

Л.Н. МЫЛЬНИКОВА

Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия
E-mail: L.Mylnikova@yandex.ru

Анализ морфологии сосудов раннего железного века могильника Новотроицкое-1 (Барнаулское Приобье)

Керамика каменной культуры мало изучена. Цель данной работы – представить результаты морфологического анализа сосудов могильника Новотроицкое-1. П.И. Шульга, А.П. Уманский, В.А. Могильников считали его базовым для изучения каменной культуры VI–III вв. до н.э. Керамические материалы этого могильника являются источником данного исследования. Морфологический анализ форм проведен для 110 изделий на основе «Программы статистической обработки керамики из археологических раскопок» В.Ф. Генинга, метода изучения профилей Х.А. Нордстрёма и соотношения основных параметров А. Шепард. Изучены 62 (56 %) сосуда с горловиной, 48 (44 %) – без горловины. Все изделия плоскостонные. Преобладающие формы сосудов на памятнике Новотроицкий-1 – это изделия средней или низкой высоты, с очень низкой, узкой, средней ширины или широкой сильно профилированной горловиной, с округлым или приплюснутым туловом, средней высоты, или низким, или высоким плечиком слабо или очень сильно выпуклым и широким плоским дном. Выводы дублируются прорисовками «полускелетов» сосудов. Из изученной коллекции выявлено восемь рядов, каждый из которых состоит из сосудов, относящихся к одной морфологической традиции, что предполагает возможность выявления курганов, «функционирующих» в пределах одного отрезка времени. График соотношения высоты сосуда к максимальному диаметру тулова показывает традиции отбора сосудов для погребального обряда. Основная масса изделий имела высоту 8–12 см. Бóльший размах демонстрируют сосуды баночной формы: среди них – самый маленький и самый высокий. Подавляющее большинство сосудов баночной формы – изделия закрытого типа. При сравнении коллекции керамики могильников Новотроицкое-1 и Быстровка-1 отмечены как сходные, так и отличительные черты.

Ключевые слова: ранний железный век, каменная культура, морфологическая традиция, программа статистической обработки форм сосудов.

L.N. Mylnikova

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia
E-mail: L.Mylnikova@yandex.ru

Morphological Analysis of the Early Iron Age Vessels from Novotroitskoe-1 Burial Ground (Barnaul Ob Region)

The Kamenskaya ceramics is underexplored. This work aims to present the data of the morphological analysis of the vessels from the Novotroitskoye-1 burial ground. P.I. Shulga, A.P. Umansky, and V.A. Mogilnikov considered the Novotroitskoye-1 ceramic collection as the basis for studying the Kamenskaya culture dated to the range of the 6th to 3rd centuries BC. Morphological analysis was conducted on sample of 110 vessels using the “Program for Statistical Processing of Ceramics from Archaeological Excavations” by V.F. Gening, as well as the methods for analyzing profiles by H.A. Nordström and for calculating ratios of main parameters by A. Shepard. Of these, 62 (56 %) vessels with a neck and 48 (44 %) without it were analyzed; all vessels are flat-bottomed. The predominant forms of the Novotroitskoe-1 vessels are of medium or low height with a very narrow, medium-width or wide well-curved neck, a rounded or flattened body, a medium-height or high, slightly or very convex shoulder, and a wide and flat bottom. The conclusions are supported by drawings of “half-skeleton” vessels. Eight lines of vessels belonging to the same morphological tradition were identified in the collection. This suggests the possibility of identifying burial mounds that “functioned” within a single time period. The ratio graph of the vessel height to the maximum body diameter shows the traditions of selecting vessels for funeral rite. The bulk of the products were 8–12 cm high. The jar-shaped vessels have a wider range, including the smallest and largest vessels. At the same time, the overwhelming majority of jar-shaped vessels are closed-type products. The comparative analysis of the ceramic collections from Novotroitskoe-1 and Bystrovka-1 burial grounds, both similar features and differences were noted.

Keywords: Early Iron Age, Kamenskaya culture, morphological tradition, program for statistical processing of ceramics.

Работа над статьей по керамике по приглашению коллег в очередной выпуск Трудов историко-краеведческого музея Алтайского государственного педагогического университета [Мыльникова, 2024] подвигла на продолжение исследования сосудов Новотроицкое-1 могильника, но уже не в рамках общей темы, а в плане изучения морфологии изделий.

Курганный могильник Новотроицкое-1 расположен в 0,7 км к СЗ от с. Новотроицкое Тальменского р-на Алтайского края (рис. 1, 1), на верхней коренной террасе правого берега р. Чумыш, возвышающейся над уровнем поймы на высоту ок. 25 м, а над уровнем Чумыша – ок. 30 м [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 10] (рис. 1, 2). Могильник входит в состав некрополя: Новотроицкое-1–3, раскопки которого длились в течение 1977 г. (рук. С.В. Неверов), 1980, 1981, 1983, 1984, 1986–1991 гг. (рук. А.П. Уманский, В.А. Могильников) [Там же, с. 8].

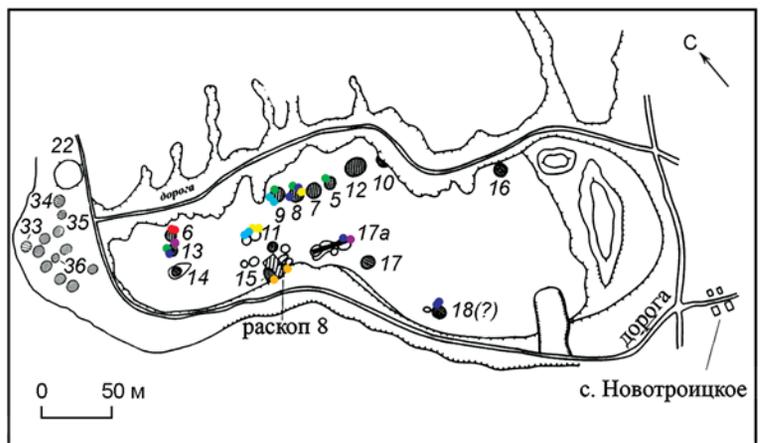
Авторы монографии считали его базовым для изучения каменной культуры VI–III вв. до н.э. Напомним, что с выделением каменной культуры [Могильников, 1980, 1997; Уманский, 1980] была начата дискуссия о культурной принадлежности памятников раннего железного века Барнаульского и Новосибирского Приобья. Как отмечено, А.П. Уманский, В.А. Могильников, П.И. Шульга и некоторые другие ученые относили (и относят) их к каменной культуре [Уманский, Шамшин, Шульга, 2005; Шульга, Уманский, Могильников, 2009; История Алтая, 2019]. Другая точка зрения построена на схеме культурно-исторического развития региона М.П. Грязнова, поддержанной Т.Н. Троицкой, на основе которой эти памятники отнесены к большереченской культуре [Бородовский, Орлова, 2001; Бородовский и др., 2003; Троицкая, Бородовский, 1994; Троицкая, Новиков, 2004; История Сибири, 2019].

Кроме этого, открыта новая страница в интерпретации данных памятников – рассмотрение их в рамках поликультурности – взаимодействия разных традиций [Бородовский, 2016; Головченко, 2022]. Таким образом, тема остается открытой. Представляется, что определенный вклад в решение вопроса могут сделать итоги полного исследования керамических комплексов спорных памятников.

Цель данной работы – представить результаты морфологического анализа керамики могильника



1



2

Рис. 1. Ареал каменной культуры и культур VI–III вв. до н.э. на Алтае и Верхней Оби.

1 – Местонахождение курганных могильников каменной культуры (по: [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 201, рис. 1]): 1 – Быстровка-1, -2, -3, 2 – Милованово-2, -8, 3 – Соколово, 4 – Раздумье, 5 – Дресвянка, 6 – Зайцево-1, -2, 7 – Новотроицкое-1, -2, -3, 8 – Новый Шарап-1, -2, 9 – Масляха-1, -2, 10 – Камень-1, -2, 11 – Елунино-1, -2, 12, 13 – Казённая Заимка, Гоньба-2, 14 – Усть-Иштовка (Вяткино), 15 – Рогозиха-1, 16 – Андроново, 17 – Аэродром, 18 – Кирилловка-3, 19 – Леонтьевка, 20 – Кочки, 21 – Объездное-1, 22 – Михайловский-6, 23 – Саргамыс-1, 24 – Локоть-4а, 25 – Бугры; 2 – план могильника Новотроицкое-1 (по: [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 203, рис. 3]) с обозначением сосудов из рядов. Сосуды из одного ряда обозначены одинаковым цветом.

Новотроицкое-1. Керамика каменной культуры до сих пор мало изучена. В монографии П.И. Шульги [2003] имеется Приложение, в котором Н.Ф. Степанова опубликовала данные бинокулярной микроскопии формовочных масс сосудов могильника Локоть-2 [2003]. А.П. Уманский, А.Б. Шамшин, П.И. Шульга в монографии 2005 г. керамике отвели полстраницы, хотя авторы подчеркивают этот пробел и представляют рисунки изделий выделенных на памятнике групп курганов с описанием погребений.

На могильнике Новотроицкое-1 исследовано 135 могил каменной культуры [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 10–69]. Из них в 31 могиле (22,8 %) сосуды отсутствовали независимо от гендерного представительства. В 102 (75,6 %) керамика присутствовала, выявлено 134 полных сосуда (или с некоторыми дефектами), а также 19 фрагментов [Мыльникова, 2024] (прорисовки сосудов из коллекции могильника см.: [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 204–248, рис. 4–48]).

Судя по представленному описанию сосудов в могилах с указанием высоты изделий [Там же, с. 10–69], для погребального обряда отбирались чаще сосуды высотой от 8 до 12 см (54 ед. – 38,8 %). Сосуды высотой до 8 см составили 18 ед. (8,2 %), причем высота самых малых изделий равнялась 4 и 4,5 см. Сосуды высотой более 12 см представлены 14 ед. (10,4 %). Самый высокий сосуд имел высоту 25 см, но такие изделия единичны (см.: [Мыльникова, 2024, табл.; Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 10–69]).

По описанию погребений насчитывается 21 вариант положения сосудов в могилах (независимо от пола погребенного). Позиция сосуда «в ногах» зафиксирована 22 раза (23,6 %); «у левой стопы» – 16 (17,2 %); «за черепом» – 15 (16,1 %); «у правой стопы» – 9 (9,6 %); «между стоп» – 6 (6,2 %). Остальные позиции встречены 1-2, редко 3 раза [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 10–69].

Исследователи предварительно выделили по морфологическим особенностям самую большую группу – сосуды баночной формы, горшки и кувшины с высокой горловиной и коротким туловом и изделия других форм: кринковидные, рюмковидные и чашевидные [Там же].

В данной работе морфологический анализ форм проведен на 110 археологически целых сосудах из погребений курганов данного могильника [Там же, с. 10–69, рис. 4–68]. Для этого использовался подход, основанный на числовых пропорциях, – «Программа статистической обработки керамики», разработанная В.Ф. Генингом [1973, 1992] (табл. 1, 2;

