

КРАНИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ЭПОХИ БРОНЗЫ КАЗАХСТАНА

К.Н. Солодовников*, М.П. Рыкун**, В.Г. Ломан***

Исследуются краниологические материалы эпохи бронзы с территории Центрального, Северного и Восточного Казахстана из коллекций кабинета антропологии Томского государственного университета. Проведена ревизия опубликованных другими исследователями палеоантропологических материалов бронзового века этих регионов в соответствии с современными археологическими представлениями, что позволило рассматривать ранее опубликованные и новые материалы суммарно. Авторами суммированы четыре краниологические серии археологических культур бронзового века Казахстана: петровской, алакульской, федоровской и саргаринско-алексеевской. По своим краниометрическим характеристикам они демонстрируют выраженные европеоидные особенности. Серии черепов петровской, алакульской и саргаринской культур проявляют черты долихокранного умеренно гиперморфного древнего европеоидного типа со средними размерами и пропорциями лицевого отдела, имеющего исходно западное происхождение. В расово-генетическом отношении он связан с населением культурных образований средней и поздней бронзы Восточной Европы (катакомбная, абашевская, синташтинская, покровская, срубная, западные районы распространения алакульской культуры, памятники срубно-алакульского типа). Население федоровской культуры Казахстана характеризуется особенностями андроновского варианта протоевропейского типа, свойственного населению восточных районов распространения андроновской культурно-исторической общности. Некоторая инородность федоровского населения Казахстана на фоне относительного антропологического сходства популяций других культурных образований свидетельствует о ее прошлом характере для исследуемого региона. При этом на краниологических материалах фиксируется смешение населения алакульской и федоровской культур на территории Казахстана.

Эпоха бронзы, Казахстан, андроновская культурная общность, палеоантропология, краниометрия, происхождение, расогенез.

На территории Казахстана в эпоху бронзы существовало несколько археологических культур. Все они по евразийской культурно-хронологической шкале принадлежат к поздней стадии бронзового века. По региональной сибирско-казахстанской периодизации к развитой бронзе относятся петровская, алакульская и федоровская культуры, объединяемые в огромную андроновскую культурно-историческую общность. Памятники петровской культуры исследованы на территории Северного и Центрального Казахстана. В культурно-генетическом отношении они связаны с синташтинской культурой Зауралья и сходными комплексами Волго-Уралья при гипотетическом влиянии местного казахстанского субстрата. Петровские памятники рассматриваются или как ранне-алакульские, или как самостоятельная культура, предшествующая алакульской и генетически связанная с ней. На развитой стадии алакульской культуры наблюдается ее значительное территориальное расширение, по крайней мере до Ишимо-Иртышского междуречья на восток и до кромки западно-сибирской тайги на север. Федоровская культура распространена на значительных территориях Казахстана (за исключением западных областей), Зауралья и Западной Сибири. Существует две основные точки зрения по вопросу взаимоотношения федоровской и алакульской культур: 1) преемственное развитие первой от второй; 2) параллельное существование и взаимовлияние. К эпохе поздней бронзы по региональной схеме относится саргаринско-алексеевская культура урало-казахстанских и алтайских степей, входящая в круг культур валиковой керамики (финальной стадии эпохи бронзы по общеевразийской периодизации). Формируется она на основе предшествующих культурных образований своей территории. Бегазы-дандыбаевская культура Центрального Казахстана археологами чаще рассматривается отдельно либо объединяется с саргаринско-алексеевскими комплексами в одно культурное образование.

В фондах кабинета антропологии Томского государственного университета хранятся краниологические материалы, собранные при широкомасштабных раскопках могильников эпохи бронзы на территории Казахстана, проводившихся археологами Карагандинского госуниверситета и Карагандинского облмузея в 1970–1980-е гг. Эти материалы вызывают особый интерес в

свете изучения расогенетических связей и происхождения населения андроновской культурной общности, в частности федоровской культуры. Антропологами отмечалось, что «накоплен и частично опубликован достаточно большой палеоантропологический материал федоровской культуры, происходящий с территории Западной Сибири. Как это ни парадоксально, но ни Казахстан, ни Южное Зауралье, оспаривающие роль ареала протофедоровских культурных традиций, не представлены в научной литературе более или менее репрезентативными антропологическими материалами андроновского времени» [Чикишева, Поздняков, 2003, с. 133]. В настоящей публикации ставится цель частично заполнить данную лакуну, а также ввести в научный оборот краниологические материалы других культурных образований эпохи бронзы с территории Казахстана¹. Черепа из могильников, исследованных карагандинскими археологами, дополнены данными по черепам из раскопок Ф.Х. Арслановой в Восточно-Казахстанской области. Небольшая часть представленных материалов ранее была изучена В.А. Дремовым [1997, прим. 17]. Оставшиеся неопубликованными индивидуальные измерения черепов из могильников Ащи-Озек, Енбек-Суйгуш и Шоиндыколь были включены в суммарные алакульскую и федоровскую серии Северо-Восточного Казахстана [Там же, табл. 15].

Сохранность заново исследованных краниологических материалов в целом удовлетворительная. Значительная часть черепов представлены лишь нижними челюстями. После реставрации были проведены их измерения по стандартной краниометрической программе [Алексеев, Дебец, 1964] в пределах бланка Института этнографии образца 1965 г. и дополнены высотой поперечного изгиба лба [Гохман, 1961]. Индивидуальные измерения представлены в табл. 1, в которой с целью экономии места не приводятся названия краниометрических признаков, а даны только номера по Мартину и другие условные обозначения.

В процессе работы использовались данные из каталога КА ТГУ [Краниологическая коллекция...]. При сопоставлении краниологических материалов с материалами археологических отчетов о раскопках 70–80-х гг. XX в. и публикациями стало возможным в ряде случаев уточнить нумерацию погребений, из которых происходят черепа, их датировку и в отдельных спорных случаях половую принадлежность на основании набора погребального инвентаря, что особенно важно при неудовлетворительной сохранности материалов. В процессе идентификации черепов с конкретными археологическими комплексами выяснилось, что часть краниологических материалов, учтенных как принадлежащие к эпохе бронзы, датируется более поздним временем. В частности, для возможного пересчета серии бронзового века Казахстана по набору дискретных признаков [Громов, 1996, 1997а] либо одонтологической программе [Зубова, Чикишева, 2010; Зубова, 2011] необходимо отметить, что черепа из могильников Актопрак (кург. 10) и Копа (погр. соор. 4), а также череп с поселения Копа-1, по-видимому, датируются ранним железным веком, а черепа из вводных погребений кургана 2 могильника Нуртай, курганов 7 и 8 могильника Кенес, могилы 2 огады 2 из раскопа III могильника Нуркен и ящика 2 огады 3 могильника Копа относятся, по всей вероятности, к средневековью [Краниологическая коллекция...].

Исследованные черепа эпохи бронзы происходят из могильников, находящихся на обширной территории Центрального, Северного и Восточного Казахстана. В 1940–1960-е гг. Г.Ф. Дебец, В.В. Гинзбург и О. Исмагулов опубликовали краниологические материалы из погребений эпохи бронзы этих районов. Суммированы они были В.П. Алексеевым [1967], который разделил имеющиеся материалы эпохи бронзы Казахстана на четыре территориальные группы андроновской культуры. Данные серии Западного, Центрального, Северного и Восточного Казахстана используются как сравнительные и в некоторых современных антропологических работах, в качестве андроновских серий своих районов. Однако позже В.А. Дремов [1990, 1997] малочисленные группы Северного, Центрального и Восточного Казахстана объединил в одну, названную серией Северо-Восточного Казахстана или просто восточно-казахстанской. Как отмечалось, все местонахождения расположены практически на одной территории на северо-востоке Казахстана и четко отделяются географически лишь от серии Западного Казахстана [Дремов, 1997, прим. 16] и, добавим, смежных районов Южного Зауралья. Новые исследованные материалы не меняют эту картину в территориальном распределении материалов эпохи бронзы.

¹ Обобщающее исследование по палеоантропологии эпохи бронзы Южного Урала недавно было проведено Е.П. Китовым [2011].

Краниологические материалы эпохи бронзы Казахстана

Таблица 1

Индивидуальные измерения черепов эпохи бронзы из могильников с территории Центрального, Северного и Восточного Казахстана

№	Могильник	Курган (ограда), могила	Область, район	Автор и год раскопок
1	Нуртай	Кург. 6, мог. 2	Карагандинская, Каркаралинский	Ткачев А.А., 1980
2	Нуртай	Огр. 10, мог. 2	»	»
3	Нуртай	Кург. 14, мог. 1	»	»
4	Нуртай	Кург. 15, мог. 1	»	»
5	Сатан	Кург. 4, мог. яма 2 (центр.)	»	Евдокимов В.В., 1980
6	Майтан	Огр. 1, могила	Карагандинская, Бухаржырауский	Ткачев А.А., 1984
7	Майтан	Кург. 6, мог. 1	»	»
8	Майтан	Огр. 8, мог. 1	»	Ткачев А.А., 1982
9	Майтан	Огр. 8, мог. 2 (?)	»	»
10	Майтан	Огр. 10, мог. 2	»	Ткачев А.А., 1984
11	Майтан	Кург. 13, мог. 1	»	»
12	Майтан	Кург. 15Г, могила	»	»
13	Майтан	Кург. 17В, мог. 1	»	»
14	Майтан	Огр. 23А, мог. 3	»	Ткачев А.А., 1986
15	Майтан	Огр. 23Б, могила	»	»
16	Майтан	Огр. 23Д, мог. 1	»	»
17	Майтан	Огр. 24	»	»
18	Майтан	Огр. 27А, мог. 1	»	Ткачев А.А., 1987
19	Майтан	Кург. 29В, мог. 1	»	»
20	Майтан	Огр. 34, мог. 1	»	Ткачев А.А., 1985
21	Майтан	Огр. 36А, мог. 2	»	»
22	Майтан	Огр. 36А, мог. 2	»	»
23	Майтан	Огр. 40, мог. 2	»	Ткачев А.А., 1984
24	Майтан	Огр. 40, мог. 6	»	»
25	Майтан	Огр. 50Б, мог. 1	»	Ткачев А.А., 1987
26	Майтан	Огр. 50В, могила	»	»
27	Ташик	Огр. 5	»	Евдокимов В.В., 1984
28	Нуркен	Раск. II, мог. 6	Карагандинская, Каркаралинский	Евдокимов В.В., 1979
29	Ащи-Озек	Огр. 1, погр. 1	»	Евдокимов В.В., 1981
30	Ащи-Озек	Огр. 5	»	»
31	Бозенген	Кург. 8, мог. 1 (?)	»	Евдокимов В.В., 1979
32	Аллымса	Кург. 2, мог. 2	»	»
33	Аллымса	Кург. 4, мог. 1	»	Ткачев А.А., 1981
34	Енбек-Суйгуш	Раск. 1, огр. 3	»	Евдокимов В.В., 1982
35	Енбек-Суйгуш	Раск. 3, огр. 3	»	»
36	Шоиндыколь	Погр. 6	Павлодарская, Баянаульский	Варфоломеев В.В., Рудковский И.В., 1982
37	Шоиндыколь	Погр. 7	»	»
38	Шоиндыколь	Огр. 2, погр. 2	»	»
39	Шоиндыколь	Огр. 3, погр. 3	»	»
40	пос. Кент	Раск. 5, погребение	Карагандинская, Каркаралинский	Ломан В.Г., 1986
41	Донгал	Огр. 18, погр. 18	»	Варфоломеев В.В., 1983
42	Донгал	Огр. 23, погр. 23	»	»
43	Красные Горы	Огр. 1	Карагандинская, близ г. Темиртау	Ткачев А.А., 1983
44	пос. Икпень I	Мог. 8	Карагандинская, Нуринский	Ткачев А.А., 1987
45	Кенес	Кург. 3, раск. 1, яма 3	Северо-Казахстанск., Сергеевский	Зданович Г.Б., 1975
46	Лисаковский	Раск. II, огр. 3	Кустанайская, близ г. Лисаковска	Усманова Э.Р., 1987
47	Лисаковский	Раск. V, кург. 1, мог. яма 1	»	Усманова Э.Р., 1986
48	Лисаковский	Раск. XI, огр. 1, мог. 1	»	Усманова Э.Р., 1989
49	Лисаковский	Раск. XI, огр. 1, мог. яма 2	»	»
50	Кожихово	Кург. 1, скелет 1	Восточно-Казахстанская, Глубоковский	Арсланова Ф.Х., 1984
51	Кожихово	Кург. 1, скелет 2	»	»

