

Ф.Н. Петров



**ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ
РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ
БРОНЗОВОГО ВЕКА
ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ**

Учебное пособие

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
Учебно-научный центр изучения проблем природы и человека
Историко-филологический факультет



Ф. Н. Петров

ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ БРОНЗОВОГО ВЕКА ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ

Учебное пособие

Челябинск
Издательство Челябинского государственного университета
2026

УДК 903(075.8)
ББК Т442я7
ПЗ05

Издание осуществлено по решению Ученого совета историко-филологического факультета Челябинского государственного университета от 22.06.2026

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

И. П. Алаева, кандидат исторических наук, заведующая
Научно-исследовательской лабораторией археологических исследований,
доцент кафедры всеобщей истории Южно-Уральского государственного
гуманитарно-педагогического университета;

И. А. Валиахметов, старший научный сотрудник экспозиционно-выставочного
отдела Челябинского государственного историко-археологического
музея-заповедника «Аркаим»

Петров, Ф. Н.

ПЗ05 Основы изучения режущих орудий бронзового века Южного Зауралья :
учебное пособие [электронное сетевое издание] / Ф. Н. Петров; науч. ред.
Е. В. Куприянова. — Челябинск : Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2026. —
100 с. — URL: [https://](https://publish.csu.ru/portfolio/) [https://](https://publish.csu.ru/portfolio/)
ISBN 978-5-7271-2152-8
DOI 10.47475/978-5-7271-2152-8

Учебное пособие посвящено проблеме научного изучения системы изготовления и использования в быту, на войне и в ритуале режущих и колюще-режущих орудий в обществах эпохи бронзы, существовавших в III–II тыс. до н. э. на территории Южного Зауралья. Предназначено для студентов исторических и историко-филологических факультетов, изучающих дисциплину «Археология» по направлениям подготовки: 46.03.01 «История», профиль «Исторические науки и археология»; 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «История и обществознание»; 47.03.03 «Религиоведение», профиль «Этноконфессиональные процессы и отношения».

Издание подготовлено за счет гранта РНФ № 26–18–20009 «Культурный контекст синташтинского общества: предшественники, конкуренты, союзники (междисциплинарные исследования памятников бронзового века Южного Зауралья)», <https://rscf.ru/project/26-18-20009/>

УДК 903.2(470.54)(075.8)
ББК Т442.6(235.557)–41я73–1

ISBN 978-5-7271-2152-8

© Петров Ф. Н., 2026

© Челябинский государственный университет, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ	
БРОНЗОВОГО ВЕКА	13
1.1. Функциональные части режущих орудий	14
1.2. Типолого–морфологический анализ	17
1.3. Аналитические методы	20
1.4. Методы изучения контекста	24
2. ВИДЫ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ	30
2.1. Основные категории режущих орудий бронзового века	31
2.2. Черенковые ножи–кинжалы	33
2.3. Кинжалы с литыми рукоятями	37
2.4. Ножи с металлическими рукоятями	45
2.5. Серпы, ножи–косари	47
3. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ	49
3.1. Изготовление металлической части орудия	50
3.2. Изготовление рукояти	55
3.3. Изготовление ножен	58
4. ФУНКЦИИ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ ЭПОХИ БРОНЗЫ	61
4.1. Функции кинжалов и ножей–кинжалов	62
4.2. Функции ножей с металлическими рукоятями	65
4.3. Функции серпов и ножей–косарей	67
5. СИМВОЛИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И РИТУАЛЬНОЕ	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ	70
5.1. Режущие орудия в погребальном ритуале	71
5.2. Режущие орудия в ритуалах в природном ландшафте	76

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	79
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Краткая версия типологии ножей эпохи бронзы по А. Д. Дегтяревой и Н. В. Рындиной	82
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Краткая версия типологии серпов и косарей эпохи бронзы по В. А. Дергачеву и В. С. Бочкареву	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Практические примеры описания ножей, кинжалов и серпов эпохи бронзы	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Археологические культуры, упомянутые в пособии: краткий словарь	91
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	96

ВВЕДЕНИЕ

Бронзовый век начался около пяти тысяч лет назад, когда люди научились добавлять к меди легирующие добавки — сначала мышьяк, потом олово — и получать бронзу, более твердый и, в то же время, более легкоплавкий сплав, чем медь. Из бронзы стали делать разнообразные орудия, предметы вооружения, украшения. Широкое внедрение этой технологии в жизнь общества сопровождалось активным развитием технологий сельскохозяйственного производства, ростом производительных сил общества, усилением элит, перераспределявших в свою пользу прибавочный продукт, усложнением общественных структур и возникновением на ряде территорий первых в истории человечества государств. Активное взаимодействие между этими государствами и их ближней и дальней периферией привело к формированию в позднем бронзовом веке охватывающей значительную часть мира системы международной торговли и дипломатии, которую ряд современных специалистов описывают как самый ранний опыт глобализации общества¹. Эта система сложилась, прежде всего, на основе торговли медью и легирующими добавками, позволявшими делать из меди бронзу; ее формирование привело, в том числе, к тому, что кремневые режущие орудия, все еще широко применявшиеся в бытовом хозяйстве населения, проживавшего далеко от рудных источников², массово заменялись режущими орудиями из бронзы.



Рис. 1. Первый нож бронзового века, найденный на территории Челябинской области в погребении 1 кургана 1 мог. Сосновка 1 в 1907 г. Фото [Минко Н. К., 1907–1909, рис. 1,2]; прорисовка [Сальников К. В., 1951, рис. 14,3]



Рис. 2. Режущие орудия из мышьяковой бронзы из состава Верхне-Кизильского клада, найденного в 1926 году:

1 – струг, фото И. В. Молчанова;

2 – черенковый нож-кинжал [Епимахов А. В. и др., 2019, с. 64]

Медные и бронзовые ножи, серпы и кинжалы составляют одну из самых массовых категорий металлических орудий на археологических памятниках бронзового века Южного Зауралья, которые тоже были, судя по всему, встроены в глобальную систему обмена ресурсами и культурными достижениями того времени. При этом в обществах эпохи бронзы именно ножи представляли собой наиболее универсальный инструмент. Кроме того, часть ножей использовалась в качестве оружия — как на практике, так и символически, в ритуалах.

Основными категориями режущих и колюще-режущих орудий эпохи бронзы являются черенковые ножи-кинжалы, кинжалы с литыми рукоятями, ножи с металлическими коваными и литыми рукоятями, серпы и ножи-косари. В зависимости от того, выполняло ли то или иное орудие колющие функции, его острие могло быть заострено или притуплено, однако все перечисленные категории предметов имеют клинок с одним или двумя лезвиями, выполнявшими режущую функцию, а также специальные элементы формы для крепления к клинку рукояти из органических материалов (дерева, кости или рога), либо металлическую рукоять, отлитую или откованную вместе с клинком, либо прилитую к клинку.

Все эти орудия изготавливались сочетанием методов литья,ковки и заточки металла. Как правило, изделие сначала отливалось из расплавленной меди или бронзы, затем спуски к лезвиям на его клинке оформлялись и упрочнялись ковкой, после чего лезвия затачивались. В некоторых случаях изделие целиком отковывалось из заранее отлитой заготовки простой формы — стержня или пластины. По функциональному назначению среди таких орудий эпохи бронзы выделяются как специализированные, так и универсальные хозяйственно-бытовые инструменты, а также предметы вооружения, которые древние южноуральцы использовали и как ножи повседневного ношения.

Изучение режущих и колюще-режущих орудий составляет одно из интересных направлений исследований археологии Южного Урала. Самая ранняя зафиксированная в документах и литературе находка ножа бронзового века с территории нынешней Челябинской области была сделана более ста лет назад, в 1907 г.,



Рис. 3. Малокизильское селище, раскопки К. В. Сальникова: 1 – останки человека, погибшего с ножом на груди [Сальников К. В., 1949, с. 49]; 2 – нож с металлической рукоятью, найденный с останками человека [Сальников К. В., 1951а, рис. 32:3]



Рис. 4. Черенковые ножи-кинжалы из погребений Синташтинского могильника, погребальный комплекс СМ [Большой грунтовый могильник]. Фото Н. Б. Виноградова (Виноградов Н. Б. и др., 2023, рис. 63)

когда первый челябинский археолог Николай Кириллович Минко, чиновник переселенческого ведомства, проводил раскопки курганов у казачьего поселка Сосновка, располагавшегося на южной окраине территории современного мегаполиса. Здесь под невысоким курганом им было изучено погребение человека, захороненного скорченно на правом боку, которое сопровождали небольшая каменная чаша, зубчатый костяной орнаментир и бронзовый однолезвийный нож с металлической рукоятью (рис. 1). По оценке ряда специалистов, это погребение можно датировать последними веками бронзового века: эпохой финальной бронзы³.

В 1926 г. к северу от Магнитогорска, на окраине поселка Супряк, который впоследствии вошел в состав города, местные жители обнаружили целый ряд артефактов бронзового века, получивших известность как Верхне-Кизильский клад. Около четырех тысяч лет назад кто-то спрятал в кожаном мешке весьма ценный для того времени набор изделий: десять бронзовых ножей-кинжалов и серпов; наконечник копья, топор и тесло; браслеты, гривны и подвески из бронзы, меди и серебра; а также небольшой керамический сосуд — всего почти пятьдесят предметов⁴. Найденные здесь бронзовые орудия сейчас можно увидеть в Екатеринбурге, в Свердловском областном краеведческом музее (рис. 2).

В 1948 г. место этой находки обследовал Константин Владимирович Сальников с археологической экспедицией Магнитогорского краеведческого музея. Выяснилось, что клад бронзовых и серебряных предметов был найден на территории поселения эпохи бронзы, которое получило название Малокизильское селище. В ходе его раскопок в 1949–1950 гг. были найдены следы древнего укрепления (ров) и остатки сгоревших домов, скелеты людей и домашних животных, многочисленная керамика абашевской археологической культуры. В том числе были обнаружены останки человека с бронзовым однолезвийным ножом с металлической рукоятью, лежавшим у его груди (рис. 3)⁵. Исследовавший это поселение К. В. Сальников принял найденные останки за варианты разнообразных погребальных ритуалов, однако в дальнейшем



Рис. 5. А) На открытии выставки «Острая медь: клинковое оружие и бытовые ножи эпохи бронзы» в Челябинском историко-археологическом музее-заповеднике «Аркаим», 1 мая 2026 г. Фото А. Р. Данилова



Рис. 5. Б) Специалисты музея-заповедника «Аркаим» И. А. Валиахметов и В. М. Милованова. Фото А. Р. Данилова

московский археолог Евгений Николаевич Черных предложил более убедительную версию о том, что это свидетельства гибели поселка бронзового века, судя по всему — в ходе сражения⁶. Вполне вероятно, что в преддверии штурма Малокизильского селища и был сокрыт клад ценных для его жителей предметов; но люди погибли, и после боя больше никому было его достать.

В дальнейшем находки медных и бронзовых режущих орудий на территории Челябинской области с каждым годом множатся. В 1960–е гг. Владимир Савельевич Стоколос проводил раскопки двух поселений и могильника алакульской культуры бронзового века у деревни Черняки к югу от Челябинска, на левом берегу реки Миасс. В числе других древних предметов им было найдено три черенковых ножа–кинжала, серп и очень интересный бронзовый кинжал с прилитой металлической рукоятью и позолоченным клинком⁷. В 1970–е гг. сорок три медных и бронзовых ножа и серпа были обнаружены в ходе раскопок Синташтинского могильника, расположенного на юге Челябинской области, которые вела Уральская археологическая экспедиция под общим руководством Владимира Федоровича Генинга (рис. 4). Здесь, в погребальных камерах населения, которое впоследствии отнесут к синташтинской археологической культуре, впервые для нашего региона были обнаружены остатки древнейших в истории колесниц — легких двухколесных повозок, которые увлекала в бой пара запряженных лошадей⁸.

Затем последовали новые находки, и сегодня с территории Южного Зауралья происходит уже более пятисот режущих и колюще–режущих орудий бронзового века: ножей, серпов и кинжалов. Их наиболее обширные коллекции представлены в экспозициях и фондах музеев, прежде всего это Государственный исторический музей Южного Урала, Музей археологии и этнографии Челябинского государственного университета, Челябинский государственный историко–археологический музей–заповедник «Аркаим», Музей «Народы

и технологии Урала» Южно-Уральского государственного университета, а также фонды Научно-исследовательской лаборатории археологических исследований Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета.

В 2026 г. предметы из всех этих музеев и лабораторий были представлены на выставке «Острая медь: клинковое оружие и бытовые ножи эпохи бронзы» в музее Челябинского историко-археологического музея-заповедника «Аркаим», подготовленной по инициативе автора настоящего пособия (рис. 5).

¹ Derluquian G. M. The Bronze Age as the First World-System: theses for a research agenda // Analytical Bullet. 2022. Т. 15. Р. 22–30.

² Greenfield H. J. Slicing cut marks on animal bones: diagnostics for identifying stone tool type and raw material // Journal of Field Archaeology. January 2006. № 31 (2). Pp. 160–161.

³ Виноградов Н. Б., Епимахов А. В., Костюков В. П. Памятники древней и средневековой истории в черте г. Челябинска и его окрестностей // Челябинск неизвестный : краеведческий сборник. Вып. 3. Челябинск, 2002. С. 23.

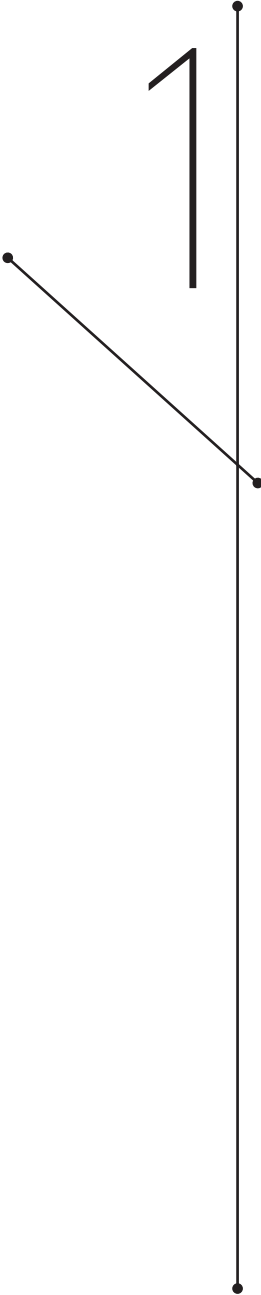
⁴ Епимахов А. В. Верхне-Кизильский клад: варианты интерпретации // Археология, этнография и антропология Евразии. № 4 (16). 2003. С. 96–102.

⁵ Сальников К. В. Очерки древней истории Южного Урала. М.: Наука, 1967. С. 35.

⁶ Черных Е. Н. Металл – человек – время. М.: Наука, 1972. С. 69–70.

⁷ Стоколос В. С. Культура населения бронзового века Южного Зауралья (хронология и периодизация). М.: Наука, 1972. С. 40, 151.

⁸ Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В. Синташта. Археологические памятники арийских племен. Челябинск: Южно-Уральское книжное изд-во, 1992. 408 с.



1

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ БРОНЗОВОГО ВЕКА

- 1.1. Функциональные части
режущих орудий
- 1.2. Типолого-морфологи-
ческий анализ
- 1.3. Аналитические методы
- 1.4. Методы изучения
контекста

1.1. Функциональные части режущих орудий

Изучение режущих и колюще–режущих орудий эпохи бронзы, как и других категорий археологических артефактов, базируется прежде всего на сочетании трех методических приемов: это изучение формы и размеров предмета, определение его состава и структуры, а также исследование того археологического контекста, в котором предмет был обнаружен. Изучение этого контекста позволяет реконструировать те обстоятельства, в которых предмет использовался в древности.

Для целей описания формы выделяют основные функциональные части режущих и колюще–режущих орудий. При составлении описаний таких орудий и их сравнении друг с другом весьма желательно пользоваться единообразной терминологией, однако у специалистов из разных научных центров она зачастую отличается существенно, а иногда может варьировать даже в рамках одной публикации. Так, например, не всегда при описании древних ножей различают понятия «клинок» и «лезвие»; элемент формы орудия для прикрепления к нему органической рукояти называют то «черенком», то «черешком»; соответственно, одни авторы говорят о «черенковых ножах», а другие — о «черешковых ножах». Обух клинка зачастую называют «спинкой», а острие — «рабочим концом» или «носиком».

Оптимальным выходом из этой ситуации представляется стандартизация наименований основных функциональных частей режущих и колюще–режущих орудий в археологической литературе в соответствии с той терминологией, которая используется в современной технической и криминалистической литературе и закреплена в ГОСТ Р 51015–97 «Ножи хозяйственные и специальные», ГОСТ Р 51500–99 «Ножи и кинжалы охотничьи» и ГОСТ Р 51501–99 «Ножи туристические и специальные спортивные». Именно эта терминология употребляется в современной России специалистами, связанными с изготовлением, продажей, применением и оценкой правовых аспектов использования ножей

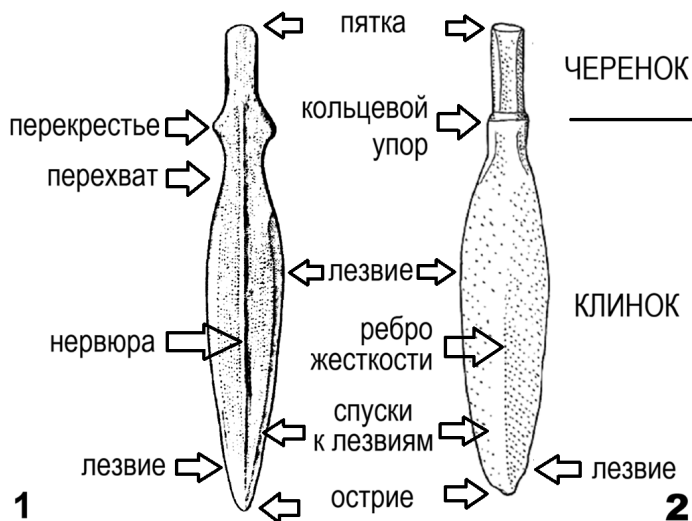


Рис. 6. Основные функциональные части черенковых ножей-кинжалов на примере ножа-кинжала с перекрестьем и перехватом (1) и ножа-кинжала с кольцевым упором под черенком (2)

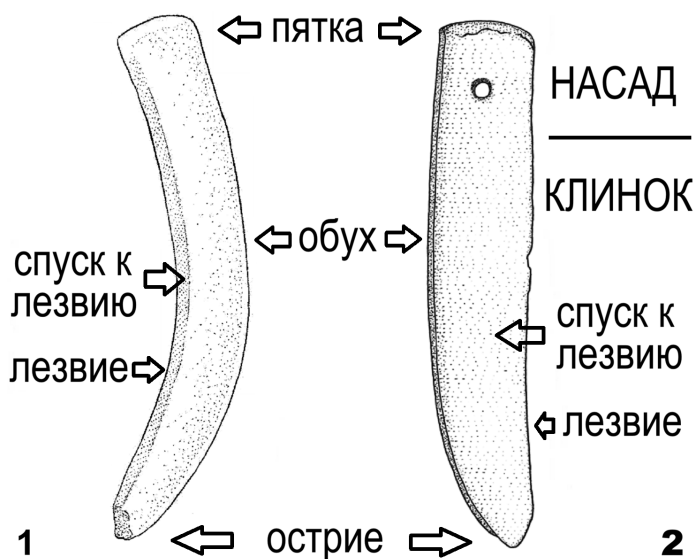


Рис. 7. Основные функциональные части серпа (1) и ножа-косаря (2)

и кинжалов. А поскольку конструктивно металлические ножи и кинжалы бронзового века не отличаются от таковых, используемых в наше время, для наименования их функциональных частей вполне может использоваться следующая современная терминология (рис. 6–7).

Клинок: полоса металла, предназначенная для нанесения колющих и режущих повреждений, нарезки различных материалов и обработки поверхностей.

Лезвие: острое ребро клинка, которым наносятся рубящие и резаные повреждения, осуществляется нарезка материала и обработка поверхностей.

Обух: незаточенное ребро клинка, расположенное с противоположной стороны от лезвия. Обух есть у ножей, серпов, косарей и стругов, но отсутствует у кинжалов, клинок которых с обеих сторон имеет по лезвию.

Острие: точка, в которой сходятся лезвие с лезвием либо лезвие с обухом клинка.

Нервюра: валик–утолщение с двух сторон плоскости клинка кинжала, обеспечивающий его повышенную прочность при нанесении колющих ударов.

Спуск: сужающаяся часть клинка, переходящая в лезвие.

Черенок: специальный выступ на клинке, который размещается внутри рукояти и обеспечивает крепление рукояти к клинку. У серпов такая часть орудия называется «насад», а у современных ножей — «хвостовик», но в данном случае желательно использование термина с устойчивой традицией в научной литературе.

Пятка: верхняя часть черенка или насада, которая размещается в глубине рукояти и может иметь форму, способствующую более прочному креплению черенка в рукояти.

1.2. Типолого-морфологический анализ

Первую группу методов изучения режущих орудий можно назвать типолого-морфологическим анализом; он включает в себя изучение формы и размеров, то есть морфологии предмета, и его типологизацию, то есть классификацию и определение места предмета среди подобных ему в системе археологической типологии. Эти методы включают в себя измерение предмета и его отдельных частей (рис. 8, 9), взвешивание, описание, отрисовку, фотографирование.

Сравнительно-типологический метод как основной метод систематизации археологического материала был предложен в 1873 г. шведским археологом Оскаром Монтелиусом¹. В его основе лежит классификация находок одной категории по материалу, способу обработки, форме и орнаменту, результатом которой становится построение типологии находок — эволюционных рядов изменения и развития формы и облика предметов быта, орудий, оружия, украшений, типов жилищ и погребальных конструкций. Обобщая данные по времени и территории распространения разных типов предметов, найденных в ходе исследования археологических памятников, специалисты выделяют археологические культуры и историко-культурные общности, что позволяет совершить переход от изучения артефактов и объектов исторического наследия к реконструкции исторических процессов. Это непростой с точки зрения методологии путь исследований, однако вот уже почти сто пятьдесят лет именно он остается основным в развивающейся системе методов археологической науки.

В современной отечественной археологии известно несколько вариантов типологии ножей, серпов и кинжалов бронзового века волго-уральского региона и урало-казахстанских степей. Первую целостную типологию таких предметов предложил в 1970 г. Е. Н. Черных в своей монографии «Древнейшая металлургия Урала и Поволжья», до сих пор остающейся одним из важнейших трудов по проблемам металлургии и металлообработки бронзового века Центральной Евразии². Однако для целей практической

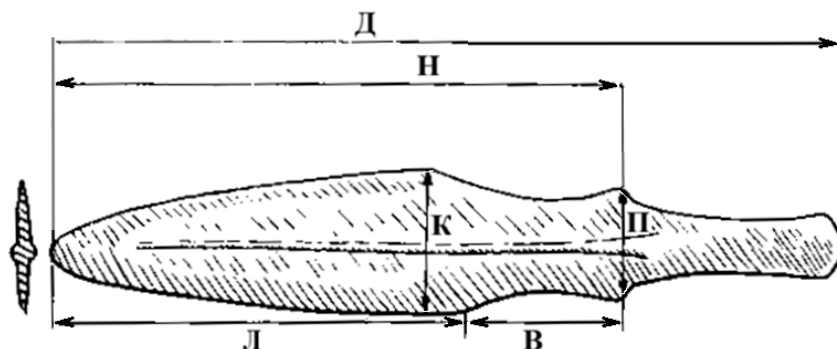


Рис. 8. Схема метрических измерений черенкового ножа-кинжала с перекрестьем и перехватом: Д – длина ножа; Н – длина клинка; Л – длина лезвия; П – ширина перекрестья; К – максимальная ширина клинка; В – длина выемки «перехвата» (Аванесова Н. А., 1991, рис. VI)

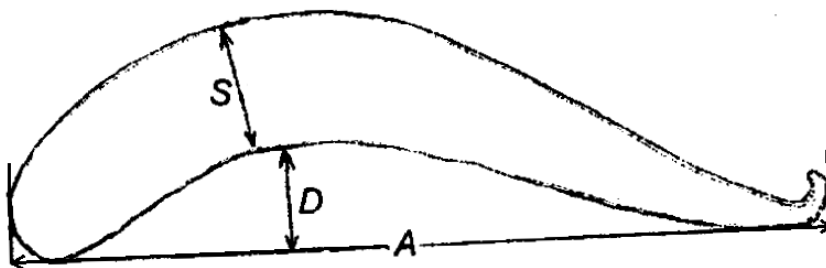


Рис. 9. Схема метрических измерений серпов волго-уральской серии: А – максимальная длина серпа; D – высота дуги изгиба клинка; S – ширина клинка (Дергачев В. А., Бочкарев В. С., 2002, рис. 3)

классификации сейчас, как правило, используют более современные и более детальные варианты типологии. Одну из них предложила Нона Армаисовна Аванесова, обобщившая обширный археологический материал с территории Северной Азии³. Однако ее типология режущих орудий, к сожалению, отчасти нарушает принцип единства основания при выделении типов и сейчас используется редко.

В основном, работая с ножами и кинжалами эпохи бронзы, специалисты обращаются к двум вариантам их типологии: один из них предложили Евгений Николаевич Черных и Сергей Владимирович Кузьминых⁴ в монографии 1989 г., а второй — Анна Давыдовна Дегтярева в статье 2007 г.⁵, в дальнейшем эта типология была расширена ею в монографии 2010 г.⁶ и доработана в совместной статье с Наталией Вадимовной Рындиной⁷. При типологизации серпов и серповидных орудий чаще всего обращаются к фундаментальному труду Валентина Анисимовича Дергачева и Вадима Сергеевича Бочкарева⁸.

Определенное обобщение по вопросам типологизации режущих орудий бронзового века урало–казахстанских и волго–уральских степей было предложено также автором настоящего пособия⁹.

¹ Клейн Л. С. История археологической мысли. В 2 т. Т 1. СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2011. С. 441.

² Черных Е. Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М.: Наука, 1970. 180 с.

³ Аванесова Н. А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы азиатской части СССР (по металлическим изделиям). Ташкент: Изд-во «Фан» УзССР, 1991. 200 с.

⁴ Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

⁵ Дегтярева А. Д. Металлические орудия труда синташтинской культуры // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2007. № 7. С. 57–64.

⁶ Дегтярева А. Д. История металлопроизводства Южного Зауралья в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 2010. С. 101–112.

⁷ Дегтярева А. Д., Рындина Н. В. Ножи петровской культуры Южного Зауралья: морфолого-типологическая характеристика // Вестник археологии, антропологии и этнографии. № 3 (50). 2020. С. 19–26.

⁸ Дергачев В. А., Бочкарев В. С. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы. Кишинев: Высшая Антропологическая Школа, 2002. 348 с.

⁹ Петров Ф. Н. К вопросу о типологии режущих и колюще-режущих металлических орудий бронзового века Южного Зауралья // Magistra Vitae: электронный журнал по историческим наукам и археологии. 2023. № 2. С. 7–44.

1.3. Аналитические методы

Вторая группа методов изучения режущих орудий — аналитические — это естественно-научные методы определения состава и структуры изделия. Для изучения состава металла используют разные методы, которые отличаются точностью, возможностями, сложностью и дороговизной оборудования и использования.

В XX в. исследования археометаллургии эпохи бронзы базировались прежде всего на применении метода **атомно-эмиссионного спектрального анализа** (АЭС) — не очень сложного и дорогого, но требовательного к довольно значительному объему анализируемого вещества и дающего результаты не очень высокой точности.

К началу XXI в. ему на смену приходит другой массовый метод анализа состава металлических изделий: **рентгенофлуоресцентный анализ** (РФА), который позволяет, не повреждая само изделие, определить валовый состав примесей на его поверхности. Заметно больше возможностей обеспечивает использование метода **энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии в сканирующем электронном микроскопе** (СЭМ-ЭДС), который позволяет выявлять в металле микровключения и точно анализировать их состав. Очень высокую точность содержания в металле микропримесей дает применение современного прецизионного метода **лазерного пробоотбора и анализа методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой** (ЛА-ИСП-МС). Аналитические работы выполняют соответствующим образом подготовленные специалисты, располагающие для этого необходимой инструментальной базой; в Челябинской области основным центром таких исследований древних металлических артефактов выступает Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН в городе Миассе¹.

Изучение состава металла позволяет выяснить, какие легирующие примеси использовали древние металлурги для того, чтобы обеспечить необходимые качества своих ножей, серпов и кинжалов. Применение данных методов также дает возможность уточнить происхождение металла из руды определенного вида, залегающей в тех или иных рудовмещающих породах и прояснить,

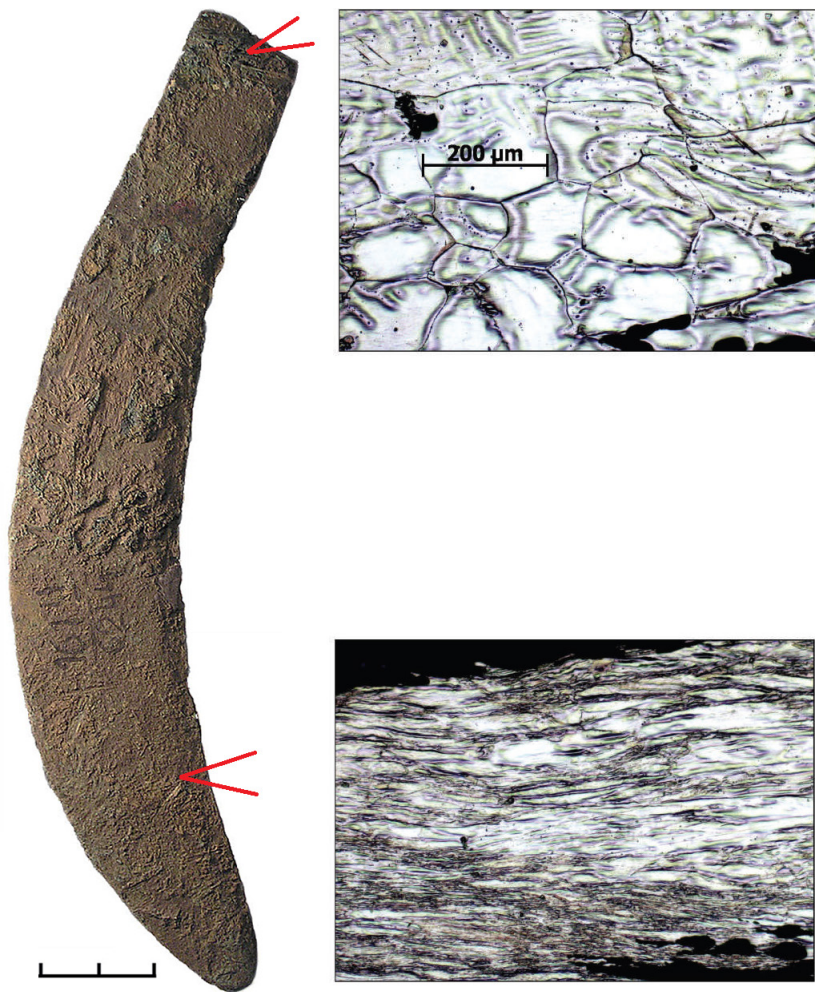


Рис. 10. Результаты структурного металлографического анализа металла серпа из пос. Устье. На верхней микрофотографии: структура поперечного среза нераскованного насада серпа; на нижней микрофотографии – структура поперечного среза прокованной лезвийной части клинка серпа (Дегтярева А. Д., Кузьминых С. В., 2013, рис. 6.8:3–4)

таким образом, происхождение металла и легирующих примесей. Изучение состава патины на поверхности металлических изделий помогает уточнить, в каких условиях они оказались в земле и как использовались перед этим.

Для того чтобы определить структуру металла, используют **металлографический анализ**, в ходе которого металл изделий изучают на специально подготовленных шлифах при помощи оптической микроскопии. Такие исследования для ножей бронзового века Южного Урала проводят, как правило, на базе Тюменского научного центра СО РАН, там же специалисты определяют твердость металла с помощью микротвердомеров². Результаты этих работ позволяют установить технологические особенности отливки и проковки медных и бронзовых орудий; выявить степень деформации ковкой отдельных частей предмета (рис. 10), определить температурный режим ковки, который применялся при изготовлении орудия³.

Кроме того, для изучения структуры изделий используют методы, позволяющие просветить изделие с помощью определенного излучения: от **рентгенографии**, просвечивающей рентгеновскими лучами ту или иную проекцию изделия, до сложных методов **нейтронной томографии**, позволяющих детально изучить весь объем металлического предмета и применяющихся на базе крупных научных центров ядерных исследований⁴.

Микроследы, оставшиеся на поверхности ножей и серпов, изучают **экспериментально-трассологическим методом** (рис. 11), который позволяет уточнить особенности их изготовления и использования⁵. Кроме того, современные естественнонаучные методы дают возможность выявления и изучения следов органических остатков на клинках орудий; для находок из нашего региона они пока не применялись, но в целом это очень перспективное направление исследований.



Рис. 11. Результаты трасологического изучения орнаментированного косаря (одиночная находка у с. Алчановка): А – мелкие литейные дефекты; Б – следыковки; В – повреждения лезвия; Г – вид отверстия и следы кузнечной обработки насада; Д – следы двусторонней заточки лезвия (Усманова Э. Р. и др., 2024, рис. 4)

¹ Анкушев М. Н., Артемьев Д. А., Блинов И. А., Рассомахин М. А., Алаева И. П., Виноградов Н. Б. Аналитические методы исследования состава медных и бронзовых артефактов: достоинства и недостатки // Краткие сообщения Института археологии. 2023. Вып. 271. С. 199–214.

² Дегтярева А. Д. История металлопроизводства Южного Зауралья в эпоху бронзы... С. 14.

³ Тигеева Е. В., Новиков И. К., Шилов С. Н. Металлокомплекс эпохи бронзы Алакульского могильника (типология и технология изготовления) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 4 [35]. С. 18–32.

⁴ Смирнова В. С., Кичанов С. Е., Петров Ф. Н., Пантелеева Л. В., Бакиров Б. А., Козленко Д. П. Структурные исследования бронзового зооморфного навершия с Пескуновского селища методами нейтронной дифракции и томографии // Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра" (Письма в ЭЧАЯ). Т 19, № 4 [243]. 2022. С. 355–363.

⁵ Шишлина Н. И., Лобода А. Ю. Технологические особенности и хронология металлических серпов Поволжья в эпоху поздней бронзы // Российские нанотехнологии. 2021. Т 16. № 5. С. 602–607.

1.4. Методы изучения контекста

Третья группа методов предполагает изучение предметов в археологическом контексте. Любое археологическое исследование включает в себя пристальное внимание к контексту; полевые методы археологии постоянно совершенствуются прежде всего именно в направлении более детального изучения контекста и его более подробной и тщательной фиксации.

Исторически сложилось и до сих пор не утратило своего значения разделение контекста находок на открытые и закрытые комплексы. Под **закрытым комплексом** понимают остатки одноактного захоронения предметов, состав которых после такого события менялся уже только под влиянием тафономических факторов, то есть факторов распада и разложения, изменения свойств и положения предметов в результате гравитационного переноса и других естественных процессов. Закрытым комплексом являются, например, остатки единоразового погребения или жертвоприношения. Такой комплекс ценен прежде всего тем, что позволяет реконструировать как бы одномоментный «слепок» древнего события, а все попавшие в него предметы были использованы в древности одновременно, что позволяет синхронизировать между собой находки изделий разных категорий и типов. В свою очередь, **открытым комплексом** считается такой комплекс археологических предметов, который отложился в результате длительного проживания людей на том или ином месте или длительного совершения ими определенных действий; в его составе оказываются предметы разного времени и происхождения. Классическим вариантом открытого комплекса выступает культурный слой поселения, содержащий в себе разновременные остатки различного происхождения (рис. 12).

При этом необходимо учитывать определенную условность такого рода классификации. В составе культурного слоя поселений встречаются также закрытые и «полузакрытые»



Рис. 12. Черенковый нож-кинжал петровской культуры в культурном слое поселения Устье; фото Н. Б. Виноградова (Антипин Н. А. и др., 2021, с. 69)

комплексы, такие как завалившиеся хозяйственные ямы, колодцы и печи; остатки погребений и жертвоприношений; результаты обрушения жилых конструкций и т. д. В свою очередь, многие древние погребения являются по факту открытыми или «полуоткрытыми» комплексами, зачастую в них могли подхоранивать умерших в течение длительного времени. Для бронзового века Южного Зауралья фиксируется устойчивая традиция т. н. ритуальных ограблений, когда через какое-то время после захоронения люди снова проникали в погребальную камеру, изымали из нее часть предметов, перемещали останки умерших — и следы такого рода действий присутствуют в большинстве сохранившихся погребений целого ряда археологических культур¹.

Изучение контекста обнаружения режущих орудий в составе всех типов археологических комплексов бронзового века позволяет сделать определенные выводы об особенностях их использования в древних обществах. Так, например, в ходе раскопок укрепленного поселения Аркаим, проводившихся под общим руководством Геннадия Борисовича Здановича в период с 1987 по 1995 гг., было обнаружено пять медных и бронзовых ножей, четыре или пять медных серпов и несколько обломков таких орудий. Анализ их распределения в культурном слое поселения показывает, что большинство ножей и серпов на поселении Аркаим были найдены в жилых помещениях внутреннего круга и на центральной площадке поселения (рис. 13).

Это соответствует значительно большим следам жизнедеятельности на территории внутреннего круга жилищ и свидетельствует о его значительно более длительном существовании. Вероятно, поселение Аркаим первоначально состояло из одного круга жилищ, а второй, внешний круг, был пристроен к нему позднее и существовал относительно недолго. При этом можно установить, что большинство ножей и серпов были найдены в дальней от входа части жилищ, как правило — около колодцев и пристроенных к ним печей, зачастую на уровне пола или в заполнении колодцев. Вероятно, они были потеряны жителями, и концентрация их находок связана с тем, что именно в дальней от входа части жилища,



Рис. 13. Укрепленное поселение Аркаим, планиграфическое распределение найденных в ходе раскопок ножей и серпов (Петров Ф. Н. и др., 2025, рис. 1–5)

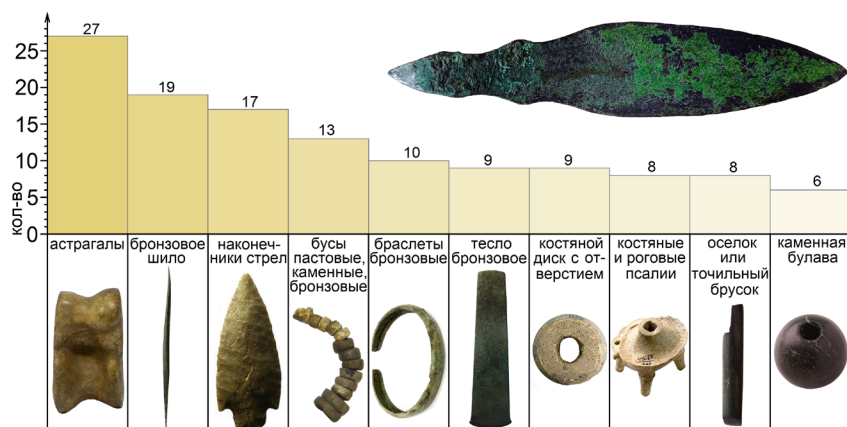


Рис. 14. Взаимовстречаемость режущих орудий с другими предметами в инвентаре одного погребенного (наиболее распространенные случаи; за исключением керамических сосудов) (Петров Ф. Н., 2023б, рис. 6).

у печей и колодца, и осуществлялась основная повседневная хозяйственная деятельность населения на территории поселка, в которой были задействованы режущие орудия².

Как пример анализа закрытых и «полузакрытых» комплексов можно привести изучение частоты встречаемости медных и бронзовых режущих и колюще-режущих орудий в погребениях совместно с другими предметами инвентаря (рис. 14). Если исключить из статистики керамические сосуды, которые присутствуют в подавляющем большинстве погребений эпохи бронзы, то чаще всего ножи встречаются в инвентаре одного погребенного совместно с таранными костями (астрагалами). Для астрагалов и их наборов реконструируется несколько основных функций: они использовались для игры в кости, для гадания и, возможно, также в качестве символов богатства и оберегов³. Сочетание с астрагалами бронзового ножа как универсального орудия, оружия и магического оберега могло дополнять символическое и магическое значение астрагалов до минимального набора, характеризующего основные формы реализации человека в культуре: хозяйство и религию, войну и игру; а также могло усиливать магическое значение предметов, вероятно, игравшее значительную роль в погребальном ритуале.

Следующая категория инвентаря по частоте встречаемости с режущими и колюще-режущими орудиями — это бронзовые шилья, причем в ряде случаев бронзовый нож-кинжал или серп залегает вместе с шилом рядом с погребенным, в берестяном туеске или в нише в стенке погребальной камеры. Вероятнее всего, такая связь предметов объясняется особенностями совместного хозяйственного использования колющего орудия (шило) и режущего орудия (нож) в шитье и ремонте одежды и обуви, а также в других разнообразных повседневных работах.

Еще более однозначная функциональная связь существует между находками в погребениях бронзовых ножей и каменных оселков или точильных брусков. С высокой частотой режущие орудия встречаются в инвентаре с элементами оружия, статусными предметами и конской упряжью: с каменными и костяными наконечниками стрел, бронзовыми топорами-теслами, костяными

и роговыми псалиями, каменными булавами. С другой стороны, бронзовые ножи, серпы и кинжалы часто встречаются в погребальном обряде с украшениями: пастовыми, каменными и бронзовыми бусами, бронзовыми браслетами, а также с костяными дисками с отверстиями.

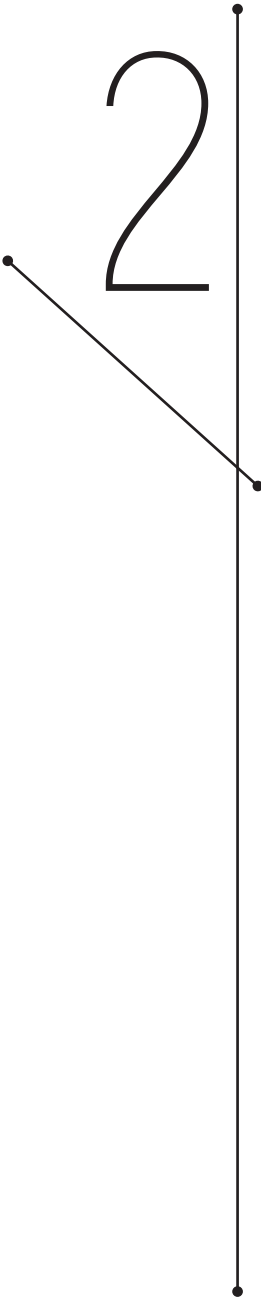
В целом можно сказать, что режущие орудия сочетаются в инвентаре погребений бронзового века с довольно разнообразным набором предметов, имевших высокий семантический статус в символике обряда, и играли важную роль в том мифе, который рассказывали и воплощали собой погребальные ритуалы⁴.

¹ Куприянова Е. В. Погребальные практики эпохи бронзы Южного Зауралья: могильник Степное-1. Челябинск: Энциклопедия, 2016. С. 101–102.

² Петров Ф. Н., Анкушев М. Н., Артемьев Д. А., Блинов И. А. Медные и бронзовые ножи и серпы укрепленного поселения Аркаим // *Magistra Vitae: электронный журнал по историческим наукам и археологии*. 2025. Т. 10, вып. 3. С. 54–68.

³ Марков С. С. Астрагалы в погребальной обрядности эпохи бронзы Южного Зауралья // *Вестник Общества открытых исследований древности*. 2002. Вып. 1. С. 43–46.

⁴ Петров Ф. Н. Место режущих и колюще-режущих орудий из меди и бронзы в погребальном обряде бронзового века в Южном Зауралье // *Древние и традиционные культуры во взаимодействии со средой обитания: проблемы исторической реконструкции*. Материалы II Международной междисциплинарной конференции. Челябинск: Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2023. С. 75–87.



2

ВИДЫ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ

2.1. Основные категории
режущих орудий
бронзового века

2.2. Черенковые
ножи-кинжалы

2.3. Кинжалы с литыми
рукоятями

2.4. Ножи с металлическими
рукоятями

2.5. Серпы, ножи-косари

2.1. Основные категории режущих орудий бронзового века

В зависимости от формы клинка и рукояти, а также от конструкции их соединения, режущие и колюще-режущие орудия бронзового века разделяются на несколько основных категорий (рис. 15).

