Н.Б. Щербаков
А.А. Гольева
И.А. Шутелева
Т.А. Леонова

https://doi.org/10.52967/3007-6528.2023.2.162.170

Николай Борисович Щербаков[1], sherbakov@rambler.ru,
Александра Амуриевна Гольева[2], golyevaaa@ya.ru,
Ия Александровна Шутелева[1], shutelevai@gmail.com,
Татьяна Алексеевна Леонова[1], leonotan@mail.ru
[1]Башкирский государственный педагогический институт им. М. Акмуллы,
г. Уфа, Россия;
[2]Институт географии РАН,
Москва, Россия

Результаты комплексных естественно-научных исследований Мурадым-8, селища позднего бронзового века на территории Башкирского Приуралья

В статье представлены результаты исследования Мурадым-8, селища позднего бронзового века, расположенного в Башкирском Приуралье и связанного с Казбуруновским археологическим микрорайоном Демско-Уршакского междуречья. Археологические исследования позволяют отнести памятник к срубной культуре. Проведенные археологические раскопки жилищной впадины, расположенной над руслом высохшего ручья, представили богатый орудийный комплекс. Проведенные естественно-научные исследования продемонстрировали, что площадка поселения после ухода населения позднего бронзового века использовалась только под выпас скота и показали, как почвенные процессы полностью перестраивают исходную толщу культурных слоев поселения. Проведенный геохимический анализ образцов керамики селища показал, что керамика по геохимии и петрографии не может быть соотнесена с глинищами прилегающих речных долин.

Ключевые слова: археология, Башкирское Приуралье, поселения, поздний бронзовый век, почвоведение

Николай Борисович Щербаков[1],
Александра Амуриевна Гольева[2],
Ия Александровна Шутелева[1],
Татьяна Алексеевна Леонова[1]
[1]М. Ақмуллы ат. Башқұрт мемлекеттік педагогикалық институты,
Уфа қ., Ресей;
[2]Ресей Ғылым Академиясының География институты,
Мәскеу қ., Ресей

Башқұрттық Орал маңы аумағындағы кейінгі қола дәуірінің Мұрадым 8 қонысындағы кешенді жаратылыстану зерттеулерінің нәтижелері

Мақалада Башқұрттық Орал маңында орналасқан және Демско-Уршак өзені аралығының Казбуруновский археологиялық шағын ауданымен байланысты кейінгі қола дәуірінің Мұрадым-8 қонысын зерттеу нәтижелері берілген. Археологиялық зерттеулер ескерткішті қима мәдениетіне жатқызуға мүмкіндік береді. Кеуіп қалған бұлақ арнасында орналасқан тұрғын үй ойпатының археологиялық қазбалары бай құрал-саймандар кешенін көрсетті. Жүргізілген жаратылыстану-ғылыми зерттеулер кейінгі қола дәуіріндегі тұрғындардың қоныс аударғаннан кейін қоныстанған жердің тек мал жаю үшін пайдаланылғанын көрсетті және топырақ процестерінің қоныстың

© 2023 г. Щербаков Н.Б., Гольева А.А., Шутелева И.А., Леонова Т.А.

мәдени қабаттарының бастапқы қалыңдығын қалай толығымен қалпына келтіретінін көрсетті. Қоныстың қыш ыдыс үлгілеріне геохимиялық талдау жүргізгенде, керамика геохимиялық және петрографиялық тұрғыдан іргелес өзен аңғарларының саз шөгінділерімен салыстыруға болмайтынын көрсетті.

Түйін сөздер: археология, Башқұрт Орал маңы, қоныс, кейінгі қола дәуірі, топырақтану

Nikolai Shcherbakov[1],
Alexandra Golyeva [2],
Iya Shuteleva[1],
Tatiana Leonova[1]
[1]Bashkir State Pedagogical Institute named after M. Akmulla,
Ufa, Russia;
[2]Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia

**Results of complex natural science research Muradym-8,
late Bronze Age settlement on the territory Bashkir Urals**

The article presents the results of a study of Muradym-8, a late Bronze Age settlement located in the Bashkir Urals and associated with the Kazburunovsky archaeological microdistrict of the Demsko-Urshak interfluve. Archaeological research allows us to attribute Muradym-8, a settlement with a log culture. The archaeological excavations of the dwelling depression, located on the bed of a dried-up stream, presented a rich tool complex. Conducted natural-science studies have shown that the site of the settlement after the departure of the population of the Late Bronze Age was used only for grazing and showed how soil processes completely rebuild the original thickness of the cultural layers of the settlement. The geochemical analysis of the pottery samples from Muradym-8, the settlement, showed that the pottery, in terms of geochemistry and petrography, cannot be correlated with the clay deposits of the adjacent river valleys.

Keywords: archaeology, Bashkir Urals, settlements, Late Bronze Age, soil science

Памятники позднего бронзового века, расположенные в Южном Приуралье, являются объектом научного изучения с 60-х гг. XX в. [Сальников 1967: 343]. В дальнейшем, с накоплением значительной массы археологического источникового материала, объектом изучения стала территория бассейна реки Белой [Обыденнов, Обыденнова 1992]. В ходе исследований А.Х. Пшеничнюка, В.С. Стоколоса, Г.И. Матвеевой, И.Б. Васильева, Ю.А. Морозова, В.С. Горбунова в 1989 г., была выделена Демско-Уршакская группа памятников как одна из самых многочисленных поселенческих и погребальных объектов. К Демско-Уршакской группе памятников относится и селище Мурадым-8 позднего бронзового века, открытое в 2015 г. и соотносимое с Казбуруновским археологическим микрорайоном, оно сразу стало объектом комплексного исследования с применением естественно-научных методов. Казбуруновский археологический микрорайон – это территория, объединенная правым берегом р. Уршак и его притоком, рекой Белый Ключ, включающие памятники позднего бронзового века – поселения и курганные могильники, создающие единый антропогенный ландшафт на протяжении 12 км.

Северная часть Казбуруновского археологического микрорайона, расположенная в среднем течении реки Белый Ключ, впервые стала объектом археологического исследования в 1950-е гг. В 1953 году на государственную охрану был поставлен курган «В окрестности д. Мурадымово, на горе (в лесу) находится курган, на вершине его каменная баба», Постановление Совета Министров Башкирской АССР от 24.03.1953 г..

Однако дальнейшее изучение территории, расположенной в среднем течении реки Белый Ключ, было продолжено только в 2012 году. В 2012 году Е.В. Руслановым было выявлено поселение Мурадым-7, расположенное на правом берегу реки Белый Ключ. В географическом и гидрологическом отношении территория исследования соотносится с бассейном реки Белый Ключ. Река Белый Ключ протекает в Республике Башкортостан. Устье реки находится в 129 км по правому берегу реки Уршак. Длина реки составляет 10 км.

В ходе разведочных работ 2015 года при активном участии А.А. Гольевой, при почвенном обследовании берега реки Белый Ключ в непосредственной близости от Мурадым-7, было обнаружено поселение Мурадым-8, одна их жилищных впадин которого была расположена непосредственно над высохшим руслом ручья, правым притоком реки Белый Ключ. В дальнейшем, в 2017 г., ниже по течению этой реки, на том же правом берегу было обнаружено селище Мурадым-9. В результате к настоящему времени на правом берегу реки Белый Ключ выделяется пласт поселенческих памятников позднего бронзового века: селища Мурадым-7, Мурадым-8 и Мурадым-9. (рис. 1).

Селище Мурадым-8 находится на мысу первой надпойменной террасы правого берега р. Белый Ключ, правого притока р. Уршак. Площадь селища составляет 8962,0 кв.м. На площадке поселения выделяются шесть жилищных впадин. Река Белый Ключ разрушает высокий берег береговой абразией, на котором расположено исследованное поселение южной и западной частей. Одна из разрушаемых рекой жилищных впадин была исследована археологическими раскопками в 2017 г. Размеры сохранных жилищных впадин составляют от 5,0 х 6,0 м до 7,0 х 8,0 м, ориентированы по линии север-юг. Глубина от современной поверхности достигает 0,12 м (рис. 2). Жилищные впадины хорошо задернованы, пахотные работы на них не производились, площадка использовалась только под выпас. В отличие от расположенного рядом селища Мурадым-9, где проводилась запашка.

В 2017 г. были проведены археологические раскопки разрушающейся рекой Белый Ключ части жилищной впадины, расположенной над высохшим руслом ручья (рис. 3). Археологически было исследовано 64 кв.м. поселенческого объекта. В ходе исследований была получена археологическая коллекция, включающая в себя керамику, остеологический материал, набор костяных и каменных орудий, свя-

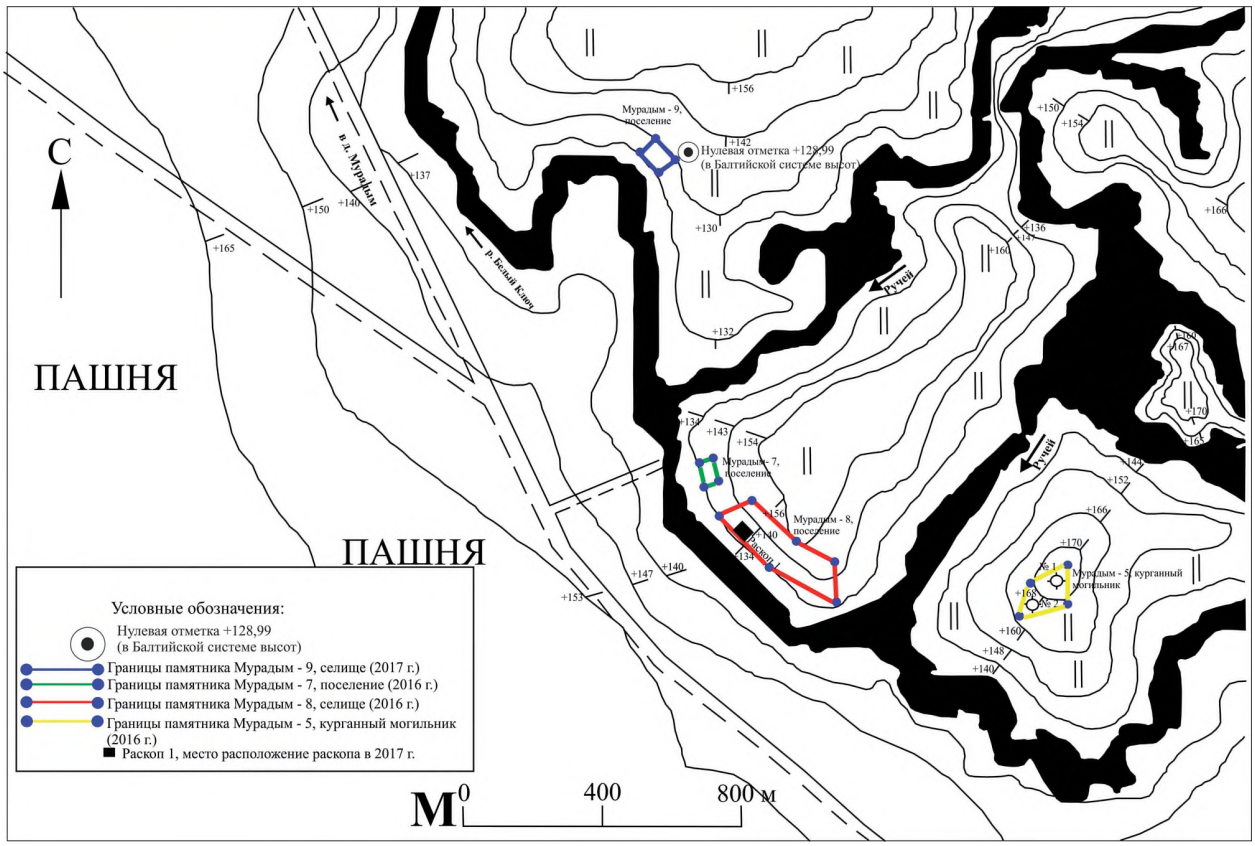


Рис. 1. Расположение группы поселений позднего бронзового века на реке Белый Ключ
1-сур. Белый Ключ өзеніндегі кейінгі қола дәуірі қоныстары тобының орналасуы
Fig. 1. Location of a group of the late Bronze Age settlements on the Bely Klyuch River



Рис. 2. Селище Мурадым-8 с распложенными жилищными впадинами и раскопом 1
2-сур. Тұрғынжай ойпаттары мен 1 қазба орналасқан Мұрадым-8 қонысы
Fig. 2. The Muradym-8 settlement with decomposed housing depressions and excavation trench 1

занных со срубной археологический культурой. При археологических исследованиях на последних пластах была отмечена повышенная влажность слоя, что связано с нахождением поселенческого объекта над руслом высохшего ручья. В ходе исследований никаких жилищных конструкций выявлено не было, но богатство орудийного инвентаря позволяют выдвинуть предположение о функционировании данной части поселения в качестве «мастерской».

Также, в 2017 г. на селищах Мурадым-8 и Мурадым-9, А.А. Гольевой были проведены палеопочвенные исследования жилищных впадин, межжилищного пространства и зон примыкания поселенческих объектов к береговой линии реки Белый Ключ. На селищах Мурадым-8 и Мурадым-9 были определены основные химические свойства почв и культурных слоев из жилищных впадин и межжилищного пространства. Основное внимание уделено содержанию и распределению карбонатов и сульфатов – показателей содержания известняка и гипса. Анализы по содержанию органического углерода и определение кислотности-щелочности почвенных растворов были сделаны не во всех изученных колонках образцов, поскольку предыдущими исследованиями показано, что при работе с экспонированными культурными слоями эпохи бронзы эти данные малоинформативны [Гольева и др. 2018: 45–58]. Это связано с тем, что за прошедшие с момента оставления поселения тысячелетия почвенные процессы полностью перестраивают исходную толщу культурных слоев по содержанию и распределению органического материала в верхних 50 – 80 см. Это же относится и к кислотности почвенных растворов.

Наиболее информативными и устойчивыми признаками древних культурных слоев являются содержание и распределение валового фосфора и, в случае использования людьми, содержание карбоната кальция (известняк) и сульфата кальция (гипс).

Оба поселения расположены рядом, археологически относятся к одному временному интервалу позднего бронзового века, поэтому сравнение химических свойств их жилищ представляет большой интерес с точки зрения реконструкции хозяйственно-бытового уклада населения региона в эпоху бронзы. Другой задачей исследования было сопоставить полученные данные с уже имеющимися для аналогичных поселений Мурадым-7, Усмановских I, II, III, расположенных на территории Казбуруновского археологического микрорайона (Демско-Уршакское междуречье). Результаты анализов представлены ниже приведенной таблице (таблица 1).

Взятые образцы с селища Мурадым-8 существенно различаются от таковых для Мурадым-9, в первую очередь по содержанию гипса. В первом



Рис. 3. Селище Мурадым-8, вид на жилищную впадину, расположенную над высохшим руслом ручья
3-сур. Мұрадым-8 қонысы, кеуіп қалған бұлақ арнасының жоғары жағындағы тұрғынжай ойпатына қарағаң көрініс
Fig. 3. The Muradym-8 settlement, a view of a residential depression located above a dried-up streambed

случае количество этой соли в жилищах мало, хотя и превышает значения в межжилищном пространстве. Для Мурадым-8 основным строительным материалом являлся известняк.

Для строительства жилищ на поселении Мурадым-9 основным материалом становится гипс – его количество существенно превышает концентрацию карбонатов кальция в культурных слоях и уменьшаются лишь в горизонтах древних почв, на которых создавались жилища.

Проведенные исследования стратиграфии шурфов и зачисток на Мурадым-9 приводят к выводу о том, что в недавнем прошлом эта территория распахивалась, что способствовало как уменьшению количества гипса в самых верхних (пахотных) горизонтах изучаемых раскопов, так и блокировало формирование специфического гипсового микрорельефа, сформировавшегося на участке Мурадымовского поселения.

Валового фосфора во всех жилищах Мурадым-9 несколько больше, чем в межжилищном пространстве, где максимум фосфора отмечается лишь с поверхности и идет характерный для почв тренд убывания этих величин с глубиной. В жилищных впадинах наблюдается более сложное распределение валового фосфора с небольшими пиками в толще культурные слои. Каких-либо различий по количеству фосфора в жилищах обоих поселений не выявлено. В целом, количество фосфора, хотя и превышает фоновые значения, но не существенно. Это позволяет предположить, что здесь люди использовали мало органического материала (растительного или животного). Возможно, жилища имели сезонный характер.

