

ISSN 2307-2539

№4 (16) • 2016

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2016

Главный редактор:

А.А. Тишкин, д-р ист. наук, профессор

Редакционная коллегия:

В.В. Горбунов (зам. главного редактора),
д-р ист. наук, доцент;
С.П. Грушин, д-р ист. наук, доцент;
Н.Н. Крадин, д-р ист. наук, чл.-кор. РАН;
А.И. Кривошапкин, д-р ист. наук, профессор;
А.Л. Кунгуров, канд. ист. наук, доцент;
Д.В. Папин (отв. секретарь), канд. ист. наук;
Н.Н. Серегин (отв. секретарь), канд. ист. наук;
С.С. Тур, канд. ист. наук;
А.В. Харинский, д-р ист. наук, профессор;
Ю.С. Худяков, д-р ист. наук, профессор

Редакционный совет журнала:

Ю.Ф. Кирюшин (председатель), д-р ист. наук,
профессор (Россия);
Д.Д. Андерсон, Ph.D., профессор
(Великобритания);
А. Бейсенов, канд. ист. наук (Казахстан);
У. Бросседер, Ph.D. (Германия);
А.П. Деревянко, д-р ист. наук, профессор,
академик РАН (Россия);
Е.Г. Дэвлет, д-р ист. наук (Россия);
Иштван Фодор, д-р археологии, профессор
(Венгрия);
И.В. Ковтун, д-р ист. наук (Россия);
Л.С. Марсадолов, д-р культурологии (Россия);
Д.Г. Савинов, д-р ист. наук, профессор
(Россия);
А.Г. Ситдиков, д-р ист. наук (Россия);
Такахама Шу, профессор (Япония);
Л. Чжан, Ph.D., профессор (Китай);
Т.А. Чикишева, д-р ист. наук (Россия);
М.В. Шуньков, д-р ист. наук, чл.-кор. РАН
(Россия);
Д. Эрдэнэбаатар, канд. ист. наук, профессор
(Монголия)

Адрес: 656049, Барнаул, пр-т Ленина, 61,
каб. 211, телефон: 8 (3852) 291-256.
E-mail: tishkin210@mail.ru

Журнал основан в 2005 г.
С 2016 г. выходит 4 раза в год

Учредителем издания является
Алтайский государственный
университет

Утвержден к печати Объединенным
научно-техническим советом АГУ

Все права защищены.
Ни одна из частей журнала либо
издание в целом не могут быть
перепечатаны без письменного
разрешения авторов или издателя

Печатное издание «Теория и практи-
ка археологических исследований»
© Алтайский государственный уни-
верситет, 2005–2016.
Зарегистрировано Комитетом РФ
по печати. Свидетельство
о регистрации ПИ №ФС 77-65056.
Дата регистрации 10.03.2016.

ISSN 2307-2539

№4 (16) • 2016

**THEORY AND PRACTICE
OF ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH**



Barnaul

Altai State
University Press
2016

Editor in Chief:

A.A. Tishkin, Doctor of History, Professor

Editorial Staff:

V.V. Gorbunov (Deputy Editor in Chief),
Doctor of History, Associate Professor;
S.P. Grushin, Doctor of History, Associate Professor;
N.N. Kradin, Doctor of History, Corresponding
Member, Russian Academy of Sciences;
A.I. Krivoshepkin, Doctor of History, Professor;
A.L. Kungurov, Candidate of History;
D.V. Papin (Assistant Editor), Candidate of History;
N.N. Seregin (Assistant Editor), Candidate
of History;
S.S. Tur, Candidate of History;
A.V. Kharinsky, Doctor of History, Professor;
J.S. Khudyakov, Doctor of History, Professor

Associate Editors:

J.F. Kiryushin (Chairperson), Doctor of History,
Professor (Russia);
D.D. Anderson, Ph.D, Professor (Great Britain);
A. Beisenov, Candidate of History (Kazakhstan);
U. Brosseder, Ph.D. (Germany);
A.P. Derevianko, Doctor of History Academi-
cian, Russian Academy of Science (Russia);
E.G. Devlet, Doctor of History (Russia);
Ishtvan Fodor, Doctor of Archaeology,
Professor (Hungary);
I.V. Kovtun, Doctor of History (Russia);
L.S. Marsadolov, Doctor of Culturology (Russia);
D.G. Savinov, Doctor of History (Russia);
A.G. Sitdikov, Doctor of History (Russia);
Takhama Shu, Professor (Japan);
L. Zhang, Ph.D, Professor (China);
T.A. Chikisheva, Doctor of History (Russia);
M.V. Shunkov, Doctor of History, Corresponding
Member, Russian Academy of Sciences (Russia);
D. Erdenebaatar, Candidate of History,
Professor (Mongolia)

Address: office 211, Lenin av., 61, Barnaul,
656049, Russia, tel.: (3852) 291-256.
E-mail: tishkin210@mail.ru

The journal was founded in 2005.
Since 2016 the journal has been
published for 4 times a year.

The founder of the journal
is Altai State University

Approved for publication by
the Joint Scientific and Technical
Council of Altai State University

All rights reserved.
No publication in whole or in part
may be reproduced without the
written permission of the authors or
the publisher

Print Edition of "The Theory and Prac-
tice of Archaeological Research"

© Altai State University, 2005–2016

Registered with the RF Committee
on Printing. Registration certificate
PI №FS 77-65056. Registration date
10.03.2016.

СОДЕРЖАНИЕ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

| | |
|---|----|
| <i>Белюсова Н.Е., Рыбин Е.П.</i> Технология первичного расщепления каменного сырья в индустрии раннего верхнего палеолита культурного горизонта ВП1 стоянки Кара-Бом (Горный Алтай) | 7 |
| <i>Бородовский А.П., Тишкин А.А.</i> Металлическое зеркало из Барабы | 23 |
| <i>Колобова К.А., Маркин С.В., Чабай В.П.</i> Костяные ретушеры в среднепалеолитических комплексах Чагырской пещеры | 35 |
| <i>Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Нестерова М.С.</i> Проявление черт петровской культуры в кротовских комплексах | 40 |
| <i>Ненахов Д.А.</i> Особенности изготовления полой втулки кельтов раннего железного века Средней Сибири (технологическая классификация) | 48 |
| <i>Тишкин А.А., Кирюшин К.Ю., Шмидт А.В.</i> Керамика поселения Рубцовское (долина Алея, юг Западной Сибири) | 55 |
| <i>Шуныков М.В., Козликин М.Б.</i> Каменная индустрия среднего палеолита из слоя 12 в восточной галерее Денисовой пещеры | 70 |

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ МЕТОДОВ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

| | |
|--|-----|
| <i>Бородовский А.П.</i> Рекогносцировочные исследования состава красителей на резных роговых предметах из некрополей эпохи раннего железа Южной Сибири | 81 |
| <i>Кривошапкин А.И., Рудая Н.А., Сердюк Н.В., Васильев С.К., Шалагина А.В., Колобова К.А.</i> Новый этап изучения пещеры Страшной (Северо-Западный Алтай). Предварительные результаты исследований (по материалам слоев 1–5) | 88 |
| <i>Мыльникова Л.Н., Васильев Е.А.</i> Керамический комплекс памятника Чекист (Томское Приобье): технология и морфология | 101 |
| <i>Чижишева Т.А., Поздняков Д.В.</i> Особенности макроструктуры скелета в палеопопуляции неолитического могильника Венгерова-2а в Барабинской лесостепи | 124 |

ЗАРУБЕЖНАЯ АРХЕОЛОГИЯ

| | |
|--|-----|
| <i>Павленок К.К., Колобова К.А., Кривошапкин А.И.</i> Совершенствование техники скола в кульбулакской верхнепалеолитической культуре | 139 |
| <i>Тишкин А.А., Горбунов В.В., Мухарева А.Н., Серегин Н.Н., Мунхбаяр Б.Ч.</i> Изучение археологических памятников Монгольского Алтая (по результатам экспедиционных работ в 2015 г.) | 152 |
| <i>Хаценович А.М., Рыбин Е.П.</i> Влияние климатических условий на развитие верхнего палеолита Монголии | 172 |
| <i>Список сокращений</i> | 190 |
| <i>Сведения об авторах</i> | 191 |