Нож-кинжал черенковый: это оружие с двулезвийным прямым клинком, оканчивающимся острием, у которого сходятся оба лезвия. Рукояти таких изделий были выполнены из органических материалов: дерева, кости или рога. Для того чтобы прикрепить рукоять к клинку, использовался черенок, который вставлялся в рукоять и крепился в ней с помощью клиньев или клеящих составов.

Кинжал с литой рукоятью: это оружие с аналогичным предыдущему двулезвийным прямым клинком, оканчивающимся острием, у которого сходятся оба лезвия. Однако рукоять такого кинжала сделана из меди или бронзы и может быть отлита вместе с клинком или прилита к изготовленному ранее клинку.

Нож с металлической рукоятью: хозяйственно-бытовой инструмент, имевший клинок с одним или двумя лезвиями без выраженного острия, который составлял одно целое с металлической рукоятью, форма которой у ранних ножей данной категории дорабатывалась ковкой, а у более поздних — формировалась литьем. Вероятно, металлическую рукоять обматывали кожаным шнурком.

Серп: специализированное орудие с изогнутым однолезвийным клинком, которое использовалось прежде всего для кошения кормовых трав и создания

запасов сена; с одной стороны клинок оканчивался скругленным острием, с другой стороны переходил в насад, который крепился в деревянной рукояти.

Косарь: нож с массивным однолезвийным клинком с толстым обухом, который использовался для заготовки камыша, рубки кустарника и других хозяйственных работ; на насаде большинства косарей располагалось отверстие, с помощью которого клинок прочно соединялся с деревянной рукоятью.

Струг: редко встречающееся в коллекциях орудие для снятия коры с бревен и обработки поверхности дерева, имевшее изогнутый однолезвийный клинок и насады для крепления деревянных рукоятей с двух сторон от клинка.



Рис. 15. Основные категории режущих орудий бронзового века Южного Зауралья

2.2. Черенковые ножи-кинжалы

Обоюдоострые ножи-кинжалы с металлическим черенком, на котором крепилась деревянная, костяная или роговая рукоять, являются самым массовым видом колюще-режущих орудий эпохи бронзы. На территории Южного Зауралья самые первые ножи-кинжалы появляются еще в эпоху энеолита — в медно-каменном веке, не менее пяти тысяч лет назад. Позднее, в раннем бронзовом веке, в первой половине III тыс. до н. э., такие ножи-кинжалы помещали в свои погребения представители ямной археологической культуры. Большинство современных исследователей связывают этих людей с носителями праиндоевропейского языка, на базе которого в дальнейшем сформировались многочисленные языки индоевропейской языковой семьи, к числу которых относится и наш русский язык¹. Несколько ножей-кинжалов ямной культуры были найдены на археологических памятниках Южного Зауралья и в прилегающих районах Притоболья. Эти, самые первые черенковые ножи-кинжалы эпохи бронзы, имели клинки листовидной или треугольной формы пластинчатого либо линзовидного сечения, а также простые по форме, узкие вытянутые черенки, к которым крепились рукояти (рис. 16).

В среднем бронзовом веке, во второй половине III тыс. до н. э., на Южном Урале проживало немногочисленное население полтавкинской культуры, ножи-кинжалы которого были очень похожи на такие же изделия более ранней ямной культуры. В то же время у носителей катакомбной культуры в степях Восточной Европы получают распространение ножи-кинжалы более сложной формы, оказавшие влияние на дальнейшее развитие таких орудий в нашем регионе.

Новым шагом в развитии технологий становятся ножи-кинжалы синташтинской и петровской культур первого этапа позднего бронзового века (рис. 17). Население этих культур создало на рубеже III—II тыс. до н. э. в урало-казахстанских степях целую своеобразную «страну» укрепленных поселений, самыми известными из которых являются поселения Синташта и Аркаим.

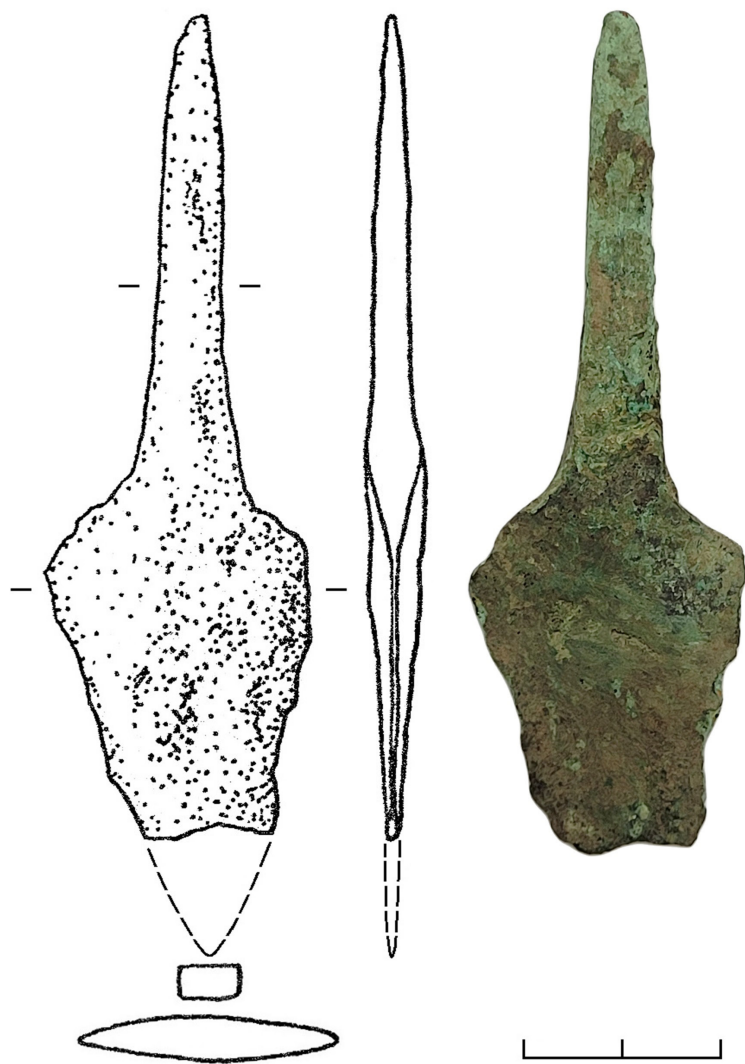


Рис. 16. Черенковый нож-кинжал ямной культуры с обломанным острием: мог. Александровский IV, курган 2, яма 1. Прорисовка (Малютина Т. С. и др., 2010, рис. 11,2), фото Н. В. Плешановой

На этих поселениях, а чаще — в погребениях, в ходе археологических раскопок находят многочисленные черенковые ножи-кинжалы из меди, мышьяковой и мышьяково-оловянной бронзы. Среди них есть изделия разной формы, но более всего в это время распространились ножи-кинжалы с листовидным клинком ромбического сечения, перекрестьем, перехватом и черенком с ромбической пяткой, служившей для более надежного закрепления черенка в деревянной рукояти (рис. 17: 1–3, 5–7, 9, 12).

На втором этапе позднего бронзового века, в первой половине II тыс. до н. э., население алакульской культуры в Южном Зауралье больше не концентрируется в относительно немногочисленных крупных укрепленных поселениях, а широко расселяется по берегам рек и озер в многочисленных неукрепленных поселках. Они активно изготавливают ножи-кинжалы из оловянной бронзы, зачастую делают у них более сложные и надежные клинки с так называемыми нервюрами — ребрами жесткости, расположенными по обеим сторонам клинка (рис. 18). Похожие, а зачастую еще более крупные, колющие клинки можно увидеть у ножей-кинжалов, которые находят в погребениях населения федоровской культуры, появляющегося в Южном Зауралье ближе к концу второго этапа позднего бронзового века. Это население отличает активное использование камня в погребальном обряде: они строили для своих умерших настоящие гробницы из каменных плит, окруженные каменными оградками, а тела умерших перед похоронами сжигали.

На третьем этапе позднего бронзового века население саргаринской и межовской культур делает ножи-кинжалы с новыми элементами конструкции: у них между черенком и клинком располагается кольцевой упор (рис. 18). Такие изделия в Южном Зауралье датируются второй половиной II тыс. до н. э.

¹ Энтони Д. Лошадь, колесо и язык. Как наездники бронзового века из евразийских степей сформировали современный мир. М.: Издательский дом ВШЭ, 2023. С. 419–422.



Рис. 17. Ножи-кинжалы черенковые синташтинской и петровской культур с территории Южного Зауралья: 1, 4 – пос. Устье (Виноградов Н. Б., 2013, рис. 15.14:5,4); 2, 3, 5, 10 – мог. Большекараганский, кург. 11, 24, 25 (Arkaim, 2011, с. 39, 79, 92; Боталов С. Г. и др., 1996, рис. 15:8); 6, 9 – мог. Степное VII, погр. компл. 4 (Петров Ф. Н. и др., 2023, фото 21:3,4); 7 – мог. Каменный Амбар V, кург. 2, яма 4 (Епимахов А. В., 2005, прил. 2, с. 74); 8 – пос. Кулевчи III (Анкушев и др., 2021, рис. 2:3); 11 – мог. Синташтинский, СМ, погр. 10 (Генинг В. Ф. и др., 1992, рис. 68:1); 12 – пос. Степное (Петров Ф. Н. и др., 2023, фото 21:5)



Рис. 18. Основная тенденция изменения формы черенковых ножей-кинжалов в позднем бронзовом веке на территории Южного Зауралья. Изделия, найденные на разных памятниках, размещены на культурно-хронологической шкале так, чтобы показать общие закономерности изменения формы орудий, без указания точной датировки каждого предмета. Хронология культур: на основании AMS-дат по C14 (Молодин В. И. и др., 2014)

2.3. Кинжалы с литыми рукоятями

Более прочными и красивыми, чем черенковые ножи-кинжалы, были кинжалы с литыми рукоятями. Они также имели обоюдоострые бронзовые клинки, но рукоять изготавливалась не из органических материалов, а из металла; ее отливали вместе с клинком или «приливали» к клинку: заранее изготовленный клинок кинжала вставлялся в литейную форму, в которой отливалась медная или бронзовая рукоять.

Это дорогие для своего времени и качественные изделия, которые помещали в погребения знатных членов общества. Как правило, они имели довольно длинные и прочные клинки с выраженными колющими свойствами и могли использоваться как оружие ближнего боя, а также подчеркивали высокий статус их владельцев.

В синташтинской и петровской культурах, у населения укрепленных поселений, традиция делать кинжалы с литыми рукоятями еще не возникла. Она формируется на втором этапе позднего бронзового века, в первой половине II тыс. до н. э., у населения алакульской культуры. В нескольких алакульских погребениях на территории Южного Зауралья найдены кинжалы с литыми и прилитыми рукоятями с расширяющимся навершием (рис. 19: 1; 20). Особенно интересно, что два таких кинжала имели позолоченные клинки, то есть были не просто оружием, а элитными социальными атрибутами (рис. 21: 2).

На третьем этапе позднего бронзового века, во второй половине II тыс. до н. э., у населения саргаринской и межовской культур получают распространение кинжалы с литой рукоятью с вертикальной сквозной прорезью и грибовидным навершием, известные также как кинжалы сосново-мазинского типа (рис. 21: 3; 22). Они имели узкий и длинный колющий клинок ромбического профиля и являлись дорогим и эффективным оружием своего времени.

С культурным импульсом из Южной Сибири связано распространение в Южном Зауралье в финале бронзового века и при переходе к раннему железному веку, с самого конца



Рис. 19. Кинжалы бронзового века Южного Зауралья с литыми (1, 3–4) и прилитыми (2) рукоятями: 1 – мог. Степное VII, погр. комплекс 8, яма 1 (Петров Ф. Н. и др., 2023, фото 21:13); 2 – мог. Джангильды 5, яма 48 (Калиева С. С. и др., 2016, с. 189); 3 – одиночная находка в д. Акбашева (Vinogradov N. B., Yermikhov A. V., 2000, fig. 4:2); 4 – одиночная находка в с. Анненское (Анкушев и др., 2021, рис. 2:6).

II тыс. до н. э., кинжалов с литой рукоятью с грибовидным навершием и упорами–шипами при переходе от рукояти к клинку, известных как кинжалы карасукского облика (рис. 19:4; 20). Такие кинжалы распространяются на рубеже II и I тыс. до н. э. на запад, вплоть до Северного Причерноморья и Поднепровья, и на юго–восток в Северный Китай, где их неоднократно находили вместе с другим бронзовым оружием в погребениях начала эпохи Западная Чжоу¹.

Наверное, самым ярким и красивым из кинжалов бронзового века, происходящих с территории нашего региона, является оружие, найденное в 2016 г. археологической экспедицией Челябинского государственного университета под руководством Елены Владиславовны Куприяновой на раскопках могильника Степное VII, в погребении 1 погребального комплекса 8 (рис. 21: 1)². Это уникальное изделие древнего мастера общей длиной почти 24 см с длиной клинка 14 см. Кинжал имеет литую рукоять и клинок листовидной формы с перехватом, линзовидными вогнутыми спусками и нервюрами по центральной оси с обеих сторон клинка. Рукоять кинжала венчает навершие сложной формы в виде четырех шишечек, развернутых по отношению к плоскости кинжала под углом 45°, и вертикального грибовидного выступа над ними. Под навершием расположены шесть декоративных желобков, опоясывающих рукоять; ниже на рукояти находится вертикальный прорезной узор в виде цепочки ромбов, заключенных между наклоненными под углом перекладинами, составляющими края рукояти; на внутренней стороне этих перекладин нанесен орнамент в виде двух рядов вертикальных насечек (рис. 19:1; 21:2). Изделие было отлито мастером целиком одновременно.

Клинок кинжала примерно на две трети покрыт медными окислами зеленого цвета с четкой границей в верхней части клинка, рядом с которой фиксируется неглубокая поперечная трещина. По мнению автора находки Е. В. Куприяновой, данная трещина и зона коррозии могут быть связаны с тем, что перед помещением в погребение кинжал был использован для принесения жертвы, в результате чего получил повреждение, а его клинок был на две трети погружен в сырую субстанцию — возможно, кровь жертвы³.

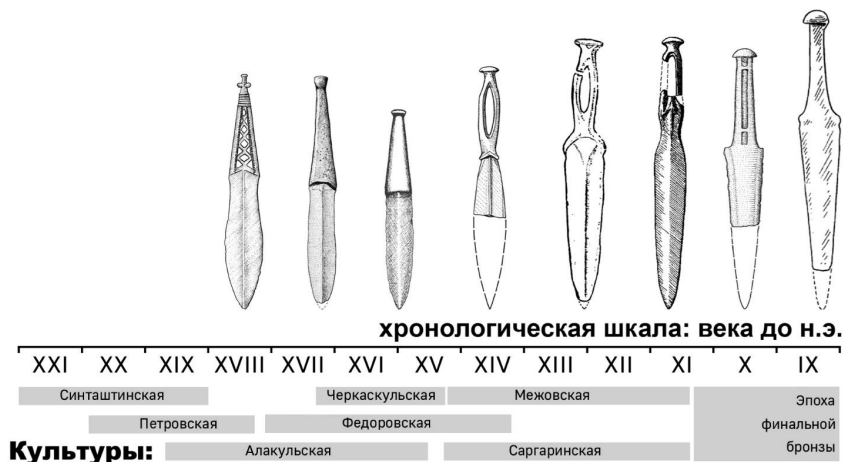


Рис. 20. Основная тенденция изменения формы кинжалов с литыми и прилитыми рукоятями в позднем бронзовом веке на территории Южного Зауралья. Изделия, найденные на разных памятниках, размещены на культурно-хронологической шкале так, чтобы показать общие закономерности изменения формы орудий, без указания точной датировки каждого предмета. Хронология культур: на основании AMS-дат по C14 (Молодин В. И. и др., 2014).



Рис. 21. Мог. Степное VII, погребальный комплекс 8, яма 1: 1 – фрагмент парного погребения девочек алакульской культуры с украшениями, сосудами и кинжалом; 2 – кинжал в погребении. Фото Е. В. Куприяновой

По другой версии, трещина на кинжале может быть связана с технологией литья и иметь усадочный характер, а особенности коррозии на клинке могут быть вызваны тем, что перед размещением в погребении клинок был помещен в ножны из органического материала, например, из кожи⁴.

Самую близкую аналогию кинжалу из могильника Степное VII представляет кинжал из Гладунинского клада, обнаруженного в Белозерском районе Курганской области. Однако исполнение гладунинского кинжала несколько более грубое по сравнению со степнинским образцом: нервюра на клинке и декоративные элементы рукояти толще, центральный ромб в узоре на рукояти — не сквозной (рис. 22). По серии аналогий металлокомплекс Гладунинского клада был отнесен авторами его изучения, екатеринбургскими археологами Ольгой Николаевной Корочковой и Владимиром Ивановичем Стефановым, к алакульской культуре⁵. К этой же культуре принадлежит и погребение могильника Степное VII с кинжалом.

Степнинский кинжал был найден в погребении девочки-подростка 6–13 лет, захороненной на правом боку в позе объятия с другой девушкой 14–18 лет. Погребенную с кинжалом девочку сопровождал многочисленный инвентарь: бронзовый наконечник, сложная челюстно-лицевая подвеска, украшенная геометрическими орнаментами шапочка из ткани и меха, позолоченные подвески в полтора оборота и позолоченные височные кольца, нагрудник из бус и подвесок, бронзовые браслеты и перстни, а также амулеты из зубов лисицы, фаянсовые и бронзовые бусы, керамические сосуды алакульской культуры⁶.

Установлено, что этот кинжал был отлит из оловянной бронзы с содержанием олова до 10 %. Для погребения, в котором был найден кинжал, сделаны радиоуглеродные даты; для ткани шапки они указывают на XIX–XVIII вв. до н. э., а для костей погребенной девочки — на несколько более поздний период XVIII–XVII вв. до н. э. Шапка из этого погребения недавно была реконструирована Е. В. Куприяновой⁷ и размещена в экспозиции Музея археологии и этнографии Челябинского государственного университета.

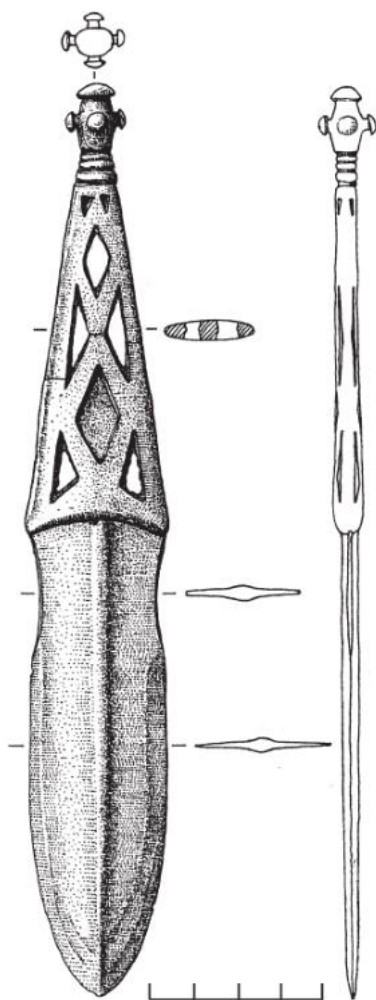


Рис. 22. Наиболее близкая аналогия кинжалу с литой рукоятью из мог. Степное VII: кинжал из состава Гладунинского клада (Корочкова О. Н. и др., 2013, рис. 2:3).

Не вызывает сомнения элитный характер погребения, в котором был найден этот кинжал: захороненные в нем девочки, несомненно, принадлежали к знатной части общества степных скотоводов бронзового века.

¹ Мацумото К. Карасукские кинжалы – их происхождение и распространение // Научное обозрение Саяно-Алтая. № 1(9). Серия: археология. Вып. 2. Абакан, 2015. С. 26–28.

² Куприянова Е. В., Таскаев С. В. Кинжал из могильника Степное VII как отражение межкультурных контактов в металлообработке эпохи бронзы в Южном Зауралье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. № 2 (41). 2018. С. 17–27.

³ Там же. С. 20.

⁴ Петров Ф. Н., Куприянова Е. В., Батанина Н. С., Петров Н. Ф., Анкушев М. Н., Блинов И. А. Медные и бронзовые ножи, серпы и кинжалы комплекса памятников у с. Степное // Степное: новые горизонты: коллективная монография / Е. В. Куприянова, Н. С. Батанина, Б. К. Хэнкс, Д. Г. Зданович, Л. Л. Гайдученко, М. Н. Анкушев, И. А. Блинов, А. А. Гольева, Дж. А. Джонсон, А. В. Епимахов, Н. Ф. Петров, Ф. Н. Петров, Н. Е. Рябогина, Ын Чуен Ян; под общ. ред. Е. В. Куприяновой. Челябинск: Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2023. С. 182–183.

⁵ Корочкова О. Н., Стефанов В. И., Усачев Е. В., Ханов А. С. Гладунинский клад эпохи бронзы // Уральский исторический вестник. 2013. № 2 (39). С. 134.

⁶ Куприянова Е. В. Элементы женского костюма и украшения из погребения 1 комплекса 8 могильника Степное VII как индикатор традиций культурного наследования // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». Т. 17, № 3. 2017. С. 30–37.

⁷ Куприянова Е. В. Головной убор бронзового века из могильника Степное VII в Южном Зауралье (реконструкция и комплексные исследования) // Российская археология [в печати].

⁸ Петров Ф. Н. Ножи с металлическими рукоятями у населения Южного Зауралья эпохи бронзы // Труды VII (XXIII) Всероссийского археологического съезда. В 3-х т. Т. 1. Красноярск: Изд-во Сибирского федерального ун-та, 2025. С. 508–511.

⁹ Петров Ф. Н. О функциональном назначении ножей бронзового века Южного Зауралья // XXIII Уральское археологическое совещание: материалы Всероссийской (с международным участием) научной конференции. В 2-х т. Т. 1. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2025. С. 189.



Рис. 23. Ножи с металлическими коваными рукоятями синташтинской и петровской культур, Южное Зауралье: 1, 4 – пос. Устье (Виноградов Н. Б., 2013, рис. 15.15:2,5); 2 – пос. Куйсак (Аркаим, 2009, с. 98); 3, 6 – пос. Кулевчи III (Виноградов Н. Б., 2022, рис. 11, 255); 5 – мог. Большекараганский, кург. 25, погр. 6 (Зданович Д. Г., 2002, фото 33:5).