Продолжение табл. 1

№	Признаки по Мартину и др.				1	1b	8	8:1	17	17:1	17:8	20	20:1
	Инв. № ТГУ	Пол	Возраст	Культура									
1	4330	♀	Ок. 18	Петровская	167?	166?	—	—	130?	77,8?	—	—	—
2	4331	♀	25–30	»	186	185	130	69,9	135	72,6	103,8	113	60,8
3	4332	♀	20–30	»	179	181	139?	77,7?	135?	75,4?	97,1?	115	64,2
4	4333	♀	18–20	»	180	177	131	72,8	134	74,4	102,3	112	62,2
5	4372	♀	Ок. 18	»	172	171	134	77,9	138	80,2	103,0	120	69,8
6	4334	♀	Ок. 20	Алакульская	199	195	145?	72,9?	138	69,3	95,2?	117?	58,8?
7	4335	♀	50–60	»	188	185	147??	78,2?	—	—	—	—	—
8	4337	♀	Ок. 18	»	174	174	144?	82,8?	—	—	—	—	—
9	4336	♀	Ок. 18	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	4338	♀	Ок. 50	»	172	171	144	83,7	122	70,9	84,7	109?	63,4?
11	4339	♀	20–25	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	4340	♀	18–20	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	4341	♀	20–25	»	185	182	141	76,2	—	—	—	116	62,7
14	4342	♀	25–30	»	167	167	—	—	—	—	—	—	—
15	4343	♀	Ок. 35	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	4344	♀	Ок. 20	»	176	176	132	75,0	141	80,1	106,8	118	67,0
17	4345	♀	Ок. 25	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	4346	♀	18–20	»	180	179	150?	83,3?	—	—	—	—	—
19	4347	♀	18–20	»	183	181	139?	76,0?	141	77,0	101,4?	120	65,6
20	4348	♀	35–40	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	4349	♀	20–30	»	176	174	138?	78,4?	—	—	—	115	65,3
22	4350	♀	30–35	»	182	180	133	73,1	134	73,6	100,8	114	62,6
23	4351	♀	20–25	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	4352	♀	Ок. 30	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	4353	♂?	Ок. 18	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—

К.Н. Солодовников, М.П. Рыкун, В.Г. Ломан

Продолжение т а б л . 1

№	Признаки по Мартину и др.				1	1b	8	8:1	17	17:1	17:8	20	20:1
	Инв. № ТГУ	Пол	Возраст	Культура									
26	4354	♀	Ок. 18	Алакульская	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	4115	♀	Ок. 18	»	168	164	127	75,6	128	76,2	100,8	107	63,7
28	4365	♀	Ок. 25	»	183?	178?	137?	74,9?	—	—	—	110	60,1?
29	4374	♀	Ок. 40	»	183	181	145	79,2	140	76,5	96,6	119	65,0
30	4375	♀	18–20	»	176	174	137	77,8	131	74,4	95,6	110	62,5
31	4370	♀	18–20	»	179	176	144	80,4	134	74,9	93,1	116	64,8
32	4428	♀	20–25	Федоровская	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	4373	♀	20–25	»	175	172	138	78,9	—	—	—	112	64,0
34	4382	♀	30–40	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	4383	♀	30–40	»	172	170	134	77,9	129	75,0	96,3	115	66,9
36	4378	♀	Ок. 18	»	181	176	147	81,2	146	80,7	99,3	117	64,6
37	4379	♂?	Ок. 20	»	180	178	142	78,9	143	79,4	100,7	117	65,0
38	4376	♀	40–50	Саргаринско-алексеевская	178	176	142?	79,8?	—	—	—	119	66,9
39	4377	♂	50–60	»	184	180	133	72,3	139?	75,5?	104,5?	113	61,4
40	4386	♀	20–30	»	188	182	138?	73,4?	130??	69,1?	94,2?	—	—
41	4384	♀?	Ок. 30	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	4385	♀	Взросл.	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	4361	♀	25–35	»	190	186	—	—	—	—	—	—	—
44	4359	♀	ок. 40	»	186	182	136	73,1	128	68,8	94,1	116	62,4
45	4362	♀	18–20	Петровская	195	190	147	75,4	143	73,3	97,3	121	62,1
46	4113	♂?	Ок. 25	Алакульская	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	4387	♀	25–30	»	188	186	—	—	—	—	—	—	—
48	5397	♀	Ок. 25	»	187	181	136??	72,7?	139?	74,3?	102,2?	—	—
49	5396	♀	30–40	»	186	180	145	78,0	142	76,3	97,9	113	60,8
50	4904	♀	40–45	Федоровская	185	184	139	75,1	138	74,6	99,3	123	66,4
51	4905	♀	50–60	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение т а б л . 1

№	20:8	5	9	ВПИЛ	∠ПИЛ	9:8	10	9:10	11	12	29	Sub.№8	Sub.№8: 29
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109	105	22,1?	21,0?
2	86,9	106	93,8	24,9	124,1	72,2	110?	85,3?	114	105	108	25,2	23,3
3	82,7?	—	—	—	—	—	—	—	123	108	112	28,6	25,5
4	85,4	101	97,0	21,7	131,8	74,0	115	84,3	118	112	110	24,9	22,6
5	89,6	105	91,6	20,5	131,8	68,4	—	—	121	109	112	25,9	23,1
6	80,7?	109	96,5	20,5	134,0	66,6?	123?	78,4?	—	115	116	27,7	23,9
7	—	—	96,7	18,3	138,5	65,8?	—	—	—	114	118	29,3	24,8
8	—	—	99,3?	21,3	133,6?	69,0?	122	81,4?	—	110	109	27,0	24,8
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	75,7?	100	103,6	22,4	133,2	71,9	—	—	132	112	108?	28,7	26,6?
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	82,3	—	97,2	24,3	126,9	68,9	—	—	126	117?	110	25,7	23,4
14	—	—	89,3	17,0	138,3	—	120	74,4	—	—	111	27,1	24,4
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	89,4	101	101,0	23,7	129,7	76,5	115	87,8	118	106	113	27,9	24,7
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	95,3	17,9	138,8	63,5	126?	75,6?	133	115?	—	—	—
19	86,3?	102	96,8	22,0	131,1	69,6?	—	—	129	112	114	29,2	25,6
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	83,3?	—	96,6	20,6	133,8	70,0?	116?	83,3?	121	112	105	25,0	23,8
22	85,7	102	96,3	20,8	133,3	72,4	—	—	124	108	107	23,3	21,8
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	84,3	98	88,9	22,3	126,7	70,0	107	83,1	114	95	105	22,7	21,6
28	80,3?	—	93,6	20,2	133,3	68,3?	—	—	122?	110	112	23,8	21,3
29	82,1	104	100,0	21,0	134,4	69,0	113?	88,5?	131	109	118	25,8	21,9
30	80,3	96	95,5	20,2	134,1	69,7	119	80,3	124	99	112	27,1	24,2
31	80,6	102	95,7	19,1	136,5	66,4	127	75,4	127	113	114	28,7	25,2
32	—	—	98,6	22,0	131,9	—	—	—	—	—	—	—	—
33	81,2	—	96,4	22,7	129,6	69,9	118	81,7	119	105	111	24,1	21,7
34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	85,8	94	92,2	22,0	129,0	68,8	110	83,8	113	103	115	26,3	22,9
36	79,6	107	91,4	20,0	132,7	62,2	118	77,5	125	115	114	22,8	20,0
37	82,4	104	98,0?	23,8	128,2	69,0?	—	—	119	112	118	21,4	18,1
38	83,8?	—	—	—	—	—	—	—	123	110	109	24,6	22,6
39	85,0	113?	94,5	19,9	134,3	71,1	111	85,1	114	114	107	20,6	19,3
40	—	105?	93,6	15,2	144,0	67,8?	114?	82,1?	—	104	112	24,1	21,5
41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109	111	25,2	20,7
44	85,3	106	89,2	19,7	132,3	65,6	110	81,1	116	106	110	22,9	20,8
45	82,3	113	99,0	21,3	133,4	67,3	123	80,4	132	117	119	25,0	21,0
46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112	25,1	22,4
48	—	110	97,2	15,3	145,1	71,4?	—	—	—	105	109	22,3	20,4
49	77,9	105	102,0	22,0	133,3	70,3	116	87,9	130	115	112	24,9	22,2
50	88,4	107	90,7	19,2	134,1	65,3	116	78,2	129	110	112	28,3	25,3
51	—	—	95,7	19,0	136,7	—	—	—	—	—	—	—	—

Краниологические материалы эпохи бронзы Казахстана

Продолжение т а б л . 1

№	30	31	OS	23a	24	25	26	27	28	28:27	7	16	32	GM/FH	33(1)
1	106	94	25,0	—	—	347	116	121	110	90,9	—	—	—	—	—
2	116	91	28,0	498	302	359	121	127	111	87,4	33,2	—	86	77	87
3	114	91?	30,0	—	313?	371	130	125	116?	92,8?	—	—	—	—	—
4	108	96	28,4	492	302	360	122	122	116	95,1	37,7	30,0	77	73	88
5	110	95	21,4	488?	312?	356	126	122	108	88,5	31,4	28,6	88	82	90
6	115	100	35,3	537	—	390	135	125	130	104,0	38,0	30,2	81?	70?	77?
7	115	94	24,9	—	—	370	134	124	112	90,3	—	—	—	—	—
8	111	92	24,7	500	—	358	123	127	108	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,0	—	—	—	—	—
10	103?	85	28,1	501	313	343	125?	112?	106	94,6?	33,0	27,5	83	78	84
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	114	—	—	—	317	—	123	123	—	—	—	—	82	77	89
14	108	93	26,1	—	—	363	127	124	112	90,3	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	114	87	24,1	491	312	358	129	128	101	78,9	38,8	—	86	80	85
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	522?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	116	100	29,0	507?	335?	383	131	128	124	96,9	34,2	—	85	79	91
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	117	96	24,2	495	314?	366	119	134	113	84,3	—	—	—	—	—
22	112	95	28,7	500	308	356	120	122	114	93,4	37,2	25,7	80	72	82
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	106	84	21,1	463	288	333	117	120	96	80,0	32,6	26,4	80	75	94
28	107	—	—	500?	—	—	124	118	—	—	—	—	75?	71?	—
29	115	99	23,9	515	314	380	132	130	118	90,8	36,6	32,9	80	75	96
30	106	93	27,2	493	302	355	126	116	113	97,4	33,9	27,0	82	76	86
31	116	81	26,3	510	323	363	131	132	100	75,8	37,0	30,0	83	78	87
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	102	—	—	490	310	—	124	115	—	—	—	—	80	73	84
34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	103	94	25,7	480	311	355	129	114	112	98,2	35,0	28,0	86	90	89
36	116	98	22,7	509	325	369	125	132	112	84,8	38,8	32,2	81	77	95
37	111	96	28,3	504?	321	359	119	125	115	92,0	40,0	30,8	80	74	82
38	110	91	27,0	—	323	352	121	121	110	90,9	—	—	—	—	—
39	110	93	29,0	508	305	353	118	120	115	95,8	38,0	—	78	72	78
40	105	89	29,7	515	—	344	123	113	108	95,6	—	—	—	—	—
41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	122	—	—	—	—	—	125	134	—	—	—	—	—	—	—
44	121	87	28,3	501	308	363	121	136	106	77,9	34,4	26,5	77	71	89
45	117	98	30,0	533	333	385	134?	130	121	93,1	36,4	—	78	70	86
46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	114	101	26,6	—	—	370	125	126	119	94,4	—	—	—	—	—
48	108	105	26,6	—	—	365	123	120	122	101,7	45,2	33,5	—	—	—
49	121	98	22,1	517	318	382	127	139	116	83,4	39,5	33,0	82	74	97
50	113	97	28,9	514	319	369	129	123	117	95,1	36,5	32,6	85	80	81
51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение т а б л . 1