CONTENTS

RESULTS OF STUDYING OF MATERIALS OF ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

| | |
|--|----|
| <i>Belousova N.E., Rybin E.P.</i> The Technology of Primary Stone Splitting of the Early Upper Paleolithic Industry of the UP1 Cultural Layer at the Kara-Bom Site (Russian Altai) | 7 |
| <i>Borodovskiy A.P., Tishkin A.A.</i> Metal Mirror from Baraba | 23 |
| <i>Kolobova K.A., Markin S.V., Chabai V.P.</i> Bone Retouchers in the Middle Paleolithic Complexes of Chagyrskaya Cave | 35 |
| <i>Molodin V.I., Mylnikova L.N., Nesterova M.S.</i> Traits of Petrovo Culture On the Sites of Krotovo Culture | 40 |
| <i>Nenakhov D.A.</i> Manufacturing Features of Hollow Shank of the Early Iron Age Celts from Central Siberia (technological classification) | 48 |
| <i>Tishkin A.A., Kiryushin K.Yu., Shmidt A.V.</i> Pottery from the Rubtsovsk Settlement (the Alley valley, south of Western Siberia) | 55 |
| <i>Shunkov M.V., Kozlikin M.B.</i> A Middle Paleolithic Stone Tool Industry from Layer 12 in the East Chamber of Denisova Cave | 70 |

USE OF NATURAL-SCIENTIFIC METHODS IN ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

| | |
|---|-----|
| <i>Borodovskiy A.P.</i> Reconnaissance Survey of the Composition Of Coloring Agents on Carved Horn Objects From the Necropoles of the Early Iron Age in Southern Siberia | 81 |
| <i>Krivoshapkin A.I., Rudaya N.A., Serdyuk N.V., Vasilyev S.K., Shalagina A.V., Kolobova K.A.</i> New Stage of Strashnaya Cave's Investigation (Northwestern Altai): Preliminary Results, Based On Layers 1–5 | 88 |
| <i>Mylnikova L.N., Vasilyev E.A.</i> The Chekist Site Ceramic Complex (the Tomsk Ob Area): Technology and Morphology | 101 |
| <i>Chikisheva T.A., Pozdnyakov D.V.</i> Features of the Macrostructure of the Skeleton in Paleopopulation of the Vengerovo-2a Neolithic Burial Ground in B the Baraba Steppe | 124 |

FOREIGN ARCHAEOLOGY

| | |
|---|-----|
| <i>Pavlenok K.K., Kolobova K.A., Krivoshapkin A.I.</i> The Improvement of Splitting Technique in Upper Paleolithic of Kulbulak Culture | 139 |
| <i>Tishkin A.A., Gorbunov V.V., Mukhareva A.N., Seregin N.N., Munkhbayar B.Ch.</i> Study of Archaeological Monuments of Mongolian Altai (based on field work in 2015) | 152 |
| <i>Khatsenovich A.M., Rybin E.P.</i> The Influence of Paleoenvironmental Condition on the Cultural Continuity of Upper Paleolithic in Mongolia | 172 |
| <i>Abbreviations</i> | 190 |
| <i>Authors</i> | 191 |

ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОЛОЙ ВТУЛКИ КЕЛЬТОВ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА СРЕДНЕЙ СИБИРИ (технологическая классификация)*

В конце поздней бронзы, когда начался переход к раннему железному веку, на территории Западной и Средней Сибири формируется неизвестная ранее технология изготовления полой втулки бронзовых кельтов. Анализ более 350 бронзовых кельтов позволяет выделить в рамках технологии изготовления слепой втулки две группы. Первая группа включает в себя изделия, отлитые в «классическом» технологическом стиле. Это традиционное изготовление полой втулки кельтов в двухстворчатых литейных формах с зажимом сердечника в верхней части рабочей камеры. Вторую группу представляют изделия, при отливке которых использовали систему выступов внутри литейной формы. Эти выступы удерживали сердечник от смещения. В результате систематизации предметов по технологии крепления выделены три способа удержания сердечника: выступы крепились либо на сердечник, либо на внутреннюю часть рабочей камеры, либо одновременно и на сердечник, и на створку литейной формы (комбинированный способ закрепления). Количество упоров варьируется от одного до четырех. Всего по данным классификации обозначено 19 различных способов изготовления полой втулки на территории Средней Сибири в раннем железном веке.

Ключевые слова: Западная Сибирь, Средняя Сибирь, ранний железный век, кельты, литейные формы, классификация, типология.

DOI: 10.14258/tpai(2016)4(16).-05

Одним из знаковых периодов в истории Западной Сибири можно считать переходное время от поздней бронзы к раннему железному веку. Это время миграций, складывания новых культурных взаимоотношений, появления абсолютно нового и незнакомого металла – железа; кроме того, формируется совершенно иной подход к бронзолитейному производству. Появляются отличные от прежних формы у орудий, проверенных временем. Речь идет о кельтах с территории Западной и Средней Сибири и о формировании абсолютно иного подхода к изготовлению «слепой» втулки на рубеже эпох.