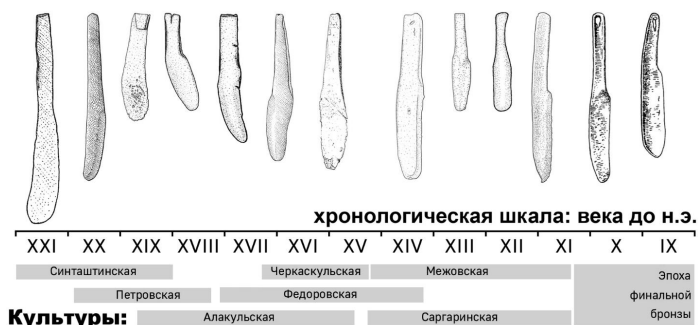


Рис. 24. Основная тенденция изменения формы ножей с металлическими рукоятями в позднем бронзовом веке на территории Южного Зауралья. Изделия, найденные на разных памятниках, размещены на культурно-хронологической шкале так, чтобы показать общие закономерности изменения формы орудий, без указания точной датировки каждого предмета. Хронология культур: на основании AMS-дат по C14 (Молодин В. И. и др., 2014).

¹ Петров Ф. Н. Ножи с металлическими рукоятями у населения Южного Зауралья эпохи бронзы // Труды VII (XXIII) Всероссийского археологического съезда. В 3-х т. Т. 1. Красноярск: Изд-во Сибирского федерального ун-та, 2025. С. 508–511.

² Петров Ф. Н. О функциональном назначении ножей бронзового века Южного Зауралья // XXIII Уральское археологическое совещание: материалы Всероссийской (с международным участием) научной конференции. В 2-х т. Т. 1. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2025. С. 189.

2.4. Ножи с металлическими рукоятями

Широко распространенным вариантом режущего орудия становятся в бронзовом веке ножи с металлическими рукоятями. Их можно разделить на орудия с коваными рукоятями и орудия с литыми рукоятями. У первых рукоять оформлена зачастую довольно грубой ковкой из заготовки (рис. 23, 24), у вторых форма рукояти полностью определена конфигурацией литейной формы (рис. 24). Это разделение соответствует двум культурно-хронологическим группам. Ножи с кованой рукоятью происходят из памятников синташтинской, петровской и алакульской культур первого и второго этапов позднего бронзового века и датируются периодом с конца III тыс. до н. э. до середины II тыс. до н. э. Ножи с литыми рукоятями были изготовлены населением саргаринской и межовской культур, они относятся к третьему этапу позднего бронзового века и датируются второй половиной II тыс. до н. э. либо принадлежат к эпохе финальной бронзы и датируются рубежом II и I тыс. до н. э.¹

При этом ножи с кованой рукоятью по особенностям формы изделия можно разделить на орудия с подовальным отогнутым клинком (рис. 23: 1–4) и орудия с прямым клинком (рис. 23: 5–6). Для первой группы в основном характерны двулезвийные клинки линзовидного сечения, хотя встречаются и однолезвийные клинки. Вторая группа устойчиво характеризуется однолезвийными клинками клиновидного сечения. И в той, и в другой группе на клинках очень редко встречается колющее острие — как правило клинки этих ножей имеют округлое или подпрямоугольное окончание.

В отличие от черенковых ножей-кинжалов и кинжалов с литыми рукоятями, которые представляли собой прежде всего предметы вооружения, ножи с металлическими рукоятями были хозяйственными орудиями. Чаще всего их находят на поселениях и весьма редко — в погребениях. Таким образом, их редко использовали в ритуалах, но довольно широко — в обыденной жизни².



Рис. 25. Медные серпы срубно-алакульского времени из состава Абзаковского клада (Берсенев Е. В., 2023, рис. 1)

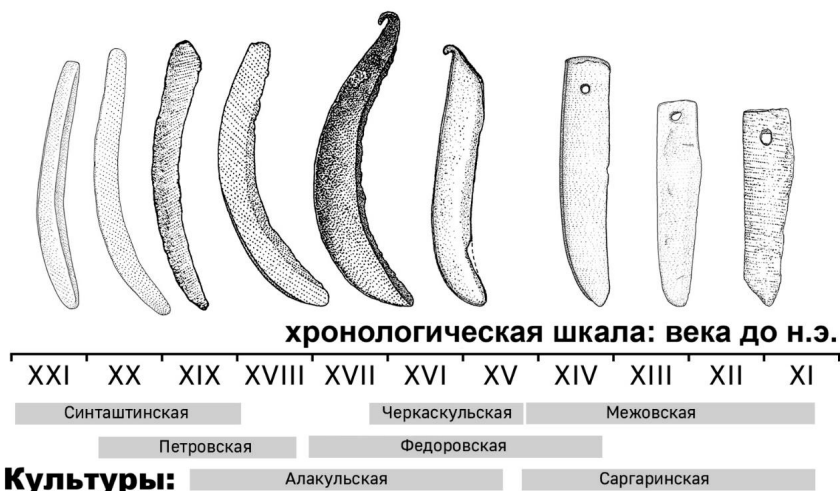


Рис. 26. Основная тенденция изменения формы серпов и косарей в позднем бронзовом веке на территории Южного Зауралья. Изделия, найденные на разных памятниках, размещены на культурно-хронологической шкале так, чтобы показать общие закономерности изменения формы орудий, без указания точной датировки каждого предмета. Хронология культур: на основании AMS-дат по C14 (Молодин В. И. и др., 2014).

2.5. Серпы, ножи-косари

С конца III тыс. до н. э. у населения абашевской, синташтинской и петровской культур широко распространяются металлические серпы. Как правило, это относительно крупные изделия длиной немногим больше 20 см со слабо и средне-изогнутыми неширокими клинками клиновидного профиля без выраженного острия. Чаще всего их изготавливали из меди и использовали с деревянными рукоятками.

У населения алакульской и срубной культур в первой половине II тыс. до н. э. серпы становятся несколько крупнее и шире; зачастую для крепления металлической части серпа к деревянной рукояти на его насаде выковывали специальный крюк (рис. 25, 26). Их редко помещали в погребения, большинство серпов найдены на поселениях, а иногда — в составе кладов металлических предметов, которые были спрятаны или на территории самих поселков, или в их окрестностях.

Для нас привычно понимание, что серп используется прежде всего для уборки зерновых, поэтому распространение серпов в степных культурах бронзового века долгое время рассматривалось как свидетельство широкого распространения у них земледелия. Длительное время считалось, что степное население эпохи бронзы практиковало комплексное земледельческо-скотоводческое хозяйство.

Однако с развитием естественно-научных методов исследований это предположение было поставлено под сомнение. Многочисленные исследования культурного слоя на поселениях бронзового века в урало-казахстанских и волго-уральских степях лишь в очень редких случаях привели к обнаружению крайне немногочисленных следов культурных растений; для большинства памятников доказано полное отсутствие семян или пыльцы сельскохозяйственных культур. На сегодня большинство специалистов рассматривают население степных культур эпохи бронзы как скотоводов, которые не практиковали земледелие и лишь иногда могли выменивать зерно у земледельцев, которые жили довольно далеко от большей части степных жителей¹.

Многочисленные серпы бронзового века оказались орудиями скотоводов — судя по всему, с их помощью люди из степных



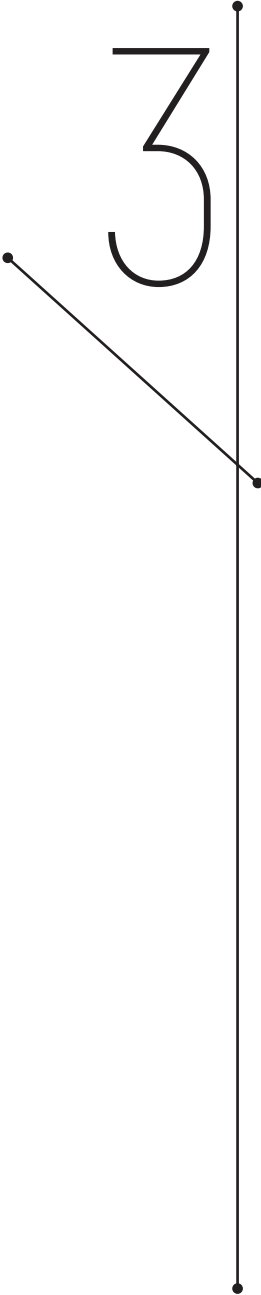
Рис. 27. Косари – массивные ножи второй половины II тыс. до н. э. в Южном Зауралье: 1 – пос. Старокумляское (Анкушев и др., 2021, рис. 2:2); 2, 4 – пос. Чебаркуль III (Алаева И. П. и др., 2017, рис. 3:1,2); 3 – пос. Синташта (Генинг В. Ф. и др., 1992, рис. 41:20); 5 – одиночная находка у дер. Сосновка (Епимахов А. В., 2011а, рис. 1:2).

поселков создавали запасы сена, которым зимой подкармливали свои стада, поскольку добыча сухой травы из-под снега не могла полностью обеспечить потребности лошадей, коров и овец в пище, а некоторую часть животных, вероятно молодых или ослабленных, люди на зиму брали к себе в дома и кормили запасенным сеном.

Во второй половине II тыс. до н. э. у населения саргаринской и межовской культур серпы постепенно замещаются особым типом больших хозяйственных ножей, так называемыми косарями. Это ножи с массивными подпрямоугольными или трапецевидными клинками клиновидного сечения с толстым обухом и высокими спусками от обуха (рис. 27). Их сразу отливали с отверстиями в насаде, через которое клинок крепился к деревянной рукояти. Массивные ножи-косари имеют многочисленные следы активного использования в ходе довольно тяжелой работы²; предполагается, что с их помощью заготавливали тростник и вырубали кустарник.

¹ Епимахов А. В. О серпах, колодцах и земледелии бронзового века // Российский археологический ежегодник. 2012. № 2. С. 215–221.

² Усманова Э. Р., Мерц И. В., Мерц В. К., Ержанова А. Е., Фомин В. Н. Новые находки металлических орудий позднего бронзового века из Верхнего Притоболья // Поволжская археология. 2024. № 3 (49). С. 118.



3

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ

3.1. Изготовление
металлической части
орудия

3.2. Изготовление рукояти

3.3. Изготовление ножен

3.1. Изготовление металлической части орудия

Производство режущих и колюще–режущих орудий в бронзовом веке было основано на последовательном применении приемов литья иковки меди и ее сплавов, дополняемых абразивной обработкой с помощью точильных камней. Первым этапом изготовления металлической части такого орудия во всех случаях была отливка предмета или его заготовки в литейной форме, как правило, изготовленной из камня.

Уже на материалах синташтинской и петровской культур рубежа III и II тыс. до н. э., и еще определеннее — в более поздних культурах бронзового века, отчетливо прослеживается следующая закономерность. Кинжалы и ножи–кинжалы, функционально представлявшие собой прежде всего оружие, изготавливались чаще всего из металла, легированного в соответствии с существующей технологической традицией, то есть из мышьяковой или оловянной бронзы. При этом хозяйственные орудия — ножи с металлической рукоятью, серпы и косари — как правило, изготавливали из меди без добавления дефицитных легирующих примесей¹.

Формы для отливки ножей, серпов и кинжалов в бронзовом веке чаще всего делали из камня, обычно из талькохлорита, изредка — из песчаника. В Южном Зауралье известны также единичные случаи использования керамических литейных форм.

Все найденные формы, предназначенные для отливки черенковых ножей–кинжалов, имеют одинаковую технологическую компоновку — литник на них располагался со стороны черенка ножа (рис. 28). Для отливки ножей–кинжалов относительно сложной формы, с клинками с двусторонними нервюрами, с черенком с кольцевым упором, использовались двустворчатые формы. Для более ранних и более простых изделий с пластинчатыми, ромбическими или линзовидными в профиле клинками использовали одностворчатые литейные формы, вторая створка которых представляла собой плоскую крышку².

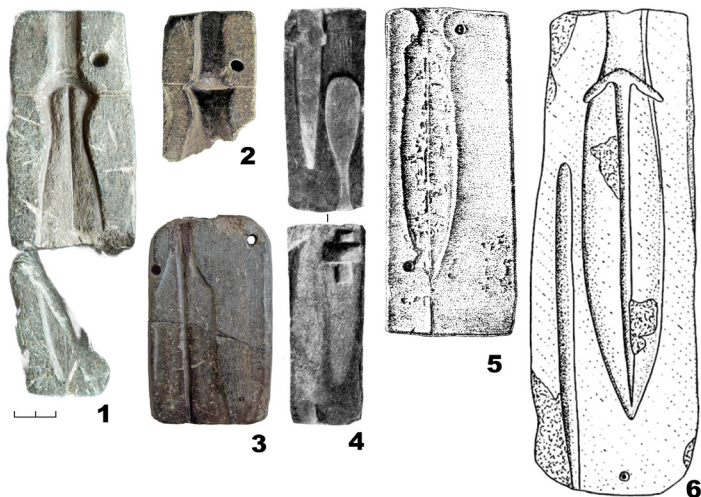


Рис. 28. Каменные литейные формы для отливки черенковых ножей-кинжалов, поздний бронзовый век, Южное Зауралье: 1, 2 – Тополёвский клад (Виноградов Н. Б., 2022, рис. 273); 3 – пос. Кривое Озеро I (Нагайбакское) (Arkaim, 2011, с. 72); 4 – пос. Липовая Курья (Виноградов Н. Б., 2022, рис. 271); 5 – пос. Мирный IV (Чемакин Ю. П., 1974, рис. 2:7); 6 – одиночная находка в г. Снежинске (Vinogradov N. B., Yepimakhov A. V., 2000, fig. 4:1)

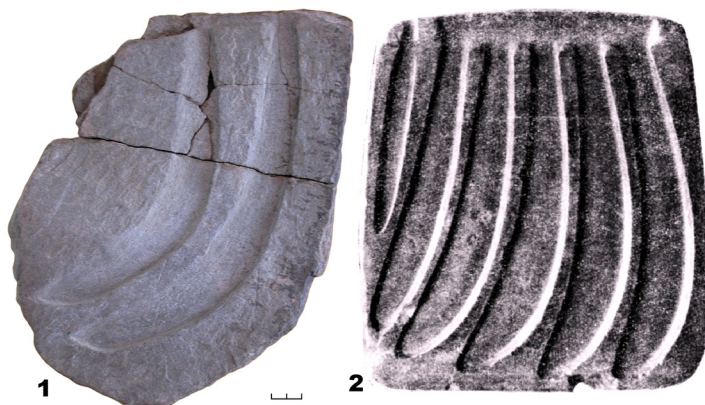


Рис. 29. Каменные литейные формы для отливки серпов, поздний бронзовый век, Южное Зауралье: 1 – пос. Аркаим (Зданович Г. Б. и др., 2020, рис. 2.14.10); 2 – одиночная находка у с. Кундравы (Тихонов Б. Г., 1960, табл. XX:14)

Серпы и косари, имевшие довольно простую геометрию клинков, во всех случаях отливались в одностворчатые формы; литники, через которые заливался расплавленный металл, располагались со стороны насада этих орудий.

Из пяти обнаруженных в Южном Зауралье литейных форм для отливки серпов и косарей как минимум четыре были предназначены для одновременной отливки от двух до пяти орудий (рис. 29, 30). Одна из таких форм, изготовленная для отливки двух серпов, была найдена в ходе раскопок укрепленного поселения Аркаим (рис. 29: 1). В то же время все формы для отливки ножей–кинжалов были предназначены для создания только одного такого орудия.

При изготовлении литейных форм сочетались технологии пиления, резки, сверления и шлифовки; зафиксированы элементы разметки, наносившейся на форму в процессе ее изготовления (рис. 28: 1, 2). Литники во всех случаях вырезались со стороны черенковой части орудия, для надежного соединения створок двустворчатых форм широко использовались деревянные штифты, вставлявшиеся в заранее просверленные отверстия (рис. 28: 1–3, 5–6). Негатив орудия вырезался в литейной форме с учетом дальнейшей доработки клинка ковкой. Многие формы несут следы переиспользования после полученных повреждений.

Традиция применения литейных форм из талькохлорита для изготовления режущих и колюще–режущих орудий распространилась в Южном Зауралье в конце III тыс. до н. э. вместе с населением абашевской и синташтинской культур, и сохранилась в дальнейшем при переходе от бронзового к раннему железному веку в начале I тыс. до н. э.

Технологияковки уже отлитых ножей и серпов реконструируется на основании результатов структурных металлографических анализов, выполненных специалистами Тюменского научного центра Сибирского отделения РАН А. Д. Дегтяревой и Е. В. Тигеевой. На всех изученных ими орудиях проводилась доработка ковкой клинков, прежде всего проковывались спуски к лезвиям. Для орудий синташтинской культуры в половине



Рис. 30. Каменные литейные формы для отливки косарей, поздний бронзовый век, Южное Зауралье: 1 – пос. В воротах (Алаева И. П. и др., 2017, рис. 2); 2 – одиночная находка у с. Покровское (Спиридонов И. А., 2025, рис. 37,8)

случаев зафиксирован режим неполной горячейковки при температуре в пределах 400–500 °С, во второй половине случаев —ковка в режиме красногокаления металла с температурой 600–800 °С. При этом для большинства орудий отмечено также дополнительное итоговое упрочнение лезвияковкой по холодному металлу. У большинства изученных с помощью металлографического анализа ножей–кинжалов алакульской культуры зафиксирована технологияковки по холодному металлу с промежуточными низкотемпературными отжигами³.

¹ Петров Ф. Н. Технология изготовления режущих и колюще-режущих орудий в Южном Зауралье эпохи бронзы // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Интеграция гуманитарного и естественно-научного подходов к археологии раннего металла. К 70-летию Александра Дмитриевича Таирова : материалы IX Всероссийской научной конференции. Челябинск: Государственный исторический музей Южного Урала, 2025. С. 41–43.

² Там же. С. 39–40.

³ Дегтярева А. Д. История металлопроизводства Южного Зауралья в эпоху бронзы... С. 98–112; Дегтярева А. Д., Виноградов Н. Б., Кузьминых С. В., Рассомахин М. А. Металлические изделия алексеевско-саргаринской культуры Среднего и Верхнего Приоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. № 4 (47). С. 35–37; Тигеева Е. В., Новиков И. К., Шилов С. Н. Металлокомплекс эпохи бронзы Алакульского могильника... С. 26.

3.2. Изготовление рукояти

Некоторые ножи и кинжалы бронзового века имели металлические рукояти, но чаще их делали из менее долговечных материалов — металл был дорог, да и не всегда удобен в этом качестве. Однако находки на территории Волго–Уральских и Урало–Казахстанских степей ножей бронзового века с сохранившимися рукоятями из органических материалов — большая редкость. В большинстве случаев такие рукояти изготавливались из дерева и не сохранились до настоящего времени; иногда остатки этого дерева можно обнаружить на черенке ножа либо зафиксировать изменение цвета и фактуры патины на поверхности металла ножа там, где металл контактировал с разлагающимся в грунте деревом рукояти. В единичных случаях на черенке ножа, помещенного в погребение, может отчасти сохраниться рукоять из дерева или кожаная обмотка такой рукояти.

Значительно реже на ножах бронзового века встречались костяные или роговые рукояти. Для территории Южного Зауралья известно только два таких случая. Один черенковый нож–кинжал из мышьяковой бронзы с роговой рукоятью был найден в кургане № 11 Большекараганского могильника (рис. 31), в котором хоронили своих умерших жители укрепленного поселения Аркаим¹. Второй черенковый нож–кинжал из меди с костяной рукоятью, сделанной из двух половинок, был найден в кургане № 33 могильника Степное I (рис. 32), в котором хоронили своих умерших жители укрепленного поселения Степное². Оба этих ножа–кинжала относятся к синташтинской культуре первого этапа позднего бронзового века. Три похожих изделия с роговыми рукоятями были найдены на территории Среднего Поволжья на памятниках потаповского типа, оставленных в то же время, на рубеже III и II тыс. до н.э., населением, родственным носителям синташтинской культуры³.

Роговая рукоять ножа–кинжала из Большекараганского могильника имеет трапециевидную в плане форму, расширяясь от навершия к клинку, и, напротив, утолщаясь от клинка

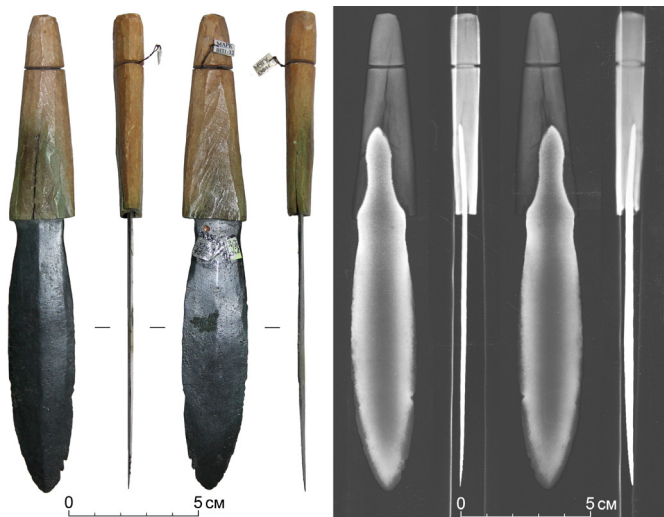


Рис. 31. Нож-кинжал черенковый с роговой рукоятью, мог. Большекараганский, курган 11, мог. яма 3: фото и рентгенограмма орудия (Петров Ф. Н. и др., 2024, рис. 1, 2)



Рис. 32. Нож-кинжал черенковый с костяной рукоятью, найденный в могильной яме 2 кургана 33 могильника Степное I: расчищенный в погребении и с разложенными частями костяной рукояти (Куприянова Е. В., 2023, фото 11:1).

к навершию (рис. 31). Она вырезана из рога с помощью металлического лезвия как цельная конструкция и сохранила на поверхности следы работы ножа. Навершие рукояти отделено от ее основной части декоративной кольцевой проточкой. В основании рукояти был прорезан паз, в который плотно вставлен черенок ножа так, что рукоять заканчивается точно по центру выполненного под черенком перекрестья. В ходе изучения ножа–кинжала была выполнена рентгенограмма, которая показала, что черенок ножа немного изогнулся при его размещении внутри рукояти. В месте контакта с металлом ножа роговая рукоять изменила цвет под воздействием медных окислов и приобрела зеленоватый оттенок.