Таблица 1. Параметры сосудов, см

№ сосуда	Дв	Дг	Дмакс.	Дд	Н	Нг	Нпл	Нпр
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	10,9	–	7,9	7,3	9,0	–	1,3	7,7
5	10,3	–	10,6	6,5	7,0	–	1,54	5,46
6	10,3	–	10,3	5,7	6,5	–	–	–
9	11,9	–	12,4	6,6	11,5	–	3,6	7,9
10	9,9	–	10,4	4,9	10,0	–	1,1	8,9
17	10,4	–	11,6	6,2	11,0	–	3,4	7,6
14	7,8	–	8,3	3,7	6,5	–	1,0	5,5
16	10,5	–	11,0	5,3	8,0	–	1,6	6,4
22	10,3	–	10,5	6,6	8,5	–	1,5	7,0
26	9,4	–	10,3	7,1	12,0	–	2,3	9,7
31	9,8	–	9,2	4,6	8,5	–	1,0	7,5
32	8,1	–	9,1	5,0	9,0	–	2,5	6,5
35	3,7	–	4,6	2,5	4,0	–	0,9	3,1
41	7,0	–	7,1	5,8	9,0	–	2,3	6,7
46	11,4	–	11,4	6,5	9,7	–	2,8	6,9
47	8,6	–	8,9	5,2	9,5	–	2,7	6,8
36	7,7	–	12,9	4,7	13,0	–	7,0	6,0
37	5,5	–	7,9	5,2	8,5	–	3,7	4,8
48	4,7	–	7,6	3,8	6,0	–	2,2	3,8
35	10,4	–	–	5,2	8,5	–	–	–
53	16,1	–	18,2	7,5	16,0	–	3,5	12,5
56	6,8	–	7,0	4,4	6,5	–	1,7	4,9
60	9,0	–	9,9	5,2	8,0	–	1,9	6,1
61	8,4	–	8,6	5,0	6,6	–	1,1	5,5
62	7,2	–	7,2	3,4	5,0	–	–	–
66	8,9	–	9,9	5,3	8,0	–	2,7	5,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
64	10,7	–	11,9	6,7	12,0	–	4,6	7,4
63	12,0	–	13,4	6,6	9,0	–	2,1	6,9
64	11,3	–	12,5	6,6	10,3	–	3,1	7,2
69	8,1	–	9,1	4,4	7,4	–	2,6	4,8
71	10,3	–	11,5	6,5	12,5	–	3,3	9,2
72	10,2	–	10,2	6,0	10,9	–	3,3	7,6
73	9,3	–	9,3	5,1	9,0	–	–	–
14	10,3	–	11,7	4,1	9,0	–	3,1	5,9
77	11,6	–	13,2	7,6	11,0	–	3,8	7,2
75	7,9	–	8,8	5,4	7,0	–	1,9	5,1
76	6,3	–	7,9	4,2	6,0	–	2,5	3,5
79	10,6	–	12,5	5,0	10,5	–	3,4	7,1
	4,8	–	5,9	–	4,5	–	1,7	2,8
78	11,7	–	12,7	6,7	11,3	–	2,3	9,0
84	8,7	–	10,1	4,3	10,0	–	2,3	7,7
88	10,5	–	12,1	6,0	8,0	–	2,8	5,2
88a	10,6	–	12,5	6,0	11,5	–	3,3	8,2
92	10,5	–	11,5	5,9	10,5	–	2,9	7,6
94	6,0	–	8,1	3,2	7,2	–	2,8	4,4
95	11,7	–	12,7	5,9	11,0	–	3,1	7,9
96	8,4	–	10,9	0	12,0	–	6,1	5,9
97	8,9	–	10,6	5,7	11,0	–	4,4	6,6
98	10,4	–	12,1	6,3	13,0	–	5,0	8,0
99	18,6	–	25,6	12,8	30,5	–	11,9	18,6
101	8,0	–	9,3	4,6	8,3	–	2,4	5,9
103	15,4	–	15,4	7,2	12,5	–	–	–
104	12,9	–	14,2	6,2	13,0	–	3,9	9,1
107	7,7	–	8,5	4,5	6,0	–	1,7	4,3
112	14,8	–	15,7	7,3	13,5	–	3,9	9,6
114	26,4	–	30,2	11,2	38,5	–	9,2	29,3
109	13,0	–	14,1	6,9	11,0	1,0	1,6	9,4
122	5,9	5,6	7,5	4,0	9,0	1,1	3,14	4,76
4	8,0	6,3	12,1	8,7	16,0	3,6	8,5	3,9
7	9,7	6,5	12,2	6,9	17,0	4,5	7,2	5,3
8	7,3	6,7	10,7	5,2	12,0	1,5	5,2	5,3
11	4,7	4,6	7,0	3,8	7,5	1,1	3,1	3,3
12	5,3	5,0	7,9	4,8	11,7	2,0	5,0	4,7
126	9,7	8,8	9,8	8,4	14,0	1,4	6,4	6,2
126a	7,1	6,9	10,6	6,0	9,5	1,0	4,0	4,5
18	8,0	6,4	13,5	7,3	18,5	5,7	7,6	5,2
15	7,0	6,7	10,5	6,5	9,0	0,6	3,6	4,8
19	5,2	5,0	7,7	3,3	8,0	0,9	3,3	3,8
20	7,3	6,9	10,1	7,8	8,5	0,8	4,0	3,7
21	6,0	5,9	9,7	6,0	9,0	0,9	4,1	4,0
23	6,0	5,8	9,5	4,6	8,5	2,1	2,5	3,9
24	6,4	5,8	9,9	5,3	9,5	1,3	4,0	4,2
25	9,7	7,6	11,9	7,0	20,5	3,5	10,7	6,3
28	5,8	4,9	8,1	3,0	9,0	2,0	3,8	3,2
27	7,6	7,8	11,8	5,2	9,7	0,6	3,9	5,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
29	6,9	6,1	10,6	6,3	10,0	1,5	4,2	4,3
30	6,5	6,2	8,0	4,9	6,5	0,9	1,8	3,8
34	7,2	6,4	10,1	6,1	10,5	1,2	4,3	5,0
33	7,5	6,9	9,6	4,8	10,0	1,2	3,9	4,9
47a	6,8	6,5	11,6	6,5	17,0	3,8	6,7	6,5
45	5,6	5,0	8,6	4,4	7,7	1,14	3,42	3,14
43	5,4	5,0	8,3	5,5	9,0	1,2	4,6	3,2
42	9,7	9,4	14,0	8,2	11,0	0,9	4,5	5,6
44	4,2	4,2	6,7	3,6	6,7	0,6	2,9	3,2
40	6,5	6,4	9,7	4,9	12,0	1,7	4,5	5,8
36	7,1	5,9	10,5	7,1	15,0	4,3	6,1	4,6
38	6,9	5,0	7,6	4,2	9,8	2,3	4,0	3,5
49	4,6	4,2	7,2	3,6	7,5	1,0	3,0	3,5
56	7,6	7,3	8,2	4,3	7,0	0,6	2,4	4,0
54	7,4	7,2	11,2	4,4	10,0	1,8	3,5	4,7
55	7,8	6,6	14,0	5,8	18,5	3,3	10,4	4,8
57	6,7	6,5	12,3	6,7	10,5	0,9	4,6	5,0
58	5,9	5,3	7,9	4,6	7,5	0,7	1,9	4,9
51	6,7	6,5	11,6	6,5	10,7	1,2	3,6	5,9
65	5,8	5,2	8,0	4,4	10,5	1,5	4,4	4,6
67	6,2	4,9	9,2	5,3	10,5	1,6	5,5	3,4
68	6,3	5,0	9,2	4,6	12,5	1,9	4,9	5,7
76	5,2	4,8	8,8	4,5	11,7	1,6	5,3	4,8
79	6,7	5,7	11,8	6,4	15,3	2,0	7,6	5,7
81	5,8	5,2	9,3	3,6	11,5	1,2	7,0	3,3
82	8,1	7,8	11,4	7,1	13,0	0,9	6,1	6,0
86	6,3	6,0	8,8	4,5	9,5	1,2	3,8	4,5
87	7,9	7,0	13,3	7,2	18,5	2,7	8,5	7,3
91	9,0	7,8	13,7	6,0	13,4	2,0	5,8	5,6
93	6,0	5,7	1,0	4,4	9,0	1,1	3,5	4,4
100	6,2	6,0	11,0	6,1	15,5	2,0	8,0	5,5
102	9,3	8,3	11,4	5,6	12,0	1,0	4,5	6,5
105	7,8	6,2	10,7	8,7	14,0	2,5	5,8	5,7
106	8,7	10,3	10,4	5,6	11,0	1,4	3,8	5,8
108	6,7	6,1	10,1	5,5	11,0	1,6	4,3	5,1
111	8,5	8,0	14,9	7,2	22,0	2,3	11,9	7,8
110	6,7	5,4	11,0	5,5	11,0	2,0	4,5	4,5
113	6,1	6,0	10,2	5,1	9,0	0,9	4,4	3,7
115	12,3	8,12	15,5	7,4	11,6	1,3	4,2	6,1
116	7,8	7,6	12,1	4,9	22,8	4,3	11,1	7,4
117	9,9	9,0	12,8	5,7	16,5	3,2	7,0	6,3
118	10,0	9,7	13,2	5,1	12,3	1,0	4,5	6,8
120	5,7	5,3	7,5	8,4	8,4	1,4	3,2	3,8
119	9,8	9,4	13,7	7,1	15,1	1,3	7,0	6,8
121	7,8	7,3	11,0	2,9	14,5	3,5	6,2	4,8

Дв – диаметр венчика; Дг – диаметр горловины; Дт – максимальный диаметр тулова; Дд – диаметр дна; Н – высота сосуда; Нг – высота горловины; Нпл – высота плечика; Нпр – высота придонной части.

Таблица 2. Распределение сосудов по указателям и категориям

№ сосуда	Место нахождения	Указатели и категории								Дв/Дт
		ФА	ФБ	ФВ	ФГ	ФД	ФЕ	ФЖ	ФИ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Кург. 5, мог. 4	1,14	–	0,69	–	1,14	0,17	3,04	0,04	1,8
5	Кург. 5, мог. 6	0,66	–	0,49	–	0,66	0,28	3,44	0,38	0,97
9	Кург. 6, мог. 4	0,93	–	0,48	–	0,93	0,46	1,72	0,37	0,96
10	Кург. 6, мог. 5	0,96	–	0,48	–	0,96	0,12	4,73	0,31	0,9
17	Кург. 8, мог. 1	0,95	–	0,45	–	0,95	0,45	1,71	0,36	0,9
14	Кург. 8, мог. 3	0,78	–	0,47	–	0,78	0,18	4,15	0,42	0,9
16	Кург. 9, мог. 2	0,73	–	0,48	–	0,73	0,25	3,44	0,45	0,95
22	Кург. 9, мог. 5	0,81	–	0,49	–	0,81	0,21	3,5	0,28	0,98
26	Кург. 9, мог. 7-2	1,17	–	0,46	–	1,17	0,24	2,24	0,16	0,9
31	Кург. 11, мог. 2	0,92	–	0,53	–	0,92	0,13	4,6	0,31	1,1
32	Кург. 11, мог. 3-1	0,99	–	0,45	–	0,99	0,38	1,82	0,32	0,9
35	Кург. 11, мог. 4	0,87	–	0,4	–	0,87	0,29	2,56	0,34	0,8
41	Кург. 12, ск. 2, мог. 5	1,27	–	0,49	–	1,27	0,34	1,54	0,1	0,99
46	Кург. 12, ск. 3, мог. 10	0,85	–	0,5	–	0,85	0,41	2,04	0,36	1,0
47	Кург. 12, ск. 3, мог. 11	1,07	–	0,48	–	1,07	0,4	1,65	0,27	0,97
37	Кург. 12, ск. 1, мог. 9	1,01	–	0,3	–	1,01	1,17	0,92	0,68	0,6
48	Кург. 13, мог. 2-1	0,79	–	0,31	–	0,79	0,58	1,73	0,5	0,6
53	Кург. 12, яма 2	0,88	–	0,44	–	0,88	0,28	2,6	0,43	0,9
56	Кург. 12, ск. 3, мог. 15-1	0,93	–	0,49	–	0,94	0,35	2,06	0,27	0,97
60	Кург. 13, мог. 7	0,81	–	0,45	–	0,81	0,31	2,61	0,39	0,9
61	Кург. 13, мог. 8	0,77	–	0,49	–	0,77	0,2	3,91	0,33	0,98
66	Кург. 15, мог. 3-1	0,81	–	0,45	–	0,81	0,51	1,83	0,43	0,9
64	Р 8, кург. 15а, мог. 2	1,01	–	0,45	–	1,01	0,62	1,29	0,35	0,9
63	Кург. 15, мог. 3-3	0,67	–	0,45	–	0,67	0,3	3,19	0,49	0,9
69	Р 8, кург. 15а, мог. 5-1	0,81	–	0,45	–	0,81	0,54	1,75	0,49	0,9
71	Р 8, кург. 15б, мог. 9	1,09	–	0,45	–	1,09	0,36	1,74	0,27	0,9
72	Р 8, кург. 15а, мог. 11	1,07	–	0,5	–	1,07	0,43	1,55	0,28	1,0
74	Кург. 17, мог. 4	0,77	–	0,44	–	0,77	0,53	1,89	0,64	0,9
77	Кург. 17, мог. 5-3	0,83	–	0,44	–	0,83	0,53	1,74	0,39	0,9
75	Кург. 17, мог. 5-1	0,8	–	0,45	–	0,8	0,37	2,32	0,33	0,9
76	Кург. 17а, мог. 5-2	0,76	–	0,4	–	0,76	0,71	1,58	0,53	0,8
79	Кург. 17, мог. 6-1	0,84	–	0,42	–	0,84	0,48	1,84	0,53	0,8
78	Кург. 17а, мог. 5-1	0,89	–	0,46	–	0,89	0,26	2,76	0,33	0,9
84	Кург. 17а, мог. 5-2	0,99	–	0,43	–	0,99	0,3	2,2	0,38	0,9
88	Кург. 18, мог. 1-1	0,66	–	0,43	–	0,66	0,54	2,16	0,59	0,9
88a	Кург. 18, мог. 1-2	0,92	–	0,42	–	0,92	0,4	1,89	0,4	0,8
92	Кург. 18, мог. 3-1	0,91	–	0,46	–	0,91	0,38	1,98	0,37	0,9
94	Кург. 18, мог. 4	0,89	–	0,37	–	0,89	0,64	1,45	0,56	0,7
95	Кург. 19, мог. 1-1	0,87	–	0,46	–	0,87	0,39	2,05	0,43	0,9
96	Кург. 19, мог. 1-2	1,1	–	0,39	–	1,1	1,03	0,89	0,92	0,8
97	Кург. 19, мог. 2	1,04	–	0,42	–	1,04	0,67	1,2	0,37	0,8
98	Кург. 19, мог. 3-1	1,07	–	0,43	–	1,07	0,63	1,21	0,36	0,9
99	Кург. 19, мог. 3-2	1,19	–	0,36	–	1,19	0,64	1,08	0,34	0,7
101	Кург. 19, мог. 4-1	0,89	–	0,43	–	0,89	0,41	1,94	0,4	0,9
103	Кург. 19, мог. 5-1	0,92	–	0,45	–	0,92	0,43	1,82	0,44	1,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
107	Кург. 20, мог. 2	0,71	–	0,45	–	0,71	0,4	2,5	0,47	0,9
112	Кург. 25, мог.	0,86	–	0,47	–	0,86	0,41	2,01	0,44	0,9
114	Кург. 28, нас	1,27	–	0,44	–	1,27	0,31	1,64	0,32	0,9
109	Кург. 21, мог. 2	0,78	0,08	0,46	0,65	0,78	0,17	4,41	0,38	0,9
122	Кург. 5, мог. 1	1,2	0,19	0,77	1,36	1,05	0,66	0,3	0,37	0,8
4	Кург. 5, мог. 5	1,32	0,45	0,59	2,36	1,02	2,18	0,34	0,44	0,7
7	Кург. 6, мог. 2	1,39	0,46	0,66	3,56	1,02	1,36	0,4	0,5	0,8
8	Кург. 6, мог. 3	1,12	0,21	0,65	2	0,98	0,98	0,38	0,52	0,7
11	Кург. 7, мог. 2	1,07	0,23	0,66	0,45	0,91	0,94	0,39	0,48	0,7
12	Кург. 7, мог. 3	1,48	0,38	0,65	0,75	1,23	1,06	0,29	0,33	0,7
126	Кург. 7, мог. 4-3	1,43	0,14	0,94	3,21	1,29	1,03	0,08	0,11	0,99
126a	Кург. 7, мог. 4-1	0,9	0,14	0,66	1	0,8	0,89	0,46	0,51	0,7
18	Кург. 8, мог. 2	1,37	0,71	0,53	1,4	0,95	1,46	0,47	0,6	0,6
15	Кург. 9, мог. 1	0,86	0,09	0,65	2,5	0,8	0,75	0,53	0,42	0,7
19	Кург. 9, мог. 3	1,04	0,17	0,66	1,11	0,92	0,87	0,41	0,58	0,7
20	Кург. 9, мог. 3	0,84	0,11	0,7	2,5	0,76	1,08	0,4	0,31	0,7
21	Кург. 9, мог. 4	0,93	0,15	0,61	0,56	0,84	1,03	0,46	0,46	0,6
23	Кург. 9, мог. 5	0,89	0,35	0,62	0,48	0,67	0,64	0,74	0,63	0,6
24	Кург. 9, мог. 6	0,96	0,2	0,62	2,31	0,83	0,95	0,51	0,55	0,6
25	Кург. 9, мог. 7-1	1,72	0,36	0,73	3	1,43	1,7	0,2	0,39	0,8
28	Кург. 9, мог. 8-2	1,11	0,34	0,66	2,25	0,86	1,19	0,42	0,8	0,7
27	Кург. 9, мог. 8-1	0,82	0,08	0,65	–1,67	0,77	0,75	0,51	0,63	0,6
29	Кург. 9, мог. 10	0,94	0,22	0,61	2,67	0,8	0,98	0,54	0,5	0,7
30	Кург. 10, мог. 3	0,81	0,14	0,79	1,67	0,7	0,47	0,5	0,41	0,8
34	Кург. 11, мог. 3-3	1,04	0,17	0,67	3,33	0,92	0,86	0,43	0,4	0,7
33	Кург. 11, мог. 3-2	1,04	0,16	0,75	2,5	0,92	0,8	0,35	0,49	0,8
47a	Кург. 12, ск. 2, мог. 8	1,47	0,56	0,57	0,39	1,14	1,03	0,38	0,39	0,6
45	Кург. 12, ск. 3, мог. 16	0,9	0,2	0,62	2,63	0,76	1,09	0,53	0,67	0,7
43	Кург. 12, ск. 3, мог. 12-3	1,08	0,22	0,63	1,67	0,94	1,44	0,36	0,44	0,7
44	Кург. 12, ск. 3, мог. 14	1,0	0,14	0,63	0	0,91	0,91	0,43	0,48	0,6
40	Кург. 12, ск. 1, мог. 6-1	1,24	0,26	0,66	0,29	1,06	0,78	0,37	0,41	0,7
36	Кург. 12, ск. 1, мог. 7-2	1,43	0,61	0,62	1,4	1,02	1,33	0,38	0,37	0,7
38	Кург. 12, ск. 2, мог. 4	1,29	0,33	0,78	4,13	0,99	1,14	0,33	0,49	0,9
49	Кург. 13, мог. 2-2	1,04	0,22	0,61	2	0,9	0,86	0,5	0,51	0,6
54	Кург. 12, мог. 1	0,89	0,24	0,65	0,56	0,73	0,74	0,57	0,72	0,7
55	Кург. 12, ск. 1, мог. 6-2	1,32	0,42	0,51	1,82	1,09	2,17	0,36	0,85	0,6
57	Кург. 12, ск. 3, мог. 15-2	0,85	0,13	0,54	1,11	0,78	0,92	0,63	0,56	0,5
58	Кург. 13, мог. 1	0,95	0,12	0,71	4,29	0,86	0,39	0,68	0,34	0,7
51	Кург. 13, мог. 6-1	0,92	0,18	0,57	0,83	0,82	0,61	0,71	0,43	0,6
65	Кург. 15, мог. 1	1,31	0,26	0,69	2	1,13	0,96	0,32	0,39	0,7
67	Кург. 15, мог. 3-2	1,14	0,26	0,6	4,06	0,97	1,62	0,39	0,57	0,7
68	Р 8, кург. 15а, мог. 3	1,36	0,3	0,61	3,42	1,15	0,86	0,43	0,4	0,7
76	Кург. 17, мог. 5-2	1,33	0,31	0,57	1,25	1,15	1,1	0,38	0,45	0,6
79	Кург. 17а, мог. 2	1,3	0,3	0,53	2,5	1,13	1,33	0,4	0,47	0,6
81	Кург. 17, мог. 6-3	1,24	0,21	0,59	2,5	1,11	2,12	0,29	0,86	0,6
82	Кург. 17, мог. 7	1,14	0,11	0,7	1,67	1,06	1,02	0,3	0,36	0,7
86	Кург. 17а, мог. 9	1,08	0,19	0,7	1,25	0,94	0,84	0,37	0,48	0,71
87	У кург. 17а	1,39	0,34	0,56	1,67	1,19	1,16	0,37	0,42	0,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
91	Кург. 18, мог. 2-1	0,98	0,22	0,61	3	0,83	1,04	0,51	0,69	0,7
93	Кург. 18, мог. 3-2	0,9	0,18	5,85	1,36	7,9	0,8	-0,67	-0,39	0,6
100	Кург. 19, мог. 3-3	1,41	0,32	0,55	0,5	1,23	1,45	0,31	0,45	0,6
102	Кург. 19, мог. 4-2	1,05	0,11	0,77	5	0,96	0,69	0,34	0,45	0,8
105	Кург. 20, мог. 1-1	1,31	0,32	0,65	3,2	1,07	1,02	0,39	0,18	0,7
106	Кург. 20, мог. 1-2	1,06	0,16	0,91	-5,71	0,92	0,66	0,01	0,41	0,8
108	Кург. 20, мог. 3	1,09	0,24	0,63	1,88	0,93	0,84	0,47	0,45	0,7
111	Кург. 21, мог. 3-2	1,48	0,27	0,55	1,09	1,32	1,53	0,29	0,49	0,6
110	Кург. 21, мог. 3-1	1	0,3	0,55	3,25	0,82	1	0,62	0,61	0,6
113	Кург. 26, мог. 4	0,88	0,15	0,59	0,56	0,79	1,19	0,48	0,69	0,6
115	Кург. 31, мог. 1	0,75	0,11	0,66	16,08	0,66	0,69	0,88	0,66	0,8
116	Кург. 31, мог. 2	1,88	0,55	0,64	0,23	1,53	1,5	0,2	0,49	0,6
117	Кург. 34, мог. 1	1,29	0,32	0,74	1,41	1,04	1,11	0,27	0,56	0,8
118	Кург. 34, мог. 3	0,93	0,1	0,75	1,5	0,86	0,66	0,39	0,6	0,8
120	Кург. 36, мог. 1-2	1,12	0,25	0,73	1,43	0,93	0,84	0,34	2,09	0,8
119	Кург. 36, мог. 1-1	1,1	0,13	0,7	1,54	1,01	1,03	0,31	0,49	0,7
121	Кург. 39, мог. 1	1,32	0,45	0,69	0,71	1	1,29	0,3	0,84	0,7
Итого – 110 сосудов										