Качественным отличием изготовления полой втулки у некоторых кельтов раннего железного века на территории Западной и Средней Сибири является крепление упоров на сердечнике, в результате чего появляются сквозные отверстия на широких гранях изделий. Данная технология охарактеризована в трудах В.Н. Чернецова [1947, с. 66–77]. Впоследствии эта характеристика была дополнена примером изготовления кельтов западносибирского типа, который дан в работах И.А. Дуракова [1995, с. 107–112].

Кельты с территории Средней Сибири представлены в трудах В.В. Радлова (1902 г.), С.А. Теплоухова (1929 г.), М.П. Грязнова (1941 г.), Г.А. Максименкова (1960 г.), Ю.С. Гришина (1960 г.), Н.Л. Членовой (1967 г.), Э.Б. Вадецкой (1968 г.) и др. В этих работах не ставилась цель осветить технологию изготовления кельтов, при этом большое внимание уделялось проблеме формирования полой втулки.

Следует сразу же подчеркнуть общие закономерности в изготовлении полой втулки у тагарских, красноярско-ангарских, западносибирских кельтов раннего железного века.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ (постановление №220), полученного ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет», договор №14Z50.31.0010, проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии».

На сегодняшний день известно, что при отливке некоторых изделий на сердечник крепится один (или более) упор, который упирается в створку литейной формы, в результате чего после заливки металла получается сквозное отверстие. Встречаются створки литейных форм (чаще – отлитых из бронзы), на рабочей камере которых уже установлен упор. В данном варианте сердечник зажимается самой створкой литейной формы.

Одна из задач данной работы состоит в том, чтобы выяснить, сколько существовало вариантов изготовления упоров у кельтов с территории Средней Сибири в эпоху раннего железного века.

Проблема фиксации различных морфологических признаков технологии литейного производства зачастую остается за рамками научных публикаций. Фотофиксация и археологический рисунок не всегда отражают необходимую информацию, а порой и вообще искажают ее [Корочкова и др., 2015, с. 62; Труфанов, 2015]. Вот почему для исследования данной проблемы необходимо изучение самого источника. С этой целью нами была привлечена крупная серия предметов (343) тагарских кельтов с территории Средней Сибири из музея им. Н.М. Мартьянова (г. Минусинск). Ряд исследователей считают, что красноярско-ангарский, западносибирский и тагарский типы кельтов отлиты с применением единого технологического приема [Гришин, 1960, с. 153; Максименков, 1960, с. 148].

В первую очередь необходимо провести анализ обозначенного материала и классифицировать его. Вопросы типологии и классификации вызывают оживленные дискуссии и неподдельный интерес у специалистов. Под классификацией мы понимаем упорядочивание признаков (феноменов) в группы и типы, основанные на общих признаках [Бочкарёв, 1973, с. 59; Клейн, 1987, с. 33; 1991]. Построение классификации представим в иерархическом порядке, где признаки расположены «древовидным» образом в соответствии с их важностью в определении типа. Сам тип в данном ключе будет содержать особенности технологии изготовления полой втулки кельтов раннего железного века. Таким образом, данную классификацию можно квалифицировать как «технологическую».

Появление новой технологии крепления сердечника разделяет кельты раннего железного века на две группы. В группу 1 объединены изделия, которые отлиты в «классическом» стиле, без дополнительной фиксации сердечника. В группу 2 – изделия, на которых после отливки фиксируются следы удержания (фиксации) сердечника. Рассматривая готовые предметы, мы фиксируем лишь результат удержания сердечника в виде сквозного (необязательно) отверстия от соприкосновения упора с рабочей камерой литейной формы. Признаком для выделения типа служит технология удержания сердечника посредством «упоров» (в литературе также встречаются понятия «шпенек», «выступ» или «цапфа»). Вариантом будет являться количество упоров, удерживающих сердечник, подвариантом – сквозное или несквозное отверстие после отливки (рис. 1).

Тип 1 представлен изделиями, отлитыми без применения упоров. Таких кельтов насчитывается 35 экземпляров (рис. 2.-1). Очень редко, но встречаются кельты, после отливки которых специально проделали отверстия. У трех кельтов в отверстиях найдены металлические и бронзовые гвоздики [Ненахов, 2014, с. 409–411]. Количество отверстий не превышает двух. Очевидно, что основная задача мастера – это более плотный насад рукояти во втулке кельта. На сегодняшний день нам известно пять экземпляров данного типа.