Костяная рукоять ножа–кинжала из могильника Степное I — двусоставная, она была вырезана из трубчатой кости крупного животного. Верхняя часть рукояти полуразрушена, крошится. Сохранившаяся рукоять имеет трапециевидную в плане форму, в сечении она подовальная (рис. 32). Вероятно, две ее части в древности были склеены и, возможно, дополнительно обмотаны сверху полоской кожи.

Можно заметить, что сохранившиеся рукояти ножей–кинжалов синташтинской культуры имеют трапециевидную форму, расширяясь от навершия в сторону клинка. Таким образом они обеспечивали надежное удержание орудия в руке не только при его использовании для резки как бытового ножа, но и в случае нанесения колющих ударов при применении ножа–кинжала как оружия.

¹ Петров Ф. Н., Блинов И. А., Петров Н. Ф. Бронзовый нож с роговой рукоятью из Большекараганского могильника // Геоархеология и археологическая минералогия — 2024. Материалы XI Всероссийской научной конференции с международным участием. Миасс-Челябинск: Изд-во ЮУрГГПУ, 2024. С. 122–127.

² Kupriyanova E. V. New evidence of chariotteering among Bronze Age tribes in the Southern Trans-Urals (Russia) // Journal of Anthropological and Archaeological Sciences. Volume 6. Issue 5. 2022. P. 788–791.

³ Кузнецов П. Ф., Мочалов О. Д. Памятники потаповской культуры // Археология Волго-Уралья. В 7 т. Т. 2. Энеолит и бронзовый век. Отв. ред. А. А. Чижевский. Казань: Изд-во АН РТ, 2021. Рис. 7:1–3.

3.3. Изготовление ножен

Ножны для режущих орудий бронзового века изготавливали из органических материалов: кожи и меха, дерева и бересты. В большинстве случаев после того, как нож оказывался в земле, ножны, как и рукоять, со временем разлагались и сгнивали, иногда оставляя на поверхности клинка характерную патину, сформировавшуюся в ходе физико-химического взаимодействия окислов меди с разлагающейся органикой ножен. В некоторых случаях слой такой патины позволяет реконструировать несохранившиеся ножны. Так, например, на клинке черенкового ножа-кинжала, найденного в погребении 13 кургана 25 Большекараганского могильника, в котором хоронили своих умерших жители укрепленного поселения Аркаим, ножны оказались практически полностью замещены минералом самплеитом (водным фосфатом меди) с сохранением тонких деталей строения: четко виден шов, соединявший края куска кожи, покрытой тонким густым мехом (рис. 33: 1). На черенке этого ножа-кинжала сохранились также минерализованные следы деревянной рукояти¹.

Остатки ножен из дерева, меха и кожи были обнаружены на однолезвийном ноже с металлической рукоятью, найденном в погребении 9 кургана Халвай III. Они состояли из двух деревянных планок, внутри которых находился чехол из кожи с мехом, обращенным к клинку ножа; в слое окислов на клинке сохранились остатки этого меха, а поверх него — тонкая деревянная планка с кожаной полоской, на которой зафиксированы тонкие швы². Остатки еще одних ножен из меха волка или собаки, заключенных внутрь чехла из бересты, были найдены на черенковом ноже-кинжале из погребения 3 того же кургана (рис. 33: 2–3); у этого ножа сохранилась петля из бересты для подвеса и шов на бересте, скреплявший ножны³. Как и предыдущие находки, он относится к синташтинской культуре, вместе с которой в урало-казахстанских степях распространилась традиция строить укрепленные поселения и появились первые погребения с остатками боевых колесниц.

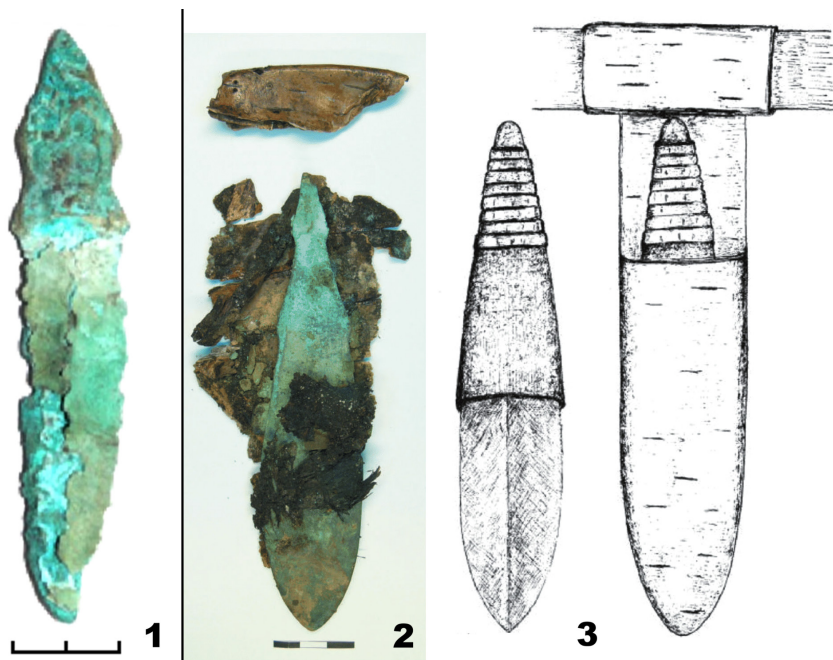


Рис. 33. Черенковые ножи-кинжалы синташтинской культуры с сохранившимися деталями ножен: 1 – мог. Большекараганский, курган 25, погр. 13 [Зданович Д. Г., 2002, фото 33,4]; 2, 3 – курган Халвай III, погр. 9 [Шевнина И. В., Логвин А. В., 2015, рис. 95, 98:1–2]

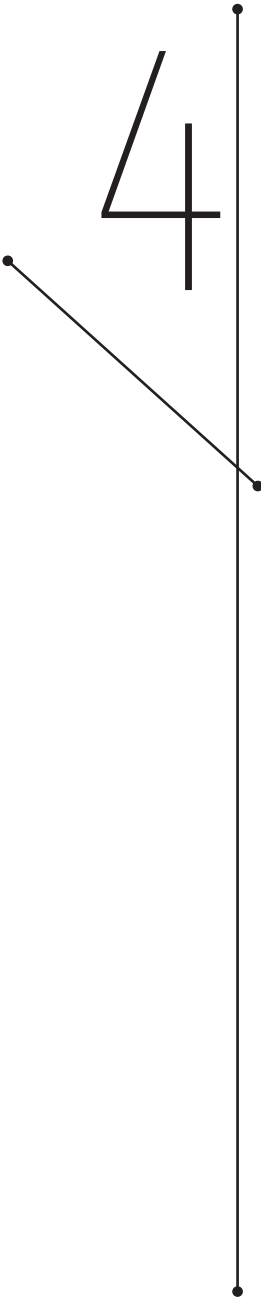
Еще один черенковый нож–кинжал, на клинке которого сохранились остатки минерализованных медными окислами берестяных ножен, был найден в кургане 3 могильника Песчанка 2, в несколько более позднем погребении ранней алакульской культуры⁴. Такого рода находки остатков ножен остаются весьма немногочисленными, и каждая из них представляет большой интерес для реконструкции особенностей хранения и ношения режущих орудий в эпоху бронзы.

¹ Бушмакин А. Ф. Металлические предметы из кургана 25 Большекараганского могильника // Зданович Д. Г., Бушмакин А. Ф., Гайдученко Л. Л., Гутков А. И., Кириллов А. К., Куприянова Е. В., Линдстром Р. В., Медникова М. Б., Петров Ф. Н., Попов В. А., Приват К. Аркаим: некрополь (по материалам кургана 25 Большекараганского могильника). Книга 1. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 2002. С. 137.

² Шевнина И. В., Логвин А. В. Могильник эпохи бронзы Халвай III в Северном Казахстане. Астана: Филиал Института археологии им. А. Х. Маргулана, 2015. С. 133.

³ Там же. С. 132, 145.

⁴ Алаева И. П., Марков С. С. Памятники бронзового века у села Песчанка в Южном Зауралье // Уфимский археологический вестник. 2009. № 9. С. 32.



4

ФУНКЦИИ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ ЭПОХИ БРОНЗЫ

4.1. Функции кинжалов
и ножей-кинжалов

4.2. Функции ножей
с металлическими
рукоятями

4.3. Функции серпов
и ножей-косарей

4.1. Функции кинжалов и ножей-кинжалов

Возможности функционального использования ножа и другого режущего или колюще-режущего орудия определяются целым рядом факторов, в том числе материалами изготовления, способами обработки этих материалов, габаритами изделия, но в первую очередь — компоновкой его основных частей: клинка и рукояти, и геометрией клинка. Клинки современных ножей изготовлены, как правило, из стали, а в конструкции рукояти используются синтетические полимеры; этим они заметно отличаются от металлических ножей бронзового века, клинки которых были изготовлены из меди и ее сплавов, а рукояти — из органических материалов природного происхождения. Однако по компоновке конструктивных частей, габаритам и геометрии клинка многие современные ножи принципиально не отличаются от ножей бронзового века и имеют схожее назначение.

Для определения режущих свойств клинка решающее значение имеет его сечение, то есть профиль. Прочность и жесткость инструмента также определяются прежде всего его профилем; ножи, предназначенные для решения разных задач, имеют разное сечение клинка. Наилучшими режущими свойствами обладают ножи с высокими спусками, начинающимися от обуха или от близкой к обуху части клинка, профиль которых имеет клинообразную форму. Именно к этой категории относится большинство современных кухонных ножей, а также многие серпы и некоторые ножи бронзового века. В свою очередь, кинжал, имеющий спуски к лезвиям по обе стороны клинка, по определению обладает худшими режущими свойствами, чем однолезвийный нож со спусками от обуха, поскольку угол, под которым сходятся спуски, у кинжала всегда будет больше, чем у ножа с клиновидным профилем. Кроме того, двулезвийный кинжал менее удобен, чем однолезвийный нож, для выполнения целого ряда хозяйственных операций, поскольку не имеет незаточенного обуха. Обух однолезвийного ножа используется, например, в некоторых хватах для улучшения контроля над лезвием при проведении им деликатных операций. Кроме того, давление или ударное воздействие на обух позволяют приложить к ножу большую



Рис. 34. Черенковый нож-кинжал федоровской культуры бронзового века, из фондов Государственного исторического музея Южного Урала. Мог. Путиловская Заимка II, курган 7, погребение в каменном ящике [Епимахов А. В. и др., 2019, с. 39]. Фото О. И. Астахова



Рис. 35. Экспериментальное использование реплики ножа-кинжала синташтинской культуры бронзового века с роговой рукоятью для работы по мясу. Фото Ф. Н. Петрова

силу, чем при его удержании за рукоять, что обеспечивает разрезание или раскалывание более прочных материалов. Использование кинжала, не имеющего обуха, не предполагает таких функциональных возможностей.

Однако кинжалы, клинок которых утолщается от краев к центру, обладают большей конструктивной прочностью, чем многие однолезвийные ножи, и в силу этого лучше, чем ножи, приспособлены для использования в качестве оружия (рис. 34). Очевидно, что кинжал с очень небольшим или тонким клинком, с недостаточно прочным креплением рукояти, со скругленным или сточенным острием не может эффективно применяться как оружие, однако конструктивно двулезвийный кинжал — это в первую очередь именно оружие, а не орудие труда.

Судя по всему, далеко не все кинжалы и ножи-кинжалы бронзового века применялись в реальности как оружие. Чаще всего такие находки происходят из погребальных памятников, и мы должны учитывать символический контекст их использования в погребальном ритуале. Однако конструкция этих изделий говорит о том, что, вероятно, и в ритуальном контексте они выступают как оружие. В то же время практически любой кинжал бронзового века вполне мог применяться как колюще-режущий инструмент универсального назначения, пусть и несколько менее эффективно, чем специально предназначенные для такого использования ножи. Особенно результативно кинжалы могли использоваться для выполнения регулярно необходимых степным скотоводам работ по забою и потрошению скота, а также обваловке — отделению мяса от костей, и в целом для работы по мясу (рис. 35). Для нашей территории попыток изучения остатков органических веществ на клинках кинжалов бронзового века пока не проводилось, однако аналогичные исследования, выполненные для более западных регионов, убедительно свидетельствуют об использовании подобных кинжалов в качестве мясницких ножей¹.

¹ Caricola I., Charles A., Tirillo J., Charlton F., Barton H., Breglia F., Rossi A., Deflorian M. Ch., Marinis A. M. De, Harris S., Pellegrini A., Scacchetti F., Boccuccia P., Miari M., Dolfini A. Organic residue analysis reveals the function of bronze age metal daggers // Scientific Reports. 2022. № 12 (6101).

4.2. Функции ножей с металлическими рукоятями

Отдельную категорию режущих орудий первой фазы позднего бронзового века составляют широко представленные на поселенческих памятниках ножи с коваными рукоятями. Это изделия с прочной металлической рукоятью, образующей единую конструкцию с клинком. Сам клинок часто двулезвийный, однако данные предметы не относятся к кинжалам, поскольку их клинок не имеет острия, а сами ножи не могли использоваться для нанесения колющих ударов и не являются оружием (рис. 36). У двулезвийных ножей с кованой рукоятью клинок, как правило, имеет линзовидное сечение, у однолезвийных — клиновидный профиль со спусками от обуха при относительно небольшой ширине клинка.



Рис. 36. Нож с металлической кованой рукоятью и двулезвийным клинком синташтинской культуры бронзового века, из фондов Государственного исторического музея Южного Урала. Мог. Каменный Амбар V, курган 2, мог. яма 8 (Костюков В. П. и др., 1995, с. 164). Фото О. И. Астахова

Некоторые исследователи сопоставляют ножи данной формы с современными шкуросъемными ножами (скинерами)¹. Действительно, классический специализированный шкуросъемный нож имеет схожую форму — изогнутый клинок с лезвием по выпуклой стороне, и зачастую не имеет выраженного острия, которое может случайно проткнуть и тем самым испортить шкуру животного. В то же время ножи с такой формой клинка могли эффективно использоваться и для подрезки копыт лошадей — операции, которая регулярно выполняется в любом коневодческом хозяйстве², а также применяться как режущее орудие довольно широкого профиля. Аналогичным образом могли использоваться и распространившиеся на третьем этапе позднего бронзового века ножи с литой рукоятью, как правило однолезвийные, но в остальном схожие по форме с ножами с металлическими рукоятями более раннего периода.

¹ Дегтярева А. Д., Рындина Н. В. Ножи петровской культуры Южного Зауралья... С. 20.

² Докучаев С. В. Серповидные ножи синташтинской и петровской культур бронзового века // Материалы XXXIX Урало-Поволжской археологической студенческой конференции. Пермь: Пермский гос. пед. ун-т, 2007. С. 99–101.

4.3. Функции серпов и ножей-косарей

Серпы являются следующей по распространенности категорией режущих орудий после ножей-кинжалов на памятниках бронзового века. Это однолезвийные изделия с изогнутым клинком и лезвием по внутреннему изгибу клинка (рис. 37). Чаще всего серпы с территории Южного Зауралья имеют клиновидный профиль клинка со спусками от обуха, что обеспечивало им наиболее эффективный рез.

Относительно основной функции серпов бронзового века Южного Зауралья у большинства специалистов нет сомнений — это специализированные орудия, предназначенные прежде всего для заготовки на зиму сена кормовых культур для домашнего скота. Современные данные свидетельствуют, что скотоводство было основой хозяйства всех культур бронзового века, население которых проживало на территории Южного Зауралья в период III и II тыс. до н. э., при этом скот пасли поблизости от поселков, а зимой скот отчасти питался, добывая сухую траву из-под снега. Однако некоторая часть стада, прежде всего молодые и ослабленные особи, судя по всему, содержалась зимой в домах вместе с проживавшими в них людьми, и нуждалась в кормлении или прикормке заранее заготовленным сеном.

Однако высокие режущие свойства серпов, определяемые геометрией их клинков, должны были находить в культурах бронзового века и другие применения — так, их можно было эффективно использовать для срезания шерсти с овец, для различных работ с мясом и древесиной, а насаженные на длинные рукояти серпы теоретически могли применяться и в качестве режущего оружия¹.

В отдельную функциональную категорию выделяются так называемые косари — массивные однолезвийные ножи с толстым обухом, распространенные в Южном Зауралье на третьем этапе позднего бронзового века. Как правило, такие ножи имеют клиновидный профиль клинка и высокие спуски от обуха, а также

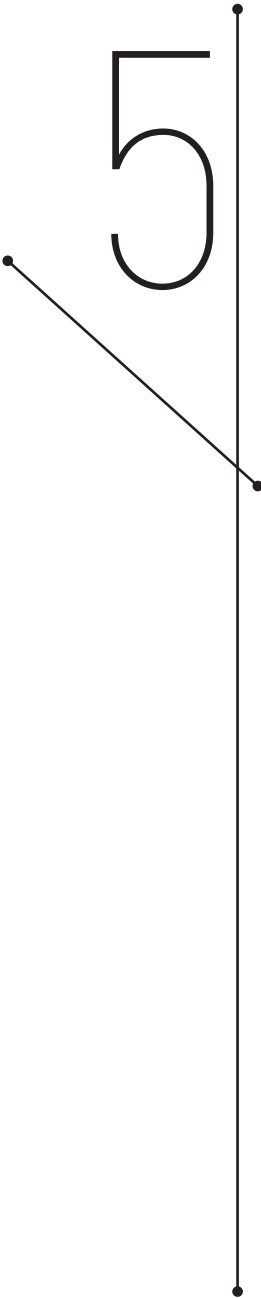


Рис. 37. Серпы бронзового века из фондов Челябинского государственного историко-археологического музея-заповедника «Аркаим», происходящие из поселений Синташта, Аландское и Лебяжье VI. Литейная форма для отливки двух серпов из фондов Музея археологии и этнографии Челябинского государственного университета, происходящая из поселения Аркаим. Фото Г. Б. Здановича.

значительную прочность за счет толщины обуха и надежное соединение клинка с рукоятью, выполнявшееся с использованием специального отверстия в пяточной части изделия. Принято считать, что косари с их массивными клинками применялись прежде всего для таких грубых работ, как заготовка камыша и рубка кустарника, что подтверждает наличие на некоторых изделиях следов их использования в качестве рубящих орудий. В то же время геометрия клинков этих ножей предполагает прежде всего их высокие режущие свойства. Пока не совсем понятно, с какими именно изменениями, происходившими в хозяйстве степного населения в середине II тыс. до н. э., можно связывать распространение именно этой группы орудий. Будучи насажены на достаточно длинную рукоять, они могли использоваться также и в качестве оружия. Свидетельством этого может являться находка на берегу реки Тобол орнаментированного косаря (рис. 11)², поскольку орнамент в данную эпоху встречается прежде всего на бронзовом оружии, но не на орудиях труда.

¹ Черных Е. Н. Примечание редактора // Кургалы. Т. 3: Селище Горный: Археологические материалы: Технология горно-металлургического производства: Археобиологические исследования. М.: Языки славянской культуры, 2004. С. 248.

² Усманова Э. Р., Мерц И. В., Мерц В. К., Ержанова А. Е., Фомин В. Н. Новые находки металлических орудий... С. 114, 117–118.



5

СИМВОЛИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И РИТУАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ

- 5.1. Режущие орудия
в погребальном ритуале
- 5.2. Режущие орудия
в ритуалах в природном
ландшафте

5.1. Режущие орудия в погребальном ритуале

В погребальном обряде бронзового века Южного Зауралья преимущественно использовались колюще–режущие орудия, конструктивно предназначенные для применения в качестве оружия — ножи–кинжалы, и редко встречаются хозяйственно–бытовые ножи и серпы. Очевидно, что на практике далеко не все ножи–кинжалы из погребений могли применяться в бою. Среди них встречаются совсем маленькие экземпляры с длиной клинка менее 5 см, у многих ножей–кинжалов острие сточено и не может эффективно выполнять колющие функции. Однако, учитывая символическую сущность погребального обряда, вероятно, важнее для его участников была не практическая сторона вопроса, а то, что в силу особенностей своей конструкции даже маленький или затупленный нож–кинжал все равно символизировал собой оружие.

На особую роль оружия и украшений в погребальном обряде синташтинской, петровской и алакульской культур обращает внимание Е. В. Куприянова, отмечавшая, что основу погребального инвентаря этих культур составляют оружие и украшения — вещи не только высокоценные, но и обладающие особым символическим значением. В то же время орудия труда с меньшим символическим статусом встречаются в погребениях значительно реже, чем на поселениях¹. Скорее всего именно эта черта погребального обряда и стала причиной преимущественного использования при погребении умерших ножей–кинжалов.

В подавляющем большинстве случаев ножи, серпы и кинжалы располагались в районе головы или в верхней части тулова погребенного (рис. 38). Такое размещение орудий может говорить о высокой символической значимости области головы, что согласуется с размещением в той же области многих других предметов погребального инвентаря. С другой стороны, особенности размещения изучаемых орудий на теле и рядом с телом погребенного



Рис. 38. Расположение режущих орудий в погребениях бронзового века Южного Зауралья и их ориентация относительно погребенного. По данным мужских и женских погребений, для которых есть антропологическое определение пола (Петров Ф. Н., 2023б, рис. 5)



Рис. 39. Черенковый нож-кинжал у груди погребенного синташтинской культуры; мог. Каменный Амбар V, курган 2, яма 14 [Епимахов А. В., 2005, прил. 2, с. 72]

могут отражать существовавшую систему их ношения, а также, возможно, привычное размещение ножей рядом со спящим человеком.

Интересно, что именно расположение ножа-кинжала на груди или рядом с грудью является одним из наиболее распространенных способов их размещения в погребениях (рис. 39, 41). Это может отражать традицию ношения такого орудия на шейном подвесе, в ножнах из дерева, кожи или бересты, подвешенных за шнурок на шею. Шейный подвес ножей был широко распространен у североамериканских индейцев, применялся и другими народами, не практиковавшими пояс как основу снаряжения воина, пастуха или охотника.