№	33(4)	34	НП (1-6)	НД (1-3)	НЗБ (0-5)	СО (1-3)	Форма черепа	40	40:5	45	48	47	48:45	47:45
1	126	—	2	2	2	2	—	—	—	—	76	—	—	—
2	119	-7	3	2	1	2	Ellips.	104	98,1	118?	69	—	58,4?	—
3	115?	—	3	2	2	2	Penth.	—	—	129	—	—	—	—
4	120	-9	3	2	2	2	Ovoid.	93	92,1	126	72	119	57,1	94,4
5	128	-10	3	2	2	2	Penth.	107?	101,9?	127??	70	113	55,1?	89,0?
6	110	-19?	5	3	3	3	Ovoid.	103?	94,5?	137?	67?	109	48,9?	79,6?
7	123	—	4	3	3	—	Ovoid.	—	—	—	—	—	—	—
8	123	—	2	2	1	2	Penth.	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	113	-12	3	2	2	2	Sphen.	97??	97,0?	135	71?	109	52,5?	80,7
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	3	2	1	2	Ovoid.	—	—	134?	—	—	—	—
14	116	—	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	125	-5	3	2	2	2	Ovoid.	—	—	—	70??	116?	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	4	3	3	3	Sphen.	—	—	—	68??	—	—	—
19	121	-14	4	3	4	3	Ellips.	103	101,0	—	70	119	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	127	—	4	3	3	3	Ovoid.	—	—	132	—	—	—	—
22	118	-6	3	2	1	2	Ovoid.	—	—	135	70?	106?	51,9?	78,5?
23	—	—	3	2	1	2	—	—	—	—	63??	—	—	—
24	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	128	-3	3	2	1	1	Ovoid.	97?	99,0?	120,5	61?	102,5	50,6?	85,1
28	—	—	2	2	—	2	Ovoid.	—	—	130?	—	—	—	—
29	128	-14	3	2	3	3	Ovoid.	91	87,5	141?	74	—	52,4?	—

К.Н. Солодовников, М.П. Рыкун, В.Г. Ломан

Продолжение т а б л . 1

№	33(4)	34	НП (1-6)	НД (1-3)	НЗБ (0-5)	СО (1-3)	Форма черепа	40	40:5	45	48	47	48:45	47:45
30	117	-10	2	2	1	2	Ovoid.	94	97,9	130	72	117	55,4	90,0
31	118	-6	4	2	2	3	Ovoid.	96	94,1	134	67	117	50,0	87,3
32	-	-	4	3	-	-	-	-	-	-	70	117	-	-
33	-	-	3	2	1	2	Ovoid.	-	-	129	65	106	50,4	82,2
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	121	-13	2	1	1	2	Ovoid.	93	98,9	121	62	100	51,2	82,6
36	132	-5	3	2	1	2	Romb.	-	-	-	68??	118	-	-
37	120	-7	3	2	1	3	Ovoid.	-	-	-	65?	104	-	-
38	116	-	2	2	0	1	Ovoid.	-	-	130	-	-	-	-
39	117	-2	4	3	3	3	Ovoid.	100?	88,5?	127?	66?	103	52,0?	81,1?
40	114	-	3	2	1	2	Ellips.	101?	96,2?	-	71?	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	4	3	3	3	Ellips.	-	-	-	-	-	-	-
44	111	-11	4	2	2	2	Ovoid.	102?	96,2?	131	68?	-	51,9?	-
45	118	-8	5	3	4	3	Ellips.	98	86,7	131	72?	120	55,0?	91,6
46	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
47	128	-	3	2	3	3	Ellips.	-	-	-	70	-	-	-
48	126	-	5	3	3	-	Ovoid.	107?	97,3?	-	72	-	-	-
49	131	-2	4	3	4	3	Ovoid.	102	97,1	138	72	117	52,2	84,8
50	118	-8	2	1	0	1	Ellips.	94	87,9	134?	68	112?	50,7?	83,6?
51	-	-	3	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение т а б л . 1

№	45:8	48:17	9:45	43	46	60	61	62	63	51	51a	52	52:51	52:51a
1	-	58,4?	-	-	-	-	-	-	-	44,5 ^{np}	42,0 ^{np}	34,8 ^{np}	78,2	82,9
2	90,8?	51,1	79,5	104	-	-	-	-	-	43,1 ^{np}	40,2 ^{np}	32,2 ^{np}	74,7	80,1
3	92,8?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	96,2	53,7	77,0	105	88	47	57	43,3	35,7	42,3 ^{np}	38,4 ^{np}	33,0 ^{np}	78,0	82,4
5	94,8?	50,7	72,1?	100	-	53	-	45,3	34,0	39,9	-	-	-	-
6	94,5?	48,6?	70,4?	109?	-	55	63	-	40,2	42,9 ^{np}	38,6 ^{np}	28,7 ^{np}	66,9	74,4
7	-	-	-	106?	-	-	61	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	93,8	58,2?	76,7	111	-	-	-	-	-	44,3	41,3	32,0	72,2	77,5
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	95,0?	-	72,5?	109	-	-	-	-	-	43,0 ^{np?}	-	34,0 ^{np?}	79,1?	-
14	-	-	-	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	49,6	-	112	-	-	-	-	-	43,6 ^{np}	40,2 ^{np}	33,9 ^{np?}	77,8?	84,3?
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	49,6	-	108	98?	55	67	-	40,0	-	-	32,5?	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	95,7?	-	73,2	106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	101,5	52,2	71,3	107	-	-	67?	-	38,4	44,4 ^{np}	41,0 ^{np}	33,1 ^{np}	74,5	80,7
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,0 ^{np}	36,6 ^{np}	34,7 ^{np}	84,6	94,8
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	97	-	63?	42,4	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	94,9	47,7?	73,8	95	87	52	59	43,0	36,0	39,4	35,9	30,6	77,7	85,2
28	94,9?	-	72,0?	105	-	-	-	-	-	-	-	30,5	-	-
29	97,2?	52,9	70,9?	110??	89	51	58	45,2	35,4	46,0 ^{np}	42,7 ^{np}	34,3 ^{np}	75,4	81,1
30	94,9	55,0	73,5	105	90	53	60	41,4?	36,6	43,6	41,5	33,4	76,6	80,4
31	93,1	50,0	71,4	108	95	51	59	44,2	36,3	43,7	40,5	33,3	76,2	82,2
32	-	-	-	113	-	-	-	-	-	-	-	31,0	-	-
33	93,5	-	74,7	104	86	-	59	46,0	38,7	40,8	39,5	32,0	78,4	80,0
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	90,3	48,1	76,2	101	-	52	55	44,5	-	41,3	38,5	30,0	72,6	77,9
36	-	46,6?	-	102	-	-	66	-	-	41,7 ^{np}	39,5 ^{np}	33,2 ^{np}	79,6	84,1
37	-	46,2?	-	107	-	-	-	-	-	42,6	40,0	32,4 ^{np}	76,1	81,0
38	91,5?	-	-	106?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	95,5?	47,5?	74,4?	105	98?	-	-	-	-	41,2	38,1	30,3	73,5	79,5
40	-	54,6?	-	109	92	-	-	-	-	44,0 ^{np}	42,7 ^{np}	37,3	84,8	87,4
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	96,3	53,1?	68,1	103	-	51?	-	44,0?	-	45,5	42,5	36,1	79,3	84,9
45	89,1	50,3?	75,6	108	-	-	64	-	38,7	43,2?	40,7?	33,0	76,4	81,1?
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	105	-	-	-	-	41,2	38,3	32,0?	77,7?	83,6?
48	-	51,8?	-	111	96?	57	65	49,5?	40,0	44,2 ^{np}	41,8 ^{np?}	32,5 ^{np}	73,5	76,6?
49	95,2	50,7	73,9	106	105	54	65	-	-	41,7 ^{np}	39,5 ^{np}	29,7 ^{np}	71,2	75,2
50	96,4?	49,3	67,7?	99	-	50	62	-	42,2	44,0 ^{np}	40,2 ^{np}	34,3 ^{np}	78,0	85,3
51	-	-	-	107	100	-	-	-	-	43,8	41,2	33,0	75,3	80,1

Продолжение т а б л . 1

№	55	54	54:55	НКГО	ПНО(1-5)	SC	SS	SS:SC	MC	MS	MS:MC	DC	DS
1	54,5	24,3?	44,6?	Anth.	2	8,5?	6,1	71,8?	-	-	-	-	-
2	47,5	23,8	50,1	Fos. pr.	3	8,1	5,3	65,4	18,0	8,0	44,4	21,1	13,4
3	-	22,8	-	Anth.	3	-	-	-	19,7	7,3	37,1	-	-

Краниологические материалы эпохи бронзы Казахстана

Продолжение т а б л . 1

№	55	54	54:55	НКГО	ПНО(1-5)	SC	SS	SS:SC	MC	MS	MS:MC	DC	DS
4	51,7	24,7	47,8	Anth.	4	10,5	6,0	57,1	18,3	7,8	42,6	21,7	13,6
5	50,0	24,2?	48,4?	Anth.	4	8,2?	3,3	40,2?	17,9	6,0	33,5	-	-
6	50,2	24,0	47,8	Anth.	3	6,0	3,7?	53,7?	18,3	8,0?	43,7?	24,2	13,0?
7	-	-	-	Anth.	4	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	54,3	-	-	Anth.	-	-	-	-	22,4	-	-	26,6	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	Anth.	-	-	-	-	19,6	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	8,0	5,2	65,0	16,8?	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-	-	24,7	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	52,5?	-	-	Anth.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	52,7	26,7	50,7	Fos. pr.	3	8,7	4,7	54,0	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	Anth.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	52,2?	-	-	Anth.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	50,5?	-	-	Anth.	-	8,0	4,0?	50,0?	16,3	8,1	49,7	18,8	13,4
24	-	-	-	Anth.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	23,7	-	Anth.	4	12,3	-	-	22,8	-	-	23,0	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	46,4	21,5	46,3	Infant.	3	8,5	4,0	47,1	19,0	7,2	37,9	20,7	12,9
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	52,2	24,0	46,0	Fos. pr.	3	7,4	4,3	58,1	19,4	12,3	63,4	21,9	13,1
30	51,7	23,2	44,9	Anth.	2	7,3	5,0	68,5	15,4	7,2	46,8	17,2	12,0
31	51,5	22,6	43,9	Anth.	3	8,8	5,1	58,0	18,8	7,0	37,2	22,3	15,7
32	52,0	24,0	46,2	Anth.	3	8,2	4,0	48,8	18,8	7,9	42,0	20,0	13,9
33	45,5	23,1	50,8	Anth.	3	9,3	5,0	53,8	18,4	9,5	51,6	18,8	13,0
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	44,5	22,7?	51,0?	Anth.	4	7,0	6,0	85,7	17,3	13,2	76,3	19,6	12,8
36	49,5	23,9	48,3	Anth.	-	-	-	-	17,3	-	-	19,0	-
37	46,5	-	-	Anth.	-	-	-	-	19,5	-	-	21,6	-
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	49,8	24,7	49,6	Anth.	3	-	-	-	24,2	12,3?	50,8?	24,7	16,4?
40	51,8	24,2	46,7	Anth.	3	9,2	4,6	50,0	20,0	7,2	36,0	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	51,0	24,5	48,0	Anth.	3	7,6	3,7	48,7	16,8	7,0	41,7	18,1	12,9
45	53,5	26,3?	49,2?	Anth.	3	-	-	-	21,0	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	51,2	26,4	51,6	Anth.	3	13,0	7,1	54,6	21,4	9,3	43,4	-	-
48	52,5	26,5	50,4	Fos. pr.	2?	10,0	6,1	61,0	22,3	10,2	45,7	23,8?	13,3
49	55,8	24,8	44,4	Anth.	2	9,2	5,6	60,9	20,4	9,2	45,1	22,0	13,1
50	50,2	23,0?	45,8?	Anth.	4	7,6	3,4	44,7	16,3	6,5	39,9	19,7	11,3
51	55,2	25,4	46,0	Anth.	3	7,7	4,7	61,0	16,7	6,7	40,1	20,3	11,0

Продолжение т а б л . 1

№	DS:DC	FC	Hz	Bz	lhz	43(1)	BH	77	ЗМШ	BC	∠Zm'	72	73
1	-	-	13,0 ^{hp}	54,1 ^{hp}	24,0	-	-	-	-	-	-	-	-
2	63,5	3,3 ^{hp}	12,1 ^{hp}	52,7 ^{hp}	23,0	96,8	20,0	135,1	-	-	-	83	88
3	-	5,1	14,3	59,8	23,9	-	-	-	-	-	-	-	-
4	62,7	2,8	8,6	50,8	16,9	94,8	21,1	132,0	89,8	26,3	119,3	85	87
5	-	-	-	-	-	90,6	16,4	140,2	-	-	-	84	89
6	53,7?	4,1?	-	-	-	100,2?	18,6	139,3?	100,8?	25,0	127,2?	85?	92?
7	-	5,1 ^{hp}	-	-	-	98,5?	18,8	138,2?	94,0?	27,7	119,0?	-	-
8	-	-	-	-	-	95,9	17,0	141,0	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	5,6 ^{hp}	9,5 ^{hp}	57,0 ^{hp}	16,6	100,9	20,0	136,8	-	-	-	87?	89
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	98,2	21,0	133,7	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	93,9?	14,1	146,6?	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	10,0	49,4?	20,2?	103,7	17,2	143,3	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	96,5	14,5	146,5	-	-	-	-	-
19	-	2,8	-	-	-	102,7	21,4	134,8	96,6?	25,4	124,5?	80	84
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	99,0	20,0	136,0	-	-	-	-	-
22	-	-	10,0	55,8?	17,9?	100,5	18,9?	138,8?	-	-	-	-	-
23	71,3	6,1 ^{hp}	11,5 ^{hp}	54,7 ^{hp}	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	2,0?	10,1	54,6	18,5	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	4,3 ^{hp}	-	-	-	-	-	-	95,4?	20,5	133,5?	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	63,2	6,0	10,2 ^{hp}	53,0 ^{hp}	19,2	90,8	18,8	135,0	87,2	26,6	117,2	79?	82
28	-	-	-	-	-	97,5	20,4	134,6	-	-	-	-	-
29	59,8	4,7	11,1	57,6	19,3	102,3?	20,4	136,5?	90,0	24,2	123,5	91	93
30	69,8	5,0	12,4	57,6	21,5	95,0	15,7	143,4	94,3	23,3	127,4	82	87
31	70,4	5,6	11,4	54,6	20,9	101,2	18,8	139,2	94,5	20,0	134,1	88	94
32	69,5	5,3 ^{hp}	-	-	-	101,4	16,1	144,8	-	-	-	-	-

К.Н. Солодовников, М.П. Рыкун, В.Г. Ломан

Продолжение т а б л . 1

№	DS:DC	FC	Hz	Bz	lhz	43(1)	BH	77	ЗМШ	BC	∠Zm'	72	73
33	69,1	5,2	12,4	58,0	21,4	94,4	18,3	137,6	86,5	24,1	121,7	82	87
34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	65,3	3,8	12,6	55,7	22,6	94,4	18,7	136,8	—	—	—	86	92
36	—	4,3	—	—	—	94,0	18,0	138,1	86,7	25,0?	120,1?	—	90
37	—	6,0?	—	—	—	100,1	19,7	137,0	—	—	—	82?	86
38	—	—	—	—	—	95,7	14,7	145,8	—	—	—	—	—
39	66,4?	5,0?	10,2	47,0?	21,7?	96,4	22,1	130,7	101,5?	27,1	123,8?	88?	91
40	—	3,7	—	—	—	101,3	17,7	141,5	88,3	21,6	127,9	—	—
41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	71,3	5,4	12,3	57,4	21,4	97,8	19,9	135,7	—	—	—	88?	93
45	—	4,2	11,1	51,5?	21,6?	100,4	20,1	136,4	—	—	—	93?	96
46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	—	3,9?	—	—	—	—	—	—	106,5?	28,1	124,4?	—	—
48	55,9?	5,8 ^{np}	—	—	—	105,0?	19,0	140,2?	93,9?	22,6	128,6?	—	—
49	59,5	—	10,0 ^{np}	54,2 ^{np}	18,4	98,0	19,0	137,6	103,5	28,5	122,3	81	82
50	57,4	4,8	9,1	50,5	18,0	94,0	16,4	141,5	—	—	—	89	93
51	54,2	4,2	—	—	—	98,8	19,0	137,9	99,0	24,4	127,5	—	—

Окончание т а б л . 1

№	74	75	75(1)	68(1)	79	68	70	71a	65	66	67	69	69(1)	69(3)	∠C'
1	—	—	26	111	131	78	57	34,8	113	100	45,6	35,0	33,6	10,3	63
2	74	59	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	82	48	37	105	132	71	56	32,4	106	102	45,5	31,8	31,0	13,6	66
5	71	—	—	—	—	—	—	34,8	—	—	—	31,3	28,5	10,2	—
6	67?	52?	33?	112	125	81	60	34,3	123	112	47,5	32,8	27,5	12,4	62
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45,3	32,0	30,0	14,0	64
9	—	—	—	—	110	83	66	36,3 ^{np}	—	98	48,9	31,5	31,1 ^{np}	14,6 ^{np}	70
10	—	—	—	98	109	82	60	34,4	121	100	51,7	28,8	26,6	12,0	61
11	—	—	—	110	124	79	59	29,5	127	101	49,4	32,4	29,6	11,3	61
12	—	—	—	103	119	79	60	35,3	121	108	50,3	32,3	30,2	11,7	62
13	—	—	—	—	—	—	—	34,7	—	—	—	—	28,4	9,0	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	105	122	77	58	35,3	124	100	46,2	34,5	31,0	10,5	71
16	—	—	—	107	120	81	58	34,0	115	97	—	—	32,0 ^{np}	12,0 ^{np}	—
17	—	—	—	106	114	86	59	33,7	120?	96	46,1	31,0	26,8	11,0	57
18	—	—	—	—	117	86	64 ^{np}	39,4 ^{np}	—	106	47,3	33,5	32,4	12,4	64
19	71	48	32	112	129	84	57	36,2	118	106	44,8	—	34,0	13,3	—
20	—	—	—	—	119	88	62	36,1	—	94	44,5	—	31,4	11,0	—
21	—	—	—	—	—	—	—	34,0 ^{np}	—	—	—	—	36,4	11,8	—
22	—	—	—	—	123	—	61	33,5	—	—	46,2	—	28,0	10,0	—
23	—	—	—	—	—	—	—	38,0	—	—	—	—	28,0	11,8	—
24	—	—	—	—	116	82?	62 ^{np}	34,7 ^{np}	—	90?	—	36,2	32,5	11,5	73
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	129	72	48	33,5	—	99	40,5	28,8	27,5	10,8	61
27	72?	59	20?	97	129	71	47	32,8	112?	94	41,5	30,5	26,0 ^{np}	12,0	74
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	87	57	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	72	54	28	116	118	88	58	36,6	118	110	50,5	31,0	31,0	12,0	69
31	77	57?	31?	110	106	93	70	43,9	119	91	47,3	36,0	35,5	14,2	62
32	—	—	32?	109	126	76	64	37,8	118	110	47,0	32,5	31,5	14,6	71
33	73	56	26	102	124	75	58	32,5	113	92	47,5	31,5	28,0	11,4	67
34	—	—	—	112	120	82	66	34,5	117	112?	46,2	38,8	33,6	13,6	67
35	75	—	—	98	121	74	51	33,7	108	85	40,5	—	26,2	10,0	—
36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47,7	—	31,1	10,4	—
37	66?	—	—	108	120	85	56	29,7	—	92	42,4	—	28,6	13,0	—
38	—	—	—	—	—	—	—	33,6	—	96	—	—	—	—	—
39	—	49?	39?	109	113	85	68	35,5	116	93	45,3	—	30,8	13,3	—
40	—	—	29?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	—	—	—	90	115	70	62	32,3	120	97	44,6	—	26,7	11,7	—
42	—	—	—	102	116	80	55	33,3	117?	88	44,0	30,0	26,0 ^{np}	10,1	62
43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	76?	63	25?	—	—	—	—	33,7	—	—	44,5	30,7	32,5	10,2	78?
45	80	—	—	—	116	82?	68	35,2 ^{np}	—	105?	47,5	35,0	32,0	14,2	66
46	—	—	—	109	121	83	60	39,5	106	93	44,3	34,2	32,0	11,4	63
47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	80	52?	29?	—	113	—	71 ^{np}	39,4 ^{np}	—	—	47,0	34,5	32,7	13,4	66
50	78	66	23	—	—	—	—	34,5 ^{np}	—	—	48,0	31,0?	30,0 ^{np}	10,0 ^{np}	—
51	—	—	20?	—	118	83	71 ^{np}	37,4 ^{np}	—	103	45,3	—	—	11,5	—

Примечание. Приняты следующие сокращения для признаков, не имеющих общепринятых обозначений: ВПИЛ — высота поперечного изгиба лба; ∠ПИЛ — угол поперечного изгиба лба; OS — высота изгиба затылка; НП — надпереносье; НД — надбровные дуги; СО — сосцевидный отросток; НЗБ — наружный затылочный бугор; НКГО — нижний край грушевидного отверстия; ПНО — передненосовая ость; Hz — высота изгиба скуловой кости; Bz — ширина скуловой кости; lhz — указатель изгиба скуловой кости; BH — высота назиона; ЗМШ — зигмаксиллярная ширина; BC — высота субспинале.

Краниологические материалы эпохи бронзы Казахстана

Попытка ревизии опубликованных палеоантропологических материалов в соответствии с более современными археологическими представлениями позволила выявить смешанный характер андроновской серии Северо-Восточного Казахстана в культурно-хронологическом отношении. Выяснилось, что наряду с андроновскими (алакульскими и федоровскими) в серию были включены черепа, датирующиеся от неолита до, по крайней мере, раннего железного века, а также с неопределенной датировкой [Солодовников, 2001].

Проведенное авторами данной работы дополнительное уточнение культурно-хронологической принадлежности ранее опубликованных материалов дает возможность включить часть из них в краниологические серии археологических культур эпохи бронзы Северного, Центрального и Восточного Казахстана и рассматривать ранее опубликованные и новые материалы суммарно. Малочисленность черепов из отдельных могильников не позволяет сформировать отдельные серии. Поэтому мы ограничились суммированием четырех серий по археологическим культурам: петровская², алакульская, федоровская и эпохи поздней бронзы (саргаринско-алексеевская).

Петровскую серию составляют целиком новые материалы (преимущественно женские черепа) из могильников с территории Северного и Центрального Казахстана. В алакульскую группу помимо впервые представленных материалов включены черепа из могильников Нурманбет [Исмагулов, 1963] и Кокдамбек [Гинзбург, 1963] в Павлодарской области, Былкылдак I в Карагандинской [Гинзбург, 1956а] и Чаглинка II в Акмолинской [Исмагулов, 1963]. В территориальном и половом отношении полученная серия алакульской культуры распределена более равномерно, чем петровская. Некоторая часть впервые публикуемых алакульских черепов происходит из археологических комплексов, в значительной степени смешанных с федоровскими культурными элементами. Именно по материалам Центрального Казахстана прослеживается многообразие черт взаимодействия алакульской и федоровской культур, вплоть до появления синкретичных и смешанных типов [Кузьмина, 1994, с. 47; Ткачев, 1991, 2002]. Федоровская серия также сбалансирована по полам и довольно равномерно охватывает районы Северного, Центрального и Восточного Казахстана вплоть до крайних восточных его территорий. В федоровскую группу из ранее опубликованных материалов включены черепа из могильников Дандыбай [Дебец, 1948], Айшрак (Атасу) [Гинзбург, 1956а], Канаттас (огр. 11, мог. 2) и Бельасар (огр. 60, вост. пристр.) [Исмагулов, 1963] в Центральном Казахстане; Буйрукколь, Обалы, Боровое [Гинзбург, 1956б] и Калачевский [Гинзбург, 1963] в Северном; Сарыколь [Гинзбург, 1952], Караозек [Исмагулов, 1963] и Малая Красноярка (погр. 1 на поселении) [Гинзбург, 1956а, № 4 в табл. 1] в Восточном Казахстане. Серия эпохи поздней бронзы состоит из краниологических материалов, происходящих из погребений с преобладанием автохтонного (саргаринско-алексеевского) культурного компонента населения эпохи поздней бронзы Казахстана. Это преимущественно женские черепа, а из опубликованных другими исследователями в саргаринско-алексеевскую серию включены краниологические материалы из могилы 1 могильника Малая Красноярка [Гинзбург, 1956а] и погребения 21 Алексеевского могильника на Тоболе³ [Герасимов, 1949]. Последний череп ранее включался в западно-казахстанскую андроновскую серию [Алексеев, 1967], однако Алексеевский могильник территориально относится к Северному Казахстану и находится в значительном удалении от могильников Актюбинской области и прилегающих районов Оренбургской, черепа из которых составляют западно-казахстанскую андроновскую серию (см., например, карту в работе О. Исмагулова [1963, с. 156]). Без сомнения, в дальнейшем не исключено уточнение культурно-хронологической принадлежности отдельных погребений, из которых происходят черепа, вошедшие в данные суммарные серии культур бронзового века Казахстана, а также перегруппировка имеющихся материалов вслед за возможной дифференциацией культурных типов.