Основным выводом данного исследования является факт существенных различий в материале, использованном для создания жилищ в двух рядом расположенных поселениях Мурадым-8 и Мурадым-9. Архитектурные различия могут быть связаны с разнокультурным компонентом на этих поселениях (возможной большей долей алакульского населения на селище Мурадым-9). Подобная ситуация наблюдается *в* Казбуруновском археологическом микрорайоне на поселениях Усмановское I и Усмановское II, при изменении доли алакульской керамики. Кроме того, селища Мурадым-8 и Мурадым-9 могут быть разновременными.

В ходе исследований в Институте археологии Лондонского университетского колледжа был проведен геохимический анализ образцов керамики селища Мурадым-8 [Щербаков и др. 2016: 76-84]. Были сделаны петрографические прозрачные шлифы, и

Таблица 1 – Результаты химических анализов
1-кесте – Химиялық талдау нәтижелері
Table 1 – Results of chemical analyses

Глубина	pH_{H2O}	C, %	P_2O_5, %, вал	CO_2, %	SO_4, % (гипс)
селище Мурадым-8, жилище 2					
0-10	Не опр.	Не опр.	0,23	3,57	0,21
10-20			0,17	5,9	0,12
20-30			0,16	7,32	0,21
30-40			0,22	6,78	0,38
40-50			0,17	7,24	0,28
50-60			0,03	7,77	0,18
60-70			0,05	8,35	0,21
70-80			0,01	8,94	0,52
80-90			0,05	8,88	0,20
90-100			0,04	9,69	0,35
100-110			0,05	9,49	0,59
110-120			0,05	9,53	0,46
селище Мурадым-8, жилище 3					
0-10	Не опр.	Не опр.	0,19	2,59	1,45
10-20			0,05	3,0	2,0
20-30			0,14	4,81	1,48
30-36			0,12	5,99	1,77
36-46			0,28	6,66	1,43
46-60			0,22	7,15	1,56
60-70			0,06	8,32	1,55
70-80			0,15	13,47	1,29
80-90			0,13	8,62	1,72
90-100			0,12	7,88	1,02
100-110			0,16	8,33	1,20
110-120			0,14	8,29	1,16
селище Мурадым-8, жилище 4					
0-10	Не опр.	Не опр.	0,33	0,24	0,89
10-20			0,27	3,84	0,96
20-30			0,27	3,81	1,8
30-40			0,24	4,21	1,17
40-50			0,28	5,18	1,03
50-60			0,22	6,79	1,11
60-70			0,29	8,15	1,34
70-80			0,16	9,26	1,23
80-90			0,14	10,68	0,29
селище Мурадым-8, Пространство между жилищами 3 и 4					
0-10	9,14	4,73	0,23	4,87	0,05
10-20	8,93	3,24	0,24	7,05	0,13
20-30	8,89	2,34	0,23	7,72	0,10
30-40	8,88	2,25	0,21	7,82	0,06

Продолжение таблицы 1
1-кестенің жалғасы
Continuation of table 1

Глубина	pH_{H2O}	C, %	P_2O_5, %, вал	CO_2, %	SO_4, % (гипс)
40-50	8,88	2,12	0,21	8,01	0,05
50-60	9,21	1,68	0,19	8,65	0,09
60-70	9,29	1,58	0,15	8,67	0,05
70-80	9,35	1,28	0,16	8,83	0,04
80-90	9,4	1,07	0,15	9,27	0,06
90-100	9,09	1,16	0,17	9,21	0,07
100-110	8,88	0,83	0,15	9,32	0,12
селище Мурадым-9, зачистка 1					
0-30	7,16	4,41	0,25	5,32	1,41
30-40	7,56	2,83	0,19	4,01	11,13
40-50	7,75	1,93	0,17	4,2	13,28
50-60	7,84	2,07	0,18	4,28	6,28
60-70	7,92	2,22	0,21	3,61	5,11
70-80	7,71	1,68	0,17	3,64	3,87
80-90	8,0	1,36	0,15	4,7	1,15
90-100	8,09	0,93	0,13	6,6	1,04
100-110	8,17	0,59	0,12	7,06	1,13
110-120	8,10	0,52	0,11	5,39	1,50
102-130	8,31	0,45	0,11	5,66	1,36
130-140	8,18	0,33	0,10	6,28	1,60
140-150	8,27	0,32	-	7,49	2,2
150-160	8,42	0,18	-	7,28	1,91
160-170	8,36	0,19	-	5,57	1,63
170-180	8,2	0,23	-	6,87	2,35
селище Мурадым-9, шурф 1, борт жилища					
0-0,08	Не опр.	4,66	0,22	4,84	2,72
0,08-0,12		3,53	0,26	5,73	6,31
0,18-0,26		2,21	0,18	4,02	19,67
0,25-0,30		2,19	0,18	3,91	19,01
0,32-0,37		1,95	0,15	4,27	19,02
0,40-0,47		2,16	0,17	3,73	10,11
0,5-0,57		1,69	0,16	3,56	6,74
0,6-0,67		1,14	0,14	4,52	7,81
0,7-0,77		0,69	0,12	6,17	6,33
0,8-0,87		0,48	0,11	5,95	4,83
0,9-0,97		0,55	0,11	4,92	3,70
1,0-1,07		0,48	0,11	5,77	4,86
1,1-1,17		0,42	0,10	6,12	4,39
1,2-1,27		0,37	0,10	5,57	3,89
селище Мурадым-9, шурф 2, обваловка вокруг поселения					
2-10	Не опр.	Не опр.	0,15	5,38	6,99

Окончание таблицы 1
1-кестенің соңы
End of table 1

Глубина	pH_{H2O}	C, %	P_2O_5, %, вал	CO_2, %	SO_4, % (гипс)
11-18			0,15	4,52	12,26
20-27			0,15	4,9	17,05
20-25 (дополнительно)			0,13	4,18	25,60
30-37			0,14	4,88	17,26
40-47			0,13	5,85	17,16
50-57			0,15	6,94	5,15
60-67			0,15	8,01	5,10
70-77			0,12	8,83	4,76
80-87			0,13	10,02	4,47
90-97			0,12	10,17	3,34
селище Мурадым-9, зачистка 3					
Зачистка 3	6,83	2,5	0,08	0,41	34,87

был проведен инструментальный геохимический анализ керамики позднего бронзового века. Цель этого анализа состояла в том, чтобы охарактеризовать керамику и сгруппировать ее с точки зрения сырья и технологий производства. Образцы керамики были сопоставлены петрографически и геохимически с четырьмя образцами глины, собранными на территории, примыкающей к исследованным памятникам археологии, из окружающего ландшафта, чтобы ответить на вопрос о возможных источниках сырья и местах производства керамики. Все образцы керамики и глины также были геохимически охарактеризованы с помощью ИСП-АЭС на кафедре наук о Земле Лондонского королевского университета им. Холлоуэя. Всего было изучено 32 основных микроэлементов (Al, As, Ba, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Dy, Eu, Fe, K, La, Li, Mg, Mn, Na, Nd, Ni, P, Pb, Rb, Sc, Sm, Sr, Ti, V, Y, Yb, Zn, Zr).

Один из образцов керамики селища Мурадым-8, несмотря на то, что он был сходен с другими образцами керамики, в прозрачном шлифе, геохимически отличен от них. Это указывает на то, что, возможно, он был изготовлен с использованием аналогичного сырья и технологии подготовки глины и/или обожженного шамота, имел различный состав. Учитывая, что фрагмент обнаружен на другом поселении, это может означать, что оно было сделано аналогичным образом, два образца глины, собранные около Мурадым-8, поселения, не соответствуют фрагментам обожженной керамики из этой территории, что указывает на то, что он также не был изготовлен из этой глины, обнаруженной рядом с поселением.

Стоит отметить, что образцы глины, собранные с двух участков речных долин, композиционно связаны друг с другом с точки зрения их геохимии и петрографии. Это может быть объяснено тем, что участки расположены на сходной геологической основе и/или в одной и той же речной системе. Имея это в виду, а также несоответствие между образцами сырья и образцами обожженной керамики с поселений, можно предположить, что керамика неместного происхождения и была привезена из другого района. Хотя присутствие шамота в последнем может изменить химический состав сырья глины, используемого в их производстве, но это вряд ли объяснит несоответствие, наблюдаемое в результатах анализа.

Отмечена геохимическая связь между анализируемыми образцами глины и богатым тальком образцом керамики из селища Мурадым-8. Учитывая, что ни один из образцов глины не содержит талька, возможно, эти отличительные включения были добавлены в керамику. В этом случае местный источник глины мог быть использован в качестве сырья глиняного теста. Богатый тальком фрагмент керамики не имеет петрографического отношения к анализируемым образцам глины. Этот фрагмент мог быть сделан в другом месте и, возможно, другой группой людей.

Проведенное радиоуглеродное датирование костяного альчика из культурных слоев селища Мурадым-8 не дало результата.

В ходе проведенных комплексных исследований на селище Мурадым-8 были получены археологические и естественно-научные результаты. Археологические исследования затронули часть поселения, расположенного над руслом высохшего ручья, сохранившего небольшой выход грунтовых вод. Этот фактор делал данное место условно пригодным для постоянного проживания. Обнаруженная коллекция каменных и костяных орудий позволяют соотнести эту часть поселения с «мастерской». Палеопочвенные исследования выявили хорошую сохранность культурного слоя поселения и отсутствие дальнейшего интенсивного антропогенного прессинга, а также позволили выявить разнообразные архитектурные традиции в Казбуруновском археологическом микрорайоне, связанном с поздним бронзовым веком. Геохимический и петрографический анализы керамики и глинищ не позволяют соотнести керамику с глинищами реки Белый Ключ, а связывают ее с минеральным комплексом Зауралья.

ЛИТЕРАТУРА

Гольева А.А., Шутелева И.А., Щербаков Н.Б. Проблематика палеоэкологических реконструкций экспонированных культурных слоев длительного постселитебного функционирования (на примере памятников эпохи поздней бронзы Республики Башкортостан) // Поволжская археология. 2018. № 3 (35). С. 45–58. DOI:10.24852/pa2018.3.25.45.57

Горбунов В.С. Поселенческие памятники бронзового века в лесостепном Приуралье: Учебное пособие. Куйбышев: Куйбышевский гос. пед. ин-т им. В.В. Куйбышева, 1989. 134 с.

Обыденнов М.Ф., Обыденнова Г.Т. Северо-восточная периферия срубной культурно-исторической общности. Самара: Изд-во «Самарский университет», 1992. 172 с.

Сальников К.В. Очерки древней истории Южного Урала. М.: Наука, 1967. 408 с.

Щербаков Н.Б., Куинн Ш.П., Шутелева И.А., Леонова Т.А., Лунькова Ю.В., Луньков В.Ю., Гольева А.А. Некоторые результаты технико-технологического анализа керамики эпохи поздней бронзы племен Южного Приуралья на примере материалов Казбуруновского археологического микрорайона (Республика Башкортостан) // Самарский научный вестник. 2016. № 1 (14). С. 76–84.

REFERENCES

Golieva, A. A., Shutelyova, I. A., Shcherbakov, N. B. 2018. In: *Povolzhskaya Arkheologiya (The Volga River Region Archaeology)*, 3 (35), 45–58 (in Russian).

Gorbunov, V. S. 1989. *Poselencheskie pamyatniki bronzovogo veka v lesostepnom Priuralye: Uchebnoe posobie (Settlement sites of the Bronze Age in the forest-steppe zone of the Urals: a special course manual).* Kuibyshev: Kuibyshev State Pedagogical Institute (in Russian).

Obydennov, M. F., Obydennova, G. T. 1992. *Severo-vostochnaya periferiya srubnoy kulturno-istoricheskoy obschnosti (The northeastern periphery of the Srubnaya cultural-historical community)*. Samara: Samara University (in Russian).

Salnikov, K. V. 1967. *Ocherki drevney istorii Yuzhnogo Urala (Essays on the ancient history of the Southern Urals)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Scherbakov, N. B., Kuinn, S. P., Shuteleva, I. A., Leonova, T. A., Lunkova, Y. V., Lunkov, V. Y., Golieva, A. A. 2016. In: *Samarskiy nauchnyi vestnik (Samara Journal of Science)*, 1 (14), 76–84 (in Russian).

Мүдделер қақтығысы туралы ақпаратты ашу. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді. / Раскрытие информации о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. / Disclosure of conflict of interest information. The authors claim no conflict of interest.
Мақала туралы ақпарат / Информация о статье / Information about the article.
Редакцияға түсті / Поступила в редакцию / Entered the editorial office: 30.03.2023.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted for publication: 30.04.2023.
Авторлар жұмысқа бірдей үлес қосты. / Авторы внесли равноценный вклад в работу. / The authors have made an equal contribution to the work.