У населения бронзового века Южного Зауралья обычно не прослеживается наличие пояса, как и традиции размещать на поясе бытовые предметы и элементы снаряжения. При изучении расположения ножей в погребениях был зафиксирован единственный случай в могильнике Степное I, когда нож-кинжал находился на поясице погребенного, что позволяло предположить его расположение на поясе², и более двадцати случаев, когда можно предположить размещение ножа на шейном подвесе. Кроме того, единственный учтенный для Южного Зауралья человек с бронзовым ножом, не захороненный специально, а погибший на Малокизильском селище в ходе вооруженного конфликта и оставшийся под завалами сгоревших строений, был найден с ножом, лежащим у груди³. Это подтверждает предположение о возможности использования шейного подвеса режущих и колюще-режущих орудий в бронзовом веке и может объяснить особенности расположения в погребениях части таких орудий.

В то же время можно предположить, что расположение ножа напротив лица (рис. 40), у кистей рук или над головой, рукоятку к человеку, являлось традиционным для спящего. До сих пор случается, что человек, ложащийся спать в условиях, когда он не уверен в своей безопасности, на всякий случай кладет рядом с рукой нож. Вероятно, в поселках бронзового века существовал определенный уровень агрессии внутри социума, и у людей, прожившихся спать в общем доме, куда к тому же могли зайти посторонние,



Рис. 40. Черенковый нож-кинжал, частично перекрытый сосудом, перед лицом погребенного синташтинской культуры; мог. Большекараганский, курган 25, погр. 18 (Зданович Д. Г., 2002, рис. 23)



Рис. 41. Черенковый нож-кинжал у области груди во вторичном погребении синташтинской культуры; Синташтинский могильник, комплекс СМ, яма 5 (Виноградов Н. Б. и др., 2023, рис. 67)

а тем более у пастухов, ночевавших в степи у костра, могла существовать такая же привычка класть нож недалеко от кистей рук. Эта привычка могла зафиксироваться в погребальном обряде, имеющем символическую связь со сном, после которого человек проснется к новой жизни.

Чаще всего медные и бронзовые ножи связаны с погребениями взрослых людей, хотя зачастую они встречаются и в захоронениях подростков и детей. При этом в погребениях женщин такие орудия встречаются как минимум не реже, чем в погребениях мужчин⁴. Скорее всего, в культурах бронзового века Южного Зауралья бронзовые ножи–кинжалы входили в набор предметов повседневного ношения и для мужчин, и для женщин и, возможно, отражали социальный статус свободного члена общины степных скотоводов и металлургов.

¹ Куприянова Е. В. Жизнь вещи – сакральная и повседневная (исследование роли предметов в ритуалах и бытовом использовании на материалах археологических памятников бронзового века Южного Зауралья и Казахстана) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2019. № 3 [31]. С. 141–142.

² Петров Ф. Н., Куприянова Е. В., Батанина Н. С., Петров Н. Ф., Анкушев М. Н., Блинов И. А. Медные и бронзовые ножи, серпы и кинжалы комплекса памятников у с. Степное... С. 174.

³ Сальников К. В. Отчет об археологических исследованиях Магнитогорского краеведческого музея, проведенных в 1949 году. Архив Института археологии РАН, Р-1, № 302. С. 8.

⁴ Петров Ф. Н. Место режущих и колюще-режущих орудий из меди и бронзы в погребальном обряде... С. 82.

5.2. Режущие орудия в ритуалах в природном ландшафте

В раннем и среднем бронзовом веке, в течение III тыс. до н. э., в степях Южного Зауралья проживали подвижные скотоводы ямной и полтавкинской культур, которые практически не оставили после себя поселенческих памятников. Немногочисленные находки ножей этого времени — это, как правило, черенковые ножи-кинжалы, которые были использованы в погребальном обряде.

Позднее, в конце III тыс. до н. э. и в первой половине II тыс. до н. э., для археологических памятников первого и второго этапов позднего бронзового века характерно, что большинство ножей с выделенной рукоятью и серпов, т. е. орудий, имевших прежде всего хозяйственное назначение, происходят из культурного слоя поселений. В то же время большинство ножей-кинжалов, которые могли использоваться не только как инструмент, но и как реальное или символическое оружие, было найдено в составе погребений.

Для третьего этапа позднего бронзового века, который начинается в середине II тыс. до н. э., ножи с металлической рукоятью, серпы и косари, имевшие прежде всего хозяйственное значение, также происходят в основном из культурного слоя поселения. Однако при этом случаев связи ножей или кинжалов с погребениями межовской и саргаринской культур не зафиксировано: немногочисленные погребения данного периода вообще не содержат в себе медных и бронзовых режущих и колюще-режущих орудий.

Большинство находок ножей-кинжалов, кинжалов и ножей с литыми рукоятями, характерных для второй половины II тыс. до н. э., были сделаны вне культурного контекста, за пределами поселений и могильников (рис. 42). Вероятно, это отражает изменения в связанной с оружием ритуальной практике, которые произошли к этому времени на территории Южного Зауралья. До этого времени оружие участвовало в погребальном обряде и помещалось в могилы вместе с умершими, а после него, вероятно, участвовало



Рис. 42. Ножи-кинжалы черенковые с кольцевыми упорами (1–4) и нож однолезвийный с литой рукоятью (5): орудия второй половины II тыс. до н.э., одиночные находки, сделанные на территории Южного Зауралья: 1 – находка у дер. Берсеневка (Дегтярева А. Д. и др., 2019, рис. 2:2); 2 – находка в с. Кизильское (Дегтярева А. Д. и др., 2019, рис. 2:1); 3 – находка южнее дер. Сосновка (Епимахов А. В., 2011б, рис. 2:6); 4, 5 – находки в д. Малый Касаргуль (Митькина) [Сальников К. В., 1967, рис. 52:4,11]

в ритуалах, проводившихся в природном ландшафте, после которых зачастую оставалось помещенным в этот ландшафт вне границ поселенческих или погребальных комплексов.

Таким образом, мы можем отметить, что население бронзового века использовало в ритуалах, как правило, не хозяйственные ножи и серпы, а оружие – кинжалы с литыми рукоятями и черенковые ножи–кинжалы. До середины II тыс. до н. э. они участвовали в основном в погребальном ритуале, а после этого – в ритуальных приношениях ценных предметов в жертву богам или духам, которые совершались степным населением в природном ландшафте окружающей местности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Металлические ножи, серпы и кинжалы бронзового века — важная часть культуры и технологии того времени. Нож был постоянно нужен человеку для выполнения многих хозяйственных работ: с помощью ножей разделявали мясо, чистили рыбу, нарезали грибы и съедобные растения, вырезали изделия из дерева, кости и рога, раскраивали для пошива ткань и кожу, выполняли множество других повседневных работ. Серпами косили на зиму сено для скота, тяжелыми ножами-косарями заготавливали тростник и рубили кустарник. С кинжалами ходили на охоту и на войну, но также использовали их для разных бытовых работ.

Бронзовый нож или кинжал носили, как правило, на груди, в деревянных, кожаных, меховых или берестяных ножнах, подвешивая его на шнурке или ремешке, перекинутом вокруг шеи. Чаще всего так носили бронзовые ножи-кинжалы с деревянными рукоятями, которые были и оружием, и повседневными ножами, причем, судя по всему, носили их и мужчины, и женщины (рис. 43–44). Возможно, бронзовый кинжал был не только орудием и оружием, но и важным показателем статуса полноправного члена общества степных скотоводов и металлургов.

Конечно, в серьезных воинских столкновениях такие кинжалы едва ли играли заметную роль — основным оружием того времени были лук и стрелы, копья и боевые топоры, знатные воины сражались на колесницах. Однако кинжал оставался оружием последнего шанса, кроме того, он был всегда с собой, мог выручить в бытовых конфликтах и применяться в ритуализированных поединках. Судя по активному использованию именно ножей-кинжалов в погребальном обряде, им также придавалось большое символическое значение; вероятно, в мифах и легендах того времени бронзовые кинжалы были атрибутами богов и героев.



Рис. 43. Реконструкция колесницы и костюмов бронзового века Южного Зауралья с кинжалом с литой рукоятью на шейном подвесе ножен как части мужского костюма; фестиваль исторической реконструкции «Пламя Аркаима», реконструкторы В. С. Журавлев и З. А. Осипова, ассоциация «Археос»; фото В. В. Важенина



Рис. 44. Реконструкция женского костюма алакульской культуры бронзового века Южного Зауралья с ножом-кинжалом на шейном подвесе ножен; фестиваль исторической реконструкции «Зимнее солнце Аркаима», реконструктор Екатерина Иванова, ассоциация «Археос»; фото В. В. Важенина

Большой интерес представляет использование серпов и ножей–косарей в скотоводческом хозяйстве эпохи бронзы как более ранней версии косы – с их помощью заготавливали сено, необходимое для того, чтобы лошади, коровы и овцы успешно пережили зиму, когда им будет не хватать подножного корма – сухой травы, добываемой из–под снега.

В течение бронзового века формы используемых ножей усложнялись и делались более совершенными. Традицию их изготовления и использования наследовали от оседлых степных скотоводов эпохи бронзы кочевые скотоводы следующей эпохи – раннего железного века.

КРАТКАЯ ВЕРСИЯ ТИПОЛОГИИ НОЖЕЙ ЭПОХИ БРОНЗЫ ПО А. Д. ДЕГТЯРЕВОЙ И Н. В. РЫНДИНОЙ

В статье 2007 г. А. Д. Дегтярева предложила новую типологию ножей синташтинской культуры¹, которая в дальнейшем получила развитие в монографии 2010 г.², а в совместной с Н. В. Рындиной статье 2020 г. та же типология была доработана и распространена на ножи петровской культуры³. В настоящее время именно эта типология чаще всего используется для характеристики ножей бронзового века Южного Зауралья.

Согласно данной типологии, ножи распределяются на типы в зависимости от формы клинка, наличия либо отсутствия черенка и металлической рукояти, формы черенка и оформления его пятки. При этом все типы ножей разделяются на три группы (рис. 45).

Группа I: ножи с выделенной (металлической) рукоятью.

Тип I-1. Ножи с металлической рукоятью и двулезвийным клинком ассиметричной формы. Как правило, длина рукояти немногим больше, чем длина клинка, а сам клинок имеет линзовидное сечение и скругленное острие.

Тип I-2. Ножи с металлической рукоятью и однолезвийным клинком клиновидного либо пластинчатого сечения. Клинок находится на прямой линии с рукоятью либо образует с ней тупой угол.

Тип I-3. Ножи с металлической рукоятью и двулезвийным клинком симметричной формы, линзовидным в сечении, находящимся на прямой линии с рукоятью и отделенным от рукояти небольшим уступом.

Группа II: ножи с втульчатой рукоятью.

Тип II, единственный тип в данной группе. Ножи с втульчатой разомкнутой рукоятью и двулезвийным клинком, линзовидным в сечении.

Группа III: черенковые ножи, крепление к которым рукояти из органических материалов осуществлялось за черенок (хвостовик) — специальный металлический выступ над клинком.

Тип III-1. Ножи с удлинённым узким черенком, плавно переходящим в листовидный двулезвийный клинок линзовидного либо ромбического сечения. Соответствует типу НК-12 по Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых⁴.

Тип III-2. Ножи со слабо намеченным черенком, без перехвата, с двулезвийным клинком листовидной, подтреугольной или овально-листовидной формы, линзовидным либо ромбическим в сечении.

Тип III-3. Ножи с массивным черенком подпрямоугольной формы и двулезвийным клинком листовидной формы пластинчатого либо линзовидного сечения.

Тип III-4. Ножи с двумя боковыми выемками, отделяющими массивный подтреугольный черенок от двулезвийного клинка овальной формы.

Тип III-5. Ножи с выделенным черенком с подромбической или закругленной пяткой, четко выделенным перехватом между черенком и клинком, и двулезвийным клинком листовидной формы линзовидного либо ромбического сечения. Соответствует типу НК-14 по Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых⁵.

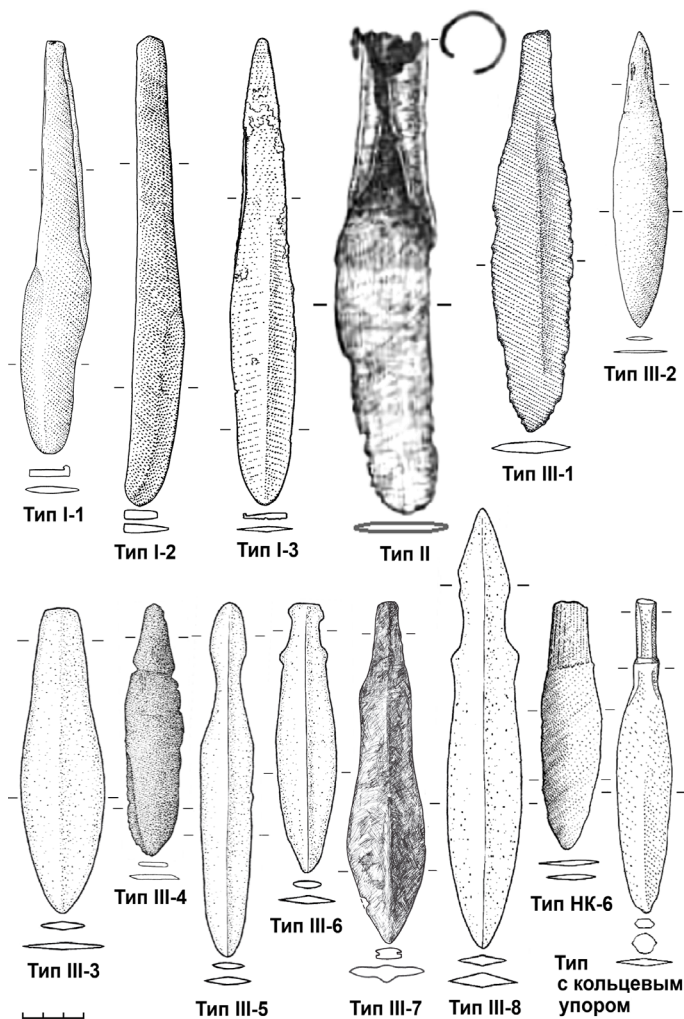


Рис. 45. Примеры основных типов ножей бронзового века по А. Д. Дегтяревой и Н. В. Рындиной: тип I-1 – пос. Куйсак; тип I-2 – мог. Синташтинский, С1, насыпь; тип I-3 – мог. Каменный Амбар V, курган 3, насыпь; тип II – пос. Олаир; тип III-1 – пос. Аркаим; тип III-2 – мог. Большекараганский, курган 25, погр. 18; тип III-3 – пос. Устье; тип III-4 – мог. Кривое Озеро, курган 10, яма 3; тип III-5 – пос. Устье; тип III-6 – пос. Устье; тип III-7 – мог. Кулевчи VI, курган 4, яма 5; тип III-8 – пос. Устье; тип НК-6 – мог. Степное VII, погр. комплекс 8, яма 2; тип с кольцевым упором – одиночная находка в пос. Нижнекизильском. Ссылки на публикации, из которых взяты прорисовки, см. (Петров Ф. Н., 2023а, рис. 2–9).

Тип III-6. Ножи с коротким черенком подпрямоугольной формы, иногда — с расширенно-закругленной пяткой; двулезвийным клинком и отчетливо выделенными перекрестьем и перехватом на переходе от черенка к клинку.

Тип III-7. Ножи с удлиненным черенком, сужающимся к скругленной либо угловатой пятке, с четко выделенным перекрестьем, без перехвата, с двулезвийным клинком линзовидного или ромбического сечения, либо с нервюрами.

Тип III-8. Ножи с перекрестьем, перехватом, с ромбической пяткой черенка и двулезвийным клинком, как правило — ромбического сечения. Соответствуют типу НК-16 по Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых⁶.

Также в составе коллекций ножей петровской культуры А. Д. Дегтярева и Н. В. Рындина отмечают наличие ножей типа НК-6 по Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых⁷. Это ножи с выделенным широким трапецевидным черенком и двулезвийным клинком овально-листовидной формы линзовидного либо ромбического сечения.

Еще один тип ножей бронзового века Южного Зауралья А. Д. Дегтярева с соавторами отметили в статье 2019 г. Это ножи саргаринской культуры с удлиненным черенком, симметричным двулезвийным клинком линзовидного либо ромбического сечения и с кольцевым упором в основании черенка⁸.

¹ Дегтярева А. Д. Металлические орудия труда синташтинской культуры... С. 57–64.

² Дегтярева А. Д. История металлопроизводства Южного Зауралья в эпоху бронзы... С. 101–111.

³ Дегтярева А. Д., Рындина Н. В. Ножи петровской культуры Южного Зауралья... С. 20–26.

⁴ Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Древняя металлургия Северной Евразии... С. 101.

⁵ Там же.

⁶ Там же.

⁷ Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Древняя металлургия Северной Евразии... С. 93–95.

⁸ Дегтярева А. Д., Виноградов Н. Б., Кузьминых С. В., Рассомахин М. А. Металлические изделия алексеевско-саргаринской культуры... С. 31.

КРАТКАЯ ВЕРСИЯ ТИПОЛОГИИ СЕРПОВ И КОСАРЕЙ ЭПОХИ БРОНЗЫ ПО В. А. ДЕРГАЧЕВУ И В. С. БОЧКАРЕВУ

В. А. Дергачев и В. С. Бочкарев в монографии 2002 г. положили в основу типологии серпов и ножей-косарей их пространственное распределение и метрические характеристики. Ими была выделена волго-уральская серия орудий, распространенных в бронзовом веке от Днепра до Урала (рис. 46), которая была разделена на две группы: уральскую — на востоке и волго-уральскую — на западе ареала. В составе уральской группы по результатам корреляции измерений высоты дуги изгиба лезвия и ширины клинка ими были выявлены следующие основные типы орудий¹.

Тип «Береговка»: серпы с узким слабоизогнутым клинком, как правило — клиновидного сечения, и выступающим как его продолжение насадом, зачастую с приостренной пяткой. Как отмечают авторы, серпы данного типа шире всего представлены на уральских памятниках абашевской культуры.

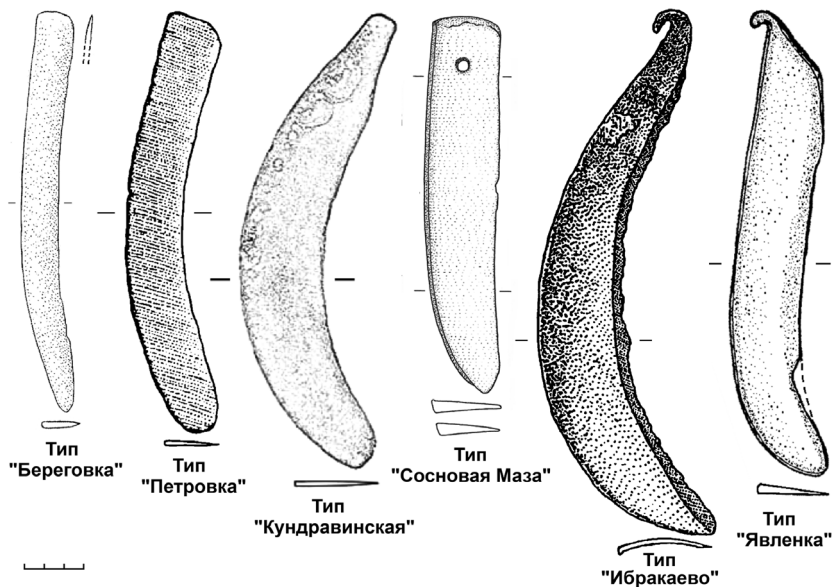


Рис. 46. Примеры основных типов серпов бронзового века по В. А. Дергачеву и В. С. Бочкареву: тип «Береговка» — Верхне-Кизильский клад; тип «Петровка» — пос. Аркаим; тип «Кундравинская» — Абзаковский клад; тип «Сосновая Маза» — пос. Старокумлякское; тип «Ибракаево» — пос. Лебяжье VI; тип «Явленка» — пос. Юкалекулеское.

Ссылки на публикации, из которых взяты прорисовки, см. (Петров Ф. Н., 2023а, рис. 10–14).

Тип «Петровка»: серпы со средней степенью изогнутости и сравнительно узким клинком клиновидного или, реже, пластинчатого сечения; острие клинка, как правило, закруглено. Насад выступает как продолжение клинка, его пятка заострена. Серпы данного типа связаны с памятниками синташтинской, петровской и покровской культур.

Тип «Кундравинская»: серпы, имеющие сравнительно широкий клинок клиновидного сечения, наиболее широкая часть которого зачастую смещена к острию. Их отличают большие размеры; острие клинка, как правило, скруглено; насад не выделен, лишь иногда он отделяется от клинка уступом или скосом, его пятка, зачастую, приострена. В основном серпы этого типа связаны с памятниками алакульской культуры.

Тип «Сосновая Маза»: косари (в терминологии авторов типологии — серпы), отличительной особенностью которых является почти прямая линия лезвия и широкий, массивный клинок клиновидного сечения, вершина дуги обуха которого смещена к приостренному острию. У большинства орудий обух укреплен дополнительным расширением, а насад снабжен отверстием для крепления рукояти. Почти все орудия этого типа имеют асимметричные клинки, вершина дуги обуха у которых смещена к приостренному острию. Распространены на памятниках культур общности валиковой керамики, для территории Южного Зауралья это саргаринская и межовская культуры.

В составе следующей, волго-уральской группы серпов, В. А. Дергачев и В. С. Бочкарев выделяют две подгруппы — серпы с крюком и серпы с выделенным насадом². Здесь мы остановимся только на тех серпах с крюком, которые встречаются на памятниках Южного Зауралья, поскольку подгруппа серпов с выделенным насадом в данном регионе не представлена.

Тип «Ибракаево»: серпы с сильноизогнутым, относительно узким, чаще всего асимметричным клинком клиновидного сечения и кованым крюком, использовавшимся для закрепления рукояти из органических материалов. Обух зачастую утолщен; клинки серпов часто имеют продольный и поперечный изгиб; острие обычно закруглено; крюк выделяется плавным скосом или уступом. Серпы этого типа связаны прежде всего с памятниками срубной культуры.

Тип «Явленка»: серпы со слабоизогнутым и относительно узким, как правило, почти симметричным клинком клиновидного сечения. Крюк уступом или плавным скосом. Серпы данного типа связаны, по оценке авторов, с памятниками черкаскульской, межовской и саргаринской культур.

¹ Дергачев В. А., Бочкарев В. С. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы... С. 27–58.