Ощутимым пробелом по-прежнему является отсутствие палеоантропологических материалов бегазы-дандыбаевской культуры. Относимые ранее к этой культуре черепа [Дремов, 1997, прим. 22] либо датируются более поздним временем (впускное кочевническое погребение в ограде 7 могиль-

² Памятники, сходные с петровскими Северного Казахстана, в Центральном Казахстане выделяются А.А. Ткачевым [2002] в нуртайскую культуру.

³ Автором раскопок погребение 21 Алексеевского могильника было отнесено к числу андроновских [Кривцова-Гракова, 1947, с. 66], что и понятно, поскольку самостоятельная культура поздней бронзы тогда еще не выделялась. По черепу из данного погребения М.М. Герасимовым была сделана известная скульптурная реконструкция «андоновской» женщины [Там же, рис. 8]. В настоящее же время очевидно, что по особенностям погребального обряда оно относится к финалу эпохи бронзы [Варфоломеев, 2013].

ника Канаттас) [Исмагулов, 1963], либо не имеют четкой датировки, как череп из Моинты в Коунрадском районе [Гинзбург, 1956а]. На последней находке следует остановиться особо. Ранее уже отмечалось его морфологическое своеобразие и сходство с черепом из Чубартау в бывшей Семипалатинской области [Исмагулов, 1963], также считающимся принадлежащим к эпохе бронзы [Солодовников, 2009]. Объединяет эти два женских черепа небольшая длина и малая высота мозговой коробки, ее выраженная брахикрания, абсолютно и относительно высокий лицевой отдел с заметной его горизонтальной уплощенностью и несильно выступающий нос. Эти признаки придают данным черепам монголоидные особенности, что отличает их от европеоидов бронзового века евразийских степей и сближает с южно-сибирской расой, к которой принадлежит и современное население Казахстана. Поскольку археологический контекст также дает широкие возможности для интерпретации (отметим, что череп из Чубартау был найден антропологом О. Исмагуловым при раскопках близкого к современности казахского кладбища), представляется целесообразным исключить эти материалы из дальнейшего рассмотрения.

Таблица 2

Суммарные серии черепов археологических культур эпохи бронзы Центрального, Северного и Восточного Казахстана (мужские и женские черепа суммарно)

Признак		Петровская		Алакульская		Федоровская		Саргаринско-алексеевская	
		n	M	n	M	n	M	n	M
1	Продольный диаметр	6	187,1	24	185,9	17	183,1	7	190,2
8	Поперечный диаметр	5	140,1	22	142,5	17	143,1	6	141,8
8:1	Черепной указатель	5	74,0	22	76,8	17	78,2	6	74,5
17	Высотный диаметр	6	141,1	14	138,3	9	140,9	5	135,8
17:1	Высотно-продольный указатель	6	75,5	14	74,7	9	76,8	5	71,2
17:8	Высотно-поперечный указатель	5	101,5	14	97,6	9	98,4	5	96,7
5	Длина основания черепа	4	110,5	14	105,6	8	104,4	5	108,8
9	Наименьшая ширина лба	4	97,6	24	98,2	18	98,8	5	95,2
32	Угол профиля лба	4	80,0	16	80,8	12	84,4	3	78,0
40	Длина основания лица	4	103,7	12	101,0	6	97,1	4	103,2
40:5	Указатель выступа лица	4	93,9	12	95,8	6	93,4	4	93,4
45	Скуловой диаметр	5	133,4	15	137,6	10	137,8	5	136,7
48	Верхняя высота лица	5	76,1	20	71,8	15	68,0	5	72,8
48:17	Вертикальный фациоцеребральный указатель	5	54,0	14	52,1	8	48,1	5	53,7
48:45	Верхний лицевой указатель	4	56,6	12	52,0	10	49,4	4	52,9
72	Общий лицевой угол	4	86,3	11	84,3	10	86,1	3	87,0
77	Назональный угол	4	135,9	22	138,5	13	139,1	5	137,7
∠Zm'	Зигмаксиллярный угол	1	119,3	14	125,0	9	127,8	3	124,1
51	Ширина орбиты от mf.	5	44,0	18	43,9	11	43,8	4	44,3
51a	Ширина орбиты от d.	4	41,5	17	40,7	14	40,9	5	41,8
52	Высота орбиты	4	33,4	20	32,3	15	32,0	5	34,1
52:51	Орбитный указатель от mf.	4	74,9	18	73,7	11	73,8	4	78,0
52:51a	Орбитный указатель от d.	4	80,5	17	79,3	14	78,3	5	81,5
55	Высота носа	5	53,9	18	53,3	15	49,8	5	53,9
54	Ширина носа	6	25,2	16	24,7	13	25,3	5	26,1
54:55	Носовой указатель	5	47,3	14	46,9	13	50,3	5	48,6
75(1)	Угол выступа носа	3	33,0	10	30,1	10	31,1	4	32,3
SC	Симотическая ширина	4	8,83	14	8,93	10	9,10	3	9,17
SS	Симотическая высота	4	6,25	13	5,55	11	5,36	3	4,83
SS:SC	Симотический указатель	4	70,9	13	63,5	10	61,3	3	53,2
DC	Дакриальная ширина	2	22,60	13	22,40	12	21,58	3	22,63
DS	Дакриальная высота	2	15,00	10	13,97	10	13,15	3	14,90
DS:DC	Дакриальный указатель	2	66,4	10	65,8	10	60,8	3	66,5

Поскольку сохранность многих черепов в каждой из полученных серий культур эпохи бронзы Северного, Центрального и Восточного Казахстана неполная, а численность по половым группам наиболее ранней и поздней из них очень малая, измерения мужских черепов в разнокультурных сериях были суммированы с измерительными данными по женским, приведенным к «мужским» с помощью средних коэффициентов полового диморфизма [Алексеев, Дебеч, 1964, табл. 12–13]. По средним краниометрическим показателям население эпохи бронзы Казахстана характеризуется в целом европеоидными чертами (табл. 2). Объединяет все четыре серии рез-

Краниологические материалы эпохи бронзы Казахстана

кая горизонтальная профилировка лицевого отдела, его ортогнатность, большой угол выступа нисовых костей к линии общего лицевого профиля, среднеширокие и очень высокие переносье и носовые кости в месте их наибольшего сужения. При этом наиболее выражены европеоидные особенности в петровской серии. Объединяющими характеристиками в строении мозгового и лицевого отделов серий эпохи бронзы Казахстана также являются средняя ширина долихо-мезокранной и акрокранной мозговой коробки, среднеширокие или широкие лоб и лицо, широкие и относительно низкие орбиты, среднеширокий нос. При этом варьируется длина мозговой коробки, угол профиля лба, высота лица, носа и орбит и связанные с ними указатели. На фоне остальных трех групп выделяется федоровская серия, характеризующаяся средней длиной выражено мезокранной мозговой коробки с наиболее широкой вертикально поставленной лобной костью, абсолютно и относительно низкими лицом, наиболее низкими орбитами и носовым отделом. По этим параметрам она образует комплекс, соответствующий андроновскому варианту протоевропейского типа [Дебец, 1948], характерному для населения федоровской культуры [Алексеев, 1961; Дремов, 1997; и др.]. Сходство петровской, алакульской и саргаринско-алексеевской серий, по всей вероятности, объясняется преобладанием другого морфологического варианта древних европеоидов — с длинной долихокранной мозговой коробкой, средненаклонным лбом, средними размерами и пропорциями лицевого отдела с тенденцией к лептопрозопии. Алакульская серия при несомненном сходстве с петровской и саргаринской по ряду признаков отклоняется в направлении федоровской группы, что, по-видимому, является отражением на палеоантропологических материалах процесса взаимодействия алакульских и федоровских коллективов, а также особенностью данной серии черепов алакульской культуры.

Таблица 3

Факторные нагрузки первых двух главных компонент (ГК I–II) объединенной серии мужских и женских (в пересчете на «мужские») черепов культур эпохи бронзы Центрального, Северного и Восточного Казахстана

Признак		I	II
1	Продольный диаметр	-0,281	0,536
8	Поперечный диаметр	-0,635	-0,482
17	Высотный диаметр	-0,161	-0,210
9	Наименьшая ширина лба	-0,578	-0,295
32	Угол профиля лба от п.	-0,073	-0,851
45	Скуловой диаметр	-0,787	-0,213
48	Верхняя высота лица	-0,690	0,519
72	Общий лицевой угол	-0,438	-0,249
77	Назональный угол	-0,310	-0,259
$\angle Zm'$	Зигмаксиллярный угол	-0,421	-0,439
51	Ширина орбиты от mf.	-0,727	0,144
52	Высота орбиты	-0,625	0,452
55	Высота носа	-0,672	0,527
54	Ширина носа	-0,393	-0,186
75 (1)	Угол выступа носа	-0,001	-0,367
SS:SC	Симотический указатель	0,355	0,179
λ	Собственные числа	4,060	2,714
P, %	Доля в общей дисперсии	25,375	16,964

Морфологические отличия федоровского населения Северного, Центрального и Восточного Казахстана от населения других культурных образований демонстрируют результаты внутригруппового анализа главных компонент объединенной выборки черепов бронзового века этой территории. В него включены краниологические материалы подходящей сохранности (мужские и пересчитанные на «мужские» женские черепа)⁴. Если первая главная компонента отражает индивидуальную вариабельность черепов по тотальным размерам мозгового и лицевого отделов, являясь, по сути, «фактором размера» (табл. 3), то вторая главная компонента отделяет большинство федоровских черепов от остальной совокупности материалов бронзового века Казахстана (рис. 1). Добавим, что если из анализа исключить черепа из смешанных алакульско-федоровских комплексов, то это разделение было бы более явным. Отметим также, что из фе-

⁴ В случае отсутствия не более четырех используемых в анализе признаков на черепе использовались средние значения данной совокупности.

доровских материалов трансгрессию по второй главной компоненте с массивом черепов других археологических культур обеспечивают федоровские черепа преимущественно из районов Центрального Казахстана и/или в основном женского пола (рис. 1).

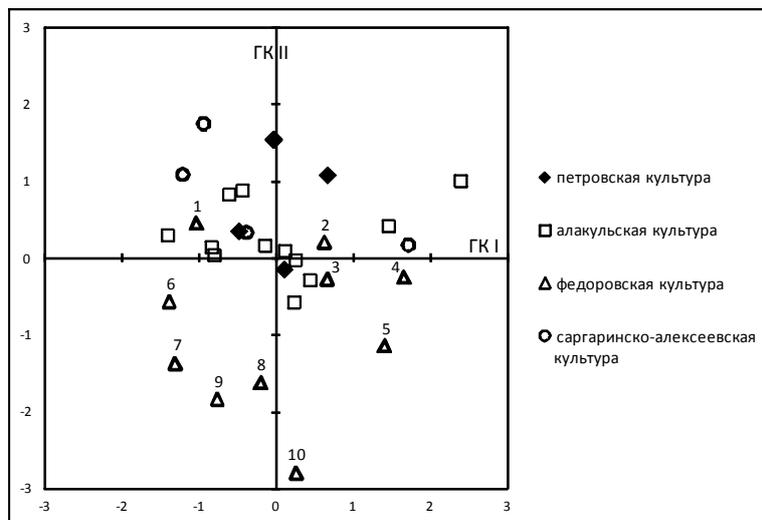


Рис. 1. Положение мужских и женских (в пересчете на «мужские») черепов культур эпохи бронзы Центрального, Северного и Восточного Казахстана в пространстве первой и второй главных компонент: 1 — Кожახово, кург. 1, ск. 1 ♀; 2 — Алпымс, кург. 3, мог. 1 ♀; 3 — Шоиндыколь, погр. 6 ♂; 4 — Енбек-Суйгуш, раск. 3, огр. 3 ♀; 5 — пос. Малая Красноярка, погр. 1 ♀; 6 — Калачевский, огр. 11 ♀; 7 — Обалы, огр. 7 ♂; 8 — Дандыбай, кург. 2, мог. 2 ♂; 9 — Боровое, мог. 5 ♀; 10 — Караозек, огр. 2 ♂