Тип 2 представлен изделиями, отлитыми с применением упора, который крепился на сердечник (рис. 2.-2). Свидетельством этого служит воронкообразная форма отверстия, широкая у основания и сужающаяся к концу. Другим показателем является наличие правильных геометрических очертаний с внутренней стороны (входное отверстие)

(рис. 3.-1, 2), а также наплыв металла с внешней стороны (выходное отверстие). Количество отверстий у кельтов данного типа фиксируется от одного до четырех. При этом следует отметить, что у варианта с одним отверстием оно не всегда сквозное. Парные шпеньки расположены как вертикально друг над другом (западносибирский вариант), так и горизонтально (тагарские изделия).



Рис. 1. Классификация способов изготовления полых втулки тагарских кельтов

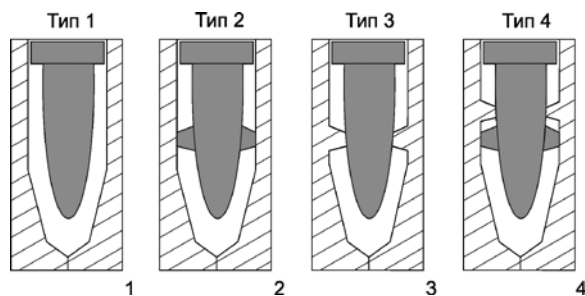


Рис. 2. Способ крепления сердечника во втулке кельта

Тип 3 представлен изделиями, отлитыми с упором, крепившимся на стенки рабочей камеры литейной формы (рис. 2.-3). У данного типа встречаются одно, два и четыре отверстия. Упоры не всегда сквозные, и порой они не параллельны друг другу. Третьего варианта с тремя отверстиями, как у предыдущего типа, нет.



Рис. 3. Следы крепления упоров на сердечник:
1 – упор квадратной формы; 2 – упор округлой формы

Удивительным образом технология изготовления кельта переплетается с нанесением орнамента на изделие. В качестве примера можно привести кельт-тесло тагарского облика с боковым ушком. Кельт по фаске орнаментирован в виде стилизованной

головы птицы [Грязнов, 1941] или растительного орнамента [Членова, 1967]. Примечательно, что выступ, который крепился на стенку литейной формы, в данном контексте выступает как часть орнаментальной композиции, образуя несквозное углубление в форме глаза птицы. С противоположной стороны наблюдается такое же несквозное углубление, немного смещенное в сторону. Похожий кельт опубликован М.П. Грязновым [1941, с. 263, табл. VIII] и отнесен им к типу 5 (V–III вв. до н.э.).

Тип 4 – комбинированный (рис. 2.-4). Для изделий данного типа характерно крепление шпенька одновременно как на сердечник, так и на рабочую камеру литейной формы. Количество отверстий – от трех до четырех. Скорее всего, на металлических створках упор отлит из металла и не был съемным. При подгонке сердечника его по-прежнему снабжали упорами. На сегодняшний день автору не известно ни одной металлической формы с установленными на них выступами-упорами.

Тип 5 представляют изделия, которые явно отлиты с применением упора, однако не представляется возможным выявить сторону крепления данного упора. Большая часть экземпляров представлена браком литейного производства. Отверстия сильно смещены или вообще недолиты. Другая половина отлита очень искусно, при сочленении створок выступы на сердечнике приминались так равномерно, что после отливки воронка образовывалась с обеих сторон изделия. Количество отверстий на изделиях этого типа встречается от двух до четырех и более. Там, где отверстий было более четырех, изделие можно считать бракованным. Во время изготовления сердечник смещается от гидроудара, или его выталкивает давление, в результате получается некая цепочка отверстий, оставленных от одного шпенька.

Таким образом, применяя морфологический анализ и формальную типологию к данным бронзовым изделиям, получаем техническую классификацию с 19 вариантами изготовления полой втулки (рис. 1).

На данном этапе исследования однозначно сложно предположить, откуда эта технология проникла и как развивалась у населения раннего железного века. Без сомнения, на рубеже веков продолжает существовать (и доминировать) изготовление втулки в классическом формате (первый и второй типы). В это же время появляются оригинальные экземпляры, отлитые несколько в иной технологической манере. Ю.С. Гришин упоминает кельт карасукского типа, внутри втулки которого с одной стороны зафиксировано характерное несквозное углубление от применения выступа, крепившегося к сердечнику [Гришин, 1960, с. 153]. Также известен кельт с территории Забайкалья: шестигранный в сечении, орнаментированный двумя валиками по краю втулки. В работе В.В. Волкова опубликован кельт, внутри втулки которого фиксируются следы углубления от выступов-упоров. Шестигранность орудия позволила датировать экземпляр концом карасукской эпохи [Волков, 1967, рис. 6]. Скорее всего, это ранние проявления нового подхода к изготовлению орудий со «слепой» втулкой с применением выступов-упоров. В нашей схеме такие орудия представлены как тип 2, вариант 1 – выступы-упоры крепятся на сердечник. При этом изделия со следами от одного упора будут наиболее ранними внутри этого типа. Соответственно, два и четыре отверстия оформились несколько позже.

Следующий этап в развитии технологии изготовления кельтов связан с типами 3 и 4. Здесь прослеживаются более серьезные изменения: кельты становятся миниатюрными и более тонкостенными. Очевидно, что прежняя технология не отвечает новым потребностям. Мастера-литейщики, оставляя исходную концепцию, усложняют ее путем увеличе-

ния количества упоров на каждую сторону, при этом выступы не всегда симметричны. Они устанавливают шпеньки на створки литейной формы и даже комбинируют их. Какой из этих способов появился раньше (тип 3 или 4), определить не представляется возможным.

Если судить по динамике изменения растительного орнамента [Членова, 1967, с. 110–145], то внутри типа 3 сначала появляются сквозные отверстия (количеством 2 и 4), а потом несквозные отверстия (количеством 2 и 4), поскольку последние являются не столько частью технологии крепления сердечника, сколько деталью для изготовления орнамента (рис. 4).

Ближайшие аналогии крепления упоров на рабочую камеру литейной формы прослеживаются у кельтов с арковидными фасками (XIV–XII вв. до н.э.) [Дергачёв, 2011, с. 48–103].

В заключение вернемся к вопросу о причинах поиска новых способов изготовления полой втулки кельтов в конце периода поздней бронзы. Первая и, возможно, самая главная причина – это изменение статуса кельта. Он становится массовым рабочим инструментом, приобретает утилитарный характер. Требуемое увеличение необходимого количества производимых предметов достигается путем уменьшения массы и размера изделия. Уменьшается масса – и, как следствие, появляется тонкостенное литье. Расстояние между рабочей камерой и сердечником становится настолько малым, что при заливке небольшое смещение сердечника приводит к тому, что часть стенки не отливается вовсе. Это частично демонстрируют изделия типа 5 в нашей классификации.

Уменьшение размера изделия приводит к усложнению его изготовления, так как требует увеличения количества упоров. Следствием активного использования предмета является быстрая деформация втулки, в результате чего изнашивается место крепления рукоятки, отсюда уменьшается площадь соединения насада со втулкой. Для усиления крепления кельта в рукояти его дополнительно закрепляют. В Западной Сибири отмечается появление перегородки во втулке кельта и наличие возможности крепления рукояти гвоздиками через отверстия, получаемые после отливки предмета. На территории Средней Сибири потребность в дополнительном креплении хорошо демонстрируют второй и третий варианты типа 1 в нашей классификации. Они отлиты без применения упоров, а значит, после отливки у них нет отверстий, через которые возможно было бы закреплять гвоздиками рукоять во втулке. Эти отверстия были созданы целенаправленно. Во всех остальных случаях отверстия оставались вследствие крепления шпеньков. Ю.С. Гришин [1960, с. 153] отмечает, что плотный насад обеспечивался наличием ушек и глубокой втулки. Не исключено,

появление перегородки во втулке кельта и наличие возможности крепления рукояти гвоздиками через отверстия, получаемые после отливки предмета. На территории Средней Сибири потребность в дополнительном креплении хорошо демонстрируют второй и третий варианты типа 1 в нашей классификации. Они отлиты без применения упоров, а значит, после отливки у них нет отверстий, через которые возможно было бы закреплять гвоздиками рукоять во втулке. Эти отверстия были созданы целенаправленно. Во всех остальных случаях отверстия оставались вследствие крепления шпеньков. Ю.С. Гришин [1960, с. 153] отмечает, что плотный насад обеспечивался наличием ушек и глубокой втулки. Не исключено,



Рис. 4. Кельт-тесло. Случайная находка. Минусинский район, с. Самодуровка

что отверстия, полученные как результат технологии литья, использовались и как место для дополнительного крепления рукоятки. Отсюда появление термина «отверстия для гвоздиков» (Т.Н. Троицкая, Н.В. Полосьямак, В.И. Молодин, Н.П. Матвеева и др.).

Таким образом, перед нами первая модель систематизации внутреннего устройства втулок тагарских кельтов. Проведенная технологическая классификация демонстрирует 18 способов оформления втулки кельтов, встречаемых на территории Средней Сибири в раннем железном веке. Похожий набор вариантов, скорее всего, будет прослеживаться и у красноярско-ангарского и западносибирского типов кельтов. Несмотря на общую концептуальную схожесть, отличаться от тагарских кельтов они все же будут расположением и количеством шпеньков, вариантом их места крепления и т.п. Однако это тема уже следующего исследования.

Библиографический список

- Бочкарёв В.С. К вопросу о структуре археологического исследования // Тезисы докладов сессии, посвященной итогам полевых археологических исследований 1972 года в СССР. Ташкент, 1973. С. 56–60.
- Волков В.В. Бронзовый и ранний железный век Северной Монголии. Улан-Батор : Изд-во АН МНР, 1967. 148 с.
- Гришин Ю.С. Очерки по истории производства в Приуралье и Южной Сибири в эпоху бронзы и раннего железа. М. : Изд-во АН СССР, 1960. 208 с. (МИА, №90).
- Грязнов М.П. Древняя бронза Минусинских степей // Труды отдела истории первобытной культуры Государственного Эрмитажа. Т. I. Л., 1941. С. 137–171.
- Дергачёв В.А. Топоры-кельты поздней бронзы Карпато-Подунавья. Вып. 2: Кельты и серпы Нижнего Подунавья. Кишинёв : Изд.-полигр. фирма «Центральная типография», 2011. С. 48–177.
- Дураков И.А. К вопросу о технологии производства полого литья кулайской культуры // Археология вчера, сегодня, завтра. Новосибирск : НГПУ, 1995. С. 107–112.
- Корочкова О.Н., Спиридонов И.А., Стефанов В.И. О металлообработке эпохи поздней бронзы горно-лесного Зауралья: кельты кижировского типа // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. №2 (62). Т. 6. С. 61–67.
- Клейн Л.С. Археологическая типология. Л. : Академия наук СССР, ЛФ ЦЭНДИСИ, Ленинградское научно-исследовательское объединение археологическое объединение, 1991. 447 с.
- Клейн Л.С. Классификация и типология // Исторические чтения памяти М.П. Грязнова. Ч. 1. Омск : [Б.и.], 1987. С. 33–35.
- Максименков Г.А. Бронзовые кельты красноярско-ангарских типов // Советская археология. 1960. №1. С. 148–162.
- Ненахов Д.А. Тагарские кельты с «гвоздиками» // Арии степной Евразии: эпоха бронзы и раннего железа в степях Евразии и на сопредельных территориях: сб. памяти Е.Е. Кузьминой. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2014. С. 409–411.
- Труфанов А.Я. Археологический рисунок: опыт методического анализа. Екатеринбург : Издательская группа «Караван», 2015. 220 с.
- Чернецов В.Н. Опыт типологии западносибирских кельтов // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. Вып. 17. М. : Изд-во АН СССР, 1947. С. 65–78.
- Членова Н.Л. Происхождение и ранняя история племен тагарской культуры. М. : Наука, 1967. С. 110–145.

D.A. Nenakhov

MANUFACTURING FEATURES OF HOLLOW SHANK OF THE EARLY IRON AGE CELTS FROM CENTRAL SIBERIA (technological classification)

At the end of the Late Bronze Age, with the transition to the Early Iron Age, the territory of the Western and Central Siberia became the place where previously unknown technology for manufacturing of hollow shank of Bronze Celts was formed. Analysis of more than 350 bronze Celts allows allocating within

the blind sleeve manufacturing technology of two groups. The first group includes products molded in the “classical” technological style. This is a traditional production of the hollow shank of the Celts in bivalve molds with the core clamp to the top of the cooking chamber. The second group consists of the products which were casted with the use of the protrusions system inside the mold. These protrusions prevented the core from displacement. The systematization of objects by the fastening technology resulted in allocation of two methods of core retention: protrusions were fastened to the core or to the inside of the working chamber, or both on the core and the core of the mold (a combined method of fastening). The number of stops varies from one to four. According to classification data allocation was made of 19 different ways of the hollow shank manufacturing in the territory of Central Siberia in the early Iron Age.

Key words: West Siberia, Middle Siberia, Early Iron Age, Celts, molds, classification, typology.