² Дергачев В. А., Бочкарев В. С. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы... С. 58–111.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ ОПИСАНИЯ НОЖЕЙ, КИНЖАЛОВ И СЕРПОВ ЭПОХИ БРОНЗЫ

Здесь мы приводим несколько примеров описания режущих орудий бронзового века: ножей, серпов и кинжалов. При составлении таких описаний важно придерживаться общей структуры текста и единой терминологии, единообразно называя и характеризуя функциональные части орудий. Основой для составления описания является детальное визуальное изучение самого орудия или, в случае если это по каким-либо причинам невозможно, его качественно выполненной прорисовки и фотографий. Такое изучение сопровождается измерениями размеров самого орудия и его основных частей, которые лучше всего проводить с использованием штангенциркуля, обеспечивающего необходимую точность выполняемых замеров. Следует учитывать, что если длину и ширину орудия и его функциональных частей, как правило, можно с относительно приемлемой точностью измерить и с помощью линейки, то для достоверного измерения толщины необходим ме-

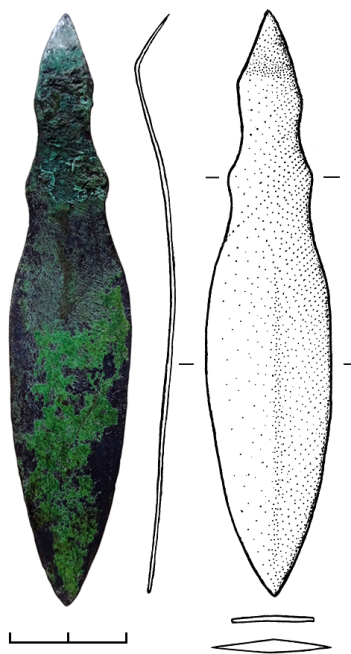


Рис. 47. Нож-кинжал черенковый, пос. Степное (Петров Ф. Н. и др., 2023, рис. 1:2, фото 21:5).

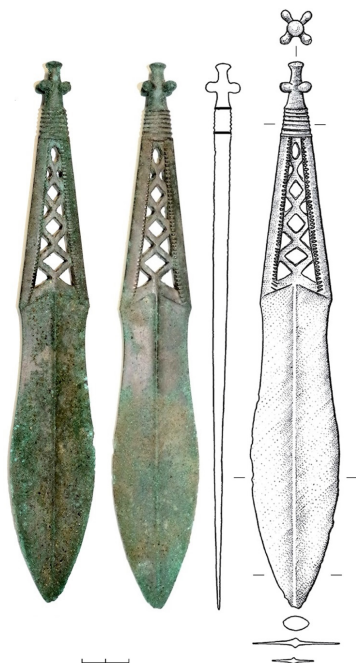


Рис. 48. Кинжал с литой рукоятью, мог. Степное VII, погребальный комплекс 8, мог. яма 1 (Куприянова Е. В., 2017, рис. 4:4).

ханический или электронный штангенциркуль, с помощью которого правильнее всего будет определять и остальные размеры. Кроме того, при подготовке описания орудия необходимо определить его вес, который можно измерить на любых доступных весах, обеспечивающих точность не менее 0,1 г.

Приведенные описания подготовлены на основе текста главы, посвященной ножам, серпам и кинжалам, из монографии о памятниках бронзового века у села Степное, опубликованной в 2023 г. и подготовленной при участии автора настоящего пособия¹.

Нож-кинжал бронзовый черенковый с ромбической пяткой черенка, перекрестьем и перехватом, клинком линзовидного сечения (рис. 47). Найден полевым отрядом археологической экспедиции Челябинского государственного университета под руководством Н. Ф. Петрова в ходе подъемных сборов 2020 г. в центральной части укрепленного поселения Степное. Длина ножа 10,3 см, длина клинка 6,3 см, ширина клинка 2,2 см, ширина перекрестья 1,4 см, толщина до 1,9 мм, вес 12,8 г. Клинок листовидной формы с выраженным острием и слабо выраженным ребром жесткости с одной стороны клинка. Нож поврежден: S-видно изогнут в плоскости клинка. Клинок с обеих сторон и черенок с одной стороны покрыты черными окислами меди и местами тонкой и плотной ярко-зеленой патиной; с другой стороны ножа на черенке и перекрестье характер патины суще-



Рис. 49. Нож двулезвийный с кованой металлической рукоятью, пос. Степное (Петров Ф. Н. и др., 2023, рис. 1:3, фото 21:12).

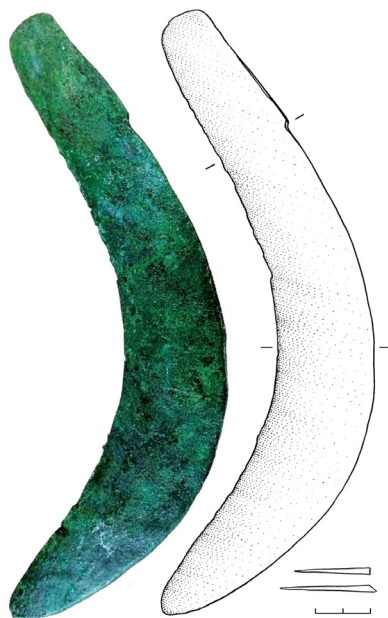


Рис. 50. Серп, мог. Степное I, курган 33, мог. яма 2 (Петров Ф. Н. и др., 2023, рис. 4:2, фото 21:15).

ственно отличается — это светло-зеленые рыхлые окислы, вероятно, оставшиеся от контакта с органикой, возможно — с деревом рукояти. На клинке ножа — многочисленные группы параллельных микроследов, оставшихся от обработки всей плоскости клинка абразивом. Фиксируются следы заточки лезвий, небольшие замятия на одном из лезвий у острия клинка. Полевой шифр 780С1/5, место хранения: археологические фонды Учебно-научного центра изучения проблем природы и человека Челябинского государственного университета.

Кинжал с литой фигурной рукоятью и клинком листовидной формы с перехватом, линзовидными вогнутыми спусками к лезвиям и нервюрами с обеих сторон клинка (рис. 48). Найден полевым отрядом археологической экспедиции Челябинского государственного университета под руководством Е. В. Куприяновой в 2016 году в могильной яме 1 погребального комплекса 8 могильника Степное VII за спиной погребения девочки-подростка 6–13 лет, захороненной в составе парного погребения на правом боку в позе объятия с девушкой 14–18 лет, с сосудами алакульской культуры и многочисленными украшениями. Длина кинжала 23,4 см, длина клинка 13,8 см, ширина клинка 3,8 см, толщина клинка до 2,9 мм, длина рукояти 9,6 см, ширина рукояти до 3,1 см, сечение скульптурного навершия рукояти 1,341,3 см, толщина рукояти до 7,2 мм, вес 204,8 г. Изделие было отлито целиком одновременно. Рукоять кинжала с навершием сложной формы в виде четырех шишечек, развернутых по отношению к плоскости кинжала под углом 45°, и вертикального грибовидного выступа над ними. Под навершием — шесть желобков, опоясывающих рукоять. Ниже на рукояти расположен вертикальный прорезной узор в виде цепочки ромбов, заключенных между наклоненными под углом перекладинами, составляющими края рукояти. На внутренней стороне перекладин нанесены два ряда вертикальных насечек. Рукоять и верхняя часть клинка слабо патинизированы; клинок кинжала примерно на 2/3 покрыт продуктами коррозии характерного зеленоватого цвета с четкой границей в верхней части клинка. В верхней части клинка фиксируется неглубокая поперечная трещина. Полевой шифр 554С/113. Хранится в составе основного фонда Музея археологии и этнографии Челябинского государственного университета, инвентарный номер МЧГУ ОФ1974, номер в Государственном каталоге Музейного фонда РФ 30330162.

Нож медный двулезвийный с кованой металлической рукоятью (рис. 49). Найден полевым отрядом археологической экспедиции Челябинского государственного университета под руководством Н. С. Батаниной в 2021 г. при раскопках укрепленного поселения Степное, в юго-западной части поселения, на участке Б/4/4, гл. (–48), у внутреннего основания обводной стены. Длина ножа 10,8 см, длина клинка 5,1 см, ширина клинка 2,0 см, толщина клинка до 3,0 мм, длина рукояти 5,7 см, ширина рукояти до 2,2 см, толщина рукояти до 6,2 мм, вес 43,7 г. Клинок ножа подовальный, слегка асимметричный, двулезвийный, линзовидного сечения, острие скруглено. Клинок плавно переходит в рукоять, изготовленную из одной пластины с клинком. Окончание рукояти загнуто в плоскости на основную часть рукояти и сплющено с ней ковкой. На поверхности клинка и на лезвиях присутствуют округлые и овальные изъязвления, возникшие в результате сочетания коррозии и механических повреждений; весь нож покрыт патиной коричневого цвета. Полевой шифр: 780С1/501. Место хранения: археологические фонды Учебно-научного центра изучения проблем природы и человека Челябинского государственного университета.

Серп медный со среднешироким, среднеизогнутым клинком клиновидного сечения и выделенным уступом насадом трапецевидной формы (рис. 50). Найден полевым отрядом археологической экспедиции Челябинского государственного университета под руководством Е. В. Куприяновой в 2021 г. в могильной яме 2 кургана 33 могильника Степное I, лежал у черепа вторичного погребения женщины 25–35 лет, уложенной на левом боку в частично анатомическом порядке; располагался под сосудом синташтинской культуры, в который были вставлены еще три сосуда той же культуры; в инвентаре погребенной также присутствует нож–кинжал медный черенковый с костяной рукоятью. Спуск к лезвию оформлен на клинке односторонней ковкой, острие клинка скругленное. Насад выполнен с расширением уступом в сторону, противоположную лезвию. Покрыт тонкой однородной патиной темно-зеленого цвета. На кончике клинка сохранился плотный слой органики, вероятно, представляющий собой остатки кожаных ножен. Длина серпа 21,5 см, ширина клинка 3,5 см, длина насада 5,4 см, ширина до 2,8 см, толщина до 4,0 мм, вес 165,2 г. Полевой шифр: 775С1/801. Хранится в составе основного фонда Музея археологии и этнографии Челябинского государственного университета, инвентарный номер МЧГУ ОФ 2150, номер в Государственном каталоге Музейного фонда РФ 41338053.

¹ Петров Ф. Н., Куприянова Е. В., Батанина Н. С., Петров Н. Ф., Анкушев М. Н., Блинов И. А. Медные и бронзовые ножи, серпы и кинжалы комплекса памятников у с. Степное... С. 169–192.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ, УПОМЯНУТЫЕ В ПОСОБИИ: КРАТКИЙ СЛОВАРЬ

Археологические культуры — важный исследовательский инструмент исторической науки. Впервые их начали выделять в немецкой археологической школе во второй половине XIX в.¹; хотя у современного археолога есть также много других инструментов и методов классификации изучаемого материала, выделение и изучение археологических культур сохраняет свое значение как одна из основ археологической методологии. Как правило, под археологической культурой понимают совокупность археологических памятников определенной эпохи на конкретной территории, объединенную общими типами орудий, оружия, посуды и украшений; общностью архитектуры и реконструируемых форм хозяйственной и ритуальной деятельности. В настоящем учебном пособии мы обращаемся к археологическим культурам бронзового века — периода в истории человечества, охватывающего III и II тыс. до н. э. Это время, когда основным материалом для изготовления орудий труда и оружия, а также многих украшений, была бронза — сплав меди со специальными легирующими добавками, мышьяком или оловом. Именно в бронзовом веке были созданы первые древние государства, письменность, законы и сформировались ранние цивилизации. Этот период подразделяется на ранний, средний и поздний бронзовый век; также выделяют эпоху финальной бронзы — время перехода от бронзового к раннему железному веку.

В настоящем учебном пособии рассматриваются режущие орудия археологических культур, распространенных в бронзовом веке на территории Южного Зауралья. Это природно-географический регион, расположенный к востоку от Уральских гор южнее реки Исеть. В состав Южного Зауралья входит Челябинская область, а также прилегающие районы Курганской, Оренбургской и Свердловской областей, Башкортостана и Костанайской области Казахстана². В геоморфологическом отношении данный регион представляет собой южную часть Зауральского пенепплена — холмистой равнины, сформировавшейся на месте разрушившейся со временем части Уральских гор, поэтому коренные породы здесь часто выходят на поверхность, есть многочисленные месторождения полезных ископаемых, в том числе медных руд, которые активно использовались в бронзовом веке. Южная часть данного региона занята степным ландшафтом, северная — лесостепным, в западной части региона степь и лесостепь переходят в горно-лесной ландшафт. На западе Южное Зауралье ограничивают Уральские горы; на севере оно переходит в лесной и горно-лесной ландшафты Среднего Зауралья; на востоке — в степи и лесостепи Западно-Сибирской равнины, практически лишённые рудных источников, а на юге — в Мугоджары, регион степного мелкосопочника, связанный с продолжением Уральского хребта в казахские степи (рис. 51).

Некоторые из описанных ниже археологических культур современные специалисты относят к категории историко-культурных общностей и разделяют их, в свою очередь, на отдельные культуры и их культурно-хронологические варианты, однако в данном пособии мы ограничимся их общей характеристикой

как археологических культур; рекомендуем обращаться за более подробными данными к специализированной литературе.

Абашевская археологическая культура возникает в последней четверти III тыс. до н. э. на территории лесостепей и степей Восточной Европы и распространяется на обширном пространстве от Днепра до Урала. Ее происхождение связано с более ранними культурами боевых топоров (шнуровой керамики) и является, по мнению ряда современных исследователей, результатом продвижения на восток в среднем бронзовом веке части населения Центральной Европы, которое само сформировалось перед этим в раннем бронзовом веке под влиянием пришедшего с востока населения ямной археологической культуры. Абашевцы были

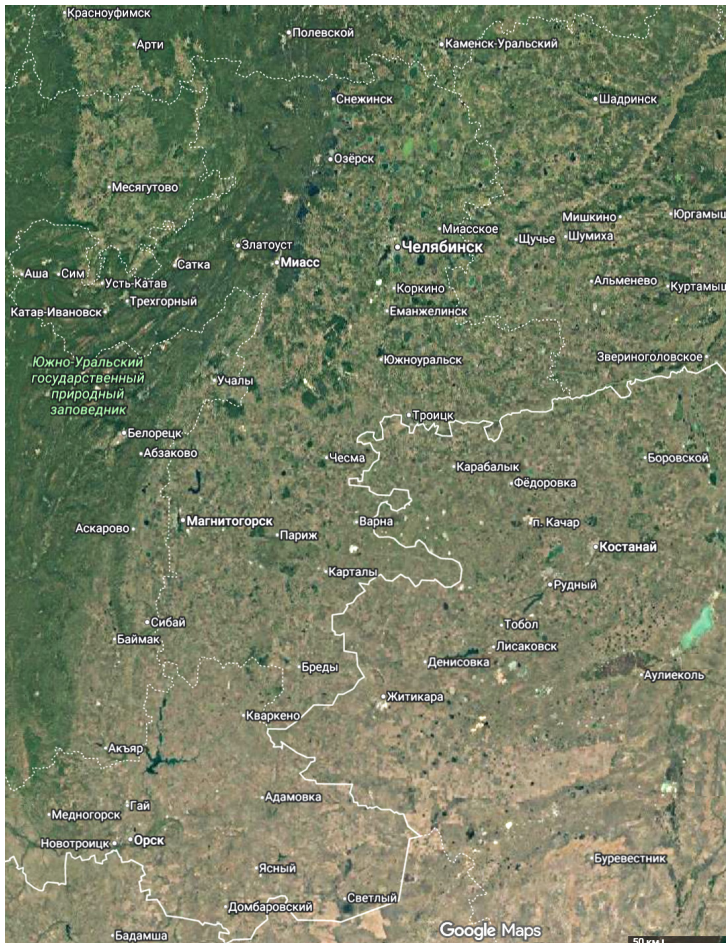


Рис. 51. Территория Южного Зауралья на спутниковом снимке Google

скотоводами и металлургами, они жили в неукрепленных поселках, а иногда возводили и укрепленные поселения. Есть основания полагать, что, возможно, именно абашевцы, активно использовавшие лошадей как транспортное средство, были создателями первых колесниц, которые широко распространились по степной Евразии в конце III тыс. до н. э. Вероятно, они говорили на одном из индоевропейских языков, скорее всего — относящихся к ранним языкам индоиранской группы. Материальная культура выделяется сложными и красивыми женскими украшениями, изготовленными из меди и мышьяковой бронзы. На территории Южного Зауралья памятники абашевской культуры присутствуют эпизодически, однако, судя по всему, именно она сыграла одну из ключевых ролей в возникновении синташтинской археологической культуры, которая по ряду параметров очень близка к абашевской, особенно в сфере металлургии и металлообработки.

Алаккульская археологическая культура сформировалась в урало-казахстанских степях на основе петровской культуры в начале II тыс. до н. э. Ее население постепенно отказалось от сооружения укрепленных поселений, а вместо этого широко расселилось по берегам степных рек и озер во множестве больших и малых неукрепленных поселков. В этой культуре продолжила существование элитная группа воинской знати, использовавшая колесницы, которая возникла в предыдущее время, но предметов вооружения в погребальном обряде становится гораздо меньше, зато украшения этого времени — сложнее и богаче, чем в предшествующие периоды. Большинство специалистов считают, что носители алаккульской культуры говорили на индоиранских языках. Они активно расселялись на восток и на юг, в Среднюю Азию, на территорию Туркменистана и Узбекистана, к границам современного Афганистана. Есть основания считать, что часть алаккульцев или их ближайших потомков проникла на территории Индии и Ирана и именно их культура стала основой для возникновения исторических ариев, создателей древних священных книг Ригведы и Авесты.

Межовская археологическая культура сформировалась на основе черкаскульской культуры на территории Южного и Среднего Урала в начале второй половины II тыс. до н. э. Ее носители в основном проживали севернее носителей саргаринской культуры, в лесостепях и лесах на территории Челябинской и Свердловской областей, а также прилегающих к ним частях других регионов. Проникали они и в более южные степные районы, где оставили целый ряд археологических памятников. Практиковали скотоводство, в лесных районах сочетавшееся с охотничьим хозяйством. Как и саргаринская культура, относится к общности культур валиковой керамики, широко распространившихся по пространству степей и лесостепей Евразии во второй половине II тыс. до н. э.

Петровская археологическая культура сформировалась в урало-казахстанских степях, вероятно, немного позже, чем синташтинская, на рубеже III и II тыс. до н. э. Ее носители, судя по всему, так же, как и синташтинцы, говорили на одном из индоиранских языков, строили укрепленные поселения, их воинская знать использовала колесницы. Отличается от синташтинской культуры некоторыми особенностями погребального обряда, технологией легирования меди оловом, новыми видами украшений, формой и орнаментацией керамической посуды.

Покровская археологическая культура сформировалась на территории восточно-европейских степей между Северским Донцом и Уралом в самом начале II тыс. до н. э., существовала в первой четверти II тыс. до н. э. Послужила основой

для формирования срубной культуры и иногда рассматривается как ее ранний этап; выделяется наличием погребений с элементами колесничного комплекса, которые, вероятно, связаны с элитной группой знатного населения. Существовала одновременно с поздним этапом синташтинской культуры и петровской культурой урало–казахстанских степей. Проникала с запада на территорию Южного Зауралья, где покровское население фиксируется, в том числе, на синташтинских и петровских укрепленных поселениях и отчасти — в погребениях относящихся к этим поселениям могильников.

Полтавкинская археологическая культура представляет собой дальнейшее развитие населения ямной культуры в волго–уральских степях и на Южном Урале. Эта культура скотоводов и металлургов среднего бронзового века (второй половины III тыс. до н. э.) представлена на территории Челябинской области немногочисленными погребениями. В ее составе, как и у предшествующих ей носителей ямной культуры, выделяются элитные группы населения, хоронившие своих умерших в довольно сложных погребальных комплексах в сопровождении оружия и символов власти.

Саргаринская археологическая культура сформировалась в степях Северного Казахстана и Южного Урала к середине II тыс. до н. э. Во второй половине II тыс. до н. э. ее носители создали в южных районах нынешней Челябинской области целую серию поселений с крупными домами–полуземлянками; как правило, они были построены на руинах поселков более ранней алакульской культуры. Относится к общности культур валиковой керамики. В период ее существования в степи происходят большие культурные трансформации, связанные с приходом нового скотоводческого населения с востока, из районов Южной Сибири. На территории Казахстана носители саргаринской и родственной ей бегазы–дандыбаевской культуры строили крупные, хорошо организованные поселки с элементами каменной архитектуры, а рядом с ними — монументальные каменные погребальные сооружения для представителей элиты общества; некоторые специалисты считают наиболее крупные из их поселений протогородами.

Синташтинская археологическая культура была распространена на территории урало–казахстанских степей в конце III — начале II тыс. до н. э., около четырех тысяч лет назад. Яркая культура степных скотоводов и металлургов, строителей укрепленных поселений с регулярной жилой застройкой, хоронивших своих умерших в сопровождении сложных ритуалов, многочисленных вещей и жертвоприношений животных. По предположению большинства современных исследователей, население синташтинской культуры говорило на одном из языков индоиранской группы индоевропейской языковой семьи. В обществе этой культуры важное место занимала воинская знать, а также, вероятно, жрецы и профессиональные ремесленники, прежде всего — металлурги, кузнецы и литейщики.

Срубная археологическая культура сформировалась в степях Восточной Европы в первой четверти II тыс. до н. э. на основе покровской культуры, получила распространение на территории от Днепра до Урала и существовала до середины II тыс. до н. э. Культура оседлых скотоводов и металлургов, строителей многочисленных неукрепленных поселений на обширном пространстве степи. По мнению многих современных специалистов, население срубной культуры говорило на одном из индоиранских языков. Родственна алакульской культуре, они объединяются некоторыми исследователями в огромную срубно–алакульскую общность, которая ко второй четверти II тыс. до н. э. охватывала собой основную часть степного пояса Евразии.

На территории Южного Зауралья представлена в основном синкретическими срубно-алакульскими памятниками, демонстрирующими смешение двух традиций. Однако присутствуют здесь и погребения классического варианта срубной культуры.

Федоровская археологическая культура формируется к концу первой четверти II тыс. до н. э., вероятно, на территории Южной Сибири и Казахстана. Ее носители расселяются в Южное Зауралье, судя по всему, вместе с поздними носителями алакульской культуры, проживая с ними в одних поселках, но сохраняя значительное своеобразие в керамике, женских украшениях, погребальном обряде, а в некоторой мере — и в формах используемых режущих и колюще-режущих орудий. Они сжигали тела своих умерших перед похоронами, а хоронили пепел, зачастую помещая его в специальную куклу, изображавшую человека. Активно использовали в погребальном ритуале камень, строили для своих умерших настоящие усыпальницы из каменных плит, окруженные кольцевыми каменными оградками; пользовались красивой и тщательно изготовленной керамической посудой, украшенной ковровыми свастическими и иными геометрическими узорами. Возможно, представляли собой в Южном Зауралье довольно узкую элитную группу населения середины II тыс. до н. э. со своеобразной религией, нашедшей отражение в их ритуалах и символах.

Черкаскульская археологическая культура сформировалась на территории Южного и Среднего Урала в начале второй четверти II тыс. до н. э. Судя по всему, испытала заметное влияние федоровской культуры; выделяются синкретические черкаскульско-федоровские памятники. Распространена в разных природных регионах: от леса до степной зоны. Отличается своеобразной, качественно сделанной керамической посудой с геометрическим орнаментом, нанесенным гребенчатым штампом и оконтуренным узкими желобками, т. н. каннелюрами. В степных и лесостепных регионах население этой культуры практиковало скотоводческое хозяйство, которое в лесной зоне сочеталось с охотой и собирательством. Культура отличается значительным разнообразием погребального обряда и жилой архитектуры; комплекс металлических изделий изучен слабо. Высказывались предположения как об индоевропейской (скорее всего, индоиранской), так и о финно-угорской языковой принадлежности носителей этой культуры.

Ямная археологическая культура сформировалась в конце IV тыс. до н. э. в Северном Причерноморье и в степях между Черным и Каспийским морями. Ее население было подвижными скотоводами, которые активно перемещались со своими стадами коров и овец по степи. Они хоронили умерших под курганами, посыпая их охрой — красной краской минерального происхождения, которая, вероятно, должна была символически заменить умершему его кровь. В их обществе уже выделилась элита, вероятно, воинского характера. Большинство современных специалистов считают, что население ямной культуры связано с распространением праиндоевропейского языка, из которого в дальнейшем развились все языки индоевропейской языковой семьи, в том числе и русский язык. К началу III тыс. до н. э. ямники широко расселились по территории Евразии — на запад вплоть до Центральной Европы и на восток вплоть до Южной Сибири; жили они и на территории Южного Зауралья.

¹ Клейн Л. С. История археологической мысли. В 2 т. Т. 1. СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2011. С. 348.

² Таиров А. Д. Введение // Древняя история Южного Зауралья. Т. 1. Каменный век. Эпоха бронзы. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000. С. 7.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

- Arkaim. Поселение эпохи бронзы. Древнейшие индоевропейцы в степях Урала: каталог выставки. Сост.: Г. Б. Зданович, Т. С. Малютина. Челябинск: Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2011. 118 с.
- Аванесова Н. А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы азиатской части СССР (по металлическим изделиям). Ташкент: Изд-во «Фан» УзССР, 1991. 200 с.
- Алаева И. П., Марков С. С. Памятники бронзового века у села Песчанка в Южном Зауралье // Уфимский археологический вестник. 2009. № 9. С. 28–45.
- Алаева И. П., Медведева П. С., Рассомахин М. А., Анкушев М. Н. Литейная форма для отливки серпов-косарей финала бронзового века (из коллекции музея Ильменского государственного заповедника) // Геоархеология и археологическая минералогия. Миасс: Институт минералогии РАН, 2017. С. 135–139.
- Анкушев М. Н., Блинов И. А., Алаева И. П., Виноградов Н. Б., Петров Ф. Н., Анкушева П. С. Минеральные включения в металлических изделиях позднего бронзового века в Южном Зауралье // Минералогия. 2021. Т. 7. № 4. С. 72–84.
- Анкушев М. Н., Артемьев Д. А., Блинов И. А., Рассомахин М. А., Алаева И. П., Виноградов Н. Б. Аналитические методы исследования состава медных и бронзовых артефактов: достоинства и недостатки // Краткие сообщения Института археологии. 2023. Вып. 271. С. 199–214.
- Антипин Н. А., Артюшкина Е. И., Атнагулов И. Р., Веселовская Е. Е., Вепрев О. В., Виноградов Н. Б., Гребнева Е. В., Кузнецов В. А., Латышин В. В., Лютов В. В., Панина М. В., Ренгач Е., Салмина М. С. Книга для чтения по краеведению. 1–4 классы: учебное пособие. Челябинск: КрайРа, 2021. 112 с.
- Аркаим: у истоков цивилизации. Науч. ред. Г. Б. Зданович. Челябинск: Издательский дом «Аркаим», 2009. 224 с.
- Берсенев Е. В. Абзакровский клад эпохи бронзы в Башкирском Зауралье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 1 [60]. С. 45–52.
- Боталов С. Г., Григорьев С. А., Зданович Г. Б. Погребальные комплексы эпохи бронзы Большекараганского могильника: публикация результатов археологических раскопок 1988 года // Материалы по археологии и этнографии Южного Урала. Челябинск: ТО «Каменный пояс», 1996. С. 64–88.
- Бушмакин А. Ф. Металлические предметы из кургана 25 Большекараганского могильника // Зданович Д. Г., Бушмакин А. Ф., Гайдученко Л. Л., Гутков А. И., Кириллов А. К., Куприянова Е. В., Линдстром Р. В., Медникова М. Б., Петров Ф. Н., Попов В. А., Приват К. Аркаим: некрополь (по материалам кургана 25 Большекараганского могильника). Кн. 1. Челябинск: Южно-Уральское кн. изд-во, 2002. С. 132–144.
- Виноградов Н. Б., Епимахов А. В., Костюков В. П. Памятники древней и средневековой истории в черте г. Челябинска и его окрестностей // Челябинск неизвестный: краеведческий сборник. Вып. 3. Челябинск, 2002. С. 7–47.
- Виноградов Н. Б. Укрепленное поселение Устье I среди памятников синташтинского и петровского типа // Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье. Отв. ред. Н. Б. Виноградов. Челябинск: Абрис, 2013. С. 417–446.
- Виноградов Н. Б. Южный Урал в древности и средневековье: научно-популярный очерк. Челябинск: Государств. историч. музей Юж. Урала, 2022. 449 с.
- Виноградов Н. Б., Бобрик Н. Г., Иванова О. Г. Синташта. Путешествие во «времена сновидений». Челябинск: Государств. историч. музей Юж. Урала, 2023. 134 с.
- Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В. Синташта. Археологические памятники арийских племен. Челябинск: Южно-Уральское кн. изд-во, 1992. 408 с.
- Дегтярева А. Д. Металлические орудия труда синташтинской культуры // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2007. № 7. С. 57–64.

-
- Дегтярева А. Д. История металлопроизводства Южного Зауралья в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 2010. 162 с.
- Дегтярева А. Д., Кузьминых С.В. Цветной металл поселения Устье // Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье. Отв. ред. Н.Б. Виноградов. Челябинск: Абрис, 2013. С. 216–253.
- Дегтярева А. Д., Виноградов Н. Б., Кузьминых С. В., Рассомахин М. А. Металлические изделия алексеевско-саргаринской культуры Среднего и Верхнего Притоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. № 4 (47). С. 28–44.
- Дегтярева А. Д., Рындина Н. В. Ножи петровской культуры Южного Зауралья: морфолого-типологическая характеристика // Вестник археологии, антропологии и этнографии. № 3 (50). 2020. С. 17–34.
- Дергачев В. А., Бочкарев В. С. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы. Кишинев: Высшая Антропологическая Школа, 2002. 348 с.
- Докучаев С. В. Серповидные ножи синташтинской и петровской культур бронзового века // Материалы XXXIX Урало-Поволжской археологической студенческой конференции. Пермь: Пермский гос. пед. ун-т, 2007. С. 99–101.
- Епимахов А. В. Верхне-Кизильский клад: варианты интерпретации // Археология, этнография и антропология Евразии. 2003. № 4 (16). С. 96–102.
- Епимахов А. В. Ранние комплексные общества севера Центральной Евразии (по материалам могильника Каменный Амбар-5). Кн. 1. Челябинск: ОАО «Челябинский дом печати», 2005. 192 с.
- Епимахов А. В. Однолезвийные ножи бронзового века из бассейна р. Уй (Южное Зауралье) // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». 2011а. Вып. 17. № 30 (247). С. 15–17.
- Епимахов А. В. Новые данные о металлообработке населения Южного Зауралья эпохи бронзы (Уйско-Увельский район) // Шестые Берсовские чтения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Под ред. В. Д. Викторовой. Екатеринбург: КВАДРАТ, 2011б. С. 117–122.
- Епимахов А. В. О серпах, колodцах и земледелии бронзового века // Российский археологический ежегодник. 2012. № 2. С. 215–221.
- Епимахов А. В., Анкушев М. Н., Берсенева Н. А., Воронков А. А., Зайков В. В., Куприянова Е. В., Нечвалода А. И., Семьян И. А., Чечушков И. В., Юминов А. М. Южный Урал в начале эпохи металлов. Бронзовый век / История Южного Урала: в 8 т. Т. 2. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. 432 с.
- Зданович Г. Б., Малютина Т. С., Зданович Д. Г. Аркаим: археология укрепленных поселений. Книга 1. Жилища и жилое пространство. Челябинск: Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2020. 450 с.
- Зданович Д. Г. Археология кургана 25 Большекараганского могильника // Зданович Д. Г., Бушмакин А. Ф., Гайдученко Л. Л., Гутков А. И., Кириллов А. К., Куприянова Е. В., Линдстром Р. В., Медникова М. Б., Петров Ф. Н., Попов В. А., Приват К. Аркаим: некрополь (по материалам кургана 25 Большекараганского могильника). Книга 1. Челябинск: Южно-Уральское кн. изд-во, 2002. С. 17–116.
- Зилизецкая Н. И. Могильник Путиловская Займка II по раскопкам 1982 года // Полевые исследования Урало-Казахстанской археологической экспедиции в 1982 году. Отчет. Челябинск, 1983. С. 28–39. Архив Музея-заповедника «Аркаим», Р-1, № 51.
- Калиева С. С., Колбина А. В., Логвин В. Н. Некрополь эпохи бронзы Джангильды 5. Костанай: «Костанайполиграфия», 2016. 208 с.
- Клейн Л. С. История археологической мысли. В 2 т. Т. 1. СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2011. 688 с.
- Корочкова О. Н., Стефанов В. И., Усачев Е. В., Ханов А. С. Гладунинский клад эпохи бронзы // Уральский исторический вестник. 2013. № 2 (39). С. 129–136.
- Костюков В. П., Епимахов А. В., Нелин Д. В. Новый памятник средней бронзы в Южном Зауралье // Древние индоиранские культуры Волго-Уралья (II тыс. до н. э.). Самара: Изд-во СамГПУ, 1995. С. 156–207.
-

- Кузнецов П. Ф., Мочалов О. Д. Памятники потаповской культуры // Археология Волго-Уралья. В 7 т. Т. 2. Энеолит и бронзовый век. Отв. ред. А. А. Чижевский. Казань: Изд-во АН РТ, 2021. С. 347–367.
- Куприянова Е. В. Погребальные практики эпохи бронзы Южного Зауралья: могильник Степное-1. Челябинск: Энциклопедия, 2016. 119 с.
- Куприянова Е. В. Элементы женского костюма и украшения из погребения 1 комплекса 8 могильника Степное VII как индикатор традиций культурного наследования // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». 2017. Т. 17, № 3. С. 30–37.
- Куприянова Е. В., Таскаев С. В. Кинжал из могильника Степное VII как отражение межкультурных контактов в металлообработке эпохи бронзы в Южном Зауралье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 2 (41). С. 17–27.
- Куприянова Е. В. Жизнь вещи – сакральная и повседневная (исследование роли предметов в ритуалах и бытовом использовании на материалах археологических памятников бронзового века Южного Зауралья и Казахстана) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2019. № 3 (31). С. 126–148.
- Куприянова Е. В. Новые данные по погребальному обряду синташтинской культуры: курган 33 могильника Степное-1 // Степное: новые горизонты: коллективная монография / Е. В. Куприянова, Н. С. Батанина, Б. К. Хэнкс, Д. Г. Зданович, Л. Л. Гайдученко, М. Н. Анкушев, И. А. Блинов, А. А. Гольева, Дж. А. Джонсон, А. В. Епимахов, Н. Ф. Петров, Ф. Н. Петров, Н. Е. Рябогина, Ын Чуен Ян; под общ. ред. Е. В. Куприяновой. Челябинск: Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2023. С. 113–156.
- Куприянова Е. В. Головной убор бронзового века из могильника Степное VII в Южном Зауралье (реконструкция и комплексные исследования) // Российская археология (в печати).
- Малютина Т. С., Зданович Г. Б., Гаврилюк А. Г. Некрополи укрепленного поселения Аркаим: Александровский IV. Захоронения патриархов Аркаимской долины // Аркаим – Синташта: древнее наследие Южного Урала. К 70-летию Г. Б. Здановича. В 2-х ч. Ч. 1. Челябинск: Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2010. С. 179–206.
- Марков С. С. Астрагалы в погребальной обрядности эпохи бронзы Южного Зауралья // Вестник Общества открытых исследований древности. 2002. Вып. 1. С. 39–48.
- Мацумото К. Карасукские кинжалы – их происхождение и распространение // Научное обозрение Саяно-Алтая. № 1 [9]. Серия «Археология». Вып. 2. Абакан, 2015. С. 19–34.
- Минко Н. К. Отчет археологической экспедиции по Челябинскому уезду 1907–1909 гг. Архив Государственного исторического музея Южного Урала, оп. 4, № 117.
- Молодин В. И., Епимахов А. В., Марченко Ж. В. Радиоуглеродная хронология культур эпохи бронзы Урала и юга Западной Сибири: принципы и подходы, достижения и проблемы // Вестник Новосибирского гос. университета. Серия: «История, филология». 2014. Т. 13. Вып. 3: Археология и этнография. С. 136–167.
- Петров Ф. Н. К вопросу о типологии режущих и колюще-режущих металлических орудий бронзового века Южного Зауралья // *Magistra Vitae*: электронный журнал по историческим наукам и археологии. 2023а. № 2. С. 7–44.
- Петров Ф. Н. Место режущих и колюще-режущих орудий из меди и бронзы в погребальном обряде бронзового века в Южном Зауралье // Древние и традиционные культуры во взаимодействии со средой обитания: проблемы исторической реконструкции. Материалы II Международной междисциплинарной конференции. Челябинск: Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2023б. С. 75–87.
- Петров Ф. Н., Куприянова Е. В., Батанина Н. С., Петров Н. Ф., Анкушев М. Н., Блинов И. А. Медные и бронзовые ножи, серпы и кинжалы комплекса памятников у с. Степное // Степное: новые горизонты: коллективная монография / Е. В. Куприянова, Н. С. Батанина, Б. К. Хэнкс, Д. Г. Зданович, Л. Л. Гайдученко, М. Н. Анкушев, И. А. Блинов, А. А. Гольева, Дж. А. Джонсон, А. В. Епимахов, Н. Ф. Петров, Ф. Н. Петров, Н. Е. Рябогина, Ын Чуен Ян; под общ. ред. Е. В. Куприяновой. Челябинск: Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2023. С. 169–192.

- Петров Ф. Н., Блинов И. А., Петров Н. Ф. Бронзовый нож с роговой рукоятью из Большекараганского могильника // Геоархеология и археологическая минералогия – 2024. Материалы XI Всероссийской научной конференции с международным участием. Миасс – Челябинск: Изд-во ЮУрГГПУ, 2024. С. 81–91.
- Петров Ф. Н. Ножи с металлическими рукоятями у населения Южного Зауралья эпохи бронзы // Труды VII (XXIII) Всероссийского археологического съезда. В 3-х т. Т. 1. Красноярск: Изд-во Сибирского федерального ун-та, 2025а. С. 508–511.
- Петров Ф. Н. Технология изготовления режущих и колюще-режущих орудий в Южном Зауралье эпохи бронзы // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Интеграция гуманитарного и естественно-научного подходов к археологии раннего металла. К 70-летию Александра Дмитриевича Таирова: материалы IX Всероссийской научной конференции. Челябинск: Государств. музей Юж. Урала, 2025б. С. 39–43.
- Петров Ф. Н. О функциональном назначении ножей бронзового века Южного Зауралья // XXIII Уральское археологическое совещание: материалы Всероссийской (с международным участием) научной конференции. В 2-х т. Т. 1. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2025в. С. 186–192.
- Петров Ф. Н., Анкушев М. Н., Артемьев Д. А., Блинов И. А. Медные и бронзовые ножи и серпы укрепленного поселения Аркаим // *Magistra Vitae*: электронный журнал по историческим наукам и археологии. 2025. Т. 10, вып. 3. С. 54–68.
- Сальников К. В. Отчет об археологических исследованиях Магнитогорского краеведческого музея, проведенных в 1949 году. Архив Института археологии РАН, Р-1, № 302.
- Сальников К. В. Археологические исследования в Курганской и Челябинской областях // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. 1951а. Вып. 37. С. 88–96.
- Сальников К. В. Бронзовый век Южного Зауралья // Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. 2 / Материалы и исследования по археологии СССР. Вып. 21. М.: Изд-во АН СССР, 1951б. С. 94–151.
- Сальников К. В. Очерки древней истории Южного Урала. М.: Наука, 1967. 408 с.
- Смирнова В. С., Кичанов С. Е., Петров Ф. Н., Пантелеева Л. В., Бакиров Б. А., Козленко Д. П. Структурные исследования бронзового зооморфного навершия с Пекуновского селища методами нейтронной дифракции и томографии // Письма в журнал "Физика элементарных частиц и атомного ядра" (Письма в ЭЧАЯ). Т. 19, № 4 [243]. 2022. С. 355–363.
- Спиридонов И. А. Металлопроизводство населения горно-лесного Зауралья эпохи бронзы. Диссертация на соиск. уч. степени канд. ист. наук. Специальность «5.6.3. Археология». Т. 2. Екатеринбург, 2025. 138 с.
- Стоколос В. С. Культура населения бронзового века Южного Зауралья (хронология и периодизация). М.: Наука, 1972. 169 с.
- Таиров А. Д. Введение // Древняя история Южного Зауралья. Т. 1. Каменный век. Эпоха бронзы. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000. С. 7–20.
- Тигеева Е. В., Новиков И. К., Шилов С. Н. Металлокомплекс эпохи бронзы Алакульского могильника (типология и технология изготовления) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 4 [35]. С. 18–32.
- Тихонов Б. Г. Металлические изделия эпохи бронзы на Среднем Урале и в Приуралье // Тихонов Б. Г., Гришин Ю. С. Очерки по истории производства в Приуралье и Южной Сибири в эпоху бронзы и раннего железа / Материалы и исследования по археологии СССР № 90. М.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 5–115.
- Усманова Э. Р., Мерц И. В., Мерц В. К., Ержанова А. Е., Фомин В. Н. Новые находки металлических орудий позднего бронзового века из Верхнего Притоболья // Поволжская археология. 2024. № 3 [49]. С. 114–127.
- Чемакин Ю. П. Поселение эпохи бронзы Мирный IV // Из истории Сибири. Вып. 15. Материалы по истории Западной Сибири. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1974. С. 50–55.
- Черных Е. Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М.: Наука, 1970. 180 с.

- Черных Е. Н. Металл – человек – время. М.: Наука, 1972. 208 с.
- Черных Е. Н. Примечание редактора // Кургалы. Т 3: Селище Горный: Археологические материалы: Технология горно-металлургического производства: Археобиологические исследования. М.: Языки славянской культуры, 2004. С. 248.
- Черных Е. Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.
- Шевнина И. В., Логвин А.В. Могильник эпохи бронзы Халвай III в Северном Казахстане. Астана: Филиал Института археологии им. А. Х. Маргулана, 2015. 248 с.
- Шишлина Н. И., Лобода А. Ю. Технологические особенности и хронология металлических серпов Поволжья в эпоху поздней бронзы // Российские нанотехнологии. 2021. Т 16. № 5. С. 602–607.
- Энтони Д. Лошадь, колесо и язык. Как наездники бронзового века из евразийских степей сформировали современный мир. М.: Издательский дом ВШЭ, 2023. 672 с.
- Caricola I., Charles A., Tirillo J., Charlton F., Barton H., Breglia F., Rossi A., Deflorian M. Ch., Marinis A. M. De, Harris S., Pellegrini A., Scacchetti F., Boccuccia P., Miari M., Dolfini A. Organic residue analysis reveals the function of bronze age metal daggers // Scientific Reports. 2022. № 12 (6101).
- Derluguian G. M. The Bronze Age as the First World-System: theses for a research agenda // Analytical Bullet. 2022. Т. 15. Pp. 22–30.
- Greenfield H. J. Slicing cut marks on animal bones: diagnostics for identifying stone tool type and raw material // Journal of Field Archaeology. January 2006. № 31 (2). Pp. 147–163.
- Vinogradov N. B., Yepimakhov A. V. From a Settled Way of Life to Nomadism: Variants in Models of Transition // Kurgans, Ritual Sites, and Settlements: Eurasian Bronze and Iron Age / Edited by J. Davis-Kimball, E. M. Murphy, L. Koryakova, L. T. Yablonsky. BAR International Series 890. Oxford: Archaeopress, 2000. Pp. 240–246.

Сетевое электронное издание

Петров Федор Николаевич

ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ РЕЖУЩИХ ОРУДИЙ БРОНЗОВОГО ВЕКА ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ

Учебное пособие

Научный редактор
Куприянова Елена Владиславовна

На лицевой стороне обложки: нож–кинжал перед лицом погребенного в могильной яме 12 кургана 2 могильника Каменный Амбар V (Епимахов А. В., 2005, прил. 2, с. 66); **на задней стороне обложки:** нож–кинжал на лопатке коровы из погребения в каменном ящике кургана 7 могильника Путиловская Заимка II (Зилизецкая Н. И., 1983, фото 10:1).

Дизайн обложки С. С. Фельдман
Корректura и верстка С. В. Ястребовой

Подписано к использованию: 31.08.2026.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Гарнитура «Еurore».
Уч.–изд. л. 5,5. Заказ 428.

Челябинский государственный университет
454001, Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

Издательство Челябинского государственного университета
454021, Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 57б



ISBN 978-5-7271-2152-8



9 785727 121528