Таблица 4

Привлекаемые для сравнения мужские серии черепов эпохи бронзы

1	Елунинская культура [Солодовников, Тур, 2003]	37	Балановский могильник, фатьяновская культура [Акимова, 1963]
2	Самусьское время восточных районов Верхнего Приобья [Дрёмов, 1997; Солодовников, 2006, табл. 9]	38	Абашевская культура Волго-Уралья, суммарно (Ольгаши, Абашево, Тауш-Касы, Чуракаево, Съезжее, погр. 8, 9) [Дебец, 1948; Акимова, 1955, 1968; Шевченко, 1980; Хохлов, 2010б]
3	Аймырлыг, культура окуневского типа Тувы [Гохман, 1980]	39	Пепкинский курган, абашевская культура [Шевченко, 1986]
4	Каракольская культура [Тур, Солодовников, 2005]	40	Бабинская культура (КМК) Украины [Круц, 1984]
5	Окуневская культура [Громов, 1997]	41	Лолинская культура [Казарницкий, 2012]
6	Сопка II, кротовская культура [Дрёмов, 1997]	42	Криволюкский культурный тип [Хохлов, Мимоход, 2008]
7	Гумугоу, ранняя и развитая бронза Восточного Туркестана [Хань, 1986]	43	Синташтинская культура Приуралья [Китов, 2011]
8	Андроновская культура Барабинской лесостепи, суммарно [Дрёмов, 1973; Чижишева, Поздняков, 2003]	44	Синташтинская культура Поволжья, суммарно (Потаповка I, без инокультурных черепов [Отрощенко, 1998], Утевка VI) [Яблонский, Хохлов, 1994; Хохлов, 2010а]
9	Еловка II, андроновская культура Томского Приобья [Дрёмов, 1997], с учетом коррекции датировок [Матющенко, 2004]	45	Синташтинская культура Зауралья [Китов, 2011]
10	Андроновская культура Кузнецкой котловины [Дрёмов, 1997; Чижишева, Поздняков, 2003]	46	Петровская культура Южного Урала [Китов, 2011]
11	Андроновская культура Среднего Енисея [Дрёмов, 1997]	47	Андроновская культура Западного Казахстана [Алексеев, 1967]
12	Андроновская культура лесостепного Алтая [Кирюшин, Солодовников, 2010]	48	Алакульская культура Южного Урала [Китов, 2011]
13	Андроновская культура лесостепного Алтая, «протоевропейский» морфологический компонент, суммарно [Кирюшин, Солодовников, 2010, табл. 5]	49	Срубно-алакульский культурный тип Южного Урала [Китов, 2011]
14	Андроновская культура лесостепного Алтая, «средиземноморский» морфологический компонент, суммарно [Кирюшин, Солодовников, 2010, табл. 5]	50	Старо-Ябалаклинский могильник, срубная культура Башкирии [Шевченко, Юсупов, 1991]
15	Ермак IV, алакульская культура Омского Прииртышья [Дрёмов, 1997]	51	Срубная культура Башкирии, сборная серия [Шевченко, Юсупов, 1991]
16	Черноозерье I, андронидная культура [Дрёмов, 1997]	52	Спиридоновка II, раннесрубная культура лесостепного Поволжья [Хохлов, 2010а]
17	Еловка II, еловская культура [Дрёмов, 1997], с учетом коррекции датировок [Матющенко, 2004]	53	Хрящевка, раннесрубная культура лесостепного Поволжья [Шевченко, 1986]
18	Еловка I, поздняя бронза Томского Приобья, суммарно [Дрёмов, 1997]	54	Лузановка, срубная культура лесостепного Поволжья [Шевченко, 1986]
19	Черкаскульская культура [Дрёмов, 1997]	55	Срубная культура лесостепного Поволжья, сборная серия [Шевченко, 1986]

Краниологические материалы эпохи бронзы Казахстана

Окончание т а б л . 4

20	Ново-Шадрино VII, пахомовская культура [Солодовников, Рыкун, 2011]	56	Срубная культура Саратовской области [Шевченко, 1986]
21	Старый Сад, «культура эпохи поздней бронзы» Барабинской лесостепи [Чижишева, 2000]	57	Срубная культура Волгоградско-Астраханской области [Шевченко, 1986]
22	Верхнее Прииртышье, поздняя бронза [Солодовников, 2009]	58	Срубная культура Азово-Каспийского междуморья [Казарницкий, 2012, табл. 44]
23	Преображенка III, ирменская культура Барабинской лесостепи [Молодин, Чижишева, 1988]	59	Перекопка, срубная культура Подонья [Балабанова, Перерва, 2012]
24	Ирменская культура Барнаульско-Новосибир. Приобья и Большереченского района, суммарно [Дрёмов, 1997]	60	Срубная культура Украины [Круц, 1984]
25	Ирменская культура Кузнецкой котловины, Журавлево 1 и 4 [Бобров и др., 1993]	61	Белозерская культура Украины, суммарно [Зіневич, Круц, 1968; Круц, 1984; Литвинова, Поруцкий, 1987]
26	Ирменская культура Кузнецкой котловины, р. Иня, сборная серия [Дрёмов, 1997]	62	Алтын-Депе, древнеземледельческая культура юга Средней Азии [Кияткина, 1987]
27	Карасукская культура южных районов Минусинской котловины, суммарно [Громов, 1995]	63	Пархай II, развитая и поздняя бронза (периоды ЮЗТ III–I суммарно), древнеземледельческая культура юга Средней Азии [Громов, 2004]
28	Карасукская культура Минусинской котловины [Рыкушина, 2007]	64	Сапаллитепе, древнеземледельческая культура юга Средней Азии [Алексеев, Гохман, 1984]
29	Полтавкинская культура [Шевченко, 1986]	65	Джаркутан, древнеземледельческая культура юга Средней Азии [Алексеев, Гохман, 1984]
30	Катакомбная культура Нижнего Поволжья, суммарно [Шевченко, 1986, табл. 25]	66	Бешкентская скотоводческая культура юга Средней Азии, суммарно (Ранний Тулхар и Бешкентский мор.) ⁵ [Кияткина, 1968, 1987]
31	Катакомбная культура Волго-Донского междуречья [Балабанова, 2010]	67	Тигровая Балка и Макони-Мор, вахшская скотоводческая культура юга Средней Азии [Алексеев, Гохман, 1984]
32	Катакомбная культура Калмыкии, суммарно [Казарницкий, 2012]	68	Кокча 3, тазабагыбская культура Приаралья [Яблонский, 1986]
33	Катакомбная культура левобережья Дона, суммарно [Вуич, 1958; Шевченко, 1986, табл. 25]	69	Лчашен, эпоха бронзы Закавказья [Алексеев, 1974]
34	Катакомбная культура правобережья Дона, суммарно [Фирштейн, 1974; Шевченко, 1986, табл. 25]	70	Севан, эпоха бронзы Закавказья [Алексеев, 1974]
35	Катакомбная культура Украины [Круц, 1984]	71	Неркин Геташен, эпоха бронзы Закавказья [Мкртчян и др., 1997]
36	Фатьяновская культура [Денисова, 1975]	72	Гинчи, эпоха бронзы Кавказа [Алексеев, 1974]

Некоторую антропологическую чужеродность федоровского населения Северного, Центрального и Восточного Казахстана на фоне относительного морфологического единства населения других культурных образований этой территории подтверждают результаты межгруппового анализа, в который включены краниологические материалы эпохи бронзы с территории Евразии (мужские серии), часть из которых получена суммированием опубликованных измерений черепов (табл. 4). Проведенный канонический анализ (рис. 2) позволяет исключить из детального сравнения с казахстанскими сериями группы с территории Западной Сибири, в которых наблюдается ослабление европеоидных особенностей в результате воздействия автохтонного расового компонента (часть серий эпохи доандроновской бронзы, северные андроновцы, серии андронидных культур, карасукские и большинство ирменских), а также крайне долихолептоморфные серии населения посткатакомбных культурных образований Восточной Европы (бабинская (КМК), лолинская культуры, криволукский тип), срубной культуры из могильника Перекопка и белозерской культуры Украины, по-видимому не имеющего непосредственного отношения к расогенезу населения Северного, Центрального и Восточного Казахстана. Не имея здесь возможности обозначить положение привлекаемых для сравнения краниологических серий (табл. 4) на графике, заметим, что петровская и позднебронзовая казахстанские серии по комплексу наиболее важных расоводиагностирующих признаков⁶ наибольшее сходство обнаруживают с локализованными западнее европеоидными группами эпохи средней и поздней бронзы с территории Восточной Европы, Южного Урала и Западного Казахстана (рис. 3). Федоровцы Северного, Центрального и Восточного Казахстана морфологически сходны с группами восточного ареала андроновской общности: единокультурными сериями Среднего Енисея [Дрёмов, 1997] и Кузнецкой котловины [Чижишева, Поздняков, 2003], а также алакульской из могильника Ермак IV [Дрёмов, 1997]. Однако наибольшее, доходящее до идентичности сходство федоровцев Казахстана наблюдается с серией⁷, представляющей протоевропейский компонент в составе андроновцев лесостепного Алтая⁷ [Кирюшин, Солодовников, 2010]. Последняя

⁵ Мужские и женские черепа суммарно.

⁶ 1, 8, 17, 9, 45, 48, 55, 54, 51, 52, 77, $\angle Zm'$, SC, SS, 32, 72, 75(1).

⁷ В данном варианте анализа (рис. 3–5) вместо суммарной серии андроновской культуры лесостепного Алтая используются серии, представляющие «протоевропейский» и «средиземноморский» морфологические компоненты в составе алтайских андроновцев [Солодовников, 2006; Кирюшин, Солодовников, 2010].

краниологическая серия может служить своеобразным «эталоном» андроновского морфологического варианта протоевропейского антропологического типа, а федоровская казахстанская в этом отношении с ней очень сходна. Алакульская группа занимает промежуточное положение между анализируемыми петровской и саргаринско-алексеевской, с одной стороны, и федоровской, с другой, что отражает, по-видимому, ее метисный характер. Примечательно также, что серия, представляющая умеренно узколицый долихокраний морфологический компонент в составе алтайских андроновцев [Там же] вместе с европеоидными группами доандроновской бронзы Сибири (елунинская культура лесостепного Алтая и могильник Аймырлыг в Туве) тяготеют к сериям Кавказа и Средней Азии и наиболее долихо-лептоморфным восточно-европейским. В то же время даже петровская и позднебронзовая анализируемые группы не обнаруживают такого тяготения. Это позволило исключить из дальнейшего анализа серии доандроновской бронзы с территории Сибири, кавказские и среднеазиатские группы, а также не уступающие им в отношении выраженности долихо-лептоморфного комплекса фатьяновскую и балаоновскую серии.

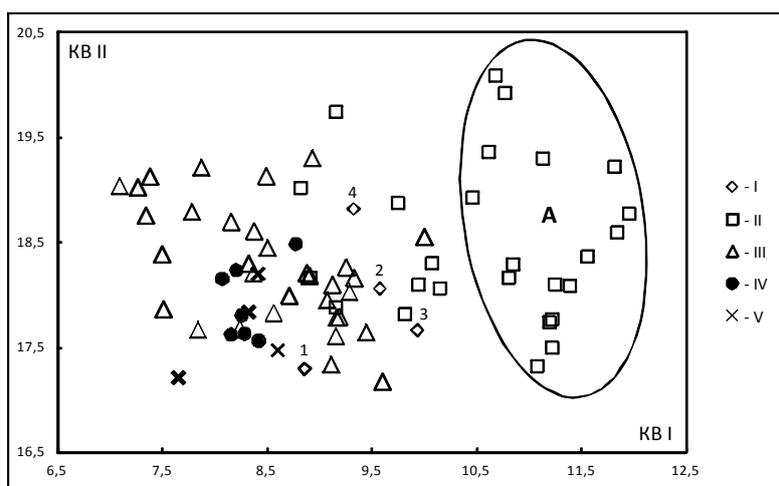


Рис. 2. Положение европеоидных и смешанных европеоидно-монголоидных (А) серий эпохи бронзы Центрального, Северного и Восточного Казахстана — I; Сибири и Центральной Азии — II; Восточной Европы и Южного Урала — III; Средней Азии — IV и Кавказа — V в пространстве первого и второго канонических векторов: Здесь и далее: 1 — петровская культура; 2 — алакульская культура; 3 — федоровская культура; 4 — саргаринско-алексеевская культура

При изменении масштаба сравнения, с привлечением лишь краниологических материалов из прилегающих к Казахстану степей и лесостепей Евразии, по результатам канонического анализа достаточно четко определяется население, наиболее тесно связанное в расово-генетическом отношении с населением эпохи бронзы Северного, Центрального и Восточного Казахстана (рис. 4). Причем наибольшее сходство определяется не столько в связи с культурной принадлежностью, сколько в связи с географической локализацией. Федоровская казахстанская группа не меняет характера морфологических связей, несомненно принадлежа к кругу европеоидного населения восточных областей андроновской общности. Петровская и саргаринско-алексеевская наиболее тесные связи проявляют с большинством серий Южного Урала и Западного Казахстана, особенно алакульской и срубно-алакульской Урала [Китов, 2011]. Не велики различия также с выборками срубной культуры Башкирии, алакульской Западного Казахстана и петровской Южного Урала. Среди поволжско-приуральских групп с казахстанской саргаринско-алексеевской серией наиболее сходны серии абашевской культуры из Пепкинского кургана и срубной лесостепного Поволжья, а с алакульской Центрального, Северного и Восточного Казахстана — синташтинской саратовского Заволжья и срубной из Лузановки. Остальные группы Поволжья и Приуралья (срубные, покровские и сборная абашевская) не обнаруживают столь тесных связей, а серия синташтинцев Приуралья в свою очередь тяготеет к восточным группам. Из всех выборок недеформированных черепов катакомбной и полтавкинской культур с анализируемыми казахстанскими сериями и морфологически близкими им урало-поволжскими наиболее сходна суммарная серия катакомбников Калмыкии (восточно-маньчская культура) [Ка-

Краниологические материалы эпохи бронзы Казахстана

зарницкий, 2012]. Катакомбная серия Волго-Донского междуречья [Балабанова, 2010] также тяготеет к волго-уральским и казахстанским группам.

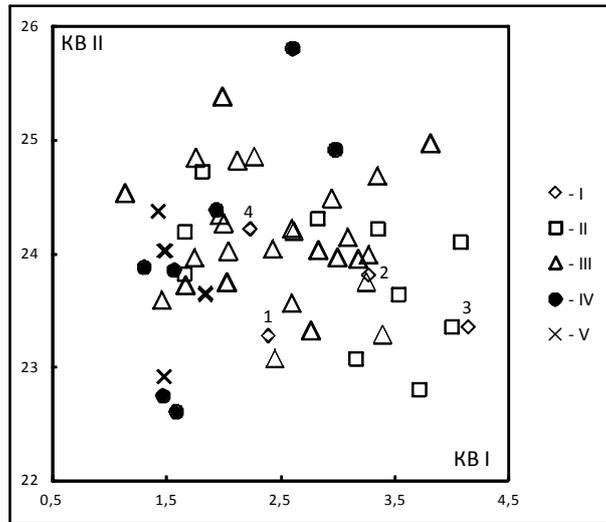


Рис. 3. Положение европеоидных серий эпохи бронзы Центрального, Северного и Восточного Казахстана — I; Сибири и Центральной Азии — II; Восточной Европы и Южного Урала — III; Средней Азии — IV и Кавказа — V в пространстве первого и второго канонических векторов: 1 — петровская культура; 2 — алакульская культура; 3 — федоровская культура; 4 — саргаринско-алексеевская культура

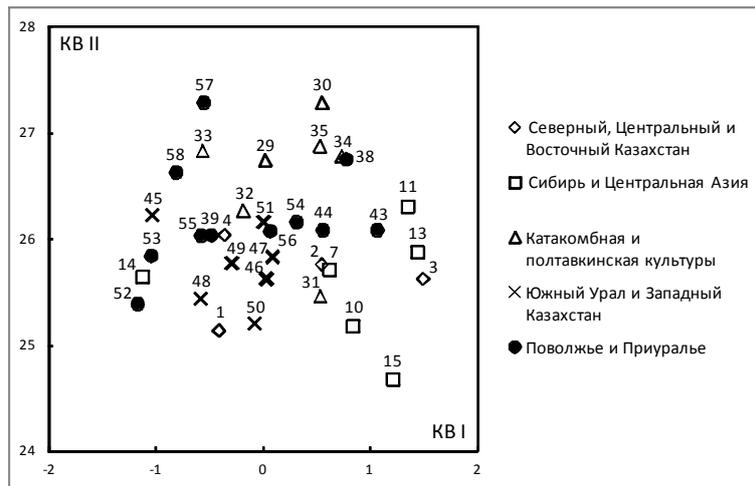


Рис. 4. Положение серий эпохи развитой и поздней бронзы степей и лесостепей центральных районов Евразии в пространстве первого и второго канонических векторов: 1 — петровская культура; 2 — алакульская культура; 3 — федоровская культура; 4 — саргаринско-алексеевская культура. Нумерация остальных серий — см. табл. 4

Результаты кластеризации таксономических расстояний Махаланобиса (Ward's method) подтверждают реальность антропологических различий населения восточных районов андроновской общности с популяциями бронзового века Восточной Европы и Казахстана. Выделяется два основных кластера (рис. 5). Федоровская казахстанская серия объединяется с единокультурными сериями юга Западной Сибири, алакульской Прииртышья, эпохи бронзы из Восточного Туркестана. Среди европейских краниологических материалов к ним присоединяются лишь наиболее гиперморфная из катакомбных серий (правобережья Дона) и приуральская синташтинская. В состав последней входят черепа из могильника Буланово I, часть которых демонстрирует отчетливые урало-западносибирские расовые особенности [Хохлов, Китов, 2009]. Краниологические серии петровской, алакульской и саргаринско-алексеевской культур Казах-

стана объединяются с остальными восточно-европейскими и южно-уральскими группами. При общей для большинства сравниваемых серий резкой выраженности европеоидных особенностей их общими морфологическими характеристиками являются в целом длинная долихо-мезокранная мозговая коробка со средненаклонным лбом, средняя абсолютная и относительная высота лицевого отдела, в противоположность характерной для восточных европеоидных групп (и присоединяющихся к ним восточно-европейских) тенденцией к брахи-зуриформии и более вертикальной постановке лобной кости. На дендрограмме (рис. 5) петровская казахстанская серия непосредственно объединяется с единокультурной Южного Урала и покровской из Спиридоновки II, алакульская — с уральской срубно-алакульской, а саргаринская — с алакульской Южного Урала и срубной лесостепного Поволжья.

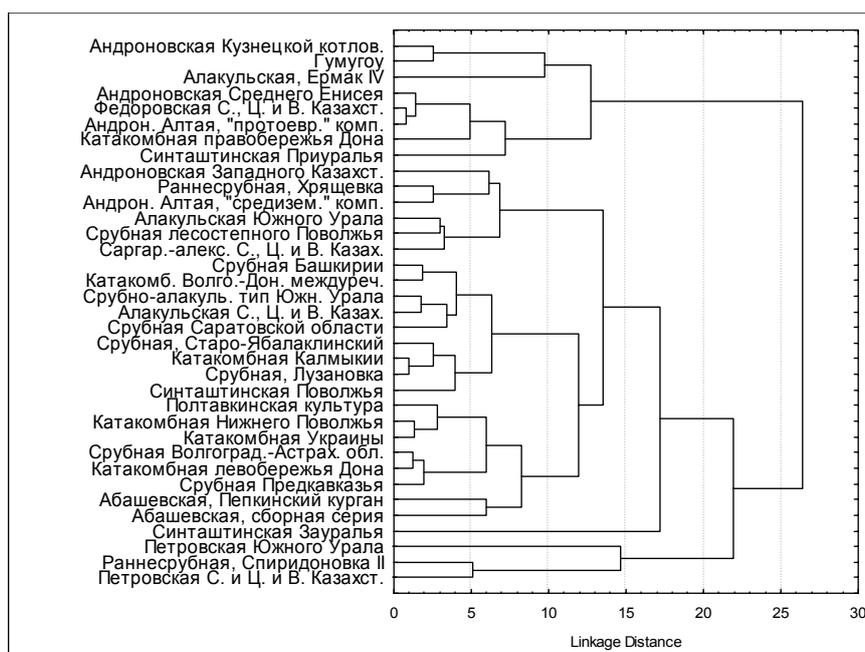


Рис. 5. Результаты кластеризации расстояний Махаланобиса (D^2) между краниологическими сериями эпохи развитой и поздней бронзы степей и лесостепей центральных районов Евразии

Таким образом, исследование краниологических материалов эпохи бронзы Северного, Центрального и Восточного Казахстана позволяет сделать следующие предварительные выводы:

1. Обнаруживается расово-генетическая преемственность и европеоидная принадлежность населения Казахстана в эпоху бронзы.
2. Выявляется исходно западное (южно-уральское или восточно-европейское) происхождение населения большинства культурных образований эпохи бронзы Северного, Центрального и Восточного Казахстана.
3. Подтверждается реальность антропологических различий населения алакульской и федоровской культур Казахстана [Дремов, 1997] и отсутствие антропологической связи носителей этих культурных комплексов по принципу «предок — потомок». Однако имеющиеся краниологические материалы дают возможность предполагать их смешение на территории Центрального Казахстана.
4. Имеющиеся материалы свидетельствуют о ведущей роли миграционных процессов в появлении федоровской культуры на территории Центрального и Северного Казахстана. Поскольку в настоящее время отсутствуют антропологические серии раннебронзового времени Северного, Центрального и Восточного Казахстана, говорить об этих регионах как о месте формирования характеризующего федоровцев андроновского варианта протоевропейского типа преждевременно.
5. Формирование населения поздней бронзы Казахстана происходило не на федоровской, а, по-видимому, главным образом на алакульской основе при возможном новом притоке западных групп.

- Акимова М.С.* Палеоантропологические материалы с территории Чувашской АССР // КСИЭ. Вып. 23. М., 1955. С. 78–92.
- Акимова М.С.* Палеоантропологические материалы из Балановского могильника // Бадер О.Н. Балановский могильник: Из истории лесного Поволжья в эпоху бронзы. М.: АН СССР, 1963. С. 322–362.
- Акимова М.С.* Антропология древнего населения Приуралья. М.: Наука, 1968. 120 с.
- Алексеев В.П.* Палеоантропология Алтае-Саянского нагорья эпохи неолита и бронзы // Антропол. сб. III. М.: АН СССР, 1961. С. 107–206. (ТИЭ; Т. 71).
- Алексеев В.П.* Антропология андроновской культуры // СА. 1967. № 1. С. 22–26.
- Алексеев В.П.* Происхождение народов Кавказа: (Краниологическое исследование). М.: Наука, 1974. 318 с.
- Алексеев В.П., Гохман И.И.* Антропология азиатской части СССР. М.: Наука, 1984. 208 с.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
- Балабанова М.А.* Катакомбная культура Волго-Донского междуречья по антропологическим данным // Археология Нижнего Поволжья: Проблемы, поиски, открытия: Материалы III Междунар. Нижневолж. археол. конф. Астрахань, 2010. С. 42–50.
- Балабанова М.А., Перерва Е.В.* Антропологические исследования курганных захоронений // Курганы бронзового века в излучине Дона: (Опыт комплексных археологических и естественнонаучных исследований). Волгоград: Волгогр. филиал ФГБОУ ВПО РАНХиГС, 2012. С. 77–115.
- Бобров В.В., Чикишева Т.А., Михайлов Ю.И.* Могильник эпохи поздней бронзы Журавлево-4. Новосибирск: Наука, 1993. 158 с.
- Варфоломеев В.В.* Бегазы-дандыбаевские (саргаринско-алексеевские) погребения из могильников Лисаковский I и Алексеевский // Памятники Лисаковской округи: Археологические сюжеты. Караганда; Лисаковск: Tengri Ltd, 2013. С. 262–263.
- Вуич Л.Г.* Черепа из курганов эпохи бронзы и сарматского времени на левом берегу Нижнего Дона // Труды Волго-Донской археол. экспедиции. М.; Л.: АН СССР, 1958. Т. 1. С. 417–425. (МИА; № 62).
- Герасимов М.М.* Основы восстановления лица по черепу. М.: Сов. наука, 1949. 188 с.
- Гинзбург В.В.* Материалы к антропологии древнего населения Восточного Казахстана // КСИЭ. 1952. Том 14. С. 84–90.
- Гинзбург В.В.* Антропологическая характеристика населения Казахстана в эпоху бронзы // ТИИАЭ АН КазССР. 1956а. Т. 1: Археология. С. 159–171.
- Гинзбург В.В.* Древнее население восточных и центральных районов Казахстана // Антропол. сб. I. М.: АН СССР, 1956б. С. 238–298. (ТИЭ; Т. 33).
- Гинзбург В.В.* Материалы к антропологии древнего населения Северного Казахстана // СМАЭ. 1963. Т. 21. С. 297–337.
- Гохман И.И.* Угол поперечного изгиба лба и его значение для расовой диагностики // Вопр. антропологии. 1961. Вып. 8. С. 88–98.
- Гохман И.И.* Происхождение центральноазиатской расы в свете новых палеоантропологических материалов // Исследования по палеоантропологии и краниологии СССР. Л.: Наука, 1980. С. 5–34. (СМАЭ; Т. 36).
- Громов А.В.* Население юга Хакасии в эпоху поздней бронзы и проблема происхождения карасукской культуры // Антропология сегодня. М.: МАЭ РАН, 1995. Вып. 1. С. 130–150.
- Громов А.В.* Палеоантропология населения Южной Сибири эпохи бронзы по данным краниоскопии // Вестн. антропологии. 1996. Вып. 2. С. 147–155.
- Громов А.В.* Краниоскопические особенности населения окуневской культуры // Окуневский сб.. Культура. Искусство. Антропология. СПб.: ПетроРИФ, 1997а. С. 294–300.
- Громов А.В.* Происхождение и связи населения окуневской культуры // Там же. 1997б. С. 301–345.
- Громов А.В.* Древнее население долины реки Сумбар (Юго-Западный Туркменистан) // Палеоантропология, этническая антропология, этногенез: К 75-летию И.И. Гохмана. СПб.: МАЭ РАН, 2004. С. 8–20.
- Дебец Г.Ф.* Палеоантропология СССР. М.; Л.: АН СССР, 1948. 392 с. (ТИЭ; Т. 4).
- Денисова Р.Я.* Антропология древних балтов. Рига: Зинатне, 1975. 403 с.
- Дремов В.А.* Черепа эпохи бронзы из могильников Обь-Иртышского междуречья // Вопр. археологии Сибири. Новосибирск: НГПИ, 1973. С. 102–106.
- Дремов В.А.* Антропологический состав населения андроновской и андронидных культур Западной Сибири // Изв. СО АН СССР. Сер. истории, филологии и философии. Новосибирск: ИИФиф, 1990. Вып. 2. С. 56–61.
- Дремов В.А.* Население Верхнего Приобья в эпоху бронзы: (Антропологический очерк). Томск: ТГУ, 1997. 264 с.
- Зіневич Г.П., Круц С.І.* Антропологічна характеристика давнього населення території України (за матеріалами експедицій 1961–1963 рр.). Київ: Наук. думка, 1968. 103 с. (На укр. яз.)

- Зубова А.В.* Одонтологические данные по проблеме происхождения алакульской культуры // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 3 (47). С. 143–153.
- Зубова А.В., Чикишева Т.А.* Население андроновской культурно-исторической общности по одонтологическим данным // Культура как система в историческом контексте: Опыт Зап.-сиб. археол.-этногр. совещаний: Материалы XV Междунар. Зап.-сиб. археол.-этногр. конф. Томск, 2010. С. 413–416.
- Исмагулов О.* Палеоантропология Казахстана эпохи бронзы // ТИИАЭ АН КазССР. 1963. Т. 18. С. 163–173.
- Казарницкий А.А.* Население азово-каспийских степей в эпоху бронзы: (Антропологический очерк). СПб.: Наука, 2012. 264 с.
- Кирюшин Ю.Ф., Солодовников К.Н.* Компонентный состав андроновского (федоровского) населения юга Западной Сибири по результатам исследования палеоантропологических материалов эпохи развитой бронзы лесостепного Алтая // Археология, этнографии и антропология Евразии. № 4 (44). 2010. С. 122–142.
- Китов Е.П.* Палеоантропология населения Южного Урала эпохи бронзы: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2011. 26 с.
- Кияткина Т.П.* Черепа эпохи бронзы с территории юго-западного Таджикистана // А.М. Мандельштам. Памятники эпохи бронзы в Южном Таджикистане. Л.: АН СССР, 1968. С. 168–182. (МИА; № 145).
- Кияткина Т.П.* Палеоантропология западных районов Центральной Азии в эпоху бронзы. Душанбе: Дониш, 1987. 124 с.
- Краниологическая* коллекция кабинета антропологии ТГУ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.if.tsu.ru/kranion/books_a.htm.
- Кривоцова-Гракова О.А.* Алексеевское поселение и могильник // Археол. сб. М.: ГИМ, 1947. С. 59–172. (Тр. ГИМ; Вып. 17).
- Круц С.И.* Палеоантропологические исследования степного Приднепровья: (Эпоха бронзы). Киев: Наук. думка, 1984. 208 с.
- Кузьмина Е.Е.* Откуда пришли индоарии? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М.: Рос. ин-т культурологии РАН и МК РФ, 1994. 464 с.
- Литвинова Л.В., Поруцкий А.Г.* Антропологический материал из захоронений белозерского времени // Древнейшие скотоводы степей юга Украины. Киев: Наук. думка, 1987. С. 126–130.
- Матющенко В.И.* Еловский археологический комплекс. Часть вторая: Еловский II могильник. Доирменские комплексы. Омск: ОмГУ, 2004. 468 с.
- Мкртчян Р.А., Пилипсян А.С., Паликян А.К.* Коллективное погребение эпохи средней бронзы Неркин Геташена: (Социокультурная характеристика) // Вестн. обществ. наук НАНРА. Ереван, 1997. № 1 (594). С. 130–141.
- Молодин В.И., Чикишева Т.А.* Курганный могильник Преображенка-3 — памятник культур эпохи бронзы Барабинской лесостепи // Палеоантропология и археология Западной и Южной Сибири. Новосибирск, 1988. С. 125–206.
- Отрощенко В.В.* О культурно-хронологических группах погребений Потаповского могильника // РА. 1998. № 1. С. 43–53.
- Рыкушина Г.В.* Палеоантропология карасукской культуры. М.: Старый сад, 2007. 198 с.
- Солодовников К.Н.* Краниологическая серия андроновцев Северо-Восточного Казахстана // Историко-культурное наследие Северной Азии: Итоги и перспективы изучения на рубеже тысячелетий: Материалы ХLI РАЭСК. Барнаул, 2001. С. 231–237.
- Солодовников К.Н.* Антропологические материалы из могильника андроновской культуры Фирсово XIV к проблеме формирования населения Верхнего Приобья в эпоху бронзы // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: ИПОС СО РАН, 2006. № 6. С. 127–147 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.ipdn.ru/rics/va/_private/a6/127-147-solodovnikov.pdf.
- Солодовников К.Н.* Связи населения казахстанских степей и Алтайского региона в эпоху бронзы по данным палеоантропологии // Изучение историко-культурного наследия Центральной Евразии: Маргулановские чтения-2008. Караганда, 2009. С. 158–164.
- Солодовников К.Н., Рыкун М.П.* Материалы к антропологии пахомовской культуры эпохи бронзы Западной Сибири // Вестн. антропологии. М.: ИЭА РАН, 2011. Вып. 19. С. 112–129.
- Солодовников К.Н., Тур С.С.* Краниологические материалы елунинской культуры эпохи ранней бронзы Верхнего Приобья // Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П., Тишкин А.А. Погребальный обряд населения эпохи ранней бронзы Верхнего Приобья (по материалам грунтового могильника Телеутский Взвоз-I). Барнаул: АлтГУ, 2003. С. 142–176.
- Ткачев А.А.* Культура населения Центрального Казахстана в эпоху развитой бронзы: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1991. 26 с.
- Ткачев А.А.* Центральный Казахстан в эпоху бронзы. Тюмень: ТюмГНГУ, 2002. Ч. 1. 289 с.
- Тур С.С., Солодовников К.Н.* Новые краниологические материалы из погребений каракольской культуры эпохи бронзы Горного Алтая // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. Горно-Алтайск: АКИН, 2005. С. 35–47.
- Фирштейн Б.В.* Материалы к антропологии населения эпохи бронзы Нижнего Подонья // Проблемы этнической антропологии и морфологии человека. Л.: Наука, 1974. С. 98–123.

Краниологические материалы эпохи бронзы Казахстана

Хань Каньсинь. Антропологическое изучение могильника Гумугоу на р. Кончедарья, Синьцзян // Каогу сюэбао. 1986. № 3. С. 361–384. (На кит. яз.).

Хохлов А.А. О происхождении и дальнейшем развитии физического типа носителей синташтинско-потаповского круга культур // Аркаим-Синташта: Древнее наследие Южного Урала. Челябинск: ЧелГУ, 2010а. Ч. 2. С. 112–132.

Хохлов А.А. Раритетные палеоантропологические материалы эпохи средней бронзы Самарского Поволжья и Приуралья // Изв. Сам. НЦ РАН. Самара: Сам. НЦ, 2010б. Т. 12, № 6. С. 248–251.

Хохлов А.А., Китов Е.П. Предварительное сообщение о палеоантропологическом материале эпохи средней бронзы могильника Буланово I // Вестн. ЧелГУ. 2009. История. Вып. 30, № 6 (144). С. 5–7.

Хохлов А.А., Мимоход Р.А. Краниология населения степного Предкавказья и Поволжья в посткатакомбное время // Вестн. антропологии. М.: Проект-Ф, 2008. Вып. 16. С. 44–70.

Чикишева Т.А. К вопросу о формировании антропологического состава населения Западной Сибири в эпоху поздней бронзы: (Интерпретация палеоантропологического материала из могильника Старый Сад в Центральной Барабе) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2000. № 2. С. 131–147.

Чикишева Т.А., Поздняков Д.В. Население западно-сибирского ареала андроновской культурной общности по антропологическим данным // Археология, этнография и антропология Евразии. 2003. № 3. С. 132–148.

Шевченко А.В. Антропологическая характеристика черкаскульской культуры и вопросы ее расогенеза // Современные проблемы и новые методы в антропологии. Л.: Наука, 1980. С. 163–183.

Шевченко А.В. Антропология населения южно-русских степей в эпоху бронзы // Антропология древнего и современного населения Европейской части СССР. Л.: Наука, 1986. С. 121–215.

Шевченко А.В., Юсупов Р.М. Краниологические материалы из Старо-Ябалаклинского могильника // В.С. Горбунов, Ю.А. Морозов. Некрополь эпохи бронзы Южного Приуралья. Уфа: Башкир. кн. изд-во, 1991. С. 101–115.

Яблонский Л.Т. Проблемы этногенеза древнего населения севера Средней Азии в эпоху бронзы // А.В. Виноградов, М.А. Итина, Л.Т. Яблонский. Древнейшее население низовий Амударьи. М.: Наука, 1986. С. 153–193.

Яблонский Л.Т., Хохлов А.А. Новые краниологические материалы эпохи бронзы Самарского Заволжья // И.Б. Васильев, П.Ф. Кузнецов, А.П. Семенов. Потаповский курганный могильник индоиранских племен на Волге. Самара: СамГУ, 1994. С. 186–205.

*Барнаул, Алтайский государственный университет
solodk@list.ru

**Национальный исследовательский Томский государственный университет
m_rykun@mail.ru

***Сарыаркинский археологический институт
при Карагандинском государственном университете
lvq7@yandex.ru

Subject to investigation being craniological materials of the Bronze Age from the territory of Central, North and East Kazakhstan obtained from collections of the Anthropological office from the Tomsk State University. The authors undertook a revision of paleoanthropological materials of the Bronze Age from the said regions, published by other researchers, in accordance with modern archaeological notions, which allowed to summarize both the earlier published materials and the new ones. The authors summarized four craniological series of archaeological cultures of the Bronze Age from Kazakhstan: the Petrovka, Alakul, Fyodorovo, and Sargarin-Alekseyevo ones. Following their craniometric characteristics, those demonstrate the expressed Caucasian features. The crania series of the Petrovka, Alakul and Sargarin cultures tend to manifest features of dolichocranial moderately hypermorphic ancient Caucasian type, notable for an average size and average proportions of a facial part, being initially of west origin. In the racial-and-genetic respect, it is connected with populations from cultural entities of the Middle and Late Bronze Age from East Europe (the catacomb, Abashevo, Sintashta, Pokrovka, and log cultural entities, as well as the west distribution regions of the Alakul culture, and sites of the log-Alakul type). The population of Kazakhstan Fyodorovo culture being notable for features of the Andronovo variant of the proto-European type, typical for the population of east distribution regions of the Andronovo cultural and historical entity. Certain heterogeneity of the Fyodorovo population from Kazakhstan against the background of a relative anthropological similarity of the populations from the other cultural entities testifies to its foreign character with regard to the investigated region. At this, basing on the craniological materials, one could establish mixing of the population of the Alakul and Fyodorovo cultures on the territory of Kazakhstan.

Bronze Age, Kazakhstan, the Andronovo cultural community, paleoanthropology, craniometry, origin, racial genesis.