References

Bochkarev V.S. K voprosu o strukture arkheologicheskogo issledovaniya [On the Structure of Archaeological Research]. Tezisy dokladov sessii, posvyashchennoy itogam polevykh arkheologicheskikh issledovaniy 1972 goda v SSSR [Abstracts of the Session Devoted to the Results of the Field Archaeological Research in 1972 in the USSR. Tashkent, 1973. Pp. 56–60.

Volkov V.V. Bronzovyy i ranniy zheleznyy vek Severnoy Mongolii [Bronze and Early Iron Age Northern Mongolia]. Ulan-Bator : Izd-vo AN MNR, 1967. 148 p.

Grishin Yu.S. Ocherki po istorii proizvodstva v Priural'e i Yuzhnoy Sibiri v epokhu bronzy i rannego zheleza [Essays on the History of Production in the Urals and Southern Siberia in the Bronze Age and Early Iron Age]. M. : Izd-vo AN SSSR, 1960. 208 p. (MIA, №90).

Gryaznov M.P. Drevnyaya bronza Minusinskikh stepey [Ancient Bronze of the Minusinsk Steppes]. Trudy otdela istorii pervobytnoy kul'tury Gosudarstvennogo Ermitazha [Proceedings of the Department of the History of Primitive Culture of the State Hermitage]. L., 1941. Vol. I. Pp. 137–171.

Dergachev V.A. Topory-kel'ty pozdney bronzy Karpato-Podunav'ya. Vyp. 2: Kel'ty i serpy Nizhnego Podunav'ya [Axes – Celts of the Late Bronze Age of the Carpathian-Danube Region. Vol. 2: The Celts and Sickles of the Lower Danube Region. Kishinev : Izd.-poligr. firma «Tsentral'naya tipografiya», 2011. Pp. 48–177.

Durakov I.A. K voprosu o tekhnologii proizvodstva pologo lit'ya kulayskoy kul'tury [On the Technology of Production of Hollow Casting of the Kulay Culture]. Arkheologiya vchera, segodnya, zavtra [Archaeology Yesterday, Today, Tomorrow]. Novosibirsk : NGPU, 1995. Pp. 107–112.

Korochkova O.N., Spiridonov I.A., Stefanov V.I. O metalloobrabotke epokhi pozdney bronzy gornol'esnogo Zaural'ya: kel'ty kizhirovskogo tipa [On the Late Bronze Age Metal Processing in the Mountain Forest Regions of the Urals: the Celts of the Kizhir Type]. Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [Vestnik of Kemerovo State University]. 2015. №2 (62). Vol. 6. Pp. 61–67.

Kleyn L.S. Arkheologicheskaya tipologiya [Archaeological Typology]. L., 1991. 447 p.

Kleyn L.S. Klassifikatsiya i tipologiya [Classification and Typology]. Istoricheskie chteniya pamyati M.P. Gryaznova [Historical Readings in Memory of M.P. Gryaznov]. Part 1. Omsk, 1987. Pp. 33–35.

Maksimenkov G.A. Bronzovye kel'ty krasnoyarsko-angarskikh tipov [Bronze Celts of the Krasnoyarsk – Angara Types]. Sovetskaya arkheologiya [Soviet Archaeology]. 1960. №1. Pp. 148–162.

Nenakhov D.A. Tagarskie kel'ty s “gvozdikami” [Tagar Celts with “Studs”]. Arii stepnoy Evrazii: epokha bronzy i rannego zheleza v stepyakh Evrazii i na sopredel'nykh territoriyakh: sb. pamyati E.E. Kuz'minoy [Arias of Steppe Eurasia: the Bronze Age and Early Iron Age in the Eurasian Steppes and Adjacent Territories: in Memory of E.E. Kuzmina]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2014. Pp. 409–411.

Trufanov A.Ya. Arkheologicheskii risunok: opyt metodicheskogo analiza [Archaeological Drawing: the Experience of Methodological Analysis]. Ekaterinburg: Izdatel'skaya gruppa “Karavan”, 2015. 220 p.

Chernetsov V.N. Opyt tipologii zapadnosibirskikh kel'tov [Experience of the Typology of West Siberian Celts]. Kratkie soobshcheniya instituta istorii material'noy kul'tury. Vyp. 17 [Brief Reports of the Institute of History of Material Culture. Vol. 17]. M. : Izd-vo AN SSSR, 1947. Pp. 65–78.

Chlenova N.L. Proiskhozhdenie i rannyya istoriya plemen tagarskoy kul'tury [The Origin and Early History of the Tagar Culture Tribes]. M. : Nauka, 1967. Pp. 110–145.