Н – высота сосуда; Нг – высота горловины; Нпл – высота плечика; Нпр – высота придонной части; Дв – диаметр венчика; Дг – диаметр горловины; Дт – диаметр тулова; Дд – диаметр дна.

ФА (высотный) = Н/Дт; ФБ (высотно-горловинный) = Нг/Дв; ФВ (широко-горловинный) = (Дв+Дг)/2Дт или Дв/Дт; ФГ (профилировка шейки) = 5(Дв-Дг)/Нг; ФД (высотный указатель тулова) = (Нпл+Нпр)/Дт; ФЕ (высотный указатель плечика) = Нпл/Нпр; ФЖ (указатель выпуклости плечика) = (Дг-Дд)/2Нпл или Дг-Дв/2Нпл; ФИ (указ. ширины дна) = (Дг-Дд)/2Нпр, или Дг/2Нпр, или Дв/2Н, или Дв-Дд/2Н [Генинг, 1973, с. 115–121].

Очень малый	Малый	Средний	Большой	Очень большой
-------------	-------	---------	---------	---------------

рис. 2). Программа создана на математических расчетах и сравнении этих показателей, в дальнейшем дает возможность корректной корреляции обширных керамических коллекций. Также использованы методы изучения полупрофилей (скелетов) Х.А. Нордстрёма [Nordström, 1972] (рис. 3, 1, 2) и метод сравнения основных пропорций А.О. Шепард [Shepard, 1965] (рис. 3, 3; табл. 2, Дв/Дт).

Все сосуды плоскодонные (среди изделий с горловиной выделяется посуда с уплощенным дном, но т.к. основание изделий имеет размеры, то она относится к плоскодонным образцам), представлены изделиями без горловины (48 ед. – 44 %) и с горловиной (62 ед. – 56 %).

По высотному указателю выделено 68,5 % (здесь и далее данные приведены в %) изделий средней высоты, 19,4 – высоких, 11,1 – низких, и 0,9 % (1 изделие) очень высокое.

Из коллекции сосудов с горловиной 92,3 % относятся к изделиям с очень низкой горловиной и 7,7 % – с низкой горловиной. По ширине горловины сосуды распределились следующим образом: 41,4 % – узкогорлые, 31,5 – с горловиной средней ширины, 25,2 – широкогорлые, 1,8 % (2 изделия) – с очень узкой горловиной.

74,6 % сосудов обладают очень сильно профилированной горловиной, 11,1 – средне профилированной, 7,9 – сильно профилированной, у 4,8 % изделий горловина наклонена внутрь, и у 1,6 % (1 сосуд) – слабопрофилированная горловина.

56,4 % изделий имеют округлое тулово, 33,6 – приплюснутое, 9,1 – вытянутое и 0,9 % (1 изд.) – сильно вытянутое.

По высотному указателю плечика 36,7 % сосудов с плечиком средней высоты, 26,6 – с низким, 25,7 – с высоким, 8,2 – с очень высоким и 2,8 % (3 изд.) – с очень низким. Соответственно по выпуклости плечика сосуды распределяются так: 42,3 % имеют слабо выпуклое плечико, 39,4 – очень сильно выпуклое, по 6,75 % изделий имеют средне и сильно выпуклое плечо, 4,2 % – слабо выпуклое.

73,8 % сосудов относятся к категории широкодонных, 19,4 – среднедонных, 5,8 – очень широкодонных, 1 % (1 изд.) – очень узкодонное.

Анализ категорий показывает, что большее разнообразие в морфологии демонстрируют сложные изделия – сосуды с горловиной при наличии довольно четко выраженных предпочтений, которые читаются также и на графиках «полускелетах» (рис. 3, А, 1, 2). Коллекция демонстрирует разнообразие в ширине

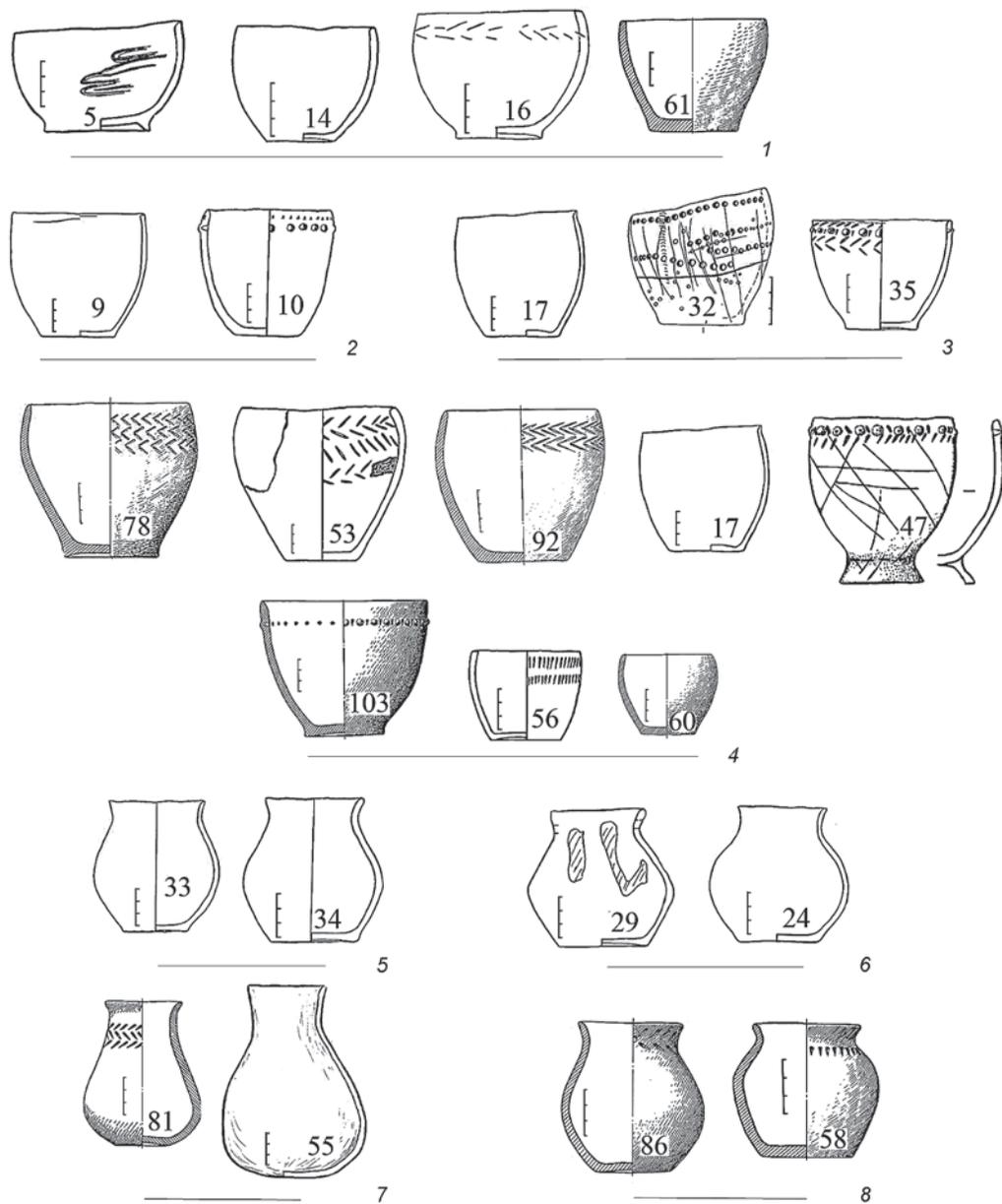


Рис. 2. Ряды сосудов, относящиеся к одной категории внутри указателей.
 1–4 – сосуды без горловины; 5–8 – сосуды с горловиной. Номера сосудов отмечены на прорисовках.
 Местонахождение сосудов см. в табл. 2.

горловины, высоте плеча, что и проявляется в видовом ассортименте (горшки, кувшины). График изделий без горловины показывает, что при наличии «идеальной» формы имеются выраженные отступления от нее, что происходит при смешении традиций.

Также при анализе зафиксированы ряды сосудов, относимых к одной категории внутри указателей (см. рис. 2; табл. 2). Эти ряды демонстрируют наличие сосудов, выполненных в рамках одной морфологической традиции. Показательно, что длинные ряды (из четырех и восьми изделий) выделены только среди изделий без горловины (см. рис. 2, 1, 4). Сосуды с горловиной представлены рядами из пар изделий (см. рис. 2, 5–8).

Фиксация сосудов из данных рядов в разных (или в одной) могилах, разных курганах позволяет предполагать их «функционирование» примерно в один определенный промежуток времени (к сожалению, на карте в монографии [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 203, рис. 3] представлены не все номера курганов, поэтому работу выполнить полностью невозможно). Например, сосуды 5, 14, 16, 61 находятся в курганах 5, 8, 9, 13. Первые три из них составляют часть одной цепочки, последний отстоит на 80 м (см. рис. 1, 2). Но при этом мы можем говорить об их относительной одновременности. Представляется, что данные предположения могут укрепить результаты технико-технологического анализа сосудов.

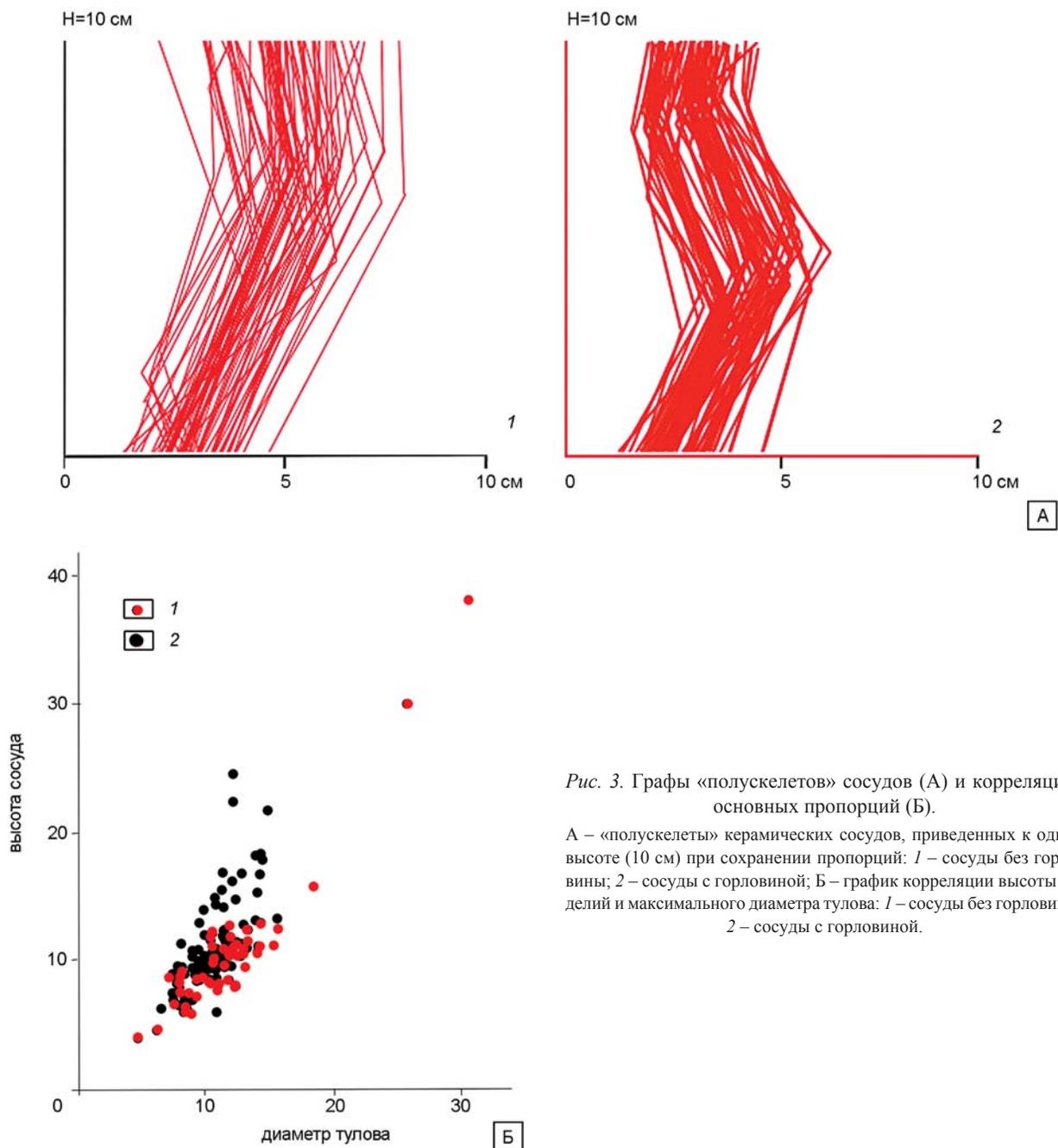


Рис. 3. Графы «полускелетов» сосудов (А) и корреляциях основных пропорций (Б).

А – «полускелеты» керамических сосудов, приведенных к одной высоте (10 см) при сохранении пропорций: 1 – сосуды без горловины; 2 – сосуды с горловиной; Б – график корреляции высоты изделий и максимального диаметра тулова: 1 – сосуды без горловины; 2 – сосуды с горловиной.

График соотношения основных параметров (диаметра венчика и максимального диаметра тулова; см. рис. 3, Б) показывает традиции отбора сосудов для погребального обряда. Основная масса изделий имела высоту, как и отмечено выше, 8–12 см. Больший размах демонстрируют сосуды баночной формы: среди них находятся самый маленький и самый высокий. При этом подавляющее большинство сосудов баночной формы – изделия закрытого типа (табл. 2, Дв/Дт).

Сравнивая изделия из могильника Новотроицкое-1 и могильника Быстровка-1, можно отметить как сходные черты, так и отличные. Так, в коллекции Новотроицкого-1 отсутствуют сосуды круглодонные, а в Быстровке-1 их 32,7 % [Троицкая, Боровский,

1994]. Также на Новотроицком-1 отсутствует посуда с имитацией швов и с ушками, но больше сосудов с поддонами. Имеется разница в значениях указателей и категориях: ФА, ФВ, ФГ, ФД, ФЕ. Похожи коллекции указателями ФБ (высотой горловины), ФЖ (выпуклостью плечиков) и ФИ (шириной дна) (значение указателей и категории изделий для сосудов Быстровки-1 см.: [Мыльникова, Борзых, 2019]).

Являются ли отличия в морфологии сосудов культурообразующими чертами, однозначно ответить сегодня не корректно. Нужны исследования других керамических коллекций культур, и не только изучение морфологии, но всех составляющих гончарства.

Благодарности

Исследование проведено в рамках проекта НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0006 «Комплексные исследования древних культур Сибири и сопредельных территорий: хронология, технология, адаптация и культурные связи» (руководитель – академик В.И. Молодин).

Список литературы

Бородовский А.П. Поликультурность эпохи раннего железа в лесостепном Приобье по материалам Быстровского некрополя // *Томский журн. лингвистических и антропологических исследований*. – 2016. – Вып. 3 (13). – С. 94–102.

Бородовский А.П., Орлова Л.А. Радиоуглеродные датировки Быстровского некрополя эпохи раннего железа из Новосибирского Приобья // *Пространство культуры в археолого-этнографическом измерении. Западная Сибирь и сопредельные территории*. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 2001. – С. 287–289.

Бородовский А.П., Слюсаренко И.Ю., Кузьмин Я.В., Орлова Л.А., Кристен Дж.А., Гаркуша Ю.Н., Бурр Дж.С., Джалл Э.Дж.Т. Хронология погребальных комплексов раннего железного века в Верхнем Приобье по данным древесно-кольцевого и радиоуглеродного методов (на примере курганной группы Быстровка-2) // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2003 – № 3 (15). – С. 79–92.

Генинг В.Ф. Программа статистической обработки керамики из археологических раскопок // *СА*. – 1973. – № 1. – С. 114–135.

Генинг В.Ф. Древняя керамика. Методы и программы исследования в археологии. – Киев: Наукова Думка, 1992. – 185 с.

Головченко Н.Н. Предметный комплекс одежды населения Верхнеобского бассейна эпохи раннего железа. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. пед. ун-та, 2022. – 374 с.

История Алтая в 3-х т. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та; Белгород: Константа, 2019. – Т. 1: Древнейшая эпоха, древность и Средневековье / В.В. Горбунов, С.П. Грушин, П.К. Дашковский и др.; под общ. ред. А.А. Тишкина. – 392 с.: ил.

История Сибири в 4-х т. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. – Т. 2: Железный век и Средневековье / отв. ред. В.И. Молодин. – 643 с.

Могильников В.А. О культурах Западно-Сибирской лесостепи раннего железного века (итоги и проблемы изучения) // *Скифо-сибирское культурно-историческое единство*. – Кемерово: Изд-во Кем. гос. ун-та, 1980. – С. 41–50.

Могильников В.А. Население Верхнего Приобья в середине – второй половине I тысячелетия до н.э. – М.: Пушкинский научный центр РАН, 1997. – 196 с.

Мыльникова Л.Н. Керамика как объект изучения // *Труды Историко-краеведческого музея Алтайского государственного педагогического университета*. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. пед. ун-та, 2024. – Вып. 2: Археологические коллекции А.П. Уманского из собрания Историко-краеведческого музея Алт. гос. пед. ун-та / сост.: Н.С. Грибанова,

Н.Н. Головченко, В.Б. Бородаев; автор вступительной статьи Л.Н. Мыльникова. – В печати.

Мыльникова Л.Н., Борзых К.А. Морфологический анализ сосудов могильника раннего железного века Быстровка-1 (Новосибирское Приобье) // *Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология*. – 2019. – Т. 18, № 3. – С. 100–120.

Степанова Н.Ф. Результаты исследования формовочных масс могильника Локоть-4 // *Могильник скифского времени Локоть-4а / П.И. Шульга*. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2003. – С. 133–136.

Троицкая Т.Н., Бородовский А.П. Большереченская культура лесостепного Приобья. – Новосибирск: Наука, 1994. – 184 с.

Троицкая Т.Н., Новиков А.В. Археология Западно-Сибирской равнины: уч. пос. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. пед. ун-та, 2004. – 136 с.

Уманский А.П. О культурной и этнической принадлежности курганов раннежелезного века в Лесостепном Алтае // *Барнаулу 250 лет: тез. докл. и сообщ. к науч. конф. (1–2 июля 1980 г.)*. – Барнаул: [б.и.], 1980. – С. 50–53.

Уманский А.П., Шамшин А.Б., Шульга П.И. Могильник скифского времени Рогозиха-1 на левобережье Оби. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2005. – 203 с.

Шульга П.И. Могильник скифского времени Локоть-4а. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2003. – 204 с.

Шульга П.И., Уманский А.П., Могильников В.А. Новотроицкий некрополь. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2009. – 329 с.

Nordström H.A. Cultural Ecology auf ceramic technology. Early Nubian Cultures from the Firth and the Fourth Millennium b.c. – Stockholm: Almgvist and Wiksell, 1972. – 200 p.

Shepard A.O. Ceramics for archaeologist. – Washington: Carnegie Institution of Washington, 1965. – 380 p.

References

Borodovskii A.P. Polikul'turnost' jepohi rannego zheleza v lesostepnom Priob'e po materialam Bystrovskogo nekropolja. *Tomsk J. of Linguistics and Anthropology*, 2016. Iss. 3 (13). P. 94–102. (In Russ.).

Borodovskii A.P., Orlova L.A. Radiouglerodnye datirovki Bystrovskogo nekropolja jepohi rannego zheleza iz Novosibirskogo Priob'ja. In *Prostranstvo kul'tury v arheologo-jetnograficheskom izmerenii. Zapadnaja Sibir' i sopredel'nye territorii*. Tomsk: Tomsk State Univ. Press, 2001. P. 287–289. (In Russ.).

Borodovskii A.P., Sliusarenko I.J., Kuzmin J.V., Orlova L.A., Kristen J.A., Garkusha J.N., Burr J.S., Dzhall E.J.T. Hronologija pogrebal'nyh kompleksov rannego zheleznogo veka v Verhnem Priob'e po dannym drevesnokol'cevogo i radiouglerodnogo metodov (na primere kurgannoj grupy Bystrovka-2). *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 2003. No. 3 (15). P. 79–92.

Gening V.F. Programma statisticheskoy obrabotki keramiki iz arheologicheskikh raskopok. *Sovetskaja arheologija*, 1973. No. 1. P. 114–135. (In Russ.).

- Gening V.F.** Drevnjaja keramika. Metody i programmy issledovanija v arheologii. Kiev: Naukova Dumka, 1992. 185 p. (In Russ.).
- Golovchenko N.N.** Predmetnyj kompleks odezhdy naselenija Verhneobskogo bassejna jepohi rannego zheleza: monografija. Barnaul: Altai State Univ. Press, 2022. 374 p. (In Russ.).
- Mogilnikov V.A.** O kul'turah Zapadno-Sibirskoj lesostepi rannego zheleznogo veka (itogi i problemy izuchenija). In *Skifosibirskoe kul'turno-istoricheskoe edinstvo*. Kemerovo: Kemerovo State Univ. Press, 1980. P. 41–50. (In Russ.).
- Mogilnikov V.A.** Naselenie Verhnego Priob'ja v seredine – vtoroj polovine I tysjacheletija do n.e. Moscow: Pushkino Research Center RAS Publ., 1997. 196 p. (In Russ.).
- Molodin V.I.** (ed.) History of Siberia: in 4 vol. Vol. 2: Iron age and Medieval period Iron age and Medieval period. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2019. 643 p. (In Russ.).
- Mylnikova L.N.** Keramika kak ob#ekt izuchenija. In *Trudy Istoriko-kraevedcheskogo muzeja Altajskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta: ezhegodnik. Iss. 2: Arheologicheskie kollekicii A.P. Umanskogo iz sobranija Istoriko-kraevedcheskogo muzeja AltGPU*. Barnaul: Altai State Pedagog. Univ. Press, 2024. (In Russ.). (In press).
- Mylnikova L.N., Borzykh K.A.** Morphological Analysis of Vessels from the Early Iron Age Burial Ground Bystrovka-1 (Novosibirsk Region). *Vestnik Novosibirsk State Univ. Series: History and Philology*, 2019, Vol. 18. No. 3: Archaeology and Ethnography. P. 100–120. (In Russ.). doi:10.25205/1818-7919-2019-18-3-100-120
- Nordström H.A.** Cultural Ecology auf ceramic technology. Early Nubian Cultures from the Firth and the Fourth Millennia b.c. Stockholm: Almgvist and Wiksell, 1972. 200 p.
- Shepard A.O.** Ceramics for archaeologist. Washington: Carnegie Institution of Washington, 1965. 380 p.
- Shulga P.I.** Mogil'nik skifskogo vremeni Lokot'-4a. Barnaul: Altai State Univ. Press, 2003. 204 p. (In Russ.).
- Shulga P.I., Umanskij A.P., Mogilnikov V.A.** Novotroickij nekropol'. Barnaul: Altai State Univ. Press, 2009. 329 p. (In Russ.).
- Stepanova N.F.** Rezul'taty issledovanija formovochnyh mass mogil'nika Lokot'-4. In *Mogil'nik skifskogo vremeni Lokot'-4a: monografija*. Barnaul: Altai State Univ. Press., 2003. P. 133–136. (In Russ.).
- Tishkin A.A.** (ed.). Istorija Altaja: in 3 vol. Vol. 1: Drevnejshaja jepoha, drevnost' i srednevekov'e / Gorbunov V.V., Grushin S.P., Dashkovskij P.K. et al., Barnaul: Altai State Univ. Press., Belgorod: Constanta, 2019. 392 p. (In Russ.).
- Troickaya T.N., Borodovskij A.P.** Bol'sherechenskaja kul'tura lesostepnogo Priob'ja: monografija. Novosibirsk: Nauka, 1994. 184 p. (In Russ.).
- Troickaya T.N., Novikov A.V.** Arheologija Zapadno-Sibirskoj ravniny. Novosibirsk: Novosibirsk Ptdagog. State Univ. Press, 2004. 136 p. (In Russ.).
- Umanskii A.P.** O kul'turnoj i jetnicheskoy prinadlezhnosti kurganov rannezheleznogo veka v Lesostepnom Altae. In *Barnaulu 250 let. Tezisy dokladov i soobshhenij k nauchnoj konferencii (1–2 ijulja 1980 g.)*. Barnaul: Altai State Univ. Press, 1980. P. 50–53. (In Russ.).
- Umanskii A.P., Shamshin A.B., Shulga P.I.** Mogil'nik skifskogo vremeni Rogoziha-1 na levoberezh'e Obi: monografija. Barnaul: Altai State Univ. Press, 2005. 203 p. (In Russ.).

МЫЛЬНИКОВА Л.Н. <https://orcid.org/0000-0003-0196-5165>

Дата сдачи рукописи: 20.08.2024 г.