levin, M. G. (eds). *Antropologicheskii sbornik (Anthropological Collection)* 1. Series: Trudy Instituta etnografii im. N.N. Miklukho-Maklaia (Proceedings of the N.N. Miklukho-Maklai Institute. of Ethnography, USSR Academy of Sciences) 33. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 73–145 (in Russian).

Uskenbai, K. Z. 2020. In *Arkheologiya Kazakhstana (Kazakhstan archaeology)* 1 (7), 140–147 (in Russian).

Uskenbai, K. Z. 2022. In *Zolotoordynskoe obozrenie (Golden Horde Review)* 10 (1), 47–65 (in Russian).

Uskenbai, K., Dzhandosova, Z. 2024. In *Vestnik Evraziiskogo Natsional'nogo Universiteta im. L. N. Gumileva. Seriia: Istoricheskie Nauki. Filosofiia. Religiovedenie (Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. Historical Sciences. Philosophy. Religious Studies Series)* 149 (4), 139–161 (in Russian).

Usmanova, E. R., Kozha, M. B., Uskenbai, K., Akhatov, G. A., Jumabekov, D. A. 2021. In Polyakov, A. V., Kashuba, M.T., Tsybiktarov, A. D. (eds.). *Drevnie kul'tury Mongolii, Yuzhnoy Sibiri i Severnogo Kitaya: Materialy XI Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii (8–11 sentyabrya 2021 goda, g. Abakan) (Ancient cultures of Mongolia, South Siberia and North China: Proceedings of the XI International Scientific Conference (September 8-11, 2021, Abakan).* Saint Petersburg; Abakan: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 249–257 (in Russian).

Usmanova, E. R., Uskenbai, K., Antonov, M. A. 2021б. In *Vestnik Mezhdunarodnogo Instituta Tsentral'noaziatskikh issledovaniy (Bulletin of International Institute for Central Asian Studies)* (32), 137–144 (in Russian).

Khodzhaiov, T. K., Shvetsov, M. L. 2011. In Kiyashko, V. Ya. (ed.). *Arkheologicheskie zapiski (Archaeological Notes)* 7. Rostov-on-Don: Don archaeological society Publ., 178–196 (in Russian).

Khokhlov, A. A., Grigoryev, A. P. 2020. In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya (Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seria XXIII. Antropologia*) (3), 68–76 (in Russian).

Shalak, M. E. 2019. In *Novoe Proshloe. (The New Past)* 4, 276–281 (in Russian).

Shamiloglu, Yu. 2023. In *Qazaq Historical Review* 1 (4), 494–509 (in Russian).

Yablonskii, L. T. 1987. In Gerasimova, M. M., Rud', N. M., Iablonskii, L. T. *Antropologiia antichnogo i srednevekovogo naseleniia Vostochnoi Evropy (Anthropology of the Ancient and Medieval Population of Eastern Europe)*. Moscow: "Nauka" Publ., 142–236 (in Russian).

Askapuli, A., Kanzawa-Kiriyama, H., Kakuda, T., Kassenali, A., Yessen, S., Schamiloglu, U., Schrodi, S.J., Hawks, J., Saitou N. 2026. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* 123 (8). Article e2531003123 (in English).

Panyushkina, I. P., Usmanova, E. R., Uskenbay, K. Z., Kozha, M. B., Dzhumabekov, D. A., Akhatov, G. A. Jull, A. J. T. 2022. In *Radiocarbon.* 64 (2), 323–331.

About the Authors:

Zhanuzak Ramazan Zh. Margulan Institute of Archaeology, Dostyk, ave., 44, Almaty, 050010, Kazakhstan; rzhanuzak04@gmail.com

Bissembaev Arman A., Candidate of Historical Sciences. Margulan Institute of Archaeology, Dostyk Ave., 44, Almaty, 050010, Kazakhstan; abissembaev@mail.ru

Статья поступила в журнал 17.07.2026 г.
Статья принята к публикации 24.09.2026 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу