

**АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ЭПОХИ БРОНЗЫ
ИЗ ИШКИНИНСКИХ КУРГАННЫХ МОГИЛЬНИКОВ ОРЕНБУРЖЬЯ**

© 2024

Хохлов А.А., Григорьев А.П., Капинус Ю.О.*Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация)*

Аннотация. Ишкининские курганы располагаются на территории древних медных рудников, которые могли быть созданы самими рудокопами. Материалы из погребений данных могильников в сумме включают шесть скелетов, относящихся к ямной и алакульской археологическим культурам эпохи бронзы. Люди раннего этапа этой эпохи, судя по морфологическим особенностям скелетов, представляют собой довольно рослое европеоидное по облику население. Реставрированный мужской череп (Ишкиновка I, 3/7) специфичен, отличается от типичных ямных краниумов Волго-Уралья ультрадолихокранией, очень высоким лицом. По мужской наследственности этот индивид имеет ту же гаплогруппу, что была свойственна многим волго-уральским ямникам (R-Z2106), а по женской (mtDNA: H13a1a1) он обнаруживает полную аналогию с образцом хвалынской энеолитической культуры (Хлопков Бугор, п. 8), обладательница которого краниологически представляет типичный ураловидный комплекс. Вероятно, физические характеристики этого человека, и облик в целом, являются отражением метисации его прародителей. Алакульские скелеты могильников Ишкиновка I, III отличаются большей грацильностью. С учетом ранее опубликованных сведений, носители алакульской культуры поздней бронзы имели генезис, не связанный с древним ямным населением. Это, как и археологические данные, показывает, что древние рудники разрабатывались довольно долго, причем носителями разных археологических культур. Наличие на скелетах обеих культур случаев травматизма и естественных патологий может говорить о наличии стрессовых факторов, послуживших их возникновению.

Ключевые слова: Ишкининские могильники; эпоха бронзы; антропология; ямная культура; алакульская культура.

**ANTHROPOLOGICAL MATERIALS OF THE BRONZE AGE
FROM THE ISHKININSKY BURIAL MOUNDS OF ORENBURG REGION**

© 2024

Khokhlov A.A., Grigoriev A.P., Kapinus Yu.O.*Samara State University of Social Sciences and Education (Samara, Russian Federation)*

Abstract. The Ishkinin mounds are located on the territory of ancient copper mines that could have been created by the miners themselves. The materials from the burials of these burial grounds in total include six skeletons belonging to the Yamnaya and Alakul archaeological cultures of the Bronze Age. The people of the early stage of this epoch, judging by its morphological features, represent a rather tall European population. The restored male skull (Ishkinovka I, 3/7) is specific, differs from typical pit craniums of the Volga-Ural region in ultradolichocrania, and a very high face. According to male heredity, this individual has the same haplogroup that was characteristic of many Volga-Ural Yamnaya people (R-Z2106), and according to female (mtDNA: H13a1a1), he finds a complete analogy with the sample of the Khvalyn Chalcolithic culture (Khlopkov Hillock, item 8), the owner of which cranio- logically represents a typical Uraloid complex. Probably, the physical characteristics of this person, and the appearance in general, are a reflection of the mestization of his progenitors. The Alakul skeletons of the Ishkinovka I and III burial grounds are more graceful. Taking into account previously published information, the bearers of the Alakul culture of the Late Bronze Age had a genesis unrelated to the ancient Yamal population. This, as well as archaeological data, shows that the ancient mines were developed for quite a long time, and by carriers of different archaeological cultures. The presence of cases of injury and natural pathologies on the skeletons of both cultures may indicate the presence of stress factors that caused their occurrence.

Keywords: Ishkininsky burial ground; Bronze Age; anthropology; Yamnaya culture; Alakul culture.

Ишкининский археологический микрорайон в южных отрогах Уральских гор, приуроченный к древнему медному руднику, относится к разряду эталонных локальных центров металлопроизводства бронзового века Центральной Евразии, его археологические материалы представлены в серии публикаций [1–5].

Здесь уделяется внимание палеоантропологическим источникам, а именно людям, которые могли быть причастными к горно-металлургической деятельности.

Материалы в сумме включают 6 скелетов, 2 из которых относятся к ямной культуре ранней бронзы и 4 – к алакульской позднего бронзового века.

Среди двух ямных захоронений одно (курган 3, погребение 7) необычно тем, что в погребальной яме находился сосуд суртандинского типа, которые изготавливались местным населением, проживавшим на этой территории еще в доямное время. Скелету из данного захоронения, принадлежавшему мужчине старше 50 лет, в частности его черепу, было уделено внимание ранее [6, с. 65–66]. Мужской краниум из Ишкиновки весьма крупный, матуризованный, резко профилированный по горизонтали, с сильно выступающими носовыми костями. Его спецификой в строении являются ультрадолихокrania, прямой лоб и при этом выдающийся кзади тяжеловесный заты-

лок, весьма высокий лицевой скелет (табл. 1). Данное описание дополняют характеристики нижней челюсти, очень крупной по размерам, особенно по высоте симфиза, имеющей сильно выступающий в профиль двубугорчатый подбородок и хорошо выраженные, вывернутые кнаружи углы. Облик этого человека предстает в виде выполненной графической реконструкции по черепу (рис. 1).

Нужно сказать, что отмеченная малая величина черепного указателя человека – крайне редкое явление для ямных черепов Волго-Уралья, пока это единственный такой экземпляр. Отметим, что сагиттальный шов здесь почти не прослеживается. Это, разумеется, может быть критерием зрелого возраста индивида. Тем не менее резко удлиненная по сагиттальной линии форма мозгового отдела этого черепа, при выступающих кпереди лбе и кзади затылку, может быть связана с его преждевременной облитерацией в детском возрасте. Вследствие этого формируется преждевременная деформация головы, известная в краниологии как скафоцефалия – лодкообразная форма [7, с. 96]. Причина возникновения такой и других подобных естественных деформаций неизвестна. Возможно, здесь имеется некая генетическая предрасположенность. Не менее вероятно предполагать ее связь с влиянием особенностей биогеоценоза, например, при рационе питания, где в составе продуктов могли быть специфические химические компоненты, свойственные условиям местной среды. Возникновение новых физических признаков, в том числе в некоторой степени аномального характера, может происходить при освоении популяцией человека новых экологических ниш. Учитывая археологический контекст самого захоронения и местности, где ранее проживало не ямное население, можно предполагать наличие межпопуляционных контактов. Соответственно этому, обозначить также метасационный фактор, порой специфично проявляющийся в формообразовании физического габитуса потомков при браках резко различающихся по про-

исхождению родителей. По мужской наследственности этот индивид (Ишкиновка I, 3/7) имеет ту же гаплогруппу, что свойственна многим волго-уральским ямникам (R1b1a1b1b3 / R-Z2106: согласно базе данных <https://www.yfull.com>). По женской (mtDNA: H13a1a1) он обнаруживает полную аналогию с нижневожским образцом хвалынской энеолитической культуры (Хлопков Бугор, п. 8), обладательница которого краниологически представляет древний сублапоноидный комплекс, в целом северо-восточного, уральского происхождения [8, с. 435, 450].

На левой половине лобной кости данного черепа фиксируется несквозное, подокруглой формы (около 4,0 мм в диаметре) углубление. Вокруг повреждения в радиусе примерно 21,0–22,0 мм фиксируется подобие небольшого бортика в виде костной мозоли. Это повреждение следует интерпретировать как зажившую травму. По ее характеру, жало с ударяющего предмета имело приостренный край, это, видимо, связано с тем, что использовалось орудие колпоще-пробивающего типа, альтернативного орудиям с проламывающей функцией. Эти данные важны для изучения фона социальной напряженности, в частности сюжета боевых столкновений, которые, к сожалению, сопутствуют жизнедеятельности обществ человека. Такие сведения суммируются и анализируются, необходимы для выявления факторов, способствующих, в том числе, изучению культурных преобразований, особенно в широком историческом развитии, что было показано на волго-уральских материалах [9; 10]. По сохранившимся костям посткраниального скелета из данного захоронения можно отметить довольно крупные визуально диафизы плечевых костей, умеренную платибрахию, средние длины в мировом масштабе [11] лучевых костей. Бедренные кости визуально длинные, пилеостр выразительный, платиметрия умеренная (табл. 2). Макрорельеф в местах прикрепления мышц развит довольно сильно (2–3 балла).

Таблица 1 – Краниометрические данные индивидов Ишкининских могильников

Признак	Ишк. I	Ишк. III	Признак	Ишк. I	Ишк. III
	3/7	III 3/3		3/7	3/3
	муж.	жен.		муж.	жен.
1. Продольный диаметр	206,0	181,0?	52/51. Орбитный ук.	72,5	86,3п.
8. Поперечный диаметр	132,0	178,0?	54. Ширина носа	22,4??	23,0
8/1. Черепной указатель	64,0	69,6?	55. Высота носа	55,7	48,1
20. Ушная высота	119,0	–	54/55. Носовой ук.	40,2??	47,8
9. Наименьшая ширина лба	101,0	94,0	sc. Симотическая ширина	11,4	8,3
10. Наибольшая ширина лба	116,0	113,0	ss. Симотическая высота	4,3	4,1
29. Лобная хорда	128,0	107,0	ss/sc. Симотический ук.	37,7	49,4
30. Теменная хорда	134,0	109,0	FC. Глубина клыковой ямки	6,0	6,5
43. Верхняя ширина лица	115,0	–	75(1). Выступания носа	44,0°	33,0°
45. Скуловой диаметр	143,5?	–	77. Назомаллярный угол	131,0°	145,0°
46. Средняя ширина лица	–	89,0?	zm. Зигомаксиллярный угол	–	124,0°?
47. Полная высота лица	133,0	–	Надпереносье	–	4,0
48. Верхняя высота лица	80,5	62,1??	Затылочный бугор	2,0	0,5
51. Ширина орбиты	48,3	41,7 п.	Сосцевидный отросток	3,0	–
52. Высота орбиты	35,0	36,0 п.	Передненосовая ость	5,0	3,5

Примечание. Ишк. – Ишкиновка, ук. – указатель, п. – правый.

Мужской скелет из другого ямного захоронения (Ишкиновка II, к. 1 п. 5) имеет умеренной массивности диафизы плечевых костей, гиперплатикнемию большеберцовых костей. Бедренные кости имеют очень большую в мировом масштабе длину и среднюю массивность, их диафизы характеризуются выраженной пиястрией и гиперплатимерией (табл. 2). В соответствии с их размерами, по формуле С. Дюпертюи и Д. Хеддена [12] была реконструирована длина тела, которая составила около 180,0 см. Морфологический комплекс этого скелета типичен для ямной культуры Волго-Уралья [13]. От черепа сохранились левая скуловая кость, фрагменты верхней и нижней челюстей. Последние по размерам заметно уступают черепу первого мужчины (Ишкиновка I, к. 3, п. 7). Оба индивида были при жизни довольно рослыми и, видимо, крепко сложенными. В контексте обсуждавшихся выше данных о прижизненной травме на черепе скелета из погребения Ишкиновка I, 3/7, возможно являвшейся свидетельством военных столкновений, небезынтересно отметить, что около грудных позвонков примерно на уровне солнечного сплетения индивида, похороненного в погребении Ишкиновка II, 1/5, был об-

наружен кварцитовый наконечник стрелы, вероятно являвшийся причиной его смерти [1, с. 31, 33].

Материалы алакульской культуры поздней бронзы представлены четырьмя плохо сохранившимися скелетами. Из могильника Ишкиновка I женский скелет (к. 2, п. 3, ск. 1 / табл. 3) представлен лишь бедренными костями, диафизы которых имеют слабо развитый пиястр и умеренную уплощенность верхней части (платимерия). Мужской скелет из этого же захоронения (к. 2, п. 3, ск. 2) лучшей сохранности. Его плечевые кости очень длинные по шкале мирового масштаба, выглядят грацильными, их диафизы несколько уплощены. Бедренные кости также имеют большие продольные величины и грацильный диафиз. Пиястр развит хорошо, платимерия умеренная. Большеберцовые кости средней длины и массивности. Платикнемия выражена слабо. По круральному указателю фиксируется удлинение бедренной кости относительно большеберцовой (табл. 2). Длина тела, реконструированная по формулам Г.Ф. Дебеца, В.В. Бунака и С. Дюпертюи и Д. Хеддена [12], составила диапазон 167,2–174,1 см.

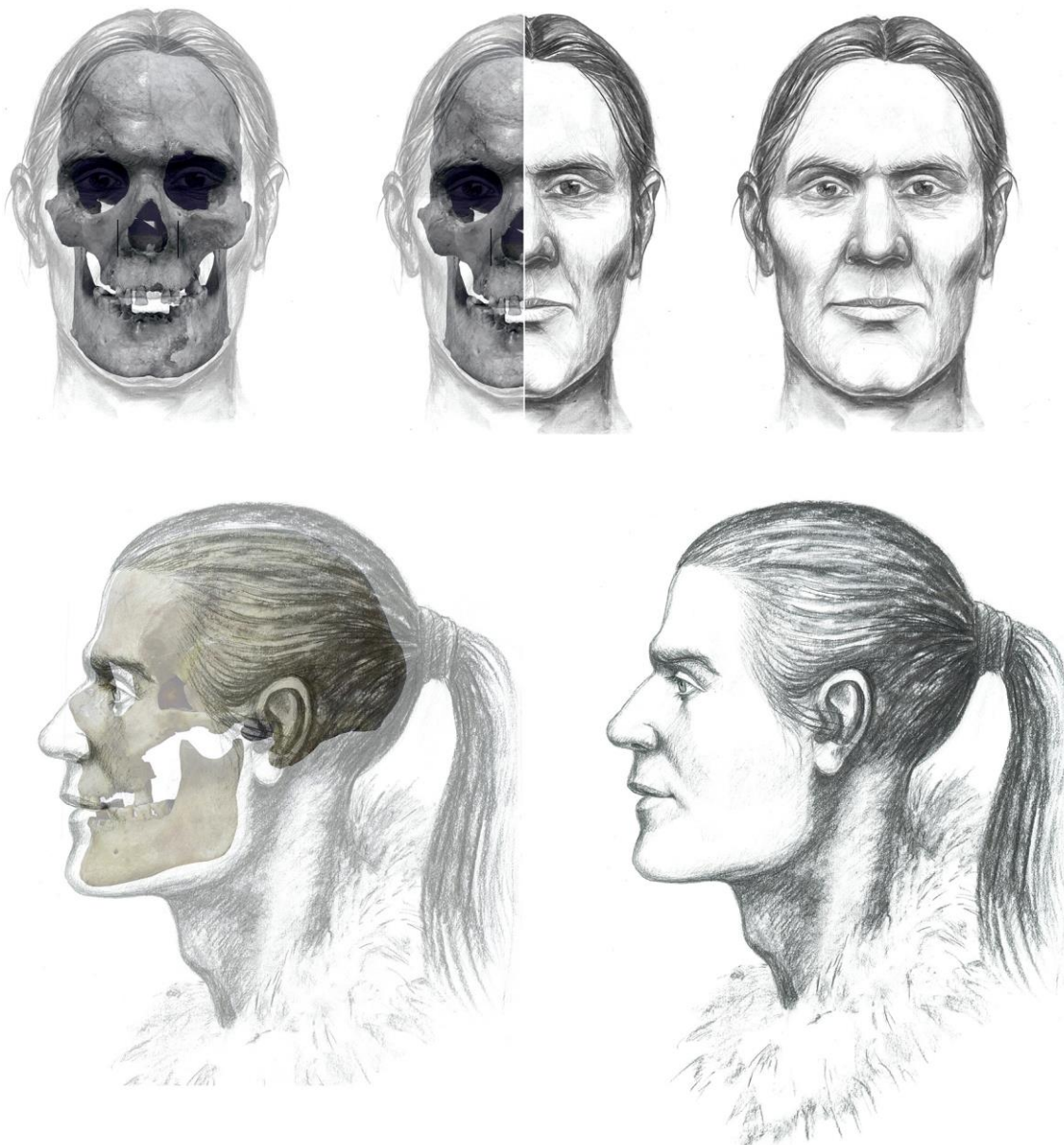


Рисунок 1 – Графическая реконструкция облика мужчины ямной культуры по черепу из погребения 7, кургана 3 памятника Ишкиновка I (выполнил А.И. Нечвалода)

Таблица 2 – Остеометрические данные мужских скелетов Ишкининских могильников

Признак	Ишк. I, к. 2 п. 3, инд. 2	Кожумбердынская группа Урало-Мугоджар [16]			Ишк. I, к. 3 п. 7	Ишк. II, к. 1 п. 5	Приуральская ямная выборка, N = 15		
		M	min	max			M	min	max
H1.	≤350,0п	323,8	294,0	367,0	–	–	345,8	313,0	377,0
H4.	–	–	–	–	69,0 п	70,0	68,1	55,5	73,0
H5.	24,5п	24,2	21,0	27,5	26,0? п	–	26,6	22,0	29,0
H6.	16,0п	18,4	16,0	21,5	20,0? п	–	19,8	17,5	22,0
H6/5.	65,3п	75,8	72,0	79,6	76,9 п	–	73,8	64,8	78,6
H7.	64,0п	66,2	59,0	76,0	72,0 п	65,0??	69,3	62,0	76,0
H7a.	70,0п	71,5	63,5	83,0	77,0? п	69,0??	–	–	–
R1.	–	–	–	–	244,0 л	–	263,5	244,0	282,0
R2.	–	–	–	–	227,0 л	–	246,5	227,0	263,0
R3.	–	–	–	–	46,0 л	46,0 л	45,5	41,0	49,0
F1.	469,0л	439,1	411,0	506,0	–	492,0	497,9	462,0	538,0
F2.	465,0л	437,3	402,0	503,0	–	–	–	–	–
F6.	30,0л	28,9	24,0	35,0	32,0 л	30,0 л	31,8	28,0	34,0
F7.	26,0л	28,8	24,0	33,0	28,0 л	27,0 л	30,9	27,5	39,0
F6/7.	115,4л	100,5	87,5	132,0	114,3 л	111,1 л	103,9	83,3	113,8
F9.	33,0л	33,7	29,0	38,0	35,0 л	37,0?? л	37,9	34,0	41,0
F10.	25,0л	26,1	22,0	31,0	27,0 л	27,0?? л	26,8	24,5	30,0
F10/9.	75,8л	77,5	64,7	93,1	77,1 л	73,0?? л	71,0	64,5	79,4
F8.	89,0л	90,5	80,0	103,5	95,0? л	98,0?? л	95,8	88,0	102,0
T1.	368,0л	363,9	320,0	420,0	–	–	–	–	–
T8.	31,0л	30,0	26,5	37,0	–	–	–	–	–
T9.	21,0л	22,5	19,0	28,0	–	–	–	–	–
T8a.	36,5л	34,7	29,5	43,0	–	–	–	–	–
T9a.	31,0л	24,9	19,5	30,0	–	–	–	–	–
T9a/8a.	84,9л	71,7	59,1	81,3	–	–	–	–	–
T10.	87,0л	83,6	73,0	101,0	–	–	–	–	–
T10b.	77,0л	75,0	67,0	85,0	–	–	–	–	–
T1/F2.	79,1л	82,5	79,6	84,2	–	–	–	–	–

Таблица 3 – Остеометрические данные женских скелетов Ишкининских могильников

Признак	Ишк. I, к. 2 п. 3, инд. 1	Ишк. III, к. 3 п. 3	Кожумбердынская группа Урало-Мугоджар [16]		
			M	min	max
Бедренная кость					
F1.	–	422,0??	413,2	382,0	440,0
F6.	27,0л	27,0	24,5	22,0	27,0
F7.	28,0л	25,0	25,4	22,0	28,0
F6/7.	96,4л	108,0	96,8	85,2	108,7
F9.	32,0л	32,0	30,4	27,0	34,0
F10.	24,0л	22,0	22,8	20,0	26,5
F10/9.	75,0л	68,8	75,6	61,8	98,1
F8.	85,0л	83,0	78,3	72,0	84,0
Большеберцовая кость					
T8.	–	25,0?	26,1	23,0	28,5
T9.	–	21,0?	19,1	17,0	22,0
T8a.	–	29,0?	30,6	26,0	36,0
T9a.	–	23,0?	21,3	19,0	24,0
T9a/8a.	–	79,3?	69,7	61,3	80,0
T10.	–	73,0?	71,3	65,0	80,0
T10b.	–	63,0	65,4	59,0	72,0

Примечания. M – среднearифметическое значение признака; min – минимальное значение признака; max – максимальное значение признака; H1. – Наибольшая длина плечевой кости; H4. – Ширина нижнего эпифиза плечевой кости; H5. – Наибольший диаметр середины диафиза плечевой кости; H6. – Наименьший диаметр середины диафиза плечевой кости; H6/5. – Указатель уплощенности плечевой кости; H7. – Наименьшая окружность диафиза плечевой кости; H7a. – Окружность середины диафиза плечевой кости; R1. – Наибольшая длина лучевой кости; R2. – Физиологическая длина лучевой кости; R3. – Наименьшая окружность диафиза лучевой кости; F1. – Наибольшая длина бедренной кости; F2. – Общая длина бедренной кости в естественном положении; F6. – Сагиттальный диаметр середины диафиза бедренной кости; F7. – Поперечный диаметр середины диафиза бедренной кости; F6/7. – Указатель пиястрии бедренной кости; F9. – Верхний поперечный диаметр бедренной кости; F10. – Верхний сагиттальный диаметр бедренной кости; F10/9. – Указатель платиметрии бедренной кости; F8. – Окружность середины диафиза бедренной кости; T1. – Общая длина большеберцовой кости; T8. – Сагиттальный диаметр середины диафиза большеберцовой кости; T9. – Поперечный диаметр середины диафиза большеберцовой кости; T8a. – Сагиттальный диаметр на уровне *for. nutr.* большеберцовой кости; T9a. – Поперечный диаметр на уровне *for. nutr.* большеберцовой кости; T9a/8a. – Указатель платикнемии большеберцовой кости; T10. – Окружность середины диафиза большеберцовой кости; T10b. – Наименьшая окружность диафиза большеберцовой кости; T1/F2. – Берцово-бедренный указатель.

Могильник Ишкиновка III представлен фрагментами двух женских скелетов. Один (к. 3, п. 3) имеет средней длины и массивности бедренные кости, с наличием умеренной пилястрии и уплощенным диафизом на подвертельном уровне, несколько уплощенные большеберцовые кости на уровне питательного отверстия (табл. 3). На обеих большеберцовых костях фиксируется периостит. Позвонки грудного отдела уплощены, по периметру их тел имеются костные разрастания. Удалось реставрировать череп. Воспроизведена большая часть мозговой коробки и лицевого отдела. В целом он небольшой, долихокраний (табл. 1), с выраженным надпереносьем, имеет широкий, средненаклонный лоб, низкое, гетеропрозное лицо. Нос среднеширокий, сильно выступает в профиль. Орбиты крупные в объеме всего лицевого отдела, высокие абсолютно и относительно. Череп, даже с учетом довольно большого по величине назомаллярного угла, определенно европеоидный, при этом грацильный. По нему воспроизведена графическая реконструкция внешнего облика женщины (рис. 2). Из захоронения 1 кургана 3 имеется только лобная кость с носовыми косточками. Визу-

ально этот фрагмент сходен с таковым первого женского черепа (к. 3, п. 3).

Скелеты алакульской культуры ишкининских могильников в целом выглядят более грацильными по сравнению с костями этих же памятников из захоронений ямной эпохи. Подобные различия между антропологическими материалами этих культур отмечались и ранее [14; 15], что объяснялось их разными датировками и происхождением.

Нужно добавить, что женские посткраниальные отделы (Ишкиновка III) сходны с ранее охарактеризованной кожумбердынской выборкой алакульской культуры [16], а мужской скелет (Ишкиновка I, к. 2 п. 3, ск. 2), напротив, выделяется повышенными продольными размерами.

Здесь нужно отметить, что особенности строения ишкининских женских черепов поздней бронзы, с учетом ранее известных наблюдений по алакульским материалам, могут предполагать генетическую связь части населения с группами Средней Азии.

Наличие на скелетах отдельных случаев травматизма и естественных патологий может говорить о наличии каких-либо стрессовых факторов, послуживших их возникновению.

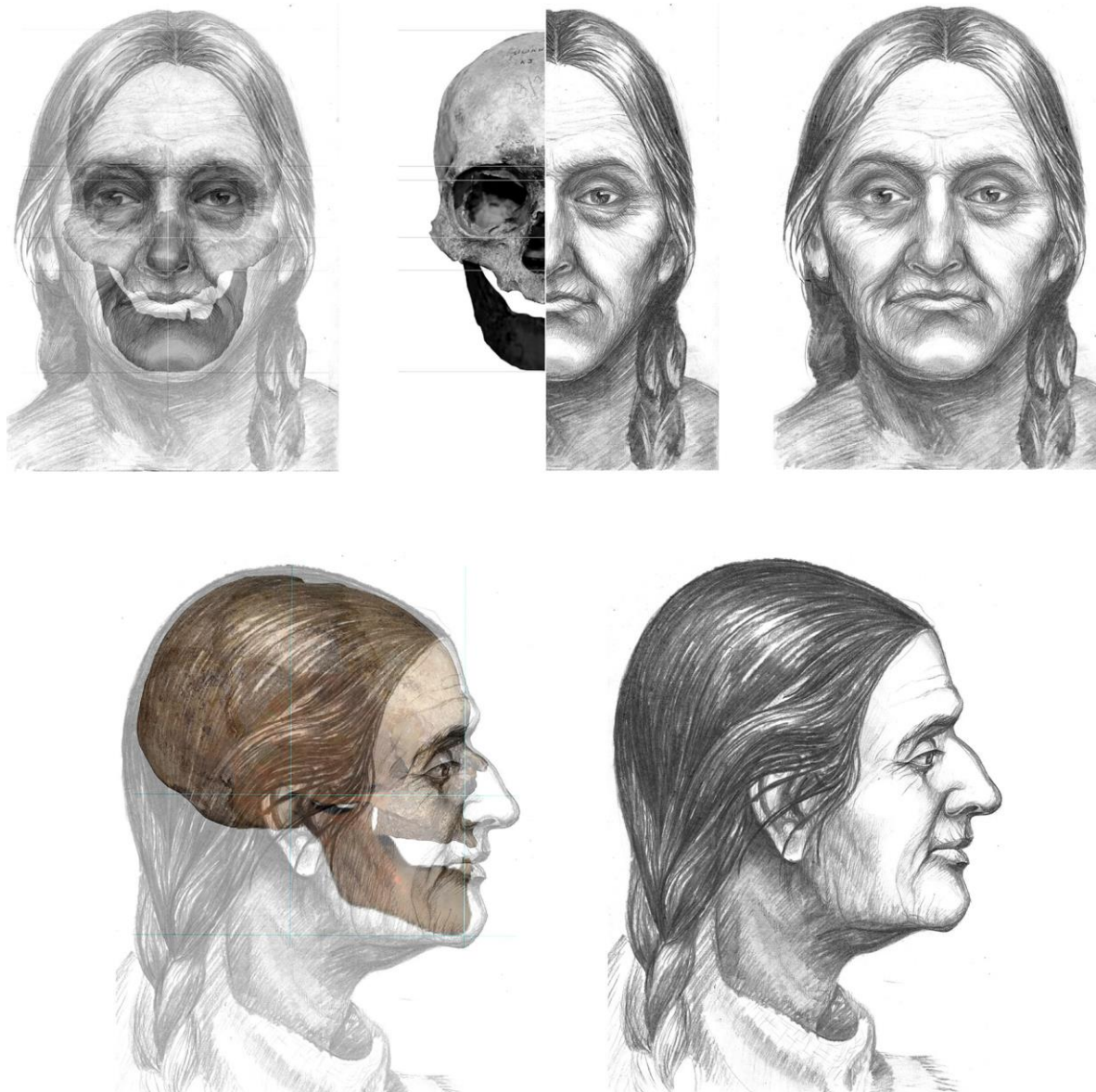


Рисунок 2 – Графическая реконструкция облика женщины алакульской культуры по черепу из погребения 3, кургана 3 памятника Ишкиновка III (выполнил А.И. Нечвалода)

Список литературы:

1. Ткачев В.В., Гуцалов С.Ю. Новые погребения энеолита – средней бронзы из Восточного Оренбуржья и Северного Казахстана // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. IV. Оренбург, 2000. С. 27–54.
2. Ткачев В.В. Периодизация и хронология памятников эпохи бронзы Ишкининского археологического микрорайона в Восточном Оренбуржье // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. Вып. 4. Уральск, 2005. С. 182–198.
3. Ткачев В.В. Ишкининский археологический микрорайон эпохи бронзы: структура, периодизация, хронология // Краткие сообщения Института археологии. 2011. Вып. 225. С. 220–230.
4. Ткачев В.В. Формирование культурного ландшафта Уральско-Мугоджарского региона в позднем бронзовом веке: освоение меднорудных ресурсов и стратегия адаптации к условиям горно-степной экосистемы // Stratum Plus. Археология и культурная антропология. 2017. № 2. С. 221–223.
5. Ткачев В.В. Ишкининский горнорудный комплекс эпохи бронзы на Южном Урале в контексте радиоуглеродного датирования // Археология, этнография и антропология Евразии. 2019. Т. 47, № 3. С. 38–47. DOI: 10.17746/1563-0102.2019.47.3.038-047.
6. Хохлов А.А., Китов Е.П. К антропологии раннего этапа бронзового века Западного Казахстана // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. № 1. С. 64–71.
7. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. Изд. третье. М.: Высшая школа, 1978. 528 с.
8. Хохлов А.А. Население хвалынской энеолитической культуры. По антропологическим материалам грунтовых могильников Хвалынский I, Хвалынский II, Хлопков Бугор // Хвалынские энеолитические могильники и хвалынская энеолитическая культура. Самара, 2010. С. 407–517.
9. Китов Е.П., Хохлов А.А., Иванов С.С. Боевые травмы у ранних кочевников «савромато-сарматского» облика, как отражение социально-политической обстановки в степной полосе Евразии // Stratum Plus. Археология и культурная антропология. 2019. № 3. С. 169–180.
10. Хохлов А.А., Китов Е.П. Дефекты травматического происхождения на палеоантропологических материалах эпохи раннего металла Волго-Уралья // Stratum Plus. Археология и культурная антропология. 2019. № 2. С. 267–280.
11. Пежемский Д.В. Изменчивость продольных размеров трубчатых костей человека и возможности реконструкции телосложения: дис. ... канд. биол. наук. М., 2011. 326 с.
12. Алексеев В.П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 251 с.
13. Григорьев А.П. Морфологические особенности посткраниальных скелетов из погребений ямной культуры раннего бронзового века Волго-Уралья // Актуальная археология 4. Комплексные исследования в археологии: тез. междунар. науч. конф. молодых ученых. СПб., 2018. С. 170–175.
14. Хохлов А.А., Китов Е.П., Капинус Ю.О. К проблеме антропологических связей между носителями срубной и алакульской культур позднего этапа эпохи бронзы в южном Приуралье и западноказахстанских степях // Морфология древних популяций. Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4. История. Регионоведение. Международные отношения. 2020. Т. 25, № 4. С. 65–83.
15. Хохлов А.А. Морфогенетические процессы в Волго-Уралье в эпоху раннего голоцена (по краниологическим материалам мезолита – бронзового века). Самара: СГСПУ, 2017. 368 с.
16. Григорьев А.П., Жанузак Р.Ж. Некоторые аспекты морфологии посткраниального скелета населения Уральско-Мугоджарского региона в эпоху поздней бронзы // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 1 (60). С. 114–129.

Работа выполнена при поддержке гранта РНФ № 21-78-20015 «Технологии горно-металлургического производства бронзового века в эволюции культурно-исторического ландшафта Уральского региона».

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
<p>Хохлов Александр Александрович, доктор исторических наук, доцент, профессор кафедры биологии, экологии и методики обучения; Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация). E-mail: khokhlov_aa@mail.ru.</p> <p>Григорьев Артем Петрович, научный сотрудник Волго-Уральского центра палеоантропологических исследований; Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация). E-mail: grap9@bk.ru.</p> <p>Капинус Юлия Олеговна, научный сотрудник Волго-Уральского центра палеоантропологических исследований; Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация). E-mail: kapinussyulija@mail.ru.</p>	<p>Khokhlov Aleksandr Aleksandrovich, doctor of historical sciences, associate professor, professor of Biology, Ecology and Methods of Teaching Department; Samara State University of Social Sciences and Education (Samara, Russian Federation). E-mail: khokhlov_aa@mail.ru.</p> <p>Grigoriev Artem Petrovich, researcher of Volga-Ural Paleoanthropological Research Center; Samara State University of Social Sciences and Education (Samara, Russian Federation). E-mail: grap9@bk.ru.</p> <p>Kapinus Yulia Olegovna, researcher of Volga-Ural Paleoanthropological Research Center; Samara State University of Social Sciences and Education (Samara, Russian Federation). E-mail: kapinussyulija@mail.ru.</p>

Для цитирования:

Хохлов А.А., Григорьев А.П., Капинус Ю.О. Антропологические материалы эпохи бронзы из Ишкининских курганных могильников Оренбуржья // Самарский научный вестник. 2024. Т. 13, № 1. С. 85–90. DOI: 10.55355/snv2024131202.